



CONSORCIO:	GENERADORA:
 Hamek <small>INGENIEROS ASOCIADOS SAC</small>	
<small>AMADEO CARRILLO VILLENA</small>	

PROYECTO:	CLIENTE:
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS ESPECÍFICOS DE UNIDADES GENERADORAS	

TITULO:	PROTOCOLO DE PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECÍFICOS NETO DE LA CENTRAL TÉRMICA QUINTERO UNIDADES GENERADORAS TG1A Y TG1B CON GAS NATURAL
N° DE DOCUMENTO PROYECTO	CTQ-1-PROT-HMK-002

REVISIÓN:	2	EDITADO PARA	Coordinador Eléctrico Nacional
FECHA:	13-05-2019		

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

REGISTROS DE REVISIONES

REV. N°	FECHA	REVISIONES	REVISADO POR	APROBADO POR
1	22-04-2019	Primera versión	Marco Quispe C.	Amadeo Carrillo V.
2	10-05-2019	Observación al Protocolo de Pruebas de Consumo Especifico Central Quintero	Eduardo Gonzales Eglis Hernández Raicit Guevara	Gretchen Zbinden V.
3	13-05-2019	Segunda versión	Marco Quispe C.	Amadeo Carrillo V.

APROBACIÓN DE DOCUMENTOS

ENEL			
	NOMBRE	FIRMA	FECHA
COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL			
	NOMBRE	FIRMA	FECHA
CONSORCIO HAMEK AMADEO_CARRILLO			
	NOMBRE	FIRMA	FECHA

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL
			Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

CONTENIDO GENERAL

1	INTRODUCCIÓN	6
2	NORMAS Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA APLICABLES	7
3	DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL QUINTERO	8
4	ESPECIFICACIONES DE LA PRUEBA	9
	4.1 FRONTERA DE LA PRUEBA.....	9
	4.1.1 <i>Frontera de Prueba y Mediciones Requeridas para la Unidades de Generadoras TG1A y TG1B</i>	9
	4.2 VARIABLES A MEDIR.....	10
	4.2.1 <i>Variables Primarias</i>	10
	4.2.2 <i>Variables Secundarias</i>	10
	4.3 APLICACIÓN DE FACTORES DE CORRECCIÓN.....	11
	4.4 CONDICIONES DE REFERENCIA.....	12
	4.5 RESULTADOS DE LA PRUEBA.....	12
5	PARTICIPANTES DE LAS PRUEBAS Y RESPONSABILIDADES	13
6	INSTRUMENTOS Y MÉTODOS DE MEDICIÓN	14
	6.1 REQUERIMIENTOS GENERALES.....	14
	6.2 MEDICIÓN	14
7	PREPARACIÓN PREVIA A LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECIFICO NETO	16
	7.1 ACTIVIDADES GENERALES	16
	7.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A SER DESARROLLADAS POR ENEL	16
	7.2.1 <i>Inspección y limpieza de los equipos</i>	16
	7.2.2 <i>Pruebas preliminares</i>	16
	7.3 CONSIDERACIONES PREVIAS.....	17
	7.3.1 <i>Medición de Potencia Neta</i>	17
	7.3.2 <i>Medición del Consumo de Combustible</i>	17
	7.3.3 <i>Análisis de Combustible</i>	18

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA	
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

8	EJECUCIÓN DE LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECIFICO NETO	19
8.1	PERÍODO DE ARRANQUE Y AJUSTES OPERATIVOS DE LAS UNIDADES	19
8.1.1	<i>Verificación de las Condiciones de Estabilidad</i>	<i>19</i>
8.1.2	<i>Verificación de las Condiciones Ambientales.....</i>	<i>19</i>
8.1.3	<i>Verificar el Sistema de Recopilación de Información y Otras Condiciones Operativas.....</i>	<i>20</i>
8.2	CONDICIONES DE OPERACIÓN DURANTE LAS PRUEBAS DE CONSUMO ESPECIFICO	20
8.3	DURACIÓN DE LA PRUEBA	21
8.4	CONSIDERACIONES SOBRE LA SUSPENSIÓN DE LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECIFICO	22
8.5	FIN DE LA PRUEBA Y ACTA DE LA PRUEBA	22
9	RESULTADOS Y CÁLCULOS DE LAS PRUEBAS	23
9.1	VALIDACIÓN DE DATOS	23
9.2	CÁLCULOS DE LOS CONSUMOS ESPECÍFICOS NETO.....	23
9.2.1	<i>Resultados de los Consumos Específicos Neto Medido (HRN_M)</i>	<i>23</i>
9.2.2	<i>Cálculo de los Consumos Específicos Neto Corregido (HRN_C)</i>	<i>23</i>
10	INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA	25
10.1	INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA.....	25
10.1.1	<i>Cálculo de la Incertidumbre Sistemática</i>	<i>25</i>
10.1.2	<i>Cálculo de la Incertidumbre Aleatoria</i>	<i>26</i>

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA 3-1: DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA QUINTERO	8
TABLA 4-1: VARIABLES PRIMARIAS.....	10
TABLA 4-2: CONDICIONES DE REFERENCIA.....	12
TABLA 8-1: CONDICIONES DE ESTABILIDAD DE LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECIFICO NETO DE LAS UNIDADES GENERADORAS TG1A Y TG1B.....	19
TABLA 8-2: ESTADOS DE CARGA (ESCALONES) DE LAS PRUEBAS DE CONSUMO ESPECIFICO NETO DE LAS UNIDADES GENERADORAS TG1A Y TG1B	21

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 4-1: FRONTERA DE PRUEBA DE LAS UNIDADES GENERADORA TG1A Y TG1B.....	9
ILUSTRACIÓN 7-1: REPORTE CROMATOGRÁFICO DE LA ESTACIÓN ENDESA DE LA CENTRAL TÉRMICA QUINTERO	18

ANEXOS

- ANEXO A:** Layout de la Central Termoeléctrica Quintero
- ANEXO B:** Diagrama Unifilar Eléctrico de la Central Termoeléctrica Quintero
- ANEXO C:** Curvas de Corrección de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero.
- ANEXO D:** Lista de Instrumentos de Medición de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero.
- ANEXO E:** Certificados de Calibración de Instrumentos de Medición de Variables Primarias para las Pruebas de Consumos Específicos Neto de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero.
- ANEXO F:** Formato de Acta de las Pruebas de Consumo Especifico Neto

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL			
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL
			Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

1 INTRODUCCIÓN

Este documento describe el procedimiento para los procesos de preparación, ejecución y evaluación de la Determinación de Consumos Específicos Neto de las Unidades Generadoras TG1A y TG1B de la Central Termoelectrónica Quintero de propiedad de ENEL, que opera con gas natural; según las consideraciones técnicas y administrativas estipuladas en el Anexo Técnico: Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras.

En este documento se cita las normas de referencia; se menciona a los participantes de las Pruebas y la asignación de responsabilidades correspondiente; la instrumentación a ser utilizada y mediciones a ser realizadas; los preparativos del ensayo y las condiciones operativas a ensayar. También se presenta la metodología general de cálculo para determinar los consumos específicos de cada unidad de generación.

Habrà una serie de actividades previas a la prueba para comprobar que la central funciona correctamente, que toda la instrumentación pertinente está funcionando correctamente, y se prepara adecuadamente para esta prueba. Estas actividades se detallan en la Sección 7 de este protocolo de pruebas.

Este protocolo debe ser revisado por ENEL y finalmente ser revisado y aprobado por el Coordinador. Antes de la tabla de contenido, se incluye una hoja de registro de revisiones que contiene la fecha de cada revisión y un espacio para las firmas correspondientes.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

2 NORMAS Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA APLICABLES

Las guías que se utilizarán como referencia, en orden de prioridad son los siguientes:

- a. Anexo Técnico: Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras, aprobada mediante Resolución - Exenta 427/2017 de la Comisión Nacional de Energía (CNE).
- b. Protocolo de Pruebas.
- c. Normas de referencia:
 - Norma ASME PTC 22: "Performance Test Code on Gas Turbines"
 - Norma ASME PTC 19.1: "Test Uncertainty"
 - Norma ASME PTC 19.5: "Flow Measurement"
 - Norma ASTM D1945 (2004): "Standard Test Method for Analysis of Natural Gas and by Gas Chromatography".
 - Norma ASTM D3588-88: "Standard Practice for calculating heat value, compressibility factor, and relative density of gaseous fuels".
 - Norma ANSI / IEEE Standard 120-1989: "IEEE Master Test Guide for Electrical Measurements in Power Circuits".
 - Norma NIST: "Standards for Calibration References".
 - Norma ISO 2314: "Gas Turbines – Acceptance Test".

Además, se tomará como referencia los siguientes documentos:

- Manual de Operación y Mantenimiento de la unidad.
- Informes producidos por las Empresas de Mantenimiento vinculados con la operación y el estado de la unidad.
- Pruebas y ensayos anteriores realizados sobre la unidad, se es el caso.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

3 DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL QUINTERO

La Central Termoeléctrica Quintero, se ubica en la Ruta F30-E lote 2 Predio 16901, Quintero, Región Valparaíso, Chile.

Esta central está conformada por turbinas de gas, TG1A y TG1B, cuyas características se indican a continuación:

Tabla 3-1: Descripción de la Central Termoeléctrica Quintero

Concepto ¹	Unidad	Unidad TG1A	Unidad TG1B
Marca		General Electric	General Electric
Modelo		PG 9171	PG 9171
Serie		890938	890939
Tipo turbina		Heavy Duty	Heavy Duty
Tipo de Sistema de Combustión		Dry Low NOx	Dry Low NOx
Tipo de Unidad		Turbina de Gas	Turbina de Gas
Tipo de Combustible		Combustible Dual (Gas Natural + Gasoil Ligero)	
Año de Fabricación	Año	2009	2009
Fecha de Entrada en Operación	dd-mm-aa	22-09-2009	04-09-2009
Potencia Nominal	MW	124.890	124.890
Potencia Mínimo Técnico ²	MW	65	65
Potencia Máxima Técnico ³	MW	120	120
Tensión Nominal	kV	15	15
Factor de Potencia	-	0.85	0.85
Velocidad de Rotación	RPM	3 000	3 000

En el Anexo B, se muestra el Diagrama Unifilar Eléctrico de la Central Termoeléctrica Quintero.

¹ Información extraída desde:

<https://www.enel.cl/es/inversionistas/inversionistas-enel-generacion/nuestras-centrales/quintero.html>
 y <https://infotecnica.coordinador.cl/instalaciones/unidades-generadoras>

² Acorde a normativa ambiental

³ Acorde a normativa ambiental

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL			
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL
			Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

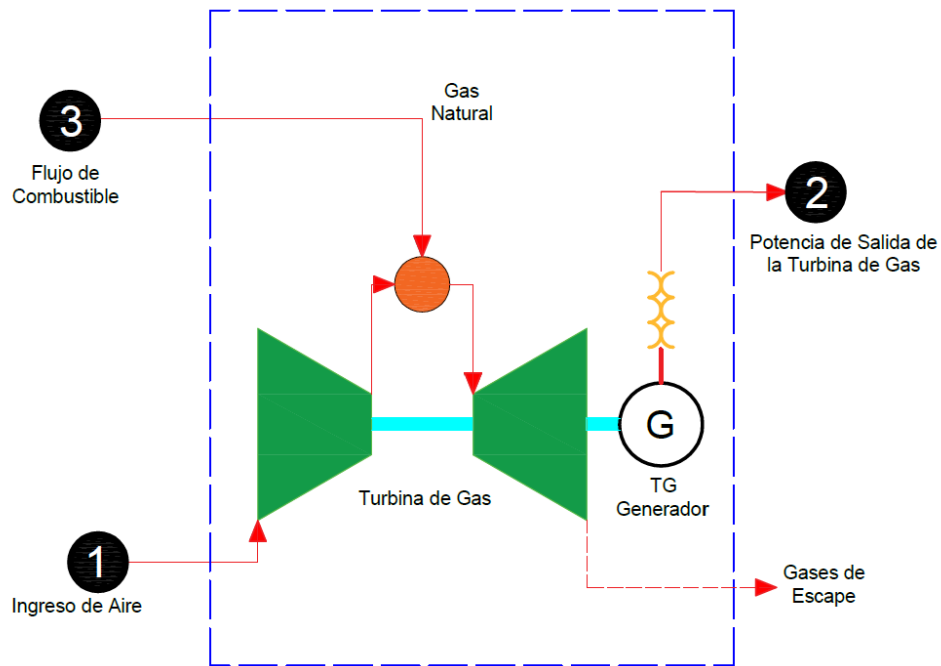
4 ESPECIFICACIONES DE LA PRUEBA

4.1 Frontera de la Prueba

La frontera de prueba identifica los flujos de energía que deben ser medidos para calcular los resultados corregidos. En la siguiente figura se identifica dichos flujos, considerando que son los que atraviesan la frontera, los otros flujos que se quedan dentro de la frontera no se necesitan para obtener los resultados corregidos; sin embargo, sirven para verificar las condiciones operativas.

4.1.1 Frontera de Prueba y Mediciones Requeridas para la Unidades de Generadoras TG1A y TG1B

Ilustración 4-1: Frontera de Prueba de las Unidades Generadora TG1A y TG1B



Para la obtención de los resultados corregidos, acorde con la frontera de prueba graficado anteriormente se requiere las siguientes mediciones:

1. Ingreso de aire para combustión, se requiere medir la temperatura, presión y humedad en donde el aire ingresa al compresor de la turbina a gas.
2. Potencia de salida del generador de la turbina a gas.
3. Flujo de gas natural que ingresa a la turbina de gas.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

4.2 Variables a Medir

4.2.1 Variables Primarias

Estas variables son las que se miden y se utilizan en los cálculos de resultados de la Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras, en este caso para las unidades generadoras TG1A y TG1B pertenecientes a la Central Termoeléctrica Quintero, son los siguientes:

Tabla 4-1: Variables primarias

Ítem	Variable
Variables de Condiciones Ambientales	
a)	Temperatura Ambiente
b)	Humedad Relativa Ambiente
c)	Presión Ambiente
Variables Eléctricas	
a)	Potencia Activa Bruta
b)	Potencia Reactiva Bruta
c)	Factor de Potencia Bruta
d)	Potencia Activa Neta
e)	Potencia Reactiva Neta
f)	Factor de Potencia Neta
Consumo de Combustible	
a)	Consumo de gas natural.
Condiciones Operativas	
a)	Caída de Presión al Ingreso
b)	Presión de Gases de Escape

4.2.2 Variables Secundarias

Estas variables son las que se miden, pero no entran en el cálculo de los resultados de la Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras. Estas variables son medidas a través del período de prueba para asegurarse que no se ha violado la condición de prueba requerida; en este caso para las unidades generadoras TG1A y TG1B son las que se indican en el literal "a)" del Artículo 35 del Anexo Técnico respectivamente, que son las siguientes:

Variables secundarias a registrarse durante la Prueba

- a. Tensión.
- b. Consumos propios o auxiliares.
- c. Temperatura de gases de escape.
- d. Temperatura del combustible.
- e. Presión de descarga del compresor.
- f. Presión de Ingreso del fluido de trabajo.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL			
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL
			Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

4.3 Aplicación de Factores de Corrección

Para determinar los Consumo Específicos Neto de las Unidades Generadoras TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero se seguirá el siguiente procedimiento:

- Se calculará el valor de Heat Rate⁴ Neto medido, obtenida en la prueba de consumo específico, para ello se aplicará la siguiente fórmula:

$$HRN_M = \frac{\dot{m}_{GN} * HHV}{PN_M}$$

Donde:

- HRN_M : Heat Rate Neto Medido, kJ/kWh.
- \dot{m}_{GN} : Consumo de Gas Natural, m³/h o kg/h.
- HHV : Poder Calorífico Superior del Gas Natural, kJ.
- PN_M : Potencia Neta Medida, kW.

- Luego. se calculará el valor de Heat Rate Corregido, estas deberán ser ajustados por medio de la aplicación de factores de corrección multiplicativos. Para ello se aplicará la siguiente fórmula:

$$HRN_C = \frac{HRN_M}{\prod \alpha_i}$$

Donde:

- HRN_C : Heat Rate Neto Corregido, kJ/kWh.
- HRN_M : Heat Rate Neto Medido, kJ/kWh.
- $\prod \alpha_i$: Factores de Corrección Multiplicativos.

En el ítem 9.2 se encuentra las fórmulas que se consideran para la Determinación del Consumo Especifico Neto Corregida.

⁴ Heat Rate o también llamado Consumo Especifico de Calor.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

4.4 Condiciones de Referencia

Según el Artículo 36 del Anexo Técnico, el Consumo Especifico Neto determinado en la prueba correspondiente, podrá ser corregida a fin de homologarla con los valores de referencia para los cuales fue calculada el Consumo Especifico original de garantía. Para ello se hace uso de las Curvas de Corrección de las Unidades Generadoras TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero, provistas por el fabricante que se adjuntan en el Anexo C.

Las condiciones de referencia a las cuales hay que corregir el Consumo Especifico Neto Medido son los que se indican en la siguiente tabla.

Tabla 4-2: Condiciones de Referencia

Variable	Unidad	Valor
Temperatura Ambiente	°C	14.8
Humedad Relativa	%	85.4
Presión Ambiente	mbara	1 009.4
Factor de Potencia	---	0.95
Caída de Presión al Ingreso	mmH ₂ O	95
Presión de Gases de Escape	mmH ₂ O	78
Velocidad de Rotación	RPM	3 000

4.5 Resultados de la Prueba

Como resultado de la Determinación del Consumo Especifico Neto se deberá consignar por separado los valores correspondientes a:

- Consumo Especifico Neto medido, sobre el Poder Calorífico Superior.
- Consumo Especifico Neto corregido, sobre el Poder Calorífico Superior.
- Consumo Especifico Neto medido, sobre el Poder Calorífico Inferior.
- Consumo Especifico Neto corregido, sobre el Poder Calorífico Inferior.

Además, verificar que la variación de los valores de CEN respecto a la prueba anterior no supere el 4%, de ser el caso elaborar un informe detallado de sus causas del estado actual de la unidad, indicando los trabajos realizados en el último mantenimiento preventivo mayor.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

5 PARTICIPANTES DE LAS PRUEBAS Y RESPONSABILIDADES

El Experto Técnico, perteneciente al Consorcio⁵ es el responsable de desarrollar el protocolo de pruebas, de acuerdo a lo indicado en el TÍTULO V del Anexo Técnico y revisar y supervisar la ejecución de todas las actividades descritas en el protocolo en su versión final; es decir con la conformidad del Coordinador.

Al finalizar la prueba de Consumo Especifico, el experto técnico levantará el Acta de la Prueba el mismo que luego del plazo indicado en el Anexo Técnico, enviará al Coordinador conjuntamente con el Informe Técnico.

El Experto Técnico será asistido por un asistente con quién conforma el Equipo Clave, ambos serán responsables de cumplir con todas las normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de la empresa generadora.

El Equipo Clave deberá efectuar oportunamente todos los trámites que permitan efectuar los trabajos al interior de la planta tales como la solicitud de faena segura y matriz de riesgos.

Un Supervisor, representante de la Empresa Generadora (ENEL), quien será responsable de coordinar el personal a su mando en la operación de la central generadora, y de corroborar que exista personal calificado en la central de forma de poder efectuar íntegramente la prueba.

Esta persona deberá coordinar además las siguientes facilidades.

- Facilidades al equipo clave, para el acceso y recorrido de todas las instalaciones de la planta y unidades de generación a evaluar.
- Facilidades para efectuar las reuniones de coordinación con el Personal Clave de la Planta: Gerente de Planta, Gerente de Operación y Mantenimiento y especialistas.
- Disponer de toda la instrumentación que se utilizarán durante las pruebas según lo establecido en este Protocolo de Pruebas.
- Facilidades mínimas (oficina dentro de la planta, si es posible con acceso a internet y teléfono) para que el Experto Técnico y su equipo clave, puedan establecerse y efectuar sus trabajos según lo establecido en el Protocolo de Pruebas.

Un representante del Coordinador Eléctrico Nacional, será responsable de coordinar la prueba de Consumo Especifico de acuerdo a la programación de la operación y las condiciones del sistema, considerando para esto el protocolo de pruebas. Este coordinador será el encargado de suspender o interrumpir la prueba de Consumo Especifico de ser necesario por condiciones del sistema.

El Coordinador será responsable además de revisar y dar la conformidad correspondiente al Protocolo de Pruebas, el Acta de las Pruebas y el Informe Técnico.

⁵ El Consorcio Hamek Ingenieros Asociados S.A. - Amadeo Carrillo Villena.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA	
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

6 INSTRUMENTOS Y MÉTODOS DE MEDICIÓN

6.1 Requerimientos Generales

Los instrumentos de medición que se utilizarán durante las pruebas pueden ser permanentes (fijos) o temporales (portátiles) y deberán ser verificados en cuanto se refiere a su operatividad y sus requerimientos obligatorios según la Norma ASME PTC 19.

Para facilitar la adquisición de suficientes datos durante la prueba, se hará uso del sistema de control (DCS) de la planta, registrando todas las variables necesarias. Para los datos que no se registran en el DCS o que, estando disponibles en el DCS, no tienen la incertidumbre requerida, se utilizará los instrumentos de recolección de datos temporales, en este caso esta instrumentación temporal será sincronizado con el DCS antes de la prueba.

Las mediciones de las variables primarias deberán cumplir, por lo menos, con los requisitos definidos en el Artículo 32 del Anexo Técnico. Todos los instrumentos de medición de estas variables generalmente son de mayor exactitud y redundancia que los que corresponden a las variables secundarias; estos instrumentos tendrán su certificado de calibración vigentes emitidos por un organismo oficial y debe cumplir los requisitos que se encuentren en las normas al que hace referencia la norma ASME PTC 22. Copia de los registros de calibración de los instrumentos estarán disponibles antes de la prueba y serán incluidos en el informe técnico.

Según la Norma ASME PTC 22, no se requiere instrumentación de alta exactitud para las variables secundarias. Los instrumentos que miden estas variables pueden ser instrumentación instalada permanentemente en la planta y no necesita ser calibrada contra un estándar de referencia o patrón.

6.2 Medición

Acorde con lo señalado en el Artículo 31 del Anexo Técnico:

Para la medición de las variables primarias:

1. La medición de potencia y factor de potencia se realizará en bornes del generador de la turbina de gas, con instrumentos de Clase 0,2 o superior según norma IEC, con lecturas obtenidas directamente de los respectivos medidores o por adquisición vía software dedicado, realizadas directamente en terreno. Estos valores se registrarán cada 1 minuto.
2. Las mediciones de temperaturas serán realizadas con las termocuplas instaladas en el equipo, de acuerdo con ASME PTC 19.3. Los valores de temperaturas durante la prueba, se registrarán cada 1 minuto, pudiéndose hacer uso de un sistema de adquisición de datos.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

3. Las mediciones de presión serán obtenidas mediante los transductores existentes, utilizados para la operación rutinaria de la unidad. Su registro se realizará cada 1 minuto.

Para las variables secundarias:

Para medir las variables secundarias que se indican en el numeral 4.2.2 se utilizará el sistema de adquisición de datos instalado en las unidades, registrando las magnitudes que interesen a intervalos de 1 minuto.

Una lista completa de las mediciones, junto con los instrumentos utilizados, la codificación del instrumento y el rango, se proporciona en el Anexo D: Lista de Instrumentos de Medición de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

7 PREPARACIÓN PREVIA A LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECIFICO NETO

7.1 Actividades generales

Todas las partes involucradas en la prueba deberán ser notificados oportunamente por parte del Coordinador, de manera tal que tengan tiempo para preparar el personal, los equipos y toda la documentación necesaria.

Respecto al personal, acorde con las responsabilidades de las partes se asignará el personal que en número y experiencia sea suficiente. Todos deben estar familiarizados con la prueba.

Todas las partes involucradas deberán contar con la oportunidad razonable de verificar la planta, declarando que se encuentra apta para dar inicio a la prueba.

La planta debe ser verificada para asegurarse que los equipos y subsistemas se encuentren instalados y operando de acuerdo con los parámetros de diseño.

7.2 Actividades específicas a ser desarrolladas por ENEL

7.2.1 Inspección y limpieza de los equipos

En esta etapa previa, se recomienda a ENEL efectuar una inspección y limpieza de los equipos antes de la prueba siguiendo los instructivos establecidos en el Manual del fabricante, y deberá informar si se realizó o no. ENEL deberá tomar en cuenta que al no haber correcciones atribuibles al mal estado de sus equipos debiera efectuar todas las acciones que permitan obtener una buena performance, manteniendo en buenas condiciones todas las partes mecánicas y eléctricas.

7.2.2 Pruebas preliminares

ENEL debería efectuar con suficiente anticipación (días antes) a las pruebas de consumo específico, unas pruebas preliminares con la finalidad de poner a punto todos los equipos que conforman la unidad; es decir turbina de gas y los generadores eléctricos; también estas pruebas deben estar orientadas a verificar la operatividad de todos los instrumentos, controles y sistemas de adquisición de información.

Durante estas pruebas también se podrá verificar si se puede alcanzar el funcionamiento de la unidad en estado estacionario y asegurarse que las características del combustible se encuentran dentro de los límites permisibles y que exista suficiente cantidad disponible; es decir los silos debe estar llenados con el nivel adecuado para poder realizar la prueba sin necesidad de ser rellenados.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

7.3 Consideraciones Previas

7.3.1 Medición de Potencia Neta

En caso que no sea posible la medición de la potencia en el lado de Alta Tensión del transformador, para determinar la potencia neta de salida, se deberá descontar el consumo de energía por servicios auxiliares de la unidad generadora a la potencia bruta medida en bornes.

Se entenderá como servicios auxiliares, todo aquel consumo de energía y potencia asociado al funcionamiento propio de la unidad generadora.

En caso que no sea posible la medición de la potencia en el lado de Alta Tensión del transformador, para determinar la potencia neta de salida, se deberá descontar el consumo de energía por servicios auxiliares de la unidad generadora a la potencia bruta medida en bornes. Se entenderá como servicios auxiliares, todo aquel consumo de energía y potencia asociado al funcionamiento propio de la unidad generadora.

No se considerarán como servicios auxiliares, los siguientes:

- a) Plantas auxiliares de agua, tales como: agua desalada, desmineralizada, potable, servidas.
- b) Sistema de manejo y transporte de carbón, desde muelle hasta silos.
- c) Edificios administrativos.

Los servicios auxiliares que son compartidos por 2 o más unidades deberán ser considerados a prorrata de la energía generada en ambas unidades durante el período de medición.

7.3.2 Medición del Consumo de Combustible

Con el objeto de medir el consumo del combustible utilizado durante los ensayos, se utilizará el equipo de facturación de la empresa distribuidora de gas (Electrogas).

Cabe mencionar que se utilizara para la medición del combustible el equipo propio de la planta si este cumple con las condiciones de calibración y certificación exigidas por el anexo técnico que rige la prueba.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

7.3.3 Análisis de Combustible

Con el objeto de determinar el poder calorífico del combustible utilizado durante los ensayos, se utilizará el cromatógrafo de la empresa distribuidora de gas (Electrogas) y se deberá generar un (01) reporte cromatográfico por escalón ensayado de la prueba de consumo específico.

El reporte cromatográfico, deberá contener la siguiente información:

- I. Análisis cromatográfico en porcentaje volumétrico o molar que incluya el contenido de hidrocarburos (metano, etano, propano, isobutano, n-butano, isopentano, n-pentano, hexano y heptano), nitrógeno, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico (H₂S).
- II. Densidad relativa y densidad del gas corregida.
- III. Gravedad específica.
- IV. Poderes caloríficos superior e inferior.

A continuación, un modelo del reporte cromatográfico.

Ilustración 7-1: Reporte Cromatográfico de la estación Endesa de la Central Térmica Quintero

ELECTROGAS S.A.	
Reporte Cromatográfico Estación Endesa C.T.Q. (AI6150).	
Date: 09-05-2019	Time: 00:00:00
Densidad del Gas Corregida (Kg/m ³)(15 C, 14.696 psi).....	0.7131
Densidad Relativa.....	0.5819
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M ³).....	39.3629
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M ³).....	35.4919
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M ³).....	9401.6680
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M ³).....	8477.0859
Indice Wobbe Inferior (KCAL/M ³).....	11112.5566
Indice Wobbe Superior (KCAL/M ³).....	12324.5850
Porcentajes Molares:	
% Molar Metano.....	94.6824
% Molar Etano.....	5.0857
% Molar Propano.....	0.1945
% Molar Iso-Butano.....	0.0129
% Molar Normal-Butano.....	0.0096
% Molar Neopentano.....	0.0000
% Molar Iso-Pentano.....	0.0017
% Molar n-Pentano.....	0.0000
% Molar C6 +.....	0.0005
% Molar N2.....	0.0126
% Molar CO2.....	0.0000
Ácido Sulfhídrico (ppm).....	0.0000
OPE-R-72-02-00-04 REV:0	

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL
			Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

8 EJECUCIÓN DE LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECIFICO NETO

8.1 Período de Arranque y ajustes Operativos de las Unidades

Antes de iniciar el período de mediciones de la prueba de consumo específico de las unidades generadoras TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero operando con gas natural, existirá un período de un máximo de 1/2 hora para efectuar los ajustes que sean necesarios para estabilizar la unidad a ensayar y sus componentes. Dentro de este período se verificará las condiciones de estabilidad, las condiciones ambientales y que esté funcionando adecuadamente el sistema de recopilación de información.

8.1.1 Verificación de las Condiciones de Estabilidad

Una de las condiciones operativas básicas a ser verificadas en este período (antes de iniciar la prueba de consumo específico) es que las unidades generadoras alcancen sus condiciones de estabilidad; es decir que, una vez alcanzada el escalón correspondiente, los diferentes parámetros se deben encontrar dentro de los límites máximos de fluctuación que se señalan en la siguiente tabla.

Tabla 8-1: Condiciones de estabilidad de la Prueba de Consumo Especifico Neto de las Unidades Generadoras TG1A y TG1B

Parámetro	Máxima fluctuación respecto al valor promedio
Potencia eléctrica de salida	± 1.3 %
Factor de Potencia	± 1.3 %
Presión barométrica	± 0.33 %
Temperatura de ingreso del aire	± 1.3 °F o ± 0.72 °C
Presión del combustible gaseoso suministrado a la turbina de gas	± 0.65 %
Flujo de combustible	± 1.3 %
Presión de descarga	± 0.33 %
Velocidad de rotación	± 0.65 %

8.1.2 Verificación de las Condiciones Ambientales

Dadas las restricciones medioambientales que deberán ser consideradas durante la prueba de consumo específico, los escalones o cargas consideradas en la prueba tendrán como límite inferior de la prueba es el escalón de carga correspondiente al mínimo técnico termodinámico el mínimo técnico ambiental (5 MW) y la potencia máxima (120 MW), a pesar de las unidades generadoras tienen una potencia nominal de 124.890 MW.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA	
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

8.1.3 Verificar el Sistema de Recopilación de Información y Otras Condiciones Operativas

Durante esta etapa también se verificará el sistema de recopilación de información; es decir que el sistema de control (DCS), los sistemas de recopilación de datos de los instrumentos de medición temporales estén funcionando adecuadamente y además se verificará que todo el personal de prueba esté en su lugar, listos para registrar datos y cumplir sus labores de coordinación y supervisión según les corresponda.

8.2 Condiciones de Operación Durante las Pruebas de Consumo Especifico

De acuerdo al Artículo 27 del Anexo Técnico, las pruebas de medición de Consumo Especifico, deberán ser realizadas cercana a las condiciones de referencia (dentro de las fronteras de sus correcciones) a fin de minimizar las correcciones, al menos en siete estados de carga.

Al respecto, las cargas que se han considerado para estas pruebas serán las siguientes:

- 5 MW (mínimo técnico termodinámico)
- 65 MW (mínimo técnico ambiental)
- 76 MW (3ra. carga intermedia)
- 87 MW (4ta. carga intermedia)
- 98 MW (5ta. carga intermedia)
- 109 MW (6ta. carga intermedia)
- 120 MW (potencia máxima)

Para la validez de la prueba de Consumo Especifico, mientras dura el período de medición de cada escalón, será necesario que:

- a) Los instrumentos de medición de los distintos parámetros relevantes para la prueba se encuentren calibrados.
- b) Todos los dispositivos de control y protecciones, incluyendo alarmas, estén habilitados y operativos.
- c) Las unidades generadoras operen en el modo de control de carga, o bien en modo control por temperatura de escape (especialmente si la temperatura ambiente es alta); de tal manera que durante las pruebas no participarán en el control de frecuencia.
- d) Los parámetros de operación de los principales equipos de la unidad (turbina, generador y sus equipos auxiliares) deben estar dentro de sus valores nominales del escalón en ensayo.
- e) Las pruebas de potencia máxima deberán ser realizadas a un factor de potencia de 0.95, salvo en aquellos casos en los que se haya alcanzado los niveles de voltaje permisible en la red, en los cuales se realizara la prueba en el factor de potencia alcanzado, corrigiendo los valores de potencia obtenidos, según la curva de capacidad del generador en función del factor de potencia promedio obtenido en la prueba.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

- f) Que el combustible tenga las características físico químicas que se encuentran en el rango de las especificaciones técnicas señaladas por el fabricante.

8.3 Duración de la Prueba

En la siguiente tabla se indica la duración de la prueba a las distintas cargas consideradas.

Tabla 8-2: Estados de Carga (Escalones) de las Pruebas de Consumo Especifico Neto de las Unidades Generadoras TG1A y TG1B

Descripción	Nomenclatura	Potencia	Duración
Estabilización Pre Prueba			30 min.
Prueba CEN a Mínimo Técnico Termodinámico	P _{Min. Téc. Term.}	5 MW	30 min.
Tiempo para variación de carga y estabilización			30 min.
Prueba CEN a Mínimo Técnico Ambiental	P _{Min. Téc. Amb.}	65 MW	30 min.
Tiempo para variación de carga y estabilización			30 min.
Prueba CEN a 3 ^{ra} Carga Intermedia	P _{3ra. Parcial}	76 MW	30 min.
Tiempo para variación de carga y estabilización			30 min.
Prueba CEN a 4 ^{ta} Carga Intermedia	P _{4ta. Parcial}	87 MW	30 min.
Tiempo para variación de carga y estabilización			30 min.
Prueba CEN a 5 ^{ta} Carga Intermedia	P _{5ta. Parcial}	98 MW	30 min.
Tiempo para variación de carga y estabilización			30 min.
Prueba CEN a 6 ^{ta} Carga Intermedia	P _{6ta. Parcial}	109 MW	30 min.
Tiempo para variación de carga y estabilización			30 min.
Prueba CEN a Potencia Máxima.	P _{Pot. Máx.}	120 MW	30 min.

Las pruebas pueden comenzarse siguiendo una rampa ascendente de carga o a la inversa.

En cada carga considerada, la unidad deberá mantenerse en condición estable, continua y sin interrupción del valor de potencia activa bruta, asegurándose así la validez de los datos conforme a las condiciones de estabilidad indicadas en el numeral 8.1.1.

Durante el período de medición de la prueba se registrarán las variables listadas en el Anexo D.

La frecuencia mínima de registro de datos correspondientes, será:

- 1 minuto para las variables primarias, y
- 1 minuto para las variables secundarias.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA	
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

8.4 Consideraciones Sobre la Suspensión de la Prueba de Consumo Especifico

En caso que se produzca una falla de la unidad o componente respectiva, o de existir perturbaciones en el SI que lleve al Estado de Emergencia, el Coordinador podrá suspender la prueba.

Así mismo, el Coordinador podrá suspender la prueba en la operación en tiempo real en caso que lo considere necesario dadas las condiciones del sistema.

Una vez superada la condición antes indicada, el Coordinador podrá autorizar la realización de la prueba si las condiciones del SI lo permitan. En caso contrario, el Coordinador programará la realización de la prueba para una nueva fecha.

8.5 Fin de la Prueba y Acta de la Prueba

El experto técnico será el responsable de notificar a todas las partes el fin de la prueba, luego de haber verificado que se han satisfecho las condiciones de operación durante la prueba de consumo especifico señalados en 8.2 y haber verificado el registro de datos para asegurarse de su calidad y cantidad.

Al finalizar las pruebas, el experto técnico levantará un acta en la cual se consignará los resultados obtenidos y los aspectos relevantes de la misma. Para efectos de documentar dicha acta, utilizar el formato del Anexo F, esta debe ser firmada por todos los participantes de la prueba, dejando constancia de sus observaciones si las hubiere.

El acta debe contemplar:

- Lista y firma de los participantes
- Fecha de la prueba
- Hora de inicio de los trabajos
- Hora de inicio del período de estabilización
- Hora de inicio del período de pruebas
- Hora de fin del período de pruebas
- Resultados obtenidos
- Observaciones

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

9 RESULTADOS Y CÁLCULOS DE LAS PRUEBAS

9.1 Validación de Datos

Las mediciones de las Variables Primarias, cuyos datos registrados se encuentren fuera de los rangos de fluctuación indicados en la **Tabla 8-1** de este protocolo serán eliminados. Respecto a los datos que serán eliminados, se debe condicionar la prueba a la estabilidad exigida, solo se aceptará eliminar datos fuera de este rango por errores del instrumento o peak de lectura no atribuibles al sistema de control u operación normal de la unidad.

Las mediciones válidas serán todas las mediciones efectuadas menos las mediciones eliminadas.

9.2 Cálculos de los Consumos Específicos Neto

9.2.1 Resultados de los Consumos Específicos Neto Medido (HRN_M)

Para los datos validados, se determinará el Consumo Especifico Neto Medido o Heat Rate Neto Medido durante el escalón ensayado (HRN_M); considerando el consumo de gas natural, el poder calorífico superior del Gas Natural utilizado como combustible (HHV) y la potencia neta medida en cada carga (escalón) ensayada. Para ellos se aplicará la siguiente formula:

$$HRN_M = \frac{\dot{m}_{GN} * HHV}{PN_M}$$

Donde:

- HRN_M : Heat Rate Neto Medido, kJ/kWh.
- \dot{m}_{GN} : Consumo de Gas Natural, m³/h o kg/h.
- HHV : Poder Calorífico Superior del Gas Natural, kJ.
- PN_M : Potencia Neta Medida, kW.

9.2.2 Cálculo de los Consumos Específicos Neto Corregido (HRN_C)

Para calcular el valor de Consumo Especifico Neto Corregido o Heat Rate Neto Corregido, estas deberán ser ajustados por medio de la aplicación de factores de corrección multiplicativos. Para ello se aplicará la siguiente formula:

$$HRN_C = \frac{HRN_M}{\alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4}$$

Donde:

- HRN_C : Heat Rate Neto Corregido, kJ/kWh.
- HRN_M : Heat Rate Neto Medido, kJ/kWh.
- α_1 : Factor de Corrección por Temperatura Ambiente.
- α_2 : Factor de Corrección por Humedad Relativa.
- α_3 : Factor de Corrección por Caída de Presión al Ingreso.
- α_4 : Factor de Corrección por Presión de Gases de Escape.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA	
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

Según la norma ASME PTC 22, el factor de corrección α_1 se deduce de la curva de corrección y es el resultado de dividir el factor de corrección de las condiciones de prueba a condiciones de diseño entre el factor de corrección de las condiciones de referencia a las condiciones de diseño; así por ejemplo el factor de corrección por temperatura ambiente se deduce de la siguiente manera:

$$\alpha_1 = \frac{\alpha_{1a}}{\alpha_{1b}}$$

Donde:

- α_1 : Factor de Corrección por Temperatura Ambiente.
- α_{1a} : Factor de Corrección por Temperatura Ambiente de las condiciones de pruebas a las condiciones de diseño.
- α_{1b} : Factor de Corrección por Temperatura Ambiente de las condiciones de referencia a las condiciones de diseño.

Para, el factor de corrección por humedad relativa (α_2) se deduce de la siguiente manera:

$$\alpha_2 = \frac{\alpha_{2a}}{\alpha_{2b}}$$

Donde:

- α_2 : Factor de Corrección por Humedad Relativa.
- α_{2a} : Factor de Corrección por Humedad Relativa de las condiciones de pruebas a las condiciones de diseño.
- α_{2b} : Factor de Corrección por Humedad Relativa de las condiciones de referencia a las condiciones de diseño.

Para, el factor de corrección por caída de presión al ingreso (α_3) se deduce de la siguiente manera:

$$\alpha_3 = \frac{\alpha_{3a}}{\alpha_{3b}}$$

Donde:

- α_3 : Factor de Corrección por Caída de Presión al Ingreso.
- α_{3a} : Factor de Corrección por Caída de Presión al Ingreso de las condiciones de pruebas a las condiciones de diseño.
- α_{3b} : Factor de Corrección por Caída de Presión al Ingreso de las condiciones de referencia a las condiciones de diseño.

Finalmente, el factor de corrección por presión de gases de escape (α_4) se deduce de la siguiente manera:

$$\alpha_4 = \frac{\alpha_{4a}}{\alpha_{4b}}$$

Donde:

- α_4 : Factor de Corrección por Presión de Gases de Escape.
- α_{4a} : Factor de Corrección por Presión de Gases de Escape de las condiciones de pruebas a las condiciones de diseño.
- α_{4b} : Factor de Corrección por Presión de Gases de Escape de las condiciones de referencia a las condiciones de diseño.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA	
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

10 INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA

La incertidumbre de la prueba, es un cálculo matemático que calcula con una confianza específica, el rango dentro del cual se encuentra los resultados reales. Los niveles de incertidumbre que se pueden lograr a partir de pruebas de conformidad con la Norma PTC 22 dependen del tipo de central, la complejidad del diseño específico y la consistencia de la operación durante la prueba. Para la unidad que estamos evaluando en el modo de ciclo combinado esta Norma muestra que la incertidumbre más grande deseada es igual a 0.8%.

10.1 Incertidumbre de la Prueba

El cálculo de la incertidumbre total de una prueba, así como la composición de la incertidumbre sistemática y aleatoria, e obtendrán de la siguiente expresión:

$$U_{95} = \sqrt{B_R^2 + (t \cdot S_R)^2}$$

Donde el primer término corresponde a la contribución de la incertidumbre sistemática y el segundo, a la del azar.

Tomando un intervalo de confianza de 95%, con un número de lecturas de cada medición arriba de 20 la expresión puede transformarse en:

$$U_{95} = 2 \sqrt{\left(\frac{B_R}{2}\right)^2 + (t \cdot S_R)^2}$$

Las incertidumbres se expresan en %.

10.1.1 Cálculo de la Incertidumbre Sistemática

La incertidumbre sistemática se calcula con la siguiente expresión:

$$B_R = \sqrt{\sum_i (\theta_i \cdot B_{\bar{p}i})^2}$$

Donde:

- B_R : Incertidumbre sistemática total, %.
- θ_i : Coeficiente de sensibilidad % / %.
- $B_{\bar{p}i}$: Incertidumbre sistemática de cada variable individual %.
- i : La sumatoria al ejecutar todas las variables que intervienen en el cálculo del resultado.

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

El coeficiente de sensibilidad se obtendrá de:

$$\theta_i = \frac{\bar{P}_i}{R} \cdot \frac{\partial R}{\partial \bar{P}_i}$$

Donde:

- \bar{P}_i : Valor medio de la variable obtenida durante la prueba.
- R : Resultado de los cálculos de la prueba.

El valor de \bar{P}_i será calculado de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\bar{P}_i = \frac{1}{N_j} \cdot \sum_{k=1}^{N_j} P_{ik}$$

Donde:

- N_j : Número total de lecturas de la variable i.
- P_{ik} : Valor de la lectura k de la variable i.
- $\sum_{k=1}^{N_j} P_{ik}$: La sumatoria al ejecutar todas las lecturas registradas durante la prueba de la variable i.

Si una variable debería determinarse promediando las mediciones de diversos instrumentos, el coeficiente de sensibilidad se dividirá entre el número de instrumentos recolectando la medición.

10.1.2 Cálculo de la Incertidumbre Aleatoria

La incertidumbre aleatoria se dará por:

$$S_R = \sqrt{\sum_i (\theta_i \cdot S_{\bar{P}_i})^2}$$

Donde:

- S_R : Incertidumbre aleatoria total, %.
- $S_{\bar{P}_i}$: Estimación de la desviación estándar de la media de la variable P_i .

Donde:

$$S_{\bar{P}_i} = \frac{1}{\sqrt{N_j}} \sqrt{\sum_{k=1}^{N_j} \frac{(P_{ik} - \bar{P}_i)^2}{N_j - 1}}$$

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME	PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL
			Consorcio HAMEK - Amadeo Carrillo

ANEXOS

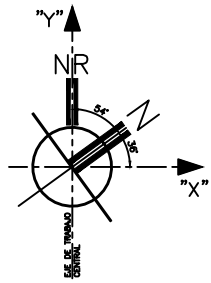
ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

ANEXO A

Layout de la Central Termoeléctrica Quintero

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo



ZONA 1 - VER LAMINA 02

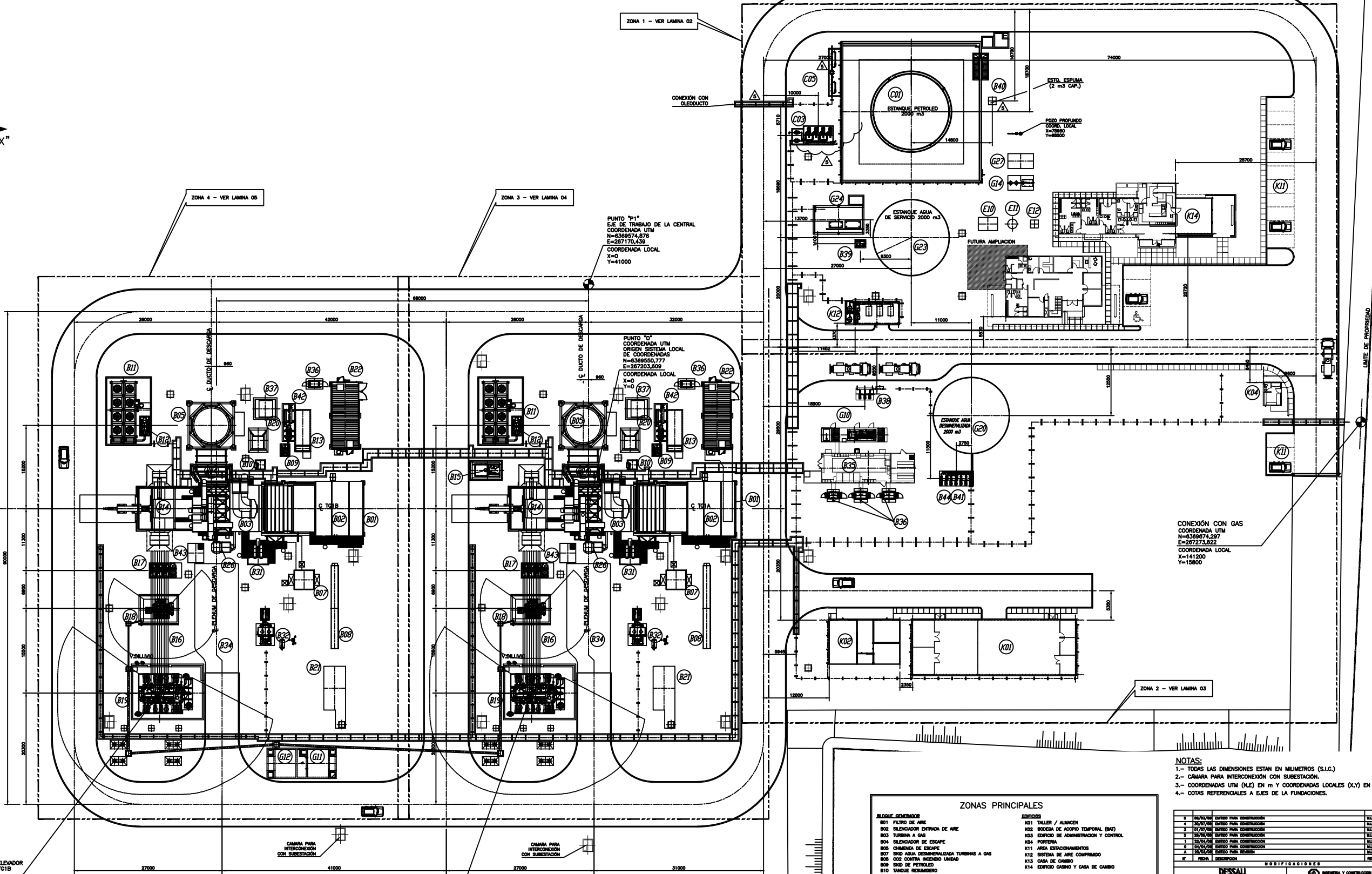
ZONA 4 - VER LAMINA 05

ZONA 3 - VER LAMINA 04

PUNTO "P1"
EJE DE TRABAJO DE LA CENTRAL
COORDENADA UTM
N=6369574,879
E=267170,439
COORDENADA LOCAL
X=0
Y=41000

PUNTO "O"
COORDENADA UTM
ORIGEN SISTEMA LOCAL
DE COORDENADAS
N=6369550,777
E=267203,809
COORDENADA LOCAL
X=0
Y=0

PUNTO "P2"
EJE DE TRABAJO
DE LA CENTRAL
COORDENADA UTM
N=6369483,895
E=267133,075
COORDENADA LOCAL
X=-120000
Y=0



CONEXIÓN CON GAS
COORDENADA UTM
N=6369674,257
E=267273,822
COORDENADA LOCAL
X=141200
Y=15800

TRANSFORMADOR ELEVADOR
DE TURBOGRUPO TG18
COORDENADA UTM
N=6369487,523
E=267154,777
COORDENADA LOCAL
X=-78422
Y=-33700

TRANSFORMADOR ELEVADOR
DE TURBOGRUPO TG1A
COORDENADA UTM
N=6369522,236
E=267224,746
COORDENADA LOCAL
X=-10422
Y=-33700

PLANTA
ESCALA 1:200

BLOQUE GENERADOR		SERVIDOS	
B01	FILTRO DE AIRE	K01	TALLER / ALMACEN
B02	SELECCIONADOR ENTRADA DE AIRE	K02	BOVEDA DE ACOPPIO TEMPORAL (BKT)
B03	TURBINA A GAS	K03	EDIFICIO DE ADMINISTRACION Y CONTROL
B04	SELECCIONADOR DE ESCAPE	K04	PORTERIA
B05	CHIMENEA DE ESCAPE	K11	AREA ESTACIONAMIENTOS
B07	SGD AGUA DESMINERALIZADA TURBINAS A GAS	K12	SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO
B08	CO2 CONTRA INCENDIO UNIDAD	K13	CASA DE CAMBIO
B09	SGD DE PETROLEO	K14	EDIFICIO CASINO Y CASA DE CAMBIO
B10	TANQUE RESERVA		
B11	ENFRIGADORES DE AGUA DE REFRIGERACION		
B12	SGD BOMBAS AGUA REFRIGERACION		
B13	FOSA ALMACENAMIENTO AGUA DE LAVADO		
B14	GENERADOR		
B15	SISTEMA DE LAVADO COMPRESOR		
B16	BARRIO COMPUJOS		
B17	INTERRUPTOR GENERADOR		
B18	TRANSFORMADOR AUXILIAR 15 KV/0.6 KV		
B19	TRANSFORMADOR PRINCIPAL 15 KV/230 KV		
B20	UNIDAD DE AIRE COMPRIMIDO A TG		
B21	SALA DE MEDIA TENSION		
B22	COMPARTIMIENTO CONTROL TURBINA		
B23	VENTILADORES TK		
B24	SGS SLN		
B25	SGD DE GAS (FILTROS COLECCIONADORES)		
B26	AREA DESMONTAJE TURBINA		
B27	SALA DE BIEN TENDIDO		
B28	TRANSFORMADORES 0.6 KV/380 V		
B29	CABETA EQUIPO MEDICION EMISIONES		
B30	BOMBAS DE DESCARGA AGUA DESMINERALIZADA		
B31	A ESTANQUE DE ALMACENAMIENTO		
B32	BOMBAS DE TRANSFERENCIA DE AGUA DE SERVICIO		
B33	ESTANQUE ALMACENAMIENTO DE ESPUMA		
B34	BOMBAS DE DESCARGA ESTANQUE AGUA DESMIN.		
B35	CALEFACCTOR PETROLEO DIESEL		
B36	ESTANQUE RECOLECTOR DE AGUA DE LAVADO		
B37	BOMBAS ALM. SISTEMA DE LAVADO TURBO GRUPO		

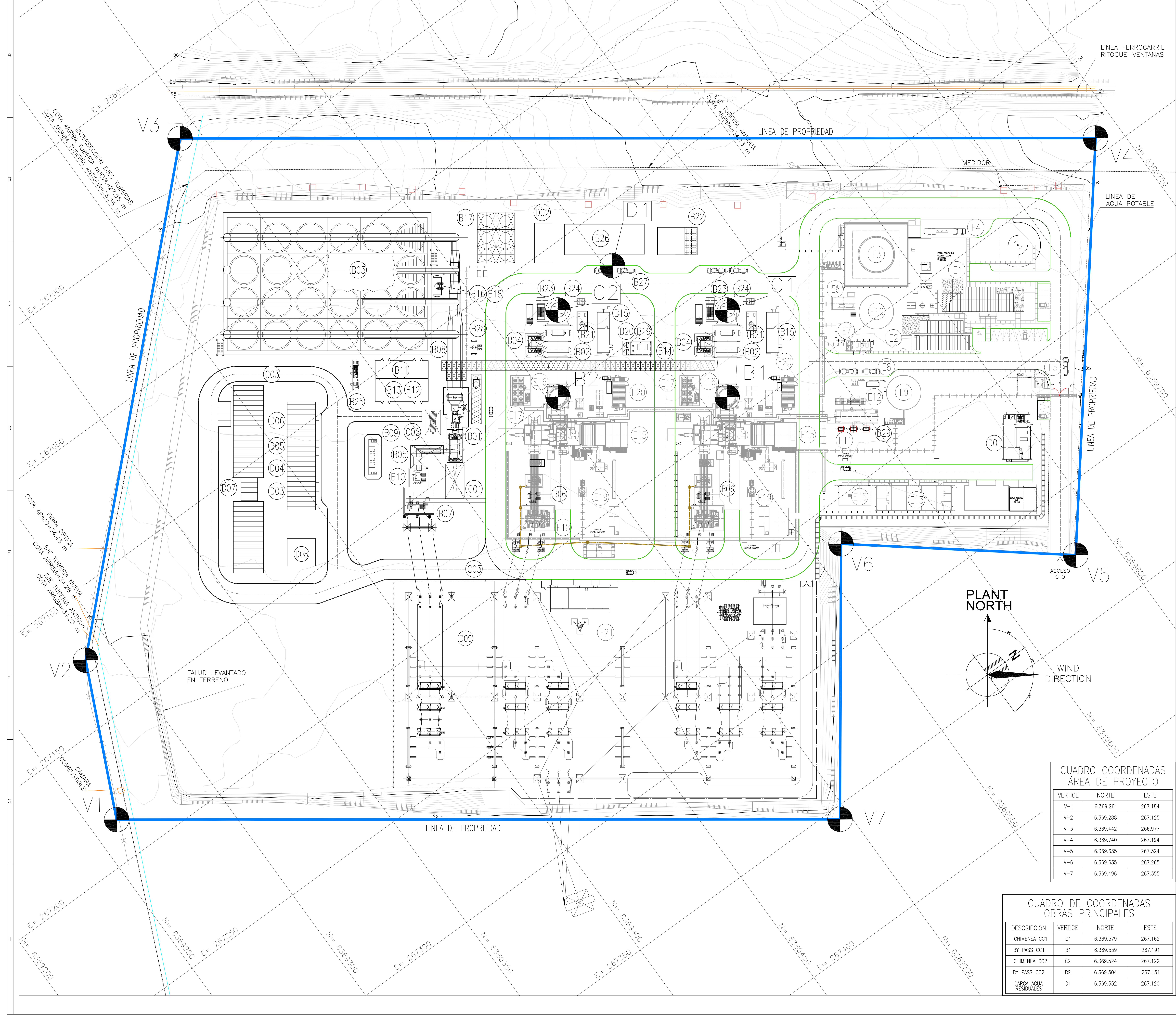
- NOTAS:
1.- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN MILIMETROS (S.L.C.)
2.- CAMARA PARA INTERCONEXION CON SUBESTACION.
3.- COORDENADAS UTM (N,E) EN M Y COORDENADAS LOCALES (X,Y) EN MM.
4.- COTAS REFERENCIALES A EJES DE LA FUNDACIONES.

MODIFICACIONES			
FECHA	DESCRIPCION	REVISADO	APROBADO

PROYECTO		CLIENTE	
PROYECTO	CENTRAL TERMoeLECTRICA QUINTERO	CLIENTE	INGENIERIA DE DETALLES

PLANO		REVISOR	
PLANO N°	D-SG02-ORL-CE-PLM-101	REVISOR	REVISOR

PROYECTO		CLIENTE	
PROYECTO	CENTRAL TERMoeLECTRICA QUINTERO	CLIENTE	INGENIERIA DE DETALLES

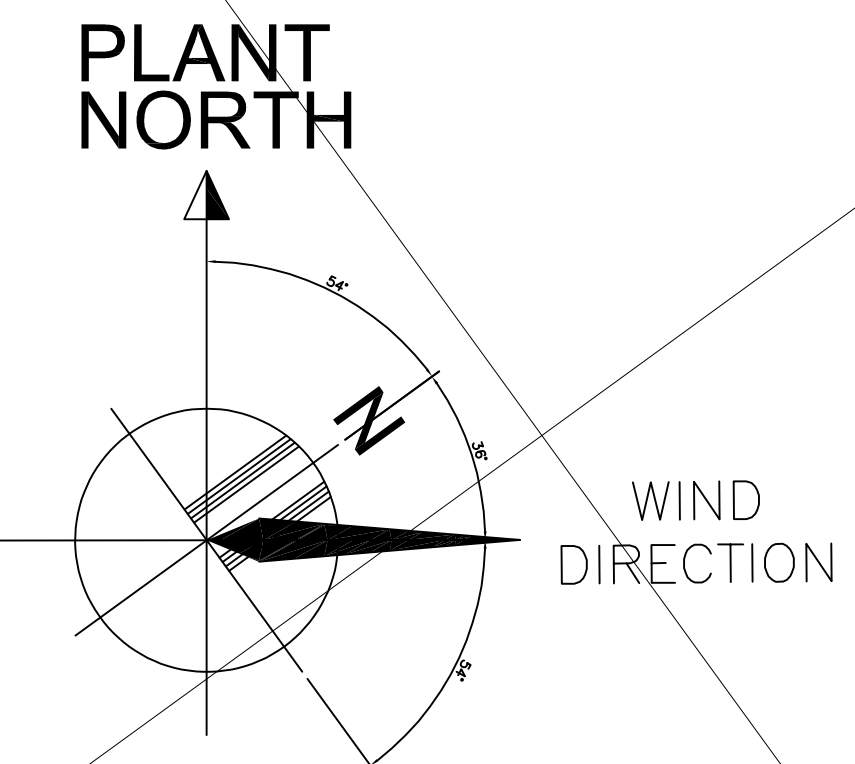


- ### EQUIPOS NUEVOS
- B01 TURBOGENERADOR A VAPOR
 - B02 CALDERA RECUPERADORA DE CALOR (HRSG)
 - B03 AEROCONDENSADOR
 - B04 BOMBAS DE AGUA DE ALIMENTACIÓN (HRSG)
 - B05 BARRAS CAPSULADAS TURBINA A VAPOR
 - B06 TRANSFORMADOR SS/ AA TURBINA A VAPOR
 - B07 TRANSFORMADOR PRINCIPAL TURBINA A VAPOR
 - B08 CONDUCTO DE VAPOR
 - B09 CELDAS DE EXCITACIÓN TV
 - B10 TRANSFORMADOR DE EXCITACIÓN TV
 - B11 COMPARTIMENTO CONTROL TURBINA A VAPOR
 - B12 SALA BAJA TENSION
 - B13 SALA MEDIA TENSION
 - B14 RACK TUBERIAS VAPOR Y CONDENSADO
 - B15 EDIFICIO ELECTRICO (HRSG)
 - B16 ESTANQUE DE CONDENSADO DE LA TV
 - B17 AEROFRIADORES SISTEMA AUXILIARES
 - B18 BOMBAS DE CONDENSADO
 - B19 COMPRESORES AIRE SERVICIO & INSTRUMENTACION
 - B20 ESTANQUE AIRE SERVICIO & INSTRUMENTACION
 - B21 ESTANQUE DE DRENAJES DE LAS HRSG
 - B22 AREA TRATAMIENTO EFLUENTES
 - B23 CASETA DE MONITOREO DE EMISIONES
 - B24 CAMINO CALDERA RECUPERADORA DE CALOR
 - B25 TV GRUPO ELECTROGENO DE EMERGENCIA
 - B26 BALSA ALMACENAMIENTO AGUA RESIDUALES V=1100m3
 - B27 PLATAFORMA DE CARGA AGUA RESIDUALES
 - B28 ESTANQUE COLECTOR DE DRENAJES
 - B29 BOMBAS DE AGUA DESMINERALIZADA
 - C01 AREA MANTENIMIENTO GENERADOR
 - C02 AREA MANTENIMIENTO TURBINA VAPOR
 - C03 CAMINO INTERIOR DE LA CENTRAL
 - D01 LABORATORIO QUIMICO
 - D02 LABORATORIO ELECTRICO
 - D03 BODEGA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
 - D04 BODEGA DE RESIDUOS PELIGROSOS
 - D05 BODEGA DE LUBRICANTES
 - D06 BODEGA DE PRODUCTO CHIMICOS
 - D07 BODEGA DE MATERIALES Y TALLER
 - D08 PATIO DE ACOPIO RESIDUO NO PELIGROSOS
 - D09 PAÑO AMPLIACION SUBESTACION

- ### EQUIPOS EXISTENTE AMPLIACION
- E1 EDIFICIO CASINO Y CASA DE CAMBIO
 - E2 EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y CONTROL

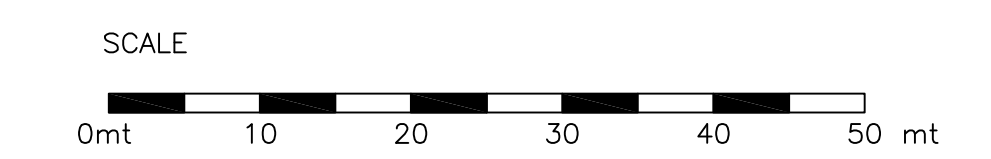
- ### EQUIPOS EXISTENTE MODIFICACION
- E3 ESTANQUE PETROLEO V=2000 m3
REUTILIZADO PARA RESERVA CONTRA INCENDIOS
 - E4 DESCARGA DE PETROLEO
REUTILIZADO PARA DESCARGA DE AGUA

- ### EQUIPOS EXISTENTE
- E5 PORTERIA
 - E6 SALA BOMBA SISTEMA CONTRA INCENDIO
 - E7 SISTEMA AIRE COMPRIMIDO
 - E8 DESCARGA AGUA DESMINERALIZADA
 - E9 ESTANQUE DE AGUA DESMINERALIZADA V= 2000m3
 - E10 ESTANQUE AGUA DE SERVICIO V=2000m3
 - E11 TRANSFORMADOR MV/LV Y SALA BAJA TENSION
 - E12 GRUPO ELECTROGENO DE EMERGENCIA
 - E13 TALLER Y ALMACEN
 - E14 BODEGA DE ACOPIO TEMPORAL
 - E15 TURBINA DE GAS
 - E16 CAMINO DE BY-PASS
 - E17 AEROFRIADOR
 - E18 TRANSFORMADOR PRINCIPAL TURBINA DE GAS
 - E19 SALA MEDIA TENSION
 - E20 COMPARTIMENTO CONTROL TURBINA DE GAS
 - E21 SUBSTACION ELECTRICA A/T EXISTENTE



CUADRO COORDENADAS AREA DE PROYECTO

VERTICE	NORTE	ESTE
V-1	6.369.261	267.184
V-2	6.369.288	267.125
V-3	6.369.442	266.977
V-4	6.369.740	267.194
V-5	6.369.635	267.324
V-6	6.369.635	267.265
V-7	6.369.496	267.355



CUADRO DE COORDENADAS OBRAS PRINCIPALES

DESCRIPCION	VERTICE	NORTE	ESTE
CHIMENEA CC1	C1	6.369.579	267.162
BY PASS CC1	B1	6.369.559	267.191
CHIMENEA CC2	C2	6.369.524	267.122
BY PASS CC2	B2	6.369.504	267.151
CARGA AGUA RESIDUALES	D1	6.369.552	267.120

REV	DATE	SCOPE	REVISION DESCRIPTION	PREPARED BY	COOPERATIONS	APPROVED BY	ISSUED BY
00	25/01/16	PR	PRELIMINARY				
CLIENT				ENDESA CHILE S.A.			
JOB No.				00000000			
PROJECT				QUINERO POWER PLANT (CHILE) CCGT ADD-ON			
TITLE				PLANTA GENERAL TRASFORMACION CCGT LAYOUT GENERAL DEL PROYECTO			
SCALE				1:500			
FILE NAME				PBQNT00044.00			

THIS DOCUMENT IS PROPERTY OF ENEL INGENIERIA E INICIATIVA S.p.A. IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO REPRODUCE THIS DOCUMENT, WHOLLY OR PARTIALLY, AND TO PROVIDE ANY RELATED INFORMATION TO OTHERS WITHOUT PREVIOUS WRITTEN CONSENT.

ANEXO B

Diagrama Unifilar Eléctrico de la Central Termoeléctrica Quintero

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

ANEXO C

Curvas de Corrección de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

Performance Correction Curves
Base Load, Natural Gas

Effect of	on Parameter	Correction Factor	Curve Number	Rev	Sheet
Compressor Inlet Temperature	Output	F1 _P	102HA7569	-	3
Compressor Inlet Relative Humidity	Output	F2 _P	102HA7569	-	5
Barometric Pressure	Output	F3 _P	102HA7569	-	17
Shaft Speed	Output	F4 _P	102HA7569	-	7
Generator Power Factor	Output	F5 _P	HEP11765	3	DT-7C
Total Fired Hours	Output	F6 _P	517HA772	A	1
Inlet System Pressure Drop	Output	F7 _P	102HA7569	-	11
Exhaust System Back Pressure	Output	F8 _{P(a)}	102HA7569	-	2,13
Exhaust System Back Pressure	Output	F8 _{P(b)}	102HA7569	-	2,15
Exhaust System Back Pressure	Output	F8 _{P(c)}	102HA7569	-	2,15
Steam Injection Rate	Output	F9 _P	N/A	N/A	N/A
Water Injection Rate	Output	F10 _P	N/A	N/A	N/A
Fuel Composition	Output	F11 _P	102HA7569	-	19
Fuel Supply Temperature	Output	F12 _P	102HA7569	-	9
Compressor Inlet Temperature	Heat Rate	F1 _{HR}	102HA7569	-	4
Compressor Inlet Relative Humidity	Heat Rate	F2 _{HR}	102HA7569	-	6
Barometric Pressure	Heat Rate	F3 _{HR}	102HA7569	-	18
Shaft Speed	Heat Rate	F4 _{HR}	102HA7569	-	8
Generator Power Factor	Heat Rate	F5 _{HR}	HEP11765	3	DT-7C
Total Fired Hours	Heat Rate	F6 _{HR}	517HA772	A	1
Inlet System Pressure Drop	Heat Rate	F7 _{HR}	102HA7569	-	12
Exhaust System Back Pressure	Heat Rate	F8 _{HR(a)}	102HA7569	-	2,14
Exhaust System Back Pressure	Heat Rate	F8 _{HR(b)}	102HA7569	-	2,16
Exhaust System Back Pressure	Heat Rate	F8 _{HR(c)}	102HA7569	-	2,16
Steam Injection Rate	Heat Rate	F9 _{HR}	N/A	N/A	N/A
Water Injection Rate	Heat Rate	F10 _{HR}	N/A	N/A	N/A
Fuel Composition	Heat Rate	F11 _{HR}	102HA7569	-	20
Fuel Supply Temperature	Heat Rate	F12 _{HR}	102HA7569	-	10





**General Electric Model PG9171 Gas Turbine
Quinteros E0750
Estimated Performance
Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY**

Reference Conditions and Corresponding Correction Curves							
	Units						
Fuel		Gas					
Fuel LHV	kJ/kg	See Gas Constituents					
Load		Base					
IGV Angle	degrees	84					
Diluent Injection Fluid		None					
Generator Frequency	hertz	50					
Generator Power Factor	ratio	0.85					
Cycle Deck Version Used		PG9171-06B-0908					
Summary Page				Sheet 1			
Reference Exhaust DP				Sheet 2			
					Applicable Correction Curve Sheet Numbers		
	Units	Value	Output	Heat Rate	Exhaust Flow	Exhaust Temp	Heat Consumption
Ambient Temperature & Humidity (Evap or SPRITS)		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ambient Wetbulb Temperature	C	13.35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Compressor Inlet Temperature	C	14.80	Sheet 3	Sheet 4	N/A	N/A	N/A
Compressor Inlet Relative Humidity	%	85.4%	Sheet 5	Sheet 6	N/A	N/A	N/A
Shaft Speed	rpm	3000	Sheet 7	Sheet 8	N/A	N/A	N/A
Fuel Temperature	C	27	Sheet 9	Sheet 10	N/A	N/A	N/A
Inlet Pressure Loss	mmH2O	95.00	Sheet 11	Sheet 12	N/A	N/A	N/A
Exhaust Pressure Loss (Rated)	mmH2O	78.00	Sheet 13	Sheet 14	N/A	N/A	N/A
Exhaust Pressure Loss (Reference @ Rated CIT)	mmH2O	77.98	Sheet 15	Sheet 16	N/A	N/A	N/A
Barometric Pressure	mbara	1009.40	Sheet 17	Sheet 18	N/A	N/A	N/A
Diluent Injection	kg/sec	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Diluent Injection Pressure	bara	17.2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Diluent Injection Temperature	C	37.8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Gas Fuel Composition		See Gas Constituents	Sheet 19	Sheet 20	N/A	N/A	N/A
Fuel Oil LHV	kJ/kg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Inlet Bleed Heat Flow	kg/sec	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Inlet Bleed Heat Tx Suppression	F	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Partload Effects			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fuel Composition (Used for Gas Fuel)	Units	Value					
METHANE (CH4)	mol frac	0.9576					
ETHANE (C2H6)	mol frac	0.0186					
PROPANE (C3H8)	mol frac	0.0022					
iso-BUTANE (C4H10)	mol frac	0.0005					
n-BUTANE (C4H10)	mol frac	0.0003					
iso-PENTANE (C5H12)	mol frac	0.0002					
n-PENTANE (C5H12)	mol frac	0.0001					
HEXANE (C6H14)	mol frac	0.0000					
HEPTANES (C7H16)	mol frac	0.0000					
CARBON MONOXIDE (CO)	mol frac	0.0000					
CARBON DIOXIDE (CO2)	mol frac	0.0123					
HYDROGEN SULFIDE (H2S)	mol frac	0.0000					
HYDROGEN (H2)	mol frac	0.0000					
OXYGEN (O2)	mol frac	0.0000					
NITROGEN (N2)	mol frac	0.0082					
WATER (H2O)	mol frac	0.0000					
NITRIC OXIDE (NO)	mol frac	0.0000					
NITROGEN DIOXIDE (NO2)	mol frac	0.0000					
METHANOL (CH3OH)	mol frac	0.0000					
OCTANE (C8H18)	mol frac	0.0000					
DISTILLATE (C12H26)	mol frac	0.0000					
ETHYLENE (C2H4)	mol frac	0.0000					
ACETYLENE (C2H2)	mol frac	0.0000					
AMMONIA (NH3)	mol frac	0.0000					
ARGON (AR)	mol frac	0.0000					
CARBONYL SULFIDE (COS)	mol frac	0.0000					
ETHYL ALCOHOL (C2H5OH)	mol frac	0.0000					
DECAHYDRONAPHTHALENE (C10H18)	mol frac	0.0000					
Gas Fuel LHV - per ASTM D3588	kJ/kg	47623					
Gas Fuel H/C Ratio	ratio	3.947					
					Additional Notes:		
					Inlet Bleed Heat Not Modeled in this Package		
				Control Curve Constants			
				Description	Units	Value	
				Control Curve Type	-	Xc	
				Segment 1 Slope	deg F / Xc	-29.061	
				Segment 1 Corner	Xc	9.561	
				Curve Isotherm	F	1100.000	
				TCD or CTIM Bias	deg F / deg F	0.000	
				TCD or CTIM Offset	F	0.000	
				IGV Bias	deg F / deg	0.000	
				IGV Offset	deg	0.000	
				Segment 2 Slope	deg F / Xc	-27.167	
				Segment 2 Corner	Xc	9.390	
				1st Breakpoint	Xc	12.009	
				Segment 3 Slope	deg F / Xc	-27.393	
				Segment 3 Corner	Xc	9.418	
				2nd Breakpoint	Xc	12.912	
				Spec. Humidity bias	deg F / lb/lb	0.000	
				SH Ref Breakpoint	lb/lb	0.000	
				NOTE: These performance test correction curves and tables are provided for the sole purpose of correcting performance test data from the boundary conditions present at the time of test to the design, guarantee, or reference conditions listed on this sheet. The performance characteristics on these sheets do not constitute any new performance guarantee(s) or any change to existing performance guarantee(s). Please refer to the GE Performance Test Procedure for proper interpretation and use of these sheets.			

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

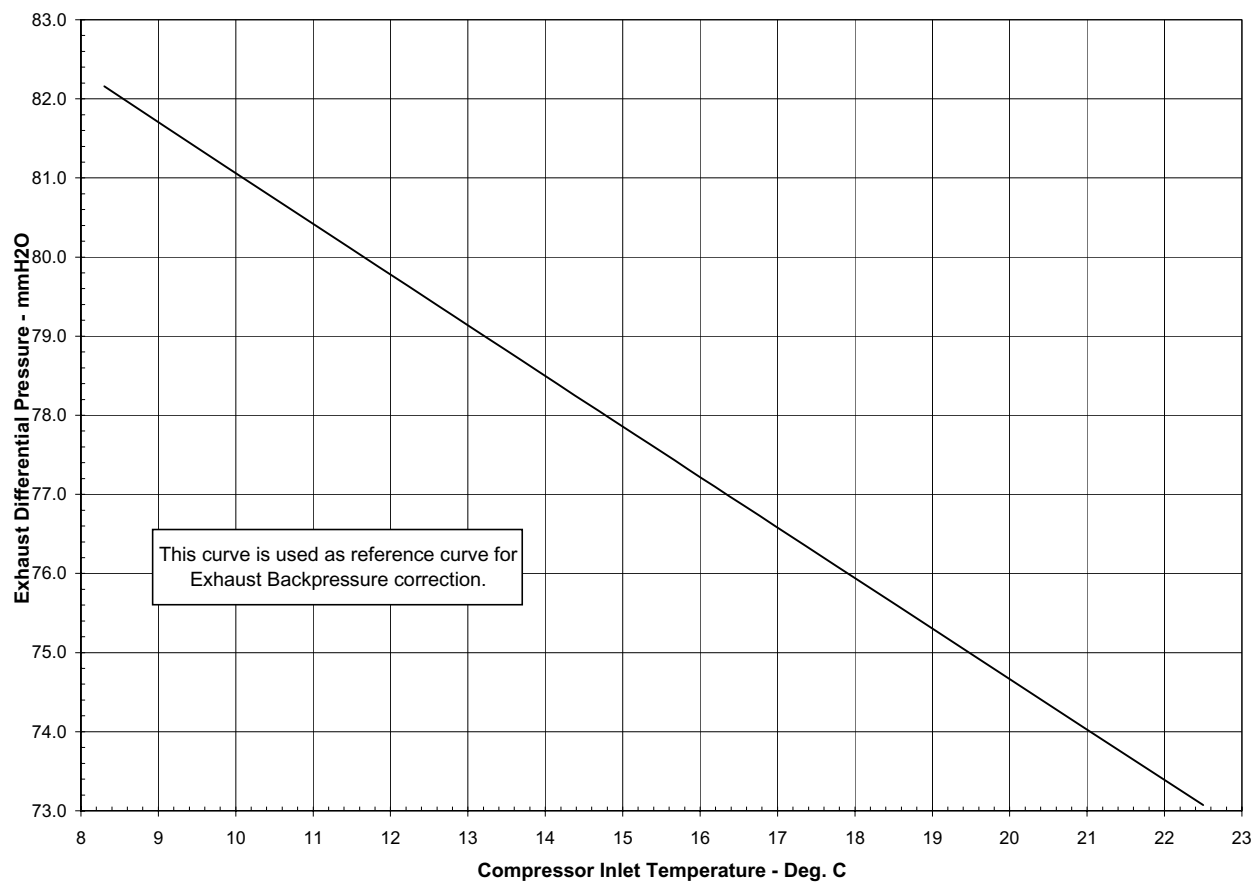
Effect of Compressor Inlet Temperature on Exhaust Pressure

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units										
Compressor Inlet Temperature	c	8.30	9.88	11.46	13.03	14.80	16.19	17.77	19.34	20.92	22.50
Exhaust DP	mmH2O	82.16	81.14	80.13	79.11	77.98	77.10	76.09	75.08	74.08	73.07

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 2

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

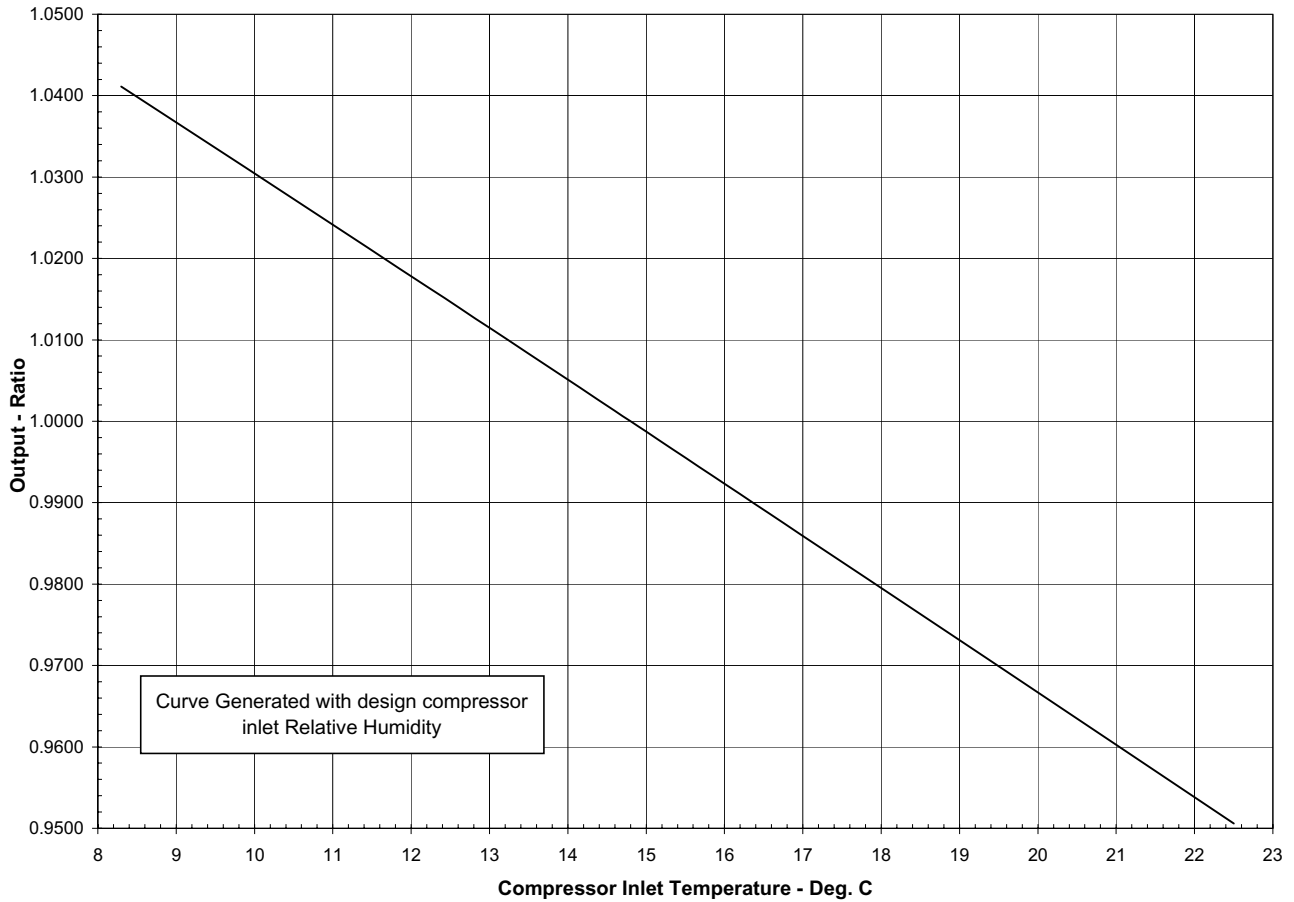
Effect of Compressor Inlet Temperature on Output

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units										
Compressor Inlet Temperature	c	8.30	9.88	11.46	13.03	14.80	16.19	17.77	19.34	20.92	22.50
Output Ratio		1.04111	1.03123	1.02128	1.01127	1.00000	0.99112	0.98103	0.97092	0.96077	0.95060

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 3

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

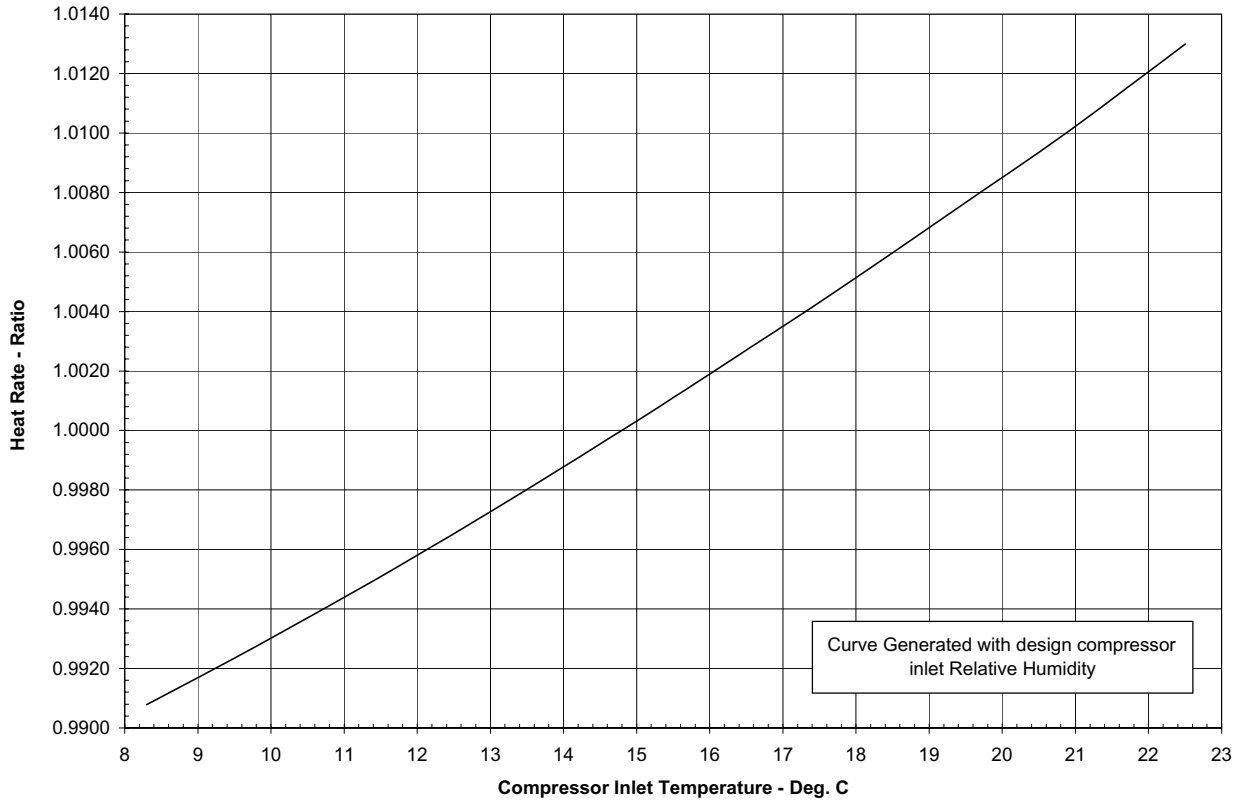
Effect of Compressor Inlet Temperature on Heat Rate

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units										
Compressor Inlet Temperature	C	8.30	9.88	11.46	13.03	14.80	16.19	17.77	19.34	20.92	22.50
Heat Rate Ratio		0.99079	0.99285	0.99503	0.99731	1.00000	1.00220	1.00475	1.00741	1.01008	1.01299

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 4

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

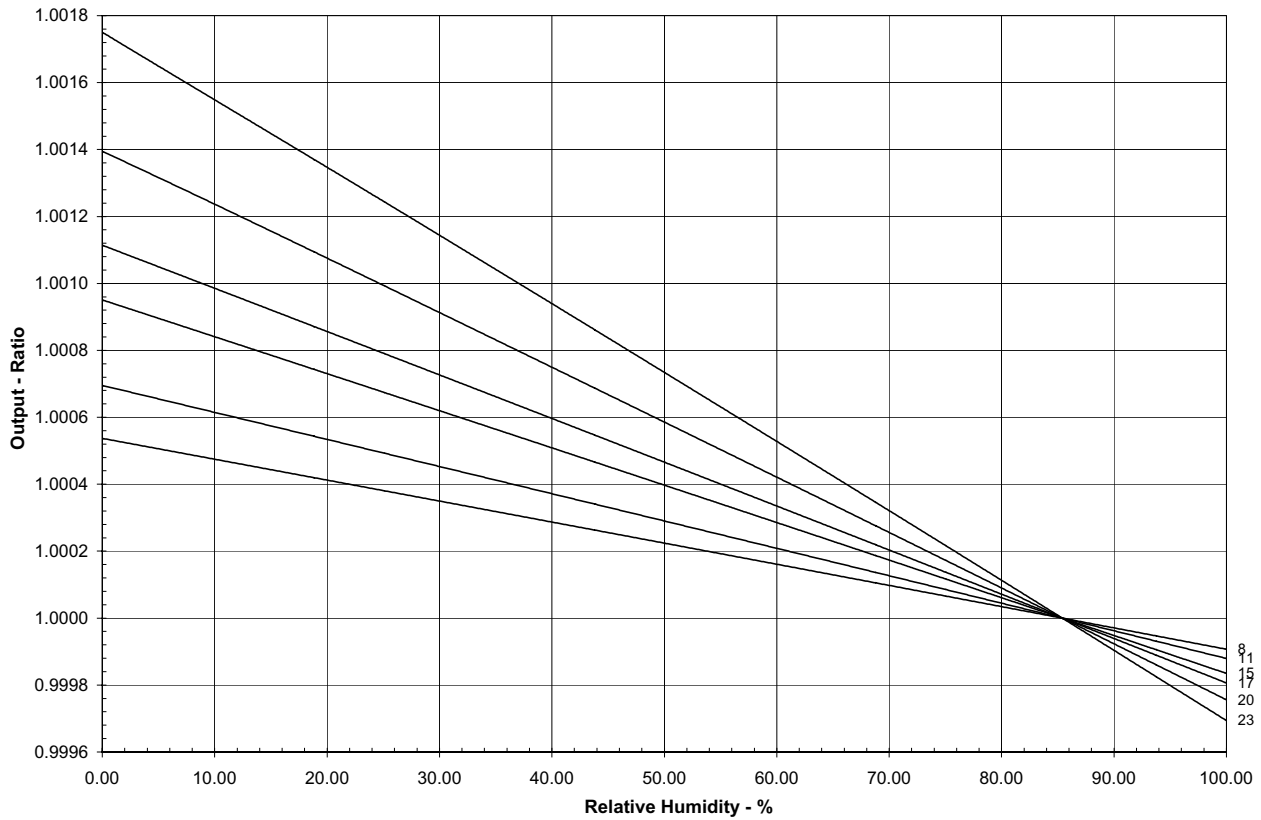
Effect of Relative Humidity on Output at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Relative Humidity - %	85.4	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	0	1.00054	1.00070	1.00095	1.00111	1.00139	1.00175
	20	1.00041	1.00053	1.00073	1.00086	1.00108	1.00135
	40	1.00029	1.00037	1.00051	1.00060	1.00075	1.00094
	50	1.00022	1.00029	1.00040	1.00047	1.00059	1.00073
	60	1.00016	1.00021	1.00029	1.00033	1.00042	1.00053
	70	1.00010	1.00013	1.00017	1.00020	1.00026	1.00032
	80	1.00003	1.00004	1.00006	1.00007	1.00009	1.00011
	100	0.99991	0.99988	0.99983	0.99981	0.99976	0.99969

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

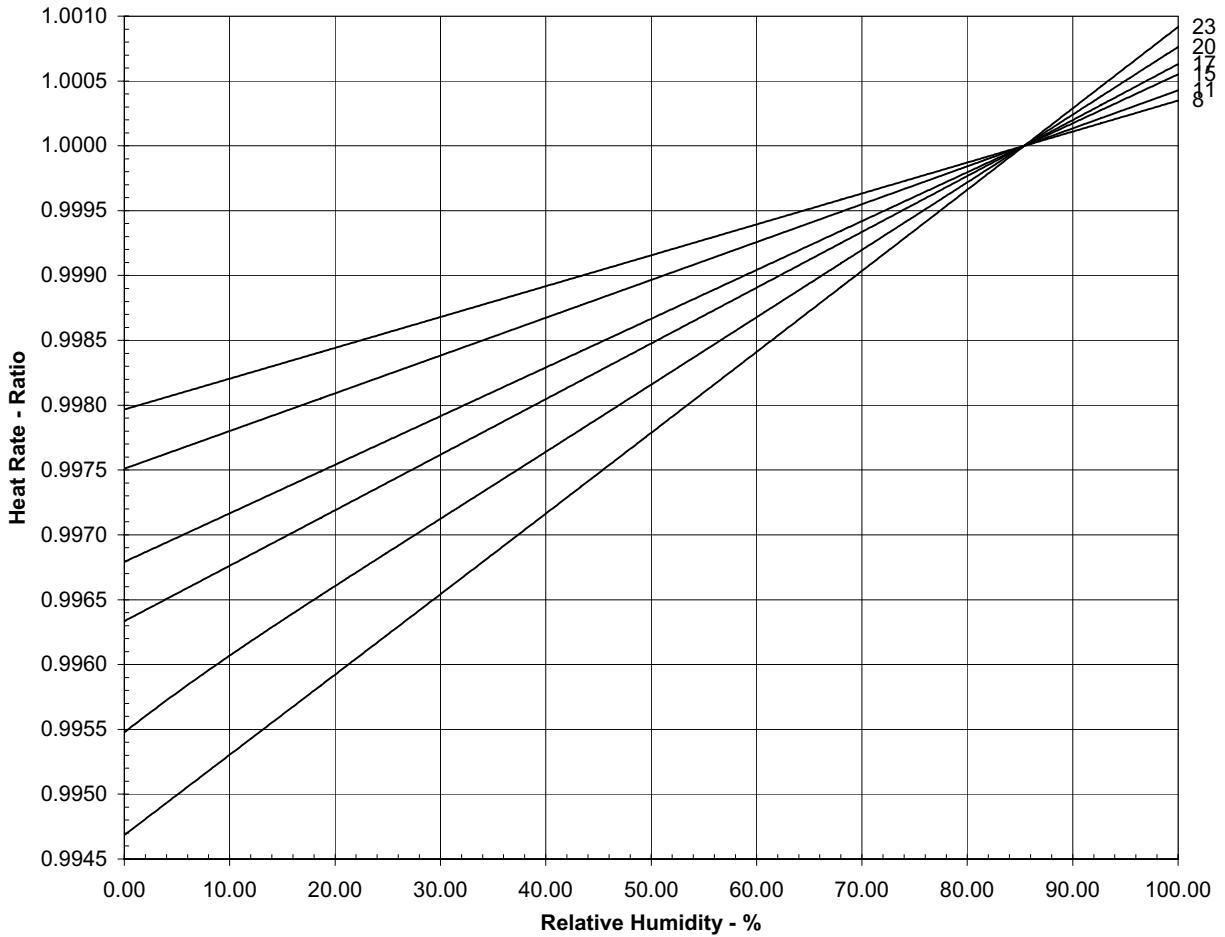
Effect of Relative Humidity on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Relative Humidity - %	85.4	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	0	0.99797	0.99751	0.99679	0.99633	0.99548	0.99468
	20	0.99844	0.99809	0.99754	0.99719	0.99661	0.99592
	40	0.99892	0.99867	0.99829	0.99805	0.99764	0.99716
	50	0.99916	0.99897	0.99867	0.99848	0.99816	0.99779
	60	0.99939	0.99926	0.99904	0.99891	0.99868	0.99841
	70	0.99963	0.99955	0.99942	0.99934	0.99920	0.99904
	80	0.99987	0.99984	0.99980	0.99977	0.99972	0.99966
100	1.00035	1.00043	1.00055	1.00063	1.00076	1.00092	

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

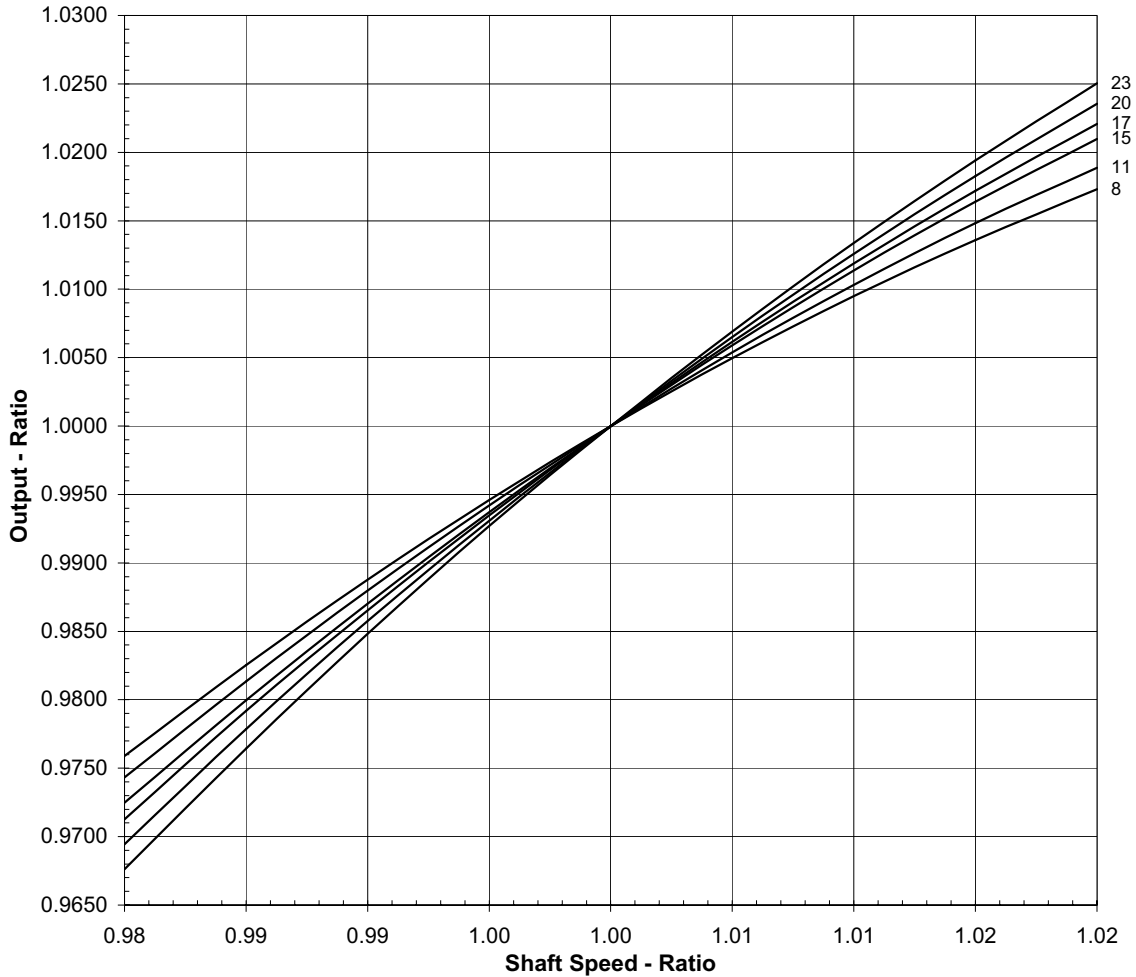
Effect of Shaft Speed on Output at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Shaft Speed Ratio	0.980	0.97589	0.97434	0.97248	0.97125	0.96945	0.96762
	0.985	0.98253	0.98135	0.97996	0.97919	0.97787	0.97644
	0.990	0.98877	0.98798	0.98703	0.98653	0.98576	0.98483
	0.995	0.99460	0.99420	0.99371	0.99347	0.99309	0.99270
	1.000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	1.005	1.00497	1.00538	1.00589	1.00616	1.00650	1.00689
	1.010	1.00950	1.01032	1.01136	1.01188	1.01258	1.01337
	1.015	1.01359	1.01482	1.01639	1.01719	1.01826	1.01942
1.020	1.01729	1.01887	1.02097	1.02207	1.02354	1.02505	

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

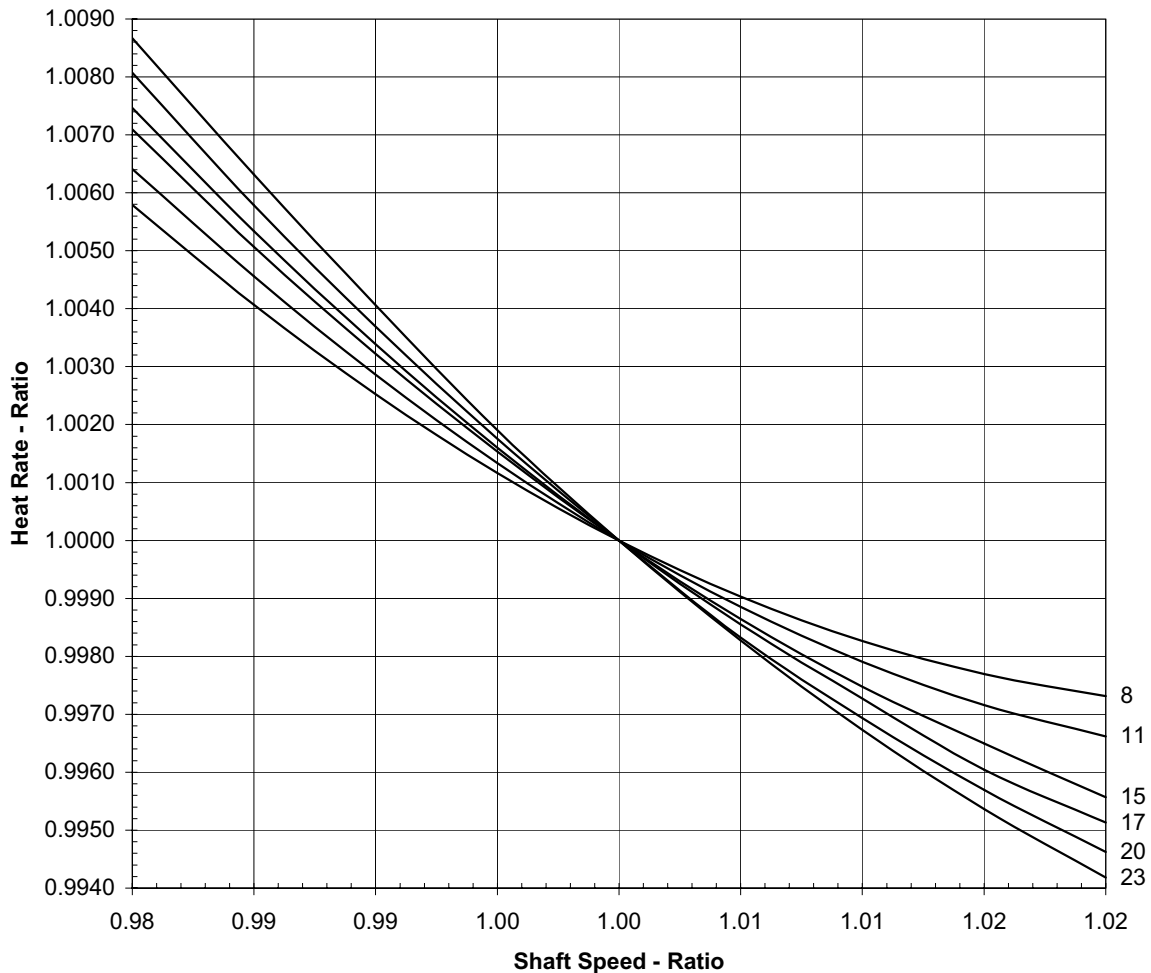
Effect of Shaft Speed on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Shaft Speed Ratio	0.980	1.00579	1.00641	1.00710	1.00746	1.00807	1.00867
	0.985	1.00407	1.00456	1.00507	1.00534	1.00579	1.00632
	0.990	1.00252	1.00286	1.00322	1.00338	1.00369	1.00405
	0.995	1.00117	1.00134	1.00153	1.00160	1.00175	1.00190
	1.000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	1.005	0.99903	0.99886	0.99864	0.99855	0.99832	0.99828
	1.010	0.99826	0.99791	0.99747	0.99727	0.99693	0.99673
	1.015	0.99770	0.99716	0.99650	0.99604	0.99569	0.99536
1.020	0.99731	0.99662	0.99557	0.99513	0.99462	0.99418	

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

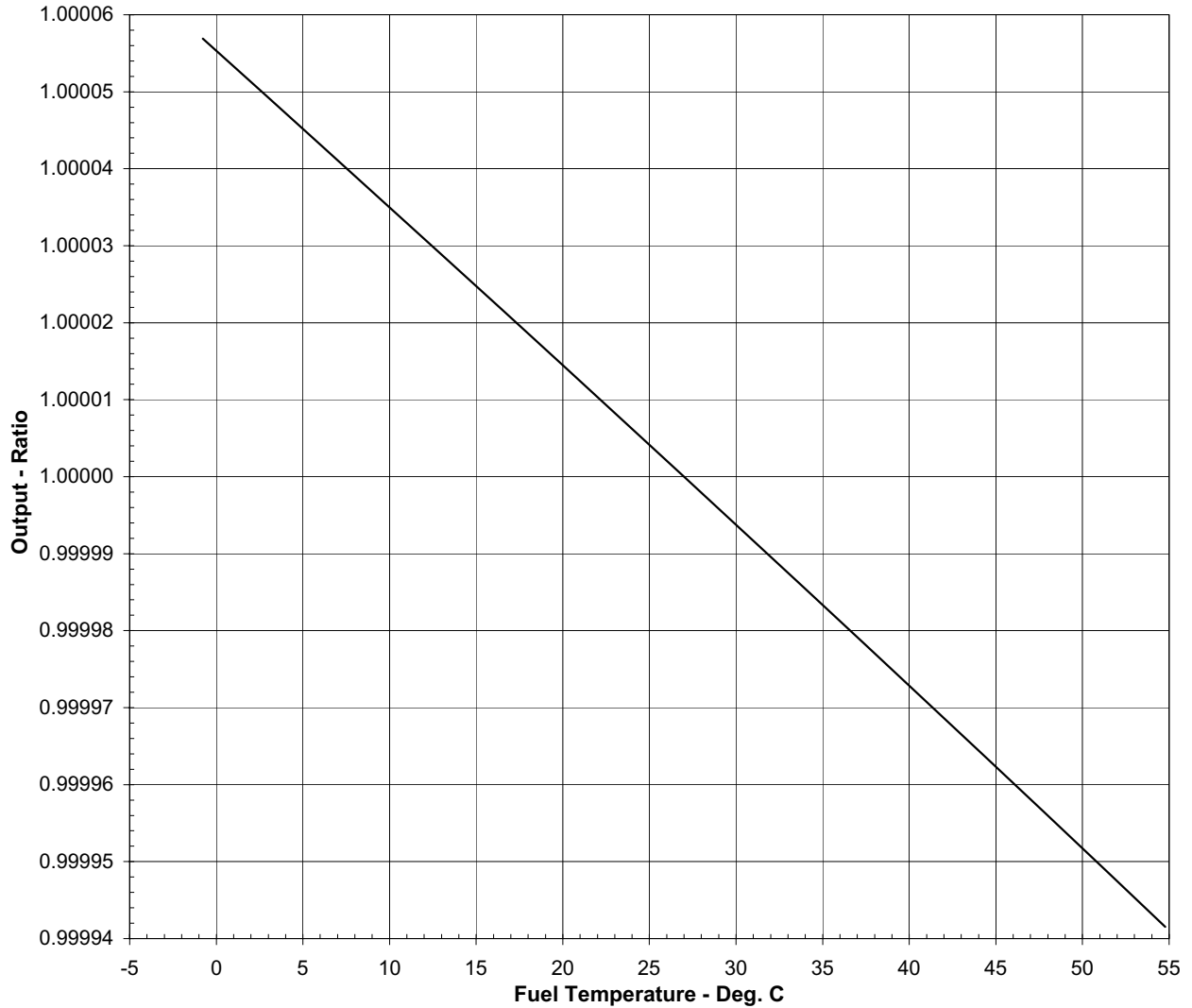
Effect of Fuel Temperature on Output

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units									
Fuel Temperature	C	-0.8	6.2	13.1	20.1	27.0	33.9	40.9	47.8	54.8
Output Ratio		1.00006	1.00004	1.00003	1.00001	1.00000	0.99999	0.99997	0.99996	0.99994

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 9

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

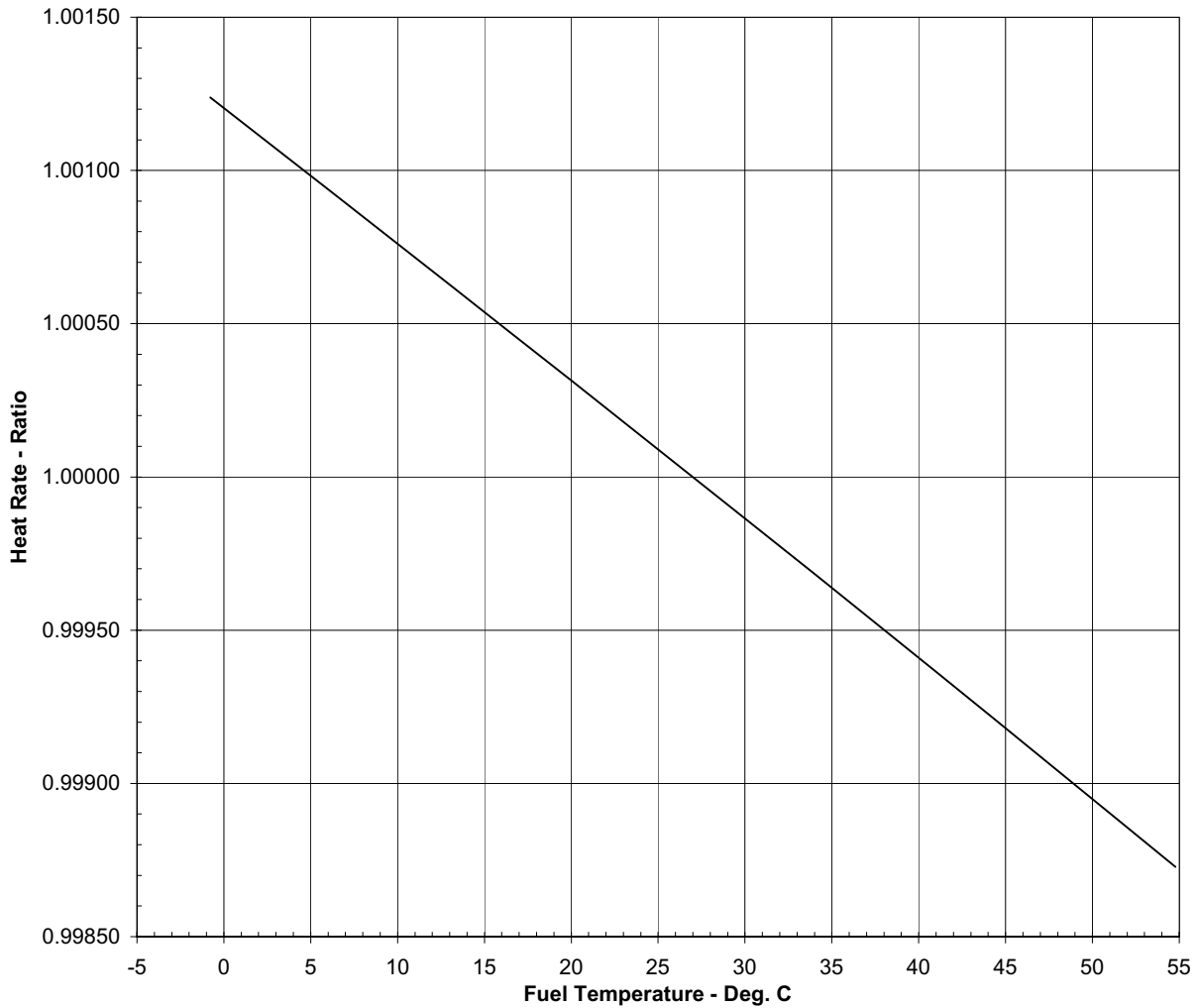
Effect of Fuel Temperature on Heat Rate

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units									
Fuel Temperature	C	-0.8	6.2	13.1	20.1	27.0	33.9	40.9	47.8	54.8
Heat Rate Ratio		1.00124	1.00093	1.00062	1.00031	1.00000	0.99969	0.99937	0.99905	0.99873

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 10

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

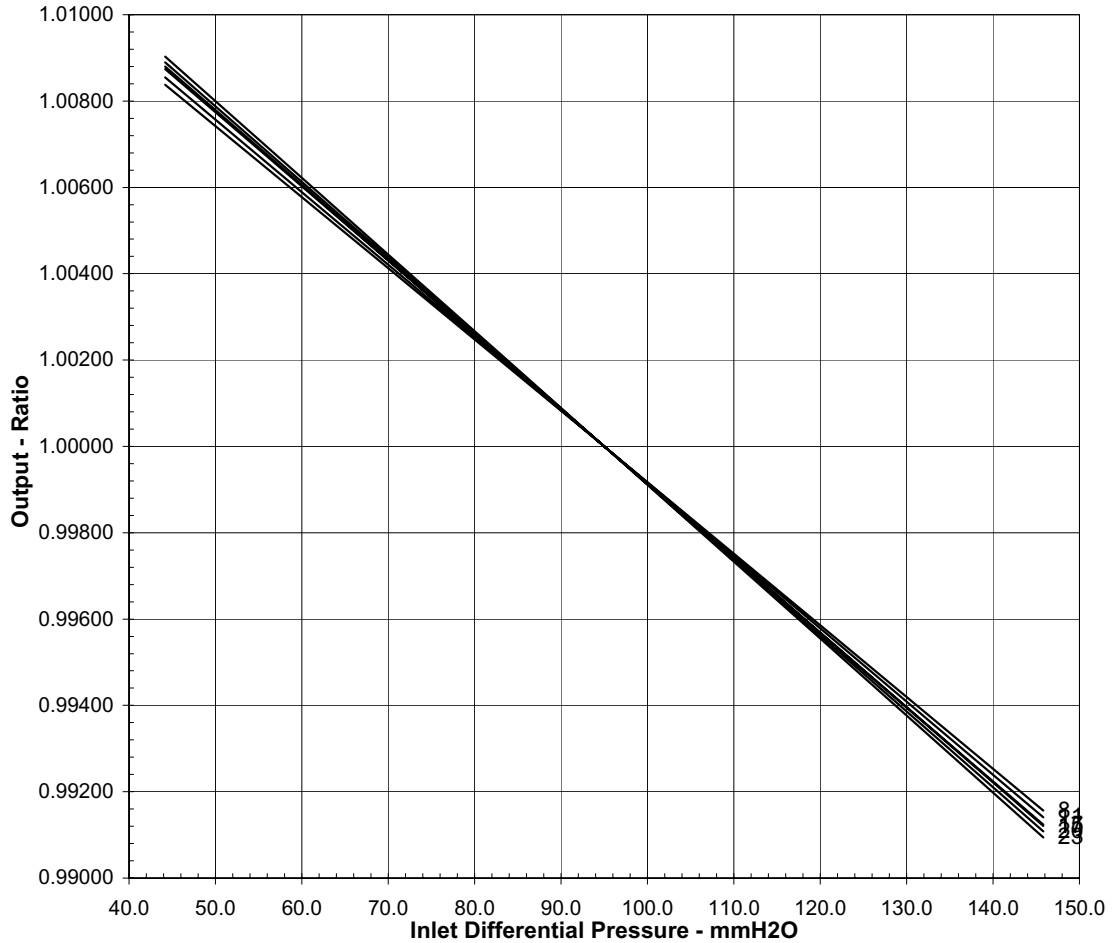
Effect of Inlet Differential Pressure on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Inlet dP (mmH2O)	44.200	1.00838	1.00854	1.00874	1.00880	1.00889	1.00903
	56.900	1.00629	1.00641	1.00656	1.00660	1.00667	1.00677
	69.600	1.00420	1.00428	1.00437	1.00439	1.00445	1.00452
	82.300	1.00210	1.00214	1.00219	1.00220	1.00223	1.00226
	95.000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	107.700	0.99790	0.99786	0.99781	0.99780	0.99777	0.99774
	120.400	0.99579	0.99571	0.99562	0.99561	0.99554	0.99548
	133.100	0.99368	0.99356	0.99343	0.99341	0.99331	0.99321
	145.800	0.99156	0.99141	0.99124	0.99121	0.99108	0.99094

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 11

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

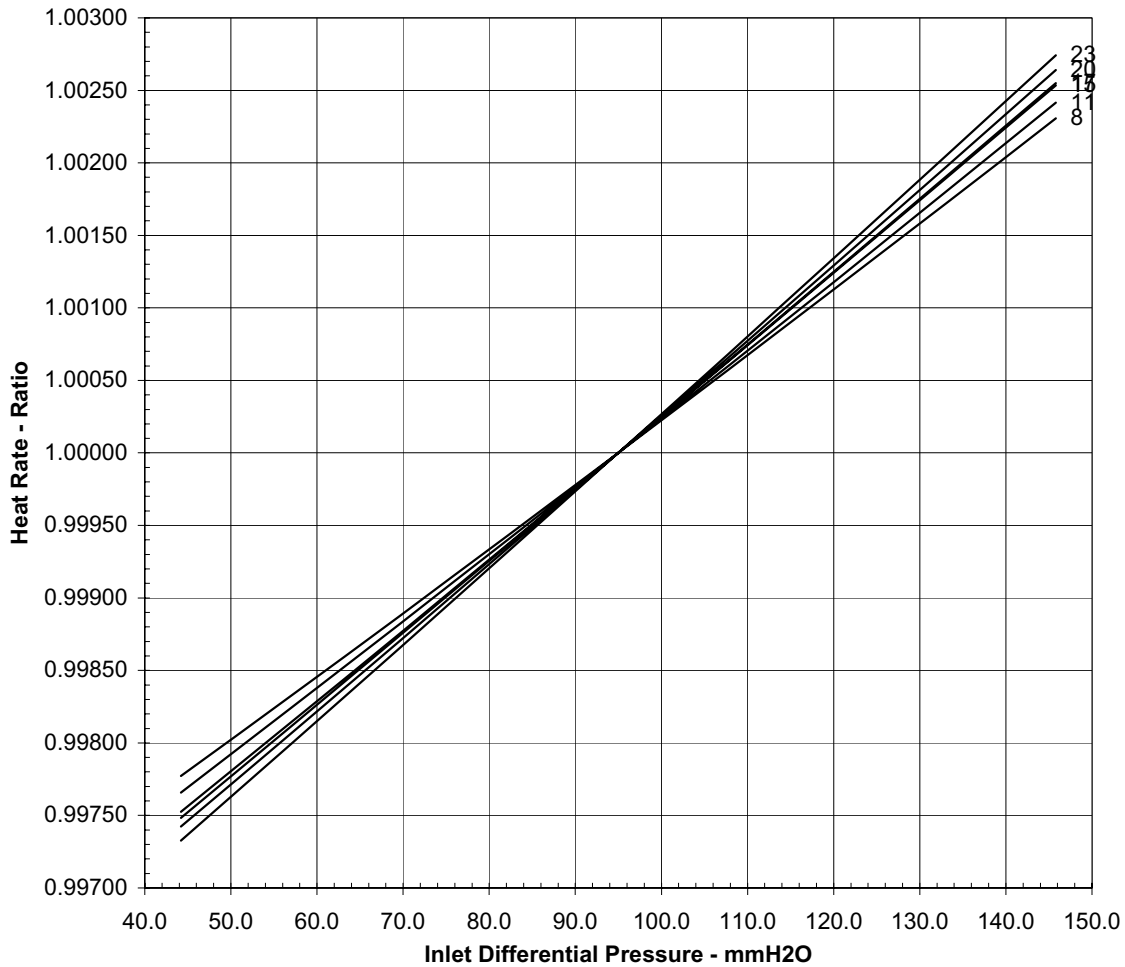
Effect of Inlet Differential Pressure on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Inlet dIP (mmH2O)	44.200	0.99777	0.99766	0.99753	0.99748	0.99742	0.99733
	56.900	0.99832	0.99824	0.99814	0.99811	0.99806	0.99799
	69.600	0.99888	0.99882	0.99876	0.99874	0.99870	0.99865
	82.300	0.99944	0.99941	0.99938	0.99937	0.99935	0.99932
	95.000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	107.700	1.00057	1.00060	1.00063	1.00063	1.00065	1.00068
	120.400	1.00114	1.00120	1.00126	1.00127	1.00131	1.00136
	133.100	1.00172	1.00180	1.00190	1.00191	1.00197	1.00205
	145.800	1.00231	1.00242	1.00253	1.00255	1.00264	1.00274

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

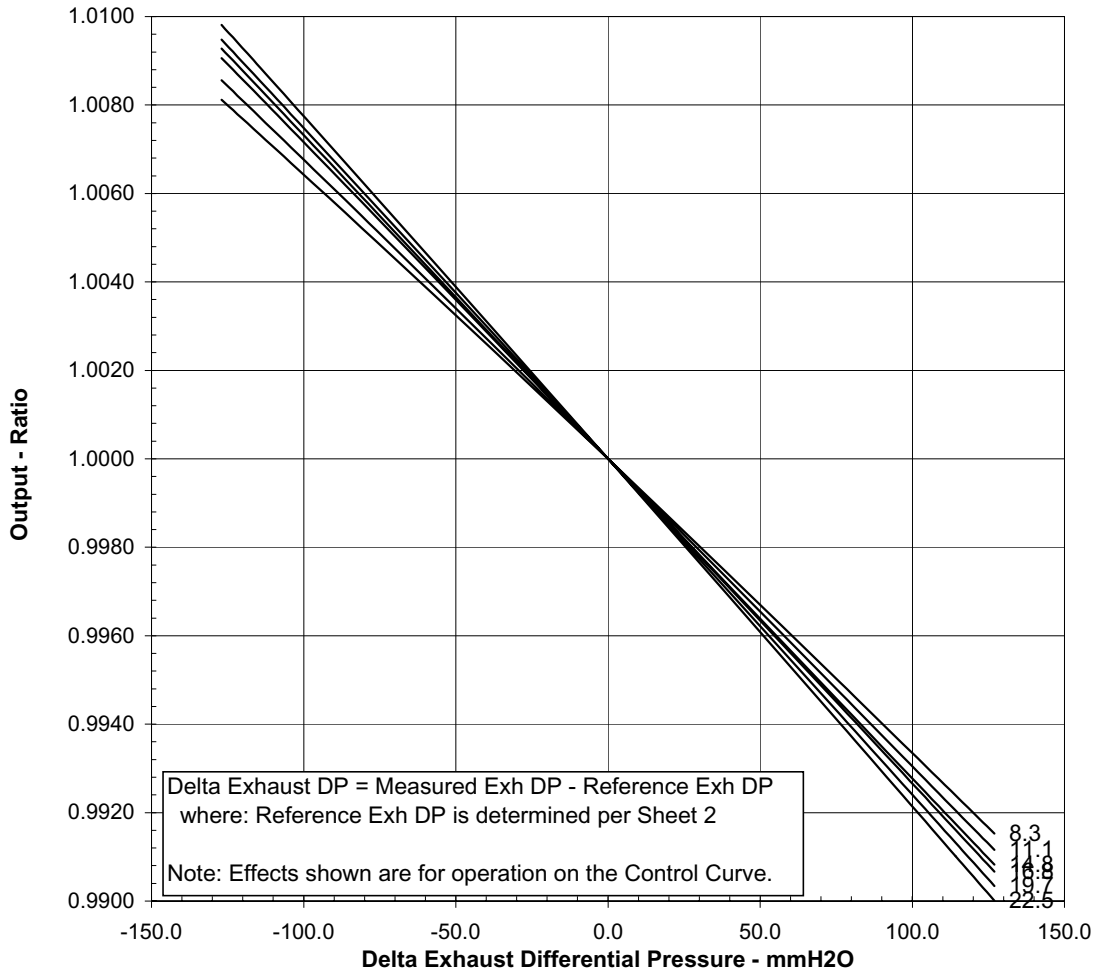
Effect of Exhaust Pressure on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Delta Exhaust Differential Pressure - mmH2O	-127.00	1.00812	1.00856	1.00906	1.00928	1.00948	1.00981
	-114.30	1.00732	1.00772	1.00817	1.00835	1.00854	1.00884
	-76.20	1.00492	1.00517	1.00547	1.00558	1.00571	1.00591
	-38.10	1.00248	1.00260	1.00274	1.00278	1.00286	1.00296
	0.00	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	38.10	0.99749	0.99737	0.99724	0.99722	0.99712	0.99702
	76.20	0.99495	0.99472	0.99450	0.99442	0.99423	0.99403
	114.30	0.99239	0.99205	0.99175	0.99161	0.99132	0.99101
	127.00	0.99153	0.99115	0.99083	0.99067	0.99034	0.99001

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

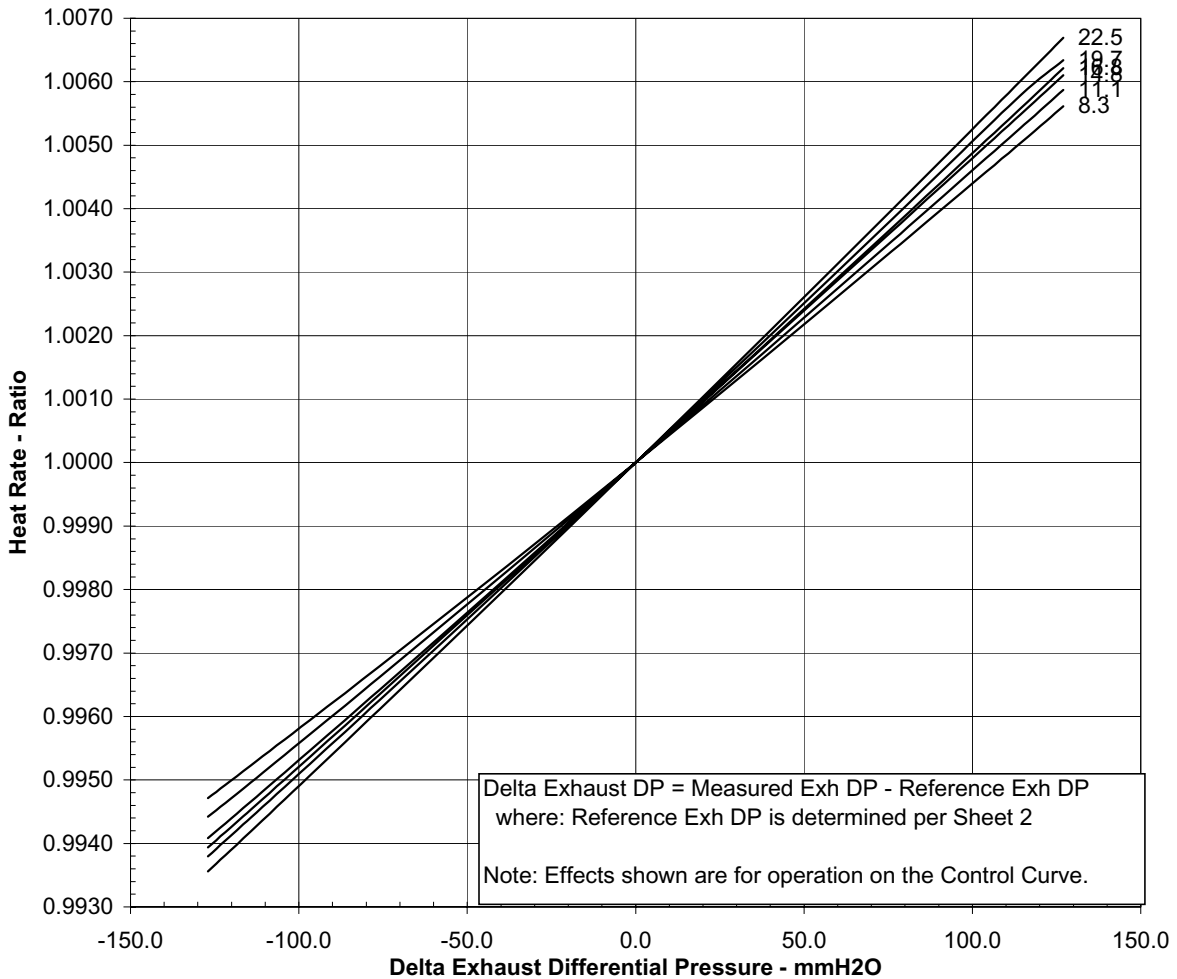
Effect of Exhaust Pressure on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Delta Exhaust Differential Pressure - mmH2O	-127.00	0.99471	0.99442	0.99408	0.99394	0.99380	0.99356
	-114.30	0.99523	0.99496	0.99466	0.99453	0.99441	0.99419
	-76.20	0.99679	0.99661	0.99641	0.99634	0.99625	0.99611
	-38.10	0.99838	0.99829	0.99820	0.99817	0.99811	0.99804
	0.00	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	38.10	1.00165	1.00173	1.00182	1.00184	1.00191	1.00198
	76.20	1.00333	1.00349	1.00365	1.00370	1.00383	1.00398
	114.30	1.00504	1.00527	1.00548	1.00558	1.00578	1.00601
	127.00	1.00561	1.00587	1.00610	1.00621	1.00634	1.00669

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

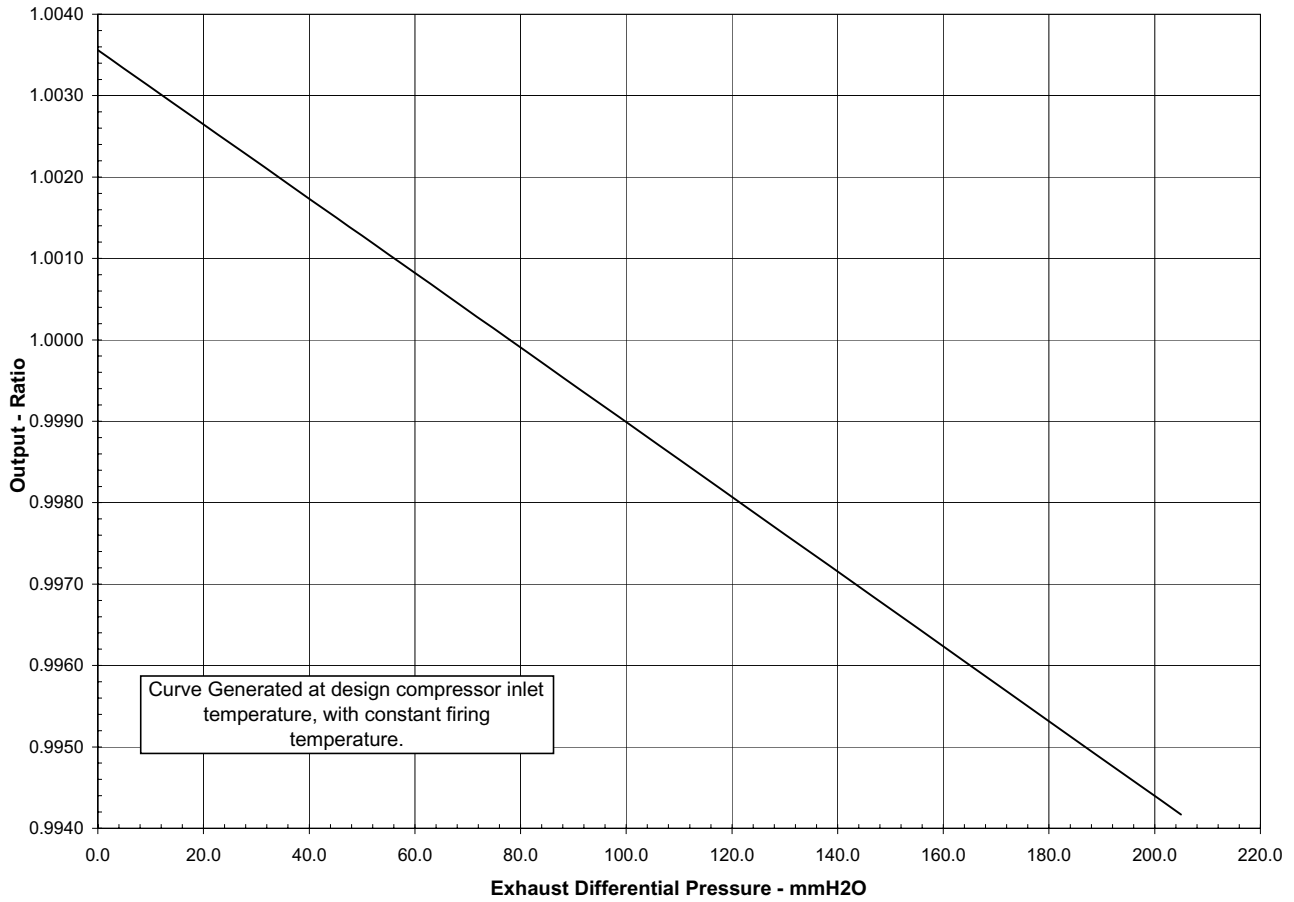
Effect of Exhaust Differential Pressure on Output

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units			
Exhaust DP	mmH2O	0.00	78.00	205.00
Output Ratio		1.00356	1.00000	0.99417

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 15

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

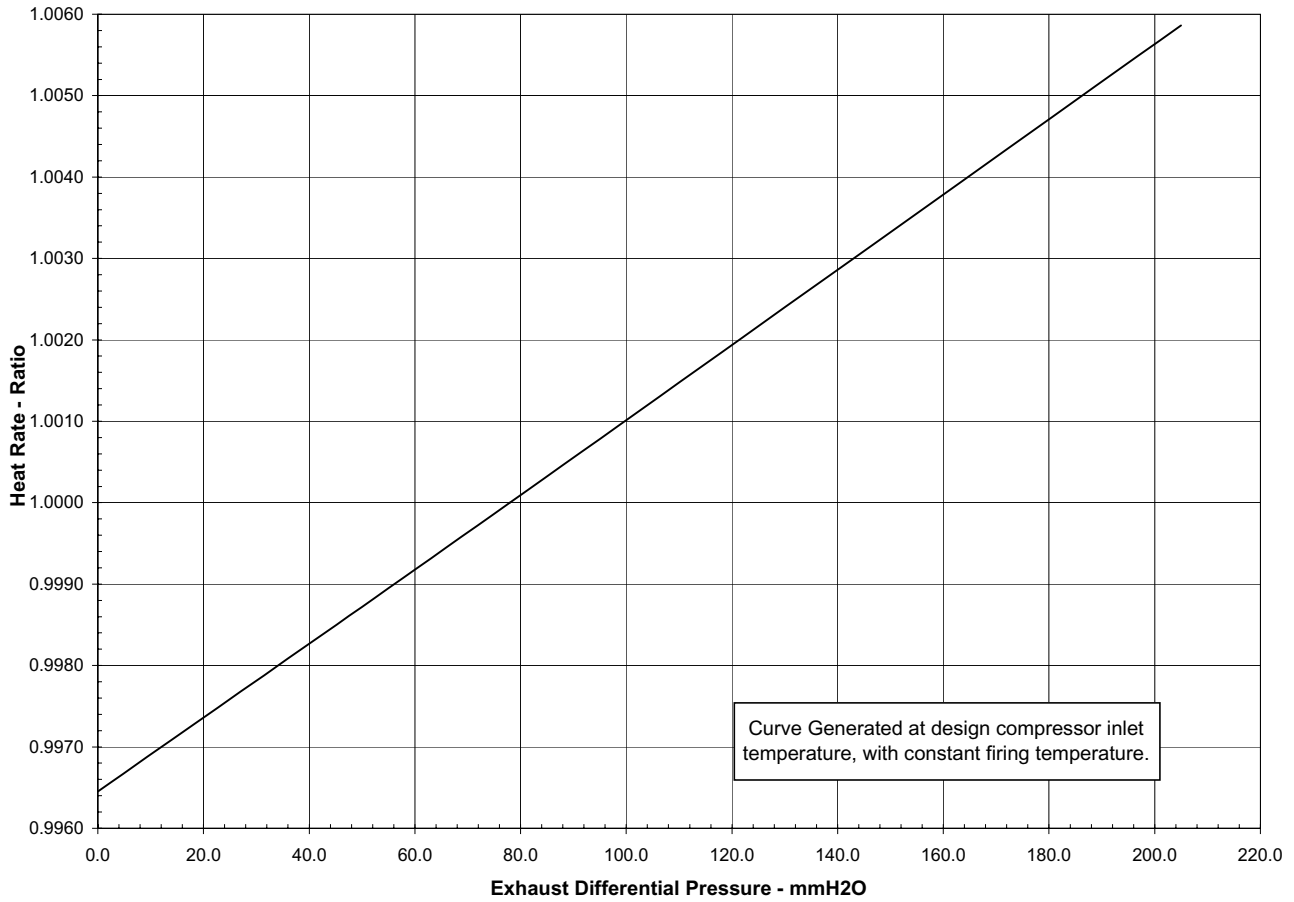
Effect of Exhaust Differential Pressure on Heat Rate

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



	Units			
Exhaust DP	mmH2O	0.00	78.00	205.00
Heat Rate Ratio		0.99645	1.00000	1.00586

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 16

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

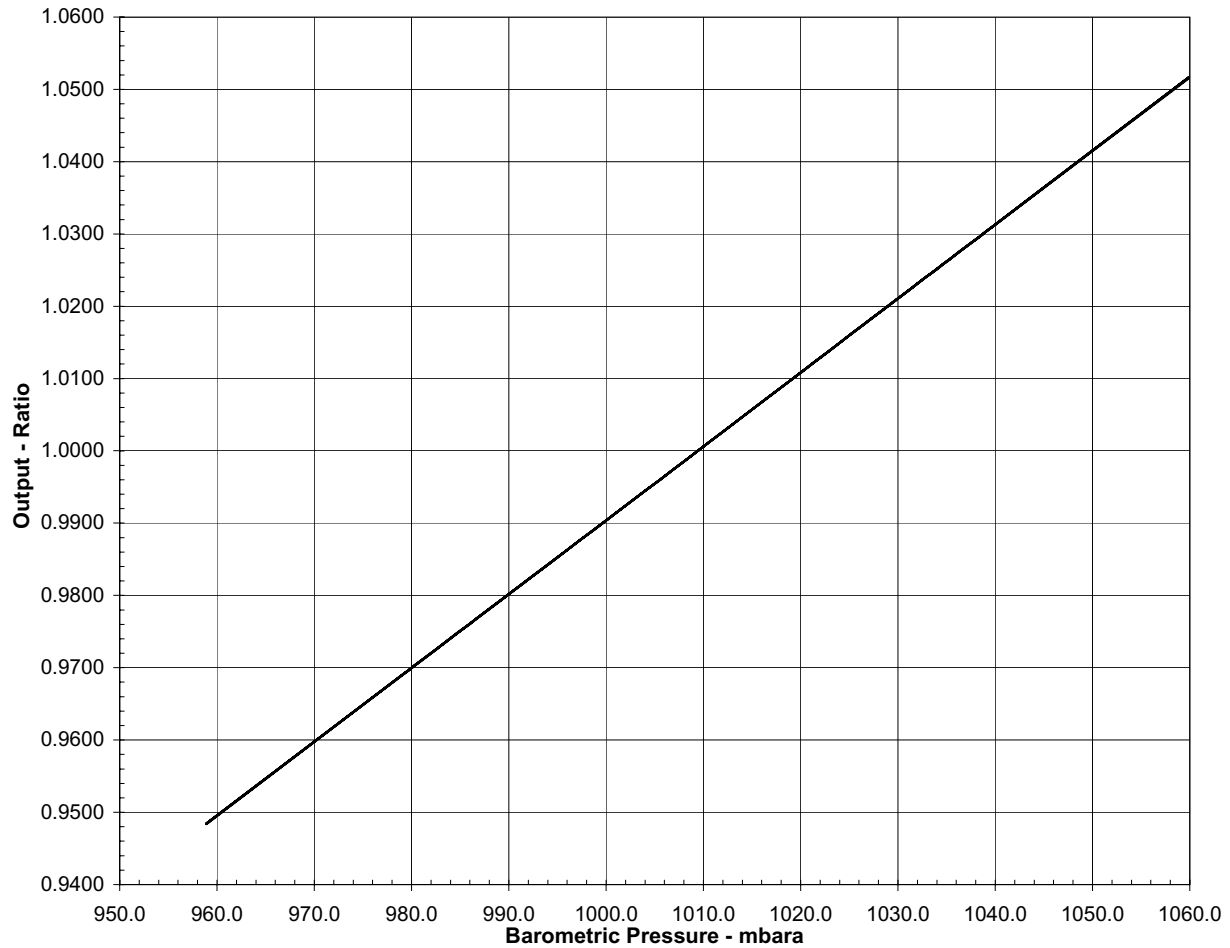
Effect of Barometric Pressure on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Barometric Pressure - mbara	958.93	0.94846	0.94845	0.94846	0.94847	0.94843	0.94837
	969.02	0.95876	0.95875	0.95876	0.95877	0.95875	0.95871
	979.12	0.96907	0.96905	0.96906	0.96908	0.96906	0.96903
	989.21	0.97938	0.97937	0.97936	0.97938	0.97937	0.97935
	1009.40	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	1029.59	1.02061	1.02063	1.02065	1.02065	1.02064	1.02064
	1039.68	1.03092	1.03095	1.03098	1.03098	1.03097	1.03097
	1049.78	1.04121	1.04126	1.04130	1.04131	1.04130	1.04130
	1059.87	1.05151	1.05157	1.05163	1.05164	1.05164	1.05164

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 17

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

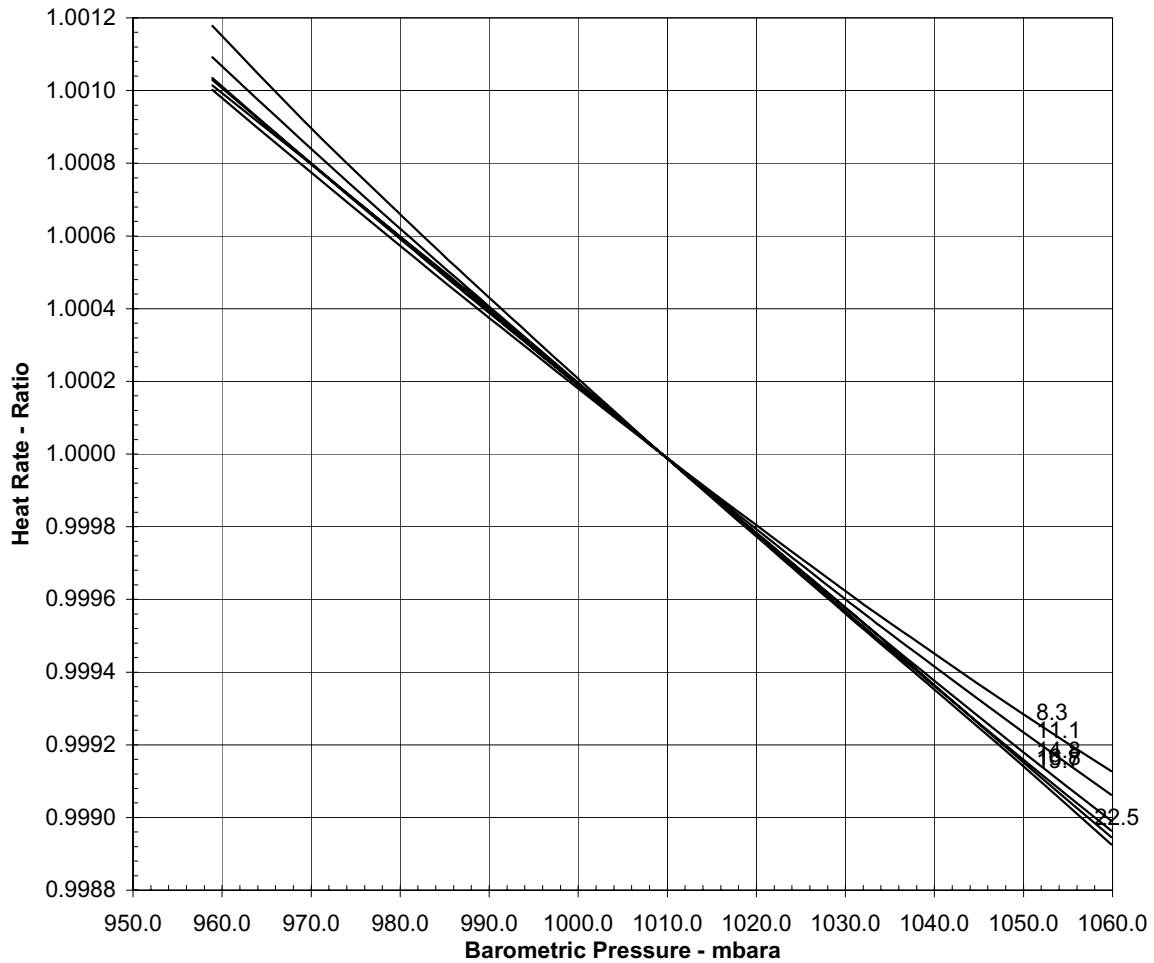
Effect of Barometric Pressure on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. C					
		8.3	11.1	14.8	16.8	19.7	22.5
Barometric Pressure - mbara	958.93	1.00100	1.00101	1.00103	1.00103	1.00109	1.00118
	969.02	1.00080	1.00082	1.00082	1.00082	1.00086	1.00092
	979.12	1.00059	1.00062	1.00062	1.00061	1.00064	1.00068
	989.21	1.00039	1.00041	1.00042	1.00040	1.00042	1.00045
	1009.40	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	1029.59	0.99963	0.99961	0.99958	0.99958	0.99959	0.99957
	1039.68	0.99946	0.99942	0.99938	0.99937	0.99937	0.99936
	1049.78	0.99929	0.99924	0.99918	0.99916	0.99916	0.99915
	1059.87	0.99913	0.99906	0.99899	0.99896	0.99895	0.99893

Joshua Gsell
02/26/10

102HA7569 Rev -
Sheet 18

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

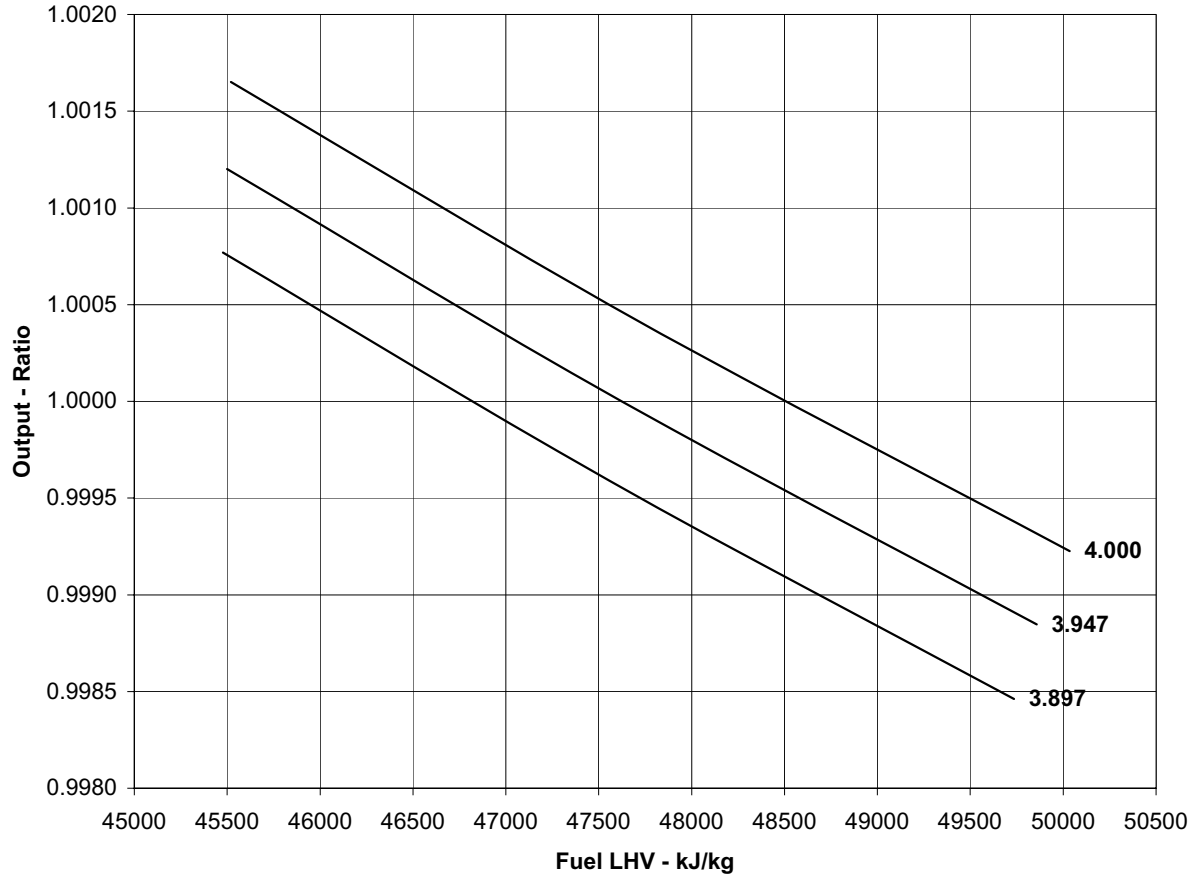
Effect of Gas Fuel Composition on Output

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



Fuel H/C	
4.00	
Fuel LHV - kJ/kg	50035
	47694
	45521
	0.99923
	1.00043
	1.00165

Fuel H/C	
3.95	
Fuel LHV - kJ/kg	49858
	47623
	45499
	0.99885
	1.00000
	1.00120

Fuel H/C	
3.90	
Fuel LHV - kJ/kg	49736
	47555
	45477
	0.99846
	0.99959
	1.00077

**NOTES: H/C ratio is the atom ratio of the combustible components of the gas fuel
Heating Value calculated per ASTM D3588 (14.696 psia, 60 deg F)**

General Electric Model PG9171 Gas Turbine Quinteros E0750

Estimated Performance

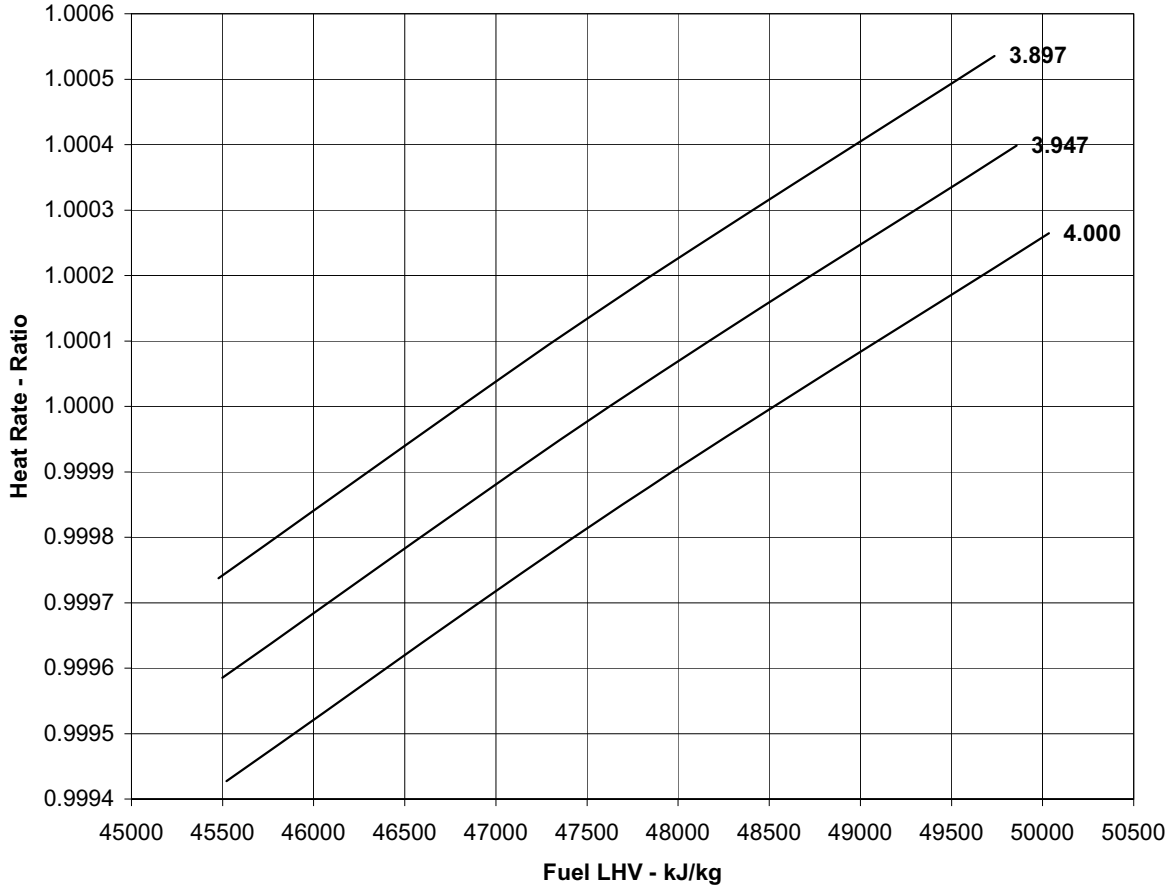
Effect of Gas Fuel Composition on Heat Rate

Design Values Referenced on 102HA7569 Rev - Sheet 1

Fuel: Gas

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890938 - 890939 ONLY



Fuel H/C	
Fuel LHV - kJ/kg	Fuel H/C
50035	4.00
47694	1.00026
45521	0.99985
	0.99943

Fuel H/C	
Fuel LHV - kJ/kg	Fuel H/C
49858	3.95
47623	1.00040
45499	1.00000
	0.99959

Fuel H/C	
Fuel LHV - kJ/kg	Fuel H/C
49736	3.90
47555	1.00054
45477	1.00014
	0.99974

**NOTES: H/C ratio is the atom ratio of the combustible components of the gas fuel
Heating Value calculated per ASTM D3588 (14.696 psia, 60 deg F)**

REFERENCE NBER :

ECH. / SCALE None	DATE	11/11/2003	
	NOM / NAME	BRUSH	
FORMAT/SIZE A4	VISA	BRUSH	
	REDIGE / MADE		VERIFIE / CHECKED APPROUVE/APPROVED

TITRE/TITLE

COURBE RENDEMENT ALT VS CHARGE

EFFICIENCY VS LOAD GEN CURVES

Ce document, propriete exclusive de
GE Energy Products France SNC
est strictement confidentiel. Il ne peut
etre communique, copie ou reproduit
sans son autorisation ecrite prealable.



GE Energy

REVISION

3

INSTRUCTION DE
MODIFICATION

This document, exclusive property of
GE Energy Products France SNC
is strictly confidential. It must not be
communicated, copied or reproduced
without our previous written consent.

N° HEP11765

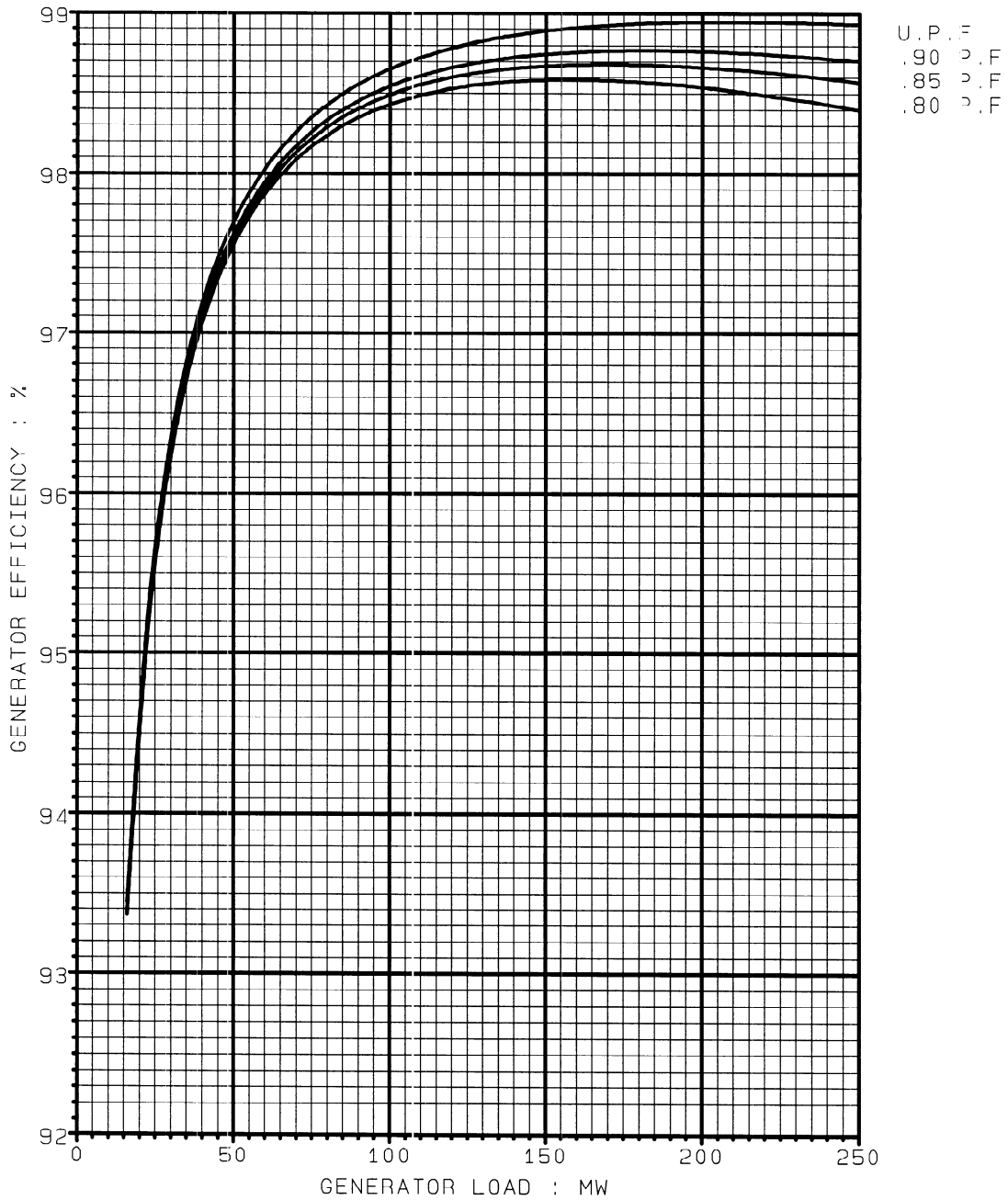
SHT. N

DT-7C

Section Doc.

GRD X

VARIATION OF GENERATOR EFFICIENCY WITH LOAD



BDAX 9-450R
15.00KV, 3Ph, 50.Hz.

Efficiencies shown are calculated
and subject to tolerance as
I.E.C 34.1

Minimum efficiencies are
0.1(100-calculated efficiency)%
lower.

ANEXO D

Lista de Instrumentos de Medición de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-1AATT01CT101XQ01	°C	1	Temp. indicacion remota aceite
QUI-1AATT01FT001XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado AT
QUI-1AATT01FT002XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado BT
QUI-1ABBT01CM101XQ01	%	1	Indicacion de humedad relativa
QUI-1ABBT01CT101XQ01	%	1	Temp indicacion remota aceite
QUI-1ABBT01CU101XQ01	ppm	1	Indicacion de gas disuelto
QUI-1ABBT01FT001XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado AT
QUI-1ABBT01FT002XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado BT
QUI-1ABBY11CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1ABBY11CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1ABBY12CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1ABBY12CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1ABBY13CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1ABBY13CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1ABBY14CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1ABBY14CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1ABBY15CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1ABBY15CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1ABBY16CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1ABBY16CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1AEGC01CT111XQ01	°C	1	Temperatura Skid Filtrado GE 1A
QUI-1AEGT01AH001MV	%	1	Señal Ctr lTemp Calefac AH001 U1
QUI-1AEGT01AH001PV	°C	1	Temperatura Calefactor 1 Unidad1
QUI-1AEGT01AH001SP	°C	1	SP Temp Calefac AH001 U1
QUI-1AEGT01AH002MV	%	1	Señal Ctr lTemp Calefac AH002 U1
QUI-1AEGT01AH002PV	°C	1	Temperatura Calefactor 2 Unidad1
QUI-1AEGT01AH002SP	°C	1	SP Temp Calefac AH002 U1
QUI-1AEGT01CP001XQ01	Bar	1	Presion Calefactor 1A
QUI-1AEGT01CT001XQ01	°C	1	Temperatura Petroleo 1A
QUI-1ARHA01	%	1	Nivel Estanque Condensado 1A
QUI-1AUMX01_GH001	%	1	Indicacion Anal?gicas Turbina 1A
QUI-1BATT01CT101XQ01	°C	1	Temp. indicacion remota aceite
QUI-1BATT01FT001XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado AT
QUI-1BATT01FT002XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado BT
QUI-1BBBT01CM101XQ01	%	1	Indicadion de humedad relativa
QUI-1BBBT01CT101XQ01	°C	1	Temp indicacion remota aceite
QUI-1BBBT01CU101XQ01	ppm	1	Indicacion de gas disuelto
QUI-1BBBT01FT001XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado AT
QUI-1BBBT01FT002XQ01	°C	1	Imagen termica enrollado BT
QUI-1BBBY11CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1BBBY11CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1BBBY12CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1BBBY12CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1BBBY13CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1BBBY13CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1BBBY14CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1BBBY14CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1BBBY15CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1BBBY15CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1BBBY16CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-1BBBY16CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-1BEGC01CT111XQ01	°C	1	Temperatura Skid Filtrado GE 1B
QUI-1BEGT01AH001MV	%	1	Señal Ctr lTemp Calefac AH001 U2
QUI-1BEGT01AH001PV	°C	1	Temperatura Calefactor 1 Unidad2
QUI-1BEGT01AH001SP	°C	1	SP Temp Calefac AH001 U2
QUI-1BEGT01AH002MV	%	1	Señal Ctr lTemp Calefac AH002 U2
QUI-1BEGT01AH002PV	°C	1	Temperatura Calefactor 2 Unidad2
QUI-1BEGT01AH002SP	°C	1	SP Temp Calefac AH002 U2

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-1BEGT01CP001XQ01	Bar	1	Presion Calefactor 1B
QUI-1BEGT01CT001XQ01	°C	1	Temperatura Petroleo 1B
QUI-1BRHA01	%	1	Nivel Estanque Condensado 1B
QUI-1BUMX01GH001XQ02	%	1	Indicacion Analogicas Turbina 1B
QUI-1BUMX01GH001XQ03	%	1	Indicacion Analogicas Turbina 1B
QUI-1BUMX01_GH001	%	1	Indicacion Analogicas Turbina 1B
QUI-9BFY91CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-9BFY91CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-9BFY92CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-9BFY92CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-9BFY93CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-9BFY93CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-9BHY91CE201XQ01	A	1	Medida de Corriente
QUI-9BHY91CE601XQ01	V	1	Medida de Voltaje
QUI-9EGA01CF101cXQ01	m3/h	1	Flujo hacia estanque
QUI-9EGB01CL100XQ01	m	1	Nivel 1 Estanque Petroleo
QUI-9EGB01CL101XQ01	m	1	Nivel 2 Estanque Petroleo
QUI-9GAA01CF101XQ01	m3/h	1	Flujo hacia estanque Agua Pozo
QUI-9GAD01CL100XQ01	m	1	Nivel 1 Agua Servicio
QUI-9GAD01CL101XQ01	m	1	Nivel 2 Agua Servicio
QUI-9GCK01CF101XQ01	m3/h	1	Flujo hacia Estanque Ag Demi
QUI-9GCK01CQ101XQ01	pH	1	Medicion pH Entrada
QUI-9GCK01CQ102XQ01	uS	1	Medicion Conductividad entrada
QUI-9GCK01CQ103XQ01	ppb	1	Medicion Silice entrada
QUI-9GCK01CQ111XQ01	pH	1	Medicion pH Salida
QUI-9GCK01CQ112XQ01	uS	1	Medicion Conductividad salida
QUI-9GCK01CQ113XQ01	ppb	1	Medicion Silice salida
QUI-9GCL01CL100XQ01	m	1	Nivel 1 estanque Ag Demi
QUI-9GCL01CL101XQ01	m3	1	Nivel 2 estanque Ag Demi
QUI-9QEB01CP111XQ01	Bar	1	Presion Estq.Aire Comp. BB001
QUI-9QEB01CP141XQ01	Bar	1	Presion Estq.Aire Comp. BB002
QUI-9QEB01CP151XQ01	Bar	1	Presion Estq.Aire Comp. Salida
QUI-CC_Central_Q1		1	Costo Combustible Quinteros Unidad 1
QUI-CC_Central_Q2		1	Costo Combustible Quinteros Unidad 2
QUI-CEMS_1A_DRY_FLUE_GAS	m3/h	1	Flujo de Gases Secos (Calculado por Combustible y O2) a 25°C y 1 atm
QUI-CEMS_1A_GASFLOW		1	Gas Flow
QUI-CEMS_1A_HighCO		1	CEMS Turbina 1A High CO
QUI-CEMS_1A_HighNOx		1	CEMS Turbina 1A High NOx
QUI-CEMS_1A_LowCO		1	CEMS Turbina 1A Low CO
QUI-CEMS_1A_LowNOx		1	CEMS Turbina 1A Low NOx
QUI-CEMS_1A_MW		1	MegaWatts
QUI-CEMS_1A_O2	%	1	CEMS Turbina 1A O2
QUI-CEMS_1A_O2_Val	%	1	CEMS Turbina 1A O2
QUI-CEMS_1A_OILFLOW		1	Oil Flow
QUI-CEMS_1A_PartMon		1	CEMS Turbina 1A Particulate Monitor
QUI-CEMS_1A_SO2		1	CEMS Turbina 1A SO2
QUI-CEMS_1A_StackFlow		1	CEMS Turbina 1A Stack Flow
QUI-CEMS_1A_StackFlowDP		1	CEMS Turbina 1A Stack Flow DP
QUI-CEMS_1A_StackTemp		1	CEMS Turbina 1A Stack Temp
QUI-CEMS_1A_TE_CO	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión CO
QUI-CEMS_1A_TE_CO_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1A Promedio Hora Tasa Emisión CO
QUI-CEMS_1A_TE_CO_TD	t	1	CEMS Turbina 1A Total Diario CO
QUI-CEMS_1A_TE_MP	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión Material Particulado
QUI-CEMS_1A_TE_MP_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1A Promedio Hora Tasa Emisión Material Particulado
QUI-CEMS_1A_TE_MP_TD	t	1	CEMS Turbina 1A Total Diario MP
QUI-CEMS_1A_TE_NOx	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión NOx
QUI-CEMS_1A_TE_NOx_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1A Promedio Hora Tasa Emisión NOx
QUI-CEMS_1A_TE_NOx_TD	t	1	CEMS Turbina 1A Total Diario NOx

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_1A_TE_SO2	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión SO2
QUI-CEMS_1A_TE_SO2_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1A Promedio Hora Tasa Emisión SO2
QUI-CEMS_1A_TE_SO2_TD	t	1	CEMS Turbina 1A Total Diario SO2
QUI-CEMS_1A_TG_Status		1	CEMS Turbina 1A Estado Ultima Hora
QUI-CEMS_1A_TG_Status_int		1	CEMS Turbina 1A Estado Ultima Hora
QUI-CEMS_1A_THC		1	CEMS Turbina 1A THC
QUI-CEMS_1A_WET_FLUE_GAS	m3/h	1	Flujo de Gases Humedos (Calculado por Combustible y O2) a 25°C y 1 atm
QUI-CEMS_1B_DRY_FLUE_GAS	m3/h	1	Flujo de Gases Secos (Calculado por Combustible y O2) a 25°C y 1 atm
QUI-CEMS_1B_HighCO		1	CEMS Turbina 1B High CO
QUI-CEMS_1B_HighNOx		1	CEMS Turbina 1B High NOx
QUI-CEMS_1B_LowCO		1	CEMS Turbina 1B Low CO
QUI-CEMS_1B_LowNOx		1	CEMS Turbina 1B Low NOx
QUI-CEMS_1B_O2	%	1	CEMS Turbina 1B O2
QUI-CEMS_1B_O2_Val	%	1	CEMS Turbina 1B O2
QUI-CEMS_1B_PartMon		1	CEMS Turbina 1B Particulate Monitor
QUI-CEMS_1B_SO2		1	CEMS Turbina 1B SO2
QUI-CEMS_1B_StackFlow		1	CEMS Turbina 1B Stack Flow
QUI-CEMS_1B_StackFlowDP		1	CEMS Turbina 1B Stack Flow DP
QUI-CEMS_1B_StackTemp		1	CEMS Turbina 1B Stack Temp
QUI-CEMS_1B_TE_CO	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión CO
QUI-CEMS_1B_TE_CO_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1B Promedio Hora Tasa Emisión CO
QUI-CEMS_1B_TE_CO_TD	t	1	CEMS Turbina 1B Total Diario CO
QUI-CEMS_1B_TE_MP	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión Material Particulado
QUI-CEMS_1B_TE_MP_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1B Promedio Hora Tasa Emisión Material Particulado
QUI-CEMS_1B_TE_MP_TD	t	1	CEMS Turbina 1B Total Diario MP
QUI-CEMS_1B_TE_NOx	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión NOx
QUI-CEMS_1B_TE_NOx_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1B Promedio Hora Tasa Emisión NOx
QUI-CEMS_1B_TE_NOx_TD	t	1	CEMS Turbina 1B Total Diario NOx
QUI-CEMS_1B_TE_SO2	kg/h	1	CEMS Turbina 1A Tasa Emisión SO2
QUI-CEMS_1B_TE_SO2_PH	t/h	1	CEMS Turbina 1B Promedio Hora Tasa Emisión SO2
QUI-CEMS_1B_TE_SO2_TD	t	1	CEMS Turbina 1B Total Diario SO2
QUI-CEMS_1B_TG_Status		1	CEMS Turbina 1B Estado Ultima Hora
QUI-CEMS_1B_TG_Status_int		1	CEMS Turbina 1B Estado Ultima Hora
QUI-CEMS_1B_THC		1	CEMS Turbina 1B THC
QUI-CEMS_1B_WET_FLUE_GAS	m3/h	1	Flujo de Gases Humedos (Calculado por Combustible y O2) a 25°C y 1 atm
QUI-CEMS_GASFLOW		1	Gas Flow
QUI-CEMS_MW		1	MegaWatts
QUI-CEMS_OILFLOW		1	Oil Flow
QUI-CEMS_U01_1_CO2_PD		1	Promedio Diario de 1_CO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO2_PH		1	Promedio Horario de 1_CO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO2_PM		1	Promedio Minutal de 1_CO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO_PD		1	Promedio Diario de 1_CO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO_PH		1	Promedio Horario de 1_CO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO_PM		1	Promedio Minutal de 1_CO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO_ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_CO_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO_ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_CO_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_CO_ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_CO_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_Dust_PD		1	Promedio Diario de 1_Dust - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_Dust_PH		1	Promedio Horario de 1_Dust - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_Dust_PM		1	Promedio Minutal de 1_Dust - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_NOx_PD		1	Promedio Diario de 1_NOx - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_NOx_PH		1	Promedio Horario de 1_NOx - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_NOx_PM		1	Promedio Minutal de 1_NOx - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_NOx_ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_NOx_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_NOx_ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_NOx_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_NOx_ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_NOx_ppm - Unidad 1 Quintero

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_U01_1_O2_PD		1	Promedio Diario de 1_O2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_O2_PH		1	Promedio Horario de 1_O2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_O2_PM		1	Promedio Minutal de 1_O2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_SO2_PD		1	Promedio Diario de 1_SO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_SO2_PH		1	Promedio Horario de 1_SO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_SO2_PM		1	Promedio Minutal de 1_SO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_SO2_ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_SO2_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_SO2_ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_SO2_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_SO2_ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_SO2_ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_VOC ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_VOC ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_VOC ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_VOC ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_VOC ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_VOC ppm - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_VOC_PD		1	Promedio Diario de 1_VOC - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_VOC_PH		1	Promedio Horario de 1_VOC - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_1_VOC_PM		1	Promedio Minutal de 1_VOC - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Active Power_PD		1	Promedio Diario de 2_Active Power - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Active Power_PH		1	Promedio Horario de 2_Active Power - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Active Power_PM		1	Promedio Minutal de 2_Active Power - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Exhaust Temp_PD		1	Promedio Diario de 2_Exhaust Temp - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Exhaust Temp_PH		1	Promedio Horario de 2_Exhaust Temp - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Exhaust Temp_PM		1	Promedio Minutal de 2_Exhaust Temp - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Fuel Gas Consumption_PD		1	Promedio Diario de 2_Fuel Gas Consumption - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Fuel Gas Consumption_PH		1	Promedio Horario de 2_Fuel Gas Consumption - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Fuel Gas Consumption_PM		1	Promedio Minutal de 2_Fuel Gas Consumption - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Fuel Oil Consumption_PD		1	Promedio Diario de 2_Fuel Oil Consumption - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Fuel Oil Consumption_PH		1	Promedio Horario de 2_Fuel Oil Consumption - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_2_Fuel Oil Consumption_PM		1	Promedio Minutal de 2_Fuel Oil Consumption - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow km3/h_PD		1	Promedio Diario de 3_Exhaust Volumne Flow km3/h - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow km3/h_PH		1	Promedio Horario de 3_Exhaust Volumne Flow km3/h - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow km3/h_PM		1	Promedio Minutal de 3_Exhaust Volumne Flow km3/h - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow m3/h_PD		1	Promedio Diario de 3_Exhaust Volumne Flow m3/h - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow m3/h_PH		1	Promedio Horario de 3_Exhaust Volumne Flow m3/h - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow m3/h_PM		1	Promedio Minutal de 3_Exhaust Volumne Flow m3/h - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Exhaust Volumne Flow_PH		1	Promedio Horario de 3_Exhaust Volumne Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Heat Input Gas_PD		1	Promedio Diario de 3_Heat Input Gas - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Heat Input Gas_PH		1	Promedio Horario de 3_Heat Input Gas - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Heat Input Gas_PM		1	Promedio Minutal de 3_Heat Input Gas - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Heat Input Oil_PD		1	Promedio Diario de 3_Heat Input Oil - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Heat Input Oil_PH		1	Promedio Horario de 3_Heat Input Oil - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Heat Input Oil_PM		1	Promedio Minutal de 3_Heat Input Oil - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Humidity_PD		1	Promedio Diario de 3_Humidity - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Humidity_PH		1	Promedio Horario de 3_Humidity - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_3_Humidity_PM		1	Promedio Minutal de 3_Humidity - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_CO_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_CO_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_CO_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_CO_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_CO_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_CO_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_CO_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_CO_Mass - Unidad 1 Quintero

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_U01_4_CO_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_CO_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_CO_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_CO_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_Dust_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_Dust_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_Dust_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_Dust_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_Dust_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_Dust_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_Dust_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_Dust_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_Dust_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_Dust_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_Dust_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_Dust_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_NOx_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_NOx_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_NOx_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_NOx_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_NOx_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_NOx_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_NOx_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_NOx_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_NOx_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_NOx_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_NOx_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_NOx_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_SO2_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_SO2_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_SO2_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_SO2_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_SO2_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_SO2_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_SO2_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_SO2_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_SO2_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_SO2_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_SO2_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_SO2_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_VOC_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_VOC_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_VOC_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_VOC_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_VOC_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_VOC_Mass t/d - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_VOC_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_VOC_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_VOC_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_VOC_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_4_VOC_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_VOC_Mass - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_CO2_t/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_CO2_t/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_CO2_t/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_CO2_t/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_CO2_t/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_CO2_t/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_CO_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_CO_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_CO_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_CO_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_CO_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_CO_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_Dust_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_Dust_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_Dust_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_Dust_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_Dust_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_Dust_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_NOx_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_NOx_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_NOx_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_NOx_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_NOx_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_NOx_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_SO2_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_SO2_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_SO2_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_SO2_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_SO2_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_SO2_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_VOC_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_VOC_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_VOC_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_VOC_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_5_VOC_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_VOC_mg/MWh - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Active Load_PD		1	Promedio Diario de AI_Active Load - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Active Load_PH		1	Promedio Horario de AI_Active Load - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Active Load_PM		1	Promedio Minutal de AI_Active Load - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_CO2_PD		1	Promedio Diario de AI_CO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_CO2_PH		1	Promedio Horario de AI_CO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_CO2_PM		1	Promedio Minutal de AI_CO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_CO_PD		1	Promedio Diario de AI_CO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_CO_PH		1	Promedio Horario de AI_CO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_CO_PM		1	Promedio Minutal de AI_CO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Dust_PD		1	Promedio Diario de AI_Dust - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Dust_PH		1	Promedio Horario de AI_Dust - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Dust_PM		1	Promedio Minutal de AI_Dust - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Gas Flow_PD		1	Promedio Diario de AI_Gas Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Gas Flow_PH		1	Promedio Horario de AI_Gas Flow - Unidad 1 Quintero

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_U01_AI_Gas Flow_PM		1	Promedio Minutal de AI_Gas Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_NO_PD		1	Promedio Diario de AI_NO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_NO_PH		1	Promedio Horario de AI_NO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_NO_PM		1	Promedio Minutal de AI_NO - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_O2_PD		1	Promedio Diario de AI_O2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_O2_PH		1	Promedio Horario de AI_O2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_O2_PM		1	Promedio Minutal de AI_O2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Oil Flow_PD		1	Promedio Diario de AI_Oil Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Oil Flow_PH		1	Promedio Horario de AI_Oil Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Oil Flow_PM		1	Promedio Minutal de AI_Oil Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Opacity_PD		1	Promedio Diario de AI_Opacity - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Opacity_PH		1	Promedio Horario de AI_Opacity - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Opacity_PM		1	Promedio Minutal de AI_Opacity - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_SO2_PD		1	Promedio Diario de AI_SO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_SO2_PH		1	Promedio Horario de AI_SO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_SO2_PM		1	Promedio Minutal de AI_SO2 - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Temp_PD		1	Promedio Diario de AI_Temp - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Temp_PH		1	Promedio Horario de AI_Temp - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_Temp_PM		1	Promedio Minutal de AI_Temp - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_VOC_PD		1	Promedio Diario de AI_VOC - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_VOC_PH		1	Promedio Horario de AI_VOC - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AI_VOC_PM		1	Promedio Minutal de AI_VOC - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AO_Volumne Flow_PD		1	Promedio Diario de AO_Volumne Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AO_Volumne Flow_PH		1	Promedio Horario de AO_Volumne Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U01_AO_Volumne Flow_PM		1	Promedio Minutal de AO_Volumne Flow - Unidad 1 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO2_PD		1	Promedio Diario de 1_CO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO2_PH		1	Promedio Horario de 1_CO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO2_PM		1	Promedio Minutal de 1_CO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO_PD		1	Promedio Horario de 1_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO_PH		1	Promedio Horario de 1_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO_PM		1	Promedio Minutal de 1_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO_ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_CO_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO_ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_CO_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_CO_ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_CO_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_Dust GT_PH		1	Promedio Horario de 1_Dust GT - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_Dust HRSG_PH		1	Promedio Horario de 1_Dust HRSG - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_Dust_activ_PH		1	Promedio Horario de 1_Dust_activ - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_Dust_PD		1	Promedio Diario de 1_Dust - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_Dust_PH		1	Promedio Horario de 1_Dust - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_Dust_PM		1	Promedio Minutal de 1_Dust - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_NOx_PD		1	Promedio Diario de 1_NOx - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_NOx_PH		1	Promedio Horario de 1_NOx - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_NOx_PM		1	Promedio Minutal de 1_NOx - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_NOx_ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_NOx_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_NOx_ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_NOx_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_NOx_ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_NOx_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_O2_PD		1	Promedio Diario de 1_O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_O2_PH		1	Promedio Horario de 1_O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_O2_PM		1	Promedio Minutal de 1_O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_SO2_PD		1	Promedio Diario de 1_SO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_SO2_PH		1	Promedio Horario de 1_SO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_SO2_PM		1	Promedio Minutal de 1_SO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_SO2_ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_SO2_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_SO2_ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_SO2_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_SO2_ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_SO2_ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_VOC ppm_PD		1	Promedio Diario de 1_VOC ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_VOC ppm_PH		1	Promedio Horario de 1_VOC ppm - Unidad 2 Quintero

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_U02_1_VOC ppm_PM		1	Promedio Minutal de 1_VOC ppm - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_VOC_PD		1	Promedio Diario de 1_VOC - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_VOC_PH		1	Promedio Horario de 1_VOC - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_1_VOC_PM		1	Promedio Minutal de 1_VOC - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Active Power_PD		1	Promedio Diario de 2_Active Power - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Active Power_PH		1	Promedio Horario de 2_Active Power - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Active Power_PM		1	Promedio Minutal de 2_Active Power - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Exhaust Temp_PD		1	Promedio Diario de 2_Exhaust Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Exhaust Temp_PH		1	Promedio Horario de 2_Exhaust Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Exhaust Temp_PM		1	Promedio Minutal de 2_Exhaust Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Carbon Consumption_PH		1	Promedio Horario de 2_Fuel Carbon Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Gas Consumption_PD		1	Promedio Diario de 2_Fuel Gas Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Gas Consumption_PH		1	Promedio Horario de 2_Fuel Gas Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Gas Consumption_PM		1	Promedio Minutal de 2_Fuel Gas Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Oil Consumption_PD		1	Promedio Diario de 2_Fuel Oil Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Oil Consumption_PH		1	Promedio Horario de 2_Fuel Oil Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_2_Fuel Oil Consumption_PM		1	Promedio Minutal de 2_Fuel Oil Consumption - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow km3/h_PD		1	Promedio Diario de 3_Exhaust Volumne Flow km3/h - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow km3/h_PH		1	Promedio Horario de 3_Exhaust Volumne Flow km3/h - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow km3/h_PM		1	Promedio Minutal de 3_Exhaust Volumne Flow km3/h - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow m3/h_PD		1	Promedio Diario de 3_Exhaust Volumne Flow m3/h - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow m3/h_PH		1	Promedio Horario de 3_Exhaust Volumne Flow m3/h - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow m3/h_PM		1	Promedio Minutal de 3_Exhaust Volumne Flow m3/h - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow_PD		1	Promedio Diario de 3_Exhaust Volumne Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Exhaust Volumne Flow_PH		1	Promedio Horario de 3_Exhaust Volumne Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Carbon_PH		1	Promedio Horario de 3_Heat Input Carbon - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Gas_PD		1	Promedio Diario de 3_Heat Input Gas - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Gas_PH		1	Promedio Horario de 3_Heat Input Gas - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Gas_PM		1	Promedio Minutal de 3_Heat Input Gas - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Oil_PD		1	Promedio Diario de 3_Heat Input Oil - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Oil_PH		1	Promedio Horario de 3_Heat Input Oil - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Heat Input Oil_PM		1	Promedio Minutal de 3_Heat Input Oil - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Humidity_PD		1	Promedio Diario de 3_Humidity - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Humidity_PH		1	Promedio Horario de 3_Humidity - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_3_Humidity_PM		1	Promedio Minutal de 3_Humidity - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_CO_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_CO_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_CO_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_CO_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_CO_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_CO_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_CO_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_CO_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_CO_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_CO_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_CO_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_CO_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_Dust_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_Dust_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_Dust_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_Dust_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_Dust_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_Dust_Mass t/d - Unidad 2 Quintero

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_U02_4_Dust_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_Dust_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_Dust_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_Dust_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_Dust_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_Dust_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_NOx_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_NOx_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_NOx_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_NOx_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_NOx_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_NOx_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_NOx_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_NOx_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_NOx_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_NOx_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_NOx_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_NOx_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_SO2_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_SO2_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_SO2_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_SO2_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_SO2_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_SO2_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_SO2_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_SO2_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_SO2_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_SO2_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_SO2_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_SO2_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_VOC_Mass t/d_PD		1	Promedio Diario de 4_VOC_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_VOC_Mass t/d_PH		1	Promedio Horario de 4_VOC_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_VOC_Mass t/d_PM		1	Promedio Minutal de 4_VOC_Mass t/d - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_VOC_Mass_PD		1	Promedio Diario de 4_VOC_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_VOC_Mass_PH		1	Promedio Horario de 4_VOC_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_4_VOC_Mass_PM		1	Promedio Minutal de 4_VOC_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_CO2_t/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_CO2_t/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_CO2_t/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_CO2_t/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_CO2_t/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_CO2_t/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_CO_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_CO_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_CO_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_CO_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_CO_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_CO_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_Dust_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_Dust_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_Dust_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_Dust_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_Dust_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_Dust_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_NOx_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_NOx_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_NOx_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_NOx_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_NOx_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_NOx_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_SO2_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_SO2_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_SO2_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_SO2_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_SO2_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_SO2_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_VOC_mg/MWh_PD		1	Promedio Diario de 5_VOC_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_VOC_mg/MWh_PH		1	Promedio Horario de 5_VOC_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_5_VOC_mg/MWh_PM		1	Promedio Minutal de 5_VOC_mg/MWh - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Active Load_PD		1	Promedio Diario de AI_Active Load - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Active Load_PH		1	Promedio Horario de AI_Active Load - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Active Load_PM		1	Promedio Minutal de AI_Active Load - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_CO2_PD		1	Promedio Diario de AI_CO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_CO2_PH		1	Promedio Horario de AI_CO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_CO2_PM		1	Promedio Minutal de AI_CO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_CO_PD		1	Promedio Diario de AI_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_CO_PH		1	Promedio Horario de AI_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_CO_PM		1	Promedio Minutal de AI_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Dust_PD		1	Promedio Diario de AI_Dust - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Dust_PH		1	Promedio Horario de AI_Dust - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Dust_PM		1	Promedio Minutal de AI_Dust - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_FGTemp_PH		1	Promedio Horario de AI_FGTemp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Gas Flow_PD		1	Promedio Diario de AI_Gas Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Gas Flow_PH		1	Promedio Horario de AI_Gas Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Gas Flow_PM		1	Promedio Minutal de AI_Gas Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Natural Gas_PH		1	Promedio Horario de AI_Natural Gas - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_NO_PD		1	Promedio Diario de AI_NO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_NO_PH		1	Promedio Horario de AI_NO - Unidad 2 Quintero

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-CEMS_U02_AI_NO_PM		1	Promedio Minutal de AI_NO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_O2_PD		1	Promedio Diario de AI_O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_O2_PH		1	Promedio Horario de AI_O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_O2_PM		1	Promedio Minutal de AI_O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Oil Flow_PD		1	Promedio Diario de AI_Oil Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Oil Flow_PH		1	Promedio Horario de AI_Oil Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Oil Flow_PM		1	Promedio Minutal de AI_Oil Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Opacity_PD		1	Promedio Diario de AI_Opacity - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Opacity_PH		1	Promedio Horario de AI_Opacity - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Opacity_PM		1	Promedio Minutal de AI_Opacity - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_SO2_PD		1	Promedio Diario de AI_SO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_SO2_PH		1	Promedio Horario de AI_SO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_SO2_PM		1	Promedio Minutal de AI_SO2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Temp_PD		1	Promedio Diario de AI_Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Temp_PH		1	Promedio Horario de AI_Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_Temp_PM		1	Promedio Minutal de AI_Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_VOC_PD		1	Promedio Diario de AI_VOC - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_VOC_PH		1	Promedio Horario de AI_VOC - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AI_VOC_PM		1	Promedio Minutal de AI_VOC - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AO_Volumne Flow_PD		1	Promedio Diario de AO_Volumne Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AO_Volumne Flow_PH		1	Promedio Horario de AO_Volumne Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_AO_Volumne Flow_PM		1	Promedio Minutal de AO_Volumne Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_CO_Mass_PH		1	Promedio Horario de CO_Mass - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_CO_PH		1	Promedio Horario de CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_DL_Fault_PH		1	Promedio Horario de DL_Fault - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_FG Flow_PH		1	Promedio Horario de FG Flow - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_FG Temp_PH		1	Promedio Horario de FG Temp - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_LV_CO_PH		1	Promedio Horario de LV_CO - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_Natural Gas_PH		1	Promedio Horario de Natural Gas - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_O2_PH		1	Promedio Horario de O2 - Unidad 2 Quintero
QUI-CEMS_U02_THInput_PH		1	Promedio Horario de THInput - Unidad 2 Quintero
QUI-CN1LRP_AgD		1	Ethernet channel 1 Number of lost received packages Agua Demi
QUI-CN1LRP_BT		1	Ethernet channel 1 Number of lost received packages BT
QUI-CN1LRP_M1		1	Ethernet channel 1 Number of lost received packages MT1
QUI-CN1LRP_M2		1	Ethernet channel 1 Number of lost received packages MT2
QUI-CN1LRP_PD		1	Ethernet channel 1 Number of lost received packages Petroleo
QUI-CN1LRP_SV		1	Ethernet channel 1 Number of lost received packages Servicio
QUI-CN1LSP_AgD		1	Ethernet channel 1 Number of lost sent packages Agua Demi
QUI-CN1LSP_BT		1	Ethernet channel 1 Number of lost sent packages BT
QUI-CN1LSP_M1		1	Ethernet channel 1 Number of lost sent packages MT1
QUI-CN1LSP_M2		1	Ethernet channel 1 Number of lost sent packages MT2
QUI-CN1LSP_PD		1	Ethernet channel 1 Number of lost sent packages Petroleo
QUI-CN1LSP_SV		1	Ethernet channel 1 Number of lost sent packages Servicio
QUI-CN1RP_AgD		1	Ethernet channel 1 Number of received packages Agua Demi
QUI-CN1RP_BT		1	Ethernet channel 1 Number of received packages BT
QUI-CN1RP_M1		1	Ethernet channel 1 Number of received packages MT1
QUI-CN1RP_M2		1	Ethernet channel 1 Number of received packages MT2
QUI-CN1RP_PD		1	Ethernet channel 1 Number of received packages Petroleo
QUI-CN1RP_SV		1	Ethernet channel 1 Number of received packages Servicio
QUI-CN1SP_AgD		1	Ethernet channel 1 Number of sent packages Agua Demi
QUI-CN1SP_BT		1	Ethernet channel 1 Number of sent packages BT
QUI-CN1SP_M1		1	Ethernet channel 1 Number of sent packages MT1
QUI-CN1SP_M2		1	Ethernet channel 1 Number of sent packages MT2
QUI-CN1SP_PD		1	Ethernet channel 1 Number of sent packages Petroleo
QUI-CN1SP_SV		1	Ethernet channel 1 Number of sent packages Servicio
QUI-Costo_Arranque_Q1		1	Costo de Arranque Quinteros Unidad 1
QUI-Costo_Arranque_Q2		1	Costo de Arranque Quinteros Unidad 2

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-Costo_Parada_Q1		1	Costo de Parada Quinteros Unidad 1
QUI-Costo_Parada_Q2		1	Costo de Parada Quinteros Unidad 2
QUI-Costo_Partida_Q1		1	Costo de Partida Quinteros Unidad 1
QUI-Costo_Partida_Q2		1	Costo de Partida Quinteros Unidad 2
QUI-CTQ-Densidad_Calc	kg/m3	1	Densidad Gas Natural por Cromatografia 15°C y 101.325 kPa
QUI-CTQ-MMolar_Calc	kg/kmol	1	Masa Molar Gás Natural por Cromatografia
QUI-CTQ-Zmezcla_Calc		1	Factor de compresibilidad del Gás Natural por Cromatografia. 15°C y 101.325 kPa
QUI-CTQ_C6	%	1	% molar hexano
QUI-CTQ_Co2	%	1	% molar CO2
QUI-CTQ_Etha	%	1	% molar Etano
QUI-CTQ_Flujo_energ	GJ/h	1	Flujo Energético Estación
QUI-CTQ_Flujo_net0	m3/h	1	Flujo Neto Estación
QUI-CTQ_iBut	%	1	% molar Isobutano
QUI-CTQ_InfCvDryPriUni	Kcal/m3	1	Poder calorífico Inferior
QUI-CTQ_iPen	%	1	% molar isopentano
QUI-CTQ_Met	%	1	% molar Metano
QUI-CTQ_N2	%	1	% molar Nitrógeno
QUI-CTQ_nBut	%	1	% molar normal Butano
QUI-CTQ_NeoPen	%	1	% molar Neopentano
QUI-CTQ_nPen	%	1	% molar normal Pentano
QUI-CTQ_Press	Bar	1	Presión Salida Estación
QUI-CTQ_Prop	%	1	% molar Propano
QUI-CTQ_RealRelDensity		1	Densidad relativa
QUI-CTQ_Spare2		1	Spare
QUI-CTQ_Spare3		1	Spare
QUI-CTQ_Spare4		1	Spare
QUI-CTQ_SupCvDryPriUn	Kcal/m3	1	Poder calorífico Superior
QUI-CTQ_Temp	°C	1	Temperatura Salida Estación
QUI-CTQ_WobbelndInfPri	Kcal/m3	1	indice de Wobbe Inferior
QUI-CTQ_WobbelndSupPri	Kcal/m3	1	Indice de Wobbe Superior
QUI-CVAR_Central_Q1		1	CVAR Quinteros Unidad 1
QUI-CVAR_Central_Q2		1	CVAR Quinteros Unidad 2
QUI-CVC_Central_Q1		1	CVC Quinteros Unidad 1
QUI-CVC_Central_Q2		1	CVC Quinteros Unidad 2
QUI-CVNCAD_Central_Q1		1	CVNCAD Quinteros Unidad 1
QUI-CVNCAD_Central_Q2		1	CVNCAD Quinteros Unidad 2
QUI-CVNC_Central_Q1		1	CVNC Quinteros Unidad 1
QUI-CVNC_Central_Q2		1	CVNC Quinteros Unidad 2
QUI-C_PART_Central_Q1		1	Costo de partida Quinteros Unidad 1
QUI-C_PART_Central_Q2		1	Costo de partida Quinteros Unidad 2
QUI-Estado_PPG_Q1		1	Estado(Partida/Parada/Generacion) Quinteros Unidad 1
QUI-Estado_PPG_Q2		1	Estado(Partida/Parada/Generacion) Quinteros Unidad 2
QUI-G1_AAP	Bar	1	Atomizing Air Compressor Diff Pressure S
QUI-G1_AAT	°C	1	Atomizing Air Temperature
QUI-G1_AAT1	°C	1	Atomizing Air Temperature Sensor#1
QUI-G1_AAT2	°C	1	Atomizing Air Temperature Sensor#2
QUI-G1_AA_DP	Bar	1	Atomizing Air Diff Press Comp - AA Manif
QUI-G1_AFPAP		1	Flow Inlet Barometric Pressure Transducer 96AP
QUI-G1_AFPAP_P		1	Inlet Bleed Heat ambient pressure
QUI-G1_AFPCS	mmH2O	1	Compressor Inlet Pressure Transducers 96
QUI-G1_AFPCS3	mmH2O	1	Flow Inlet Duct Press Diff Transm 96CS-3
QUI-G1_AFPEP		1	Exhaust Pressure Transmitter 96EP-1
QUI-G1_AFQD		1	Compressor Inlet Dry air mass flow
QUI-G1_ATAC1	°C	1	Heat Vent Aux Compt Air Temperature
QUI-G1_ATAC11	°C	1	Heat Vent DLN Compt Air Temperature
QUI-G1_ATID		1	Median anti icing Inlet duct temperature
QUI-G1_ATID1	°C	1	Air Duct Temperature #1 - Inlet Duct

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_ATID2	°C	1	Air Duct Temperature #2 - Inlet Duct
QUI-G1_ATID3	°C	1	Air Duct Temperature #3 - Inlet Duct
QUI-G1_ATLC1	°C	1	Heat Vent Load Compt Air Temperature
QUI-G1_ATT1	°C	1	Heat Vent Turb Compt Air Temperature #1
QUI-G1_ATT2	°C	1	Heat Vent Turb Compt Air Temperature #2
QUI-G1_ATT3	°C	1	Heat Vent Turb Compt Air Temperature #3
QUI-G1_ATW1	°C	1	Heat Vent DLN Compt Air Temperature
QUI-G1_BB1	mm/s	1	[39V-1A] Vibration Sensor - Turbine #1 B
QUI-G1_BB10	mm/s	1	[39V-4B) Vibration Sensor - Generator #4
QUI-G1_BB11	mm/s	1	[39V-5A) Vibration Sensor - Generator #5
QUI-G1_BB12	mm/s	1	[39V-5B) Vibration Sensor - Generator #5
QUI-G1_BB2	mm/s	1	[39V-1B] Vibration Sensor - Turbine #1 B
QUI-G1_BB3	mm/s	1	[39V-2A) Vibration Sensor - Turbine #2 B
QUI-G1_BB4	mm/s	1	[39V-3A) Vibration Sensor - Turbine #3 B
QUI-G1_BB5	mm/s	1	[39V-3B) Vibration Sensor - Turbine #3 B
QUI-G1_BB9	mm/s	1	[39V-4A) Vibration Sensor - Generator #4
QUI-G1_BB_MAX	mm/s	1	Maximum vibration
QUI-G1_BPA11	mm	1	Bently Nevada GT Thrust Position GT Shaf
QUI-G1_BPA12	mm	1	Bently Nevada GT Thrust Position GT Shaf
QUI-G1_BTJ1_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G1_BTJ1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G1_BTJ2_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G1_BTJ2_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G1_BTJ1_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #1
QUI-G1_BTJ1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #1
QUI-G1_BTJ2_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #2
QUI-G1_BTJ2_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #2
QUI-G1_BTJ3_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #3
QUI-G1_BTJ3_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #3
QUI-G1_BTKALM1	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM10	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM11	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM12	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM13	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM14	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM15	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM16	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM2	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM3	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM4	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM5	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM6	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM7	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM8	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTKALM9	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G1_BTTA1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Active
QUI-G1_BTTA1_5	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Active
QUI-G1_BTTA1_8	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Active
QUI-G1_BTTI1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Inactive
QUI-G1_BTTI1_5	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Inactive
QUI-G1_BTTI1_9	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Inactive
QUI-G1_BVR101X	mm	1	Bently Nevada X Displacement Gen Bearing
QUI-G1_BVR101X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR101X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR101X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR101X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR102Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement Gen Bearing
QUI-G1_BVR102Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Gen Brg #

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_BVR102Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Gen Brg
QUI-G1_BVR102Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Gen Brg #
QUI-G1_BVR102Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Gen Brg
QUI-G1_BVR11X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR11X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR11X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR11X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR11X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR12Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR12Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR12Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR12Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR12Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR21X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR21X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR21X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR22Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR22Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR22Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR22Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR22Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR23X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR24Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR31X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR31X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR31X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR31X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR31X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR32Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G1_BVR32Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR32Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR32Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR32Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR91X	mm	1	Bently Nevada X Displacement Gen Bearing
QUI-G1_BVR91X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR91X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR91X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G1_BVR91X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G1_BVR92Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement Gen Bearing
QUI-G1_BVR92Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Gen Brg #
QUI-G1_BVR92Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Gen Brg
QUI-G1_BVR92Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Gen Brg #
QUI-G1_BVR92Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Gen Brg
QUI-G1_CAGV	%	1	IGV control servo current
QUI-G1_CMHUM		1	Specific humidity
QUI-G1_CPBH1	Bar	1	Inlet Bleed Heat CV Upstream Pressure
QUI-G1_CPBH2		1	Inlet Bleed Heat CV Downstream Pressure
QUI-G1_CPD	Bar	1	Compressor Discharge Press Max Select
QUI-G1_CPD1A	Bar	1	Compressor Discharge Press Transd. 96CD-
QUI-G1_CPD1B	Bar	1	Compressor Discharge Press Transd. 96CD-
QUI-G1_CPD1C	Bar	1	Compressor Discharge Press Transd. 96CD-
QUI-G1_CQE	A	1	Lube Oil Emergency Pump Motor Current
QUI-G1_CSBHX	%	1	Inlet Heating Control Valve Position
QUI-G1_CSGV	°	1	IGV angle in deg
QUI-G1_CSKGVMAX	°	1	Open IGV Position
QUI-G1_CSKGVSSR	°C	1	Simple Cycle IGV Temp Cont Ref
QUI-G1_CSRGV	°	1	IGV REFERENCE
QUI-G1_CSRGVPS	°	1	Part Speed VIGV Reference

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_CSRGVX	°	1	Temp Control and Manual Control Ref
QUI-G1_CSRIHOUT	%	1	Inlet Heating Control Valve Command
QUI-G1_CTD	°C	1	Compressor Discharge Temperature
QUI-G1_CTDA1	°C	1	Compressor Discharge Thermocouple #1
QUI-G1_CTDA2	°C	1	Compressor Discharge Thermocouple #2
QUI-G1_CTIF1A	°C	1	Compressor Inlet Thermocouple 1A
QUI-G1_CTIF2A	°C	1	Compressor Inlet Thermocouple 2A
QUI-G1_CTIM	°C	1	Compressor Inlet Temperature
QUI-G1_DF	Hz	1	Generator Frequency
QUI-G1_DPF	PF	1	Calculated Power Factor
QUI-G1_DRPFM	PF	1	Generator Power Factor Control Reference
QUI-G1_DRPF_CMD	PF	1	Power Factor Command Setpoint
QUI-G1_DRVAR	MVAR	1	VAR Control Reference
QUI-G1_DRVAR_CMD	MVAR	1	VAR Control Manual Reference
QUI-G1_DTGGC10	°C	1	Generator Temp - Cold Gas Coupling End
QUI-G1_DTGGC11	°C	1	Generator Temp - Cold Gas Collector End
QUI-G1_DTGGH20	°C	1	Generator Temp - Hot Air Exciter
QUI-G1_DTGGH28	°C	1	Generator Temp - Hot Gas
QUI-G1_DTGGH29	°C	1	Generator Temp - Hot Gas
QUI-G1_DTGSC1	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC10	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC11	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC12	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC2	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC3	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC4	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC5	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC6	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC7	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G1_DTGSC8	°C	1	Generator Temp - Stator Winding Center
QUI-G1_DTGSC9	°C	1	Generator Temp - Stator Winding Center
QUI-G1_DV	%	1	Generator Volts - VTUR
QUI-G1_DVAR	MVAR	1	Generator VARS
QUI-G1_DVX	KV	1	Generator Volts - VTUR
QUI-G1_DV_ERR	%	1	Gen/Bus Differential Voltage - VTUR
QUI-G1_DWATT	MW	1	Generator Watts Max Selected
QUI-G1_ETCRS1	°C	1	Starting Means Motor Stator Temp. Phase
QUI-G1_ETCRS2	°C	1	Starting Means Motor Stator Temp. Phase
QUI-G1_ETCRS3	°C	1	Starting Means Motor Stator Temp. Phase
QUI-G1_EXHMASS	kg/s	1	Exhaust Mass Flow
QUI-G1_FAGP	%	1	CURRENT FEEDBACK FROM FSRG1OUT
QUI-G1_FAGR	%	1	Cur Speed ratio valve servo current
QUI-G1_FAGS	%	1	CURRENT FEEDBACK FROM FSRG2OUT
QUI-G1_FAGT	%	1	CURRENT FEEDBACK FROM FSRG3OUT
QUI-G1_FAL	%	1	Liquid Fuel Bypass Valve Servo Current
QUI-G1_FDPT1	°C	1	Dist Fuel Pump #1 - Fuel Temperature
QUI-G1_FDPT2	°C	1	Dist Fuel Pump #2 - Fuel Temperature
QUI-G1_FD_INTENS_1	%	1	FLAME DETECTOR #1 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_2	%	1	FLAME DETECTOR #2 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_3	%	1	FLAME DETECTOR #3 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_4	%	1	FLAME DETECTOR #4 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_5	%	1	FLAME DETECTOR #5 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_6	%	1	FLAME DETECTOR #6 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_7	%	1	FLAME DETECTOR #7 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FD_INTENS_8	%	1	FLAME DETECTOR #8 FLAME INTENSITY
QUI-G1_FPG1	Bar	1	Fuel Gas Inlet Pressure Transducer
QUI-G1_FPG2	Bar	1	Interstage fuel gas press
QUI-G1_FPG2A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-2

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_FPG2B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-2
QUI-G1_FPG2C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-2
QUI-G1_FPG4A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-4
QUI-G1_FPG4B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-4
QUI-G1_FPG4C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-4
QUI-G1_FPG5A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-5
QUI-G1_FPG5B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-5
QUI-G1_FPG5C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-5
QUI-G1_FPG6A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-6
QUI-G1_FPG6B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-6
QUI-G1_FPG6C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-6
QUI-G1_FQG	kg/s	1	Gas Fuel Validated Fuel Mass Flow
QUI-G1_FQGVU	kg/s	1	Gas Fuel Mass Flow From Transmitter 96FM
QUI-G1_FQG_Vol_Calc	Nm3/h	1	Gas Fuel Validated Fuel Vol Flow Calculated (15°C)
QUI-G1_FQL1	%	1	Flow Divider Mag Pickup - Speed
QUI-G1_FQLM1	kg/s	1	Liquid Fuel Mass Flow
QUI-G1_FQROUT	%	1	Liquid Fuel Bypass Valve Servo Command
QUI-G1_FRCROUT	%	1	Fuel Gas Speed Ratio Servo Command
QUI-G1_FSG	%	1	GCV Position Feedback
QUI-G1_FSG1	%	1	FUEL GAS CONTROL VALVE G1 VALVE POSITION
QUI-G1_FSG2	%	1	FUEL GAS CONTROL VALVE G2 VALVE POSITION
QUI-G1_FSG3	%	1	FUEL GAS CONTROL VALVE G3 VALVE POSITION
QUI-G1_FSGR	%	1	Position fdbck srv (high value selected)
QUI-G1_FSR	%	1	Fuel Stroke Reference
QUI-G1_FSRACC	%	1	FSR: Acceleration Control
QUI-G1_FSRCPR	%	1	COMPRESSOR PRESS RATIO LIMIT FSR
QUI-G1_FSRDWCK	%	1	FSR Clamp After Sync Until MW Fdbk Is OK
QUI-G1_FSRMAN	%	1	FSR: Manual Control
QUI-G1_FSRMAN_CMD	%	1	FSR Setpoint Command
QUI-G1_FSRMAX	%	1	Max Fuel Reference
QUI-G1_FSRMIN	%	1	FSR: Minimum
QUI-G1_FSRN	%	1	Speed Control Fuel Stroke Reference
QUI-G1_FSRPOUT	%	1	Gas Control Valve Servo Command
QUI-G1_FSRSD	%	1	Shutdown FSR Signal
QUI-G1_FSRROUT	%	1	GAS SPLITTER VALVE SERVO COMMAND
QUI-G1_FRSU	%	1	FSR: Startup Control
QUI-G1_FSRT	%	1	Temperature Control Fuel Stroke Referenc
QUI-G1_FSROUT	%	1	GAS TRANSFER VALVE SERVO COMMAND
QUI-G1_FTG	°C	1	Gas Fuel Voted Gas Temperature Turb
QUI-G1_FTGI1	°C	1	Fuel Gas Temperature Thermocouple #1
QUI-G1_FTGI2	°C	1	Fuel Gas Temperature Thermocouple #2
QUI-G1_FTGI3	°C	1	Fuel Gas Temperature Thermocouple #3
QUI-G1_ITDP	°C	1	Flow Inlet Dewpoint Sensor Xmitter
QUI-G1_K26CR1H	°C	1	Starting Means Cranking Motor Temp High
QUI-G1_K26CR1HH	°C	1	Starting Means Crank Motor Temp Very Hig
QUI-G1_K26CR2H	°C	1	Starting Means Cranking Motor Temp High
QUI-G1_K26CR2HH	°C	1	Starting Means Crank Motor Temp Very High
QUI-G1_K26CR3H	°C	1	Starting Means Cranking Motor Temp High
QUI-G1_K26CR3HH	°C	1	Starting Means Crank Motor Temp Very Hig
QUI-G1_K26QA	°C	1	Lube Oil Header Temperature High
QUI-G1_K26QT	°C	1	Lube Oil Header Temperature High High
QUI-G1_KGGCH_BRH	°C	1	Generator cold air temp high const - Bru
QUI-G1_KGGHH_BRH	°C	1	Generator hot air temp high const - Brus
QUI-G1_KGSCH_BRH	°C	1	Generator stator temp high const - Brush
QUI-G1_KPH77RP11	RPM	1	Bently Nevada Gas Turbine Key Phasor
QUI-G1_I20aa1x		1	Atomizing Air Flow Ctrl valve
QUI-G1_L30F_CPR		1	CPR Limit Control
QUI-G1_L30F_DWCK		1	Load Limit Control

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_L30F_TMP		1	FSR Temperature Control
QUI-G1_I33cb1o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#1 Pos Switch Open
QUI-G1_I33cb2o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#2 Pos Switch Open
QUI-G1_I33cb3o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#3 Pos Switch Open
QUI-G1_I33cb4o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#4 Pos Switch Open
QUI-G1_L43BW		1	Water wash offline on selected
QUI-G1_L43BWX		1	Water wash selected
QUI-G1_L4AB1X		1	Atom Air Boost Pump (88AB-1)
QUI-G1_L4BT2		1	Turbine compartment Fans (88BT)
QUI-G1_L4BTZ1		1	Turbine compartment Fans (88BT)
QUI-G1_L4CR_ON		1	Cranking Motor (88CR-1)
QUI-G1_L4FCZ1		1	COOLING WATER FAN MOTORS (88FC GRUPO 1,2,5,6)
QUI-G1_L4FCZ3		1	COOLING WATER FAN MOTORS (88FC GRUPO 3,4,7,8)
QUI-G1_L4HQZ1		1	Aux Hydraulic Pump (88HQ-1)
QUI-G1_L4JS1		1	Heat Vent WI Comp Vent Fans (88JS)
QUI-G1_L4JS2		1	Heat Vent WI Comp Vent Fans (88JS)
QUI-G1_L4QAZ1		1	Aux Lube Oil Pump (88QA)
QUI-G1_L4QBZ1		1	Generator Lift Oil Pump (88QB-1)
QUI-G1_L4QEZ1		1	Emerg Lube Oil Pump (88QE)
QUI-G1_L4QVZ1A		1	Lube Oil Mist Fan (88QV-1A)
QUI-G1_L4TG1X		1	Turning Gear Motor (88TG-1)
QUI-G1_L4TKZ1		1	Turbine Exhaust Fans (88TK)
QUI-G1_L4TKZ2		1	Turbine Exhaust Fans (88TK)
QUI-G1_L4VG2		1	Load Compartment Fans (88VG)
QUI-G1_L4VGZ1		1	Load Compartment Fans (88VG)
QUI-G1_L4VL2		1	Heat Vent Gas/DLN Compt Fans (88VL)
QUI-G1_L4VLZ1		1	Heat Vent Gas/DLN Compt Fans (88VL)
QUI-G1_L4WC2		1	Cooling Water Pump (88WC)
QUI-G1_L4WCZ1		1	Cooling Water Pump (88WC)
QUI-G1_L4WN1		1	Water Injection Pump (88WN-1)
QUI-G1_L62WWZ		1	Off Linez Compressor Water Wash Logic
QUI-G1_L83WWON		1	Water Wash Online Water Wash ON Pushbutton
QUI-G1_L83WWON_CPB		1	Water Wash Online Water Wash ON
QUI-G1_L90PSEL	MW	1	Preselected Load Setpoint
QUI-G1_L90PSEL_CMD	MW	1	Preselect Load Setpoint Command
QUI-G1_LK39VA1	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB1
QUI-G1_LK39VA10	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB10
QUI-G1_LK39VA11	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB11
QUI-G1_LK39VA12	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB12
QUI-G1_LK39VA2	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB2
QUI-G1_LK39VA3	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB3
QUI-G1_LK39VA4	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB4
QUI-G1_LK39VA5	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB5
QUI-G1_LK39VA7	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB7
QUI-G1_LK39VA8	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB8
QUI-G1_LK39VA9	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB9
QUI-G1_LK39VS101XA	mm	1	X Displacement Gen Bearing #2 Alarm Ther
QUI-G1_LK39VS101XD	mm	1	X Displacement Gen Bearing #2 Danger The
QUI-G1_LK39VS102YA	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #2 Alarm Ther
QUI-G1_LK39VS102YD	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #2 Danger The
QUI-G1_LK39VS11XA	mm	1	X Displacement GT Bearing #1 Alarm Thers
QUI-G1_LK39VS11XD	mm	1	X Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G1_LK39VS12YA	mm	1	Y Displacement GT Bearing #1 Alarm Thers
QUI-G1_LK39VS12YD	mm	1	Y Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G1_LK39VS21XA	mm	1	X Displacement GT Bearing #2 Alarm Thers
QUI-G1_LK39VS21XD	mm	1	X Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G1_LK39VS22YA	mm	1	Y Displacement GT Bearing #2 Alarm Thers
QUI-G1_LK39VS22YD	mm	1	Y Displacement GT Bearing #1 Danger Ther

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_LK39VS31XA	mm	1	X Displacement GT Bearing #3 Alarm Thers
QUI-G1_LK39VS31XD	mm	1	X Displacement GT Bearing #3 Danger Ther
QUI-G1_LK39VS32YA	mm	1	Y Displacement GT Bearing #3 Alarm Thers
QUI-G1_LK39VS32YD	mm	1	Y Displacement GT Bearing #3 Danger Ther
QUI-G1_LK39VS91XA	mm	1	X Displacement Gen Bearing #1 Alarm Ther
QUI-G1_LK39VS91XD	mm	1	X Displacement Gen Bearing #1 Danger The
QUI-G1_LK39VS92YA	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #1 Alarm Ther
QUI-G1_LK39VS92YD	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #1 Danger The
QUI-G1_LK39VT1	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB1
QUI-G1_LK39VT10	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB10
QUI-G1_LK39VT11	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB11
QUI-G1_LK39VT12	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB12
QUI-G1_LK39VT2	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB2
QUI-G1_LK39VT3	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB3
QUI-G1_LK39VT4	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB4
QUI-G1_LK39VT5	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB5
QUI-G1_LK39VT9	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB9
QUI-G1_LK96VC11A	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Alarm Threasold
QUI-G1_LK96VC11D	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Danger Threasold
QUI-G1_LK96VC12A	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Alarm Threasold
QUI-G1_LK96VC12D	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Danger Threasold
QUI-G1_LTB1D1	°C	1	Lube Oil Turbine Bearing#1 Drain Tempera
QUI-G1_LTB2D1	°C	1	Lube Oil Turbine Bearing#2 Drain Tempera
QUI-G1_LTB3D1	°C	1	Lube Oil Turbine Bearing#3 Drain Tempera
QUI-G1_LTG1D	°C	1	Lube Oil Generator Bearing#1 Drain Temp
QUI-G1_LTG2D	°C	1	Lube Oil Generator Bearing#2 Drain Temp
QUI-G1_LTOT1	°C	1	Lube Oil Tank Temperature#1
QUI-G1_LTOT2	°C	1	Lube Oil Tank Temperature#2
QUI-G1_LTTH	°C	1	Lube Oil Header Temperature
QUI-G1_LTTH1	°C	1	Lube Oil Header Temperature#1
QUI-G1_LTTH2	°C	1	Lube Oil Header Temperature#2
QUI-G1_LTTH3	°C	1	Lube Oil Header Temperature#3
QUI-G1_MVARHR	MVARh	1	Mega VAR Hours
QUI-G1_MWATTHR	MWh	1	Mega Watt Hours
QUI-G1_PG_DP	Bar	1	Fuel Purge Gas Fuel Purge Intervlv Press
QUI-G1_PLP_DP	Bar	1	Fuel Purge Liquid Diff Press Comp-PrimMa
QUI-G1_PLS_DP	Bar	1	Fuel Purge Liquid Diff Press Comp-SecMan
QUI-G1_PWP_DP	Bar	1	Fuel Purge Water Inj Diff Press Comp-Man
QUI-G1_QAP2	Bar	1	Lube Oil Header Pressure
QUI-G1_QEP2	Bar	1	Emergency pump discharge pressure trasm
QUI-G1_QGP	Bar	1	Lube Oil Generator Header Pressure
QUI-G1_RHUM		1	Flow inlet relative humidity
QUI-G1_SFDIFF1	Hz	1	Frequency Error (Slip) - VTUR
QUI-G1_SFL1	Hz	1	Bus PT Frequency
QUI-G1_SSDIFF1	°	1	Phase Difference - VTUR
QUI-G1_SVL	%	1	System Bus Voltage - VTUR
QUI-G1_SVLX	KV	1	System Bus Voltage - Scaled to KV
QUI-G1_TFT_EL	Hrs.	1	Fired Time In Extended Lean-Lean Mode
QUI-G1_TFT_ELL	Hrs.	1	Fired Time In Extended Liquid Lean-Lean
QUI-G1_TFT_G	Hrs.	1	Total fired time on Gas
QUI-G1_TFT_L	Hrs.	1	Total fired time on Liquid
QUI-G1_TFT_LL	Hrs.	1	Fired Time In Lean-Lean Mode
QUI-G1_TFT_LLL	Hrs.	1	Fired Time In Liquid Lean-Lean Mode
QUI-G1_TFT_P	Hrs.	1	Peak Fired Time
QUI-G1_TFT_PM	Hrs.	1	Fired Time In Premix Mode
QUI-G1_TFT_PR	Hrs.	1	Primary Mode Fired Time
QUI-G1_TFT_S	Hrs.	1	Fired Time In Secondary Mode
QUI-G1_TFT_T	Hrs.	1	Total fired time

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_TGGC_AMB		1	Generator Temperature Monitor Ambient Temp
QUI-G1_TGGC_AMB1		1	Generator Temperature Monitor Ambient Temp 1
QUI-G1_TGGC_AMB2		1	Generator Temperature Monitor Ambient Temp 2
QUI-G1_TMGV	°	1	Starting Means Torque Conv Guide Vane Po
QUI-G1_TNH	%	1	Turbine HP shaft speed in %
QUI-G1_TNHCOR	%	1	Turbine HP Speed - ISO Corrected
QUI-G1_TNH_OS_MAX	RPM	1	Maximum Speed Attained On Overspeed Test
QUI-G1_TNH_V	RPM	1	Voted Speed Signal (TMR)
QUI-G1_TNKHOS	%	1	Overspeed trip setting for HP turbine
QUI-G1_TNRI	%	1	ISOCHRONOUS SPEED REFERENCE
QUI-G1_TNRI_CMD	%	1	Isoch Speed Setpoint Command Variable
QUI-G1_TOTGAS	kg	1	Gas Fuel Totalized
QUI-G1_TOTH2O	kg	1	Totalized Water
QUI-G1_TOTLIQ	kg	1	Totalized Liquid Fuel
QUI-G1_TOTLIQ1	kg	1	Totalized Destillate Fuel
QUI-G1_TR95BT1	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G1_TR95BT2	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G1_TR95BT3	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G1_TR95VL1	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G1_TR95VL2	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G1_TR95VL3	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G1_TR96TK1		1	Cool Seal Air Exh Blower Fan#1 Pressure
QUI-G1_TR96TK2		1	Cool Seal Air Exh Blower Fan#2 Pressure
QUI-G1_TR96TK3		1	Cool Seal Air Exh Blower Fan#3 Pressure
QUI-G1_TTIB1	°C	1	Turbine Temperature Inner Barrel Sensor
QUI-G1_TTIB2	°C	1	Turbine Temperature Inner Barrel Sensor
QUI-G1_TTIB3	°C	1	Turbine Temperature Inner Barrel Sensor
QUI-G1_TTKOT1	°C	1	Turb Overtemp Isothermal Setting
QUI-G1_TTKOT2	°C	1	Turb Overtemp Trip - Incremental Temp Ab
QUI-G1_TTKOT3	°C	1	Turb Overtemp Alarm - Incremental Temp A
QUI-G1_TTRF1	°C	1	COMBUSTION REFERENCE TEMPERATURE
QUI-G1_TTRX	°C	1	Temperature Control Reference
QUI-G1_TTRXB	°C	1	Speed Biased Temperature Control Referen
QUI-G1_TTRXGV	°C	1	IGV Temp Control Reference
QUI-G1_TTWS1AO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg A
QUI-G1_TTWS1AO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg A
QUI-G1_TTWS1FI1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg F
QUI-G1_TTWS1FI2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg F
QUI-G1_TTWS2AO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg A
QUI-G1_TTWS2AO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg A
QUI-G1_TTWS2FO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg F
QUI-G1_TTWS2FO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg F
QUI-G1_TTWS3AO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg F
QUI-G1_TTWS3AO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 3rd Stg A
QUI-G1_TTWS3FO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 3rd Stg F
QUI-G1_TTWS3FO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 3rd Stg F
QUI-G1_TTXD1_1	°C	1	Exhaust Thermocouple 1- Compensated
QUI-G1_TTXD1_10	°C	1	Exhaust Thermocouple 10 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_11	°C	1	Exhaust Thermocouple 11 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_12	°C	1	Exhaust Thermocouple 12 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_13	°C	1	Exhaust Thermocouple 13 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_14	°C	1	Exhaust Thermocouple 14 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_15	°C	1	Exhaust Thermocouple 15 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_16	°C	1	Exhaust Thermocouple 16 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_17	°C	1	Exhaust Thermocouple 17 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_18	°C	1	Exhaust Thermocouple 18 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_19	°C	1	Exhaust Thermocouple 19 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_2	°C	1	Exhaust Thermocouple 2- Compensated

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G1_TTXD1_20	°C	1	Exhaust Thermocouple 20 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_21	°C	1	Exhaust Thermocouple 21 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_22	°C	1	Exhaust Thermocouple 22 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_23	°C	1	Exhaust Thermocouple 23 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_24	°C	1	Exhaust Thermocouple 24 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_3	°C	1	Exhaust Thermocouple 3- Compensated
QUI-G1_TTXD1_4	°C	1	Exhaust Thermocouple 4- Compensated
QUI-G1_TTXD1_5	°C	1	Exhaust Thermocouple 5- Compensated
QUI-G1_TTXD1_6	°C	1	Exhaust Thermocouple 6 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_7	°C	1	Exhaust Thermocouple 7 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_8	°C	1	Exhaust Thermocouple 9 - Compensated
QUI-G1_TTXD1_9	°C	1	Exhaust Thermocouple 9 - Compensated
QUI-G1_TTXM	°C	1	Exhaust Temp Median Corrected By Average
QUI-G1_TTXSP1	°C	1	Combustion Monitor Actual Spread 1
QUI-G1_TTXSP2	°C	1	Combustion Monitor Actual Spread 2
QUI-G1_TTXSP3	°C	1	Combustion Monitor Actual Spread 3
QUI-G1_TTXSPL	°C	1	Combustion Monitor Allowable Spread
QUI-G1_TWI_ON	h	1	TOTAL WATER INJECTION ON TIME
QUI-G1_WEXH	kg/s	1	Exhaust Mass Flow
QUI-G1_WQ	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback
QUI-G1_WQF1	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback Xmitter #1
QUI-G1_WQF2	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback Xmitter #2
QUI-G1_WQF3	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback Xmitter #3
QUI-G1_WSKALM1	°C	1	Wheel-space Alarm Setpoint #1
QUI-G1_WSKALM2	°C	1	Wheel-space Alarm Setpoint #2
QUI-G1_WSKALM3	°C	1	Wheel-space Alarm Setpoint #3
QUI-G1_WSKALM4	°C	1	Wheel-space Alarm Setpoint #4
QUI-G1_WSKALM5	°C	1	Wheel-space Alarm Setpoint #5
QUI-G1_WSKALM6	°C	1	Wheel-space Alarm Setpoint #6
QUI-G1_WSKALM9	°C	1	Startup Alarm Setpoint Bias
QUI-G1_WSROUT	%	1	Water Injection Control Valve Position
QUI-G1_WTAD	°C	1	Cooling Water Discharge Temp
QUI-G1_WTTL1	°C	1	Cooling Water GT Leg Temperature#1
QUI-G1_WTTL2	°C	1	Cooling Water GT Leg Temperature#2
QUI-G1_WWTD1	°C	1	Temperature False Start Drain
QUI-G1_WWTD2	°C	1	Temperature False Start Drain
QUI-G2_AAP	Bar	1	Atomizing Air Compressor Diff Pressure S
QUI-G2_AAT	°C	1	Atomizing Air Temperature
QUI-G2_AAT1	°C	1	Atomizing Air Temperature Sensor#1
QUI-G2_AAT2	°C	1	Atomizing Air Temperature Sensor#2
QUI-G2_AA_DP	Bar	1	Atomizing Air Diff Press Comp - AA Manif
QUI-G2_AFPAP		1	Flow Inlet Barometric Pressure Transducer 96AP
QUI-G2_AFPAP_P		1	Inlet Bleed Heat ambient pressure
QUI-G2_AFPCS	mmH2O	1	Compressor Inlet Pressure Transducers 96
QUI-G2_AFPCS3	mmH2O	1	Flow Inlet Duct Press Diff Transm 96CS-3
QUI-G2_AFPEP		1	Exhaust Pressure Transmitter 96EP-2
QUI-G2_AFQD		1	Compressor Inlet Dry air mass flow
QUI-G2_ATAC1	°C	1	Heat Vent Aux Compt Air Temperature
QUI-G2_ATAC11	°C	1	Heat Vent DLN Compt Air Temperature
QUI-G2_ATID		1	Median anti icing Inlet duct temperature
QUI-G2_ATID1	°C	1	Air Duct Temperature #1 - Inlet Duct
QUI-G2_ATID2	°C	1	Air Duct Temperature #2 - Inlet Duct
QUI-G2_ATID3	°C	1	Air Duct Temperature #3 - Inlet Duct
QUI-G2_ATLC1	°C	1	Heat Vent Load Compt Air Temperature
QUI-G2_ATT1	°C	1	Heat Vent Turb Compt Air Temperature #1
QUI-G2_ATT2	°C	1	Heat Vent Turb Compt Air Temperature #2
QUI-G2_ATT3	°C	1	Heat Vent Turb Compt Air Temperature #3
QUI-G2_ATW1	°C	1	Heat Vent DLN Compt Air Temperature

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_BB1	mm/s	1	[39V-1A] Vibration Sensor - Turbine #1 B
QUI-G2_BB10	mm/s	1	[39V-4B) Vibration Sensor - Generator #4
QUI-G2_BB11	mm/s	1	[39V-5A) Vibration Sensor - Generator #5
QUI-G2_BB12	mm/s	1	[39V-5B) Vibration Sensor - Generator #5
QUI-G2_BB2	mm/s	1	[39V-1B] Vibration Sensor - Turbine #1 B
QUI-G2_BB3	mm/s	1	[39V-2A) Vibration Sensor - Turbine #2 B
QUI-G2_BB4	mm/s	1	[39V-3A) Vibration Sensor - Turbine #3 B
QUI-G2_BB5	mm/s	1	[39V-3B) Vibration Sensor - Turbine #3 B
QUI-G2_BB9	mm/s	1	[39V-4A) Vibration Sensor - Generator #4
QUI-G2_BB_MAX	mm/s	1	Maximum vibration
QUI-G2_BPA11	mm	1	Bently Nevada GT Thrust Position GT Shaf
QUI-G2_BPA12	mm	1	Bently Nevada GT Thrust Position GT Shaf
QUI-G2_BTGJ1_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G2_BTGJ1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G2_BTGJ2_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G2_BTGJ2_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Generator Bearing #
QUI-G2_BTJ1_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #1
QUI-G2_BTJ1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #1
QUI-G2_BTJ2_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #2
QUI-G2_BTJ2_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #2
QUI-G2_BTJ3_1	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #3
QUI-G2_BTJ3_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Turbine Bearing #3
QUI-G2_BTKALM1	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM10	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM11	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM12	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM13	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM14	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM15	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM16	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM2	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM3	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM4	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM5	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM6	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM7	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM8	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTKALM9	°C	1	Bearing Metal Temp Alarm Setpoint
QUI-G2_BTTA1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Active
QUI-G2_BTTA1_5	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Active
QUI-G2_BTTA1_8	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Active
QUI-G2_BTTI1_2	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Inactive
QUI-G2_BTTI1_5	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Inactive
QUI-G2_BTTI1_9	°C	1	Bearing Metal Temp - Thrust Inactive
QUI-G2_BVR101X	mm	1	Bently Nevada X Displacement Gen Bearing
QUI-G2_BVR101X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR101X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR101X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR101X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR102Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement Gen Bearing
QUI-G2_BVR102Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Gen Brg #
QUI-G2_BVR102Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Gen Brg
QUI-G2_BVR102Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Gen Brg #
QUI-G2_BVR102Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Gen Brg
QUI-G2_BVR11X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR11X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR11X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR11X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_BVR11X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR12Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR12Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR12Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR12Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR12Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR21X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR21X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR21X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR22Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR22Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR22Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR22Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR22Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR23X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR24Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR31X	mm	1	Bently Nevada X Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR31X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR31X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR31X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR31X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR32Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement GT Bearing
QUI-G2_BVR32Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR32Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR32Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR32Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR91X	mm	1	Bently Nevada X Displacement Gen Bearing
QUI-G2_BVR91X_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR91X_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR91X_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Turb Brg
QUI-G2_BVR91X_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Turb Br
QUI-G2_BVR92Y	mm	1	Bently Nevada Y Displacement Gen Bearing
QUI-G2_BVR92Y_1X	mm	1	Radial Vib Sensor 1X Magnitude Gen Brg #
QUI-G2_BVR92Y_1XPH	°	1	Radial Vib Sensor 1X Phase Angle Gen Brg
QUI-G2_BVR92Y_2X	mm	1	Radial Vib Sensor 2X Magnitude Gen Brg #
QUI-G2_BVR92Y_2XPH	°	1	Radial Vib Sensor 2X Phase Angle Gen Brg
QUI-G2_CAGV	%	1	IGV control servo current
QUI-G2_CMHUM		1	Specific humidity
QUI-G2_CPBH1	Bar	1	Inlet Bleed Heat CV Upstream Pressure
QUI-G2_CPBH2		1	Inlet Bleed Heat CV Downstream Pressure
QUI-G2_CPD	Bar	1	Compressor Discharge Press Max Select
QUI-G2_CPD1A	Bar	1	Compressor Discharge Press Transd. 96CD-
QUI-G2_CPD1B	Bar	1	Compressor Discharge Press Transd. 96CD-
QUI-G2_CPD1C	Bar	1	Compressor Discharge Press Transd. 96CD-
QUI-G2_CQE	A	1	Lube Oil Emergency Pump Motor Current
QUI-G2_CSBHX	%	1	Inlet Heating Control Valve Position
QUI-G2_CSGV	°	1	IGV angle in deg
QUI-G2_CSKGVMAX	°	1	Open IGV Position
QUI-G2_CSKGVSSR	°C	1	Simple Cycle IGV Temp Cont Ref
QUI-G2_CSRGV	°	1	IGV REFERENCE
QUI-G2_CSRGVPS	°	1	Part Speed VIGV Reference
QUI-G2_CSRGVX	°	1	Temp Control and Manual Control Ref
QUI-G2_CSRIHOUT	%	1	Inlet Heating Control Valve Command
QUI-G2_CTD	°C	1	Compressor Discharge Temperature
QUI-G2_CTDA1	°C	1	Compressor Discharge Thermocouple #1
QUI-G2_CTDA2	°C	1	Compressor Discharge Thermocouple #2
QUI-G2_CTIF1A	°C	1	Compressor Inlet Thermocouple 1A
QUI-G2_CTIF2A	°C	1	Compressor Inlet Thermocouple 2A

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_CTIM	°C	1	Compressor Inlet Temperature
QUI-G2_DF	Hz	1	Generator Frequency
QUI-G2_DPF	PF	1	Calculated Power Factor
QUI-G2_DRPFM	PF	1	Generator Power Factor Control Reference
QUI-G2_DRPF_CMD	PF	1	Power Factor Command Setpoint
QUI-G2_DRVAR	MVARs	1	VAR Control Reference
QUI-G2_DRVAR_CMD	MVARs	1	VAR Control Manual Reference
QUI-G2_DTGGC10	°C	1	Generator Temp - Cold Gas Coupling End
QUI-G2_DTGGC11	°C	1	Generator Temp - Cold Gas Collector End
QUI-G2_DTGGH20	°C	1	Generator Temp - Hot Air Exciter
QUI-G2_DTGGH28	°C	1	Generator Temp - Hot Gas
QUI-G2_DTGGH29	°C	1	Generator Temp - Hot Gas
QUI-G2_DTGSC1	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC10	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC11	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC12	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC2	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC3	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC4	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC5	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC6	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC7	°C	1	Generator Temp - Stator winding center
QUI-G2_DTGSC8	°C	1	Generator Temp - Stator Winding Center
QUI-G2_DTGSC9	°C	1	Generator Temp - Stator Winding Center
QUI-G2_DV	%	1	Generator Volts - VTUR
QUI-G2_DVAR	MVARs	1	Generator VARs
QUI-G2_DVX	KV	1	Generator Volts - VTUR
QUI-G2_DV_ERR	%	1	Gen/Bus Differential Voltage - VTUR
QUI-G2_DWATT	MW	1	Generator Watts Max Selected
QUI-G2_ETCRS1	°C	1	Starting Means Motor Stator Temp. Phase
QUI-G2_ETCRS2	°C	1	Starting Means Motor Stator Temp. Phase
QUI-G2_ETCRS3	°C	1	Starting Means Motor Stator Temp. Phase
QUI-G2_EXHMASS	kg/s	1	Exhaust Mass Flow
QUI-G2_FAGP	%	1	CURRENT FEEDBACK FROM FSRG1OUT
QUI-G2_FAGR	%	1	Cur Speed ratio valve servo current
QUI-G2_FAGS	%	1	CURRENT FEEDBACK FROM FSRG2OUT
QUI-G2_FAGT	%	1	CURRENT FEEDBACK FROM FSRG3OUT
QUI-G2_FAL	%	1	Liquid Fuel Bypass Valve Servo Current
QUI-G2_FDPT1	°C	1	Dist Fuel Pump #1 - Fuel Temperature
QUI-G2_FDPT2	°C	1	Dist Fuel Pump #2 - Fuel Temperature
QUI-G2_FD_INTENS_1	%	1	FLAME DETECTOR #1 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_2	%	1	FLAME DETECTOR #2 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_3	%	1	FLAME DETECTOR #3 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_4	%	1	FLAME DETECTOR #4 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_5	%	1	FLAME DETECTOR #5 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_6	%	1	FLAME DETECTOR #6 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_7	%	1	FLAME DETECTOR #7 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FD_INTENS_8	%	1	FLAME DETECTOR #8 FLAME INTENSITY
QUI-G2_FPG1	Bar	1	Fuel Gas Inlet Pressure Transducer
QUI-G2_FPG2	Bar	1	Interstage fuel gas press
QUI-G2_FPG2A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-2
QUI-G2_FPG2B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-2
QUI-G2_FPG2C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-2
QUI-G2_FPG4A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-4
QUI-G2_FPG4B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-4
QUI-G2_FPG4C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-4
QUI-G2_FPG5A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-5
QUI-G2_FPG5B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-5

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_FPG5C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-5
QUI-G2_FPG6A	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-6
QUI-G2_FPG6B	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-6
QUI-G2_FPG6C	Bar	1	Interstage fuel gas press xmitter 96FG-6
QUI-G2_FQG	kg/s	1	Gas Fuel Validated Fuel Mass Flow
QUI-G2_FQGUUV	kg/s	1	Gas Fuel Mass Flow From Transmitter 96FM
QUI-G2_FQG_Vol_Calc	Nm3/h	1	Gas Fuel Validated Fuel Vol Flow Calculated (15°C)
QUI-G2_FQL1	%	1	Flow Divider Mag Pickup - Speed
QUI-G2_FQLM1	kg/s	1	Liquid Fuel Mass Flow
QUI-G2_FQROUT	%	1	Liquid Fuel Bypass Valve Servo Command
QUI-G2_FRCROUT	%	1	Fuel Gas Speed Ratio Servo Command
QUI-G2_FSG	%	1	GCV Position Feedback
QUI-G2_FSG1	%	1	FUEL GAS CONTROL VALVE G1 VALVE POSITION
QUI-G2_FSG2	%	1	FUEL GAS CONTROL VALVE G2 VALVE POSITION
QUI-G2_FSG3	%	1	FUEL GAS CONTROL VALVE G3 VALVE POSITION
QUI-G2_FSGR	%	1	Position fdbck srv (high value selected)
QUI-G2_FSR	%	1	Fuel Stroke Reference
QUI-G2_FSRACC	%	1	FSR: Acceleration Control
QUI-G2_FSRCPR	%	1	COMPRESSOR PRESS RATIO LIMIT FSR
QUI-G2_FSRDWCK	%	1	FSR Clamp After Sync Until MW Fdbk Is OK
QUI-G2_FSRMAN	%	1	FSR: Manual Control
QUI-G2_FSRMAN_CMD	%	1	FSR Setpoint Command
QUI-G2_FSRMAX	%	1	Max Fuel Reference
QUI-G2_FSRMIN	%	1	FSR: Minimum
QUI-G2_FSRN	%	1	Speed Control Fuel Stroke Reference
QUI-G2_FSRPOUT	%	1	Gas Control Valve Servo Command
QUI-G2_FSRSD	%	1	Shutdown FSR Signal
QUI-G2_FSRROUT	%	1	GAS SPLITTER VALVE SERVO COMMAND
QUI-G2_FSRSU	%	1	FSR: Startup Control
QUI-G2_FSRT	%	1	Temperature Control Fuel Stroke Referenc
QUI-G2_FSRTOUT	%	1	GAS TRANSFER VALVE SERVO COMMAND
QUI-G2_FTG	°C	1	Gas Fuel Voted Gas Temperature Turb
QUI-G2_FTG1	°C	1	Fuel Gas Temperature Thermocouple #1
QUI-G2_FTG2	°C	1	Fuel Gas Temperature Thermocouple #2
QUI-G2_FTG3	°C	1	Fuel Gas Temperature Thermocouple #3
QUI-G2_ITDP	°C	1	Flow Inlet Dewpoint Sensor Xmitter
QUI-G2_K26CR1H	°C	1	Starting Means Cranking Motor Temp High
QUI-G2_K26CR1HH	°C	1	Starting Means Crank Motor Temp Very High
QUI-G2_K26CR2H	°C	1	Starting Means Cranking Motor Temp High
QUI-G2_K26CR2HH	°C	1	Starting Means Crank Motor Temp Very High
QUI-G2_K26CR3H	°C	1	Starting Means Cranking Motor Temp High
QUI-G2_K26CR3HH	°C	1	Starting Means Crank Motor Temp Very High
QUI-G2_K26QA	°C	1	Lube Oil Header Temperature High
QUI-G2_K26QT	°C	1	Lube Oil Header Temperature High High
QUI-G2_KGGCH_BRH	°C	1	Generator cold air temp high const - Bru
QUI-G2_KGGHH_BRH	°C	1	Generator hot air temp high const - Brus
QUI-G2_KGSCH_BRH	°C	1	Generator stator temp high const - Brush
QUI-G2_KPH77RP11	RPM	1	Bently Nevada Gas Turbine Key Phasor
QUI-G2_I20aa1x		1	Atomizing Air Flow Ctrl valve
QUI-G2_L30F_CPR		1	CPR Limit Control
QUI-G2_L30F_DWCK		1	Load Limit Control
QUI-G2_L30F_TMP		1	FSR Temperature Control
QUI-G2_I33cb1o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#1 Pos Switch Open
QUI-G2_I33cb2o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#2 Pos Switch Open
QUI-G2_I33cb3o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#3 Pos Switch Open
QUI-G2_I33cb4o		1	Cool Seal Air Comp Bleed Valve#4 Pos Switch Open
QUI-G2_L43BW		1	Water wash offline on selected
QUI-G2_L43BWX		1	Water wash selected

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_L4AB1X		1	Atom Air Boost Pump (88AB-1)
QUI-G2_L4BT2		1	Turbine compartment Fans (88BT)
QUI-G2_L4BTZ1		1	Turbine compartment Fans (88BT)
QUI-G2_L4CR_ON		1	Cranking Motor (88CR-1)
QUI-G2_L4FCZ1		1	COOLING WATER FAN MOTORS (88FC GRUPO 1,2,5,6)
QUI-G2_L4FCZ3		1	COOLING WATER FAN MOTORS (88FC GRUPO 3,4,7,8)
QUI-G2_L4HQZ1		1	Aux Hydraulic Pump (88HQ-1)
QUI-G2_L4JS1		1	Heat Vent WI Comp Vent Fans (88JS)
QUI-G2_L4JS2		1	Heat Vent WI Comp Vent Fans (88JS)
QUI-G2_L4QAZ1		1	Aux Lube Oil Pump (88QA)
QUI-G2_L4QBZ1		1	Generator Lift Oil Pump (88QB-1)
QUI-G2_L4QEZ1		1	Emerg Lube Oil Pump (88QE)
QUI-G2_L4QVZ1A		1	Lube Oil Mist Fan (88QV-1A)
QUI-G2_L4TG1X		1	Turning Gear Motor (88TG-1)
QUI-G2_L4TKZ1		1	Turbine Exhaust Fans (88TK)
QUI-G2_L4TKZ2		1	Turbine Exhaust Fans (88TK)
QUI-G2_L4VG2		1	Load Compartment Fans (88VG)
QUI-G2_L4VGZ1		1	Load Compartment Fans (88VG)
QUI-G2_L4VL2		1	Heat Vent Gas/DLN Compt Fans (88VL)
QUI-G2_L4VLZ1		1	Heat Vent Gas/DLN Compt Fans (88VL)
QUI-G2_L4WC2		1	Cooling Water Pump (88WC)
QUI-G2_L4WCZ1		1	Cooling Water Pump (88WC)
QUI-G2_L4WN1		1	Water Injection Pump (88WN-1)
QUI-G2_L62WWZ		1	Off Linez Compressor Water Wash Logic
QUI-G2_L83WWON		1	Water Wash Online Water Wash ON Pushbutton
QUI-G2_L83WWON_CPB		1	Water Wash Online Water Wash ON
QUI-G2_L90PSEL	MW	1	Preselected Load Setpoint
QUI-G2_L90PSEL_CMD	MW	1	Preselect Load Setpoint Command
QUI-G2_LK39VA1	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB1
QUI-G2_LK39VA10	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB10
QUI-G2_LK39VA11	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB11
QUI-G2_LK39VA12	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB12
QUI-G2_LK39VA2	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB2
QUI-G2_LK39VA3	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB3
QUI-G2_LK39VA4	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB4
QUI-G2_LK39VA5	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB5
QUI-G2_LK39VA7	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB7
QUI-G2_LK39VA8	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB8
QUI-G2_LK39VA9	mm/s	1	Vibration alarm setpoint - BB9
QUI-G2_LK39VS101XA	mm	1	X Displacement Gen Bearing #2 Alarm Ther
QUI-G2_LK39VS101XD	mm	1	X Displacement Gen Bearing #2 Danger The
QUI-G2_LK39VS102YA	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #2 Alarm Ther
QUI-G2_LK39VS102YD	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #2 Danger The
QUI-G2_LK39VS11XA	mm	1	X Displacement GT Bearing #1 Alarm Thers
QUI-G2_LK39VS11XD	mm	1	X Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G2_LK39VS12YA	mm	1	Y Displacement GT Bearing #1 Alarm Thers
QUI-G2_LK39VS12YD	mm	1	Y Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G2_LK39VS21XA	mm	1	X Displacement GT Bearing #2 Alarm Thers
QUI-G2_LK39VS21XD	mm	1	X Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G2_LK39VS22YA	mm	1	Y Displacement GT Bearing #2 Alarm Thers
QUI-G2_LK39VS22YD	mm	1	Y Displacement GT Bearing #1 Danger Ther
QUI-G2_LK39VS31XA	mm	1	X Displacement GT Bearing #3 Alarm Thers
QUI-G2_LK39VS31XD	mm	1	X Displacement GT Bearing #3 Danger Ther
QUI-G2_LK39VS32YA	mm	1	Y Displacement GT Bearing #3 Alarm Thers
QUI-G2_LK39VS32YD	mm	1	Y Displacement GT Bearing #3 Danger Ther
QUI-G2_LK39VS91XA	mm	1	X Displacement Gen Bearing #1 Alarm Ther
QUI-G2_LK39VS91XD	mm	1	X Displacement Gen Bearing #1 Danger The
QUI-G2_LK39VS92YA	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #1 Alarm Ther

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_LK39VS92YD	mm	1	Y Displacement Gen Bearing #1 Danger The
QUI-G2_LK39VT1	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB1
QUI-G2_LK39VT10	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB10
QUI-G2_LK39VT11	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB11
QUI-G2_LK39VT12	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB12
QUI-G2_LK39VT2	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB2
QUI-G2_LK39VT3	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB3
QUI-G2_LK39VT4	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB4
QUI-G2_LK39VT5	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB5
QUI-G2_LK39VT9	mm/s	1	Vibration trip setpoint - BB9
QUI-G2_LK96VC11A	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Alarm Threasold
QUI-G2_LK96VC11D	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Danger Threasold
QUI-G2_LK96VC12A	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Alarm Threasold
QUI-G2_LK96VC12D	mm	1	GT Thrust position GT Shaft Danger Threasold
QUI-G2_LTB1D1	°C	1	Lube Oil Turbine Bearing#1 Drain Tempera
QUI-G2_LTB2D1	°C	1	Lube Oil Turbine Bearing#2 Drain Tempera
QUI-G2_LTB3D1	°C	1	Lube Oil Turbine Bearing#3 Drain Tempera
QUI-G2_LTG1D	°C	1	Lube Oil Generator Bearing#1 Drain Temp
QUI-G2_LTG2D	°C	1	Lube Oil Generator Bearing#2 Drain Temp
QUI-G2_LTOT1	°C	1	Lube Oil Tank Temperature#1
QUI-G2_LTOT2	°C	1	Lube Oil Tank Temperature#2
QUI-G2_LTTH	°C	1	Lube Oil Header Temperature
QUI-G2_LTTH1	°C	1	Lube Oil Header Temperature#1
QUI-G2_LTTH2	°C	1	Lube Oil Header Temperature#2
QUI-G2_LTTH3	°C	1	Lube Oil Header Temperature#3
QUI-G2_MVARHR	MVARh	1	Mega VAR Hours
QUI-G2_MWATTHR	MWh	1	Mega Watt Hours
QUI-G2_PG_DP	Bar	1	Fuel Purge Gas Fuel Purge Intervlv Press
QUI-G2_PLP_DP	Bar	1	Fuel Purge Liquid Diff Press Comp-PrimMa
QUI-G2_PLS_DP	Bar	1	Fuel Purge Liquid Diff Press Comp-SecMan
QUI-G2_PWP_DP	Bar	1	Fuel Purge Water Inj Diff Press Comp-Man
QUI-G2_QAP2	Bar	1	Lube Oil Header Pressure
QUI-G2_QEP2	Bar	1	Emergency pump discharge pressure trasm
QUI-G2_QGP	Bar	1	Lube Oil Generator Header Pressure
QUI-G2_RHUM		1	Flow inlet relative humidity
QUI-G2_SFDIFF1	Hz	1	Frequency Error (Slip) - VTUR
QUI-G2_SFL1	Hz	1	Bus PT Frequency
QUI-G2_SSDIFF1	°	1	Phase Difference - VTUR
QUI-G2_SVL	%	1	System Bus Voltage - VTUR
QUI-G2_SVLX	KV	1	System Bus Voltage - Scaled to KV
QUI-G2_TFT_EL	Hrs.	1	Fired Time In Extended Lean-Lean Mode
QUI-G2_TFT_ELL	Hrs.	1	Fired Time In Extended Liquid Lean-Lean
QUI-G2_TFT_G	Hrs.	1	Total fired time on Gas
QUI-G2_TFT_L	Hrs.	1	Total fired time on Liquid
QUI-G2_TFT_LL	Hrs.	1	Fired Time In Lean-Lean Mode
QUI-G2_TFT_LLL	Hrs.	1	Fired Time In Liquid Lean-Lean Mode
QUI-G2_TFT_P	Hrs.	1	Peak Fired Time
QUI-G2_TFT_PM	Hrs.	1	Fired Time In Premix Mode
QUI-G2_TFT_PR	Hrs.	1	Primary Mode Fired Time
QUI-G2_TFT_S	Hrs.	1	Fired Time In Secondary Mode
QUI-G2_TFT_T	Hrs.	1	Total fired time
QUI-G2_TGGC_AMB		1	Generator Temperature Monitor Ambient Temp
QUI-G2_TGGC_AMB1		1	Generator Temperature Monitor Ambient Temp 1
QUI-G2_TGGC_AMB2		1	Generator Temperature Monitor Ambient Temp 2
QUI-G2_TMGV	°	1	Starting Means Torque Conv Guide Vane Po
QUI-G2_TNH	%	1	Turbine HP shaft speed in %
QUI-G2_TNHCOR	%	1	Turbine HP Speed - ISO Corrected
QUI-G2_TNH_OS_MAX	RPM	1	Maximum Speed Attained On Overspeed Test

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_TNH_V	RPM	1	Voted Speed Signal (TMR)
QUI-G2_TNKHOS	%	1	Overspeed trip setting for HP turbine
QUI-G2_TNRI	%	1	ISOCHRONOUS SPEED REFERENCE
QUI-G2_TNRI_CMD	%	1	Isoch Speed Setpoint Command Variable
QUI-G2_TOTGAS	kg	1	Gas Fuel Totalized
QUI-G2_TOTH2O	kg	1	Totalized Water
QUI-G2_TOTLIQ	kg	1	Totalized Liquid Fuel
QUI-G2_TOTLIQ1	kg	1	Totalized Destillate Fuel
QUI-G2_TR95BT1	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G2_TR95BT2	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G2_TR95BT3	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G2_TR95VL1	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G2_TR95VL2	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G2_TR95VL3	%	1	Heat Vent DLN Comp Air Flow Transmitter
QUI-G2_TR96TK1		1	Cool Seal Air Exh Blower Fan#1 Pressure
QUI-G2_TR96TK2		1	Cool Seal Air Exh Blower Fan#2 Pressure
QUI-G2_TR96TK3		1	Cool Seal Air Exh Blower Fan#3 Pressure
QUI-G2_TTIB1	°C	1	Turbine Temperature Inner Barrel Sensor
QUI-G2_TTIB2	°C	1	Turbine Temperature Inner Barrel Sensor
QUI-G2_TTIB3	°C	1	Turbine Temperature Inner Barrel Sensor
QUI-G2_TTKOT1	°C	1	Turb Overtemp Isothermal Setting
QUI-G2_TTKOT2	°C	1	Turb Overtemp Trip - Incremental Temp Ab
QUI-G2_TTKOT3	°C	1	Turb Overtemp Alarm - Incremental Temp A
QUI-G2_TTRF1	°C	1	COMBUSTION REFERENCE TEMPERATURE
QUI-G2_TTRX	°C	1	Temperature Control Reference
QUI-G2_TTRXB	°C	1	Speed Biased Temperature Control Referen
QUI-G2_TTRXGV	°C	1	IGV Temp Control Reference
QUI-G2_TTWS1A01	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg A
QUI-G2_TTWS1A02	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg A
QUI-G2_TTWS1F1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg F
QUI-G2_TTWS1F2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 1ST Stg F
QUI-G2_TTWS2A01	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg A
QUI-G2_TTWS2A02	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg A
QUI-G2_TTWS2FO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg F
QUI-G2_TTWS2FO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg F
QUI-G2_TTWS3A01	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 2nd Stg F
QUI-G2_TTWS3A02	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 3rd Stg A
QUI-G2_TTWS3FO1	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 3rd Stg F
QUI-G2_TTWS3FO2	°C	1	Turbine Temperature Wheelspace 3rd Stg F
QUI-G2_TTXD1_1	°C	1	Exhaust Thermocouple 1- Compensated
QUI-G2_TTXD1_10	°C	1	Exhaust Thermocouple 10 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_11	°C	1	Exhaust Thermocouple 11 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_12	°C	1	Exhaust Thermocouple 12 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_13	°C	1	Exhaust Thermocouple 13 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_14	°C	1	Exhaust Thermocouple 14 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_15	°C	1	Exhaust Thermocouple 15 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_16	°C	1	Exhaust Thermocouple 16 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_17	°C	1	Exhaust Thermocouple 17 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_18	°C	1	Exhaust Thermocouple 18 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_19	°C	1	Exhaust Thermocouple 19 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_2	°C	1	Exhaust Thermocouple 2- Compensated
QUI-G2_TTXD1_20	°C	1	Exhaust Thermocouple 20 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_21	°C	1	Exhaust Thermocouple 21 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_22	°C	1	Exhaust Thermocouple 22 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_23	°C	1	Exhaust Thermocouple 23 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_24	°C	1	Exhaust Thermocouple 24 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_3	°C	1	Exhaust Thermocouple 3- Compensated
QUI-G2_TTXD1_4	°C	1	Exhaust Thermocouple 4- Compensated

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-G2_TTXD1_5	°C	1	Exhaust Thermocouple 5- Compensated
QUI-G2_TTXD1_6	°C	1	Exhaust Thermocouple 6 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_7	°C	1	Exhaust Thermocouple 7 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_8	°C	1	Exhaust Thermocouple 9 - Compensated
QUI-G2_TTXD1_9	°C	1	Exhaust Thermocouple 9 - Compensated
QUI-G2_TTXM	°C	1	Exhaust Temp Median Corrected By Average
QUI-G2_TTXSP1	°C	1	Combustion Monitor Actual Spread 1
QUI-G2_TTXSP2	°C	1	Combustion Monitor Actual Spread 2
QUI-G2_TTXSP3	°C	1	Combustion Monitor Actual Spread 3
QUI-G2_TTXSPL	°C	1	Combustion Monitor Allowable Spread
QUI-G2_TWI_ON	h	1	TOTAL WATER INJECTION ON TIME
QUI-G2_WEXH	kg/s	1	Exhaust Mass Flow
QUI-G2_WQ	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback
QUI-G2_WQF1	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback Xmitter #1
QUI-G2_WQF2	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback Xmitter #2
QUI-G2_WQF3	kg/s	1	Water Injection Flow from Feedback Xmitter #3
QUI-G2_WSKALM1	°C	1	Wheelspace Alarm Setpoint #1
QUI-G2_WSKALM2	°C	1	Wheelspace Alarm Setpoint #2
QUI-G2_WSKALM3	°C	1	Wheelspace Alarm Setpoint #3
QUI-G2_WSKALM4	°C	1	Wheelspace Alarm Setpoint #4
QUI-G2_WSKALM5	°C	1	Wheelspace Alarm Setpoint #5
QUI-G2_WSKALM6	°C	1	Wheelspace Alarm Setpoint #6
QUI-G2_WSKALM9	°C	1	Startup Alarm Setpoint Bias
QUI-G2_WSROUT	%	1	Water Injection Control Valve Position
QUI-G2_WTAD	°C	1	Cooling Water Discharge Temp
QUI-G2_WTTL1	°C	1	Cooling Water GT Leg Temperature#1
QUI-G2_WTTL2	°C	1	Cooling Water GT Leg Temperature#2
QUI-G2_WWTD1	°C	1	Temperature False Start Drain
QUI-G2_WWTD2	°C	1	Temperature False Start Drain
QUI-IAATTO1CT101XQ01_		1	AI / Temperatura indicacn remota aceite / 1AATT01
QUI-IAATTO1FT001XQ01_		1	AI / Imagen termica enrollado AT / 1AATT01
QUI-IAATTO1FT002XQ01_		1	AI / Imagen termica enrollado BT / 1AATT01
QUI-IABBT01CM101XQ01_		1	AI / Indicadn de humedad relativa / 1ABBT01
QUI-IABBT01CT101XQ01_		1	AI / Temperatura indicacn remota aceite / 1ABBT01
QUI-IABBT01CU101XQ01_		1	AI / Indicacn de gas disuelto / 1ABBT01
QUI-IABBT01FT001XQ01		1	E / Imagen termica enrollado AT / 1ABBT01
QUI-IABBT01FT002XQ01		1	E / Imagen termica enrollado BT / 1ABBT01
QUI-IABBT01FT003XQ01		1	E / Temperatura indicacion enrollado regulacion / 1ABBT01
QUI-IABBY11CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1ABBY11SGWRA
QUI-IABBY11CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1ABBY11SGWRA
QUI-IABBY12CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1ABBY12SGWRA
QUI-IABBY12CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1ABBY12SGWRA
QUI-IABBY13CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1ABBY13SGWRA
QUI-IABBY13CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1ABBY13SGWRA
QUI-IABBY14CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1ABBY14SGWRA
QUI-IABBY14CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1ABBY14SGWRA
QUI-IABBY15CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1ABBY15SGWRA
QUI-IABBY15CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1ABBY15SGWRA
QUI-IABBY16CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1ABBY16SGWRA
QUI-IABBY16CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1ABBY16SGWRA
QUI-IAEGC01_CT111_XQ01		1	Temperatura Skid Filtrado GE 1A Petroleo
QUI-IAEGT01_CP001_XQ01		1	Presion calefactor 1A Petroleo
QUI-IAEGT01_CT001_XQ01		1	Temperatura entrada calefactor 1A Petroleo
QUI-IARHA01_CL101_XQ01		1	Nivel estanque condensado
QUI-IAUMX01GH001XQ01_		1	AI / Turbina 1A /GT generator active power indicatn
QUI-IAUMX01GH001XQ02_		1	AI / Turbina 1A /GT generator reactive power indicatn
QUI-IAUMX01GH001XQ03_		1	AI / Turbina 1A /Shaft line speed (0-3500)
QUI-IAUMX01GH001XQ04_ O		1	PULSE / Turbina 1A /active energy meter (1pulse = 50kw/h)

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-IAUMX01GH001XQ05_O		1	PULSE / Turbina 1A /Reactive energy meter (lagging)
QUI-IAUMX01GH001XQ06_O		1	PULSE / Turbina 1A /Reactive energy meter (leading)
QUI-IAUMX01GH001XT28		1	GT LOAD PRESELECTION FOR LOCAL NETWORK TG1A
QUI-IAUMX01GH001YQ01_		1	AO / Turbina 1A /Remote MW setpoint
QUI-IBATTO1CT101XQ01_		1	AI / Temperatura indicacn remota aceite / 1BATT01
QUI-IBATTO1FT001XQ01_		1	AI / Imagen termica enrollado AT / 1BATT01
QUI-IBATTO1FT002XQ01_		1	AI / Imagen termica enrollado BT / 1BATT01
QUI-IBBBT01CM101XQ01_		1	AI / Indicadn de humedad relativa / 1BBBT01
QUI-IBBBT01CT101XQ01_		1	AI / Temperatura indicacn remota aceite / 1BBBT01
QUI-IBBBT01CU101XQ01_		1	AI / Indicacn de gas disuelto / 1BBBT01
QUI-IBBBT01FT001XQ01		1	E / Imagen termica enrollado AT / IBBBT01
QUI-IBBBT01FT002XQ01		1	E / Imagen termica enrollado BT / IBBBT01
QUI-IBBBT01FT003XQ01		1	E / Temperatura indicacion enrollado regulacion / IBBBT01
QUI-IBBBY11CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1BBBY11SGWRA
QUI-IBBBY11CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1BBBY11SGWRA
QUI-IBBBY12CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1BBBY12SGWRA
QUI-IBBBY12CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1BBBY12SGWRA
QUI-IBBBY13CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1BBBY13SGWRA
QUI-IBBBY13CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1BBBY13SGWRA
QUI-IBBBY14CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1BBBY14SGWRA
QUI-IBBBY14CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1BBBY14SGWRA
QUI-IBBBY15CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1BBBY15SGWRA
QUI-IBBBY15CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1BBBY15SGWRA
QUI-IBBBY16CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 1BBBY16SGWRA
QUI-IBBBY16CE601XQ01		1	E / Medida de voltaje / 1BBBY16SGWRA
QUI-IBEGC01_CT111_XQ01		1	Temperatura Skid Filtrado GE 1B Petroleo
QUI-IBEGT01_CP001_XQ01		1	Presion calefactor 1B Petroleo
QUI-IBEGT01_CT001_XQ01		1	Temperatura entrada calefactor 1B Petroleo
QUI-IBRHA01_CL101_XQ01		1	Nivel estanque condensado
QUI-IBUMX01GH001XQ01_		1	AI / Turbina 1A /GT generator active power indicatn
QUI-IBUMX01GH001XQ02_		1	AI / Turbina 1A /GT generator reactive power indicatn
QUI-IBUMX01GH001XQ03_		1	AI / Turbina 1A /Shaft line speed (0-3500)
QUI-IBUMX01GH001XQ04_O		1	PULSE / Turbina 1B /active energy meter (1pulse = 50kw/h)
QUI-IBUMX01GH001XQ05_O		1	PULSE / Turbina 1B /Reactive energy meter (lagging)
QUI-IBUMX01GH001XQ06_O		1	PULSE / Turbina 1B /Reactive energy meter (leading)
QUI-IBUMX01GH001XT28		1	GT LOAD PRESELECTION FOR LOCAL NETWORK TG1B
QUI-IBUMX01GH001YQ01_		1	AO / Turbina 1A /Remote MW setpoint
QUI-NBFY91CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 9BFY91 CCMPPAL
QUI-NBFY91CE601XQ01		1	E / Medida de potencial / 9BFY91 CCMPPAL
QUI-NBFY92CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 9BFY92 CCMPPAL
QUI-NBFY92CE601XQ01		1	E / Medida de potencial / 9BFY92 CCMPPAL
QUI-NBFY93CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 9BFY93 CCMPPAL
QUI-NBFY93CE601XQ01		1	E / Medida de potencial / 9BFY93 CCMPPAL
QUI-NBHY91CE201XQ01		1	E / Medida de corriente / 9BHY91 CCMSSGG
QUI-NBHY91CE601XQ01		1	E / Medida de potencial / 9BHY91 CCMSSGG
QUI-NEGA01_CF101cXQ01		1	Flujo a estanque petr?leo Petroleo
QUI-NEGA01_CF101_Tot_rt	m3	1	Totalizador reseteable flujo hacia estanque
QUI-NEGA01_CF101_Tot_sr	m3	1	Totalizador Histórico Flujo hacia estanque
QUI-NEGB01_CL100_mq	m3	1	Nivel 1 Estanque petroleo en M3
QUI-NEGB01_CL101_mq	m3	1	Nivel 2 Estanque petroleo en M3
QUI-NEGB01_CL101_XQ01		1	Nivel estanque 2 petroleo
QUI-NGAA01_CF101_Tot_rt	m3	1	Totalizador de flujo hacia estanque servicio reseteable
QUI-NGAA01_CF101_Tot_sr	m3	1	Totalizador de flujo hacia estanque servicio historico
QUI-NGAA01_CF101_XQ01		1	Flujo hacia estanque agua servicio
QUI-NGAD01_CL100_mq	m3	1	Nivel 1 estanque Servicio en Metros Cubicos
QUI-NGAD01_CL100_XQ01		1	Nivel 1 estanque agua servicio
QUI-NGAD01_CL101_mq	m3	1	Nivel 2 estanque Servicio en Metros Cubicos
QUI-NGAD01_CL101_XQ01		1	Nivel 2 estanque agua servicio

Tag	units	scan	Descriptor
QUI-NGCK01_CF101_TotRt	m3	1	Totalizador reseteable flujo hacia estanque
QUI-NGCK01_CF101_TotSr	m3	1	Totalizador Histórico Flujo hacia estanque
QUI-NGCK01_CF101_XQ01		1	Flujo hacia estanque agua desmineralizada AgDemi
QUI-NGCK01_CQ101_XQ01		1	Medicion pH entrada estanque AgDemi
QUI-NGCK01_CQ102_XQ01		1	Medicion conductividad entrada estanque AgDemi
QUI-NGCK01_CQ103_XQ01		1	Medicion silice entrada estanque AgDemi
QUI-NGCK01_CQ111_XQ01		1	Medicion pH salida estanque AgDemi
QUI-NGCK01_CQ112_XQ01		1	Medicion conductividad salida estanque AgDemi
QUI-NGCK01_CQ113_XQ01		1	Medicion silice salida estanque AgDemi
QUI-NGCL01_CL100_mq	m3	1	Nivel 1 Estanque petroleo en M3
QUI-NGCL01_CL100_XQ01		1	Nivel 1 estanque agua desmineralizada AgDemi
QUI-NGCL01_CL101_mq	m3	1	Nivel 2 Estanque petroleo en M3
QUI-NGCL01_CL101_XQ01		1	Nivel 2 estanque agua desmineralizada AgDemi
QUI-Qui_GQQ_Press_	Bar	1	Presión gasoducto Quintero Quillota
QUI-Qui_GQQ_Temp	°C	1	Temperatura gasoducto Quintero Quillota
QUI-Q_CO2	%	1	% molar CO2
QUI-Q_InfCvDryPriUnits	Kcal/m3	1	Poder calorífico Inferior
QUI-Q_Met	%	1	% molar Metano
QUI-Q_RealRelDensity		1	Densidad relativa
QUI-Q_Sulfh	%	1	% molar Acido Sulhídrico
QUI-Q_SupCvDryPriUnits	Kcal/m3	1	Poder calorífico Superior
QUI-Q_WobbelndInfPri	Kcal/m3	1	indice de Wobbe Inferior
QUI-Q_WobbelndSupPri	Kcal/m3	1	Indice de Wobbe Superior
QUI-Tiempo_Parada_Q1		1	Tiempo de Parada Quinteros Unidad 1
QUI-Tiempo_Parada_Q2		1	Tiempo de Parada Quinteros Unidad 2
QUI-Tiempo_Partida_Q1		1	Tiempo de Partida Quinteros Unidad 1
QUI-Tiempo_Partida_Q2		1	Tiempo de Partida Quinteros Unidad 2
QUI-TSLP_AD		1	System load in percent Agua Demi
QUI-TSLP_BT		1	System load in percent BT
QUI-TSLP_M1		1	System load in percent MT1
QUI-TSLP_M2		1	System load in percent MT2
QUI-TSLP_PD		1	System load in percent Petroleo
QUI-TSLP_SV		1	System load in percent Servicio

ANEXO E

Certificados de Calibración de Instrumentos de Medición de Variables Primarias para las Pruebas de Consumos Específicos Neto de la Unidades Generadora TG1A y TG1B de la Central Termoeléctrica Quintero

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

**Queda Pendiente los Certificados de Calibración de
Instrumentos de los Parámetros Eléctricos.**

ALG 147
Valparaíso, Abril 16 de 2019

Señorita
Claudia Cerda Luco
Especialista Ambiental
Centrales Térmicas del Centro
CCGT / Oil & Gas
PRESENTE

Ref.: Instalación Estación Meteorológica al interior de Central Quintero

De nuestra consideración:

Por medio de la presente la empresa Algoritmos y Mediciones Ambientales SPA informa respecto a la instalación de la estación de meteorología de Central Quintero de acuerdo al contrato CQU 03.2018 N° 8400131710.

La estación de meteorología fue instalada el día 04 de diciembre de 2018. La estación se encuentra ubicada al interior de la Central Termoeléctrica Quintero en las coordenadas UTM Este: 267.268 m y Norte: 6.369.663 m DATUM WGS084.

La siguiente tabla detalla los sensores meteorológicos que posee la estación:

Estación	Equipo			Variable
	Marca	Modelo	Número de Serie	
Central Quintero	RM Young	5103	136862	Velocidad y Dirección del Viento
	Vaisala	HMP60	K4420004	Temperatura y Humedad Relativa
	Apogee	SP212	9826	Radiación Solar
	Vaisala	PTB110	P1340181	Presión Atmosférica

En cuanto a las características de la Estación Meteorológica, el sensor de velocidad y dirección están instalados en un mástil de 10 metros, cumpliendo así con el estándar de *WMO*. La estación cuenta con un datalogger el cual almacena datos cada 5 minutos y se encuentra ubicado dentro de una caja marina. Además, cabe mencionar que para energizar el datalogger y sensores se instaló un panel solar y una batería de respaldo.

A continuación se presenta una fotografía de la estación meteorológica Central Quintero. A la presente carta se anexan los certificados de fábrica de los sensores meteorológicos.

Fotografía N° 1
Estación Central Quintero



Esperando que nuestra carta tenga una buena acogida, saluda cordialmente a Ud,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Miguel Carrasco Pérez'.

Miguel Carrasco Pérez
Gerente de Operaciones
Algoritmos y Mediciones Ambientales SPA

ANEXO: CERTIFICADOS DE FÁBRICA SENSORES METEOROLÓGICOS

Sensor de Velocidad y Dirección del Viento:



CERTIFICATE OF CALIBRATION AND TESTING

SERIAL NUMBER: WM00136862
CUSTOMER: NOVALYNX CORPORATION
P.O. NUMBER: 26154
INV NUMBER: 129263
MODEL: 05103 WIND MONITOR

We hereby certify that the sensor serial number specified above has been inspected, tested, and found to comply with all process and material specifications established for the purpose of quality assurance of R. M. Young Company products. Engineering drawings, procedures, and specifications are maintained on file at our premises.

Standards established by R. M. Young Company for calibrating the measuring and test equipment used in controlling product quality are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST).

Date of Certification: 29 Oct 2014

R. M. Young Company

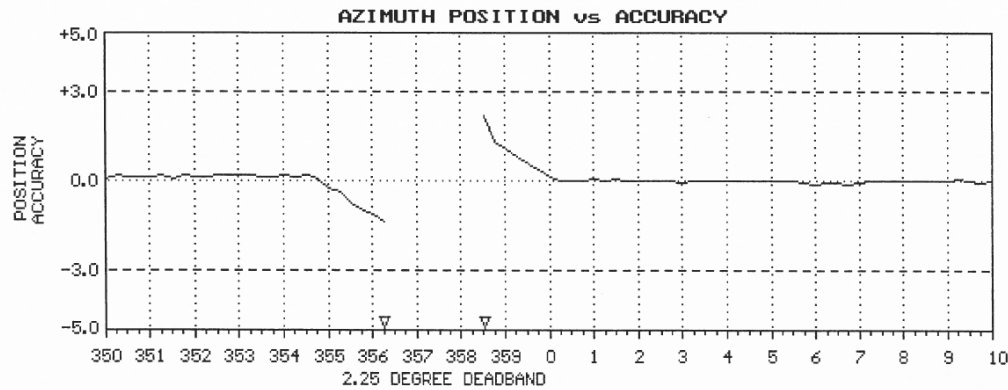
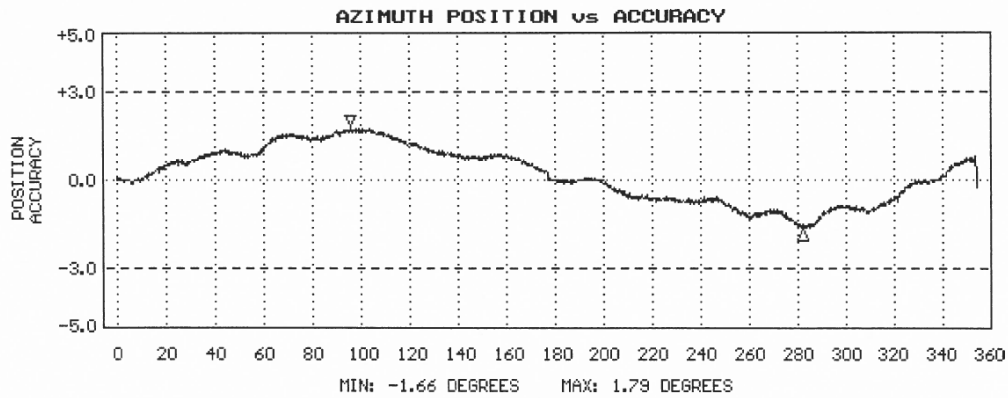
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'EChemosky'.

Ed Chemosky
Quality Assurance

R. M. YOUNG COMPANY 2801 Aero Park Drive, Traverse City Michigan 49686-9171 USA
TEL: (231) 946-3980 FAX: (231) 946-4772 Email: met.sales@youngusa.com

R. M. YOUNG COMPANY WIND SENSOR CALIBRATION CERTIFICATE

SENSOR: 05103 WIND MONITOR
 SENSOR SERIAL NUMBER: WM136862
 BEARINGS: SEALED/GREASE LUBE
 DATE: OCT 21 2014
 WIND SPEED THRESHOLD TEST: PASS
 LOW WIND SPEED AMPLITUDE/FREQUENCY TEST: PASS
 HIGH WIND SPEED AMPLITUDE/FREQUENCY TEST: PASS
 VANE TORQUE TEST: PASS
 SPECIAL NOTES:
 SPECIAL NOTES:



NOTE: Azimuth Position vs Accuracy graphs are accurate to within 0.5 degrees. The accuracy shown in the potentiometer deadband region between 355 and 0 degrees is the result of no resistance change while position changes. The gap represents the actual deadband (open circuit).

Sensor de Temperatura y Humedad Relativa:

Factory Checkout Test Sheet



Instrument Details :

Instrument : **Temperature / Humidity Sensor**

Serial No K4420004

Model No. : 225-HMP60-A

Model No. : 110-WS-16THB

Test Results:

Test Value	Expected Voltage Reading	Test Results Actual Readings	Acceptable	Limit
Humidity				
Ambient RH %	.460 V dc	.467 Vdc Pass <input checked="" type="checkbox"/>	± 3 %	@ 20°C
Temperature	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
Ambient Temp °C	.625 V dc	.620 Vdc Pass <input checked="" type="checkbox"/>	1.1°F / ± 0.6°C	@ 20°C

All Tests performed at the NovaLynx Corporation Grass Valley, California

Technician: [Signature] Date 11-11-14

Sensor de Radiación Solar:

Factory Checkout Test Sheet



Instrument Details :

Instrument : Pyranometer

Serial No 9826

Model No. : 240-SP-212
0-2.5V ~ 0 to 1250 w/m²

0.5 W m⁻² per mV

Test Results:

Test Value	Expected Voltage Reading	Test Results Reading	Acceptable	Limit
Ambient Sun 1000 w/m ²	2.00 V dc	Pass [✓]	± 5 %	@ 20°C

All Tests performed at the NovaLynx Corporation Grass Valley, California

Apogee Instruments SP series pyranometers are calibrated through side-by-side comparison to the mean of four Apogee model SP-110 transfer standard pyranometers (shortwave radiation reference) under high intensity discharge metal halide lamps. The transfer standard pyranometers are calibrated through side-by-side comparison to the mean of at least two ISO-classified reference pyranometers under sunlight

Technician : LBeggs Date 4/6/18

Sensor de Presión Atmosférica:

VAISALA

1 (1)
Certificate report no. H47-18130023

CALIBRATION CERTIFICATE

Instrument PTB110 Barometer
Serial number P1340181
Manufacturer Vaisala Oyj, Finland
Calibration date 29th March 2018

This instrument has been calibrated against a Vaisala PTB220 factory working standard. The Vaisala PTB220 is traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST, USA) via Vaisala Measurement Standards Laboratory (MSL). Vaisala MSL has been accredited by FINAS according to ISO/IEC 17025 standard.

At the time of shipment, the instrument described above was within its operating specifications.

Calibration results

Reference pressure hPa	Calculated pressure hPa	Observed voltage Vdc	Correction* hPa	Uncertainty** hPa
610.1	610.0	0.110	0.1	± 0.15
700.1	700.1	1.088	0.0	± 0.15
810.4	810.4	2.287	0.0	± 0.15
900.3	900.3	3.264	0.0	± 0.15
1000.2	1000.2	4.350	0.0	± 0.15
1060.0	1060.0	5.000	0.0	± 0.15

*To obtain the true pressure, add the correction to the barometer reading. Interpolated corrections may be used at intermediate readings of the scale of the barometer.

**The calibration uncertainty given at 95 % confidence level, k = 2

Equipment used in calibration

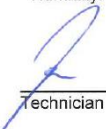
Type	Serial number	Calibration date	Certificate number
HP34970A	EM 12088	2017-09-30	1250-307087859
PTB220	PA 14019	2017-08-22	K008-A01898

Ambient conditions

Humidity: 30 ± 5 %RH

Temperature: 23 ± 2 °C

Pressure: 1014 ± 20 hPa



Technician

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of Vaisala.

Doc214685-B

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador		
Mantenimiento	04/07/2018	Benjamín Palma Núñez		
Tipo de Mantenimiento	Preventiva	<input checked="" type="checkbox"/>	Correctiva	--
Hora Inicio	--			
--	Hora Terminó	--		
--	--	--		

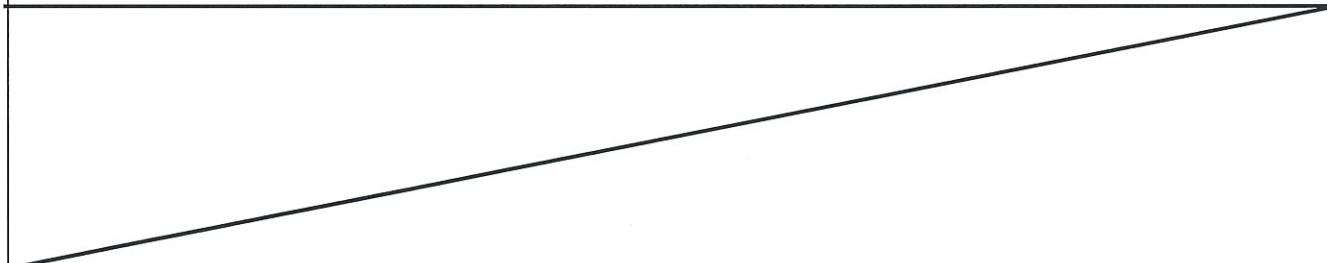
2. Datos Monitor

Tipo:	Sensor de velocidad y dirección	Marca:	RM Young
Modelo:	5103	Nº de Serie:	136862
Accesorios:	Datalogger CR200 n/s:14634		

3. Diagnostico Preliminar

Revisión.

4. Informe Técnico

<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar correcto funcionamiento de dirección y velocidad. • Limpieza del sensor


5. Diagnóstico Final

Sensor Operativo.

6. Pérdida de datos por mantenimiento

--

Observaciones: --

Operador que ejecutó	Fecha	Firma
Benjamín Palma Núñez	04/07/2018	<i>BENJAMIN P.</i>

Nota: Adjuntar Ficha de Calibración si corresponde.

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
Mantenición	04-07-2018	Benjamín Palma Núñez	21°

2. Elementos de Chequeo

PATRON DIRECCION			PATRON VELOCIDAD		
Marca	Modelo	N° Serie	Marca	Modelo	N° Serie
RM Young	18112Y	03416	RM Young	18802	CA 03351

DATALOGGER						
Marca	Modelo	N° serie	Múltiplo VV	Múltiplo DV	Offset VV.	Offset DV.
Campbell Scientific	CR 200	14634	0.098	0.142	0	0

3. Datos Sensor dirección y velocidad del viento

SENSOR DE VIENTO		
Marca	Modelo	N° serie
RM Young	5103	136862

4. Chequeo dirección y velocidad del viento

DIRECCION		
Puntos cardinales	Grados	Error
Norte	0.06	0.06%
Sur	90.5	0.5%
Este	178.19	1.005%
Oeste	267.14	1.059%

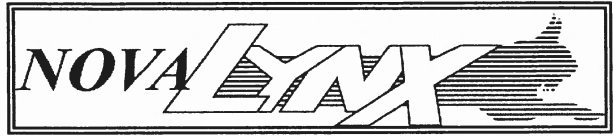
VELOCIDAD			
RPM Deseada	RPM Obtenida	Valor m/s	Error
200	200	0.98	0%
600	600	2.94	0%
1000	1000	4.9	0%
1500	1500	7.35	0%
3000	3000	14.7	0%

Observaciones

N/A

BENJAMIN P.

Factory Checkout Test Sheet



Instrument Details :

Instrument : **Temperature / Humidity Sensor**

Serial No K4420004

Model No. : 225-HMP60-A []

Model No. : 110-WS-16THB []

Test Results:

Test Value	Expected	Test Results	Acceptable	Limit
Humidity	Voltage Reading	Actual Readings		
Ambient RH %	.460 V dc	.467 Vdc Pass [<input checked="" type="checkbox"/>]	± 3 %	@ 20°C
Temperature	~~~~~	~~~~~	~~~~~	
Ambient Temp °C	.625 V dc	.620 Vdc Pass [<input checked="" type="checkbox"/>]	1.1°F / ± 0.6°C	@ 20°C

All Tests performed at the NovaLynx Corporation

Grass Valley, California

Technician Alfredo Date 11-11-14

Factory Checkout Test Sheet



Instrument Details :

Instrument : **Pyranometer**

Serial No 9826

Model No. : 240-SP-212
0-2.5V ~ 0 to 1250 w/m²

0.5 W m⁻² per mV

Test Results:

Test Value	Expected Voltage Reading	Test Results Reading	Acceptable Limit
Ambient Sun 1000 w/m ²	2.00 V dc	Pass [✓]	± 5 % @ 20°C

All Tests performed at the NovaLynx Corporation Grass Valley, California

Apogee Instruments SP series pyranometers are calibrated through side-by-side comparison to the mean of four Apogee model SP-110 transfer standard pyranometers (shortwave radiation reference) under high intensity discharge metal halide lamps. The transfer standard pyranometers are calibrated through side-by-side comparison to the mean of at least two ISO-classified reference pyranometers under sunlight

Technician : LBeggs Date 4/6/18

CALIBRATION CERTIFICATE

Instrument PTB110 Barometer
Serial number P1340181
Manufacturer Vaisala Oyj, Finland
Calibration date 29th March 2018

This instrument has been calibrated against a Vaisala PTB220 factory working standard. The Vaisala PTB220 is traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST, USA) via Vaisala Measurement Standards Laboratory (MSL). Vaisala MSL has been accredited by FINAS according to ISO/IEC 17025 standard.

At the time of shipment, the instrument described above was within its operating specifications.

Calibration results

Reference pressure hPa	Calculated pressure hPa	Observed voltage Vdc	Correction* hPa	Uncertainty** hPa
610.1	610.0	0.110	0.1	± 0.15
700.1	700.1	1.088	0.0	± 0.15
810.4	810.4	2.287	0.0	± 0.15
900.3	900.3	3.264	0.0	± 0.15
1000.2	1000.2	4.350	0.0	± 0.15
1060.0	1060.0	5.000	0.0	± 0.15

*To obtain the true pressure, add the correction to the barometer reading. Interpolated corrections may be used at intermediate readings of the scale of the barometer.

**The calibration uncertainty given at 95 % confidence level, k = 2

Equipment used in calibration

Type	Serial number	Calibration date	Certificate number
HP34970A	EM 12088	2017-09-30	1250-307087859
PTB220	PA 14019	2017-08-22	K008-A01898

Ambient conditions

Humidity: 30 ± 5 %RH

Temperature: 23 ± 2 °C

Pressure: 1014 ± 20 hPa



Technician

**PLAN DE MANTENCION DE INSTRUMENTACION
CARTILLA DE CALIBRACION Y/O CONTRASTACION
ESTACION MEDICION CTQ**

FECHA	26-mar-19
UBICACION	Quintero

HORA DE INICIO	12:40 PM
HORA DE TÉRMINO	2:15 PM

TEMPERATURA AMBIENTE	8°C
----------------------	-----

COMPUTADOR DE FLUJO	OMNI 6000 N° Serie 72881				
INST. PATRÓN MARCA	Fluke/ MOD 9102S	Fluke 750P09	Fluke 700P04	Fluke Documentador 744	Fluke 717
INST. PATRÓN Nro. SERIE	B63433	4400574	95550415	9009013	9556123
INST. PATRÓN FEC. CALIB.	21/06/2018	22/10/2018	23/11/2018	23/11/2018	23/11/2018

PRESION ESTÁTICA RAMA Nro. 1 (PT-6154 / OMNI Input 6) N° Serie: 2083868

Rango Transmitter	VALOR PRESION Instrumento Patrón (PSI)	VALOR PRESION Transmitter (PSI)	Error (en PSI)
0%	0,000	0,008	0,008
25%	201,800	201,900	0,100
50%	401,710	401,800	0,090
75%	600,220	600,400	0,180
100%	800,720	800,100	-0,620
Error Promedio			-0,05
% Error Full Scale			-0,01%

Condición Transmitter OK

VALOR CORRIENTE Transmitter (mA)	VALOR CORRIENTE OMNI (mA)	Error (en mA)
4,000	4,001	-0,001
8,029	8,037	-0,008
12,028	12,033	-0,005
16,000	16,004	-0,004
20,010	20,014	-0,004
Error Promedio		0,00
% Error Full Scale		-0,03%

Condición OMNI OK

TEMPERATURA RAMA Nro. 1 (TT- 6154 /OMNI Input 5) N° Serie : 0649382

VALOR TEMP. Instrumento Patrón (°C)	Valor Referencia Corriente (mA) (TABLA)	Valor Corriente OMNI (mA)	Error (en mA)
-10,00	4,00	3,998	-0,002
0,00	6,67	6,665	-0,002
10,00	9,33	9,309	-0,025
20,00	12,00	11,974	-0,026
20,00	12,00	11,974	-0,026
Error Promedio			-0,02
% Error Full Scale			-0,14%

Condición OMNI OK

PRESION ESTÁTICA RAMA Nro. 2 (PT-6155 / OMNI Input 10) N° Serie: 2083867

Rango Transmitter	VALOR PRESION Instrumento Patrón (PSI)	VALOR PRESION Transmitter (PSI)	Error (en PSI)
0%	0	0,080	0,080
25%	201,8	201,900	0,100
50%	401,52	401,600	0,080
75%	600,2	600,200	0,000
100%	800,21	800,200	-0,010
Error Promedio			0,05
% Error Full Scale			0,01%

Condición Transmitter OK

VALOR CORRIENTE Transmitter (mA)	VALOR CORRIENTE OMNI (mA)	Error (en mA)
4,000	4,001	-0,001
8,029	8,037	-0,008
12,010	12,011	-0,001
16,000	15,996	0,004
20,000	20,003	-0,003
Error Promedio		0,00
% Error Full Scale		-0,01%

Condición OMNI OK

TEMPERATURA RAMA Nro. 2 (TT- 6155 /OMNI Input 9) N° Serie : 0649383

VALOR TEMP. Instrumento Patrón (°C)	Valor Referencia Corriente (mA) (TABLA)	Valor Corriente OMNI (mA)	Error (en mA)
-10,00	4,00	4,005	0,005
0,00	6,67	6,640	-0,027
10,00	9,33	9,308	-0,026
20,00	12,00	11,973	-0,027
20,00	12,00	11,973	-0,027
Error Promedio			-0,02
% Error Full Scale			-0,10%

Condición OMNI OK

Joaquín Delgadillo Peralta
Jefe de Mantenimiento
ELECTROGAS S.A.



**PLAN DE MANTENCION DE INSTRUMENTACIÓN
 CARTILLA DE CALIBRACIÓN Y/O CONTRASTACIÓN
 ESTACIÓN MEDICIÓN CTQ**

VELOCIDAD DE SONIDO RAMA Nro. 1 N° Serie : 09-430658

Tolerancia (m/s)	VALOR Instrumento Patrón (m/s)	VALOR MEDIDOR (m/s)	Error (en m/s)
1	426,400	425,800	-0,600
Error Promedio			-0,60
Condición Medidor			OK

VELOCIDAD DE SONIDO RAMA Nro. 2 N° Serie : 09-420251

Tolerancia (m/s)	VALOR Instrumento Patrón (m/s)	VALOR MEDIDOR (m/s)	Error (en m/s)
1	426,500	425,840	-0,660
Error Promedio			-0,66
Condición Medidor			OK

Calibración de ramas de medición sin novedad
 Cliente no asiste pero autoriza calibración

PARTICIPANTES

CTQ: _____ No asiste
 NOMBRE

MANTENIMIENTO OMNI : _____ Manuel Cubillos Barahona
 NOMBRE

MANTENIMIENTO TERRENO : _____ Alexis Astudillo Olivares
 NOMBRE

 FIRMA

 FIRMA

 FIRMA


 Joaquín Delgadillo Peralta
 Jefe de Mantenimiento
ELECTROGAS S.A.

**PLAN DE MANTENCIÓN DE INSTRUMENTACIÓN
CARTILLA DE CALIBRACIÓN Y/O CONTRASTACIÓN
ESTACIÓN MEDICIÓN CTQ**

FECHA	27-nov-18
UBICACIÓN	Quintero

HORA DE INICIO	11:30 am
HORA DE TÉRMINO	1:32 pm

TEMPERATURA AMBIENTE	18,0
----------------------	------

COMPUTADOR DE FLUJO	OMNI 6000 N° Serie 72880				
INST. PATRÓN MARCA	Fluke/ MOD 9102S	Fluke 700P09	Fluke 700P04	Fluke Documentador 744	Fluke 717
INST. PATRÓN Nro. SERIE	B63433	18810912	95550415	9009013	9556123
INST. PATRÓN FEC. CALIB.	21-06-2018	22-11-2018	23-11-2018	23-11-2018	23-11-2018

PRESION ESTÁTICA RAMA Nro. 1 (PT-6154 / OMNI Input 6) N° Serie: 2083868

Rango Transmitter	VALOR PRESION Instrumento Patrón (PSI)	VALOR PRESION Transmitter (PSI)	Error (en PSI)
0%	0,000	0,010	0,010
25%	200,000	200,000	0,000
50%	400,900	400,800	-0,100
75%	600,200	600,450	0,250
100%	800,490	800,200	-0,290
Error Promedio			-0,03
% Error Full Scale			0,00%

Condición Transmitter OK

VALOR CORRIENTE Transmitter (mA)	VALOR CORRIENTE OMNI (mA)	Error (en mA)
4,000	4,000	0,000
8,000	8,000	0,000
12,010	12,020	-0,010
16,001	16,011	-0,010
20,020	20,032	-0,012
Error Promedio		-0,01
% Error Full Scale		-0,04%

Condición OMNI OK

TEMPERATURA RAMA Nro. 1 (TT- 6154 / OMNI Input 5) N° Serie : 0649382

VALOR TEMP. Instrumento Patrón (°C)	Valor Referencia Corriente (mA) (TABLA)	Valor Corriente OMNI (mA)	Error (en mA)
-10,00	4,00	4,04	0,040
0,00	6,67	6,67	0,003
10,00	9,33	9,32	-0,017
20,00	12,00	11,97	-0,026
20,00	12,00	11,97	-0,026
Error Promedio			-0,01
% Error Full Scale			-0,04%

Condición OMNI OK

PRESION ESTÁTICA RAMA Nro. 2 (PT-6155 / OMNI Input 10) N° Serie: 2083867

Rango Transmitter	VALOR PRESION Instrumento Patrón (PSI)	VALOR PRESION Transmitter (PSI)	Error (en PSI)
0%	0,00	-0,020	-0,020
25%	200,00	200,100	0,100
50%	400,00	400,100	0,100
75%	600,01	600,200	0,190
100%	806,40	806,100	-0,300
Error Promedio			0,01
% Error Full Scale			0,00%

Condición Transmitter OK

VALOR CORRIENTE Transmitter (mA)	VALOR CORRIENTE OMNI (mA)	Error (en mA)
4,000	4,000	0,000
8,000	8,008	-0,008
11,999	12,000	-0,001
16,000	16,000	0,000
20,140	20,153	-0,013
Error Promedio		0,00
% Error Full Scale		-0,03%

Condición OMNI OK

**PLAN DE MANTENCION DE INSTRUMENTACIÓN
CARTILLA DE CALIBRACIÓN Y/O CONTRASTACIÓN
ESTACIÓN MEDICIÓN CTQ**

TEMPERATURA RAMA Nro. 2 (TT- 6155 /OMNI Input 9) N° Serie : 0649383

VALOR TEMP Instrumento Patrón (°C)	Valor Referencia Corriente (mA) (TABLA)	Valor Corriente OMNI (mA)	Error (en mA)
-10,00	4,00	4,02	0,020
0,00	6,67	6,66	-0,007
10,00	9,33	9,34	0,001
20,00	12,00	11,99	-0,010
20,00	12,00	11,99	-0,010

Error Promedio **0,00**
% Error Full Scale **-0,01%**

Condición OMNI

VELOCIDAD DE SONIDO RAMA Nro. 1 N° Serie : 09-430658

Tolerancia (m/s)	VALOR Instrumento Patrón (m/s)	VALOR MEDIDOR (m/s)	Error (en m/s)
1	432,400	431,600	-0,800
Error Promedio			-0,80

Condición Medidor

VELOCIDAD DE SONIDO RAMA Nro. 2 N° Serie : 09-420251

Tolerancia (m/s)	VALOR Instrumento Patrón (m/s)	VALOR MEDIDOR (m/s)	Error (en m/s)
1	432,460	431,700	-0,760
Error Promedio			-0,76

Condición Medidor

Calibración sin ajustes , sin observaciones.

PARTICIPANTES

CTQ:	_____	_____
	NOMBRE	FIRMA
ELECTROGAS MANTENIMIENTO :	_____	_____
	Guido Jerez A.	
	NOMBRE	FIRMA
ELECTROGAS OPERACIONES :	_____	_____
	Alexiz Astudillo A.	
	NOMBRE	FIRMA

Joaquín Delgadillo Peralta Pág. 2 de 2
 Jefe de Mantenimiento
ELECTROGAS S.A.

**PLAN DE MANTENCIÓN DE INSTRUMENTACIÓN
CARTILLA DE CALIBRACIÓN Y/O CONTRASTACIÓN
ESTACIÓN MEDICIÓN CTQ**

FECHA	19-Jul-18
UBICACIÓN	Quintero

HORA DE INICIO	11:20 AM
HORA DE TÉRMINO	1:00 PM

TEMPERATURA AMBIENTE	15°C
----------------------	------

COMPUTADOR DE FLUJO	OMNI 6000 N° Serie 72880				
INST. PATRÓN MARCA	Fluke/ MOD 9102S	Fluke 700P09	Fluke 700P04	Fluke Documentador 744	Fluke 717
INST. PATRÓN Nro. SERIE	B63433	18810912	95550415	9009013	9556123
INST. PATRÓN FEC. CALIB.	21/06/2018	16/05/2018	16/05/2018	16/05/2018	16/05/2018

PRESION ESTÁTICA RAMA Nro. 1 (PT-6154 / OMNI Input 6) N° Serie: 2083868

Rango Transmitter	VALOR PRESION Instrumento Patrón (PSI)	VALOR PRESION Transmitter (PSI)	Error (en PSI)
0%	0,000	0,050	0,050
25%	200,300	200,300	0,000
50%	400,100	400,100	0,000
75%	600,300	600,300	0,000
100%	801,100	801,100	0,000
Error Promedio			0,01
% Error Full Scale			0,00%

Condición Transmitter OK

VALOR CORRIENTE Transmitter (mA)	VALOR CORRIENTE OMNI (mA)	Error (en mA)
4,000	4,000	0,000
8,000	8,005	-0,005
12,000	12,000	0,000
16,000	16,005	-0,005
20,020	20,017	0,003
Error Promedio		0,00
% Error Full Scale		-0,01%

Condición OMNI OK

TEMPERATURA RAMA Nro. 1 (TT- 6154 /OMNI Input 5) N° Serie : 0649382

VALOR TEMP. Instrumento Patrón (°C)	Valor Referencia Corriente (mA) (TABLA)	Valor Corriente OMNI (mA)	Error (en mA)
-10,00	4,00	3,973	-0,027
0,00	6,67	6,634	-0,033
10,00	9,33	9,323	-0,011
20,00	12,00	11,990	-0,010
20,00	12,00	11,990	-0,010
Error Promedio			-0,02
% Error Full Scale			-0,15%

Condición OMNI OK

PRESION ESTÁTICA RAMA Nro. 2 (PT-6155 / OMNI Input 10) N° Serie: 2083867

Rango Transmitter	VALOR PRESION Instrumento Patrón (PSI)	VALOR PRESION Transmitter (PSI)	Error (en PSI)
0%	0,000	0,080	0,080
25%	208	208,000	0,000
50%	401	401,200	0,200
75%	600,5	600,600	0,100
100%	800,6	800,600	0,000
Error Promedio			0,08
% Error Full Scale			0,01%

Condición Transmitter OK

VALOR CORRIENTE Transmitter (mA)	VALOR CORRIENTE OMNI (mA)	Error (en mA)
4,000	4,001	-0,001
8,010	8,017	-0,007
12,020	12,021	-0,001
16,010	16,010	0,000
20,010	20,014	-0,004
Error Promedio		0,00
% Error Full Scale		-0,02%

Condición OMNI OK

TEMPERATURA RAMA Nro. 2 (TT- 6155 /OMNI Input 9) N° Serie : 0649383

VALOR TEMP. Instrumento Patrón (°C)	Valor Referencia Corriente (mA) (TABLA)	Valor Corriente OMNI (mA)	Error (en mA)
-10,00	4,000	3,995	-0,005
0,00	6,667	6,654	-0,013
10,00	9,334	9,322	-0,012
20,00	12,000	11,989	-0,011
20,00	12,000	11,99	-0,011
Error Promedio			-0,01
% Error Full Scale			-0,05%

Condición OMNI OK

Joaquín Delgadillo Peralta
Jefe de Mantenimiento
ELECTROGAS S.A.

**PLAN DE MANTENCIÓN DE INSTRUMENTACIÓN
CARTILLA DE CALIBRACIÓN Y/O CONTRASTACIÓN
ESTACIÓN MEDICIÓN CTQ**

VELOCIDAD DE SONIDO RAMA Nro. 1 N° Serie : 09-430658

Tolerancia (m/s)	VALOR Instrumento Patrón (m/s)	VALOR MEDIDOR (m/s)	Error (en m/s)
1	421,400	421,840	0,440
Error Promedio			0,44
Condición Medidor			OK

VELOCIDAD DE SONIDO RAMA Nro. 2 N° Serie : 09-420251

Tolerancia (m/s)	VALOR Instrumento Patrón (m/s)	VALOR MEDIDOR (m/s)	Error (en m/s)
1	421,400	422,040	0,640
Error Promedio			0,64
Condición Medidor			OK

Calibración realizada sin presencia del cliente pero con su autorización
 Calibración sin novedad

PARTICIPANTES

CTQ:	_____	_____
	NOMBRE	FIRMA
ELECTROGAS OMNI	Manuel Cubillos B.	_____
	NOMBRE	FIRMA
ELECTROGAS MANTENIMIENTO:	Jovanny Inostroza I.	_____
	NOMBRE	FIRMA

Joaquín Delgadillo Peralta
 Jefe de Mantenimiento
 ELECTROGAS S.A.



MANTENIMIENTO ELECTROGAS

CROMATOGRAFO: Quintero SERIE N: 9009550(Mod 700) FECHA: 09/1/19

GAS CARRIER			
Cilindro N:	Presión Manómetro de alta	Presión Manómetro de baja	Observaciones
4565381 Y	800 Psi	120 Psi	

GAS PATRON			
Cilindro N:	Presión Manómetro de alta	Presión Manómetro de baja	Observaciones
CC317039	1250 Psi	22 Psi	

MEDICION DE CAUDAL DE VENDEO DE HELIO	
REGULADOR DE PRESION EN EL PANEL	
CABEZAL C6+	92 psig
CABEZAL H2S	50 psig

BALANCE DEL PUENTE			
CABEZAL C6+	Se encontro ..3,9 mV	Se deajo	...0,0..... mV
CABEZAL H2S	Se encontro .. 13,7 mV	Se deajo	...0,0 mV

TEMPERATURA				
CABEZAL C6+		CABEZAL H2S		
	Se encontro	Se deajo	Se encontro	Se deajo
DETECTOR (cable 1)	..82 C	82 C	DETECTOR (cable 1)82.. C
COLUMNA (cable 2)	...84 C	84 C	COLUMNA (cable 2)	84 C

PERDIDAS EN EL CIRCUITO DE HELIO			
	Consumo Helio durante 5'	Consumo Helio durante 10'	Observaciones
Stand By	250 Psi		
Analizando			

OBSERVACIONES: Se desarmaron rotámetros de el circuito de C6+ y C9+, se realizo limpieza, se purgo el circuito, se deajo el equipo analizando durante 12 horas, el equipo analiza correctamente pero se observa en el cromatograma picos provenientes de diafragmas deteriorados, se deben cambiar los diafragmas de las tres válvulas. El equipo queda en stand-by

Por ELECTROGAS

Victor Mennucci
Por SONDA SRL

CONTROLADOR: Quintero
(MOD. 2350A)

SERIE N:9009550

FECHA: 09/1/19

CANALES DE ENTRADA

		Valor leído Cabezal C6+	Valor leído Cabezal H2S
GRI (CH.2)	0.8 - 1.2	1,00041	0,99966
GRI (CH.3)	0.8 - 1.2	1,00383	1,00341
GRI (CH.4)	0.8 - -1.2	1,01752	1,01702
PAZ 1	4800 -6400	5656	5656
PAZ 2	4801 -6400	5652	5659
PAZ 3	4802 -6400	5638	5655
PAZ 4	9200 - 12000	9554	9364

IMPRESION DE REPORTES SI .X. NO

CROMATOGRAMA SI .X.. NO

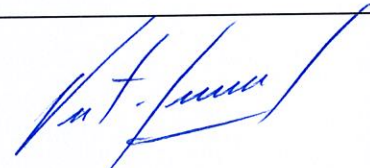
COMUNICACIONES SI .X.. NO

CALIBRACION SI NO .X....

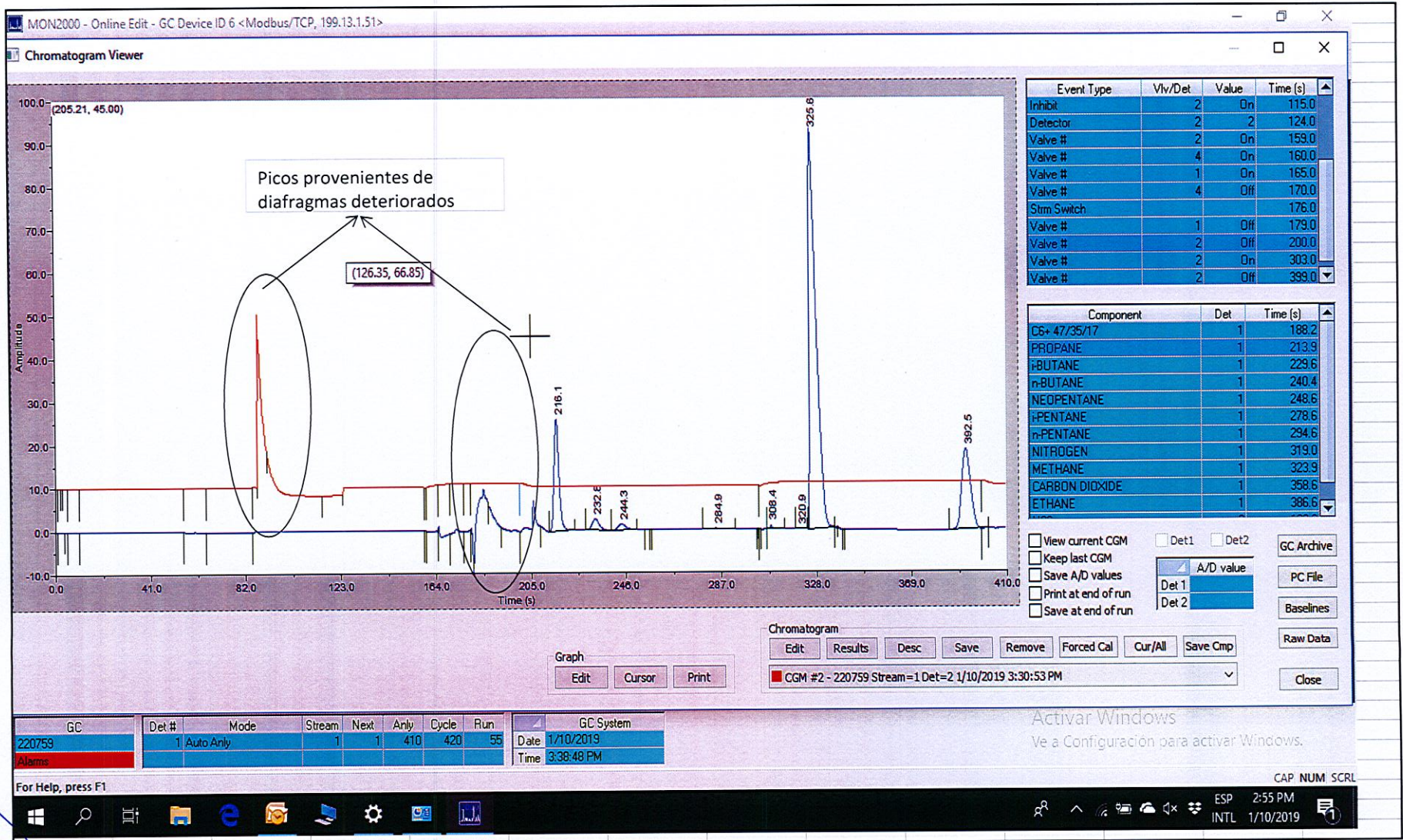
OBSERVACIONES GENERALES:

por ELECTROGAS

Victor Mennucci
Por SONDA SRL



Cromatograma



Handwritten signature



MANTENIMIENTO ELECTROGAS

CROMATOGRAFO: AI5107 SERIE N: 9008292(Mod 700) FECHA: 10/1/19

GAS CARRIER

Cilindro N:	Presión Manómetro de alta	Presión Manómetro de baja	Observaciones
9559875	2550 Psi	110 Psi	
163110095	500 Psi	120 Psi	

GAS PATRON

Cilindro N:	Presión Manómetro de alta	Presión Manómetro de baja	Observaciones
4302755Y	2350 Psi	18 Psi	

MEDICION DE CAUDAL DE VENTEO DE HELIO
REGULADOR DE PRESION EN EL PANEL

CABEZAL C6+ 85 psig
 CABEZAL C9+ N/A

BALANCE DEL PUENTE

CABEZAL C6+ Se encontro ..- 6,01 mV Se deajo ...0,0..... mV
 CABEZAL C9+ Se encontro .. N/A Se deajoN/A

TEMPERATURA

CABEZAL C6+		CABEZAL C9+	
Se encontro	Se deajo	Se encontro	Se deajo
DETECTOR (cable 1) ..82 C	82 C	DETECTOR (cable 1)N/A.. CN/A... C
COLUMNA (cable 2) ...84 C	84 C	COLUMNA (cable 2) N/A C	N/A. C

PERDIDAS EN EL CIRCUITO DE HELIO

	Consumo Helio durante 5'	Consumo Helio durante 10'	Observaciones
Stand By	100 Psi		
Analizando			

OBSERVACIONES:

Por ELECTROGAS

Victor Mennucci
Por SONDA SRL

CONTROLADOR: AI 5107
(MOD. 2350A)

SERIE N:9008292

FECHA: 10/1/19

CANALES DE ENTRADA

		Valor leído Cabezal C6+	Valor leído Cabezal C9+
GRI (CH.2)	0.8 - 1.2	0,9998	NA
GRI (CH.3)	0.8 - 1.2	1,0045	NA
GRI (CH.4)	0.8 - -1.2	1,01662	NA
PAZ 1	4800 -6400	5675	NA
PAZ 2	4801 -6400	5664	NA
PAZ 3	4802 -6400	5667	NA
PAZ 4	9200 - 12000	9560	NA

IMPRESION DE REPORTES SI .X. NO

CROMATOGRAMA SI .X.. NO

COMUNICACIONES SI .X.. NO

CALIBRACION SI ..X.. NO

OBSERVACIONES GENERALES:

#	Component	Use/Std	Det ID	Ret Time	Resp Factor	Fid/Var	Calc Conc	Area	RT % Dev	RT Sec Dev	RT Upd Meth	Resp Fact	Gross Dry BTU
1	CS ₂	Std		32.5	2.95733e+007	Var	0.00661	Area	1	3	Cal	10	5298.7
2	PROPANE	Std		51.7	1.25319e+007	Var	0.25063	Area	1	4	Cal	10	2621.9
3	ISOBUTANE	Std		64.7	1.40097e+007	Var	0.09553	Area	1	4	Cal	10	2764.4
4	NEOPENTANE	Std		72.5	1.41771e+007	Var	0.09328	Area	1	4	Cal	10	3059.8
5	ISOPENTANE	Std		84.3	1.54682e+007	Fixed	0.0	Area	1	4	Cal	10	3694
6	PENTANE	Std		106.0	1.64163e+007	Var	0.07063	Area	2	6	Cal	10	4016.7
7	ISOPENTANE	Std		116.4	1.62824e+007	Var	0.02095	Area	1	6	Cal	10	4018
8	NIITROGEN	Std		145.4	348027%	Var	0.04441	Area	1	15	Cal	10	0
9	METHANE	Std		149.3	671171%	Var	0.16448	Area	1	7	Cal	10	1013.3
10	CARBON DIOXIDE	Std		160.2	960316%	Var	0.01965	Area	1	6	Cal	10	0
11	ETHANE	Std		210.2	1.04297e+007	Var	4.40341	Area	1	6	Cal	10	1323.8
12	USE	Std		0.0	0	Var	0.0	Area	2	15	Cal	10	0

por ELECTROGAS

Victor Mennucci
Por SONDA SRL



PLANILLA DE CONTRASTE DE CROMATÓGRAFO

Cromatógrafo: Daniel 700		Gas de Calibración		Gas de Contraste		
Analizador:	9008292		4158975Y			4158975Y
Ubicación:	AI 5107					
% molar	Gas calib.	Gas cont.	1° Corrida	2° Corrida	3° Corrida	Promedio
N ₂	0,0544	0,0544	0,0543	0,0542	0,0540	0,0542
CO ₂	0,0158	0,0158	0,0159	0,0157	0,0161	0,0159
CH ₄	94,9957	94,9957	94,9990	94,9968	94,9967	94,9975
C ₂ H ₆	4,4040	4,4040	4,3996	4,4033	4,4034	4,4021
C ₃ H ₈	0,3926	0,3926	0,3931	0,3926	0,3928	0,3928
iC ₄ H ₁₀	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0551	0,0550
nC ₄ H ₁₀	0,0532	0,0532	0,0531	0,0530	0,0530	0,0530
iC ₅ H ₁₂	0,0098	0,0098	0,0100	0,0098	0,0097	0,0098
nC ₅ H ₁₂	0,0099	0,0099	0,0104	0,0098	0,0097	0,0100
neoC5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
C ₆ H ₁₄	0,0096	0,0096	0,0095	0,0096	0,0095	0,0095
H ₂ S	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
C ₈ H ₁₈	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
C ₉ H ₂₀	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
C ₁₀ H ₂₂	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TOTALES	100,0000	100,0000	99,9999	99,9998	100,0000	99,9999
	REPETIBILIDAD			REPRODUCIBILIDAD		
% molar	Diferencia	Tolerancia	Cumple ?	Diferencia	Tolerancia	Cumple ?
N ₂	0,0003	0,01	Sí	0,0002	0,02	Sí
CO ₂	0,0004	0,01	Sí	0,0001	0,02	Sí
CH ₄	0,0023	0,10	Sí	0,0018	0,15	Sí
C ₂ H ₆	0,0038	0,07	Sí	0,0019	0,10	Sí
C ₃ H ₈	0,0005	0,04	Sí	0,0002	0,07	Sí
iC ₄ H ₁₀	0,0001	0,01	Sí	0,0000	0,02	Sí
nC ₄ H ₁₀	0,0001	0,01	Sí	0,0002	0,02	Sí
iC ₅ H ₁₂	0,0003	0,01	Sí	0,0000	0,02	Sí
nC ₅ H ₁₂	0,0007	0,01	Sí	0,0001	0,02	Sí
C ₆ H ₁₄	0,0001	0,01	Sí	0,0001	0,02	Sí
H ₂ S	0,0000	0,01	Sí	0,0000	0,02	Sí
C ₈ H ₁₈	0,0000	0,01	Sí	0,0000	0,02	Sí
C ₉ H ₂₀	0,0000	0,01	Sí	0,0000	0,02	Sí
C ₁₀ H ₂₂	0,0000	0,01	Sí	0,0000	0,02	Sí
EL EQUIPO FUE FABRICADO BAJO NORMAS: ISO , ASTM, GPA, AGA						
QUEDA TRABAJANDO BAJO NORMAS ASTM D 1945/95						
CERTIFICACIONES						
POR		POR		REALIZADO POR:		
				Victor Mennucci		
Observaciones:						
Visita de control al cromatógrafo de Quillota 5107				FECHA	Hora inicio	Hora fin
				10-01-2019	11:00	12:07

ANEXO F

Formato de Acta de las Pruebas de Consumo Especifico Neto

ESTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN PROPIETARIA Y NO PUEDE SER DUPLICADO, PROCESADO O CEDIDO A TERCEROS PARA UN USO DISTINTO AL DE ESTE PROYECTO Y EL OBJETO PARA EL QUE HA SIDO PREVISTO SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL

INFORME		PROPIETARIO	GENERADORA	CONTRATISTA
Versión	1	Coordinador Eléctrico Nacional	ENEL	Consortio HAMEK - Amadeo Carrillo

ACTA DE PRUEBAS DE CONSUMOS ESPECIFICOS NETO

DATOS GENERALES	
Empresa Generadora	
Nombre de la Unidad	
Configuración de la Prueba	

INICIO DE ACTA		
FECHA	HORA	LUGAR

HITOS DE DESARROLLO DE LA PRUEBA		RESULTADO DE LA PRUEBA	
1^{ER} ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			
2^{DO} ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			
3^{ER} ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			

4TO ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			
5TO ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			
6TO ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			
7MO ESCALON			
Hito	Hora	Resultado	Check
Hora a la cual se alcanza el escalón.		Exitoso sin Interrupciones.	
Hora de inicio de estabilización.			
Hora de inicio de la prueba.		Concluido con Interrupciones	
Hora de inicio de interrupción.			
Hora de reinicio de la prueba.		Invalidado.	
Hora de fin de prueba.			

ASISTENTES A LA PRUEBA		
ENTIDAD	NOMBRE	CARGO
Por la Empresa ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.		
Experto Técnico y Equipo Clave HAMEK INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C.		
Coordinador COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL		

DESCRIPCIÓN DE EVENTOS (Incluye desviaciones de la prueba)

ANEXOS AL ACTA DE LA PRUEBA DE CONSUMOS ESPECIFICOS	
ANEXO A	Desarrollo de la Prueba de Consumos Específicos.
ANEXO B	Registros de Variables Primarias.
ANEXO C	Registros de Variables Secundarias.
ANEXO D	Certificados de Calibración de los Instrumentos de Medición
ANEXO E	Curvas de Corrección.
ANEXO F	Información Adicional

CIERRA DE ACTA		
FECHA	HORA	LUGAR

SUSCRIPCIÓN DEL ACTA		
INSTITUCIÓN	NOMBRE	FIRMA
Por la Empresa ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.		
Experto Técnico y Equipo Clave HAMEK INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C.		
Coordinador COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL		