

O&MI FLUJO ENERGÍA LIMITADA: IFE CRDEN 20190320-COLBUN-NH II-CEN

**COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL  
UNIDAD GENERADORA  
CENTRAL NEHUENCO II**

INFORME PRUEBA DE CONSUMO ESPECÍFICO c/ GNL



**O&MI** *Flujo Energía Limitada*

CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS DE PRUEBAS DE CONSUMO ESPECÍFICO					DOCUMENTO N°	
APROBADO	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				IFE CRDEN 20190320- COLBUN – NH II- CEN	
REVISADO	COLBÚN S.A.				Revisión N°	<b>0</b>
EMITIDO	FLUJO ENERGÍA LTDA.	J VALDIVIA				
FECHA DE EMISIÓN		02/01/2020				



## HISTORIAL DE REVISIONES

Rev. N°	Fecha	Descripción	Ejecutado por	
0.0	02/01/2020	Primera Emisión	Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	J. Valdivia D.
			Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	
			Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	

---

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago



## Tabla de Contenido

### **Capítulo 1 Generalidades**

### **Capítulo 2 Resumen Ejecutivo**

- Objetivo de la Prueba
- Cronograma de la Prueba
- Resumen de los Resultados de la Prueba

### **Capítulo 3 Cálculos de la Prueba**

- Introducción
- Normas Aplicadas
- Condiciones de Garantía
- Cálculo de la Potencia
- Factores de Corrección de la Potencia
- Cálculo del Consumo Específico
- Cálculo del Flujo de Gas
- Factores de Corrección del Consumo de Calor
- Cálculo de la Incertidumbre

### **Capítulo 4 Resultados**

### **Capítulo 5 Conclusiones**

### **Capítulo 6 Apéndices**

- A – 1 Curvas de Corrección
- A – 2 Certificados de Contrastación de Instrumentos
- A – 3 Protocolos de Análisis de Combustibles
- A – 4 Protocolo de Mediciones
- A – 5 Esquemas de Mediciones Principales
- A – 6 Esquema de Balances Térmicos



## Capítulo 1 Generalidades

La Unidad Generadora Nehuenco II está diseñada para generar con GNL una potencia bruta de 392.400 kW (TG=253.700kW + TV=138.700kW) en los terminales de los generadores descontada la potencia de excitación.

Este documento describe los resultados de la Prueba de Determinación de Consumo Específico de la Unidad Generadora Nehuenco II, utilizando GNL como combustible. La prueba de consumo específico se llevó a cabo de acuerdo con el protocolo PPFE – CRDEN 20190320-COLBUN – NH II– CEN.

La responsabilidad de la prueba como experto técnico estuvo a cargo del ingeniero de Flujo Energía señor Jorge Valdivia Dames, apoyado por el experto técnico en operación de centrales termoeléctricas de ciclo-combinado señor Urbano Tapia Valencia y por el experto técnico en sistemas de control señor Danilo Rojas Góngora.

Conforme a lo establecido en el artículo 5 del Anexo Técnico “Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadoras”, el Coordinador elabora anualmente, el programa de pruebas de CEN que se realizan durante el siguiente año. El programa incluye las unidades generadoras que, al 1 de diciembre del año respectivo, se encuentren en cualquiera de las situaciones definidas en dicho artículo.

En este contexto, Colbún S.A. realizó la prueba de Determinación de Consumos Específicos de la Unidad Generadora Central Nehuenco II, según lo estipulado en el Programa Anual de Pruebas de Consumo Específico Neto.



## Capítulo 2 Resumen Ejecutivo

### Objetivo de la Prueba

La Prueba de Determinación de Consumo Específico tiene como objetivo determinar el valor del consumo Específico Neto de la Central Nehuenco II, parámetro que debe ser informado al Coordinador Eléctrico Nacional conforme a lo señalado en el artículo 6-13 de la NTSyCS.

En virtud de los resultados que se obtengan del desarrollo de las Pruebas de Consumo Específico, conforme al alcance definido en el Anexo Técnico, se establecerán los valores del parámetro de Consumo Específico para cada una de las configuraciones de Central Nehuenco II.

### Cronograma de la Prueba

La prueba se llevó a cabo con la cronología que se indica en la siguiente tabla:

CONFIGURACIÓN CICLO COMBINADO	FECHA	HORARIO
COMBUSTIBLE GNL		
ESCALÓN 386 MW	29-11-2019	09:15 – 10:15
ESCALÓN 359 MW	29-11-2019	11:00 – 12:00
ESCALÓN 331 MW	29-11-2019	12:30 – 13:30
ESCALÓN 304 MW	29-11-2019	14:00 – 15:00
ESCALÓN 276 MW	29-11-2019	16:00 – 17:00
ESCALÓN 249 MW	29-11-2019	18:00 – 19:00
ESCALÓN 221 MW	29-11-2019	20:00 – 21:00



## Resumen de los Resultados de la Prueba

Un resumen de los resultados de la prueba se presenta en la siguiente tabla:

### POTENCIA NETA Y CONSUMO ESPECÍFICO

CONFIGURACIÓN	CICLO COMBINADO	POTENCIA NETA kW			CONSUMO ESPECÍFICO kcal/kWh			EMISIONES
		MEDIDO	CORREGIDO	INCERTIDUMBRE < 1%	MEDIDO	CORREGIDO	INCERTIDUMBRE < 3%	NOX mg/Nm <sup>3</sup>
<b>COMBUSTIBLE GNL</b>								LÍMITE 50 [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Escalón 386 kW	GNL	378.807	383.759	±0,8416%	1.749	1.763	±0,9029%	36,0
Escalón 359 kW	GNL	350.865	362.339	±0,8416%	1.782	1.798	±0,9029%	26,7
Escalón 331 kW	GNL	323.889	338.278	±0,8416%	1.778	1.795	±0,9029%	27,2
Escalón 304 kW	GNL	297.767	315.718	±0,8416%	1.786	1.803	±0,9029%	27,3
Escalón 276 kW	GNL	268.903	285.427	±0,8416%	1.812	1.831	±0,9029%	27,1
Escalón 249 kW	GNL	242.437	256.640	±0,8416%	1.851	1.871	±0,9029%	26,9
Escalón 221 kW	GNL	215.271	220.982	±0,8416%	1.912	1.930	±0,9029%	26,5

### POTENCIA BRUTA

ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221
POTENCIA BRUTA CICLO COMBINADO MEDIDA [ kW ]	392.437	364.991	337.225	310.266	280.681	253.678	225.572
POTENCIA BRUTA CICLO COMBINADO CALCULADA [ kW ]	391.915	364.519	336.795	309.887	280.357	253.410	225.353
POTENCIA BRUTA CORREGIDA [ kW ]	397.067	376.472	351.789	328.602	297.626	268.303	231.362
INCERTIDUMBRE	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago

## Capítulo 3 Cálculos de la Prueba

### Introducción

La evaluación del consumo específico neto de la planta de ciclo combinado está basada en los datos de la prueba de Determinación de Consumo Específico, corregida a las condiciones de garantía y medida en condiciones de estado estable.

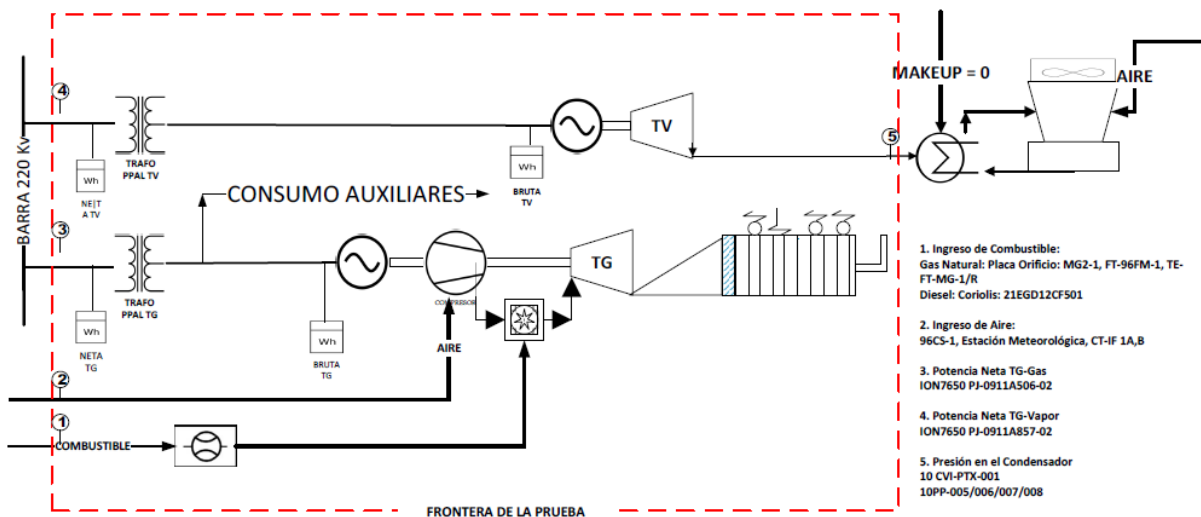
La prueba de consumo específico se llevó a cabo en la condición de estado estable como se definió en el protocolo de prueba.

El sistema de control se ajustó en Carga Preseleccionada para fijar la potencia de la máquina al valor definido según cada escalón de la prueba.

Durante la prueba, los sistemas funcionaron en automático, sin señales forzadas y sin alarmas operadas.

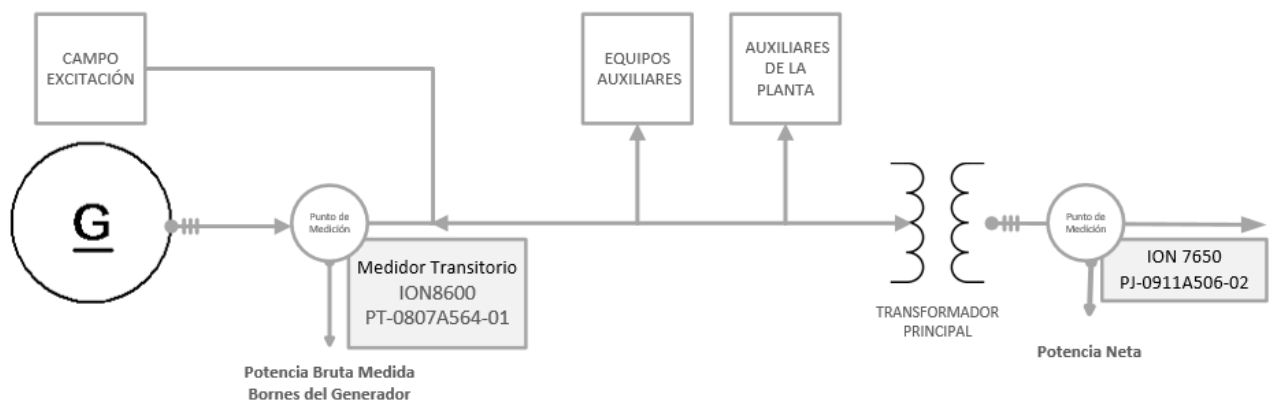
La frontera de la prueba identifica los flujos de energía que deben ser medidos para calcular el resultado corregido. En el caso de la Unidad Generadora Nehuenco II, los límites son los indicados en la figura siguiente.

Fronteras de la Prueba  
FRONTERAS DE LA PRUEBA DE CONSUMO ESPECÍFICO NEHUENCO II

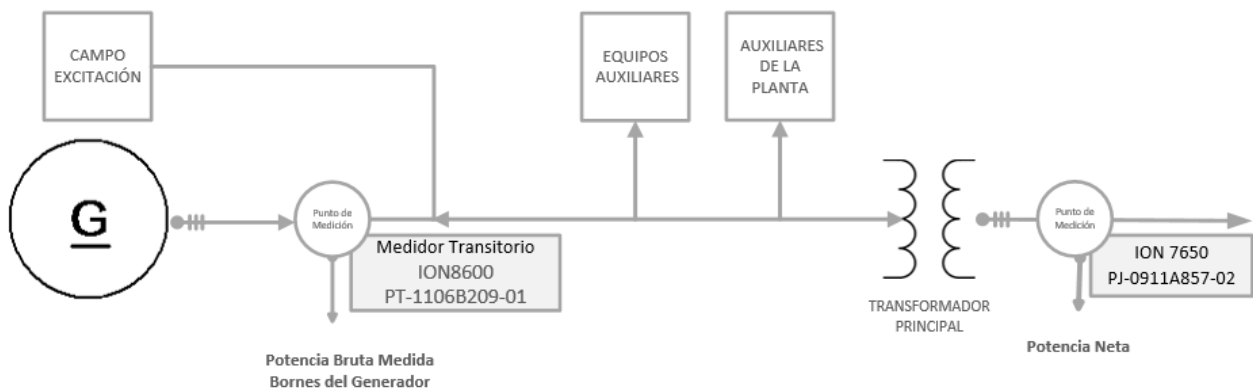


La “potencia bruta medida” se tomó en bornes de ambos generadores por medio de medidores instalados transitoriamente para la ocasión y que cumplen con la clase 0,2 exigida. Para la TG se utilizó el medidor ION8600 PT – 0807A564-01 y para la TV el medidor ION8600 PT-1106B209-01. Sin embargo, dado que la potencia de excitación se toma aguas abajo del medidor de potencia bruta, se calcula la “potencia bruta calculada” descontando la potencia de excitación desde la “potencia bruta medida”.

### FLUJO DE SALIDA ELÉCTRICA DE LOS GENERADORES



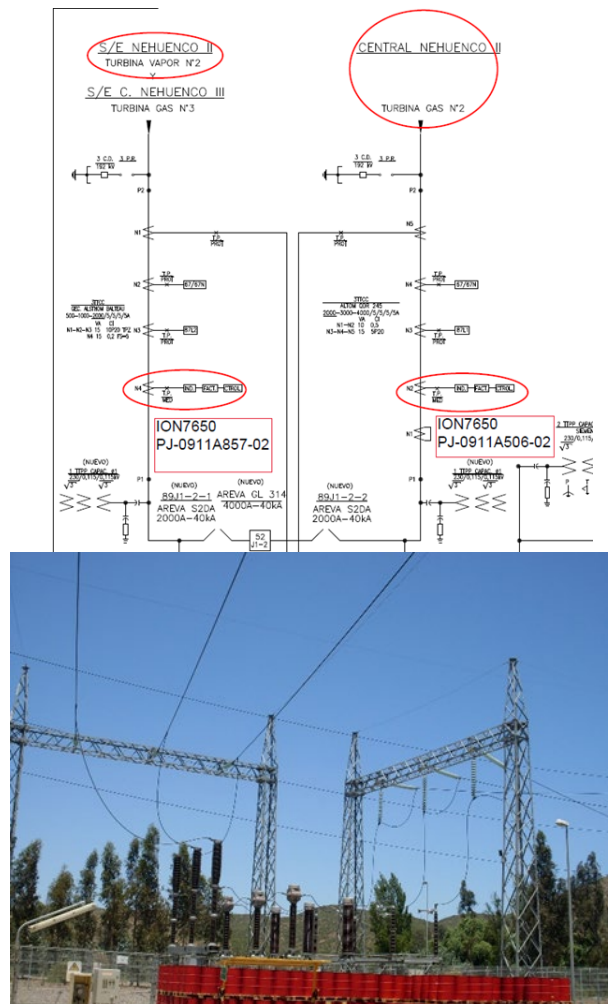
TURBOGENERADOR A GAS



TURBOGENERADOR A VAPOR

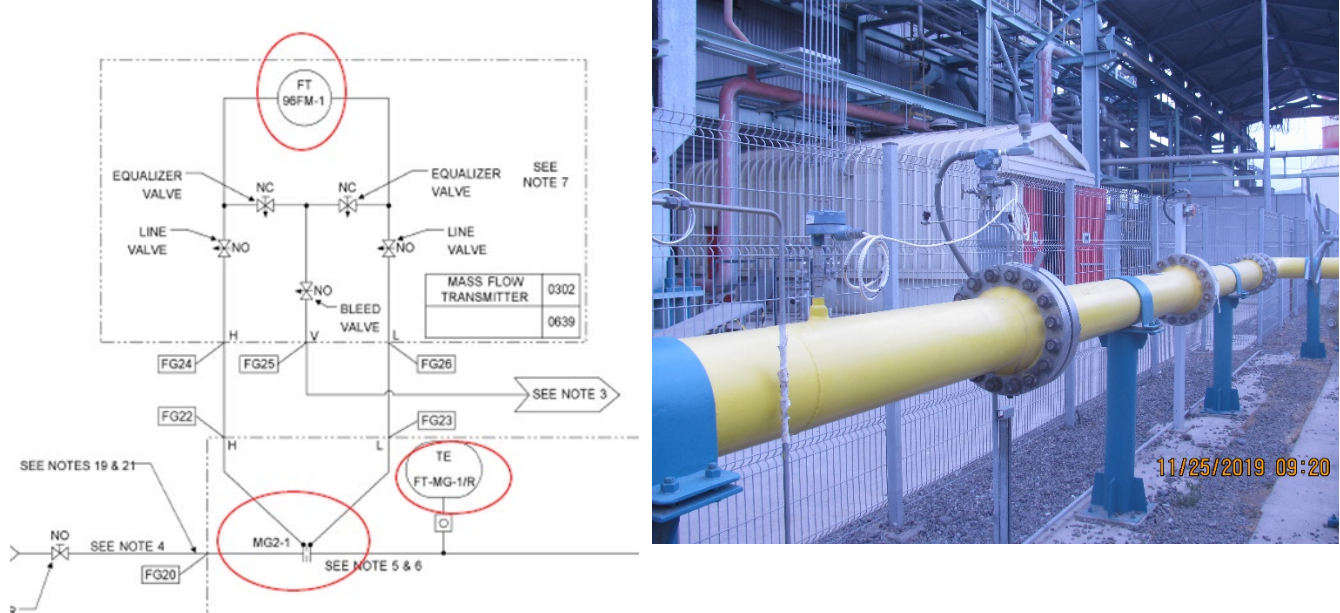


La potencia neta se midió en los medidores de facturación clase 0,2 instalados en la S/E San Luis, aguas abajo de los transformadores elevadores. Para la TG se utilizó el medidor ION7650 PJ- 0911A506-02 y para la TV el medidor ION7650 PT – 0607A226-01.



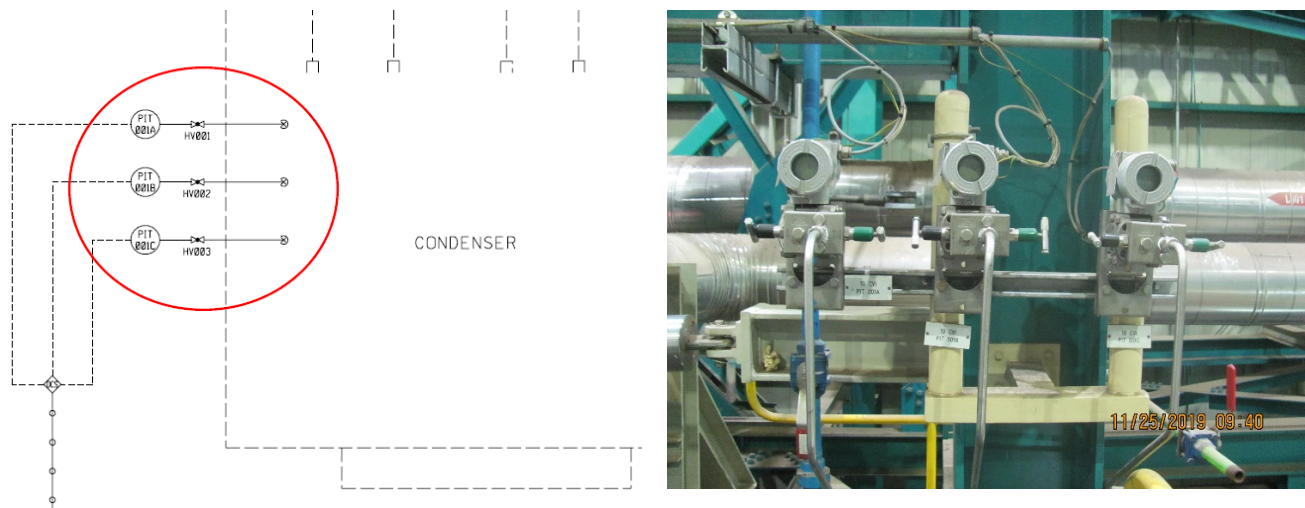
Punto de Medición de la Potencia Neta S/E San Luis

El flujo de GNL se determinó siguiendo el método descrito por la American Gas Association (AGA), Reportes 3 y 8. Los datos se tomaron desde el transmisor de flujo FT-96FM-1, la placa orificio MG2-1 y el transmisor de temperatura TE-FT-MG-1/R.



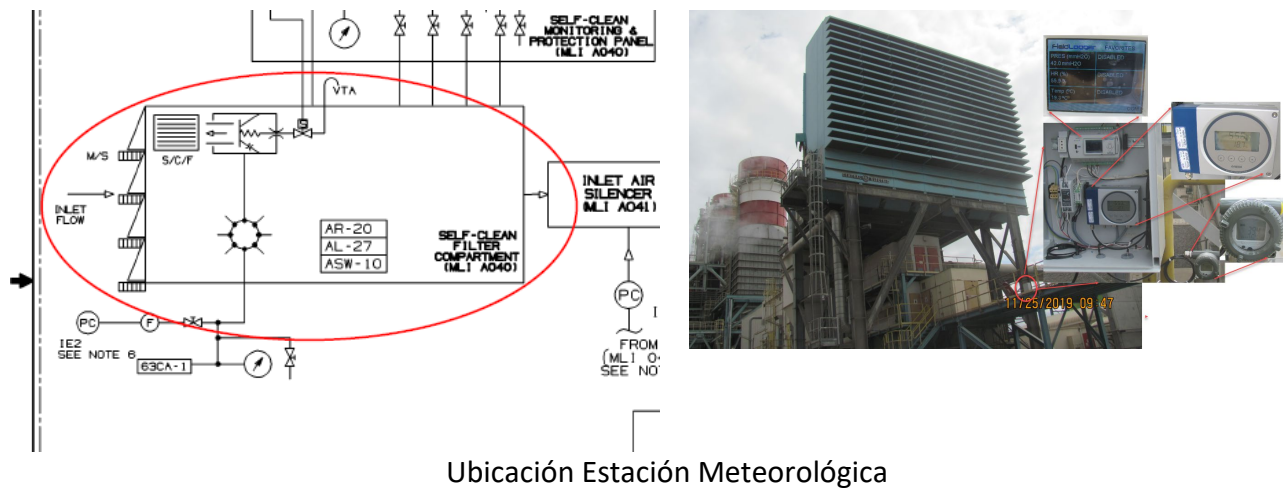
Ubicación Medidor de Combustible

La presión en el condensador se midió con los transmisores de presión PIT 001A, PIT 001B y PIT 001C.



Ubicación Transmisores de Presión del Condensador

Los datos meteorológicos se tomaron desde la estación meteorológica instalada temporalmente para la prueba en la zona de succión de aire del compresor.



## Normas Aplicadas

Para el desarrollo de la prueba se aplicaron las siguientes normas:

- ANEXO TÉCNICO: Determinación de Consumos Específicos en Unidades Generadoras,
- ASME PTC – 46 Overall Plant Performance,
- ASME PTC – 6 Steam Turbines,
- ASME PTC – 22 Gas Turbines,
- ASME PTC – 4.4 Gas Turbine Heat Recovery Steam Generators,
- ASME PTC – 19.1 Test Uncertainty.
- AGA Rpt 3
- AGA Rpt 8



## Condiciones de Garantía

Las condiciones de operación de garantía de la planta de ciclo-combinado fueron las siguientes:

Parámetro	Valor
Temperatura de Aire entrada al Compresor	15 °C
Presión barométrica	1003,877 mbar
Humedad Ambiente	70,0 %
Temperatura de Escape de la Turbina a Gas	612,22 °C
Velocidad de la Turbina a Gas	3.000 rpm
Caída de presión en la entrada	7,62 cm H <sub>2</sub> O
Caída de presión en el escape	13,72 cm H <sub>2</sub> O
Flujo de Escape de la TG	660,03 kg/s
Factor de Potencia del Generador	0,85
Combustible	Gas Natural



## Cálculo de la Potencia

La Potencia Medida y Potencia Corregida para cada nivel de carga se calculó de acuerdo con la metodología explicada en el protocolo de prueba.

ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221
POTENCIA BRUTA medida TURBINA A GAS [ kW ]	257.956	236.594	215.196	194.804	172.394	151.981	129.574
CORRIENTE EXCIT GEN EX2K [ A ]	1.175,81	1.106,66	1.051,35	981,66	899,97	806,69	716,96
VOLTAJE EXCIT GEN EX2K [ V ]	343,45	325,69	309,71	287,09	260,89	228,79	197,20
POTENCIA EXITACIÓN TG [ kW ]	414	370	334	289	241	189	145
POTENCIA BRUTA calculada TURBINA A GAS [ kW ]	257.542	236.224	214.862	194.515	172.153	151.792	129.429
POTENCIA BRUTA medida TURBINA A VAPOR [ kW ]	134.481	128.397	122.029	115.463	108.288	101.697	95.998
EXCITACION CORRIENTE [ A ]	841,66	815,28	788,27	761,57	733,56	708,84	687,76
EXCITACION VOLTAJE [ V ]	124,85	122,08	118,92	115,29	111,53	108,54	104,84
POTENCIA EXITACIÓN TV [ kW ]	108	102	96	90	84	79	74
POTENCIA BRUTA calculada TURBINA A VAPOR [ kW ]	134.373	128.295	121.932	115.373	108.204	101.618	95.924
POTENCIA BRUTA CICLO COMBINADO MEDIDA [ kW ]	392.437	364.991	337.225	310.266	280.681	253.678	225.572
<b>POTENCIA BRUTA CICLO COMBINADO CALCULADA [ kW ]</b>	<b>391.915</b>	<b>364.519</b>	<b>336.795</b>	<b>309.887</b>	<b>280.357</b>	<b>253.410</b>	<b>225.353</b>

ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221
POTENCIA NETA medida TURBINA A GAS [ kW ]	245.996	225.241	204.521	184.792	162.995	142.987	121.341
POTENCIA NETA medida TURBINA A VAPOR [ kW ]	132.811	125.624	119.368	112.975	105.909	99.450	93.929
<b>POTENCIA NETA CICLO COMBINADO MEDIDA [ kW ]</b>	<b>378.807</b>	<b>350.865</b>	<b>323.889</b>	<b>297.767</b>	<b>268.903</b>	<b>242.437</b>	<b>215.271</b>

<b>POTENCIA NETA CORREGIDA [ kW ]</b>	<b>383.759</b>	<b>362.339</b>	<b>338.278</b>	<b>315.718</b>	<b>285.427</b>	<b>256.640</b>	<b>220.982</b>
---------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

<b>POTENCIA BRUTA CORREGIDA [ kW ]</b>	<b>397.067</b>	<b>376.472</b>	<b>351.789</b>	<b>328.602</b>	<b>297.626</b>	<b>268.303</b>	<b>231.362</b>
--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------



## Factores de Corrección de la Potencia

Corrección de la Potencia por Factor de Potencia del Generador								
TURBINA A GAS (Curva 378A3086)								
ESCALÓN		386	359	331	304	276	249	221
Potencia Bruta Medida kW		257.956	236.594	215.196	194.804	172.394	151.981	129.574
$PG_{FPM}$	Pérdidas del generador a la potencia medida y al factor de potencia de referencia 0,95	2068	1899	1730	1578	1442	1317	1216
Factor de Potencia Medido		0,989753748	0,989604341	0,986733709	0,988566749	0,99158794	0,932922797	1,000920389
$PG_{FPn}$	Pérdidas del generador a la potencia medida y el factor de potencia medido, para cada generador	1889	1743	1605	1467	1342	1350	1139
$FC_{FPTg}$	Factor de corrección de la potencia TG desde el factor de potencia medido al factor de potencia de referencia [ kW ]	179,16	156,49	124,71	111,29	99,51	-33,19	77,64
TURBINA A VAPOR (Curva GME 1 030 218)								
ESCALÓN		386	359	331	304	276	249	221
Potencia Bruta Medida kW		134.481	128.397	122.029	115.463	108.288	101.697	95.998
$PG_{FPM}$	Pérdidas del generador a la potencia medida y al factor de potencia de referencia ( 0,95 ) [ kW ]	1717	1680	1643	1610	1573	1539	1514
Factor de Potencia Medido		0,999996893	0,999993137	0,999995978	0,99999751	0,999989309	0,999989018	0,967532241
$PG_{FPn}$	Pérdidas del generador a la potencia medida y el factor de potencia medido, para cada generador [ kW ]	1635	1604	1574	1545	1514	1485	1497
$FC_{FPTv}$	Factor de corrección de la potencia TV desde el factor de potencia medido al factor de potencia de referencia [ kW ]	81,91	75,69	69,82	64,78	59,25	54,18	17,55
$FC_{FPCC}$	Factor de Corrección de la Potencia del ciclo combinado por FP [ kW ]	261,07	232,18	194,54	176,07	158,75	20,99	95,19



<i>Corrección de la Potencia por Presión en el Condensador (Curva 16Q-174)</i>								
ESCALÓN		386	359	331	304	276	249	221
Presión del Condensador Medida [ psia ]		0,798230862	0,7939807	0,7939807	0,7939807	0,7615733	0,7285427	0,7982309
Temperatura Ambiente Medida [ °F ]		65	72	76	82	83	82	71
$PC_m$	Corrección de la potencia a la presión del condensador (Escape de la TV BP) medida y a la temperatura ambiente medida	560	596	602	609	801	975	569
Presión del Condensador Nominal [ psia ]		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Temperatura Ambiente Nominal [ °F ]		59	59	59	59	59	59	59
$PC_n$	Corrección de la potencia a la presión nominal del condensador (Escape de la TV BP) y a la temperatura ambiente nominal	28,34	28,34	28,34	28,34	28,34	28,34	28,34
$FC_{PC}$	<b>Factor de corrección de la potencia por la Contra-Presión en el Condensador [ kW ]</b>	<b>531,92</b>	<b>567,65</b>	<b>573,61</b>	<b>581,12</b>	<b>773,00</b>	<b>946,90</b>	<b>540,91</b>

<i>Corrección de la Potencia por Temperatura de Entrada al Compresor (Curva 16Q-158)</i>								
ESCALÓN		386	359	331	304	276	249	221
Temperatura Ambiente Medida [ °F ]		65	72	76	82	83	82	71
$TA_m$	Corrección de la potencia a la temperatura ambiente medida	0,9819	0,9627	0,9512	0,9361	0,9334	0,9350	0,9652
Temperatura Ambiente Nominal [ °F ]		59	59	59	59	59	59	59
$TA_n$	Corrección de la potencia a la temperatura ambiente nominal	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
$FC_{TA}$	<b>Factor de corrección de la Potencia por Temperatura de Entrada al Compresor</b>	<b>1,01843</b>	<b>1,03878</b>	<b>1,05135</b>	<b>1,06826</b>	<b>1,07130</b>	<b>1,06947</b>	<b>1,03609</b>

<i>Corrección de la Potencia por la Humedad Relativa en la Entrada del Compresor (Curva 16Q-160, 16Q-162 y 16Q-164)</i>								
ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221	
	Humedad Relativa Medida [ % ]	48%	32%	26%	27%	25%	31%	40%
	Temperatura Ambiente Medida [ °F ]	65	72	76	82	83	82	71
$HR_m$	Corrección de la potencia a la temperatura ambiente medida y humedad relativa medida	0,9974751	0,9969872	0,9968408	0,9970044	0,9970578	0,9970281	0,9970439
	Humedad Relativa Nominal [ % ]	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	Temperatura Ambiente Nominal [ °F ]	59	59	59	59	59	59	59
$HR_n$	Corrección de la potencia a la temperatura ambiente nominal y humedad relativa nominal	0,9974031	0,9974031	0,9974031	0,9974031	0,9974031	0,9974031	0,9974031
$FC_{HR}$	<b>Factor de corrección de la Potencia por la Humedad Relativa en la Entrada del Compresor</b>	<b>0,9999278</b>	<b>1,0004172</b>	<b>1,0005641</b>	<b>1,0003999</b>	<b>1,0003463</b>	<b>1,0003762</b>	<b>1,0003603</b>

<i>Corrección de la Potencia por la Caída de Presión en la Entrada de la TG (Curva 16Q-168)</i>								
ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221	
	Caída de Presión Medida [ in H <sub>2</sub> O ]	1,892175	1,574684	1,289486	1,095224	0,819107	0,644523	0,620693
$CP_m$	Corrección de la potencia a la caída de presión medida	1,0031	1,0040	1,0048	1,0054	1,0061	1,0066	1,0067
	Caída de Presión Nominal [ in H <sub>2</sub> O ]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
$CP_n$	Corrección de la potencia a la caída de presión nominal	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
$FC_{Cpe}$	<b>Factor de corrección de la Potencia por la Caída de Presión en la Entrada de la TG</b>	<b>0,99690</b>	<b>0,99601</b>	<b>0,99521</b>	<b>0,99467</b>	<b>0,99390</b>	<b>0,99341</b>	<b>0,99335</b>





## Cálculo del Consumo Específico

El Consumo Específico Neto para cada nivel de carga se calculó de acuerdo con la metodología explicada en el protocolo de prueba.

ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221
Flujo másico de gas [kg/h]	50.331	47.494	43.741	40.395	37.005	34.075	31.254
Densidad del Gas Corregida [ kg/m <sup>3</sup> ] (15 C; 14,696 psi)	0,70615	0,70615	0,70615	0,70615	0,70615	0,70615	0,70615
Flujo volumétrico de gas [ m <sup>3</sup> /h ]	71.276	67.257	61.942	57.205	52.404	48.255	44.260
Poder Calorífico Sup. Bruto Actual [ kcal/m <sup>3</sup> ]	9.297	9.297	9.297	9.297	9.297	9.297	9.297
<b>Tasa de Consumo de Calor Medida [ kcal/h ]</b>	<b>662.659.491</b>	<b>625.299.110</b>	<b>575.885.212</b>	<b>531.838.986</b>	<b>487.208.337</b>	<b>448.632.551</b>	<b>411.491.022</b>

<b>Tasa de Consumo de Calor Corregida [ kcal/h ]</b>	<b>676.579.341</b>	<b>651.409.634</b>	<b>607.086.590</b>	<b>569.358.267</b>	<b>522.685.992</b>	<b>480.285.627</b>	<b>426.491.559</b>
--	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>CONSUMO ESPECÍFICO NETO MEDIDO [ kcal/kWh ]</b>	<b>1.749</b>	<b>1.782</b>	<b>1.778</b>	<b>1.786</b>	<b>1.812</b>	<b>1.851</b>	<b>1.912</b>
--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

<b>CONSUMO ESPECÍFICO NETO CORREGIDO [ kcal/kWh ]</b>	<b>1.763</b>	<b>1.798</b>	<b>1.795</b>	<b>1.803</b>	<b>1.831</b>	<b>1.871</b>	<b>1.930</b>
---	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------



## Cálculo del Flujo de Gas

Basado en AGA (American Gas Association)

Report No. 3

La ecuación práctica del medidor de flujo usada en esta norma es una forma simplificada que combina las constantes numéricas y las constantes de conversión de unidades en un factor de conversión de unidades ( $N_1$ ).

$$q_m = N_1 * C_d * E_v * Y * d^2 \sqrt{\rho_{t,p} * \Delta P}$$

ESCALÓN DE CARGA [ MW ]	386	359	331	304	276	249	221
$q_m$ = flujo másico [lbm/s]	30,82	29,09	26,79	24,74	22,66	20,87	19,14
$q_m$ = flujo másico [lbm/h]	110.962	104.706	96.432	89.056	81.583	75.123	68.904
<b><math>q_m</math> = flujo másico [kg/h]</b>	<b>50.332</b>	<b>47.494</b>	<b>43.741</b>	<b>40.395</b>	<b>37.005</b>	<b>34.075</b>	<b>31.254</b>
$N_1$ = factor de conversión de unidades [cte.] AGA Rpt 3, Tabla 1-2	0,0997424	0,0997424	0,0997424	0,0997424	0,0997424	0,0997424	0,0997424
$C_d$ = coeficiente de descarga de la placa orificio [ - ] Curva basada en el informe de calibración de la placa orificio. AGA Rpt 3, sección 1,5,2	0,61803467	0,61807366	0,61812615	0,61817966	0,61824094	0,61829897	0,61836158
$E_v$ = factor de aproximación de velocidad [ - ] AGA Rpt 3, Ecuación 1-5	1,08039025	1,08039365	1,080394	1,08039547	1,08039743	1,08039779	1,08039796
$Y$ = factor de expansión [ - ] AGA Rpt 3, Ecuación 1-24 a 1-26	0,99685516	0,99720578	0,99765247	0,9980089	0,99833439	0,99859571	0,99882558
$d$ = diámetro del agujero de la placa orificio calculado a la temperatura del flujo ( $T_f$ ) [ in ] AGA Rpt 3, Ecuación 1-7 (página 11)	6,1528994	6,15307467	6,15309288	6,15316857	6,15326987	6,15328865	6,15329718
$\rho_{t,p}$ = densidad del fluido en las condiciones del flujo ( $P_f$ , $T_f$ ) [ lbm/ft <sup>3</sup> ]. AGA Rpt 8, Ecuación 6-4	1,39197	1,38792	1,39337	1,39451	1,39331	1,39629	1,39977
$\Delta P$ = presión diferencia en el orificio [ inH <sub>2</sub> O <sub>60</sub> ]	108,04	96,39	81,35	69,26	58,12	49,14	41,21

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago

## Factores de Corrección del Consumo de Calor

<i>Corrección del Consumo Específico por la Temperatura de Entrada al Compresor (Curva 16Q-159)</i>								
ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221	
Temperatura Ambiente Medida [ °F ]	65	72	76	82	83	82	71	
$CE_{TAm}$ Corrección del consumo de calor por la temperatura ambiente medida	0,9818	0,9628	0,9516	0,9374	0,9349	0,9364	0,9653	
Temperatura Ambiente Nominal [ °F ]	59	59	59	59	59	59	59	
$CE_{TAn}$ Corrección del consumo de Calor por la temperatura ambiente nominal	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	
$CE_{te}$ <b>Factor de Corrección del Consumo de Calor por la Temperatura de Entrada al Compresor</b>	<b>1,01850</b>	<b>1,03859</b>	<b>1,05082</b>	<b>1,06676</b>	<b>1,06959</b>	<b>1,06789</b>	<b>1,03596</b>	

<i>Corrección del consumo específico por la Humedad Relativa en la Entrada del Compresor (Curva 16Q-161, 16Q-163 y 16Q-165)</i>								
ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221	
Humedad Relativa Medida [ % ]	48%	32%	26%	27%	25%	31%	40%	
Temperatura Ambiente Medida [ °F ]	65	72	76	82	83	82	71	
$CE_{HRm}$ Corrección de la potencia a la temperatura ambiente medida y humedad relativa medida	0,9948085	0,9934561	0,9926063	0,9917892	0,9916393	0,9917349	0,9936741	
Humedad Relativa Nominal [ % ]	70	70	70	70	70	70	70	
Temperatura Ambiente Nominal [ °F ]	59	59	59	59	59	59	59	
$CE_{HRn}$ Corrección de la potencia a la temperatura ambiente nominal y humedad relativa nominal	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	
$CE_{hr}$ <b>Factor de corrección de la Potencia por la Humedad Relativa en la Entrada del Compresor</b>	<b>1,0052186</b>	<b>1,0065870</b>	<b>1,0074488</b>	<b>1,0082787</b>	<b>1,0084312</b>	<b>1,0083339</b>	<b>1,0063661</b>	

<i>Corrección del consumo específico por la Caída de Presión en la Entrada de la TG (Curva 16Q-169)</i>								
ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221	
Caída de Presión Medida [ in H <sub>2</sub> O ]	1,892175	1,574684	1,289486	1,095224	0,819107	0,644523	0,620693	
$CE_{CPm}$ Corrección del consumo de calor a la caída de presión medida	1,0027	1,0035	1,0042	1,0047	1,0054	1,0058	1,0059	
Caída de Presión Nominal [ in H <sub>2</sub> O ]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
$CE_{CPn}$ Corrección del consumo de calor a la caída de presión nominal	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	
$CE_{Cpe}$ <b>Factor de corrección de la Potencia por la Caída de Presión en la Entrada de la TG</b>	<b>0,99726</b>	<b>0,99648</b>	<b>0,99578</b>	<b>0,99531</b>	<b>0,99463</b>	<b>0,99421</b>	<b>0,99415</b>	

Cálculo de la Incertidumbre

La incertidumbre de la prueba se determinó siguiendo los lineamientos de los códigos ASME PTC 22 y ASME PTC 19.1.

INCERTIDUMBRE																	
RESULTADO	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERIDUMBRE SISTEMÁTICA $U_{Bx}$	SENSIBILIDAD $\Theta$	$(U_B + \Theta)^2$	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR, $S_x$	DISTRIBUCIÓN STUDENT <sup>t</sup> , k	INCERTIDUMBRE ALEATORIA $U_{kSx}$	$(U_{kSx} + \Theta)^2$	INCERTIDUMBRE TOTAL, $U_T^2$	INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA	
POTENCIA	POTENCIA	POTENCIA NETA	S/E San Luis Punto N2			TP	± 0,07%	0,6517 % / %	0,00002%						0,00002%		
		TG 2 ION 7650		250 MW	1	TC	± 0,17%	0,6517 % / %	0,0001%						0,00012%		
		PJ – 0911A506-02	FACTURACIÓN			Medidor de Energía	± 0,07%	0,6517 % / %	0,00002%	61	0,0041	1,671	0,00687	0,4480%	0,44798%		
	POTENCIA	POTENCIA NETA	S/E San Luis Punto N4	130 MW	1	TP	± 0,07%	0,3484 % / %	0,000005%						0,00001%		
		Turbina a Vapor 2 ION 7650				TC	± 0,07%	0,3484 % / %	0,000005%							0,00001%	
		PJ – 0911A857-02	FACTURACIÓN			Medidor de Energía	± 0,07%	0,3484 % / %	0,000005%	61	0,0026	1,671	0,00427	0,1489%	0,14892%		
	<b>POTENCIA NETA</b>														<b>SUMA</b>	0,59705%	<b>0,0773</b>
	POTENCIA	POTENCIA BRUTA	BORNES DEL GENERADOR	250 MW	1	TP	± 0,30%	0,65831 % / %	0,00039%						0,00039%		
		TG 2 ION 8600				TC	± 0,30%	0,6583 % / %	0,00039%							0,00039%	
		PT – 0807A564-01	TRANSITORIO			Medidor de Energía	± 0,05%	0,65831 % / %	0,000011%	61	0,0041	1,671	0,00687	0,4525%	0,45254%		
	POTENCIA	POTENCIA BRUTA	BORNES DEL GENERADOR	130 MW	1	TP	± 0,30%	0,34319 % / %	0,0001060%						0,00011%		
		Turbina a Vapor 2 ION 8600				TC	± 0,30%	0,34319 % / %	0,0001060%							0,00011%	
		PT – 0807A564-01	TRANSITORIO			Medidor de Energía	± 0,05%	0,34319 % / %	0,0000029%	61	0,0026	1,671	0,00427	0,1467%	0,14671%		
	<b>POTENCIA BRUTA</b>														<b>SUMA</b>	0,60024%	<b>0,0775</b>

INCERTIDUMBRE																
RESULTADO	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA			CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERIDUMBRE SISTEMÁTICA $U_{Bx}$	SENSIBILIDAD $\Theta$	$(U_B * \Theta)^2$	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR, $S_x$	DISTRIBUCIÓN STUDENT 't, k	INCERTIDUMBRE ALEATORIA $U_{kSx}$	$(U_{kSx} * \Theta)^2$	INCERTIDUMBRE TOTAL, $U_T^2$	INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA
		NOMBRE	PUNTO	Valor Típico de la Medición												
ENTRADA DE CALOR	PRESIÓN	PRESIÓN ESTÁTICA COMBUSTIBLE Tap antes Placa Orificio	FT-96FM-1	440 psi	1	ROSEMOUNT 3095MV	±	1,25 psi	0,000007 % / psi	0,0000000008%	721	0,2013	1,645	0,33111	0,0002%	0,00024%
	TEMPERATURA	TEMPERATURA COMBUSTIBLE	FT-96FM-1	22 °C	1	ROSEMOUNT 3095MV	±	0,20 °C	0,000011 % / °C	0,0000000005%	721	0,3987	1,645	0,65591	0,0007%	0,00072%
	$\Delta P$	PRESIÓN DIFERENCIAL Placa Orificio	FT-96FM-1	108 inH <sub>2</sub> O	1	ROSEMOUNT 3095MV	±	2,06 inH <sub>2</sub> O	0,4588 % / inH <sub>2</sub> O	0,893222%	721	0,9343	1,645	1,53700	70,5159%	71,40912%
	Coef. Descarga C	Coeficiente de Descarga Placa Orificio	MG2-1	[ - ]	1	TRIAD INLET	±	0,4428%	0,4233 % / %	0,000351%						0,00035%
	Factor de Expansión	$\epsilon$	MG2-1	[ - ]	1	TRIAD INLET	±	0,0397%	0,00316 % / %	0,0000000002%						0,00000%
	Moles	% mol del Combustible	Cromatógrafo	[ - ]	1	Análisis		Cálculo en Planilla %Mol		0,15996%						0,15996%
	<b>Entrada de Calor</b>													<b>SUMA</b>	<b>71,57039%</b>	<b>0,8460</b>
CONSUMO ESPECÍFICO NETO	POTENCIA NETA															<b>0,5971%</b>
	ENTRADA DE CALOR															<b>71,5704%</b>
	CONSUMO ESPECÍFICO NETO														<b>SUMA</b>	<b>72,1674%</b>

INCERTIDUMBRE																
RESULTADO	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERIDUMBRE SISTEMÁTICA $U_{Bx}$	SENSIBILIDAD $\Theta$	$(U_{Bx} * \Theta)^2$	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR, $S_x$	DISTRIBUCIÓN STUDENT 't, k	INCERTIDUMBRE ALEATORIA $U_{kSx}$	$(U_{kSx} * \Theta)^2$	INCERTIDUMBRE TOTAL, $U_T^2$	INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA
POTENCIA CORREGIDA	FACTOR DE POTENCIA	FACTOR DE POTENCIA	BORNES DEL GENERADOR	0,85 [-]	1	TP	± 0,30%	0,00760 % / %	0,000000052%						0,00000%	
		TG 2 ION 8600				TC	± 0,30%	0,0076 % / %	0,000000052%						0,00000%	
		PT – 0807A564-01	TRANSITORIO			Medidor de Energía	± 0,05%	0,00760 % / %	0,000000001%	61	0,0010	1,671	0,00159	0,0012%	0,00121%	
	FACTOR DE POTENCIA	FACTOR DE POTENCIA	BORNES DEL GENERADOR	130 MW	1	TP	± 0,30%	0,00512 % / %	0,00000000%						0,00000%	
		Turbina a Vapor 2 ION 8600				TC	± 0,30%	0,00512 % / %	0,00000000%						0,00000%	
		PT – 0807A564-01	TRANSITORIO			Medidor de Energía	± 0,05%	0,00512 % / %	0,00000000%	61	0,0000	1,671	0,00002	0,0000%	0,00001%	
	POTENCIA	POTENCIA NETA	S/E San Luis			TP	± 0,20%	0,6532 % / %	0,00017%						0,00017%	
		TG 2 ION 7650	Punto N2	250 MW	1	TC	± 0,50%	0,6532 % / %	0,0011%						0,00107%	
		PJ – 0911A506-02	FACTURACIÓN			Medidor de Energía	± 0,20%	0,6532 % / %	0,00017%	61	0,0041	1,671	0,00687	0,4490%	0,44919%	
	POTENCIA	POTENCIA NETA	S/E San Luis			TP	± 0,20%	0,3491 % / %	0,000049%						0,00005%	
		Turbina a Vapor 2 ION 7650	Punto N4	130 MW	1	TC	± 0,20%	0,3491 % / %	0,000049%						0,00005%	
		PJ – 0911A857-02	FACTURACIÓN			Medidor de Energía	± 0,20%	0,3491 % / %	0,000049%	61	0,0026	1,671	0,00427	0,1492%	0,14928%	
	Humedad	Humedad Relativa	Entrada al Compresor	70%	1	Estación Meteorológica (transitoria) VAISALA	± 0,07%	0,0000043 % / %	0,0000000%	721	0,0493	1,645	0,08117	8,1177%	8,11772%	
	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF	59 °F	3	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	0,0009 % / °C	0,0000	61	0,0576	1,671	0,09623	9,7170%	9,71697%	
Presión Diferencial	Caída de Presión Entrada al Compresor	96CS-1	3 inH <sub>2</sub> O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000	61	0,0164	1,671	0,02748	2,3278%	2,32776%		
Presión	Presión en el Condensador	10CVI PIT 001A/B/C		3	Transmisor de Presión	± 0,05%	0,4819 % / %	0,00000006	61	0,0113	1,671	0,01880	50,0656%	50,06565%		
POTENCIA CORREGIDA														<b>SUMA</b>	70,82912%	<b>0,8416</b>
CONSUMO ESPECÍFICO NETO CORREGIDO	Humedad	Humedad Relativa	Entrada al Compresor	70%	1	Estación Meteorológica (transitoria) VAISALA	± 0,07%	0,00001 % / %	0,00000000	61	0,0113	1,671	0,01880	1,8810%	1,88098%	
	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF	59 °F	3	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	0,0009 % / °C	0,00000000	61	0,0113	2,671	0,03005	3,0988%	3,09876%	
	Presión Diferencial	Caída de Presión Entrada al Compresor	96CS-1	3 inH <sub>2</sub> O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,760%	0,0025 % / %	0,0000000004	61	0,0113	3,671	0,04130	4,3773%	4,37728%	
	Consumo Específico Neto														72,16744%	
CONSUMO ESPECÍFICO NETO CORREGIDA														<b>SUMA</b>	81,52445%	<b>0,9029</b>

## Capítulo 4 Resultados

En las tablas siguientes se presenta un cuadro resumen con los resultados obtenidos en la prueba. Los datos se ordenaron por escalón de carga en orden descendentes. La tabla se divide verticalmente en tres secciones, la primera se refiere a la configuración utilizada, la segunda a la potencia neta medida y corregida y la tercera al consumo específico neto medido y corregido.

El consumo específico está basado en el Poder Calorífico Superior del combustible como lo solicita el Anexo Técnico.

Durante la prueba se cumplió con el límite de emisiones, que para el caso del gas natural es 50 mg/Nm<sup>3</sup> de NOx según el DS N°13.

### POTENCIA NETA Y CONSUMO ESPECÍFICO

CONFIGURACIÓN	CICLO COMBINADO	POTENCIA NETA kW			CONSUMO ESPECÍFICO kcal/kWh			EMISIONES
		MEDIDO	CORREGIDO	INCERTIDUMBRE < 1%	MEDIDO	CORREGIDO	INCERTIDUMBRE < 3%	NOX mg/Nm <sup>3</sup>
<b>COMBUSTIBLE GNL</b>								LÍMITE 50 [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Escalón 386 kW	GNL	378.807	383.759	±0,8416%	1.749	1.763	±0,9029%	36,0
Escalón 359 kW	GNL	350.865	362.339	±0,8416%	1.782	1.798	±0,9029%	26,7
Escalón 331 kW	GNL	323.889	338.278	±0,8416%	1.778	1.795	±0,9029%	27,2
Escalón 304 kW	GNL	297.767	315.718	±0,8416%	1.786	1.803	±0,9029%	27,3
Escalón 276 kW	GNL	268.903	285.427	±0,8416%	1.812	1.831	±0,9029%	27,1
Escalón 249 kW	GNL	242.437	256.640	±0,8416%	1.851	1.871	±0,9029%	26,9
Escalón 221 kW	GNL	215.271	220.982	±0,8416%	1.912	1.930	±0,9029%	26,5

### POTENCIA BRUTA

ESCALÓN	386	359	331	304	276	249	221
POTENCIA BRUTA CICLO COMBINADO MEDIDA [ kW ]	392.437	364.991	337.225	310.266	280.681	253.678	225.572
POTENCIA BRUTA CICLO COMBINADO CALCULADA [ kW ]	391.915	364.519	336.795	309.887	280.357	253.410	225.353
POTENCIA BRUTA CORREGIDA [ kW ]	397.067	376.472	351.789	328.602	297.626	268.303	231.362
INCERTIDUMBRE	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%	±0,0775%

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago

## Capítulo 5 Conclusiones

La Prueba de Consumo Específico se realizó siguiendo las indicaciones del protocolo de prueba y dando cumplimiento cabal a las directrices dadas en el Anexo Técnico Determinación de Consumos Específicos en Unidades Generadoras.

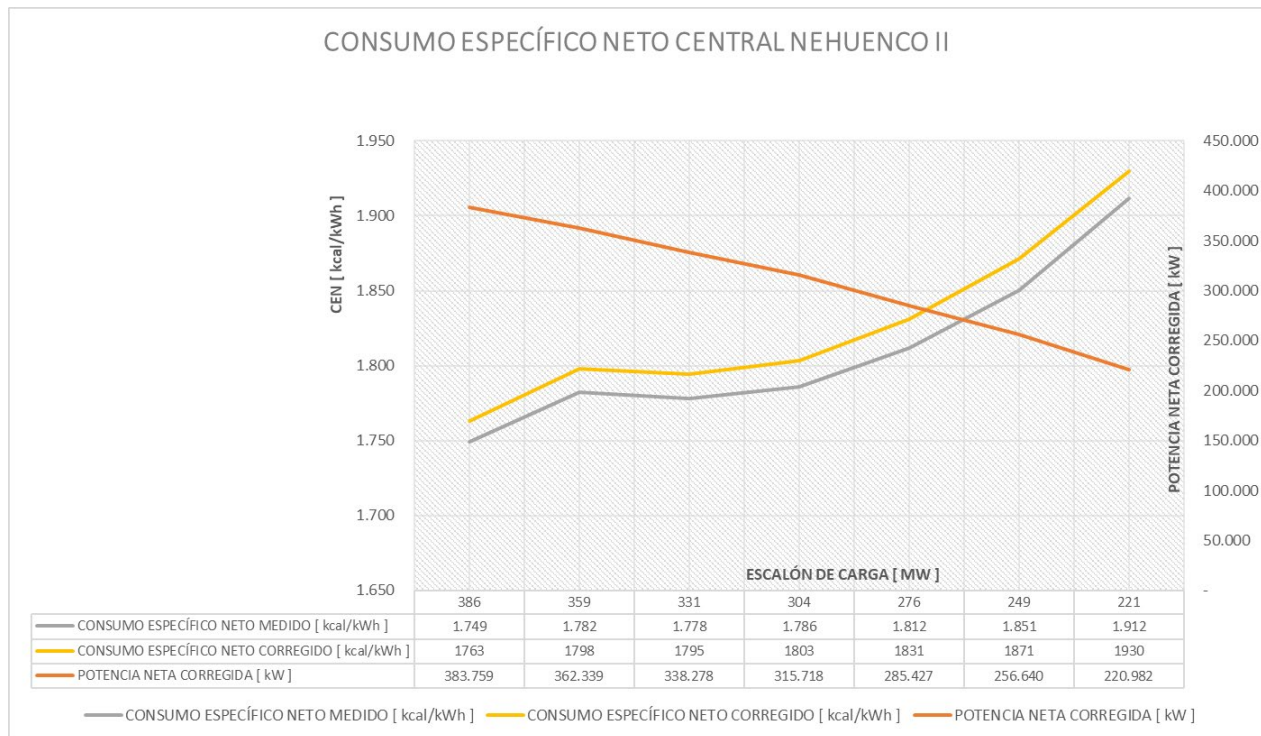


Figura 5-1 Potencia Neta vs CEN Combustible GNL

En la figura 5-1 que representa el consumo específico versus la potencia neta en la configuración ciclo combinado con GNL, se aprecia que el consumo específico medido y el consumo específico corregido se mueven perfectamente en paralelo y va aumentando a medida que la potencia neta disminuye; lo cual, es consistente con el comportamiento esperado.

Se observa, que a pesar de tener todas las purgas y drenajes cerrados existe filtración a través de la válvula de venteo FSR HV 506 del circuito de alta presión del HRSG y a través de la válvula de drenaje ACO HV 010 de la cañería de vapor principal, como quedó establecido en el acta de la prueba. Lo anterior, generó la necesidad de incorporar agua agregada (make-up) para mantener los niveles en el sistema de agua, alcanzando su punto máximo ( app. 7 [ ton/h ]) entre los escalones de 359MW y 331MW. Esto explica el aumento en el consumo específico entre esos escalones como se aprecia en el gráfico.





## Capítulo 6 Apéndices

- A – 1 Curvas de Corrección
- A – 2 Certificados de Contrastación de Instrumentos
- A – 3 Protocolos de Análisis de Combustibles
- A – 4 Protocolo de Mediciones
- A – 5 Esquemas de Mediciones Principales
- A – 6 Esquema de Balances Térmicos



## A – 1 Curvas de Corrección

---

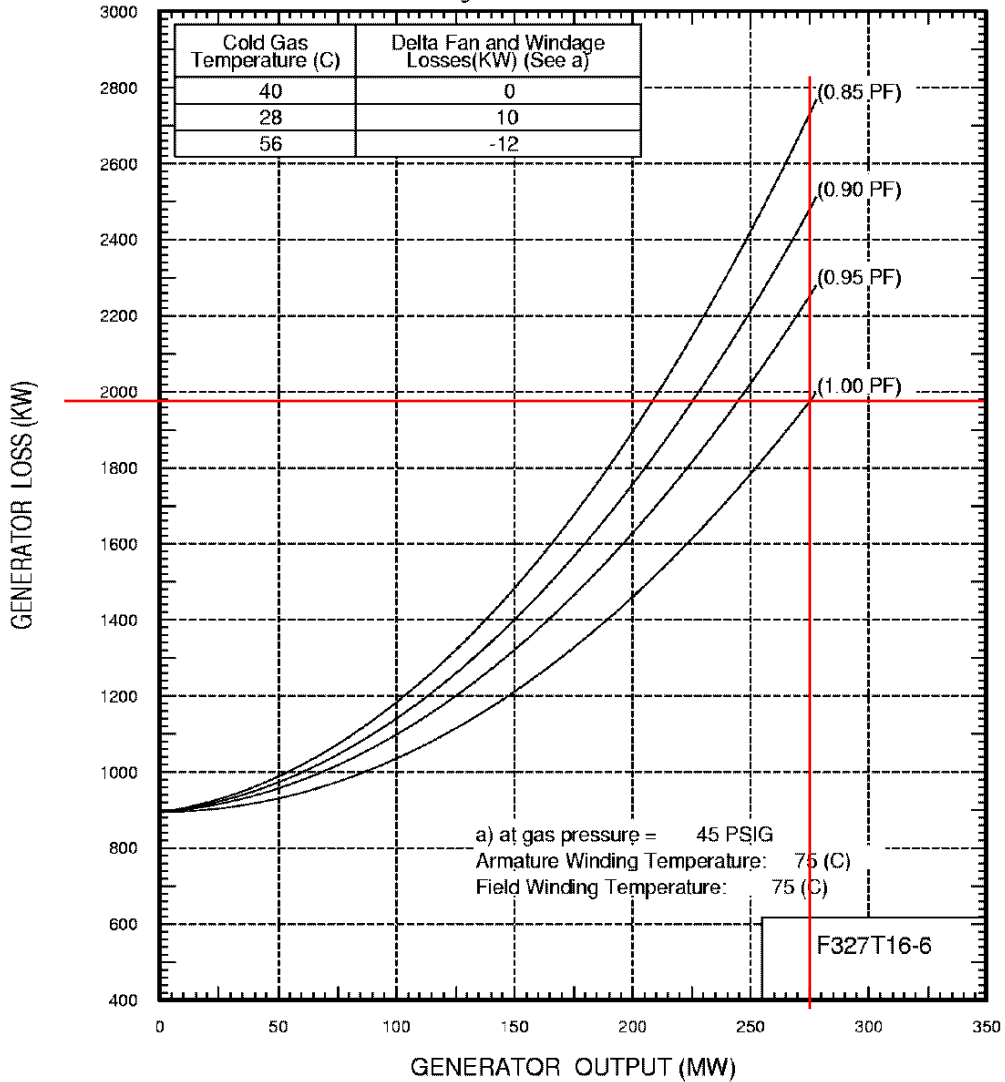
OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago

### GENERATOR LOSS CURVE

2 Pole 3000 RPM 300000 kVA 15750 Volts 0.850 PF  
 0.490 SCR 45.00 PSIG H2 Pressure 670 Volts Excitation  
 40 Deg. C Cold Gas 240 Ft. Altitude

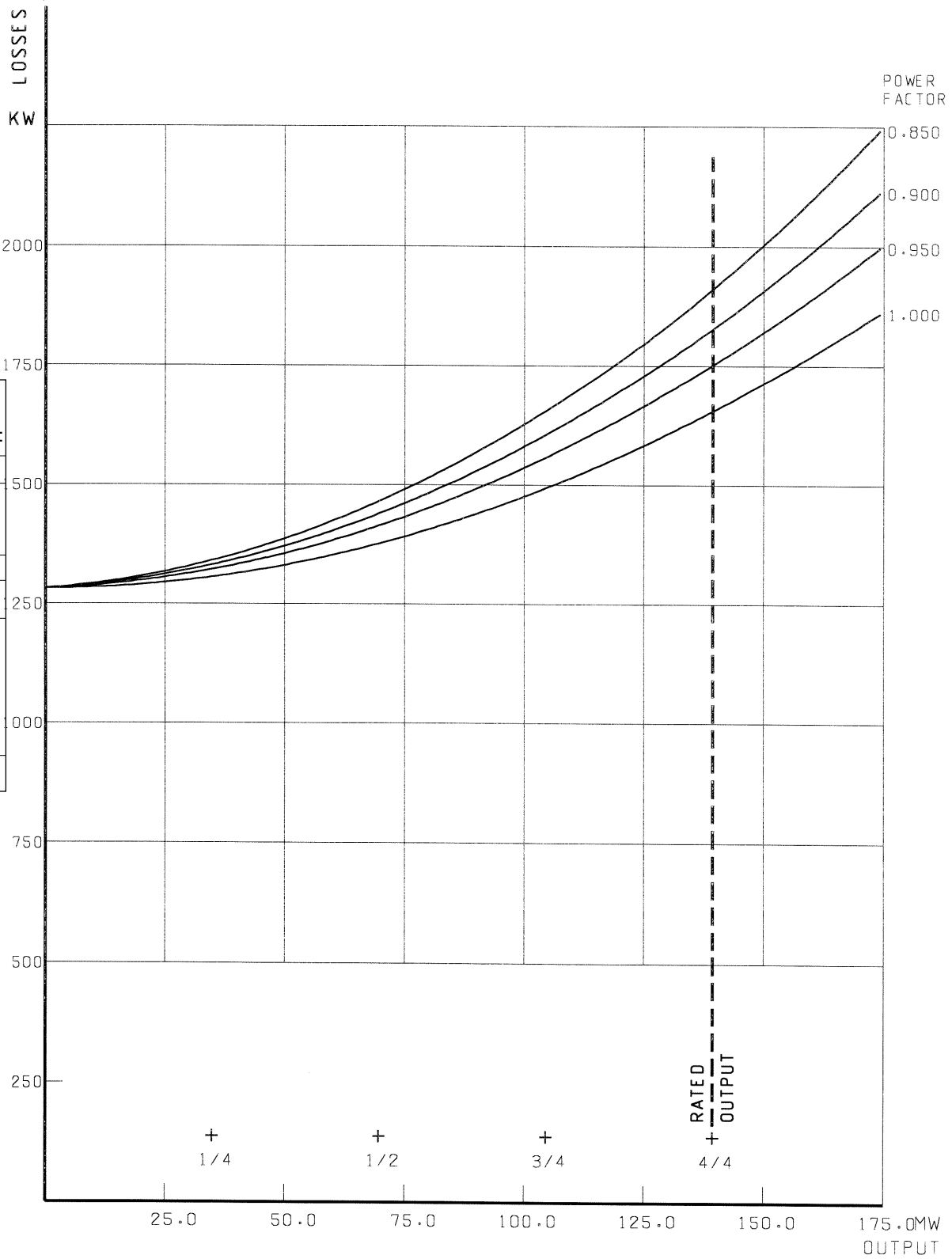


GENERAL ELECTRIC COMPANY <b>GE POWER GENERATION</b> SCHENECTADY, NY	SIZE <b>A</b>	CAGE CODE	DWG NO <b>378A3086</b>
DRAWN R.S.Conkey			
ISSUED	SCALE		SHEET 11

SIZE <b>A</b>	DWG NO 378A3086	SH 12	REV -
------------------	--------------------	----------	----------

Dept. Document No. 4200 GME1030218  
 Type Rev. Released Lng. Status  
 DT - 2002-07-22 DE Approved

GM028 V14.01.01(1100)



Revision	0 / 22-07-02 09:17	Prep.: Samhammer Sam	Check: [Signature]	Appr.: [Signature]	3
<b>ALSTOM</b> NEHUENCO II 164000kVA 15750 V pf = 0.850		<b>GENERATOR LOSSES</b> 50WY21Z-092 50.0 Hz 3000 rpm Air inlet temperature 40 °C		Dept. SG103 Doc. I Fmt. Lng. Sheet Nr. Shis DT A4 EN 1 1 GME 1 030 218	

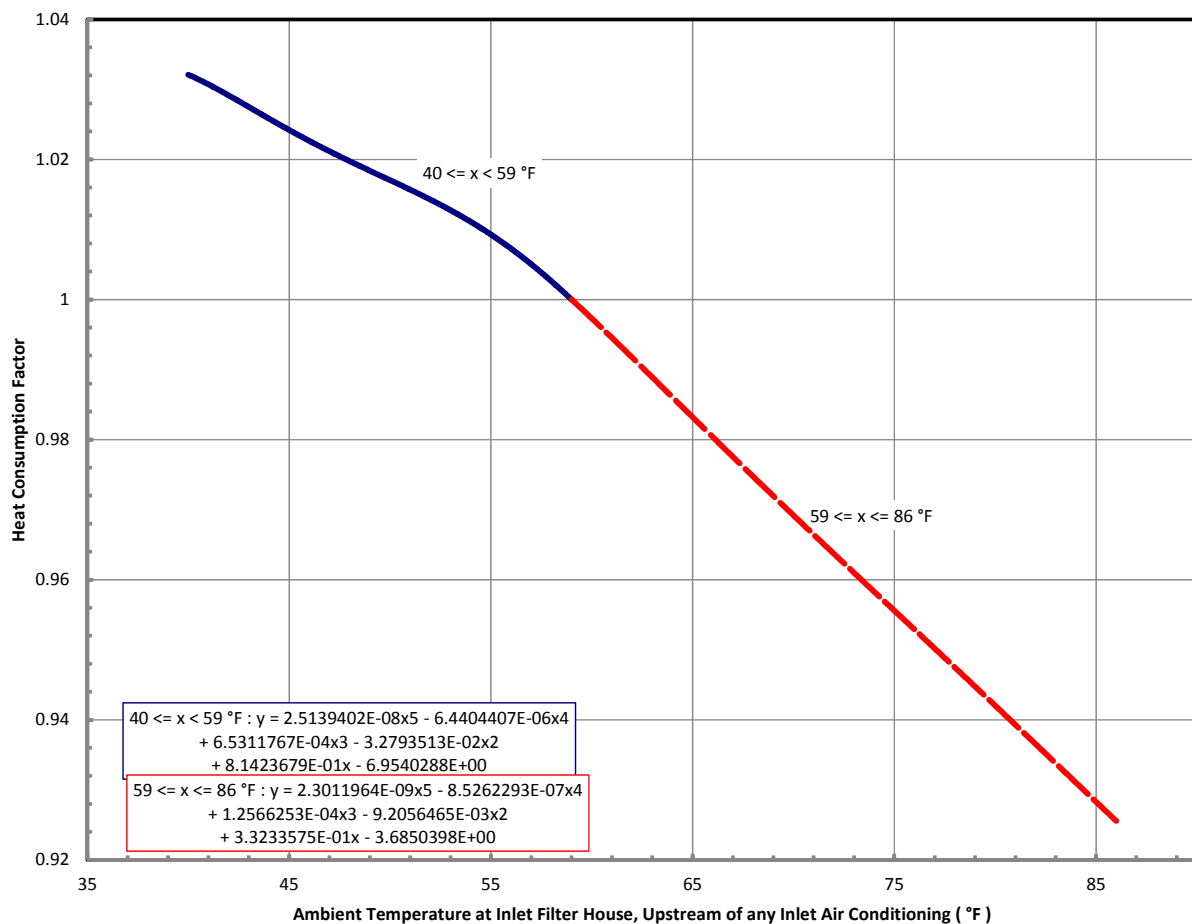
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Heat Consumption vs. Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-159  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

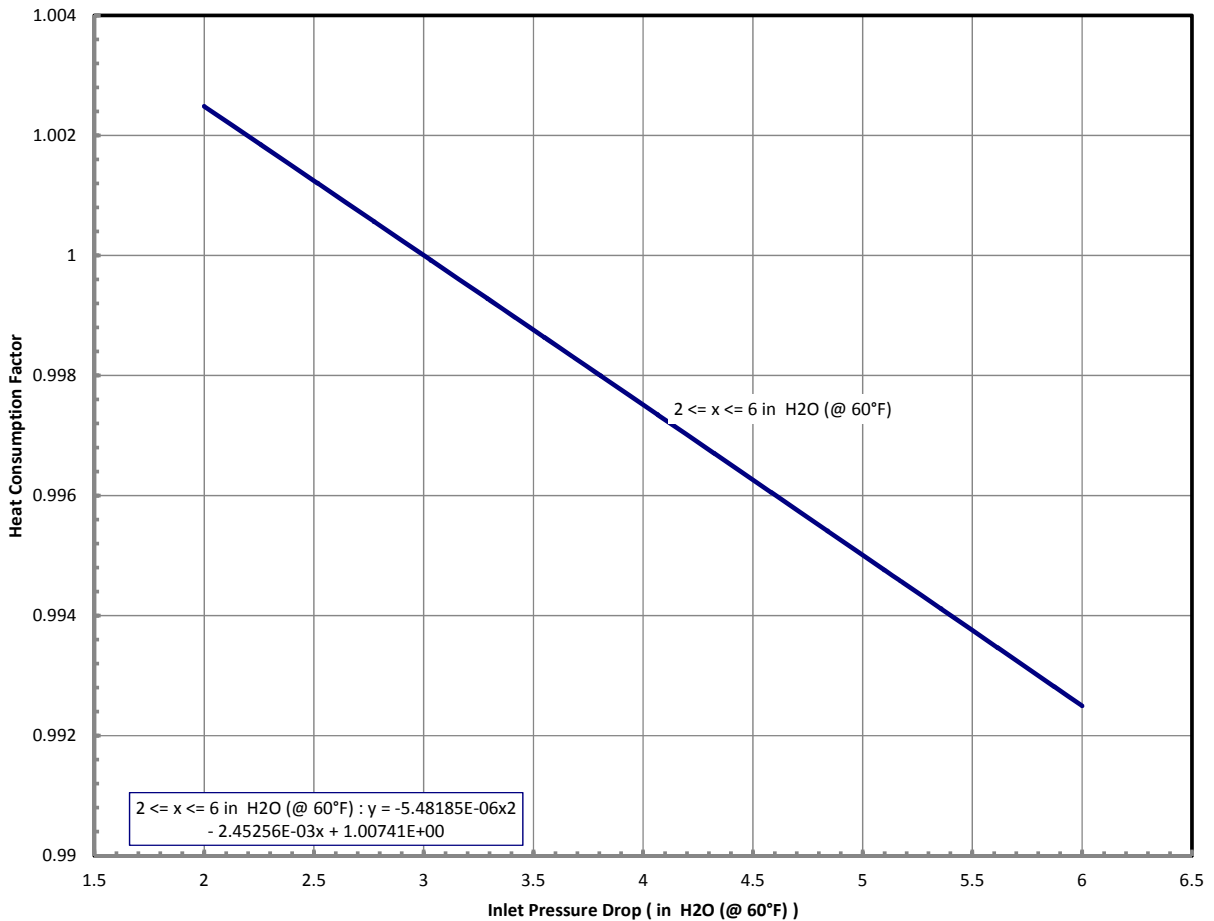
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Heat Consumption vs. Inlet Pressure Drop

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-169  
By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
20-Dec-2016

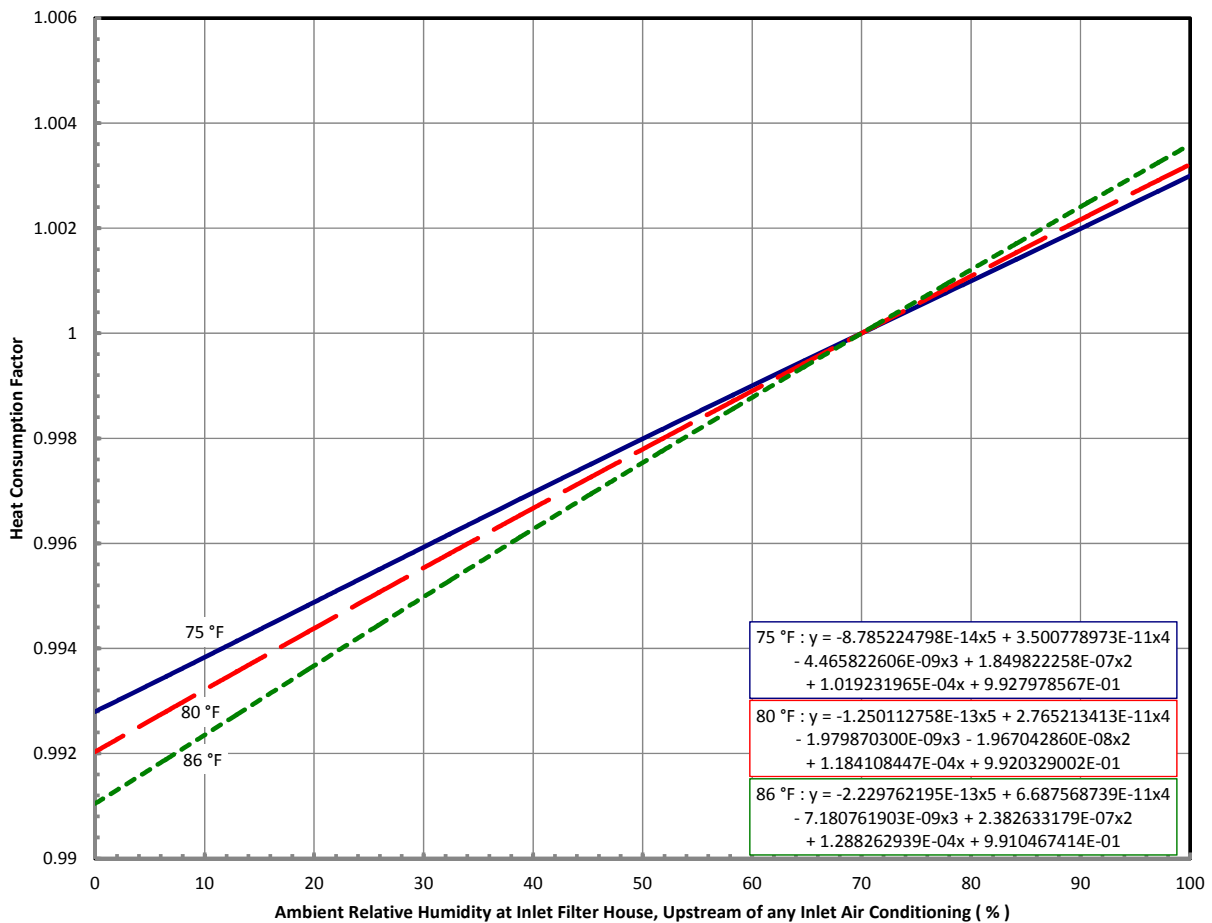
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Heat Consumption vs. Ambient Relative Humidity High Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-165  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

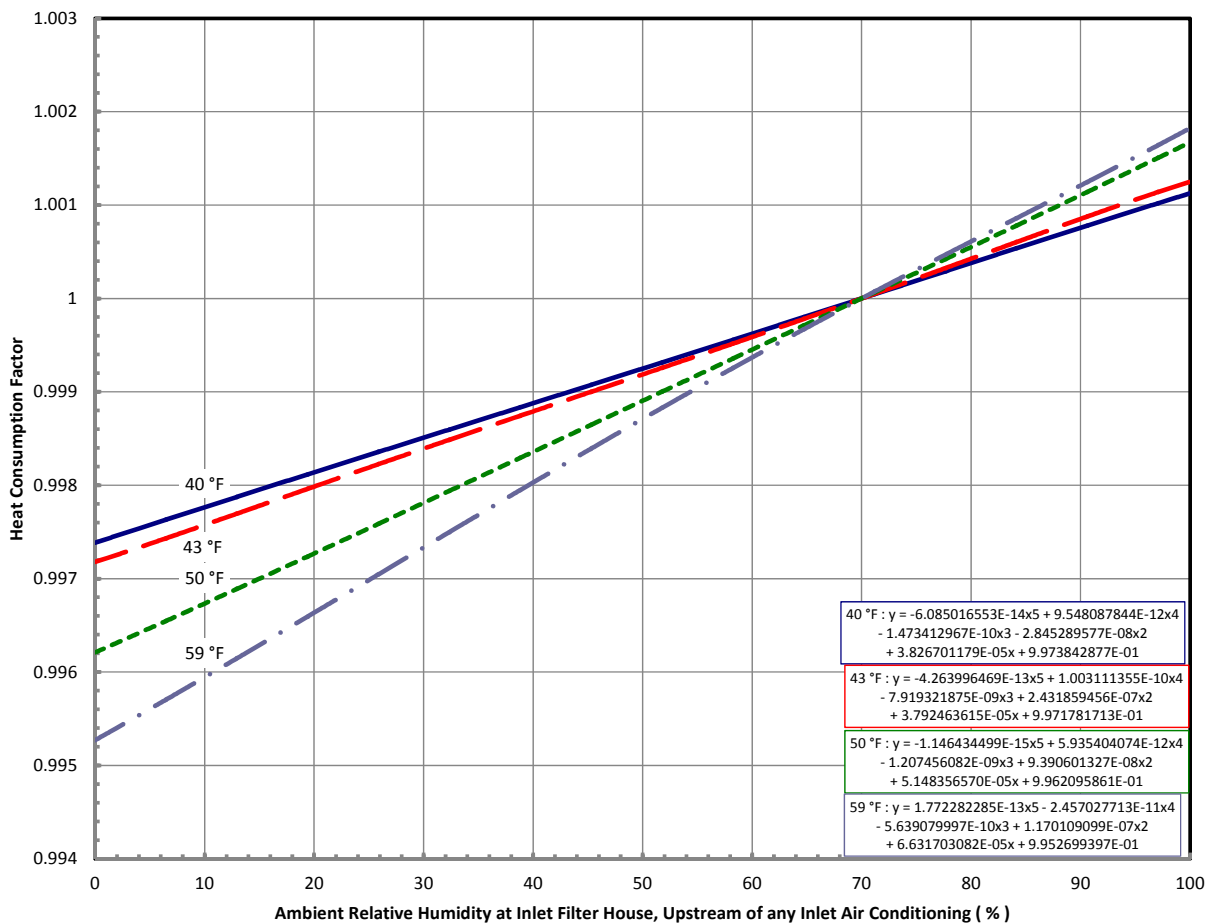
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Heat Consumption vs. Ambient Relative Humidity Low Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-161  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016



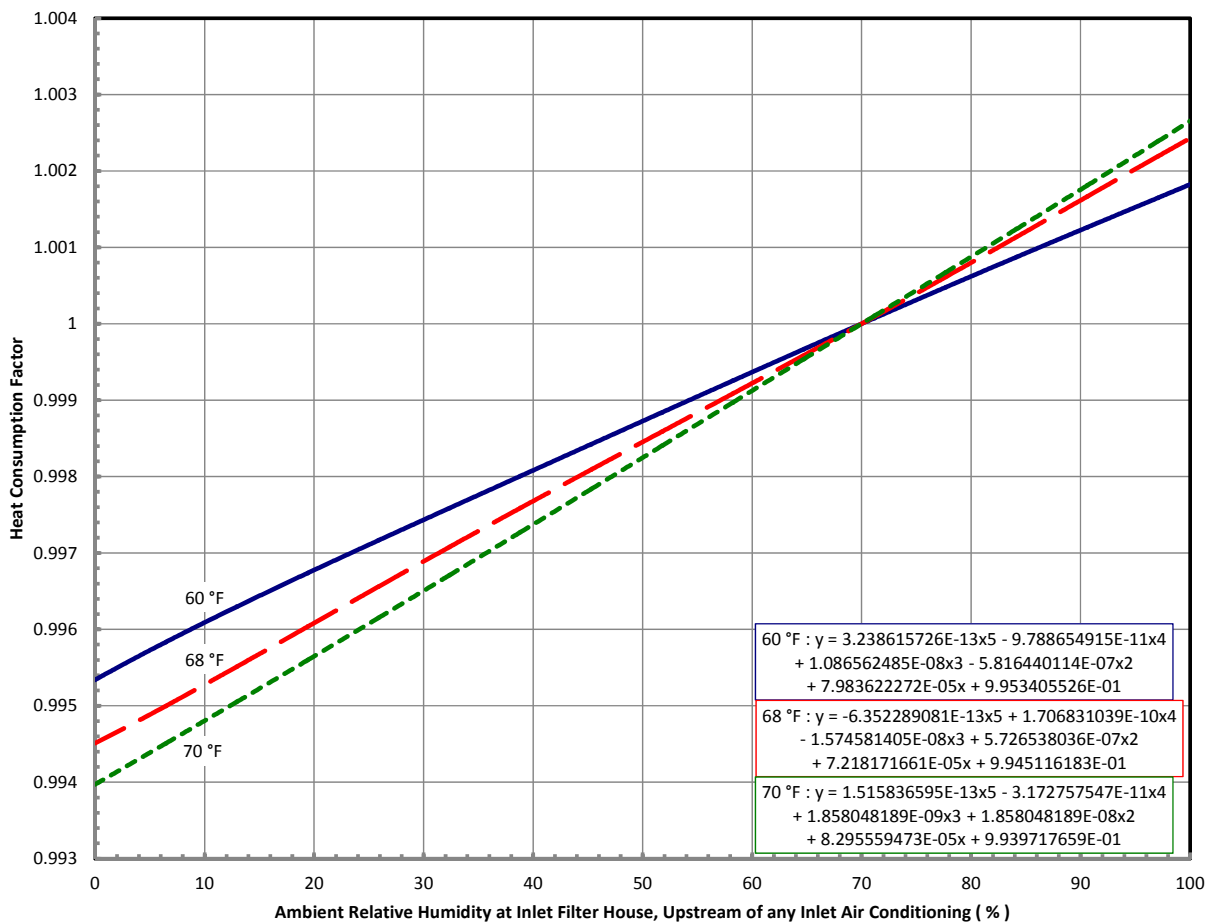
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Heat Consumption vs. Ambient Relative Humidity Mid Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-163  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

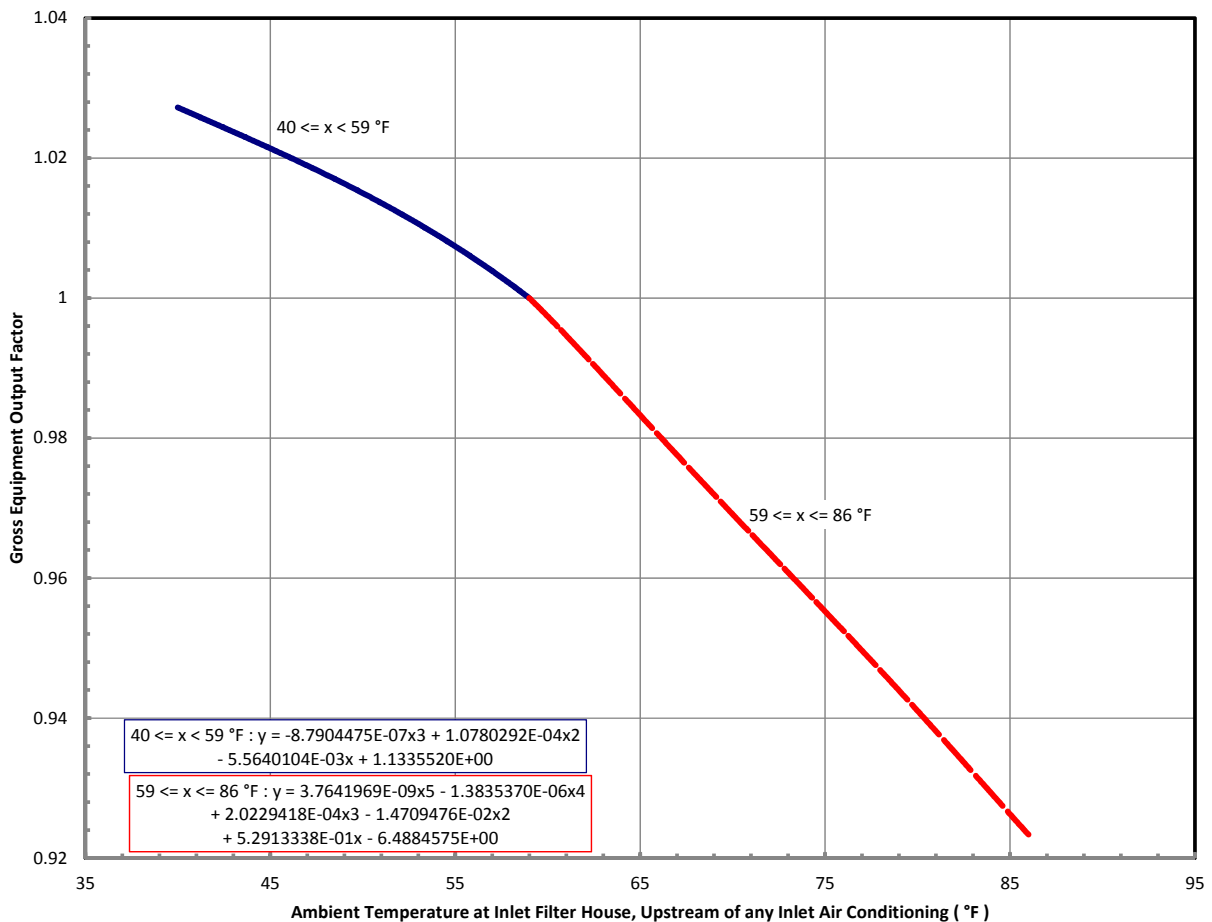
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Gross Equipment Output vs. Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-158  
 By: Chris Logan



**GE COMPANY PROPRIETARY**

Revision 2  
 20-Dec-2016

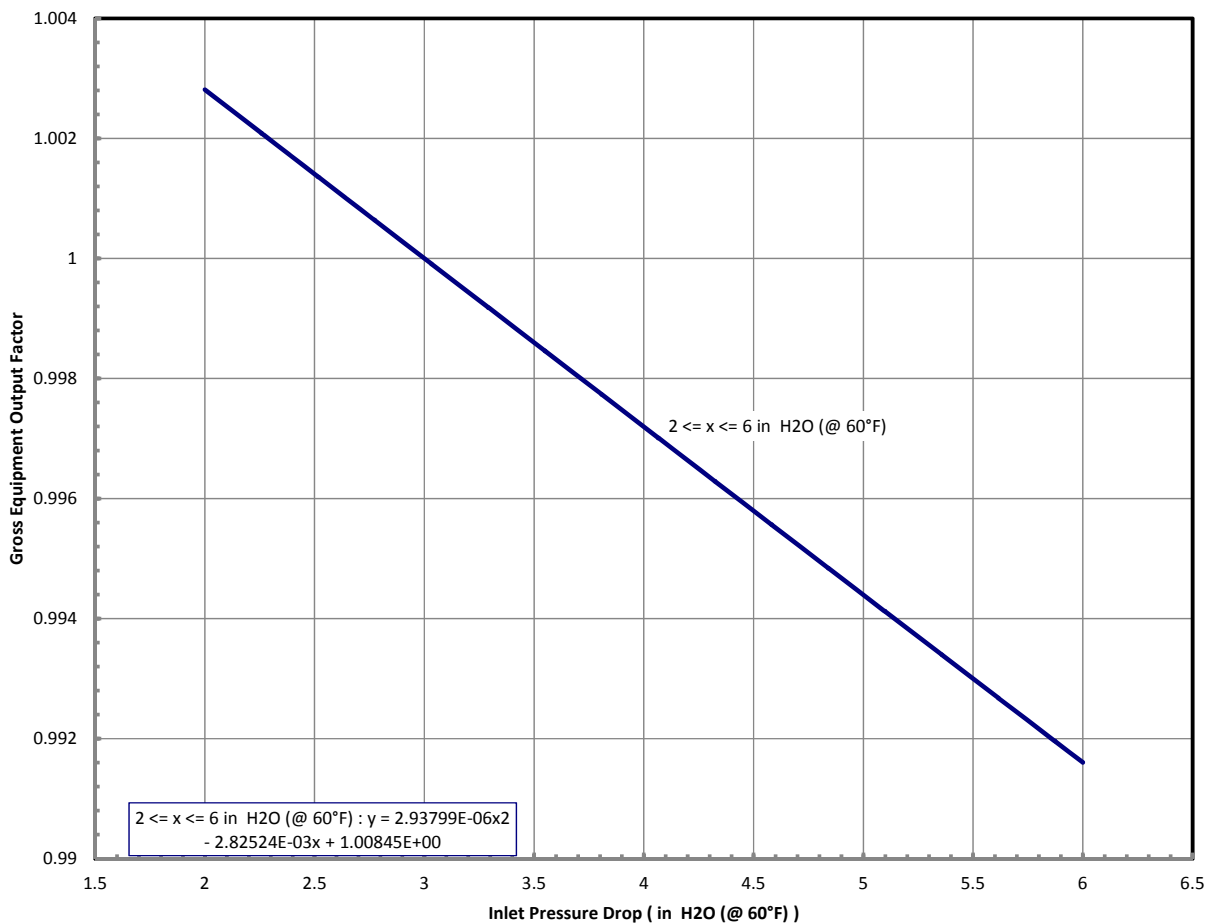
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Gross Equipment Output vs. Inlet Pressure Drop

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-168  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

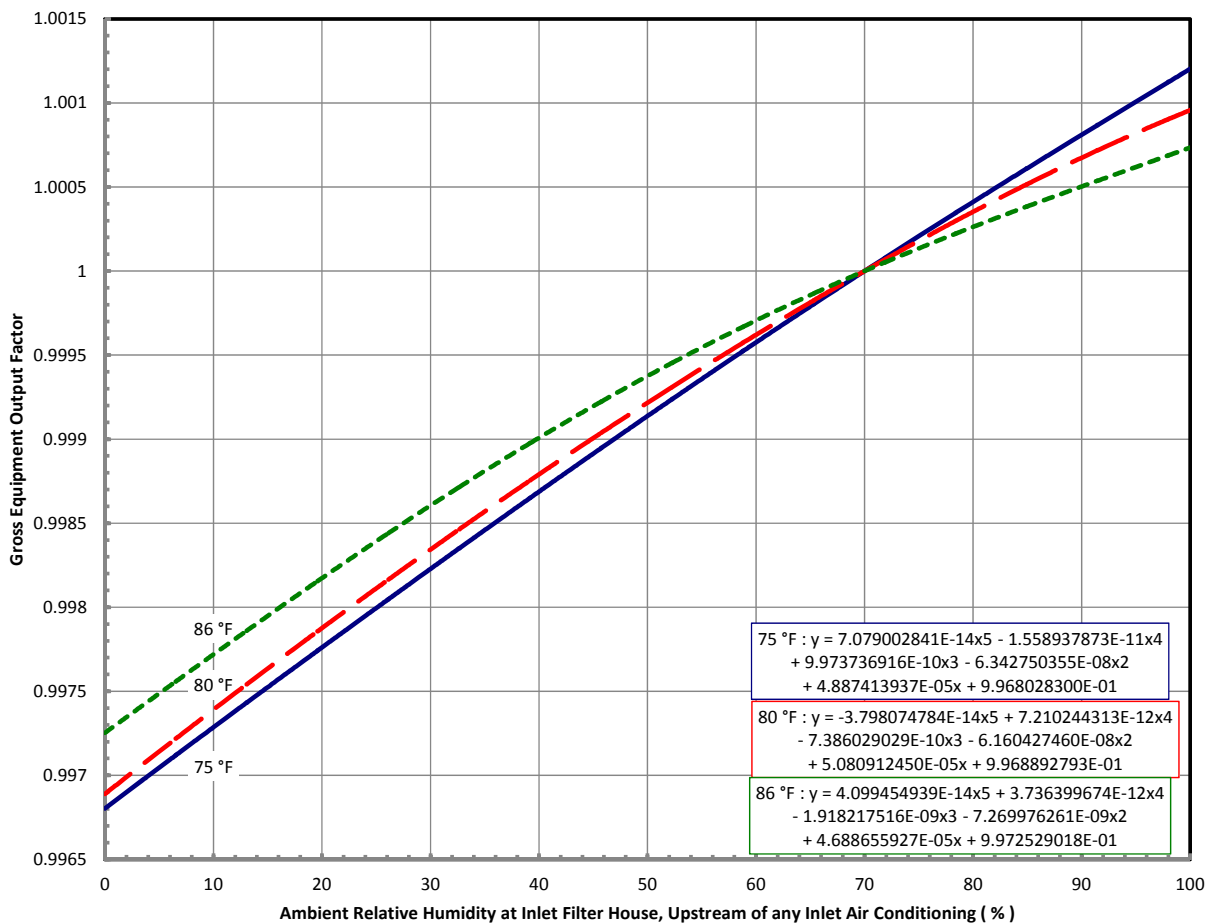
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Gross Equipment Output vs. Ambient Relative Humidity High Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-164  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

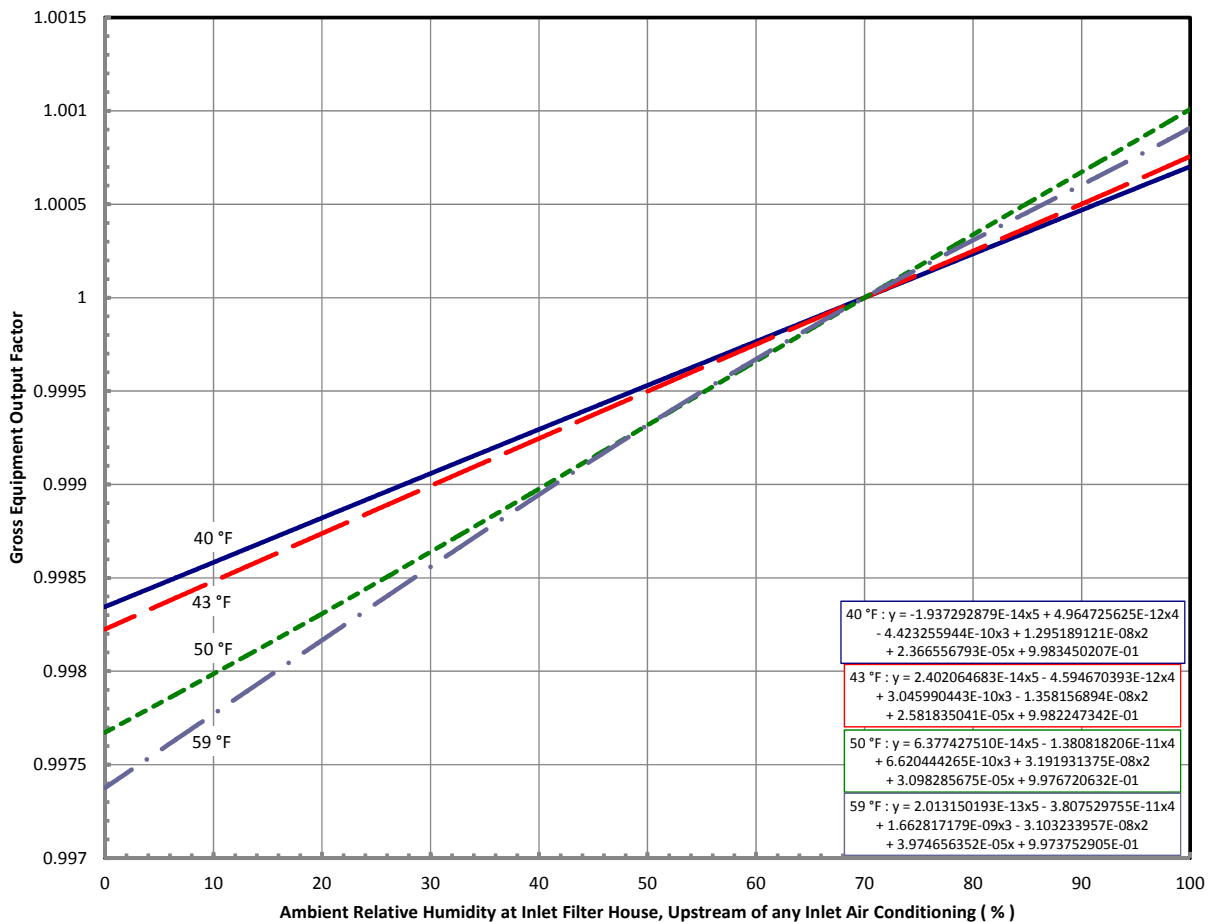
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Gross Equipment Output vs. Ambient Relative Humidity Low Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-160  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

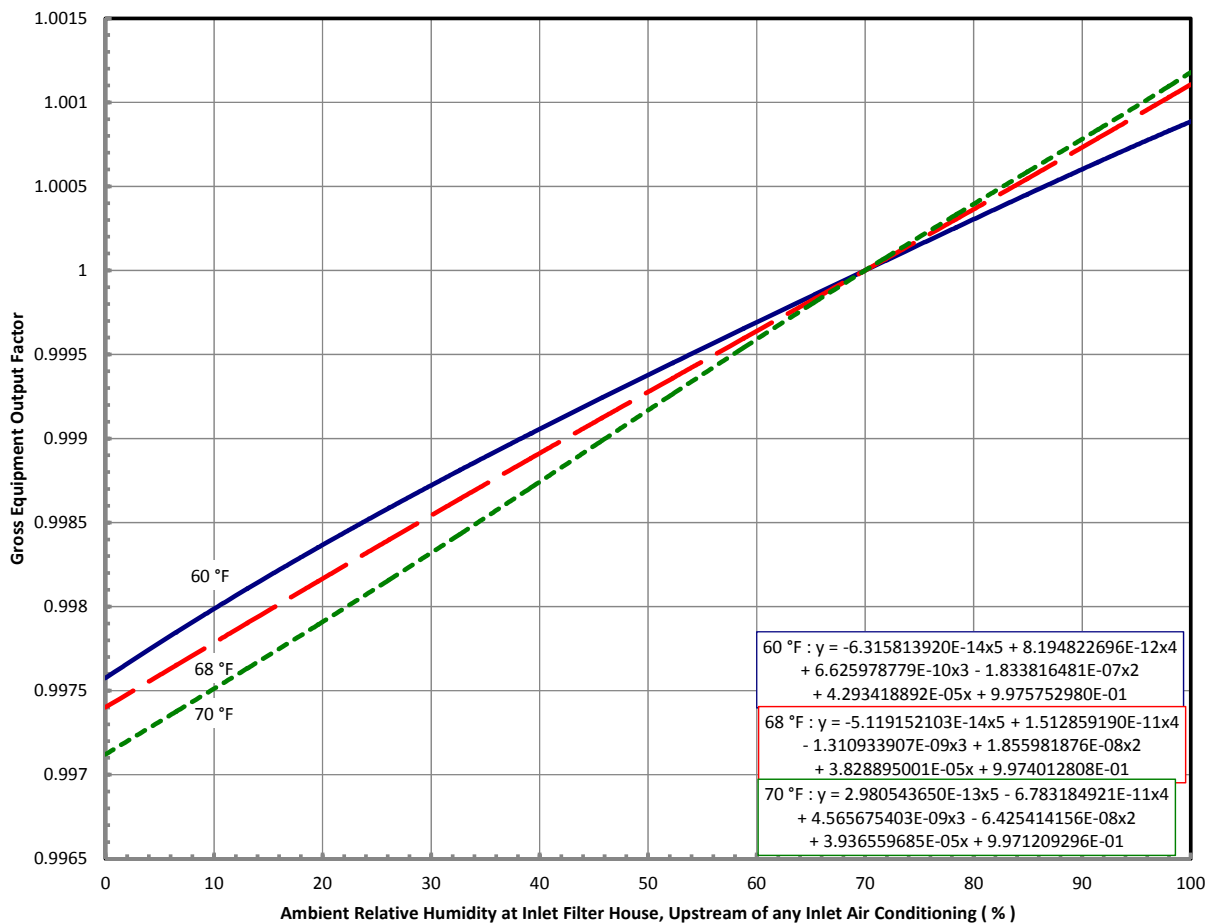
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Gross Equipment Output vs. Ambient Relative Humidity Mid Ambient Temperature

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-162  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016

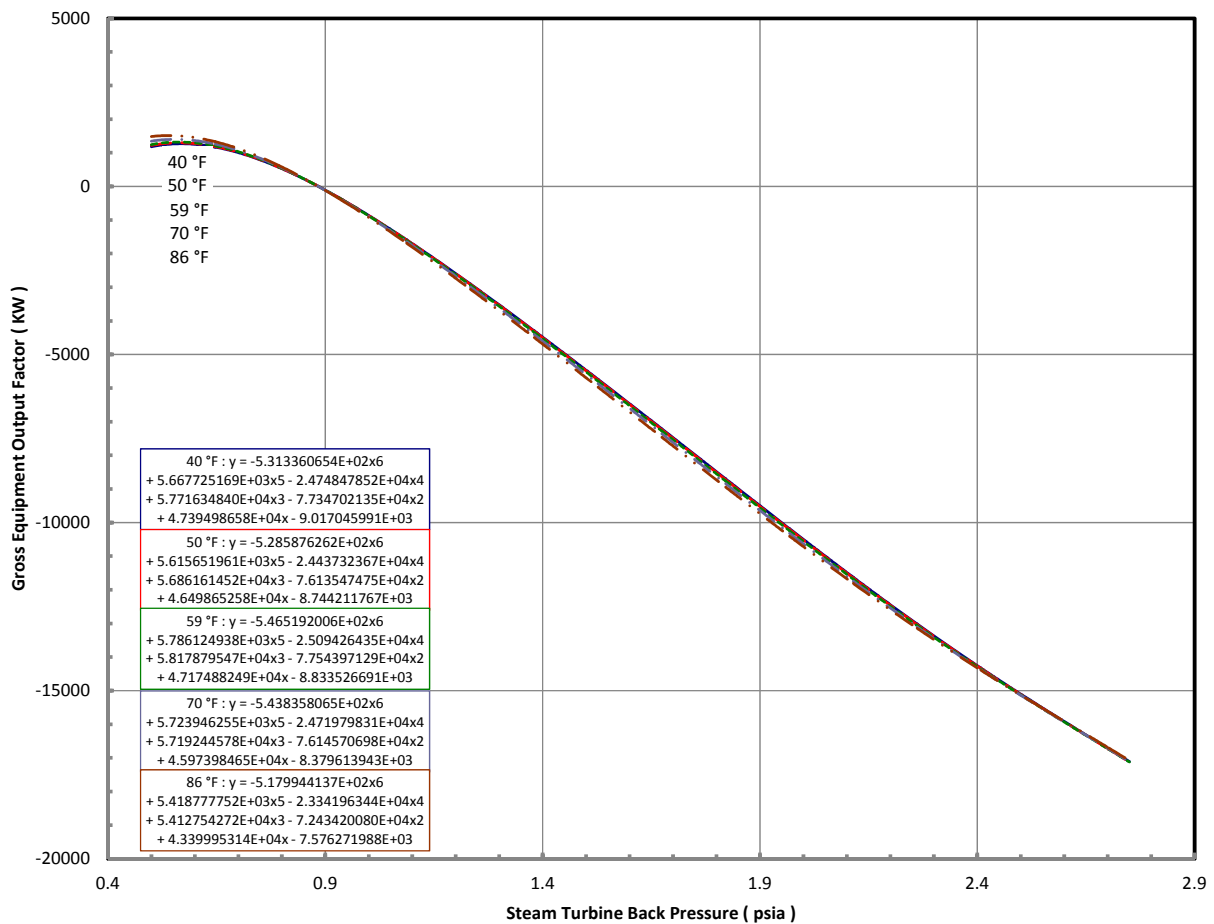
# Gas Fuel Post-Outage Correction Curves

## Colburn STAG109FA MS Combined Cycle Net Plant Performance Estimated Gross Equipment Output vs. Steam Turbine Back Pressure

### Rating Point Basis:

One(1) Gas turbine 9FA.04 at Stable, Steady State Base Load  
 Fuel is Natural Gas  
 Ambient Temperature = 59 °F  
 Barometric Pressure = 14.58 psia  
 Relative Humidity = 70 %  
 GT & ST Generator Frequency = 50 Hz  
 Power Factor = 0.85  
 GT Inlet Pressure Drop = 3 inH2O  
 Steam Turbine Backpressure = 0.88 psia  
 Fuel LHV @ 77 °F = 21458.8 Btu/lb  
 Fuel composition (mole %): N2=0.0096, CH4=97.8198, C2H6=1.813, C3H8=0.2943,  
 C4H10=0.0571, C5H12=0.0058, C6H14=0.0003  
 H/C = Apparent Fuel Hydrogen to Carbon atom ratio in combustibles  
 =Sum [(mole %) x (# of H atoms)] / Sum [(mole %) x (# of C atoms)]  
 Fuel is assumed to be dry.

Corrections are valid only within the range shown on the curve and assume no alarm limits have been reached.



Drawing No. 16Q-174  
 By: Chris Logan



GE COMPANY PROPRIETARY

Revision 2  
 20-Dec-2016



## A – 2 Certificados de Contrastación de Instrumentos

---

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago





<b>OBRA:</b>	Mediciones consumo gas, central térmica Nehuenco 2	DOCUMENTO
<b>CLIENTE:</b>	Colbun	<b>IS-BF-120919</b>
<b>LUGAR:</b>	Planta Quillota - Chile	

## INFORME DE SERVICIO

### VALIDACION MEDICIONES

REVISION:	PROYECTO	REVISAR	APRUEBA	FECHA	OBSERVACIONES
		J.Cirvini	J.Cirvini	09/12/2019	Obra:

### INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones de consumo del grupo generador y la validación del cálculo que realiza el transmisor/computador multivariable, utilizando el software ZGas.

### DATOS DEL MULTIVARIABLE Y SOFTWARE

#### Multivariable:

Marca Rosemount  
Modelo 3095 MV

#### Software:

Marca NVL  
Versión ZGas 3  
Con llave de hardware Minilock  
Cálculos utilizados

- Densidades, factores de compresibilidad, según ISO 12213 y AGA 8
- Cálculos de caudal para placas orificio, según AGA 3

### TAREAS REALIZADAS

#### Control dimensional:

Se midieron diámetros, excentricidad, espesores, planitud, ángulo de chaflan utilizando patrones con trazabilidad certificada. (Ver certificados adjuntos).

#### Calibraciones:

Se calibró el multivariable en las magnitudes de Temperatura, Presión Diferencial y Presión Estática, utilizando patrones con trazabilidad certificada. (Ver certificados adjuntos).

#### Simulación:

Se realizaron 4 simulaciones de las variables de proceso, temperatura, presión diferencial y estática y se compararon los valores de flujo calculados por el multivariable con los valores calculados por el software homologado ZGas.

La cromatografía utilizada fue provista por Colbun.

Los valores son los siguientes:



<b>OBRA:</b>	Mediciones consumo gas, central térmica Nehuenco 2	<b>DOCUMENTO</b> <b>IS-BF-120919</b>
<b>CLIENTE:</b>	Colbun	
<b>LUGAR:</b>	Planta Quillota - Chile	

## INFORME DE SERVICIO

### VALIDACION MEDICIONES

REVISION:	PROYECTO	REVISAR	APRUEBA	FECHA	OBSERVACIONES
		J.Cirvini	J.Cirvini	09/12/2019	Obra:

MEDICIONES DE GAS NATURAL, CONSUMO NEHUENCO 2				
Producto	Gas natural			
Densidad	0,7137 kg/m <sup>3</sup>			
Gravedad específica	0,5824			
Factor de supercompresibilidad (Z)	1,0022			
CROMATOGRAFÍA PROMEDIO - Octubre 2019				
Metano	94,68			
Etano	4,89			
Propano	0,179			
Butano	0,032			
Normal Butano	0,029			
Pentano	0,007			
N Pentano	0,003			
C 6+	0,0011			
N2	0,142			
CO2	0,0343			
VALORES MEDIDOS CON ROSEMOUNT 3095MV Y CALCULADOS CON ZGas				
Temp [°F]	71,12	71,1	71,09	71,11
DP (Presión diferencial en inH <sub>2</sub> O)	114,2	247,1	126,2	175
DA (Presión estática absoluta en Psi)	245	252,57	197,09	199,03
Flujo másico en Lbs/s	22,78	33,65	21,36	25,17
Flujo másico en Lbs/s (con Zgas)	22,06	32,83	20,68	24,43
Factor de corrección	0,968393327	0,9756315	0,96816479	0,97059992
Error [%]	3,263825929	2,4977155	3,28820116	3,02906263

El **factor de corrección promedio es de 0,971** y se debe aplicar a la medición de flujo en el SCADA, como un meter factor.



<b>OBRA:</b>	Mediciones consumo gas, central térmica Nehuenco 1	<b>DOCUMENTO</b> <b>IS-BF-121019</b>
<b>CLIENTE:</b>	Colbun	
<b>LUGAR:</b>	Planta Quillota - Chile	

## INFORME DE SERVICIO VALIDACION MEDICIONES

REVISION:	PROYECTO	REVISAR	APRUEBA	FECHA	OBSERVACIONES
		J.Cirvini	J.Cirvini	10/12/2019	Obra:

### INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones de consumo del grupo generador y la validación del cálculo que realiza el SCADA, utilizando como referencia el cálculo realizado por el software ZGas.

### DATOS DE LOS TRANSMISORES Y SOFTWARE

#### Temperatura:

Los sensores de temperatura son termorresistencias PT100 marca Rosemount  
Las lecturas se tomaron de una pantalla del SCADA

#### Transmisores de presión diferencial:

Marca Rosemount  
Modelo 2051 CD

#### Transmisores de presión estática:

Marca Rosemount  
Modelo 2051 CG

#### Software:

Marca NVL  
Versión ZGas 3  
Con llave de hardware Minilock  
Cálculos utilizados

- Densidades, factores de compresibilidad, según ISO 12213 y AGA 8
- Cálculos de caudal para placas orificio, según AGA 3

### TAREAS REALIZADAS

#### Control dimensional de las placas:

Se midieron diámetros, excentricidad, espesores, planitud, ángulo de chaflan utilizando patrones con trazabilidad certificada. (Ver certificados adjuntos).

#### Calibraciones:

Se calibraron las termorresistencias en terreno, utilizando un calibrador de bloque seco como patrón de referencia, comparándolo con la indicación de temperatura en sala de control, mediante una pantalla del SCADA.



<b>OBRA:</b>	Mediciones consumo gas, central térmica Nehuenco 1	DOCUMENTO
<b>CLIENTE:</b>	Colbun	<b>IS-BF-121019</b>
<b>LUGAR:</b>	Planta Quillota - Chile	

## INFORME DE SERVICIO

### VALIDACION MEDICIONES

REVISION:	PROYECTO	REVISIA	APRUEBA	FECHA	OBSERVACIONES
		J.Cirvini	J.Cirvini	10/12/2019	Obra:

También se calibraron los transmisores de Presión Diferencial y Presión Estática, utilizando patrones con trazabilidad certificada. (Ver certificados adjuntos).

#### Simulación:

Se realizaron 3 simulaciones utilizando los mismos valores de, temperatura, presión diferencial y estática tanto en el software ZGas como en el SCADA y se compararon los valores de flujo calculados por el SCADA, con los valores calculados por el software homologado ZGas. La cromatografía utilizada fue provista por Colbun y se utilizó para ambos cálculos.

Los valores son los siguientes:

Temp °C	Presión Diferencial Kpa	Presió Absoluta Kpa	Caudal Zgas Kg/s	Caudal Scada Kg/s	Error %
4	15	3200	8,88	8,91	0,33783784
5	32	3200	12,912	12,967	0,42596035
9	27	3200	11,759	11,802	0,36567735

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Nº 38659/19

Número de páginas del certificado: 4

---

Laboratorio de calibración / medición supervisado por INTI  
Calibración en las Áreas Dimensional y Presión

Zapiola 1279, Dorrego, Guaymallén, Mendoza

[www.cemec.com.ar](http://www.cemec.com.ar)

[e-mail: laboratorio@cemec.com.ar](mailto:laboratorio@cemec.com.ar)

---

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de la Empresa que los emite. Certificado de calibración sin firma y sello no serán válidos.

El usuario es responsable de la calibración del objeto a intervalos apropiados.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio de Calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

---

Objeto Computador de Flujo Multivariable

Fabricante ROSEMOUNT

Modelo 3095MV

Nº de serie 0077333

Determinaciones requeridas Calibración

Fecha de calibración 20-21 /11/2019

Fecha de emisión 25/11/2019

Cliente *COLBUN*

*NEHUENCO 2*

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 38659/19

Página 2

---

Identificación Interna del cliente:	<b>96 FM-1</b>			
Rango de presión	430	psi	250	pul H2O
Menor división	0.00	psi	0.001	pul H2O
Rango de temperatura	-15 / 100		°C	
Menor división	0.1		°C	
Según Procedimiento	PLM-30 / 23			

## Resultado de la calibración

### Presión Estática

Valor de Referencia [psi]	Valor de Indicación [psi]		Desvío de Indicación fe [psi]		Incertidumbre ± [psi]
	ascenso	descenso	ascenso	descenso	
0.000	0.034	0.040	0.034	0.040	0.29
29.007	29.204	29.212	0.198	0.206	1.24
58.013	58.156	58.164	0.143	0.151	1.25
87.020	86.892	87.148	-0.127	0.128	1.25
116.026	116.075	116.115	0.049	0.089	1.25
145.033	145.062	145.200	0.029	0.168	1.27
174.039	173.921	174.027	-0.118	-0.013	1.47
203.046	202.921	202.908	-0.125	-0.137	1.71
232.052	231.809	232.010	-0.243	-0.042	1.93
261.059	260.461	260.447	-0.598	-0.612	2.17
290.065	288.182	288.182	-1.883	-1.883	2.70

**Presión Diferencial**

Valor de Referencia [pulg H <sub>2</sub> O]	Valor de Indicación [pulgH <sub>2</sub> O]		Desvío de Indicación f [pulgH <sub>2</sub> O]		Incertidumbre ± [pulg H <sub>2</sub> O]
	ascenso	descenso	ascenso	descenso	
0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	1.60
25.00	25.03	25.29	0.03	0.29	1.88
50.00	50.03	50.32	0.03	0.32	1.90
75.00	75.04	75.15	0.04	0.15	1.88
100.00	100.08	100.28	0.08	0.28	2.05
125.00	125.05	125.23	0.05	0.23	2.08
150.00	150.12	150.39	0.12	0.39	1.65
175.00	175.10	175.33	0.10	0.33	1.66
200.00	200.16	200.29	0.16	0.29	1.64
225.00	225.52	225.54	0.52	0.54	1.63
250.00	250.62	250.62	0.62	0.62	1.63

## Calibración de Temperatura

Pto	Temperatura Referencia [°C]	Temperatura Indicada [°C]	Error [°C]	"U" ± [°C]
1	0.0	0.0	0.0	
2	22.0	22.0	0.0	0.2
3	30.0	30.0	0.0	
4	50.0	49.9	-0.1	



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 38659/19

Página 4

Temperatura de calibración[°C]: 22 ± 2

Humedad relativa [%]: 47 ± 3

---

La incertidumbre de medición está calculada para un nivel de confianza aproximadamente del 95% (k=2), la metodología de cálculo y la expresión de la incertidumbre corresponde a lo establecido por el documento EA-4/02-Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration-1999.

Los valores consignados resultan como promedio de una serie de determinaciones para cada variable variable.

Según lo establecido por el SISTEMA METRICO LEGAL ARGENTINO(SIMELA)- Ley 19511, la unidad legal de presión es el pascal(Pa). La relación entre un valor de presión expresado en kPa y el mismo valor expresado Pascal(Pa) está dada por : 1kPa=1000 Pa

Medio de transferencia sistema de presión estática : Aceite Morlina 10.  
Medio de transferencia sistema de presión diderencial : Aire comprimido.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

## Instrumentos de referencia utilizados:

<b>Instrumento</b>	<b>Marca</b>	<b>N° Serie</b>	<b>Certificado N°</b>
Manómetro	ZÜRICH	11980	CEMEC (SAC) N° S-9700/19
Módulo de Presión	FLUKE	21270410	CEMEC(SAC) N° S-9428/19
Calibrador de tem Bloque seco	Hart Scier	A34308	CEMEC N° 37004/19

El instrumento se identifica con la estampilla CEMEC N° **38659/19**

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

---

**LABORATORIO DE METROLOGIA**

---

Las mediciones involucradas en el presente informe están vinculadas con los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio de Calibración que los emite. Certificados de calibración sin firma y sello no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados

---

Cliente: *COLBUN S.A.*  
*NEHUENCO 2*

Instrumento: **Placa de Orificio**

Fabricante: **TRIAD INLET**

Número de serie **22-4207**

TAG N° -----

Identificación Interna del cliente **22-4207**

Determinaciones Efectuadas **Control Dimensional**

Según Procedimiento **Descripto**

Fecha de calibración: **20/11/2019**

Fecha de emisión : **27/11/2019**

Número de páginas del certificado : **3 (tres)**

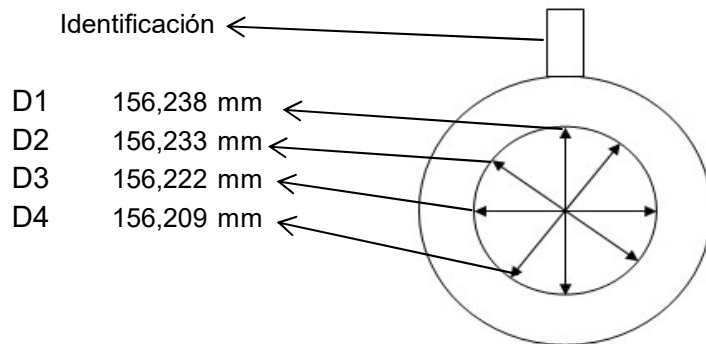
Los resultados consignados resultan de no menos de 5 determinaciones realizadas en cada una de la variables controladas

**Resultado de la calibración****Diámetro de calibración  $d_m$** 

Diámetro de calibración según grabado [mm] 156,337 6,155 pulg

Diámetro de calibración medido promedio [mm] 156,225 6,151 pulg

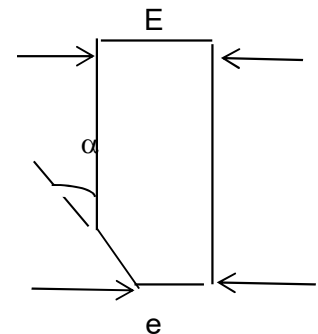
Diámetro medido máximo [mm]	156,245	6,1514 pulg	
Diámetro medido mínimo [mm]	156,200	6,1496 pulg	
Deformación del diámetro (ovalización) [mm]	0,045	0,0018 pulg	
Incertidumbre de calibración ± [mm]	0,008	0,0003 pulg	k=2



**Cota "E" (ancho de la placa orificio)**

Cota promedio medida [mm]	6,173
Incertidumbre de medición ± [mm]	0,03

k=2



**Cota "e" (ancho de la placa orificio fuera del chaflán)**

Cota promedio medida [mm]	2,83
Incertidumbre de medición ± [mm]	0,01

k=2

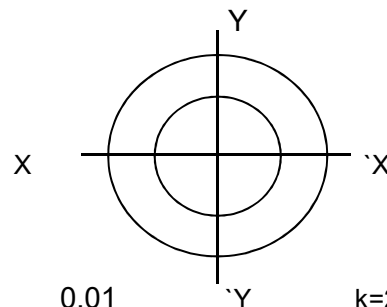
**Angulo del chaflán**

Angulo promedio medido $\alpha$	47° 30'
Incertidumbre de medición ±	15'

k=2

**Excentricidad [mm]**

Y / Y"	0,05 mm
X / X"	0,04 mm



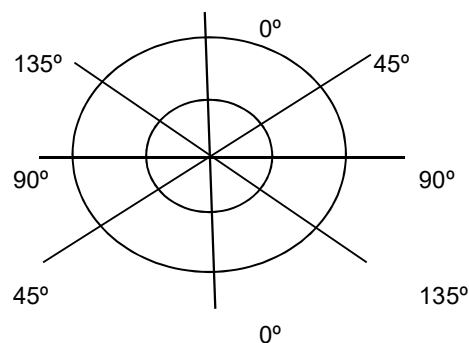
Incertidumbre de medición ± [mm]

0,01

k=2

**Desvío de planitud**

Ubicación	[mm]
0°	-0,005
45°	0,005
90°	0,010
135°	0,005
Incertidumbre de medición ± [mm]	0,005



Se trazaron diámetro cada 45° en el sentido de la s agujas del reloj , tomando como cero el diámetro que pasa por donde se encuentra grabado el valor del diámetro

**Diámetro interior de la cañería [mm]** 269,8

Incertidumbre de medición ± [mm] 0,5

Temperatura de calibración[°C]: 22 ± 2

Humedad relativa [%]: 46 ± 3

La incertidumbre de medición está calculada para un nivel de confianza aproximadamente del 95% (k=2), la metodología de cálculo y la expresión de la incertidumbre corresponde a lo establecido por el documento EA-4/02-Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration-1999.

**Patrones utilizados:**

<b>Instrumento</b>	<b>Marca</b>	<b>N° de serie</b>	<b>Certificado de calibración</b>
Micrómetro de exterior	TESA	RRB684	CEMEC (SAC) N° S-10135/19
Calibre pie a coliza	Asimeto	GA-110649	CEMEC (SAC) N° S-9855/19
Goniómetro	Helios	90671016	CEMEC N° 38596/19
Micrómetro de interior	Mitutoyo	A-0616/1	CEMEC N° 38598/19
Comparador digital	Mitutoyo	FXG485	CEMEC SAC N° S-10108/19

Este instrumento fue identificado con la estampilla CEMEC N° **38681/19**

**CAM****ACTA DE INTERVENCIÓN DE SUBESTACIONES****CODIGO FP 20.3.2**

S/E	SAN LUIS
FECHA INTERVENCIÓN	14-08-2017
PTO MED. ASOCIADO A	TG2
NOMBRE MANDANTE	COLBÚN

HORA LLEGADA	13:45
HORA INICIO	13:45
HORA TERMINO	15:15
HORA MEDIDOR	15:15
FECHA MEDIDOR	14-08-2017

ACTIVIDAD	
VERIFICACIÓN	X
REPROGRAMACIÓN	
INST. MEDIDOR	
ATENCIÓN FALLA	
CAMBIO BATERÍA	
CAMBIO MEDIDOR	
EXTRACCIÓN DATA	
LECTURA	
CALIBRACIÓN	
INST. TELEMEDIDA	
AJUSTE HORA	
LEVANTAMIENTO	
OTROS	

MEDIDOR SS/EE	ENCONTRADO	DEJADO
MARCA	SCHNEIDER	IDENTICO
MODELO	ION 7650	IDENTICO
TIPO	PANEL	IDENTICO
NUMERO	PJ-0911A506-02	IDENTICO
N° ELEMENTOS	3E - 4H	IDENTICO
CONST. LECT.	1	IDENTICO
CLASE	0,2	IDENTICO

MEDIDOR REMARCADOR	
MARCA	SCHNEIDER
MODELO	ION 8600
TIPO	S.BOARD
NUMERO	PT-0807A570-01
N° ELEMENTS	3E - 4H
CONST. LECT.	1
CLASE	0,2

IDENTIFICADOR DISPLAY	LECTURAS MEDIDOR S/E		
	ENCONTRADAS	DEJADAS	UNID.
ENERGÍA ACTIVA DIRECTA	16293658,000	IDENTICA	K
ENERGÍA REACTIVA DIRECTA	352821536,000	IDENTICA	K
ENERGÍA ACTIVA REVERSA	256837648,000	IDENTICA	K
ENERGÍA REACTIVA REVERSA	257839344,000	IDENTICA	K
DEMANDA MAX. DIRECTA			
DEMANDA MAX. REVERSA			
TIEMPO USO BATERÍA			
CUSTOMER			

	LECTURAS MEDIDOR REMARCADOR		
	ENCONTRADAS	DEJADAS	UNID.
	0	0,000	K
	0	7,216	K
	0	302106,875	K
	0	9372,558	K

STANDARD	
MARCA	MTE
MODELO	PTS 3.3C
NUMERO	35111
CLASE	0,05

SELLOS		
ENCONTRADO	DEJADOS	UBICACIÓN

PERMISO DESPACHO		
N°	HORA	NOMBRE

FECHA BATERÍA		

**RESPONSABLES Y VEEDORES DE VERIFICACIÓN**

EMPRESA	COLBÚN
NOMBRE	CRISTIAN AGUILERA
FIRMA	

EMPRESA	CAM CHILE
NOMBRE	FELIPE SANDOVAL
FIRMA	

EMPRESA	
NOMBRE	
FIRMA	

OBSERVACIONES	IP: 131.178.50.233
RTP: 230000/115 RPC: 2000/5	

**ACTA N° 4 INTERVENCIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA**



N° AI-EM	
EMPRESA COORDINADA	COLBÚN
SUBESTACIÓN/CENTRAL	SAN LUIS
PAÑO	J2
INSTALACIÓN	TG2

**MOTIVO DE INTERVENCIÓN**

VERIFICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	FALLA	<input type="checkbox"/>	REEMPLAZO	<input type="checkbox"/>	AUDITORÍA	<input type="checkbox"/>
--------------	-------------------------------------	-------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------

OTRO

	GPS		MEDIDOR	
	INICIO	TÉRMINO	INICIO	TÉRMINO
FECHA	14-08-2018	14-08-2018	14-08-2018	14-08-2018
HORA	13:45	15:15	13:45	15:15
DESFASE NO MAYOR A 1 MINUTO (SI/NO) <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO				

RELACIÓN	ENCONTRADA		DEJADA	
	1º	2º	1º	2º
TTMM				
TTPP	230000	115		
TTCC	2000	5		

	MEDIDOR EN SERVICIO	MEDIDOR A INSTALAR	MEDIDOR A REMARCADOR
MARCA	SCHNEIDER		SCHNEIDER
MODELO	ION		ION S.BOARD
N° MODELO	7650		8600
N° SERIE	P3-0911A506-02		PT-0807A570-01
N° ELEMENTOS	3E - 4H		3E - 4H
CLASE	0,2		0,2

REGISTRO DE DISPLAY	LECTURAS MEDIDOR EN SERVICIO			LECTURAS MEDIDOR A INSTALAR			LECTURAS MEDIDOR A REMARCADOR		
	UN	ENCONT	DEJADA	UN	ENCONT	DEJADA	UN	ENCONT	DEJADA
ENERGÍA ACTIVA DIRECTA	K	16293658,000	IDENTICA				K	0	0,000
ENERGÍA REACTIVA DIRECTA	K	352821536,000	IDENTICA				K	0	7,216
ENERGÍA ACTIVA REVERSA	K	256837648,000	IDENTICA				K	0	302106,875
ENERGÍA REACTIVA REVERSA	K	257839344,000	IDENTICA				K	0	9372,558
DEMANDA MAX. DIRECTA									
DEMANDA MAX. REVERSA									

SOLICITUD DE INTERVENCIÓN COORDINADOR	
N° DE SOLICITUD	
FECHA INICIO	14-08-2018
HORA INICIO	13:45
FECHA TÉRMINO	14-08-2018
HORA TÉRMINO	15:15

SELLOS		
ENCONTRADO	DEJADO	UBICACIÓN

\* Para los casos de puesta en servicio, en donde no se realice una verificación de medidor en terreno, no será necesaria la entrega de ésta acta.

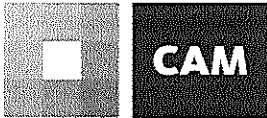
**RESPONSABLES**

PERSONA RESPONSABLE EMPRESA AUDITORA	
NOMBRE	FELIPE SANDOVAL
EMPRESA	CAM CHILE
FIRMA	

PERSONA RESPONSABLE COORDINADO	
NOMBRE	CRISTIAN AGUILERA
EMPRESA	COLBÚN
FIRMA	

**OBSERVACIONES**

IP: 131.178.50.233



CB201808000005

**CERTIFICADO DE EXACTITUD DEL MEDIDOR**

FECHA SERVICIO 14/08/2018

**IDENTIFICACIÓN DEL MEDIDOR****IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE**

Nombre COLBÚN

Sub Estación SAN LUIS

Marca SCHNEIDER ELECTRIC

Tipo ION 7650

Número de Serie PJ-0911A506-02

**PATRÓN DE REFERENCIA**

Consola MTE PTS 3.3C N° Serie 35111

Clase de Exactitud +/- 0,05

Ubicación TG2

Clase de Exactitud 0,2

Estado ACTIVO

**CONDICIONES DE LA MEDIDA**

Tipo de Medida ESTRELLA

Tensión Aplicada 3 x 66.4 (115)[V] 50 [Hz]

Corriente Nominal 3 X 5 (10) [A]

Constante Medidor 1,8 [Wh/imp]

Temperatura AMBIENTE

N° de Elementos 3E - 4H

**RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN**

Conexión DIRECTA

**Componente Activa**

N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,068	+/- 0,2
2	123	100	0,5	-0,048	+/- 0,3
3	123	10	1,0	-0,076	+/- 0,2
4	1	100	1,0	-0,081	+/- 0,3
5	2	100	1,0	-0,073	+/- 0,3
6	3	100	1,0	-0,066	+/- 0,3
7	1	100	0,5	-0,078	+/- 0,4
8	2	100	0,5	-0,051	+/- 0,4
9	3	100	0,5	-0,008	+/- 0,4

**Componente Reactiva**

N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,073	+/- 2,0
2	123	100	0,5	-0,108	+/- 2,0
3	123	10	1,0	-0,087	+/- 2,0
4	1	100	1,0	-0,007	+/- 3,0
5	2	100	1,0	-0,01	+/- 3,0
6	3	100	1,0	-0,083	+/- 3,0
7	1	100	0,5	-0,091	+/- 3,0
8	2	100	0,5	-0,015	+/- 3,0
9	3	100	0,5	-0,096	+/- 3,0

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-22 Clase 0,2

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-23 Clase 2

Energía en Display Tipo de Display ELECTRONICO

**CONCLUSIONES**

El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-22 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Activa.

El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-23 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Reactiva.

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra ensayada y CAM Chile S.A. declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hiciere del presente Certificado.



CB201808000005

FECHA SERVICIO 14/08/2018

## IDENTIFICACIÓN DEL MEDIDOR

## IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Nombre COLBÚN  
Sub Estación SAN LUISMarca SCHNEIDER ELECTRIC  
Tipo ION 7650  
Número de Serie PJ-0911A506-02  
Ubicación TG2  
Clase de Exactitud 0,2  
Estado ACTIVO

## PATRÓN DE REFERENCIA

Consola MTE PTS 3.3C N° Serie 35111  
Clase de Exactitud +/- 0,05

## CONDICIONES DE LA MEDIDA

Tipo de Medida ESTRELLA  
Tensión Aplicada 3 x 66.4 (115)[V] 50 [Hz]  
Corriente Nominal 3 X 5 (10) [A]Constante Medidor 1,8 [Wh/Imp]  
Temperatura AMBIENTE  
N° de Elementos 3E - 4H  
Conexión REVERSA

## RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN

## Componente Activa

N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,068	+/- 0,2
2	123	100	0,5	-0,005	+/- 0,3
3	123	10	1,0	-0,067	+/- 0,2
4	1	100	1,0	-0,079	+/- 0,3
5	2	100	1,0	-0,073	+/- 0,3
6	3	100	1,0	-0,066	+/- 0,3
7	1	100	0,5	-0,077	+/- 0,4
8	2	100	0,5	-0,056	+/- 0,4
9	3	100	0,5	-0,027	+/- 0,4

## Componente Reactiva

N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,082	+/- 2,0
2	123	100	0,5	-0,011	+/- 2,0
3	123	10	1,0	-0,086	+/- 2,0
4	1	100	1,0	-0,007	+/- 3,0
5	2	100	1,0	-0,105	+/- 3,0
6	3	100	1,0	-0,081	+/- 3,0
7	1	100	0,5	-0,087	+/- 3,0
8	2	100	0,5	-0,015	+/- 3,0
9	3	100	0,5	-0,096	+/- 3,0

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-22 Clase 0,2

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-23 Clase 2

## CONCLUSIONES

El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-22 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Activa.

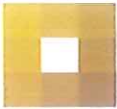
El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-23 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Reactiva.

Certificado emitido por CAM Chile S.A.  
Equipos Certificados y Verificados con Patrones bajo laboratorioFelipe Alejandro Sandoval Ramirez  
Especialista en Medidas  
Unidad SS/EE y Monitoreos

Página 2 de 2

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra ensayada y CAM Chile S.A. declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hiciere del presente Certificado.



**CAM**

# ACTA DE INTERVENCIÓN DE SUBESTACIONES

CODIGO FP 20.3.2

S/E o CENTRAL	Central Nehuenco
FECHA INTERVENCIÓN	04-12-2017
PTO MED ASOCIADO A	Nehuenco 2TV

HORA INICIO	12:30
HORA TERMINO	16:00
HORA MEDIDOR	16:00
FECHA MEDIDOR	04-12-2017

ACTIVIDAD	
VERIFICACIÓN	X
REPROGRAMACIÓN	
INST. MEDIDOR	
ATENCIÓN FALLA	
CAMBIO BATERÍA	
CAMBIO MEDIDOR	
EXTRACCIÓN DATA	X
LECTURA	
CALIBRACIÓN	
INST. TELEMEDIDA	
AJUSTE HORA	
OTROS	

MEDIDOR SS/EE	ENCONTRADO	DEJADO
MARCA	Schneider	Idéntico
MODELO	ION 7650	Idéntico
TIPO	Panel	Idéntico
NUMERO	PJ-0911A857-02	Idéntico
N° ELEMENTOS	3H - 4H	Idéntico
CONST. LECT.	1	Idéntico
CLASE	0,2	Idéntico

MEDIDOR REMARCADOR	
MARCA	
MODELO	
TIPO	
NUMERO	
N° ELEMENTS	
CONST. LECT.	
CLASE	

IDENTIFICADOR DISPLAY	LECTURAS MEDIDOR S/E		
	ENCONTRADAS	DEJADAS	UNID.
ENERGÍA ACTIVA DIRECTA	6258,666	Idéntica	K
ENERGÍA REACTIVA DIRECTA	5327832,500	Idéntica	K
ENERGÍA ACTIVA REVERSA	3220001,750	Idéntica	K
ENERGÍA REACTIVA REVERSA	7511413,500	Idéntica	K
DEMANDA MAX. DIRECTA			
DEMANDA MAX. REVERSA			
TIEMPO USO BATERÍA			
CUSTOMER			

LECTURAS MEDIDOR REMARCADOR		
ENCONTRADAS	DEJADAS	UNID.

STANDARD	
MARCA	MTE
MODELO	PTS 3.3C
NUMERO	49103
CLASE	0,05

SELLOS		
ENCONTRADO	DEJADOS	UBICACIÓN

PERMISO DESPACHO		
N°	HORA	NOMBRE

FECHA BATERÍA	

## RESPONSABLES Y VEEDORES DE VERIFICACIÓN

EMPRESA	Colbún
NOMBRE	Patricio Mendez V.
FIRMA	

EMPRESA	CAM Chile
NOMBRE	Felipe Sandoval R.
FIRMA	

EMPRESA	
NOMBRE	
FIRMA	

**OBSERVACIONES** Verificación realizada con maquina detenida, por tanto, no requiere remarcación

Las marcas en el alambrado solo indican el punto de llegada.

IP: 131.178.50.230

RTP: 220000/100

RTC: 500/1



CB201712000003

**CERTIFICADO DE EXACTITUD DEL MEDIDOR**

<b>FECHA SERVICIO</b>		04/12/2017		<b>IDENTIFICACIÓN DEL MEDIDOR</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>				Marca	SCHNEIDER
Nombre		COLBUN		Tipo	ION 7650
Sub Estación		NEHUENCO		Número de Serie	PJ-0911A857-02
<b>PATRÓN DE REFERENCIA</b>				Ubicación	TURBINA VAPOR 2
Consola	MTE PTS 3,3C	N° Serie	49103	Clase de Exactitud	0,2
Clase de Exactitud		+/- 0,05		Estado	EN USO

<b>CONDICIONES DE LA MEDIDA</b>						
Tipo de Medida		ESTRELLA		Constante Medidor		0,18 [Wh/Imp]
Tensión Aplicada		3 X 57,7 (100) [V] 50 [Hz]		Temperatura		AMBIENTE
Corriente Nominal		3 X 1 (2) [A]		N° de Elementos		3
<b>RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN</b>				Conexión		DIRECTA

Componente Activa						Componente Reactiva					
N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]	N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,053	+/- 0,2	1	123	100	1,0	-0,062	+/- 2,0
2	123	100	0,5	-0,044	+/- 0,3	2	123	100	0,5	-0,069	+/- 2,0
3	123	10	1,0	-0,047	+/- 0,2	3	123	10	1,0	-0,060	+/- 2,0
4	1	100	1,0	-0,028	+/- 0,3	4	1	100	1,0	-0,012	+/- 3,0
5	2	100	1,0	-0,076	+/- 0,3	5	2	100	1,0	-0,104	+/- 3,0
6	3	100	1,0	-0,046	+/- 0,3	6	3	100	1,0	-0,058	+/- 3,0
7	1	100	0,5	-0,039	+/- 0,4	7	1	100	0,5	-0,019	+/- 3,0
8	2	100	0,5	-0,073	+/- 0,4	8	2	100	0,5	-0,133	+/- 3,0
9	3	100	0,5	-0,005	+/- 0,4	9	3	100	0,5	-0,056	+/- 3,0

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-22 Clase 0,2

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-23 Clase 2

Energía en Display	Tipo de Display	ELECTRONICO
--------------------	-----------------	-------------

**CONCLUSIONES**

El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-22 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Activa. EI

El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-23 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Reactiva.



CB201712000003

FECHA SERVICIO 04/12/2017

IDENTIFICACIÓN DEL MEDIDOR

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Nombre COLBUN  
Sub Estación NEHUENCO

Marca SCHNEIDER  
Tipo ION 7650  
Número de Serie PJ-0911A857-02  
Ubicación TURBINA VAPOR 2  
Clase de Exactitud 0,2  
Estado EN USO

PATRÓN DE REFERENCIA

Consola MTE PTS 3,3C N° Serie 49103  
Clase de Exactitud +/- 0,05

CONDICIONES DE LA MEDIDA

Tipo de Medida ESTRELLA  
Tensión Aplicada 3 X 57,7 (100) [V] 50 [Hz]  
Corriente Nominal 3 X 1 (2) [A]

Constante Medidor 0,18 [Wh/imp]  
Temperatura AMBIENTE  
N° de Elementos 3  
Conexión REVERSA

RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN

Componente Activa

N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,047	+/- 0,2
2	123	100	0,5	-0,042	+/- 0,3
3	123	10	1,0	-0,045	+/- 0,2
4	1	100	1,0	-0,028	+/- 0,3
5	2	100	1,0	-0,076	+/- 0,3
6	3	100	1,0	-0,045	+/- 0,3
7	1	100	0,5	-0,035	+/- 0,4
8	2	100	0,5	-0,072	+/- 0,4
9	3	100	0,5	-0,004	+/- 0,4

Componente Reactiva

N°	Fase	Cte. [%]	Factor	Error [%]	Límite Norma [%]
1	123	100	1,0	-0,059	+/- 2,0
2	123	100	0,5	-0,065	+/- 2,0
3	123	10	1,0	-0,060	+/- 2,0
4	1	100	1,0	-0,012	+/- 3,0
5	2	100	1,0	-0,104	+/- 3,0
6	3	100	1,0	-0,059	+/- 3,0
7	1	100	0,5	-0,018	+/- 3,0
8	2	100	0,5	-0,133	+/- 3,0
9	3	100	0,5	-0,055	+/- 3,0

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-22 Clase 0,2

Cumple Clausula 8.1 Norma IEC 62053-23 Clase 2

CONCLUSIONES

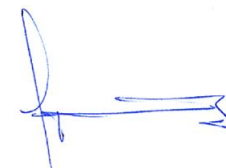
El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-22 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Activa. EI  
El medidor cumple con la cláusula 8.1 de la Norma IEC 62053-23 referente a los límites de error para su clase de exactitud, en la componente Reactiva.

Certificado emitido por CAM Chile S.A.  
Equipos Certificados y Verificados con Patrones bajo laboratorio

Felipe Sandoval R  
Ingeniero Especialista  
Unidad SS/EE y Monitoreos

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra ensayada y CAM Chile S.A. declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hiciera del presente Certificado.


ANTECEDENTES DEL CLIENTE				RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA							
N° / Fecha de Solicitud	: Correo / 30/05/2019			N	Fase	Cte.%	Factor	Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
Fecha Calibración	: 30/05/2019							Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
Medidor	: ION 8600			1	123	100	1	-0,050	± 0,2	-0,071	± 0,2
Cliente	: Tecnored S.A.			2	123	100	0,5	-0,081	± 0,3	-0,092	± 0,3
Instalación	:			3	123	10	1	-0,077	± 0,2	-0,073	± 0,2
Subestación	:			4	123	10	0,5	-0,115	± 0,3	-0,097	± 0,3
				5	1	100	1	-0,064	± 0,3	-0,057	± 0,3
				6	2	100	1	-0,058	± 0,3	-0,081	± 0,3
				7	3	100	1	-0,079	± 0,3	-0,086	± 0,3
				8	1	100	0,5	-0,021	± 0,4	-0,062	± 0,4
				9	2	100	0,5	-0,053	± 0,4	-0,043	± 0,4
				10	3	100	0,5	-0,109	± 0,4	-0,008	± 0,4
ANTECEDENTES DEL MEDIDOR				RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA							
Marca	: Schneider Electric			N	Fase	Cte.%	Factor	Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
Modelo	: P8600A4C0H5E0B0B							Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
N° de Serie	: PT-0807A564-01			1	123	100	1	-0,079	± 2,0	-0,073	± 2,0
Estado	: En Servicio			2	123	100	0,5	-0,064	± 2,0	-0,049	± 2,0
Año Fabricación	: 2011			3	123	10	1	-0,097	± 2,0	-0,071	± 2,0
Clase Exactitud (%)	: 0,2			4	123	10	0,5	-0,082	± 2,0	-0,013	± 2,0
Constante Med.	: 1			5	1	100	1	-0,069	± 3,0	-0,063	± 3,0
				6	2	100	1	-0,063	± 3,0	-0,071	± 3,0
				7	3	100	1	-0,068	± 3,0	-0,085	± 3,0
				8	1	100	0,5	-0,041	± 3,0	-0,012	± 3,0
				9	2	100	0,5	-0,074	± 3,0	-0,061	± 3,0
				10	3	100	0,5	-0,048	± 3,0	-0,038	± 3,0
PATRON DE CALIBRACIÓN											
Marca	: Clou										
Modelo	: CI3115										
N° Serie	: 20171801										
Clase de Exactitud	: 0,05										
Trazabilidad	: SCM-CNAS L0730										
CONDICIONES DE MEDIDA				<p align="center"><b>OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES</b></p> <p>Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnored S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.</p>							
Lugar de Calibración	: Laboratorio Tecnored										
Tipo de Medida	: W.ESTRELLA/ACTIVO										
Tensión Aplicada	: 63,5 (V)										
Corriente Nominal	: 5 (A)										
N° de Elementos	: 3										
Método Calibración	: Comparación Directa										
Frecuencia (Hz)	: 50 (HZ)										
Temperatura (C°)	: 21,2										
Humedad (%)	: 47,9										
Calibrador	: M.Piñones										



Jaime Eduardo García Collao  
**Jefe Área Laboratorio y Medidas**

**TECNORED S.A.**  
 Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso  
 Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571  
 www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

ANTECEDENTES DEL CLIENTE				RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA							
N° / Fecha de Solicitud	: Correo / 30/05/2019			N	Fase	Cte.%	Factor	Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
Fecha Calibración	: 30/05/2019							Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
Medidor	: ION 8600			1	123	100	1	-0,044	± 0,2	-0,042	± 0,2
Cliente	: Tecnored S.A.			2	123	100	0,5	-0,034	± 0,3	-0,062	± 0,3
Instalación	:			3	123	10	1	-0,066	± 0,2	-0,056	± 0,2
Subestación	:			4	123	10	0,5	-0,112	± 0,3	-0,089	± 0,3
				5	1	100	1	-0,064	± 0,3	-0,016	± 0,3
				6	2	100	1	-0,058	± 0,3	-0,098	± 0,3
				7	3	100	1	-0,049	± 0,3	-0,033	± 0,3
				8	1	100	0,5	0,050	± 0,4	-0,062	± 0,4
				9	2	100	0,5	-0,088	± 0,4	-0,002	± 0,4
				10	3	100	0,5	-0,009	± 0,4	-0,043	± 0,4
ANTECEDENTES DEL MEDIDOR				RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA							
Marca	: Schneider Electric			N	Fase	Cte.%	Factor	Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
Modelo	: P8600A4C0H5E0B0B							Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
N° de Serie	: PT-1106B209-01			1	123	100	1	-0,032	± 2,0	-0,014	± 2,0
Estado	: En Servicio			2	123	100	0,5	-0,011	± 2,0	-0,008	± 2,0
Año Fabricación	: 2011			3	123	10	1	-0,067	± 2,0	-0,035	± 2,0
Clase Exactitud (%)	: 0,2			4	123	10	0,5	-0,051	± 2,0	0,016	± 2,0
Constante Med.	: 1			5	1	100	1	-0,010	± 3,0	-0,010	± 3,0
				6	2	100	1	-0,022	± 3,0	-0,030	± 3,0
				7	3	100	1	-0,062	± 3,0	-0,026	± 3,0
				8	1	100	0,5	0,025	± 3,0	-0,040	± 3,0
				9	2	100	0,5	-0,015	± 3,0	-0,049	± 3,0
				10	3	100	0,5	-0,024	± 3,0	0,039	± 3,0
PATRON DE CALIBRACIÓN				OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES							
Marca	: Clou			Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnored S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.							
Modelo	: CI3115										
N° Serie	: 20171801										
Clase de Exactitud	: 0,05										
Trazabilidad	: SCM-CNAS L0730										
CONDICIONES DE MEDIDA											
Lugar de Calibración	: Laboratorio Tecnored										
Tipo de Medida	: W.ESTRELLA/ACTIVO										
Tensión Aplicada	: 63,5 (V)										
Corriente Nominal	: 5 (A)										
N° de Elementos	: 3										
Método Calibración	: Comparación Directa										
Frecuencia (Hz)	: 50 (HZ)										
Temperatura (C°)	: 21,2										
Humedad (%)	: 47,9										
Calibrador	: M.Piñones										



Jaime Eduardo García Collao  
**Jefe Área Laboratorio y Medidas**

**TECNORED S.A.**  
 Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso  
 Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571  
 www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl



## A – 3 Protocolos de Análisis de Combustibles

---

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago

**Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).**

Date: 29-11-2019

Time: 08:00:03

Densidad del Gas Corregida (Kg/m<sup>3</sup>)(15 C; 14,696 psi)..... 0.7074

Densidad Relativa..... 0.5773

Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M<sup>3</sup>).....39.0706Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M<sup>3</sup>).....35.2193Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M<sup>3</sup>).....9331.8594Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M<sup>3</sup>).....8411.9883Indice Wobbe Inferior (KCAL/M<sup>3</sup>).....11071.6465Indice Wobbe Superior (KCAL/M<sup>3</sup>).....12282.3584

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....95.8123

% Molar Etano..... 3.8125

% Molar Propano..... 0.2603

% Molar Iso-Butano..... 0.0327

% Molar Normal-Butano..... 0.0275

% Molar Neopentano..... 0.0000

% Molar Iso-Pentano..... 0.0066

% Molar n-Pentano..... 0.0033

% Molar C6 +..... 0.0034

% Molar N<sub>2</sub>..... 0.0416% Molar CO<sub>2</sub>..... 0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0

## Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).

Date: 29-11-2019

Time: 10:00:00

Densidad del Gas Corregida (Kg/m3)(15 C; 14,696 psi).....	0.7073
Densidad Relativa.....	0.5772
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M3).....	39.0573
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M3).....	35.2070
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M3).....	9328.6807
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M3).....	8409.0566
Indice Wobbe Inferior (KCAL/M3).....	11068.7646
Indice Wobbe Superior (KCAL/M3).....	12279.2578

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....	95.8220
% Molar Etano.....	3.7982
% Molar Propano.....	0.2547
% Molar Iso-Butano.....	0.0317
% Molar Normal-Butano.....	0.0268
% Molar Neopentano.....	0.0000
% Molar Iso-Pentano.....	0.0064
% Molar n-Pentano.....	0.0031
% Molar C6 +.....	0.0035
% Molar N2.....	0.0535
% Molar CO2.....	0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0



**Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).**

Date: 29-11-2019

Time: 12:00:00

Densidad del Gas Corregida (Kg/m3)(15 C; 14,696 psi)..... 0.7013

Densidad Relativa..... 0.5723

Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M3).....38.4554

Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M3).....34.6516

Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M3).....9184.9219

Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M3).....8276.3887

Indice Wobbe Inferior (KCAL/M3).....10940.6318

Indice Wobbe Superior (KCAL/M3).....12141.6299

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....96.6130

% Molar Etano..... 2.6048

% Molar Propano..... 0.1717

% Molar Iso-Butano..... 0.0213

% Molar Normal-Butano..... 0.0179

% Molar Neopentano..... 0.0000

% Molar Iso-Pentano..... 0.0046

% Molar n-Pentano..... 0.0021

% Molar C6 +..... 0.0026

% Molar N2..... 0.5619

% Molar CO2..... 0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0

## Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).

Date: 29-11-2019

Time: 14:00:02

Densidad del Gas Corregida (Kg/m<sup>3</sup>)(15 C; 14,696 psi)..... 0.7063

Densidad Relativa..... 0.5764

Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M<sup>3</sup>).....39.0089Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M<sup>3</sup>).....35.1619Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M<sup>3</sup>).....9317.1143Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M<sup>3</sup>).....8398.2754Indice Wobbe Inferior (KCAL/M<sup>3</sup>).....11061.9590Indice Wobbe Superior (KCAL/M<sup>3</sup>).....12272.2266

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....95.9627

% Molar Etano..... 3.6669

% Molar Propano..... 0.2429

% Molar Iso-Butano..... 0.0299

% Molar Normal-Butano..... 0.0254

% Molar Neopentano..... 0.0000

% Molar Iso-Pentano..... 0.0062

% Molar n-Pentano..... 0.0032

% Molar C6 +..... 0.0039

% Molar N2..... 0.0589

% Molar CO2..... 0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0

## Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).

Date: 29-11-2019

Time: 16:00:02

Densidad del Gas Corregida (Kg/m <sup>3</sup> )(15 C; 14,696 psi).....	0.7071
Densidad Relativa.....	0.5770
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M <sup>3</sup> ).....	39.0345
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M <sup>3</sup> ).....	35.1861
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	9323.2344
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	8404.0430
Indice Wobbe Inferior (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	11063.4727
Indice Wobbe Superior (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	12273.5391

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....	95.8399
% Molar Etano.....	3.7639
% Molar Propano.....	0.2480
% Molar Iso-Butano.....	0.0307
% Molar Normal-Butano.....	0.0261
% Molar Neopentano.....	0.0000
% Molar Iso-Pentano.....	0.0065
% Molar n-Pentano.....	0.0034
% Molar C6 +.....	0.0041
% Molar N2.....	0.0774
% Molar CO2.....	0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0

**Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).**

Date: 29-11-2019

Time: 18:00:01

Densidad del Gas Corregida (Kg/m<sup>3</sup>)(15 C; 14,696 psi)..... 0.7071

Densidad Relativa..... 0.5770

Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M<sup>3</sup>).....39.0475Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M<sup>3</sup>).....35.1979Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M<sup>3</sup>).....9326.3330Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M<sup>3</sup>).....8406.8799Indice Wobbe Inferior (KCAL/M<sup>3</sup>).....11067.0244Indice Wobbe Superior (KCAL/M<sup>3</sup>).....12277.4150

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....95.8397

% Molar Etano..... 3.7818

% Molar Propano..... 0.2497

% Molar Iso-Butano..... 0.0306

% Molar Normal-Butano..... 0.0263

% Molar Neopentano..... 0.0000

% Molar Iso-Pentano..... 0.0066

% Molar n-Pentano..... 0.0030

% Molar C6 +..... 0.0040

% Molar N2..... 0.0583

% Molar CO2..... 0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0

## Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).

Date: 29-11-2019

Time: 20:00:00

Densidad del Gas Corregida (Kg/m <sup>3</sup> )(15 C; 14,696 psi).....	0.7078
Densidad Relativa.....	0.5776
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M <sup>3</sup> ).....	38.9475
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M <sup>3</sup> ).....	35.1072
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	9302.4453
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	8385.2178
Indice Wobbe Inferior (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	11033.3164
Indice Wobbe Superior (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	12240.2090

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....	95.7014
% Molar Etano.....	3.7027
% Molar Propano.....	0.2534
% Molar Iso-Butano.....	0.0319
% Molar Normal-Butano.....	0.0266
% Molar Neopentano.....	0.0000
% Molar Iso-Pentano.....	0.0063
% Molar n-Pentano.....	0.0030
% Molar C6 +.....	0.0040
% Molar N <sub>2</sub> .....	0.2707
% Molar CO <sub>2</sub> .....	0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0

## Reporte Cromatográfico Estación Colbún 1 (AI3107).

Date: 29-11-2019

Time: 22:00:00

Densidad del Gas Corregida (Kg/m <sup>3</sup> )(15 C; 14,696 psi).....	0.7042
Densidad Relativa.....	0.5747
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (MJ/M <sup>3</sup> ).....	38.8460
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (MJ/M <sup>3</sup> ).....	35.0111
Poder Calorifico Sup. Bruto Actual (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	9278.1963
Poder Calorifico Inf. Bruto Actual (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	8362.2578
Indice Wobbe Inferior (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	11030.6777
Indice Wobbe Superior (KCAL/M <sup>3</sup> ).....	12238.8945

## Porcentajes Molares:

% Molar Metano.....	96.2653
% Molar Etano.....	3.2823
% Molar Propano.....	0.2257
% Molar Iso-Butano.....	0.0285
% Molar Normal-Butano.....	0.0238
% Molar Neopentano.....	0.0000
% Molar Iso-Pentano.....	0.0059
% Molar n-Pentano.....	0.0028
% Molar C6 +.....	0.0035
% Molar N <sub>2</sub> .....	0.1622
% Molar CO <sub>2</sub> .....	0.0000

OPE-R-72-02-00-08 REV:0



## A – 4 Protocolo de Mediciones

Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	9:15:00	4,48	1,28	26,99	0,29	0,18	0,18	1980855	384,3
29-11-2019 00:00	9:16:00	4,48	1,29	26,85	0,29	0,17	0,17	1972201	384,1
29-11-2019 00:00	9:17:00	4,47	1,23	26,67	0,29	0,17	0,17	1940933	384,4
29-11-2019 00:00	9:18:00	4,47	1,14	26,44	0,29	0,17	0,17	1921241	384,2
29-11-2019 00:00	9:19:00	4,47	1,12	26,52	0,29	0,18	0,18	1899671	384,1
29-11-2019 00:00	9:20:00	4,46	1,15	26,31	0,29	0,18	0,18	1911971	384,1
29-11-2019 00:00	9:21:00	4,46	1,32	26,28	0,29	0,18	0,18	1929247	384,3
29-11-2019 00:00	9:22:00	4,47	1,24	26,30	0,29	0,18	0,18	1922934	384,0
29-11-2019 00:00	9:23:00	4,47	1,30	26,75	0,30	0,17	0,17	1932144	384,3
29-11-2019 00:00	9:24:00	4,47	1,10	26,60	0,29	0,18	0,18	1972512	384,2
29-11-2019 00:00	9:25:00	4,47	1,32	26,71	0,29	0,17	0,17	1897010	383,9
29-11-2019 00:00	9:26:00	4,47	1,28	26,94	0,29	0,18	0,18	1913809	384,3
29-11-2019 00:00	9:27:00	4,47	1,28	26,63	0,29	0,18	0,18	1946242	384,0
29-11-2019 00:00	9:28:00	4,47	1,13	26,84	0,29	0,17	0,17	1903850	384,3
29-11-2019 00:00	9:29:00	4,47	1,21	26,73	0,29	0,17	0,17	1939862	384,3
29-11-2019 00:00	9:30:00	4,47	1,13	26,74	0,29	0,18	0,18	1943827	384,1
29-11-2019 00:00	9:31:00	4,47	1,28	26,70	0,29	0,18	0,18	1927641	384,0
29-11-2019 00:00	9:32:00	4,47	1,21	26,72	0,28	0,17	0,17	1947410	384,2
29-11-2019 00:00	9:33:00	4,47	1,20	27,20	0,29	0,18	0,18	1906911	384,2
29-11-2019 00:00	9:34:00	4,47	1,16	26,87	0,28	0,17	0,17	1945997	384,4
29-11-2019 00:00	9:35:00	4,47	1,19	26,72	0,28	0,16	0,16	1922824	384,2
29-11-2019 00:00	9:36:00	4,47	1,22	26,69	0,28	0,16	0,16	1879914	384,4
29-11-2019 00:00	9:37:00	4,47	1,21	26,73	0,28	0,18	0,18	1931115	384,3
29-11-2019 00:00	9:38:00	4,47	1,10	26,73	0,28	0,17	0,17	1916356	384,4
29-11-2019 00:00	9:39:00	4,48	1,08	26,74	0,28	0,17	0,17	1882319	384,3
29-11-2019 00:00	9:40:00	4,48	1,25	26,99	0,28	0,17	0,17	1969294	384,4
29-11-2019 00:00	9:41:00	4,48	1,18	26,79	0,28	0,17	0,17	1950724	384,4
29-11-2019 00:00	9:42:00	4,47	0,85	26,14	0,28	0,17	0,17	1960410	384,2
29-11-2019 00:00	9:43:00	4,47	1,22	26,67	0,28	0,17	0,17	1960309	384,3
29-11-2019 00:00	9:44:00	2,78	0,95	20,77	0,26	0,16	0,16	1980004	384,3
29-11-2019 00:00	9:45:00	3,80	8,05	15,25	0,18	0,17	0,17	1957416	383,8
29-11-2019 00:00	9:46:00	4,46	1,53	26,20	0,27	0,17	0,17	1878884	384,2
29-11-2019 00:00	9:47:00	3,06	38,30	23,69	0,28	0,19	0,19	1852118	384,2
29-11-2019 00:00	9:48:00	0,05	1,95	1,32	0,17	0,23	0,23	1483408	384,1
29-11-2019 00:00	9:49:00	0,03	1,54	0,00	0,06	0,23	0,23	1497593	384,4
29-11-2019 00:00	9:50:00	0,02	1,41	0,00	0,05	0,22	0,22	1446897	384,1
29-11-2019 00:00	9:51:00	0,05	1,30	0,00	0,05	0,24	0,24	1465956	384,2
29-11-2019 00:00	9:52:00	0,24	1,33	0,00	12,16	0,22	0,22	1443347	384,3
29-11-2019 00:00	9:53:00	0,25	1,25	0,00	37,36	0,22	0,22	1476093	384,4
29-11-2019 00:00	9:54:00	0,33	1,26	0,00	43,86	0,23	0,23	1507052	384,3
29-11-2019 00:00	9:55:00	0,29	1,19	0,00	46,62	0,23	0,23	1492521	384,6
29-11-2019 00:00	9:56:00	0,28	1,24	0,00	47,36	0,23	0,23	1517004	384,3
29-11-2019 00:00	9:57:00	0,30	1,22	0,00	48,79	0,22	0,22	1473683	384,5
29-11-2019 00:00	9:58:00	0,82	1,18	0,00	49,81	0,22	0,22	1532094	384,6
29-11-2019 00:00	9:59:00	8,66	1,35	0,00	35,10	0,16	0,16	2037657	384,6
29-11-2019 00:00	10:00:00	8,86	1,33	0,00	12,85	0,15	0,15	955040	384,7
29-11-2019 00:00	10:01:00	8,89	1,33	0,00	6,66	0,11	0,11	0	384,4
29-11-2019 00:00	10:02:00	8,84	2,30	0,00	4,91	0,00	0,00	34119	384,8
29-11-2019 00:00	10:03:00	0,68	92,35	55,87	4,40	0,26	0,26	1619626	381,6
29-11-2019 00:00	10:04:00	0,07	97,67	82,03	5,84	0,61	0,61	1505962	383,0
29-11-2019 00:00	10:05:00	0,04	97,95	83,30	6,41	0,61	0,61	1502848	384,8
29-11-2019 00:00	10:06:00	0,03	97,97	83,71	6,14	0,43	0,43	1474633	384,7
29-11-2019 00:00	10:07:00	0,02	938,78	155,27	7,95	0,00	0,00	1446897	384,8
29-11-2019 00:00	10:08:00	0,02	1060,51	209,13	11,04	0,08	0,08	1509875	384,8
29-11-2019 00:00	10:09:00	0,01	1062,55	210,48	11,01	0,23	0,23	1501369	384,4
29-11-2019 00:00	10:10:00	0,06	1051,11	210,64	10,83	0,22	0,22	1449004	381,8
29-11-2019 00:00	10:11:00	3,26	283,00	123,34	5,61	0,20	0,20	1787847	384,2
29-11-2019 00:00	10:12:00	4,40	12,19	36,18	2,24	0,18	0,18	1933465	384,7
29-11-2019 00:00	10:13:00	4,45	4,42	29,07	1,77	0,17	0,17	1960404	384,5
29-11-2019 00:00	10:14:00	4,45	3,23	28,42	1,43	0,18	0,18	1886949	384,6
29-11-2019 00:00	10:15:00	4,46	2,65	28,15	1,31	0,18	0,18	1961717	384,9



Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	11:00:00	4,42	1,38	27,01	0,31	0,17	0,17	1805552	356,9
29-11-2019 00:00	11:01:00	4,42	1,63	27,13	0,31	0,18	0,18	1773043	357,0
29-11-2019 00:00	11:02:00	4,42	1,25	26,58	0,31	0,17	0,17	1837378	357,1
29-11-2019 00:00	11:03:00	4,42	1,33	26,88	0,30	0,17	0,17	1846896	357,3
29-11-2019 00:00	11:04:00	4,41	1,31	26,67	0,31	0,18	0,18	1797711	357,1
29-11-2019 00:00	11:05:00	4,41	1,42	26,58	0,31	0,18	0,18	1826262	357,3
29-11-2019 00:00	11:06:00	4,42	1,36	26,56	0,30	0,17	0,17	1816377	356,9
29-11-2019 00:00	11:07:00	4,41	1,30	26,62	0,30	0,18	0,18	1800394	357,3
29-11-2019 00:00	11:08:00	4,41	1,27	26,39	0,30	0,18	0,18	1810166	357,3
29-11-2019 00:00	11:09:00	4,42	1,37	26,75	0,30	0,16	0,16	1843293	357,4
29-11-2019 00:00	11:10:00	4,41	1,37	26,81	0,30	0,17	0,17	1812382	357,1
29-11-2019 00:00	11:11:00	4,40	1,43	26,91	0,30	0,17	0,17	1792254	357,2
29-11-2019 00:00	11:12:00	4,41	1,30	26,69	0,30	0,17	0,17	1741419	357,0
29-11-2019 00:00	11:13:00	4,41	1,26	26,68	0,30	0,17	0,17	1783858	357,3
29-11-2019 00:00	11:14:00	4,42	1,41	27,03	0,30	0,17	0,17	1842793	357,2
29-11-2019 00:00	11:15:00	4,42	1,53	26,99	0,30	0,17	0,17	1842159	357,4
29-11-2019 00:00	11:16:00	4,42	1,42	27,02	0,30	0,17	0,17	1790144	357,3
29-11-2019 00:00	11:17:00	4,42	1,28	26,49	0,30	0,17	0,17	1792374	357,2
29-11-2019 00:00	11:18:00	4,42	1,33	26,82	0,30	0,17	0,17	1783908	357,1
29-11-2019 00:00	11:19:00	4,41	1,38	26,79	0,30	0,17	0,17	1832081	357,2
29-11-2019 00:00	11:20:00	4,40	1,33	26,96	0,30	0,17	0,17	1827815	357,4
29-11-2019 00:00	11:21:00	4,41	1,41	27,04	0,31	0,18	0,18	1780530	357,1
29-11-2019 00:00	11:22:00	4,41	1,35	26,89	0,30	0,17	0,17	1772772	357,3
29-11-2019 00:00	11:23:00	4,42	1,51	26,92	0,30	0,17	0,17	1777697	357,1
29-11-2019 00:00	11:24:00	4,41	1,41	26,93	0,30	0,17	0,17	1760613	357,2
29-11-2019 00:00	11:25:00	4,41	1,34	26,70	0,29	0,17	0,17	1808706	357,3
29-11-2019 00:00	11:26:00	4,41	1,33	26,41	0,30	0,18	0,18	1811493	357,1
29-11-2019 00:00	11:27:00	4,41	1,36	26,46	0,30	0,18	0,18	1736160	357,1
29-11-2019 00:00	11:28:00	4,41	1,44	26,82	0,30	0,17	0,17	1773398	357,2
29-11-2019 00:00	11:29:00	4,40	1,34	26,60	0,30	0,17	0,17	1813159	357,1
29-11-2019 00:00	11:30:00	4,39	1,43	26,60	0,29	0,17	0,17	1788390	357,2
29-11-2019 00:00	11:31:00	4,39	1,41	26,35	0,29	0,17	0,17	1766075	357,4
29-11-2019 00:00	11:32:00	4,40	1,48	26,29	0,29	0,18	0,18	1796914	357,3
29-11-2019 00:00	11:33:00	4,39	1,37	26,63	0,29	0,17	0,17	1738916	357,4
29-11-2019 00:00	11:34:00	4,40	1,35	26,51	0,29	0,17	0,17	1753552	357,4
29-11-2019 00:00	11:35:00	4,40	1,31	26,66	0,29	0,18	0,18	1835927	357,2
29-11-2019 00:00	11:36:00	4,41	1,37	26,64	0,28	0,17	0,17	1780974	357,3
29-11-2019 00:00	11:37:00	4,41	1,33	26,78	0,29	0,18	0,18	1749895	357,5
29-11-2019 00:00	11:38:00	4,40	1,33	26,57	0,29	0,18	0,18	1794255	357,2
29-11-2019 00:00	11:39:00	4,40	1,01	26,02	0,29	0,17	0,17	1726492	357,4
29-11-2019 00:00	11:40:00	4,40	1,32	26,28	0,29	0,18	0,18	1763257	357,3
29-11-2019 00:00	11:41:00	4,40	1,37	26,57	0,29	0,18	0,18	1705091	357,3
29-11-2019 00:00	11:42:00	4,40	1,31	26,43	0,30	0,17	0,17	1750579	357,4
29-11-2019 00:00	11:43:00	4,41	1,28	26,44	0,29	0,17	0,17	1776625	357,2
29-11-2019 00:00	11:44:00	4,41	1,45	26,63	0,29	0,17	0,17	1822611	357,5
29-11-2019 00:00	11:45:00	4,41	1,46	26,66	0,30	0,17	0,17	1752966	357,3
29-11-2019 00:00	11:46:00	4,40	1,36	26,74	0,30	0,17	0,17	1797924	357,5
29-11-2019 00:00	11:47:00	4,40	1,36	26,56	0,30	0,17	0,17	1792420	357,2
29-11-2019 00:00	11:48:00	4,40	1,34	26,69	0,30	0,17	0,17	1862480	357,3
29-11-2019 00:00	11:49:00	4,40	1,33	26,47	0,30	0,18	0,18	1857498	357,5
29-11-2019 00:00	11:50:00	4,40	1,26	26,31	0,30	0,18	0,18	1782188	357,5
29-11-2019 00:00	11:51:00	4,41	1,45	26,38	0,29	0,18	0,18	1795745	357,4
29-11-2019 00:00	11:52:00	4,40	1,40	26,73	0,30	0,17	0,17	1787018	357,5
29-11-2019 00:00	11:53:00	4,40	1,49	26,61	0,30	0,17	0,17	1783760	357,3
29-11-2019 00:00	11:54:00	4,40	1,35	26,62	0,30	0,17	0,17	1810440	357,7
29-11-2019 00:00	11:55:00	4,40	1,46	26,82	0,30	0,17	0,17	1802901	357,7
29-11-2019 00:00	11:56:00	4,40	1,38	26,53	0,30	0,17	0,17	1817968	357,6
29-11-2019 00:00	11:57:00	4,40	1,39	26,89	0,30	0,17	0,17	1787713	357,5
29-11-2019 00:00	11:58:00	4,40	1,35	26,83	0,30	0,17	0,17	1773134	357,9
29-11-2019 00:00	11:59:00	4,40	1,45	26,80	0,30	0,18	0,18	1817396	357,4
29-11-2019 00:00	12:00:00	4,40	1,41	27,12	0,30	0,18	0,18	1787454	355,1

Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	12:30:00	4,35	1,35	27,11	0,30	0,17	0,17	1701947	330,1
29-11-2019 00:00	12:31:00	4,36	1,34	27,35	0,30	0,17	0,17	1626246	330,2
29-11-2019 00:00	12:32:00	4,36	1,50	27,24	0,30	0,17	0,17	1664344	330,2
29-11-2019 00:00	12:33:00	4,36	1,32	27,32	0,30	0,17	0,17	1692798	330,0
29-11-2019 00:00	12:34:00	4,33	1,37	27,28	0,30	0,16	0,16	1648015	330,3
29-11-2019 00:00	12:35:00	4,33	1,37	27,27	0,30	0,17	0,17	1631572	330,0
29-11-2019 00:00	12:36:00	4,32	1,39	27,10	0,30	0,17	0,17	1566229	329,9
29-11-2019 00:00	12:37:00	4,33	1,30	27,20	0,30	0,17	0,17	1651021	330,0
29-11-2019 00:00	12:38:00	4,34	1,36	27,16	0,29	0,17	0,17	1653749	329,9
29-11-2019 00:00	12:39:00	4,34	1,28	26,91	0,29	0,17	0,17	1649320	330,1
29-11-2019 00:00	12:40:00	4,34	1,27	26,66	0,29	0,17	0,17	1704776	330,3
29-11-2019 00:00	12:41:00	4,34	1,35	26,79	0,29	0,17	0,17	1659877	330,0
29-11-2019 00:00	12:42:00	4,34	1,40	27,12	0,30	0,17	0,17	1628642	330,0
29-11-2019 00:00	12:43:00	4,34	1,32	27,35	0,30	0,17	0,17	1587246	330,2
29-11-2019 00:00	12:44:00	4,34	1,40	27,16	0,30	0,18	0,18	1668859	330,1
29-11-2019 00:00	12:45:00	4,34	1,31	27,02	0,30	0,17	0,17	1631663	330,1
29-11-2019 00:00	12:46:00	4,35	1,34	27,09	0,30	0,17	0,17	1654609	330,1
29-11-2019 00:00	12:47:00	4,35	1,36	26,53	0,30	0,17	0,17	1662046	330,2
29-11-2019 00:00	12:48:00	4,35	1,43	27,16	0,30	0,17	0,17	1594069	330,1
29-11-2019 00:00	12:49:00	4,35	1,47	27,03	0,30	0,17	0,17	1647588	330,0
29-11-2019 00:00	12:50:00	4,35	1,43	27,17	0,30	0,17	0,17	1664597	330,2
29-11-2019 00:00	12:51:00	4,35	1,25	26,83	0,30	0,17	0,17	1662338	330,3
29-11-2019 00:00	12:52:00	4,35	1,34	26,79	0,30	0,17	0,17	1596726	330,1
29-11-2019 00:00	12:53:00	4,35	1,30	26,89	0,30	0,17	0,17	1601808	330,2
29-11-2019 00:00	12:54:00	4,35	1,51	27,22	0,30	0,16	0,16	1657814	330,1
29-11-2019 00:00	12:55:00	4,35	1,30	27,42	0,30	0,17	0,17	1670691	330,3
29-11-2019 00:00	12:56:00	4,35	1,42	27,14	0,30	0,17	0,17	1685809	330,1
29-11-2019 00:00	12:57:00	4,34	1,29	27,01	0,30	0,17	0,17	1598592	330,3
29-11-2019 00:00	12:58:00	4,34	1,28	26,85	0,30	0,17	0,17	1693623	330,1
29-11-2019 00:00	12:59:00	4,34	1,24	27,47	0,30	0,17	0,17	1637374	330,1
29-11-2019 00:00	13:00:00	4,34	1,36	26,89	0,30	0,17	0,17	1550399	330,1
29-11-2019 00:00	13:01:00	4,34	1,45	27,21	0,30	0,17	0,17	1547531	330,0
29-11-2019 00:00	13:02:00	4,34	1,40	27,33	0,30	0,18	0,18	1579420	330,2
29-11-2019 00:00	13:03:00	4,34	1,38	27,54	0,30	0,17	0,17	1617455	330,0
29-11-2019 00:00	13:04:00	4,34	1,33	27,28	0,29	0,17	0,17	1555394	329,9
29-11-2019 00:00	13:05:00	4,34	1,43	27,65	0,29	0,17	0,17	1679668	330,1
29-11-2019 00:00	13:06:00	4,35	1,46	27,53	0,29	0,18	0,18	1623698	330,2
29-11-2019 00:00	13:07:00	4,35	1,37	27,25	0,29	0,17	0,17	1664102	330,4
29-11-2019 00:00	13:08:00	4,35	1,43	27,11	0,29	0,17	0,17	1683958	330,3
29-11-2019 00:00	13:09:00	4,34	1,39	27,30	0,29	0,17	0,17	1571859	330,2
29-11-2019 00:00	13:10:00	4,34	1,22	27,50	0,30	0,18	0,18	1601441	330,4
29-11-2019 00:00	13:11:00	4,34	1,24	27,52	0,30	0,17	0,17	1651717	330,1
29-11-2019 00:00	13:12:00	4,35	1,35	27,32	0,30	0,17	0,17	1608263	330,1
29-11-2019 00:00	13:13:00	4,35	1,28	27,24	0,30	0,18	0,18	1646542	330,2
29-11-2019 00:00	13:14:00	4,34	1,27	27,44	0,30	0,17	0,17	1624793	330,2
29-11-2019 00:00	13:15:00	4,35	1,43	27,68	0,30	0,17	0,17	1606778	329,9
29-11-2019 00:00	13:16:00	4,34	1,42	27,59	0,30	0,17	0,17	1584089	330,1
29-11-2019 00:00	13:17:00	4,34	1,38	27,48	0,29	0,17	0,17	1597348	330,1
29-11-2019 00:00	13:18:00	4,34	1,46	27,36	0,29	0,17	0,17	1571724	330,3
29-11-2019 00:00	13:19:00	4,34	1,42	27,83	0,29	0,17	0,17	1549994	330,1
29-11-2019 00:00	13:20:00	4,34	1,36	27,73	0,29	0,18	0,18	1649114	330,3
29-11-2019 00:00	13:21:00	4,34	1,41	27,40	0,29	0,18	0,18	1635246	330,6
29-11-2019 00:00	13:22:00	4,34	1,33	27,25	0,29	0,17	0,17	1642592	330,2
29-11-2019 00:00	13:23:00	4,34	1,24	27,52	0,29	0,17	0,17	1565970	330,4
29-11-2019 00:00	13:24:00	4,33	1,31	27,18	0,29	0,17	0,17	1557642	330,3
29-11-2019 00:00	13:25:00	4,34	1,36	27,11	0,29	0,17	0,17	1563773	330,6
29-11-2019 00:00	13:26:00	4,34	1,29	27,12	0,30	0,17	0,17	1533133	330,3
29-11-2019 00:00	13:27:00	4,34	1,32	27,28	0,30	0,17	0,17	1540699	330,2
29-11-2019 00:00	13:28:00	4,34	1,27	27,50	0,30	0,17	0,17	1552859	330,3
29-11-2019 00:00	13:29:00	4,34	1,27	27,26	0,30	0,17	0,17	1565923	330,1
29-11-2019 00:00	13:30:00	4,35	1,27	27,43	0,30	0,17	0,17	1580136	330,3

Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	14:00:00	4,28	1,39	26,98	0,30	0,17	0,17	1422016	303,9
29-11-2019 00:00	14:01:00	4,28	1,39	26,99	0,29	0,17	0,17	1440712	303,6
29-11-2019 00:00	14:02:00	4,28	1,41	27,27	0,30	0,17	0,17	1401466	303,9
29-11-2019 00:00	14:03:00	4,27	1,45	27,02	0,30	0,17	0,17	1397603	303,7
29-11-2019 00:00	14:04:00	4,28	1,40	26,89	0,30	0,16	0,16	1438583	303,8
29-11-2019 00:00	14:05:00	4,27	1,44	27,13	0,30	0,17	0,17	1444557	303,9
29-11-2019 00:00	14:06:00	4,27	1,56	27,11	0,29	0,17	0,17	1435567	303,6
29-11-2019 00:00	14:07:00	4,27	1,51	27,31	0,30	0,16	0,16	1426511	303,8
29-11-2019 00:00	14:08:00	4,27	1,47	27,01	0,30	0,17	0,17	1424426	303,7
29-11-2019 00:00	14:09:00	4,25	1,38	26,88	0,29	0,17	0,17	1484970	303,8
29-11-2019 00:00	14:10:00	4,25	1,42	26,93	0,29	0,17	0,17	1481830	303,6
29-11-2019 00:00	14:11:00	4,25	1,47	27,02	0,29	0,16	0,16	1461986	303,8
29-11-2019 00:00	14:12:00	4,25	1,45	27,02	0,29	0,17	0,17	1417437	303,8
29-11-2019 00:00	14:13:00	4,25	1,50	27,18	0,30	0,17	0,17	1383906	303,6
29-11-2019 00:00	14:14:00	4,25	1,48	27,09	0,29	0,17	0,17	1401613	303,9
29-11-2019 00:00	14:15:00	4,25	1,50	27,17	0,29	0,17	0,17	1459629	303,7
29-11-2019 00:00	14:16:00	4,25	1,43	27,33	0,30	0,17	0,17	1458248	303,9
29-11-2019 00:00	14:17:00	4,25	1,49	27,35	0,30	0,17	0,17	1445770	303,8
29-11-2019 00:00	14:18:00	4,25	1,39	27,29	0,30	0,17	0,17	1491566	303,8
29-11-2019 00:00	14:19:00	4,25	1,30	27,23	0,30	0,17	0,17	1490512	304,0
29-11-2019 00:00	14:20:00	4,25	1,38	27,26	0,29	0,17	0,17	1494764	303,8
29-11-2019 00:00	14:21:00	4,25	1,40	27,28	0,30	0,17	0,17	1436313	303,7
29-11-2019 00:00	14:22:00	4,25	1,33	26,61	0,29	0,17	0,17	1482767	303,8
29-11-2019 00:00	14:23:00	4,25	1,37	27,11	0,29	0,17	0,17	1447785	303,6
29-11-2019 00:00	14:24:00	4,25	1,36	27,16	0,30	0,17	0,17	1447740	303,5
29-11-2019 00:00	14:25:00	4,25	1,47	27,03	0,29	0,18	0,18	1423511	303,8
29-11-2019 00:00	14:26:00	4,25	1,40	27,01	0,29	0,17	0,17	1449916	303,8
29-11-2019 00:00	14:27:00	4,25	1,43	27,46	0,30	0,17	0,17	1436234	303,8
29-11-2019 00:00	14:28:00	4,25	1,40	27,39	0,29	0,17	0,17	1471795	303,5
29-11-2019 00:00	14:29:00	4,25	1,43	27,24	0,29	0,17	0,17	1395083	303,8
29-11-2019 00:00	14:30:00	4,25	1,35	27,13	0,29	0,17	0,17	1420958	303,7
29-11-2019 00:00	14:31:00	4,25	1,39	27,16	0,29	0,17	0,17	1424225	303,7
29-11-2019 00:00	14:32:00	4,25	1,60	27,58	0,30	0,18	0,18	1450071	303,8
29-11-2019 00:00	14:33:00	4,25	1,40	27,12	0,29	0,18	0,18	1460384	303,6
29-11-2019 00:00	14:34:00	4,25	1,37	27,37	0,29	0,17	0,17	1423023	303,8
29-11-2019 00:00	14:35:00	4,25	1,41	27,41	0,29	0,17	0,17	1426526	303,6
29-11-2019 00:00	14:36:00	4,25	1,38	27,23	0,29	0,17	0,17	1410151	303,7
29-11-2019 00:00	14:37:00	4,25	1,33	27,58	0,29	0,17	0,17	1457207	303,7
29-11-2019 00:00	14:38:00	4,25	1,37	27,59	0,30	0,18	0,18	1492296	303,7
29-11-2019 00:00	14:39:00	4,25	1,49	28,00	0,30	0,17	0,17	1456050	303,5
29-11-2019 00:00	14:40:00	4,25	1,34	27,71	0,30	0,17	0,17	1446897	303,7
29-11-2019 00:00	14:41:00	4,25	1,45	27,64	0,30	0,17	0,17	1506991	303,7
29-11-2019 00:00	14:42:00	4,25	1,46	27,88	0,30	0,17	0,17	1453160	303,6
29-11-2019 00:00	14:43:00	4,25	1,42	27,77	0,30	0,16	0,16	1448260	303,7
29-11-2019 00:00	14:44:00	4,25	1,42	27,56	0,29	0,17	0,17	1399142	303,7
29-11-2019 00:00	14:45:00	4,25	1,41	27,68	0,30	0,18	0,18	1392584	303,6
29-11-2019 00:00	14:46:00	4,25	1,41	27,93	0,29	0,17	0,17	1414223	303,7
29-11-2019 00:00	14:47:00	4,25	1,47	27,46	0,29	0,17	0,17	1412954	303,6
29-11-2019 00:00	14:48:00	4,25	1,42	27,34	0,28	0,17	0,17	1414704	303,5
29-11-2019 00:00	14:49:00	4,24	1,37	27,13	0,28	0,18	0,18	1349229	303,7
29-11-2019 00:00	14:50:00	4,25	1,32	27,46	0,29	0,16	0,16	1444697	303,7
29-11-2019 00:00	14:51:00	4,25	1,40	27,19	0,28	0,18	0,18	1432885	303,6
29-11-2019 00:00	14:52:00	4,25	1,40	27,22	0,28	0,17	0,17	1430517	303,6
29-11-2019 00:00	14:53:00	4,25	1,35	27,25	0,28	0,16	0,16	1492102	303,8
29-11-2019 00:00	14:54:00	4,25	1,34	27,03	0,28	0,16	0,16	1487120	303,7
29-11-2019 00:00	14:55:00	4,25	1,47	27,03	0,28	0,17	0,17	1449371	303,6
29-11-2019 00:00	14:56:00	4,25	1,41	26,96	0,30	0,17	0,17	1493936	303,8
29-11-2019 00:00	14:57:00	4,25	1,35	27,42	0,30	0,17	0,17	1442748	303,8
29-11-2019 00:00	14:58:00	4,25	1,27	27,84	0,29	0,17	0,17	1435537	303,9
29-11-2019 00:00	14:59:00	4,25	1,39	27,82	0,30	0,17	0,17	1408718	303,6
29-11-2019 00:00	15:00:00	4,25	1,25	27,37	0,30	0,17	0,17	1398361	303,8

Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	16:00:00	4,17	1,19	25,84	0,29	0,17	0,17	1386875	275,0
29-11-2019 00:00	16:01:00	4,17	1,28	26,60	0,29	0,17	0,17	1369580	274,7
29-11-2019 00:00	16:02:00	4,17	1,54	26,74	0,29	0,17	0,17	1345239	274,7
29-11-2019 00:00	16:03:00	4,17	1,42	26,90	0,29	0,17	0,17	1398884	274,7
29-11-2019 00:00	16:04:00	4,17	1,40	26,92	0,29	0,17	0,17	1374426	274,9
29-11-2019 00:00	16:05:00	4,17	1,47	26,74	0,28	0,17	0,17	1430232	274,9
29-11-2019 00:00	16:06:00	4,18	1,41	26,93	0,29	0,17	0,17	1432628	274,8
29-11-2019 00:00	16:07:00	4,17	1,35	27,02	0,29	0,17	0,17	1338647	275,1
29-11-2019 00:00	16:08:00	4,17	1,36	27,15	0,29	0,17	0,17	1299225	274,7
29-11-2019 00:00	16:09:00	4,17	1,29	26,84	0,29	0,17	0,17	1292548	274,8
29-11-2019 00:00	16:10:00	4,17	1,34	26,94	0,29	0,17	0,17	1367624	274,9
29-11-2019 00:00	16:11:00	4,17	1,36	26,92	0,29	0,17	0,17	1369619	274,9
29-11-2019 00:00	16:12:00	4,17	1,43	26,89	0,29	0,18	0,18	1372396	274,7
29-11-2019 00:00	16:13:00	4,17	1,40	26,98	0,29	0,17	0,17	1367001	274,7
29-11-2019 00:00	16:14:00	4,17	1,32	27,10	0,28	0,17	0,17	1372057	274,9
29-11-2019 00:00	16:15:00	4,16	1,40	27,12	0,29	0,17	0,17	1400084	274,8
29-11-2019 00:00	16:16:00	4,17	1,32	27,16	0,29	0,18	0,18	1372148	274,9
29-11-2019 00:00	16:17:00	4,17	1,28	26,93	0,30	0,17	0,17	1405289	274,9
29-11-2019 00:00	16:18:00	4,17	1,31	27,01	0,29	0,17	0,17	1449169	274,6
29-11-2019 00:00	16:19:00	4,17	1,36	27,06	0,30	0,17	0,17	1319499	274,6
29-11-2019 00:00	16:20:00	4,16	1,23	27,14	0,30	0,17	0,17	1246657	274,8
29-11-2019 00:00	16:21:00	4,17	1,21	27,10	0,30	0,17	0,17	1373943	274,6
29-11-2019 00:00	16:22:00	4,17	1,17	26,77	0,29	0,18	0,18	1307486	275,0
29-11-2019 00:00	16:23:00	4,17	1,20	27,01	0,29	0,17	0,17	1346234	274,8
29-11-2019 00:00	16:24:00	4,18	1,33	26,63	0,29	0,17	0,17	1448659	274,7
29-11-2019 00:00	16:25:00	4,18	1,21	26,89	0,28	0,17	0,17	1435555	274,7
29-11-2019 00:00	16:26:00	4,19	1,20	26,93	0,28	0,17	0,17	1477768	274,7
29-11-2019 00:00	16:27:00	4,18	1,24	27,06	0,29	0,17	0,17	1400878	274,7
29-11-2019 00:00	16:28:00	4,18	1,08	26,76	0,29	0,17	0,17	1411807	274,8
29-11-2019 00:00	16:29:00	4,18	1,18	26,85	0,30	0,17	0,17	1384704	274,4
29-11-2019 00:00	16:30:00	4,18	1,08	26,86	0,29	0,17	0,17	1354105	274,6
29-11-2019 00:00	16:31:00	4,18	1,12	26,96	0,29	0,17	0,17	1296255	274,6
29-11-2019 00:00	16:32:00	4,18	1,13	27,10	0,29	0,17	0,17	1359999	274,5
29-11-2019 00:00	16:33:00	4,18	1,14	27,09	0,28	0,17	0,17	1409324	275,0
29-11-2019 00:00	16:34:00	4,19	1,10	27,20	0,28	0,17	0,17	1444784	274,6
29-11-2019 00:00	16:35:00	4,18	1,10	27,05	0,29	0,18	0,18	1334774	274,7
29-11-2019 00:00	16:36:00	4,18	1,11	27,13	0,28	0,18	0,18	1326173	274,5
29-11-2019 00:00	16:37:00	4,18	1,09	27,31	0,29	0,18	0,18	1401720	274,8
29-11-2019 00:00	16:38:00	4,19	1,10	27,15	0,28	0,17	0,17	1455389	274,6
29-11-2019 00:00	16:39:00	4,18	1,07	27,37	0,29	0,18	0,18	1368930	275,0
29-11-2019 00:00	16:40:00	4,18	1,04	27,24	0,29	0,17	0,17	1468524	274,8
29-11-2019 00:00	16:41:00	4,18	1,15	27,01	0,29	0,17	0,17	1376040	274,8
29-11-2019 00:00	16:42:00	4,18	1,19	27,13	0,29	0,17	0,17	1385889	274,7
29-11-2019 00:00	16:43:00	4,18	1,13	27,00	0,28	0,17	0,17	1429754	274,7
29-11-2019 00:00	16:44:00	4,18	1,05	27,28	0,29	0,17	0,17	1295801	274,6
29-11-2019 00:00	16:45:00	4,18	1,06	27,09	0,29	0,17	0,17	1320741	274,7
29-11-2019 00:00	16:46:00	4,19	1,12	27,18	0,30	0,17	0,17	1381717	274,7
29-11-2019 00:00	16:47:00	4,19	1,02	27,19	0,30	0,17	0,17	1369485	275,0
29-11-2019 00:00	16:48:00	4,18	1,09	27,04	0,29	0,17	0,17	1336031	274,6
29-11-2019 00:00	16:49:00	4,18	1,00	26,97	0,29	0,17	0,17	1269859	274,6
29-11-2019 00:00	16:50:00	4,17	1,04	27,15	0,29	0,17	0,17	1218674	274,7
29-11-2019 00:00	16:51:00	4,17	1,06	27,13	0,29	0,17	0,17	1285479	274,6
29-11-2019 00:00	16:52:00	4,18	1,04	27,22	0,29	0,17	0,17	1338109	274,5
29-11-2019 00:00	16:53:00	4,19	1,11	27,28	0,29	0,17	0,17	1371398	274,5
29-11-2019 00:00	16:54:00	4,19	1,11	27,18	0,29	0,17	0,17	1320154	274,5
29-11-2019 00:00	16:55:00	4,19	1,10	27,33	0,29	0,17	0,17	1417722	274,5
29-11-2019 00:00	16:56:00	4,19	1,05	27,53	0,30	0,17	0,17	1401740	274,5
29-11-2019 00:00	16:57:00	4,19	1,10	27,39	0,29	0,17	0,17	1248404	275,0
29-11-2019 00:00	16:58:00	4,18	1,08	27,33	0,29	0,18	0,18	1277934	274,7
29-11-2019 00:00	16:59:00	4,18	1,10	27,35	0,28	0,17	0,17	1231214	274,0
29-11-2019 00:00	17:00:00	4,18	1,14	27,56	0,28	0,17	0,17	1209054	267,7

Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	18:00:00	4,09	1,82	27,23	0,28	0,17	0,17	1244882	248,0
29-11-2019 00:00	18:01:00	4,10	1,82	27,30	0,27	0,17	0,17	1293210	248,3
29-11-2019 00:00	18:02:00	4,09	1,73	27,49	0,28	0,17	0,17	1257676	248,5
29-11-2019 00:00	18:03:00	4,09	1,77	27,32	0,27	0,17	0,17	1187807	248,3
29-11-2019 00:00	18:04:00	4,09	1,80	27,43	0,28	0,18	0,18	1193397	248,1
29-11-2019 00:00	18:05:00	4,09	1,72	27,20	0,27	0,17	0,17	1165494	248,6
29-11-2019 00:00	18:06:00	4,09	1,80	27,25	0,27	0,17	0,17	1196866	248,1
29-11-2019 00:00	18:07:00	4,08	1,30	25,50	0,27	0,17	0,17	1214335	248,6
29-11-2019 00:00	18:08:00	4,09	1,74	26,92	0,27	0,18	0,18	1181029	248,4
29-11-2019 00:00	18:09:00	4,10	1,80	27,18	0,27	0,17	0,17	1172056	248,2
29-11-2019 00:00	18:10:00	4,09	1,85	27,29	0,27	0,18	0,18	1142411	248,4
29-11-2019 00:00	18:11:00	4,10	1,77	27,37	0,28	0,17	0,17	1216749	248,2
29-11-2019 00:00	18:12:00	4,09	1,80	27,35	0,28	0,17	0,17	1313406	248,3
29-11-2019 00:00	18:13:00	4,10	1,83	27,51	0,28	0,17	0,17	1180748	248,3
29-11-2019 00:00	18:14:00	4,10	1,80	27,54	0,27	0,17	0,17	1259449	248,3
29-11-2019 00:00	18:15:00	4,09	1,74	27,64	0,28	0,17	0,17	1207520	248,3
29-11-2019 00:00	18:16:00	4,10	1,78	27,71	0,28	0,17	0,17	1281583	248,3
29-11-2019 00:00	18:17:00	4,11	1,78	27,68	0,28	0,17	0,17	1361205	248,3
29-11-2019 00:00	18:18:00	4,10	1,80	27,45	0,29	0,17	0,17	1308385	248,8
29-11-2019 00:00	18:19:00	4,10	1,83	27,41	0,28	0,17	0,17	1183187	248,4
29-11-2019 00:00	18:20:00	4,10	1,84	27,04	0,28	0,17	0,17	1232450	248,3
29-11-2019 00:00	18:21:00	4,11	1,93	26,98	0,28	0,17	0,17	1275913	248,1
29-11-2019 00:00	18:22:00	4,10	1,83	27,13	0,28	0,17	0,17	1202823	248,3
29-11-2019 00:00	18:23:00	4,11	1,97	27,23	0,28	0,18	0,18	1222016	248,3
29-11-2019 00:00	18:24:00	4,10	1,95	26,64	0,27	0,17	0,17	1250998	248,1
29-11-2019 00:00	18:25:00	4,10	1,96	26,69	0,27	0,17	0,17	1222438	248,3
29-11-2019 00:00	18:26:00	4,10	1,97	26,73	0,27	0,17	0,17	1270983	248,4
29-11-2019 00:00	18:27:00	4,11	1,90	26,67	0,27	0,17	0,17	1350281	248,5
29-11-2019 00:00	18:28:00	4,11	2,12	26,67	0,27	0,17	0,17	1311078	248,4
29-11-2019 00:00	18:29:00	4,11	2,05	26,69	0,27	0,17	0,17	1316790	248,1
29-11-2019 00:00	18:30:00	4,10	2,03	26,74	0,27	0,17	0,17	1168441	248,4
29-11-2019 00:00	18:31:00	4,09	2,11	26,66	0,27	0,17	0,17	1163354	248,4
29-11-2019 00:00	18:32:00	4,10	2,16	26,92	0,27	0,17	0,17	1289860	248,1
29-11-2019 00:00	18:33:00	4,10	2,08	26,79	0,28	0,17	0,17	1181429	248,5
29-11-2019 00:00	18:34:00	4,09	2,13	26,57	0,27	0,17	0,17	1165411	248,2
29-11-2019 00:00	18:35:00	4,10	2,21	26,68	0,28	0,17	0,17	1219328	248,2
29-11-2019 00:00	18:36:00	4,10	2,25	26,71	0,28	0,17	0,17	1255210	248,6
29-11-2019 00:00	18:37:00	4,11	2,26	26,65	0,27	0,17	0,17	1175104	248,4
29-11-2019 00:00	18:38:00	4,10	2,26	26,61	0,27	0,17	0,17	1200089	249,3
29-11-2019 00:00	18:39:00	4,10	2,17	26,58	0,28	0,17	0,17	1228296	248,4
29-11-2019 00:00	18:40:00	4,10	2,06	26,71	0,27	0,17	0,17	1270440	248,3
29-11-2019 00:00	18:41:00	4,11	2,10	26,84	0,27	0,17	0,17	1348474	248,2
29-11-2019 00:00	18:42:00	4,11	2,06	27,32	0,27	0,17	0,17	1270898	248,3
29-11-2019 00:00	18:43:00	4,10	2,05	26,75	0,28	0,17	0,17	1139570	248,5
29-11-2019 00:00	18:44:00	4,10	2,12	26,61	0,28	0,17	0,17	1245392	248,4
29-11-2019 00:00	18:45:00	4,10	1,98	26,83	0,28	0,17	0,17	1308668	248,2
29-11-2019 00:00	18:46:00	4,10	2,02	26,85	0,28	0,17	0,17	1306678	248,3
29-11-2019 00:00	18:47:00	4,10	2,12	27,07	0,28	0,17	0,17	1340841	248,1
29-11-2019 00:00	18:48:00	4,10	2,11	27,01	0,28	0,17	0,17	1328685	248,5
29-11-2019 00:00	18:49:00	4,10	2,29	27,01	0,27	0,17	0,17	1316723	248,2
29-11-2019 00:00	18:50:00	4,10	2,11	26,71	0,28	0,17	0,17	1215901	248,1
29-11-2019 00:00	18:51:00	4,10	2,05	27,08	0,28	0,17	0,17	1193334	248,1
29-11-2019 00:00	18:52:00	4,09	2,17	26,95	0,28	0,17	0,17	1206906	248,5
29-11-2019 00:00	18:53:00	4,10	2,17	26,72	0,28	0,17	0,17	1276497	248,5
29-11-2019 00:00	18:54:00	4,10	2,13	26,66	0,28	0,17	0,17	1214594	248,5
29-11-2019 00:00	18:55:00	4,10	2,08	26,49	0,27	0,17	0,17	1206223	248,3
29-11-2019 00:00	18:56:00	4,10	2,10	26,65	0,28	0,17	0,17	1205007	248,2
29-11-2019 00:00	18:57:00	4,10	2,14	26,62	0,28	0,17	0,17	1214379	248,4
29-11-2019 00:00	18:58:00	4,10	2,16	26,81	0,28	0,17	0,17	1268191	248,3
29-11-2019 00:00	18:59:00	4,10	2,09	26,95	0,28	0,16	0,16	1208888	246,5
29-11-2019 00:00	19:00:00	4,09	2,49	26,58	0,27	0,17	0,17	1260056	239,4

Fecha	HORA	CO <sub>2</sub> (% Vol.)	CO(mg/Nm <sup>3</sup> )	NOx(mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	MP corregido(mg/Nm <sup>3</sup> )	MP(mg/Nm <sup>3</sup> )	Caudal(Nm <sup>3</sup> /h)	Carga(MW)
29-11-2019 00:00	20:00:00	4,04	6,39	27,07	0,24	0,17	0,17	1255566	220,6
29-11-2019 00:00	20:01:00	4,05	6,39	27,18	0,24	0,17	0,17	1269064	220,6
29-11-2019 00:00	20:02:00	4,04	6,57	27,07	0,23	0,17	0,17	1264073	220,8
29-11-2019 00:00	20:03:00	4,03	6,58	27,08	0,23	0,17	0,17	1183353	220,6
29-11-2019 00:00	20:04:00	4,04	6,41	26,84	0,24	0,17	0,17	1180020	220,6
29-11-2019 00:00	20:05:00	4,04	6,40	27,10	0,23	0,17	0,17	1268664	220,6
29-11-2019 00:00	20:06:00	4,04	6,64	26,95	0,23	0,17	0,17	1300635	220,5
29-11-2019 00:00	20:07:00	4,05	6,64	27,09	0,23	0,17	0,17	1290212	220,6
29-11-2019 00:00	20:08:00	4,04	6,88	26,94	0,23	0,17	0,17	1188695	220,8
29-11-2019 00:00	20:09:00	4,04	6,77	26,81	0,23	0,17	0,17	1237996	220,8
29-11-2019 00:00	20:10:00	4,04	6,80	26,78	0,23	0,17	0,17	1199825	220,7
29-11-2019 00:00	20:11:00	4,04	6,72	26,85	0,23	0,17	0,17	1281983	220,7
29-11-2019 00:00	20:12:00	4,03	6,81	26,81	0,23	0,17	0,17	1158499	220,7
29-11-2019 00:00	20:13:00	4,04	7,08	26,53	0,23	0,17	0,17	1218265	220,9
29-11-2019 00:00	20:14:00	4,04	7,20	26,44	0,22	0,17	0,17	1241209	220,8
29-11-2019 00:00	20:15:00	4,05	6,82	26,58	0,22	0,17	0,17	1330055	220,7
29-11-2019 00:00	20:16:00	4,05	7,08	26,44	0,22	0,17	0,17	1299400	220,9
29-11-2019 00:00	20:17:00	4,06	6,86	26,52	0,22	0,17	0,17	1313549	220,8
29-11-2019 00:00	20:18:00	4,06	6,97	26,35	0,23	0,17	0,17	1289633	220,7
29-11-2019 00:00	20:19:00	4,06	6,82	26,27	0,23	0,17	0,17	1270846	220,6
29-11-2019 00:00	20:20:00	4,06	6,86	26,64	0,23	0,17	0,17	1224902	220,5
29-11-2019 00:00	20:21:00	4,06	6,99	26,50	0,23	0,17	0,17	1261374	220,7
29-11-2019 00:00	20:22:00	4,07	6,88	26,85	0,23	0,17	0,17	1229520	220,6
29-11-2019 00:00	20:23:00	4,07	6,75	26,68	0,23	0,17	0,17	1244104	220,5
29-11-2019 00:00	20:24:00	4,07	6,50	26,72	0,23	0,17	0,17	1210821	220,6
29-11-2019 00:00	20:25:00	4,07	6,53	26,54	0,23	0,17	0,17	1263943	220,7
29-11-2019 00:00	20:26:00	4,07	6,45	26,41	0,23	0,17	0,17	1230992	220,5
29-11-2019 00:00	20:27:00	4,07	6,26	26,39	0,23	0,17	0,17	1234004	220,7
29-11-2019 00:00	20:28:00	4,07	6,35	26,59	0,23	0,17	0,17	1223771	220,4
29-11-2019 00:00	20:29:00	4,07	6,32	26,66	0,23	0,17	0,17	1210508	220,8
29-11-2019 00:00	20:30:00	4,07	6,27	26,49	0,23	0,17	0,17	1152281	220,5
29-11-2019 00:00	20:31:00	4,07	6,11	26,14	0,23	0,17	0,17	1186904	220,7
29-11-2019 00:00	20:32:00	4,08	6,14	26,37	0,23	0,17	0,17	1266309	220,6
29-11-2019 00:00	20:33:00	4,09	6,14	26,64	0,23	0,17	0,17	1210889	220,7
29-11-2019 00:00	20:34:00	4,08	5,99	26,54	0,23	0,17	0,17	1219589	220,5
29-11-2019 00:00	20:35:00	4,08	6,26	26,42	0,23	0,17	0,17	1235541	220,7
29-11-2019 00:00	20:36:00	4,08	6,44	26,32	0,23	0,17	0,17	1272785	220,7
29-11-2019 00:00	20:37:00	4,08	6,11	26,30	0,22	0,17	0,17	1254462	220,6
29-11-2019 00:00	20:38:00	4,09	6,04	26,46	0,23	0,17	0,17	1282665	220,6
29-11-2019 00:00	20:39:00	4,08	6,20	26,14	0,23	0,17	0,17	1259479	220,6
29-11-2019 00:00	20:40:00	4,08	6,08	26,34	0,23	0,17	0,17	1198668	220,5
29-11-2019 00:00	20:41:00	4,08	6,07	26,32	0,23	0,17	0,17	1223765	220,6
29-11-2019 00:00	20:42:00	4,07	6,26	26,04	0,23	0,17	0,17	1123128	220,6
29-11-2019 00:00	20:43:00	4,07	6,27	26,06	0,22	0,17	0,17	1100513	220,6
29-11-2019 00:00	20:44:00	4,07	6,05	26,03	0,23	0,17	0,17	1192606	220,8
29-11-2019 00:00	20:45:00	4,08	6,16	25,98	0,22	0,17	0,17	1283200	220,6
29-11-2019 00:00	20:46:00	4,09	6,10	26,01	0,23	0,17	0,17	1269884	220,6
29-11-2019 00:00	20:47:00	4,08	6,00	26,10	0,23	0,17	0,17	1257324	220,6
29-11-2019 00:00	20:48:00	4,08	6,09	26,19	0,23	0,17	0,17	1222012	220,8
29-11-2019 00:00	20:49:00	4,08	6,28	26,27	0,23	0,17	0,17	1237754	220,6
29-11-2019 00:00	20:50:00	4,09	6,19	25,80	0,23	0,17	0,17	1231352	220,6
29-11-2019 00:00	20:51:00	4,08	6,21	26,28	0,23	0,17	0,17	1166790	220,6
29-11-2019 00:00	20:52:00	4,07	6,28	26,09	0,23	0,17	0,17	1162392	220,6
29-11-2019 00:00	20:53:00	4,08	6,24	26,05	0,23	0,17	0,17	1211975	220,5
29-11-2019 00:00	20:54:00	4,08	6,12	26,02	0,23	0,17	0,17	1213234	220,7
29-11-2019 00:00	20:55:00	4,09	6,20	26,11	0,23	0,17	0,17	1230418	220,8
29-11-2019 00:00	20:56:00	4,08	6,30	26,29	0,23	0,17	0,17	1254542	220,6
29-11-2019 00:00	20:57:00	4,08	6,19	26,26	0,23	0,17	0,17	1244629	220,7
29-11-2019 00:00	20:58:00	4,09	6,20	26,19	0,23	0,17	0,17	1219409	220,9
29-11-2019 00:00	20:59:00	4,09	6,43	26,27	0,23	0,17	0,17	1217597	220,9
29-11-2019 00:00	21:00:00	4,08	6,38	26,37	0,23	0,17	0,17	1276285	220,6

















Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	09:15:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,420913
11/29/2019	09:16:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,433196
11/29/2019	09:17:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,445479
11/29/2019	09:18:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,457762
11/29/2019	09:19:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,470046
11/29/2019	09:20:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,481641
11/29/2019	09:21:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,481641
11/29/2019	09:22:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,461461
11/29/2019	09:23:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,384865
11/29/2019	09:24:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,30827
11/29/2019	09:25:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,298571
11/29/2019	09:26:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,344096
11/29/2019	09:27:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,389621
11/29/2019	09:28:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,375546
11/29/2019	09:29:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,355525
11/29/2019	09:30:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,331309
11/29/2019	09:31:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,288919
11/29/2019	09:32:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,246529
11/29/2019	09:33:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,239736
11/29/2019	09:34:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,237836
11/29/2019	09:35:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,235937
11/29/2019	09:36:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,234037
11/29/2019	09:37:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,232138
11/29/2019	09:38:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,205404
11/29/2019	09:39:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,177198
11/29/2019	09:40:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,148992
11/29/2019	09:41:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,129827
11/29/2019	09:42:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,119865
11/29/2019	09:43:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,109903
11/29/2019	09:44:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,09967
11/29/2019	09:45:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,089307
11/29/2019	09:46:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,078944
11/29/2019	09:47:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,087139
11/29/2019	09:48:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,100295
11/29/2019	09:49:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,112642
11/29/2019	09:50:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,114614
11/29/2019	09:51:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,096657
11/29/2019	09:52:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,035554
11/29/2019	09:53:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	5,99277
11/29/2019	09:54:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,079789
11/29/2019	09:55:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,143993
11/29/2019	09:56:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,143425
11/29/2019	09:57:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,142858
11/29/2019	09:58:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,14229
11/29/2019	09:59:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,141722
11/29/2019	10:00:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,141154
11/29/2019	10:01:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,142614
11/29/2019	10:02:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,171575
11/29/2019	10:03:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,200536
11/29/2019	10:04:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,229497
11/29/2019	10:05:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,233178
11/29/2019	10:06:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,219203
11/29/2019	10:07:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,205228
11/29/2019	10:08:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,191254
11/29/2019	10:09:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,177279
11/29/2019	10:10:00.000	64,45313	56,20313	47,26563	6,163304
11/29/2019	10:11:00.000	64,45313	56,20313	49,62891	6,195173
11/29/2019	10:12:00.000	64,45313	56,20313	49,62891	6,224555
11/29/2019	10:13:00.000	64,45313	56,20313	49,62891	6,180937
11/29/2019	10:14:00.000	64,45313	56,20313	49,62891	6,137319
11/29/2019	10:15:00.000	64,45313	56,20313	49,62891	6,093701

Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	11:00:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,338936
11/29/2019	11:01:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,343928
11/29/2019	11:02:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,34892
11/29/2019	11:03:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,353912
11/29/2019	11:04:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,358904
11/29/2019	11:05:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,361371
11/29/2019	11:06:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,353827
11/29/2019	11:07:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,346282
11/29/2019	11:08:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,338737
11/29/2019	11:09:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,331193
11/29/2019	11:10:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,323648
11/29/2019	11:11:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,316104
11/29/2019	11:12:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,308559
11/29/2019	11:13:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,301015
11/29/2019	11:14:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,29347
11/29/2019	11:15:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,285926
11/29/2019	11:16:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,278381
11/29/2019	11:17:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,270837
11/29/2019	11:18:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,263292
11/29/2019	11:19:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,255748
11/29/2019	11:20:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,248203
11/29/2019	11:21:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,240659
11/29/2019	11:22:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,233651
11/29/2019	11:23:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,240369
11/29/2019	11:24:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,247087
11/29/2019	11:25:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,253805
11/29/2019	11:26:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,248426
11/29/2019	11:27:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,22283
11/29/2019	11:28:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,197234
11/29/2019	11:29:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,171638
11/29/2019	11:30:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,128774
11/29/2019	11:31:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,061475
11/29/2019	11:32:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	7,013002
11/29/2019	11:33:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,979876
11/29/2019	11:34:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,94675
11/29/2019	11:35:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,909481
11/29/2019	11:36:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,827044
11/29/2019	11:37:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,744607
11/29/2019	11:38:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,67949
11/29/2019	11:39:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,694927
11/29/2019	11:40:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,710364
11/29/2019	11:41:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,725801
11/29/2019	11:42:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,741238
11/29/2019	11:43:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,722548
11/29/2019	11:44:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,659063
11/29/2019	11:45:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,595577
11/29/2019	11:46:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,532091
11/29/2019	11:47:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,459576
11/29/2019	11:48:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,378057
11/29/2019	11:49:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,296537
11/29/2019	11:50:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,215018
11/29/2019	11:51:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,133499
11/29/2019	11:52:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,099028
11/29/2019	11:53:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,105618
11/29/2019	11:54:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,112208
11/29/2019	11:55:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,094095
11/29/2019	11:56:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,038211
11/29/2019	11:57:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	5,889953
11/29/2019	11:58:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	5,802233
11/29/2019	11:59:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	5,771683
11/29/2019	12:00:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	5,880795

Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	12:30:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,802865
11/29/2019	12:31:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,835528
11/29/2019	12:32:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,868192
11/29/2019	12:33:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,900855
11/29/2019	12:34:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,933518
11/29/2019	12:35:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,966181
11/29/2019	12:36:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,050033
11/29/2019	12:37:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,188003
11/29/2019	12:38:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,201147
11/29/2019	12:39:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,21429
11/29/2019	12:40:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,227434
11/29/2019	12:41:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,240578
11/29/2019	12:42:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,253721
11/29/2019	12:43:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,266865
11/29/2019	12:44:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,280009
11/29/2019	12:45:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,293152
11/29/2019	12:46:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,306296
11/29/2019	12:47:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,31944
11/29/2019	12:48:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,332583
11/29/2019	12:49:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,345727
11/29/2019	12:50:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,358871
11/29/2019	12:51:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,310215
11/29/2019	12:52:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,303125
11/29/2019	12:53:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,303125
11/29/2019	12:54:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,296292
11/29/2019	12:55:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,285441
11/29/2019	12:56:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,27459
11/29/2019	12:57:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,263738
11/29/2019	12:58:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,252887
11/29/2019	12:59:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,241521
11/29/2019	13:00:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,223098
11/29/2019	13:01:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,204675
11/29/2019	13:02:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,186253
11/29/2019	13:03:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,16783
11/29/2019	13:04:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,149407
11/29/2019	13:05:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,130984
11/29/2019	13:06:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,112561
11/29/2019	13:07:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,094354
11/29/2019	13:08:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,086034
11/29/2019	13:09:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,077714
11/29/2019	13:10:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,069394
11/29/2019	13:11:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,061074
11/29/2019	13:12:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,052754
11/29/2019	13:13:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,040659
11/29/2019	13:14:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	7,010885
11/29/2019	13:15:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,967591
11/29/2019	13:16:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,919533
11/29/2019	13:17:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,871474
11/29/2019	13:18:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,823416
11/29/2019	13:19:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,784819
11/29/2019	13:20:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,842474
11/29/2019	13:21:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,8543
11/29/2019	13:22:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,662064
11/29/2019	13:23:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,469827
11/29/2019	13:24:00.000	64,45313	53,75391	44,94531	6,324798
11/29/2019	13:25:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,283465
11/29/2019	13:26:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,317406
11/29/2019	13:27:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,349088
11/29/2019	13:28:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,374085
11/29/2019	13:29:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,350228
11/29/2019	13:30:00.000	64,45313	53,75391	47,26563	6,310297



Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	14:00:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,485693
11/29/2019	14:01:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,501803
11/29/2019	14:02:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,517913
11/29/2019	14:03:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,527084
11/29/2019	14:04:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,487072
11/29/2019	14:05:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,447061
11/29/2019	14:06:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,407049
11/29/2019	14:07:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,40266
11/29/2019	14:08:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,397105
11/29/2019	14:09:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,336939
11/29/2019	14:10:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,352339
11/29/2019	14:11:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,370047
11/29/2019	14:12:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,283737
11/29/2019	14:13:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,298295
11/29/2019	14:14:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,312852
11/29/2019	14:15:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,328259
11/29/2019	14:16:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,350412
11/29/2019	14:17:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,178604
11/29/2019	14:18:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,1352
11/29/2019	14:19:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,114068
11/29/2019	14:20:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,092937
11/29/2019	14:21:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,071805
11/29/2019	14:22:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,050674
11/29/2019	14:23:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,016775
11/29/2019	14:24:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,041704
11/29/2019	14:25:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,078097
11/29/2019	14:26:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	6,073693
11/29/2019	14:27:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,985116
11/29/2019	14:28:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,791325
11/29/2019	14:29:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,672265
11/29/2019	14:30:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,713402
11/29/2019	14:31:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,624121
11/29/2019	14:32:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,535285
11/29/2019	14:33:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,524896
11/29/2019	14:34:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,529591
11/29/2019	14:35:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,559254
11/29/2019	14:36:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,602564
11/29/2019	14:37:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,579618
11/29/2019	14:38:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,528063
11/29/2019	14:39:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,476177
11/29/2019	14:40:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,356641
11/29/2019	14:41:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,356641
11/29/2019	14:42:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,279816
11/29/2019	14:43:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,219222
11/29/2019	14:44:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,140454
11/29/2019	14:45:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,199967
11/29/2019	14:46:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,17885
11/29/2019	14:47:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,129559
11/29/2019	14:48:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,102923
11/29/2019	14:49:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,139318
11/29/2019	14:50:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,119264
11/29/2019	14:51:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	5,027663
11/29/2019	14:52:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,936062
11/29/2019	14:53:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,855397
11/29/2019	14:54:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,822503
11/29/2019	14:55:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,78961
11/29/2019	14:56:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,763621
11/29/2019	14:57:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,738824
11/29/2019	14:58:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,580826
11/29/2019	14:59:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,680464
11/29/2019	15:00:00.000	62,13281	53,75391	44,94531	4,780101

Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	16:00:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,740338
11/29/2019	16:01:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,68273
11/29/2019	16:02:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,605463
11/29/2019	16:03:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,542933
11/29/2019	16:04:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,437241
11/29/2019	16:05:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,538571
11/29/2019	16:06:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,52445
11/29/2019	16:07:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,561719
11/29/2019	16:08:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,27823
11/29/2019	16:09:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,487123
11/29/2019	16:10:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,451805
11/29/2019	16:11:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,416486
11/29/2019	16:12:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,381167
11/29/2019	16:13:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,345849
11/29/2019	16:14:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,262328
11/29/2019	16:15:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,165721
11/29/2019	16:16:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,087374
11/29/2019	16:17:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,024252
11/29/2019	16:18:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,997758
11/29/2019	16:19:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,015605
11/29/2019	16:20:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,919587
11/29/2019	16:21:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,797902
11/29/2019	16:22:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,969633
11/29/2019	16:23:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,681063
11/29/2019	16:24:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,88411
11/29/2019	16:25:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,672263
11/29/2019	16:26:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,545973
11/29/2019	16:27:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,538015
11/29/2019	16:28:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,536083
11/29/2019	16:29:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,534151
11/29/2019	16:30:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,532218
11/29/2019	16:31:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,530286
11/29/2019	16:32:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,506463
11/29/2019	16:33:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,559227
11/29/2019	16:34:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,577713
11/29/2019	16:35:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,5962
11/29/2019	16:36:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,61139
11/29/2019	16:37:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,601999
11/29/2019	16:38:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,592608
11/29/2019	16:39:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,583218
11/29/2019	16:40:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,573827
11/29/2019	16:41:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,564436
11/29/2019	16:42:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,561928
11/29/2019	16:43:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,663361
11/29/2019	16:44:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,717346
11/29/2019	16:45:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,761709
11/29/2019	16:46:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,806072
11/29/2019	16:47:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	4,906231
11/29/2019	16:48:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,107525
11/29/2019	16:49:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,034781
11/29/2019	16:50:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,034784
11/29/2019	16:51:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,061599
11/29/2019	16:52:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,107132
11/29/2019	16:53:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,18674
11/29/2019	16:54:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,256149
11/29/2019	16:55:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,292457
11/29/2019	16:56:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,341829
11/29/2019	16:57:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,402107
11/29/2019	16:58:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,461431
11/29/2019	16:59:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,419868
11/29/2019	17:00:00.000	62,13281	51,39063	42,45313	5,416586

Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	18:00:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,939829
11/29/2019	18:01:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,862326
11/29/2019	18:02:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,698134
11/29/2019	18:03:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,641191
11/29/2019	18:04:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,638488
11/29/2019	18:05:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,631063
11/29/2019	18:06:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,588304
11/29/2019	18:07:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,523408
11/29/2019	18:08:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,458512
11/29/2019	18:09:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,404006
11/29/2019	18:10:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,361286
11/29/2019	18:11:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,318565
11/29/2019	18:12:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,275845
11/29/2019	18:13:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	5,152518
11/29/2019	18:14:00.000	59,8125	48,94141	42,45313	4,954332
11/29/2019	18:15:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,826833
11/29/2019	18:16:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,78012
11/29/2019	18:17:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,733406
11/29/2019	18:18:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,698609
11/29/2019	18:19:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,692533
11/29/2019	18:20:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,686457
11/29/2019	18:21:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,680381
11/29/2019	18:22:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,674305
11/29/2019	18:23:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,668229
11/29/2019	18:24:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,662153
11/29/2019	18:25:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,656077
11/29/2019	18:26:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,650001
11/29/2019	18:27:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,589159
11/29/2019	18:28:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,528309
11/29/2019	18:29:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,467458
11/29/2019	18:30:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,406608
11/29/2019	18:31:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,345758
11/29/2019	18:32:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,353218
11/29/2019	18:33:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,382062
11/29/2019	18:34:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,410907
11/29/2019	18:35:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,419479
11/29/2019	18:36:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,339554
11/29/2019	18:37:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,268181
11/29/2019	18:38:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,276413
11/29/2019	18:39:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,284646
11/29/2019	18:40:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,292878
11/29/2019	18:41:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,30111
11/29/2019	18:42:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,305695
11/29/2019	18:43:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,282105
11/29/2019	18:44:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,258515
11/29/2019	18:45:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,234925
11/29/2019	18:46:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,246106
11/29/2019	18:47:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,266739
11/29/2019	18:48:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,287371
11/29/2019	18:49:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,308003
11/29/2019	18:50:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,328636
11/29/2019	18:51:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,329669
11/29/2019	18:52:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,322418
11/29/2019	18:53:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,315167
11/29/2019	18:54:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,314258
11/29/2019	18:55:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,314258
11/29/2019	18:56:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,314258
11/29/2019	18:57:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,36494
11/29/2019	18:58:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,429
11/29/2019	18:59:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,345521
11/29/2019	19:00:00.000	59,8125	48,94141	39,875	4,3947

Date	Time	Var5:	Var6:	Var7:	Var8:
		10CVI_PIT_001A PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001B PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CVI_PIT_001C PRESION CONDENSADOR mbar-A	10CEX_FIT_051 FLUJO AGUA ADIC NOR COND t/h
11/29/2019	20:00:00.000	55	43,57032	37,51171	6,191171
11/29/2019	20:01:00.000	55	43,57032	37,51171	6,096573
11/29/2019	20:02:00.000	55	43,57032	37,51171	5,994363
11/29/2019	20:03:00.000	55	43,57032	37,51171	5,892152
11/29/2019	20:04:00.000	55	43,57032	37,51171	5,789942
11/29/2019	20:05:00.000	55	43,57032	37,51171	5,677402
11/29/2019	20:06:00.000	55	43,57032	37,51171	5,572561
11/29/2019	20:07:00.000	55	43,57032	37,51171	5,381252
11/29/2019	20:08:00.000	55	43,57032	35,0625	5,124589
11/29/2019	20:09:00.000	55	43,57032	35,0625	5,087616
11/29/2019	20:10:00.000	55	43,57032	35,0625	5,064177
11/29/2019	20:11:00.000	55	43,57032	35,0625	4,998305
11/29/2019	20:12:00.000	55	43,57032	35,0625	4,964725
11/29/2019	20:13:00.000	55	43,57032	35,0625	4,829046
11/29/2019	20:14:00.000	55	43,57032	35,0625	4,595302
11/29/2019	20:15:00.000	55	43,57032	35,0625	4,569255
11/29/2019	20:16:00.000	55	43,57032	35,0625	4,457702
11/29/2019	20:17:00.000	55	43,57032	35,0625	4,314116
11/29/2019	20:18:00.000	55	43,57032	35,0625	4,399327
11/29/2019	20:19:00.000	55	43,57032	35,0625	4,182322
11/29/2019	20:20:00.000	55	43,57032	35,0625	4,14933
11/29/2019	20:21:00.000	55	43,57032	35,0625	4,148145
11/29/2019	20:22:00.000	55	43,57032	35,0625	4,167327
11/29/2019	20:23:00.000	55	43,57032	35,0625	4,154602
11/29/2019	20:24:00.000	55	43,57032	35,0625	4,22103
11/29/2019	20:25:00.000	55	43,57032	35,0625	4,132898
11/29/2019	20:26:00.000	55	43,57032	35,0625	4,108086
11/29/2019	20:27:00.000	55	43,57032	35,0625	4,090378
11/29/2019	20:28:00.000	55	43,57032	35,0625	4,048931
11/29/2019	20:29:00.000	55	43,57032	35,0625	3,947042
11/29/2019	20:30:00.000	55	43,57032	35,0625	3,981069
11/29/2019	20:31:00.000	55	43,57032	35,0625	4,015096
11/29/2019	20:32:00.000	55	43,57032	35,0625	4,046529
11/29/2019	20:33:00.000	55	43,57032	35,0625	4,059375
11/29/2019	20:34:00.000	55	43,57032	35,0625	4,006123
11/29/2019	20:35:00.000	55	43,57032	35,0625	3,948985
11/29/2019	20:36:00.000	55	43,57032	35,0625	3,922726
11/29/2019	20:37:00.000	55	43,57032	35,0625	3,856583
11/29/2019	20:38:00.000	55	43,57032	35,0625	3,796875
11/29/2019	20:39:00.000	55	43,57032	35,0625	3,809673
11/29/2019	20:40:00.000	55	43,57032	35,0625	3,777746
11/29/2019	20:41:00.000	55	43,57032	35,0625	3,779727
11/29/2019	20:42:00.000	52,63672	43,57032	35,0625	3,913972
11/29/2019	20:43:00.000	52,63672	43,57032	35,0625	4,045161
11/29/2019	20:44:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,249608
11/29/2019	20:45:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,348066
11/29/2019	20:46:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,441555
11/29/2019	20:47:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,334227
11/29/2019	20:48:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,30673
11/29/2019	20:49:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,286243
11/29/2019	20:50:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,279793
11/29/2019	20:51:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,421959
11/29/2019	20:52:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,437642
11/29/2019	20:53:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,536543
11/29/2019	20:54:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,622366
11/29/2019	20:55:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,689555
11/29/2019	20:56:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,73942
11/29/2019	20:57:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,781831
11/29/2019	20:58:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,728713
11/29/2019	20:59:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,750692
11/29/2019	21:00:00.000	52,63672	41,25	35,0625	4,699927

POTENCIA BRUTA TG 386 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 9:15:00000	4231,9512	-0,98933594	49,942268
29-11-2019 9:16:00000	4231,272	-0,99012543	49,915119
29-11-2019 9:17:00000	4231,0313	-0,99147331	50,017647
29-11-2019 9:18:00000	4230,3228	-0,98801193	49,913124
29-11-2019 9:19:00000	4231,7402	-0,98945908	49,998154
29-11-2019 9:20:00000	4230,123	-0,98789452	50,019302
29-11-2019 9:21:00000	4232,1792	-0,99135513	49,995312
29-11-2019 9:22:00000	4231,4673	-0,99161766	49,976162
29-11-2019 9:23:00000	4230,8809	-0,99145569	49,989853
29-11-2019 9:24:00000	4230,5679	-0,98957054	49,929176
29-11-2019 9:25:00000	4231,0942	-0,99005852	49,998695
29-11-2019 9:26:00000	4229,1245	-0,98911926	50,034801
29-11-2019 9:27:00000	4231,8218	-0,9896431	49,89542
29-11-2019 9:28:00000	4231,9336	-0,98939201	49,94141
29-11-2019 9:29:00000	4231,2715	-0,99038651	50,055489
29-11-2019 9:30:00000	4231,2095	-0,99043587	50,015633
29-11-2019 9:31:00000	4230,6074	-0,98881462	49,971474
29-11-2019 9:32:00000	4229,9336	-0,98744514	49,9855
29-11-2019 9:33:00000	4232,606	-0,98637352	49,94215
29-11-2019 9:34:00000	4230,9312	-0,98775894	49,938721
29-11-2019 9:35:00000	4231,6553	-0,98823837	49,978161
29-11-2019 9:36:00000	4230,1538	-0,99058464	50,048855
29-11-2019 9:37:00000	4230,0884	-0,98757484	49,94273
29-11-2019 9:38:00000	4231,395	-0,98796646	49,950718
29-11-2019 9:39:00000	4231,8027	-0,99043724	49,97467
29-11-2019 9:40:00000	4232,6641	-0,98902176	49,916847
29-11-2019 9:41:00000	4231,1938	-0,98825081	50,001446
29-11-2019 9:42:00000	4231,2949	-0,98949608	49,998314
29-11-2019 9:43:00000	4231,0649	-0,98876648	49,960674
29-11-2019 9:44:00000	4231,6694	-0,99139069	50,093704
29-11-2019 9:45:00000	4229,7021	-0,99008453	49,970028
29-11-2019 9:46:00000	4230,209	-0,9885247	49,962658
29-11-2019 9:47:00000	4231,2476	-0,9878125	49,934128
29-11-2019 9:48:00000	4231,373	-0,9890583	49,953823
29-11-2019 9:49:00000	4230,9614	-0,98944786	49,995968
29-11-2019 9:50:00000	4231,1089	-0,98888031	49,952515
29-11-2019 9:51:00000	4231,04	-0,98887291	50,056213
29-11-2019 9:52:00000	4231,9907	-0,99281631	49,963787
29-11-2019 9:53:00000	4228,4946	-0,98689003	49,90303
29-11-2019 9:54:00000	4231,2021	-0,98860458	49,97686
29-11-2019 9:55:00000	4231,5845	-0,98981316	49,986763
29-11-2019 9:56:00000	4230,0845	-0,9860685	49,900181
29-11-2019 9:57:00000	4230,7192	-0,98657356	49,943451
29-11-2019 9:58:00000	4232,3716	-0,98781425	49,928123
29-11-2019 9:59:00000	4231,0234	-0,98759453	49,935909
29-11-2019 10:00:00000	4231,9307	-0,98807014	49,923908
29-11-2019 10:01:00000	4231,8799	-0,98946945	50,026112
29-11-2019 10:02:00000	4229,5024	-0,99011009	50,045551
29-11-2019 10:03:00000	4225,9902	-0,9923098	49,914528
29-11-2019 10:04:00000	4180,1377	-0,99120964	49,930084
29-11-2019 10:05:00000	4213,9751	-0,99511673	50,12265
29-11-2019 10:06:00000	4231,3491	-0,99382553	50,007809
29-11-2019 10:07:00000	4228,2485	-0,9916848	49,929989
29-11-2019 10:08:00000	4231,4346	-0,99278854	49,931919
29-11-2019 10:09:00000	4230,1689	-0,99379311	49,949242
29-11-2019 10:10:00000	4223,3481	-0,99229988	49,951519
29-11-2019 10:11:00000	4180,7773	-0,99134811	49,980404
29-11-2019 10:12:00000	4227,3823	-0,98936234	49,998924
29-11-2019 10:13:00000	4231,3574	-0,99075668	49,986725
29-11-2019 10:14:00000	4230,6919	-0,99191772	50,0201
29-11-2019 10:15:00000	4229,7881	-0,99060593	49,984623

POTENCIA BRUTA TG 359 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 11:00:00000	3879,282	-0,9899202	50,004696
29-11-2019 11:01:00000	3878,7437	-0,9911721	49,947704
29-11-2019 11:02:00000	3878,0205	-0,99157707	49,965462
29-11-2019 11:03:00000	3878,5217	-0,99080048	50,026527
29-11-2019 11:04:00000	3879,0076	-0,99112114	50,011467
29-11-2019 11:05:00000	3878,1321	-0,98994781	49,982189
29-11-2019 11:06:00000	3879,0706	-0,9899118	50,01178
29-11-2019 11:07:00000	3880,0833	-0,99392334	50,038216
29-11-2019 11:08:00000	3878,1553	-0,98989655	49,947533
29-11-2019 11:09:00000	3878,658	-0,99167633	50,088871
29-11-2019 11:10:00000	3878,1726	-0,9879467	49,901978
29-11-2019 11:11:00000	3878,5576	-0,98978706	49,935043
29-11-2019 11:12:00000	3878,6274	-0,99100952	49,970448
29-11-2019 11:13:00000	3878,3931	-0,99022942	49,984077
29-11-2019 11:14:00000	3877,5684	-0,98769096	49,949989
29-11-2019 11:15:00000	3879,2144	-0,98892601	49,988796
29-11-2019 11:16:00000	3879,0291	-0,99157486	49,991676
29-11-2019 11:17:00000	3877,4563	-0,98723595	49,920856
29-11-2019 11:18:00000	3879,5496	-0,99305244	50,042889
29-11-2019 11:19:00000	3878,1174	-0,9903833	49,980476
29-11-2019 11:20:00000	3878,5112	-0,9888269	49,952972
29-11-2019 11:21:00000	3879,6089	-0,98617081	49,881969
29-11-2019 11:22:00000	3878,5603	-0,9894722	50,012337
29-11-2019 11:23:00000	3879,2886	-0,98922913	49,937885
29-11-2019 11:24:00000	3877,8933	-0,98954666	50,003815
29-11-2019 11:25:00000	3878,1282	-0,99245308	50,021648
29-11-2019 11:26:00000	3878,6733	-0,98863503	49,917984
29-11-2019 11:27:00000	3879,7661	-0,98965736	49,923618
29-11-2019 11:28:00000	3880,0229	-0,99195847	50,021423
29-11-2019 11:29:00000	3878,1448	-0,98937408	49,943977
29-11-2019 11:30:00000	3878,9058	-0,98993416	49,98019
29-11-2019 11:31:00000	3878,2422	-0,99033333	49,993111
29-11-2019 11:32:00000	3878,197	-0,98750954	49,936241
29-11-2019 11:33:00000	3877,9922	-0,9888488	50,004063
29-11-2019 11:34:00000	3878,2849	-0,98842781	49,959671
29-11-2019 11:35:00000	3878,1621	-0,98854172	49,978046
29-11-2019 11:36:00000	3878,1355	-0,98852112	49,949909
29-11-2019 11:37:00000	3879,5256	-0,98961975	49,969635
29-11-2019 11:38:00000	3877,3391	-0,99207603	50,003109
29-11-2019 11:39:00000	3878,23	-0,99040359	50,015388
29-11-2019 11:40:00000	3878,2522	-0,98933487	49,946823
29-11-2019 11:41:00000	3878,4275	-0,98918175	49,973022
29-11-2019 11:42:00000	3878,9929	-0,99099892	49,994606
29-11-2019 11:43:00000	3877,6362	-0,98684799	49,95414
29-11-2019 11:44:00000	3879,1582	-0,98756439	50,020432
29-11-2019 11:45:00000	3878,7844	-0,98857681	49,970387
29-11-2019 11:46:00000	3878,9016	-0,98928185	50,061035
29-11-2019 11:47:00000	3878,2903	-0,98638878	49,900303
29-11-2019 11:48:00000	3877,6311	-0,98867355	49,964344
29-11-2019 11:49:00000	3879,1509	-0,98834541	49,943794
29-11-2019 11:50:00000	3877,9775	-0,98711052	49,955315
29-11-2019 11:51:00000	3878,2573	-0,98755814	49,972496
29-11-2019 11:52:00000	3879,4207	-0,99295158	50,040913
29-11-2019 11:53:00000	3878,4395	-0,99013237	49,997452
29-11-2019 11:54:00000	3878,0737	-0,98929817	49,978966
29-11-2019 11:55:00000	3879,4414	-0,98867149	49,998837
29-11-2019 11:56:00000	3877,4468	-0,98661453	49,940151
29-11-2019 11:57:00000	3880,375	-0,98954338	50,016285
29-11-2019 11:58:00000	3877,9087	-0,98937416	49,979832
29-11-2019 11:59:00000	3879,3413	-0,98972359	49,972889
29-11-2019 12:00:00000	3877,9604	-0,99236992	50,104286

POTENCIA BRUTA TG 331 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 12:30:00000	3527,3225	-0,99003387	50,061615
29-11-2019 12:31:00000	3527,907	-0,98759453	50,074547
29-11-2019 12:32:00000	3527,3328	-0,98750748	49,999863
29-11-2019 12:33:00000	3529,0369	-0,98770233	50,000057
29-11-2019 12:34:00000	3526,8748	-0,98376053	49,935356
29-11-2019 12:35:00000	3528,4009	-0,98674911	49,962818
29-11-2019 12:36:00000	3528,3816	-0,9844767	49,987484
29-11-2019 12:37:00000	3528,0466	-0,9871006	50,026146
29-11-2019 12:38:00000	3527,4399	-0,98724197	50,028694
29-11-2019 12:39:00000	3527,6926	-0,98626358	50,048447
29-11-2019 12:40:00000	3528,6985	-0,98850929	50,038979
29-11-2019 12:41:00000	3527,0752	-0,98412628	49,974236
29-11-2019 12:42:00000	3528,8125	-0,98790817	50,044186
29-11-2019 12:43:00000	3527,1409	-0,98594566	50,05975
29-11-2019 12:44:00000	3527,7205	-0,98415703	50,041309
29-11-2019 12:45:00000	3528,4783	-0,98887054	50,051598
29-11-2019 12:46:00000	3527,0447	-0,98314949	49,969318
29-11-2019 12:47:00000	3527,4785	-0,98795258	50,109341
29-11-2019 12:48:00000	3530,1541	-0,98934639	50,038513
29-11-2019 12:49:00000	3527,5151	-0,99047508	50,083714
29-11-2019 12:50:00000	3527,4128	-0,98804626	50,070244
29-11-2019 12:51:00000	3527,1416	-0,98644096	50,063824
29-11-2019 12:52:00000	3529,0815	-0,98910126	50,048313
29-11-2019 12:53:00000	3528,7236	-0,99170471	50,085518
29-11-2019 12:54:00000	3526,1763	-0,98716942	50,042847
29-11-2019 12:55:00000	3527,3643	-0,98702194	50,028564
29-11-2019 12:56:00000	3527,0269	-0,98362274	50,027996
29-11-2019 12:57:00000	3528,7007	-0,98610382	50,047092
29-11-2019 12:58:00000	3527,5881	-0,98496376	50,00893
29-11-2019 12:59:00000	3527,0833	-0,98945671	50,068901
29-11-2019 13:00:00000	3527,3799	-0,98968971	50,044384
29-11-2019 13:01:00000	3527,5713	-0,99024796	50,10297
29-11-2019 13:02:00000	3527,2429	-0,98808228	50,048901
29-11-2019 13:03:00000	3527,125	-0,98287849	49,943531
29-11-2019 13:04:00000	3528,8496	-0,98580292	50,01543
29-11-2019 13:05:00000	3527,9321	-0,98859795	50,064507
29-11-2019 13:06:00000	3527,3318	-0,98634163	50,07412
29-11-2019 13:07:00000	3527,6125	-0,98723198	50,046177
29-11-2019 13:08:00000	3528,2742	-0,98590492	49,97752
29-11-2019 13:09:00000	3527,4026	-0,98664085	49,99815
29-11-2019 13:10:00000	3527,865	-0,98555481	50,045128
29-11-2019 13:11:00000	3527,8091	-0,98388496	49,981094
29-11-2019 13:12:00000	3528,4771	-0,98568108	50,038532
29-11-2019 13:13:00000	3527,9385	-0,98515327	50,009476
29-11-2019 13:14:00000	3527,3467	-0,98182854	49,976406
29-11-2019 13:15:00000	3528,0955	-0,98587112	50,012264
29-11-2019 13:16:00000	3528,1477	-0,98864021	50,014023
29-11-2019 13:17:00000	3528,1621	-0,98679184	50,033058
29-11-2019 13:18:00000	3527,9592	-0,98593666	49,983124
29-11-2019 13:19:00000	3528,3994	-0,98710861	50,019257
29-11-2019 13:20:00000	3527,0999	-0,98929459	50,102226
29-11-2019 13:21:00000	3527,2024	-0,98624275	49,992493
29-11-2019 13:22:00000	3527,5781	-0,98335609	49,97559
29-11-2019 13:23:00000	3528,7478	-0,98769112	50,132038
29-11-2019 13:24:00000	3527,7046	-0,98817436	50,034164
29-11-2019 13:25:00000	3526,3364	-0,98386208	50,078121
29-11-2019 13:26:00000	3528,2	-0,98508713	50,033096
29-11-2019 13:27:00000	3527,6047	-0,9870536	50,053303
29-11-2019 13:28:00000	3527,8813	-0,98613518	50,045979
29-11-2019 13:29:00000	3528,0005	-0,98593735	50,031761
29-11-2019 13:30:00000	3527,9202	-0,98754944	50,089909

POTENCIA BRUTA TG 304 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 14:00:00000	3192,8997	-0,98998207	50,081314
29-11-2019 14:01:00000	3192,7559	-0,98885262	49,981148
29-11-2019 14:02:00000	3193,8655	-0,98740196	49,985382
29-11-2019 14:03:00000	3193,6069	-0,98368935	49,8936
29-11-2019 14:04:00000	3193,8228	-0,98708733	49,871155
29-11-2019 14:05:00000	3193,4556	-0,9852774	49,950909
29-11-2019 14:06:00000	3193,738	-0,9863736	49,985584
29-11-2019 14:07:00000	3193,4106	-0,98894287	50,093063
29-11-2019 14:08:00000	3194,1428	-0,98729622	50,006874
29-11-2019 14:09:00000	3192,834	-0,98455162	49,982929
29-11-2019 14:10:00000	3193,9482	-0,98647652	50,021832
29-11-2019 14:11:00000	3193,9966	-0,9874382	49,986103
29-11-2019 14:12:00000	3193,6973	-0,98755196	49,962791
29-11-2019 14:13:00000	3194,2905	-0,98651016	49,974281
29-11-2019 14:14:00000	3193,3921	-0,98581703	49,944717
29-11-2019 14:15:00000	3192,8647	-0,98740952	49,942539
29-11-2019 14:16:00000	3193,4509	-0,98935074	49,984039
29-11-2019 14:17:00000	3194,3403	-0,99185959	50,121887
29-11-2019 14:18:00000	3193,5542	-0,99231247	50,074387
29-11-2019 14:19:00000	3193,5999	-0,99180443	50,014145
29-11-2019 14:20:00000	3193,3274	-0,98867767	49,919609
29-11-2019 14:21:00000	3193,7031	-0,99094955	49,99873
29-11-2019 14:22:00000	3192,9097	-0,99081627	50,001575
29-11-2019 14:23:00000	3192,1621	-0,98545265	49,90794
29-11-2019 14:24:00000	3194,7231	-0,98654152	49,9697
29-11-2019 14:25:00000	3193,9939	-0,98842361	50,005829
29-11-2019 14:26:00000	3192,3374	-0,98568024	50,003345
29-11-2019 14:27:00000	3194,6702	-0,98804764	49,997082
29-11-2019 14:28:00000	3192,4578	-0,98389175	49,984726
29-11-2019 14:29:00000	3193,7979	-0,98936211	50,027485
29-11-2019 14:30:00000	3193,3833	-0,98744553	49,936344
29-11-2019 14:31:00000	3192,2415	-0,98716965	49,932781
29-11-2019 14:32:00000	3193,6301	-0,98960991	49,95422
29-11-2019 14:33:00000	3194,1814	-0,99067436	49,946018
29-11-2019 14:34:00000	3192,5732	-0,98991669	49,967262
29-11-2019 14:35:00000	3193,6211	-0,99099472	49,986275
29-11-2019 14:36:00000	3194,5964	-0,99193428	50,002018
29-11-2019 14:37:00000	3191,9844	-0,98770782	49,960957
29-11-2019 14:38:00000	3193,9233	-0,98823433	50,049561
29-11-2019 14:39:00000	3193,6506	-0,98890862	49,941399
29-11-2019 14:40:00000	3193,5537	-0,99172478	50,080376
29-11-2019 14:41:00000	3193,2598	-0,98800179	49,939075
29-11-2019 14:42:00000	3194,1943	-0,99119324	49,961315
29-11-2019 14:43:00000	3192,6345	-0,98666504	49,95665
29-11-2019 14:44:00000	3194,2888	-0,98842606	49,934372
29-11-2019 14:45:00000	3193,9097	-0,99055626	49,939793
29-11-2019 14:46:00000	3193,2295	-0,98975189	49,970875
29-11-2019 14:47:00000	3192,3457	-0,98995453	49,987572
29-11-2019 14:48:00000	3194,4204	-0,98945175	49,937355
29-11-2019 14:49:00000	3192,708	-0,98833054	49,908798
29-11-2019 14:50:00000	3194,1209	-0,99040352	49,964417
29-11-2019 14:51:00000	3192,647	-0,98800293	49,961246
29-11-2019 14:52:00000	3193,041	-0,9894397	49,944546
29-11-2019 14:53:00000	3192,999	-0,98872849	49,976257
29-11-2019 14:54:00000	3195,7502	-0,98882317	49,938557
29-11-2019 14:55:00000	3193,6609	-0,98763268	49,935612
29-11-2019 14:56:00000	3194,6704	-0,99138969	49,995419
29-11-2019 14:57:00000	3193,1479	-0,99117233	49,971008
29-11-2019 14:58:00000	3192,3914	-0,98883247	49,962811
29-11-2019 14:59:00000	3193,2952	-0,98777771	49,952694
29-11-2019 15:00:00000	3193,7534	-0,98988853	49,935421



POTENCIA BRUTA TG 276 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 16:00:00000	2826,8474	-0,99338387	49,994347
29-11-2019 16:01:00000	2825,1672	-0,98750702	49,953384
29-11-2019 16:02:00000	2826,2585	-0,99024254	49,929939
29-11-2019 16:03:00000	2826,2798	-0,99391884	49,964973
29-11-2019 16:04:00000	2825,6741	-0,9912394	50,037563
29-11-2019 16:05:00000	2825,8826	-0,98962013	49,979958
29-11-2019 16:06:00000	2825,8521	-0,9910627	49,978405
29-11-2019 16:07:00000	2824,6086	-0,98323837	49,937008
29-11-2019 16:08:00000	2832,9983	-0,99450409	50,084984
29-11-2019 16:09:00000	2825,6592	-0,99103714	49,95715
29-11-2019 16:10:00000	2824,5955	-0,98927773	49,988739
29-11-2019 16:11:00000	2830,3225	-0,99296379	50,008228
29-11-2019 16:12:00000	2826,1675	-0,99413269	49,96994
29-11-2019 16:13:00000	2825,563	-0,99133072	49,965408
29-11-2019 16:14:00000	2824,999	-0,98757721	50,004654
29-11-2019 16:15:00000	2826,3445	-0,99240723	49,962635
29-11-2019 16:16:00000	2827,4146	-0,99308403	50,041912
29-11-2019 16:17:00000	2824,8325	-0,98739098	49,953514
29-11-2019 16:18:00000	2825,7742	-0,98890373	49,930641
29-11-2019 16:19:00000	2826,8208	-0,99312416	49,910011
29-11-2019 16:20:00000	2825,9409	-0,99221481	49,959953
29-11-2019 16:21:00000	2826,626	-0,99165337	50,003689
29-11-2019 16:22:00000	2824,8545	-0,98911469	49,956894
29-11-2019 16:23:00000	2830,4597	-0,99187958	50,026649
29-11-2019 16:24:00000	2826,249	-0,99067047	49,91494
29-11-2019 16:25:00000	2825,7969	-0,98888428	49,958179
29-11-2019 16:26:00000	2826,8025	-0,99286369	49,9725
29-11-2019 16:27:00000	2826,7297	-0,99431602	49,923805
29-11-2019 16:28:00000	2825,4959	-0,99182068	49,974407
29-11-2019 16:29:00000	2825,7544	-0,99393982	49,986229
29-11-2019 16:30:00000	2824,9749	-0,9924884	50,000168
29-11-2019 16:31:00000	2825,4197	-0,98926598	49,957458
29-11-2019 16:32:00000	2825,8047	-0,98835999	49,951767
29-11-2019 16:33:00000	2827,6357	-0,9974588	50,107018
29-11-2019 16:34:00000	2830,229	-0,99499229	50,049786
29-11-2019 16:35:00000	2825,2422	-0,99481934	49,973701
29-11-2019 16:36:00000	2825,7917	-0,99001045	49,867107
29-11-2019 16:37:00000	2825,8572	-0,99495651	50,01281
29-11-2019 16:38:00000	2826,334	-0,99433426	49,95953
29-11-2019 16:39:00000	2824,9585	-0,98938782	49,953506
29-11-2019 16:40:00000	2827,2207	-0,99243683	50,015884
29-11-2019 16:41:00000	2824,3401	-0,98985283	49,958508
29-11-2019 16:42:00000	2826,6606	-0,99149887	49,945843
29-11-2019 16:43:00000	2825,9688	-0,98967865	49,974567
29-11-2019 16:44:00000	2826,9521	-0,99288292	49,979206
29-11-2019 16:45:00000	2824,8582	-0,99037941	49,99173
29-11-2019 16:46:00000	2827,3313	-0,99400146	50,047379
29-11-2019 16:47:00000	2830,0203	-0,99691734	50,064846
29-11-2019 16:48:00000	2826,7925	-0,98677017	49,922691
29-11-2019 16:49:00000	2825,7134	-0,99133118	49,934517
29-11-2019 16:50:00000	2826,563	-0,99106758	49,962555
29-11-2019 16:51:00000	2825,8047	-0,99123856	49,965767
29-11-2019 16:52:00000	2825,5137	-0,98842422	49,925743
29-11-2019 16:53:00000	2826,1262	-0,99132584	49,989258
29-11-2019 16:54:00000	2825,3413	-0,99254616	49,948708
29-11-2019 16:55:00000	2826,4067	-0,99290901	49,928898
29-11-2019 16:56:00000	2824,9854	-0,99300987	50,030033
29-11-2019 16:57:00000	2828,002	-0,99720047	50,07922
29-11-2019 16:58:00000	2828,4512	-0,99112091	49,945747
29-11-2019 16:59:00000	2826,136	-0,99012733	49,908283
29-11-2019 17:00:00000	2809,5303	-0,99276711	49,930676

POTENCIA BRUTA TG 249 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 18:00:00000	2491,1619	-0,99507835	49,977657
29-11-2019 18:01:00000	2489,9236	-0,99568901	50,039181
29-11-2019 18:02:00000	2493,0999	-0,99723969	50,003685
29-11-2019 18:03:00000	2490,9456	-0,99792099	49,978168
29-11-2019 18:04:00000	2492,0125	-0,99795319	50,033878
29-11-2019 18:05:00000	2491,2373	-0,99861725	50,077625
29-11-2019 18:06:00000	2491,4478	-0,99659279	49,937115
29-11-2019 18:07:00000	2491,2339	-0,99689758	50,00074
29-11-2019 18:08:00000	2491,8333	-0,99805634	49,945564
29-11-2019 18:09:00000	2491,3022	-0,9966259	49,932301
29-11-2019 18:10:00000	2491,9824	-0,99670937	49,932446
29-11-2019 18:11:00000	2492,1519	-0,99860817	50,054119
29-11-2019 18:12:00000	2491,8765	-0,99905533	50,022503
29-11-2019 18:13:00000	2491,3782	-0,99824776	49,929955
29-11-2019 18:14:00000	2490,3887	-0,99590805	50,025593
29-11-2019 18:15:00000	2492,6379	-0,99875473	50,025116
29-11-2019 18:16:00000	2490,6414	-0,99792099	49,941963
29-11-2019 18:17:00000	2492,6155	-0,99972122	49,979607
29-11-2019 18:18:00000	2491,1567	-0,99694458	49,866119
29-11-2019 18:19:00000	2499,9663	-0,99817276	49,914665
29-11-2019 18:20:00000	2491,1726	-0,99759552	49,971451
29-11-2019 18:21:00000	2491,9678	-0,99907906	49,958706
29-11-2019 18:22:00000	2490,9419	-0,9986937	49,944504
29-11-2019 18:23:00000	2492,4824	-0,99833809	49,963089
29-11-2019 18:24:00000	2491,4883	-0,99747284	49,922348
29-11-2019 18:25:00000	2491,375	-0,99840668	49,97823
29-11-2019 18:26:00000	2492,1736	-0,99920929	49,921707
29-11-2019 18:27:00000	2491,2024	-0,99997253	50,057911
29-11-2019 18:28:00000	2491,2063	-0,99877655	49,924561
29-11-2019 18:29:00000	2492,335	-0,99835396	49,87373
29-11-2019 18:30:00000	2491,2888	-0,99978874	50,026623
29-11-2019 18:31:00000	2490,8955	-0,99863228	49,938232
29-11-2019 18:32:00000	2492,4304	-0,99861839	49,91708
29-11-2019 18:33:00000	2491,1572	-0,99866829	49,933765
29-11-2019 18:34:00000	2491,7241	-0,99690781	49,852627
29-11-2019 18:35:00000	2491,9436	-0,9998616	49,906147
29-11-2019 18:36:00000	2491,9565	-0,99779259	49,841793
29-11-2019 18:37:00000	2497,6877	-0,99733894	49,849594
29-11-2019 18:38:00000	2492,7732	-0,99828911	49,816246
29-11-2019 18:39:00000	2503,8647	-0,99823479	49,883259
29-11-2019 18:40:00000	2491,7664	-0,99802773	49,912945
29-11-2019 18:41:00000	2492,1399	-0,99854034	49,922001
29-11-2019 18:42:00000	2491,3037	-0,99999908	50,073402
29-11-2019 18:43:00000	2491,0063	-0,99956497	49,997269
29-11-2019 18:44:00000	2492,0706	-0,9984333	49,946369
29-11-2019 18:45:00000	2491,2852	-0,99760544	49,910973
29-11-2019 18:46:00000	2491,988	-0,99832802	49,887989
29-11-2019 18:47:00000	2492,1367	-0,99936737	49,963947
29-11-2019 18:48:00000	2492,155	-0,99969368	50,012424
29-11-2019 18:49:00000	2491,7212	-0,9995723	49,947788
29-11-2019 18:50:00000	2492,5178	-0,9998687	49,900967
29-11-2019 18:51:00000	2490,7009	-0,99964012	50,005497
29-11-2019 18:52:00000	2488,9893	-0,99964615	50,015354
29-11-2019 18:53:00000	2493,1704	0,99994095	49,916203
29-11-2019 18:54:00000	2490,175	-0,99981819	49,937923
29-11-2019 18:55:00000	2492,9241	0,99996574	49,92078
29-11-2019 18:56:00000	2491,2417	-0,99996567	49,879318
29-11-2019 18:57:00000	2490,802	-0,99977196	49,908115
29-11-2019 18:58:00000	2491,5376	-0,99968781	49,95512
29-11-2019 18:59:00000	2491,8152	-0,99996933	49,958042
29-11-2019 19:00:00000	2458,3516	-0,99995232	49,937912

POTENCIA BRUTA TG 221 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 20:00:00000	2124,8542	0,99830841	49,948086
29-11-2019 20:01:00000	2123,9324	0,99910416	50,026188
29-11-2019 20:02:00000	2123,7698	0,99899033	49,949802
29-11-2019 20:03:00000	2124,7432	0,99586212	49,987629
29-11-2019 20:04:00000	2123,3406	0,99874184	49,922802
29-11-2019 20:05:00000	2124,7205	0,99775452	49,991871
29-11-2019 20:06:00000	2123,0879	0,99882637	49,968548
29-11-2019 20:07:00000	2124,1826	0,99926727	49,956779
29-11-2019 20:08:00000	2123,8813	0,99921371	50,012909
29-11-2019 20:09:00000	2125,1052	0,99949951	49,963409
29-11-2019 20:10:00000	2123,7881	0,99984886	49,93047
29-11-2019 20:11:00000	2126,0779	0,99734299	50,00861
29-11-2019 20:12:00000	2122,6741	0,99991318	50,015678
29-11-2019 20:13:00000	2124,8506	0,99984039	50,007271
29-11-2019 20:14:00000	2125,1724	0,99871025	50,041016
29-11-2019 20:15:00000	2122,5635	0,99729233	50,102554
29-11-2019 20:16:00000	2125,1118	0,99835251	49,982426
29-11-2019 20:17:00000	2124,0637	0,99928909	50,010246
29-11-2019 20:18:00000	2123,1128	0,99775597	50,020943
29-11-2019 20:19:00000	2124,6682	0,99931473	49,911861
29-11-2019 20:20:00000	2124,0969	0,99824806	49,980858
29-11-2019 20:21:00000	2123,729	0,99913551	49,911789
29-11-2019 20:22:00000	2124,5369	0,99933411	49,942795
29-11-2019 20:23:00000	2124,2532	0,99951408	49,938339
29-11-2019 20:24:00000	2123,1013	0,9999897	49,896183
29-11-2019 20:25:00000	2124,8423	0,9991494	49,911633
29-11-2019 20:26:00000	2123,2515	0,99984512	49,915352
29-11-2019 20:27:00000	2123,8457	0,99968353	49,932167
29-11-2019 20:28:00000	2126,1685	0,99827034	49,956829
29-11-2019 20:29:00000	2123,4373	0,99779327	50,004372
29-11-2019 20:30:00000	2124,0935	0,9997522	49,870914
29-11-2019 20:31:00000	2124,5381	0,99893967	49,940765
29-11-2019 20:32:00000	2124,5857	0,99803978	49,920349
29-11-2019 20:33:00000	2123,1616	0,9994313	49,929127
29-11-2019 20:34:00000	2124,8196	0,99891182	49,946239
29-11-2019 20:35:00000	2124,5957	0,99867004	49,970604
29-11-2019 20:36:00000	2124,8252	0,99903244	49,958141
29-11-2019 20:37:00000	2124,384	0,99952858	49,936573
29-11-2019 20:38:00000	2123,457	0,99658005	50,013878
29-11-2019 20:39:00000	2122,9731	0,99968658	49,912506
29-11-2019 20:40:00000	2123,635	0,99998558	49,860657
29-11-2019 20:41:00000	2124,3398	0,99902962	49,960758
29-11-2019 20:42:00000	2123,7422	0,99987053	49,967628
29-11-2019 20:43:00000	2124,6565	0,99953514	49,946476
29-11-2019 20:44:00000	2124,3518	0,99651558	50,063931
29-11-2019 20:45:00000	2124,5386	0,99985909	49,871017
29-11-2019 20:46:00000	2124,0486	0,99978249	49,911285
29-11-2019 20:47:00000	2124,21	0,99957764	49,978203
29-11-2019 20:48:00000	2123,4219	0,99913765	50,026325
29-11-2019 20:49:00000	2124,1638	0,99985741	49,928242
29-11-2019 20:50:00000	2124,1177	0,99970436	49,954056
29-11-2019 20:51:00000	2122,6423	0,99978149	49,946213
29-11-2019 20:52:00000	2125,0547	0,99929558	49,959179
29-11-2019 20:53:00000	2123,448	0,999972	49,986511
29-11-2019 20:54:00000	2124,3125	0,9999987	49,940754
29-11-2019 20:55:00000	2123,6729	0,99937836	49,918037
29-11-2019 20:56:00000	2124,4805	0,99986626	49,920582
29-11-2019 20:57:00000	2123,8975	0,99999908	49,920364
29-11-2019 20:58:00000	2124,5898	0,99998405	49,932411
29-11-2019 20:59:00000	2124,1667	0,99996155	49,974609
29-11-2019 21:00:00000	2125,8157	1	49,902424

POTENCIA BRUTA TV 386 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 9:15:00000	2200,8491	-1,00000175	49,944237
29-11-2019 9:16:00000	2201,1455	-1,00000137	49,917374
29-11-2019 9:17:00000	2200,4949	-1,00000313	50,019115
29-11-2019 9:18:00000	2203,1741	-0,99998749	49,913197
29-11-2019 9:19:00000	2201,5664	-0,99999397	49,994278
29-11-2019 9:20:00000	2202,8967	-0,99995644	50,015556
29-11-2019 9:21:00000	2202,9109	-1,00000000	49,991287
29-11-2019 9:22:00000	2203,0115	-1,00000992	49,974823
29-11-2019 9:23:00000	2201,4646	-0,99999901	49,988567
29-11-2019 9:24:00000	2202,4385	-0,99997482	49,931221
29-11-2019 9:25:00000	2200,7893	-0,99999283	49,998215
29-11-2019 9:26:00000	2201,0525	-0,99998550	50,028641
29-11-2019 9:27:00000	2202,395	-0,99999268	49,897156
29-11-2019 9:28:00000	2199,7791	-1,00000099	49,942348
29-11-2019 9:29:00000	2199,9302	-1,00000000	50,056583
29-11-2019 9:30:00000	2201,3762	-1,00000153	50,016342
29-11-2019 9:31:00000	2202,1565	-0,99999397	49,972
29-11-2019 9:32:00000	2201,3376	-0,99998474	49,983166
29-11-2019 9:33:00000	2202,2222	-0,99999496	49,93993
29-11-2019 9:34:00000	2201,6826	-0,99999367	49,941158
29-11-2019 9:35:00000	2201,0215	-0,99999756	49,976543
29-11-2019 9:36:00000	2201,8586	-1,00000298	50,045128
29-11-2019 9:37:00000	2203,8276	-0,99999435	49,940624
29-11-2019 9:38:00000	2203,0361	-0,99998116	49,950748
29-11-2019 9:39:00000	2202,6265	-1,00001999	49,97242
29-11-2019 9:40:00000	2203,8899	-1,00000099	49,918552
29-11-2019 9:41:00000	2202,3691	-1,00000000	49,998474
29-11-2019 9:42:00000	2203,5122	-1,00000633	49,99897
29-11-2019 9:43:00000	2203,0781	-1,00000000	49,962788
29-11-2019 9:44:00000	2200,9077	-1,00000862	50,091454
29-11-2019 9:45:00000	2204,082	-1,00000916	49,969952
29-11-2019 9:46:00000	2201,7632	-0,99999893	49,961624
29-11-2019 9:47:00000	2202,8562	-1,00000755	49,936512
29-11-2019 9:48:00000	2202,7703	-1,00000000	49,953648
29-11-2019 9:49:00000	2201,855	-1,00000290	49,992985
29-11-2019 9:50:00000	2202,4873	-0,99997948	49,949944
29-11-2019 9:51:00000	2201,3	-0,99998672	50,050091
29-11-2019 9:52:00000	2203,7161	-1,00003586	49,97097
29-11-2019 9:53:00000	2203,9771	-0,99998871	49,902603
29-11-2019 9:54:00000	2203,7017	-0,99999779	49,976055
29-11-2019 9:55:00000	2204,675	-1,00000000	49,985157
29-11-2019 9:56:00000	2206,3342	-0,99997940	49,895809
29-11-2019 9:57:00000	2206,0901	-0,99999359	49,940113
29-11-2019 9:58:00000	2207,4324	-0,99999901	49,926537
29-11-2019 9:59:00000	2208,5859	-0,99999496	49,93351
29-11-2019 10:00:00000	2209,4729	-0,99999619	49,925434
29-11-2019 10:01:00000	2208,6086	-1,00000343	50,029167
29-11-2019 10:02:00000	2210,7761	-1,00000244	50,043987
29-11-2019 10:03:00000	2212,9092	-1,00000000	49,912064
29-11-2019 10:04:00000	2208,6501	-0,99999825	49,925533
29-11-2019 10:05:00000	2205,457	-1,00000252	50,125118
29-11-2019 10:06:00000	2210,3264	-1,00000084	50,011158
29-11-2019 10:07:00000	2211,2471	-0,99997566	49,927338
29-11-2019 10:08:00000	2211,2871	-0,99999130	49,931286
29-11-2019 10:09:00000	2212,3193	-1,00000053	49,952782
29-11-2019 10:10:00000	2212,6702	-1,00000000	49,953144
29-11-2019 10:11:00000	2208,9482	-1,00000229	49,978855
29-11-2019 10:12:00000	2207,3318	-0,99998146	49,996861
29-11-2019 10:13:00000	2209,3411	-1,00000000	49,988476
29-11-2019 10:14:00000	2210,252	-1,00000000	50,017162
29-11-2019 10:15:00000	2211,1746	-1,00000076	49,979671

POTENCIA BRUTA TV 359 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 11:00:00	2102,103	-0,999982	50,003319
29-11-2019 11:01:00	2103,2839	-1,000017	49,946598
29-11-2019 11:02:00	2102,1965	-1,000009	49,963463
29-11-2019 11:03:00	2101,4993	-0,999999	50,022842
29-11-2019 11:04:00	2102,2124	-1,000001	50,01384
29-11-2019 11:05:00	2102,2083	-0,999991	49,98048
29-11-2019 11:06:00	2102,0813	-0,999997	50,008842
29-11-2019 11:07:00	2102,9534	-1,000036	50,041374
29-11-2019 11:08:00	2104,3645	-1,000000	49,947823
29-11-2019 11:09:00	2101,6814	-0,999988	50,085381
29-11-2019 11:10:00	2104,8462	-0,999934	49,901466
29-11-2019 11:11:00	2102,2957	-0,999994	49,93531
29-11-2019 11:12:00	2102,5527	-1,000000	49,970119
29-11-2019 11:13:00	2103,1648	-0,999991	49,985867
29-11-2019 11:14:00	2104,0867	-0,999985	49,94738
29-11-2019 11:15:00	2103,7571	-0,999948	49,988865
29-11-2019 11:16:00	2103,9587	-1,000004	49,992119
29-11-2019 11:17:00	2104,4114	-0,999969	49,91993
29-11-2019 11:18:00	2102,4028	-1,000000	50,04459
29-11-2019 11:19:00	2103,7124	-0,999999	49,976658
29-11-2019 11:20:00	2102,9968	-0,999978	49,954697
29-11-2019 11:21:00	2103,4016	-0,999964	49,880226
29-11-2019 11:22:00	2101,4163	-0,999988	50,013012
29-11-2019 11:23:00	2103,7952	-1,000000	49,935879
29-11-2019 11:24:00	2103,199	-1,000001	50,001614
29-11-2019 11:25:00	2104,1941	-1,000014	50,022514
29-11-2019 11:26:00	2105,4668	-0,999982	49,919472
29-11-2019 11:27:00	2104,3552	-0,999997	49,928543
29-11-2019 11:28:00	2103,3596	-1,000004	50,023109
29-11-2019 11:29:00	2105,0776	-1,000000	49,94622
29-11-2019 11:30:00	2104,0625	-1,000001	49,980171
29-11-2019 11:31:00	2104,7402	-1,000007	49,991261
29-11-2019 11:32:00	2105,6689	-0,999993	49,932079
29-11-2019 11:33:00	2104,7039	-0,999998	50,000488
29-11-2019 11:34:00	2106,0364	-0,999993	49,958771
29-11-2019 11:35:00	2105,0493	-0,999987	49,976151
29-11-2019 11:36:00	2105,6663	-1,000000	49,947552
29-11-2019 11:37:00	2105,3022	-1,000000	49,970329
29-11-2019 11:38:00	2105,5637	-1,000003	50,00658
29-11-2019 11:39:00	2105,3772	-0,999997	50,016415
29-11-2019 11:40:00	2106,6985	-0,999999	49,946342
29-11-2019 11:41:00	2105,7888	-0,999998	49,971176
29-11-2019 11:42:00	2105,5002	-1,000002	49,995434
29-11-2019 11:43:00	2105,7334	-0,999969	49,950722
29-11-2019 11:44:00	2104,7456	-0,999964	50,019459
29-11-2019 11:45:00	2106,0845	-1,000000	49,974133
29-11-2019 11:46:00	2105,1372	-0,999996	50,062443
29-11-2019 11:47:00	2108,2459	-0,999975	49,899815
29-11-2019 11:48:00	2106,3035	-0,999991	49,966415
29-11-2019 11:49:00	2107,3813	-0,999996	49,94231
29-11-2019 11:50:00	2107,0615	-0,999988	49,954266
29-11-2019 11:51:00	2107,2744	-0,999987	49,970665
29-11-2019 11:52:00	2106,6218	-1,000000	50,043545
29-11-2019 11:53:00	2108,134	-1,000000	49,994198
29-11-2019 11:54:00	2108,0286	-1,000000	49,975899
29-11-2019 11:55:00	2108,0454	-0,999994	50,001133
29-11-2019 11:56:00	2108,47	-0,999978	49,935493
29-11-2019 11:57:00	2107,3259	-0,999992	50,01889
29-11-2019 11:58:00	2108,6223	-1,000002	49,976521
29-11-2019 11:59:00	2108,8206	-1,000001	49,977291
29-11-2019 12:00:00	2107,4971	-0,999999	50,105175

POTENCIA BRUTA TV 331 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 12:30:	1999,2728	-1,00000000	50,064098
29-11-2019 12:31:	1999,0126	-1,00000000	50,074368
29-11-2019 12:32:	1999,7148	-0,99998276	49,999756
29-11-2019 12:33:	1998,7559	-1,00000000	50,002548
29-11-2019 12:34:	1999,5476	-0,99999023	49,933701
29-11-2019 12:35:	1998,665	-0,99999802	49,962254
29-11-2019 12:36:	1998,7548	-0,99999733	49,987411
29-11-2019 12:37:	1998,7312	-1,00000343	50,026066
29-11-2019 12:38:	1998,8346	-0,99999931	50,025276
29-11-2019 12:39:	1998,9087	-0,99999191	50,049068
29-11-2019 12:40:	1999,2811	-0,99999275	50,038898
29-11-2019 12:41:	1999,9232	-0,99999474	49,970577
29-11-2019 12:42:	1999,1704	-1,00000000	50,046089
29-11-2019 12:43:	1999,5039	-0,99999565	50,056065
29-11-2019 12:44:	1999,8132	-0,99998039	50,040127
29-11-2019 12:45:	1999,7738	-1,00000832	50,051537
29-11-2019 12:46:	2000,55	-0,99996819	49,970345
29-11-2019 12:47:	1998,2872	-0,99999413	50,106083
29-11-2019 12:48:	2000,8589	-1,00001740	50,040802
29-11-2019 12:49:	2000,0391	-1,00001740	50,086056
29-11-2019 12:50:	2000,8335	-0,99999908	50,071114
29-11-2019 12:51:	2000,5784	-0,99998802	50,061359
29-11-2019 12:52:	2000,8345	-1,00000000	50,051529
29-11-2019 12:53:	2000,2927	-1,00001274	50,091309
29-11-2019 12:54:	2000,6808	-0,99999031	50,041702
29-11-2019 12:55:	2000,2123	-0,99999390	50,02853
29-11-2019 12:56:	2000,3362	-0,99997360	50,026814
29-11-2019 12:57:	2000,4205	-0,99998978	50,045868
29-11-2019 12:58:	2001,2279	-0,99999161	50,007389
29-11-2019 12:59:	2000,0081	-0,99999825	50,073288
29-11-2019 13:00:	2000,8597	-1,00000900	50,043232
29-11-2019 13:01:	1999,7599	-1,00000084	50,103531
29-11-2019 13:02:	2000,8649	-1,00000000	50,047012
29-11-2019 13:03:	2001,4462	-0,99998489	49,939396
29-11-2019 13:04:	1999,6628	-0,99999336	50,014973
29-11-2019 13:05:	1999,9788	-1,00000153	50,064301
29-11-2019 13:06:	2000,0048	-0,99999573	50,074802
29-11-2019 13:07:	2000,6698	-1,00000000	50,047848
29-11-2019 13:08:	2001,2107	-1,00000755	49,980816
29-11-2019 13:09:	2000,8824	-1,00000977	50,000336
29-11-2019 13:10:	2000,7656	-1,00000000	50,044022
29-11-2019 13:11:	2002,0211	-1,00000000	49,980133
29-11-2019 13:12:	2000,3271	-0,99998459	50,040119
29-11-2019 13:13:	2000,6357	-0,99999229	50,00745
29-11-2019 13:14:	2000,9602	-0,99993393	49,972141
29-11-2019 13:15:	2000,109	-1,00000000	50,009735
29-11-2019 13:16:	2000,4586	-1,00000252	50,013561
29-11-2019 13:17:	2000,4994	-0,99998062	50,033737
29-11-2019 13:18:	2001,6958	-0,99998947	49,983509
29-11-2019 13:19:	2001,2502	-1,00000664	50,019501
29-11-2019 13:20:	2001,2001	-0,99999504	50,100056
29-11-2019 13:21:	2003,251	-1,00000000	49,991592
29-11-2019 13:22:	2002,6437	-0,99999191	49,976665
29-11-2019 13:23:	2000,9481	-0,99999557	50,131042
29-11-2019 13:24:	2004,0428	-1,00000847	50,0373
29-11-2019 13:25:	2001,7871	-0,99999245	50,073475
29-11-2019 13:26:	2002,5748	-0,99999916	50,033745
29-11-2019 13:27:	2001,6956	-1,00000000	50,053692
29-11-2019 13:28:	2001,5343	-1,00000000	50,045071
29-11-2019 13:29:	2001,3706	-1,00000473	50,03371
29-11-2019 13:30:	2000,709	-1,00000534	50,091778

POTENCIA BRUTA TV 304 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 14:00	1894,6288	-0,99999779	50,080727
29-11-2019 14:00	1894,7828	-0,99999802	49,977829
29-11-2019 14:00	1893,6813	-0,99999550	49,985928
29-11-2019 14:00	1894,0892	-0,99999077	49,892075
29-11-2019 14:00	1893,4106	-1,00000122	49,874493
29-11-2019 14:00	1892,4601	-0,99998604	49,948471
29-11-2019 14:00	1893,4377	-1,00000000	49,987038
29-11-2019 14:00	1893,1937	-1,00000000	50,089005
29-11-2019 14:00	1894,3369	-1,00000000	50,004993
29-11-2019 14:00	1894,1073	-0,99999779	49,979977
29-11-2019 14:01	1893,4034	-0,99999908	50,020054
29-11-2019 14:01	1893,3837	-1,00000191	49,988419
29-11-2019 14:01	1893,5122	-0,99999832	49,964085
29-11-2019 14:01	1893,2343	-1,00001289	49,977173
29-11-2019 14:01	1893,5847	-1,00000412	49,947041
29-11-2019 14:01	1893,0151	-1,00000000	49,942062
29-11-2019 14:01	1892,1155	-1,00000580	49,984619
29-11-2019 14:01	1891,1859	-1,00000000	50,122772
29-11-2019 14:01	1893,646	-1,00001328	50,072792
29-11-2019 14:01	1893,7545	-1,00000130	50,015957
29-11-2019 14:02	1894,2994	-0,99999100	49,91964
29-11-2019 14:02	1893,0341	-1,00000145	49,999928
29-11-2019 14:02	1893,3088	-1,00000099	50,002407
29-11-2019 14:02	1894,6997	-0,99998215	49,906223
29-11-2019 14:02	1891,8987	-0,99999298	49,970234
29-11-2019 14:02	1892,4264	-0,99998489	50,009079
29-11-2019 14:02	1892,6475	-0,99999741	49,999683
29-11-2019 14:02	1892,5634	-0,99999580	49,999062
29-11-2019 14:02	1892,9122	-0,99995270	49,983959
29-11-2019 14:02	1892,8317	-1,00001961	50,025047
29-11-2019 14:03	1894,2883	-1,00000389	49,936352
29-11-2019 14:03	1893,197	-0,99998802	49,932434
29-11-2019 14:03	1892,4464	-0,99998741	49,952328
29-11-2019 14:03	1892,0184	-1,00001297	49,949223
29-11-2019 14:03	1891,6016	-1,00000084	49,965488
29-11-2019 14:03	1891,9172	-1,00000114	49,986588
29-11-2019 14:03	1891,6189	-1,00001457	50,003658
29-11-2019 14:03	1892,093	-0,99998436	49,959873
29-11-2019 14:03	1890,9985	-0,99997627	50,046013
29-11-2019 14:03	1892,8395	-0,99999947	49,94099
29-11-2019 14:04	1890,2925	-0,99999931	50,080025
29-11-2019 14:04	1893,4994	-0,99999084	49,937279
29-11-2019 14:04	1892,0725	-1,00000427	49,964413
29-11-2019 14:04	1892,8378	-0,99997726	49,955914
29-11-2019 14:04	1893,504	-0,99998848	49,934605
29-11-2019 14:04	1892,9862	-1,00001648	49,939548
29-11-2019 14:04	1892,4972	-1,00000000	49,973038
29-11-2019 14:04	1892,2931	-0,99999405	49,98608
29-11-2019 14:04	1892,9691	-0,99999779	49,940704
29-11-2019 14:04	1892,9033	-1,00000000	49,908619
29-11-2019 14:05	1891,6782	-1,00000481	49,968571
29-11-2019 14:05	1892,1964	-0,99999084	49,960922
29-11-2019 14:05	1892,3879	-1,00000000	49,945988
29-11-2019 14:05	1892,046	-1,00000000	49,973221
29-11-2019 14:05	1892,915	-1,00000191	49,939846
29-11-2019 14:05	1892,348	-0,99999168	49,934856
29-11-2019 14:05	1891,1926	-1,00001831	49,999157
29-11-2019 14:05	1892,2122	-1,00001419	49,973164
29-11-2019 14:05	1892,4888	-0,99999268	49,965305
29-11-2019 14:05	1892,5171	-0,99997345	49,951656
29-11-2019 15:00	1892,4147	-1,00000000	49,932316

POTENCIA BRUTA TV 276 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 16	1776,2648	-1,00002739	49,999458
29-11-2019 16	1776,9291	-0,99999565	49,954212
29-11-2019 16	1776,9802	-0,99999756	49,929817
29-11-2019 16	1776,5316	-1,00001579	49,969688
29-11-2019 16	1776,4369	-1,00000000	50,038143
29-11-2019 16	1777,5425	-0,99999809	49,976101
29-11-2019 16	1777,2341	-0,99998993	49,978531
29-11-2019 16	1777,045	-0,99995697	49,926533
29-11-2019 16	1775,7881	-0,99999725	50,085625
29-11-2019 16	1778,8837	-0,99998917	49,958733
29-11-2019 16	1776,4825	-0,99993950	49,985802
29-11-2019 16	1776,8479	-1,00000298	50,007198
29-11-2019 16	1777,1696	-1,00000557	49,974342
29-11-2019 16	1777,2273	-1,00000000	49,966183
29-11-2019 16	1776,9121	-0,99995346	50,001518
29-11-2019 16	1777,8182	-1,00001038	49,961731
29-11-2019 16	1775,974	-0,99999893	50,041817
29-11-2019 16	1777,6649	-0,99996925	49,948013
29-11-2019 16	1776,6386	-0,99999718	49,926014
29-11-2019 16	1776,943	-1,00002678	49,911873
29-11-2019 16	1776,0728	-1,00001007	49,958885
29-11-2019 16	1775,4209	-1,00000000	50,005562
29-11-2019 16	1776,6559	-1,00000076	49,954243
29-11-2019 16	1775,6478	-0,99997757	50,025017
29-11-2019 16	1777,4111	-0,99999763	49,915314
29-11-2019 16	1775,7048	-0,99997154	49,951954
29-11-2019 16	1775,6571	-0,99999863	49,973434
29-11-2019 16	1775,3831	-1,00000740	49,928749
29-11-2019 16	1773,9594	-0,99997696	49,974796
29-11-2019 16	1773,9866	-1,00000298	49,98835
29-11-2019 16	1773,3844	-1,00000153	49,999836
29-11-2019 16	1773,9397	-0,99995865	49,956627
29-11-2019 16	1773,7627	-0,99994118	49,952785
29-11-2019 16	1772,2377	-1,00001099	50,107162
29-11-2019 16	1774,9767	-1,00000000	50,051006
29-11-2019 16	1774,5686	-0,99999718	49,975483
29-11-2019 16	1774,7197	-0,99994247	49,87011
29-11-2019 16	1772,2014	-0,99999901	50,012432
29-11-2019 16	1774,6273	-1,00000946	49,956936
29-11-2019 16	1774,5094	-0,99995934	49,951485
29-11-2019 16	1773,8309	-0,99999161	50,017471
29-11-2019 16	1775,8278	-0,99998657	49,955635
29-11-2019 16	1775,4244	-1,00000000	49,945244
29-11-2019 16	1774,5662	-0,99999153	49,967403
29-11-2019 16	1774,7407	-1,00000259	49,981621
29-11-2019 16	1774,1991	-0,99997292	49,986355
29-11-2019 16	1774,3733	-1,00000343	50,050121
29-11-2019 16	1774,3467	-1,00001755	50,069515
29-11-2019 16	1776,0944	-0,99990623	49,922718
29-11-2019 16	1773,8729	-0,99998535	49,933311
29-11-2019 16	1773,4849	-0,99998436	49,961483
29-11-2019 16	1773,6821	-0,99997757	49,964005
29-11-2019 16	1774,3193	-0,99994072	49,923206
29-11-2019 16	1772,9802	-0,99995407	49,985912
29-11-2019 16	1773,8124	-0,99999924	49,945229
29-11-2019 16	1773,5548	-1,00000069	49,927921
29-11-2019 16	1772,5109	-0,99996681	50,026253
29-11-2019 16	1772,4249	-1,00005470	50,080456
29-11-2019 16	1773,9117	-0,99999748	49,945396
29-11-2019 16	1772,9497	-0,99997353	49,906769
29-11-2019 16	1772,6735	-1,00000572	49,93243



POTENCIA BRUTA TV 249 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 18:00:(	1667,3292	-1,00000000	49,975075
29-11-2019 18:01:(	1666,1816	-0,99995064	50,031914
29-11-2019 18:02:(	1667,6183	-0,99998375	50,003426
29-11-2019 18:03:(	1667,6438	-1,00000092	49,979191
29-11-2019 18:04:(	1666,9387	-0,99999840	50,038342
29-11-2019 18:05:(	1667,4791	-1,00000633	50,075191
29-11-2019 18:06:(	1668,8506	-1,00000000	49,937305
29-11-2019 18:07:(	1666,756	-0,99999283	49,999828
29-11-2019 18:08:(	1667,6339	-1,00000061	49,950745
29-11-2019 18:09:(	1667,3422	-0,99998055	49,932091
29-11-2019 18:10:(	1667,3096	-0,99999863	49,931309
29-11-2019 18:11:(	1665,9647	-0,99999130	50,05241
29-11-2019 18:12:(	1667,7179	-1,00001526	50,021221
29-11-2019 18:13:(	1668,304	-1,00000053	49,931202
29-11-2019 18:14:(	1666,5118	-0,99987259	50,016697
29-11-2019 18:15:(	1667,787	-1,00000000	50,02507
29-11-2019 18:16:(	1668,3073	-0,99996696	49,941502
29-11-2019 18:17:(	1667,1133	-1,00000000	49,979572
29-11-2019 18:18:(	1668,5208	-0,99997025	49,862259
29-11-2019 18:19:(	1667,2012	-1,00000092	49,913933
29-11-2019 18:20:(	1667,6088	-1,00000000	49,965885
29-11-2019 18:21:(	1667,4584	-1,00000633	49,956047
29-11-2019 18:22:(	1667,2557	-1,00000000	49,944141
29-11-2019 18:23:(	1666,9623	-0,99994232	49,964367
29-11-2019 18:24:(	1667,6394	-0,99997398	49,924862
29-11-2019 18:25:(	1666,9816	-0,99996628	49,974529
29-11-2019 18:26:(	1668,2179	-1,00000572	49,921345
29-11-2019 18:27:(	1666,3076	-1,00000000	50,058788
29-11-2019 18:28:(	1668,7993	-0,99996124	49,923515
29-11-2019 18:29:(	1667,7013	-0,99997147	49,875931
29-11-2019 18:30:(	1665,5333	-1,00003494	50,026939
29-11-2019 18:31:(	1668,2161	-0,99999802	49,93417
29-11-2019 18:32:(	1667,7175	-1,00000435	49,914806
29-11-2019 18:33:(	1667,1013	-1,00000000	49,932404
29-11-2019 18:34:(	1667,7991	-0,99999908	49,85051
29-11-2019 18:35:(	1666,2079	-1,00002739	49,908875
29-11-2019 18:36:(	1666,6426	-0,99998344	49,839577
29-11-2019 18:37:(	1665,9012	-0,99998772	49,846485
29-11-2019 18:38:(	1666,781	-0,99995003	49,816753
29-11-2019 18:39:(	1666,4806	-0,99997139	49,882061
29-11-2019 18:40:(	1667,0073	-0,99998466	49,911346
29-11-2019 18:41:(	1666,5686	-0,99999100	49,921841
29-11-2019 18:42:(	1665,2241	-1,00000954	50,07386
29-11-2019 18:43:(	1667,6714	-0,99999382	49,997318
29-11-2019 18:44:(	1667,2325	-0,99997330	49,943951
29-11-2019 18:45:(	1667,6365	-0,99996132	49,911613
29-11-2019 18:46:(	1667,6084	-0,99997849	49,887299
29-11-2019 18:47:(	1666,656	-0,99998169	49,966084
29-11-2019 18:48:(	1667,2057	-1,00000000	50,008823
29-11-2019 18:49:(	1668,3828	-1,00000000	49,948105
29-11-2019 18:50:(	1668,2208	-1,00001625	49,906269
29-11-2019 18:51:(	1666,1361	-0,99999039	50,002415
29-11-2019 18:52:(	1667,2618	-0,99996605	50,00816
29-11-2019 18:53:(	1668,2716	-1,00001884	49,922104
29-11-2019 18:54:(	1667,1519	-0,99999611	49,935368
29-11-2019 18:55:(	1667,0903	-1,00000076	49,925182
29-11-2019 18:56:(	1666,8656	-1,00000000	49,883209
29-11-2019 18:57:(	1665,6812	-0,99998360	49,909607
29-11-2019 18:58:(	1665,6777	-0,99997223	49,953411
29-11-2019 18:59:(	1665,8713	-0,99999786	49,957649
29-11-2019 19:00:(	1666,0936	-1,00000000	49,936726

POTENCIA BRUTA TV 221 MW

Date/Time	kWh rec int	PF sign tot	Freq
29-11-2019 20:00:0	1573,891	-0,99999405	49,951466
29-11-2019 20:01:0	1572,9247	-0,99998230	50,02153
29-11-2019 20:02:0	1574,7467	-0,99999687	49,947857
29-11-2019 20:03:0	1573,1887	-1,00000656	49,99115
29-11-2019 20:04:0	1574,3911	-0,00999999	49,922928
29-11-2019 20:05:0	1573,2642	-1,00000198	49,993126
29-11-2019 20:06:0	1573,7311	-1,00000000	49,967014
29-11-2019 20:07:0	1573,9548	-0,99998581	49,957565
29-11-2019 20:08:0	1573,4332	-0,99999512	50,010284
29-11-2019 20:09:0	1574,4448	-0,99999451	49,966072
29-11-2019 20:10:0	1574,0504	-0,99995415	49,929451
29-11-2019 20:11:0	1573,3971	-1,00003952	50,010616
29-11-2019 20:12:0	1574,333	-0,99997009	50,013683
29-11-2019 20:13:0	1574,703	-0,99992760	50,002533
29-11-2019 20:14:0	1573,9438	-1,00000130	50,043453
29-11-2019 20:15:0	1574,0702	-1,00000305	50,09943
29-11-2019 20:16:0	1575,58	-1,00000000	49,98275
29-11-2019 20:17:0	1574,662	-0,99997467	50,008537
29-11-2019 20:18:0	1575,1277	-1,00001823	50,018688
29-11-2019 20:19:0	1576,0559	-0,99998198	49,910961
29-11-2019 20:20:0	1573,5155	-1,00000801	49,979286
29-11-2019 20:21:0	1574,1682	-0,00999999	49,911003
29-11-2019 20:22:0	1572,8931	-1,00000160	49,944481
29-11-2019 20:23:0	1572,8818	-1,00000473	49,939228
29-11-2019 20:24:0	1573,2784	-1,00000000	49,89415
29-11-2019 20:25:0	1572,4487	-1,00000000	49,909889
29-11-2019 20:26:0	1572,343	-0,99997566	49,916409
29-11-2019 20:27:0	1572,3556	-0,99999237	49,930012
29-11-2019 20:28:0	1572,1866	-1,00001610	49,96244
29-11-2019 20:29:0	1572,343	-0,99999786	50,003967
29-11-2019 20:30:0	1574,6443	-0,99994118	49,87199
29-11-2019 20:31:0	1572,3094	-0,99997063	49,942383
29-11-2019 20:32:0	1573,0781	-1,00000282	49,923748
29-11-2019 20:33:0	1572,4858	-0,99997086	49,926579
29-11-2019 20:34:0	1572,4779	-1,00000000	49,946232
29-11-2019 20:35:0	1572,3855	-1,00000931	49,968475
29-11-2019 20:36:0	1573,7821	-0,99999268	49,959606
29-11-2019 20:37:0	1573,9489	-0,99998131	49,936718
29-11-2019 20:38:0	1574,03	-1,00000000	50,015697
29-11-2019 20:39:0	1574,6754	-0,99994507	49,913254
29-11-2019 20:40:0	1574,1652	-0,99998245	49,859409
29-11-2019 20:41:0	1572,6973	-1,00000130	49,960587
29-11-2019 20:42:0	1573,6442	-0,99998993	49,965237
29-11-2019 20:43:0	1574,2002	-0,99999741	49,946465
29-11-2019 20:44:0	1572,9659	-1,00001534	50,059814
29-11-2019 20:45:0	1575,7323	-1,00000000	49,871918
29-11-2019 20:46:0	1573,1578	-0,99997658	49,914249
29-11-2019 20:47:0	1572,5924	-1,00000000	49,976814
29-11-2019 20:48:0	1573,1332	-1,00000000	50,0242
29-11-2019 20:49:0	1575,1149	-0,99999313	49,930824
29-11-2019 20:50:0	1573,8308	-1,00000671	49,954906
29-11-2019 20:51:0	1574,4963	-0,99997444	49,942482
29-11-2019 20:52:0	1573,7297	-1,00002060	49,962353
29-11-2019 20:53:0	1573,4844	-0,99999794	49,983498
29-11-2019 20:54:0	1574,2806	-0,99998474	49,940952
29-11-2019 20:55:0	1574,0801	-0,99997299	49,914196
29-11-2019 20:56:0	1573,6124	-0,99995255	49,919075
29-11-2019 20:57:0	1574,438	-0,99998009	49,918186
29-11-2019 20:58:0	1574,2443	-0,99998253	49,932537
29-11-2019 20:59:0	1573,6245	-1,00000000	49,969517
29-11-2019 21:00:0	1574,8749	-1,00000000	49,901585

Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TG Real Power (kW)
11/29/2019 9:15:00 AM	-245.865,48
11/29/2019 9:16:00 AM	-246.594,23
11/29/2019 9:17:00 AM	-247.094,34
11/29/2019 9:18:00 AM	-245.207,91
11/29/2019 9:19:00 AM	-246.407,52
11/29/2019 9:20:00 AM	-244.512,31
11/29/2019 9:21:00 AM	-246.702,20
11/29/2019 9:22:00 AM	-246.766,11
11/29/2019 9:23:00 AM	-246.398,78
11/29/2019 9:24:00 AM	-245.321,56
11/29/2019 9:25:00 AM	-245.206,91
11/29/2019 9:26:00 AM	-245.131,89
11/29/2019 9:27:00 AM	-245.716,48
11/29/2019 9:28:00 AM	-246.314,80
11/29/2019 9:29:00 AM	-245.869,70
11/29/2019 9:30:00 AM	-246.434,47
11/29/2019 9:31:00 AM	-246.728,72
11/29/2019 9:32:00 AM	-246.152,59
11/29/2019 9:33:00 AM	-246.310,02
11/29/2019 9:34:00 AM	-246.193,28
11/29/2019 9:35:00 AM	-246.037,69
11/29/2019 9:36:00 AM	-246.260,34
11/29/2019 9:37:00 AM	-245.358,94
11/29/2019 9:38:00 AM	-245.646,19
11/29/2019 9:39:00 AM	-247.906,89
11/29/2019 9:40:00 AM	-247.078,34
11/29/2019 9:41:00 AM	-246.424,75
11/29/2019 9:42:00 AM	-247.058,69
11/29/2019 9:43:00 AM	-246.693,72
11/29/2019 9:44:00 AM	-246.719,72
11/29/2019 9:45:00 AM	-246.609,81
11/29/2019 9:46:00 AM	-246.629,08
11/29/2019 9:47:00 AM	-246.560,19
11/29/2019 9:48:00 AM	-246.714,55
11/29/2019 9:49:00 AM	-247.203,98
11/29/2019 9:50:00 AM	-245.840,19
11/29/2019 9:51:00 AM	-244.837,53
11/29/2019 9:52:00 AM	-247.399,92
11/29/2019 9:53:00 AM	-245.803,77
11/29/2019 9:54:00 AM	-246.090,92
11/29/2019 9:55:00 AM	-246.872,78
11/29/2019 9:56:00 AM	-245.806,00
11/29/2019 9:57:00 AM	-245.028,77
11/29/2019 9:58:00 AM	-246.089,67
11/29/2019 9:59:00 AM	-246.683,73
11/29/2019 10:00:00 AM	-246.179,34
11/29/2019 10:01:00 AM	-246.050,59
11/29/2019 10:02:00 AM	-246.853,69
11/29/2019 10:03:00 AM	-242.928,86
11/29/2019 10:04:00 AM	-243.017,19
11/29/2019 10:05:00 AM	-245.890,23
11/29/2019 10:06:00 AM	-246.350,78
11/29/2019 10:07:00 AM	-244.653,72
11/29/2019 10:08:00 AM	-245.798,30
11/29/2019 10:09:00 AM	-246.630,52
11/29/2019 10:10:00 AM	-243.443,80
11/29/2019 10:11:00 AM	-243.280,52
11/29/2019 10:12:00 AM	-245.936,16
11/29/2019 10:13:00 AM	-245.495,17
11/29/2019 10:14:00 AM	-246.822,27
11/29/2019 10:15:00 AM	-246.154,00



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TG Real Power (kW)
11/29/2019 11:00:00 AM	-225.023,73
11/29/2019 11:01:00 AM	-225.689,92
11/29/2019 11:02:00 AM	-225.469,27
11/29/2019 11:03:00 AM	-225.113,23
11/29/2019 11:04:00 AM	-225.201,05
11/29/2019 11:05:00 AM	-224.922,80
11/29/2019 11:06:00 AM	-224.328,78
11/29/2019 11:07:00 AM	-226.510,89
11/29/2019 11:08:00 AM	-225.720,84
11/29/2019 11:09:00 AM	-225.079,50
11/29/2019 11:10:00 AM	-223.988,20
11/29/2019 11:11:00 AM	-225.087,94
11/29/2019 11:12:00 AM	-225.535,30
11/29/2019 11:13:00 AM	-225.309,02
11/29/2019 11:14:00 AM	-225.127,03
11/29/2019 11:15:00 AM	-224.673,34
11/29/2019 11:16:00 AM	-225.811,33
11/29/2019 11:17:00 AM	-224.593,36
11/29/2019 11:18:00 AM	-225.607,63
11/29/2019 11:19:00 AM	-225.926,38
11/29/2019 11:20:00 AM	-224.261,58
11/29/2019 11:21:00 AM	-224.965,66
11/29/2019 11:22:00 AM	-225.042,44
11/29/2019 11:23:00 AM	-225.442,05
11/29/2019 11:24:00 AM	-225.148,14
11/29/2019 11:25:00 AM	-225.950,25
11/29/2019 11:26:00 AM	-225.365,88
11/29/2019 11:27:00 AM	-225.508,20
11/29/2019 11:28:00 AM	-226.461,41
11/29/2019 11:29:00 AM	-225.043,48
11/29/2019 11:30:00 AM	-225.733,11
11/29/2019 11:31:00 AM	-226.011,97
11/29/2019 11:32:00 AM	-225.498,39
11/29/2019 11:33:00 AM	-225.162,42
11/29/2019 11:34:00 AM	-225.962,59
11/29/2019 11:35:00 AM	-224.846,23
11/29/2019 11:36:00 AM	-225.446,41
11/29/2019 11:37:00 AM	-225.478,31
11/29/2019 11:38:00 AM	-225.980,83
11/29/2019 11:39:00 AM	-225.211,77
11/29/2019 11:40:00 AM	-225.717,41
11/29/2019 11:41:00 AM	-225.248,17
11/29/2019 11:42:00 AM	-225.842,58
11/29/2019 11:43:00 AM	-224.185,45
11/29/2019 11:44:00 AM	-224.575,27
11/29/2019 11:45:00 AM	-225.119,80
11/29/2019 11:46:00 AM	-224.855,38
11/29/2019 11:47:00 AM	-224.441,59
11/29/2019 11:48:00 AM	-224.674,64
11/29/2019 11:49:00 AM	-226.027,59
11/29/2019 11:50:00 AM	-224.919,34
11/29/2019 11:51:00 AM	-223.905,33
11/29/2019 11:52:00 AM	-225.851,70
11/29/2019 11:53:00 AM	-225.398,91
11/29/2019 11:54:00 AM	-226.262,41
11/29/2019 11:55:00 AM	-224.416,84
11/29/2019 11:56:00 AM	-224.271,14
11/29/2019 11:57:00 AM	-224.237,81
11/29/2019 11:58:00 AM	-225.356,81
11/29/2019 11:59:00 AM	-225.750,97
11/29/2019 12:00:00 PM	-225.400,69



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2T G Real Power (kW)
11/29/2019 12:30:00 PM	-204.898,27
11/29/2019 12:31:00 PM	-204.695,97
11/29/2019 12:32:00 PM	-203.876,70
11/29/2019 12:33:00 PM	-204.292,78
11/29/2019 12:34:00 PM	-204.392,78
11/29/2019 12:35:00 PM	-204.142,22
11/29/2019 12:36:00 PM	-203.283,69
11/29/2019 12:37:00 PM	-204.519,36
11/29/2019 12:38:00 PM	-204.696,69
11/29/2019 12:39:00 PM	-204.009,84
11/29/2019 12:40:00 PM	-205.158,94
11/29/2019 12:41:00 PM	-204.482,48
11/29/2019 12:42:00 PM	-204.896,78
11/29/2019 12:43:00 PM	-204.796,14
11/29/2019 12:44:00 PM	-203.933,00
11/29/2019 12:45:00 PM	-205.253,17
11/29/2019 12:46:00 PM	-203.996,72
11/29/2019 12:47:00 PM	-203.690,13
11/29/2019 12:48:00 PM	-205.379,55
11/29/2019 12:49:00 PM	-204.772,11
11/29/2019 12:50:00 PM	-204.322,28
11/29/2019 12:51:00 PM	-204.689,77
11/29/2019 12:52:00 PM	-205.101,69
11/29/2019 12:53:00 PM	-206.131,50
11/29/2019 12:54:00 PM	-204.490,88
11/29/2019 12:55:00 PM	-204.558,38
11/29/2019 12:56:00 PM	-203.744,91
11/29/2019 12:57:00 PM	-204.216,88
11/29/2019 12:58:00 PM	-205.103,25
11/29/2019 12:59:00 PM	-204.088,97
11/29/2019 1:00:00 PM	-205.146,56
11/29/2019 1:01:00 PM	-205.069,95
11/29/2019 1:02:00 PM	-204.006,38
11/29/2019 1:03:00 PM	-204.705,64
11/29/2019 1:04:00 PM	-203.765,94
11/29/2019 1:05:00 PM	-204.850,19
11/29/2019 1:06:00 PM	-204.461,69
11/29/2019 1:07:00 PM	-204.675,61
11/29/2019 1:08:00 PM	-205.261,91
11/29/2019 1:09:00 PM	-205.274,08
11/29/2019 1:10:00 PM	-204.361,81
11/29/2019 1:11:00 PM	-203.605,20
11/29/2019 1:12:00 PM	-203.588,42
11/29/2019 1:13:00 PM	-204.301,14
11/29/2019 1:14:00 PM	-203.348,95
11/29/2019 1:15:00 PM	-204.332,69
11/29/2019 1:16:00 PM	-205.143,36
11/29/2019 1:17:00 PM	-204.602,27
11/29/2019 1:18:00 PM	-204.274,81
11/29/2019 1:19:00 PM	-204.321,17
11/29/2019 1:20:00 PM	-204.185,75
11/29/2019 1:21:00 PM	-204.140,05
11/29/2019 1:22:00 PM	-204.318,58
11/29/2019 1:23:00 PM	-204.778,61
11/29/2019 1:24:00 PM	-204.859,03
11/29/2019 1:25:00 PM	-204.575,83
11/29/2019 1:26:00 PM	-204.430,13
11/29/2019 1:27:00 PM	-204.884,56
11/29/2019 1:28:00 PM	-204.832,30
11/29/2019 1:29:00 PM	-204.909,81
11/29/2019 1:30:00 PM	-205.152,31



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TG Real Power (kW)
11/29/2019 2:00:00 PM	-184.914,30
11/29/2019 2:01:00 PM	-184.870,13
11/29/2019 2:02:00 PM	-184.548,89
11/29/2019 2:03:00 PM	-184.356,78
11/29/2019 2:04:00 PM	-184.648,80
11/29/2019 2:05:00 PM	-184.255,00
11/29/2019 2:06:00 PM	-184.381,92
11/29/2019 2:07:00 PM	-185.174,41
11/29/2019 2:08:00 PM	-184.703,88
11/29/2019 2:09:00 PM	-184.361,13
11/29/2019 2:10:00 PM	-184.900,19
11/29/2019 2:11:00 PM	-185.060,92
11/29/2019 2:12:00 PM	-185.181,59
11/29/2019 2:13:00 PM	-184.238,20
11/29/2019 2:14:00 PM	-184.880,23
11/29/2019 2:15:00 PM	-185.233,98
11/29/2019 2:16:00 PM	-185.141,69
11/29/2019 2:17:00 PM	-184.152,86
11/29/2019 2:18:00 PM	-185.255,05
11/29/2019 2:19:00 PM	-184.719,84
11/29/2019 2:20:00 PM	-184.415,58
11/29/2019 2:21:00 PM	-184.675,22
11/29/2019 2:22:00 PM	-185.289,66
11/29/2019 2:23:00 PM	-183.841,09
11/29/2019 2:24:00 PM	-184.278,69
11/29/2019 2:25:00 PM	-184.700,75
11/29/2019 2:26:00 PM	-183.951,08
11/29/2019 2:27:00 PM	-184.293,05
11/29/2019 2:28:00 PM	-183.567,22
11/29/2019 2:29:00 PM	-185.408,94
11/29/2019 2:30:00 PM	-185.345,14
11/29/2019 2:31:00 PM	-184.220,83
11/29/2019 2:32:00 PM	-185.240,48
11/29/2019 2:33:00 PM	-185.541,84
11/29/2019 2:34:00 PM	-184.974,45
11/29/2019 2:35:00 PM	-184.790,80
11/29/2019 2:36:00 PM	-185.813,34
11/29/2019 2:37:00 PM	-185.023,13
11/29/2019 2:38:00 PM	-184.787,31
11/29/2019 2:39:00 PM	-184.221,39
11/29/2019 2:40:00 PM	-184.374,55
11/29/2019 2:41:00 PM	-184.982,38
11/29/2019 2:42:00 PM	-186.151,53
11/29/2019 2:43:00 PM	-183.809,80
11/29/2019 2:44:00 PM	-184.293,02
11/29/2019 2:45:00 PM	-185.444,31
11/29/2019 2:46:00 PM	-185.592,17
11/29/2019 2:47:00 PM	-185.020,92
11/29/2019 2:48:00 PM	-184.562,67
11/29/2019 2:49:00 PM	-185.129,06
11/29/2019 2:50:00 PM	-184.417,95
11/29/2019 2:51:00 PM	-184.174,95
11/29/2019 2:52:00 PM	-185.258,45
11/29/2019 2:53:00 PM	-185.574,64
11/29/2019 2:54:00 PM	-185.071,70
11/29/2019 2:55:00 PM	-184.174,53
11/29/2019 2:56:00 PM	-186.147,05
11/29/2019 2:57:00 PM	-185.159,80
11/29/2019 2:58:00 PM	-184.157,98
11/29/2019 2:59:00 PM	-183.877,61
11/29/2019 3:00:00 PM	-185.606,52



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TG Real Power (kW)
11/29/2019 4:00:00 PM	-164.078,20
11/29/2019 4:01:00 PM	-162.596,77
11/29/2019 4:02:00 PM	-163.747,11
11/29/2019 4:03:00 PM	-164.020,23
11/29/2019 4:04:00 PM	-163.017,58
11/29/2019 4:05:00 PM	-161.682,03
11/29/2019 4:06:00 PM	-163.115,19
11/29/2019 4:07:00 PM	-161.372,58
11/29/2019 4:08:00 PM	-163.351,64
11/29/2019 4:09:00 PM	-163.318,75
11/29/2019 4:10:00 PM	-162.360,55
11/29/2019 4:11:00 PM	-163.874,95
11/29/2019 4:12:00 PM	-163.311,67
11/29/2019 4:13:00 PM	-163.482,73
11/29/2019 4:14:00 PM	-162.013,72
11/29/2019 4:15:00 PM	-164.002,13
11/29/2019 4:16:00 PM	-162.567,61
11/29/2019 4:17:00 PM	-163.313,81
11/29/2019 4:18:00 PM	-163.147,83
11/29/2019 4:19:00 PM	-163.632,86
11/29/2019 4:20:00 PM	-162.894,63
11/29/2019 4:21:00 PM	-162.779,69
11/29/2019 4:22:00 PM	-163.627,09
11/29/2019 4:23:00 PM	-162.608,80
11/29/2019 4:24:00 PM	-162.220,34
11/29/2019 4:25:00 PM	-162.422,81
11/29/2019 4:26:00 PM	-162.962,06
11/29/2019 4:27:00 PM	-163.970,91
11/29/2019 4:28:00 PM	-162.954,53
11/29/2019 4:29:00 PM	-162.687,94
11/29/2019 4:30:00 PM	-163.287,36
11/29/2019 4:31:00 PM	-162.606,86
11/29/2019 4:32:00 PM	-162.078,48
11/29/2019 4:33:00 PM	-164.800,69
11/29/2019 4:34:00 PM	-162.891,19
11/29/2019 4:35:00 PM	-163.153,45
11/29/2019 4:36:00 PM	-162.381,13
11/29/2019 4:37:00 PM	-163.106,78
11/29/2019 4:38:00 PM	-164.257,95
11/29/2019 4:39:00 PM	-162.505,03
11/29/2019 4:40:00 PM	-162.822,13
11/29/2019 4:41:00 PM	-162.788,28
11/29/2019 4:42:00 PM	-163.206,17
11/29/2019 4:43:00 PM	-164.064,33
11/29/2019 4:44:00 PM	-163.894,23
11/29/2019 4:45:00 PM	-163.285,98
11/29/2019 4:46:00 PM	-163.042,55
11/29/2019 4:47:00 PM	-165.366,02
11/29/2019 4:48:00 PM	-161.370,50
11/29/2019 4:49:00 PM	-163.102,42
11/29/2019 4:50:00 PM	-162.675,59
11/29/2019 4:51:00 PM	-163.514,97
11/29/2019 4:52:00 PM	-161.775,31
11/29/2019 4:53:00 PM	-162.745,97
11/29/2019 4:54:00 PM	-162.822,91
11/29/2019 4:55:00 PM	-163.119,17
11/29/2019 4:56:00 PM	-162.071,59
11/29/2019 4:57:00 PM	-164.178,30
11/29/2019 4:58:00 PM	-162.373,75
11/29/2019 4:59:00 PM	-162.906,72
11/29/2019 5:00:00 PM	-159.353,39



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TG Real Power (kW)
11/29/2019 6:00:00 PM	-143.546,91
11/29/2019 6:01:00 PM	-142.030,14
11/29/2019 6:02:00 PM	-143.350,42
11/29/2019 6:03:00 PM	-143.349,47
11/29/2019 6:04:00 PM	-142.631,19
11/29/2019 6:05:00 PM	-143.429,98
11/29/2019 6:06:00 PM	-143.129,64
11/29/2019 6:07:00 PM	-142.784,47
11/29/2019 6:08:00 PM	-143.010,55
11/29/2019 6:09:00 PM	-142.927,80
11/29/2019 6:10:00 PM	-142.287,94
11/29/2019 6:11:00 PM	-142.841,73
11/29/2019 6:12:00 PM	-143.614,84
11/29/2019 6:13:00 PM	-143.303,11
11/29/2019 6:14:00 PM	-141.202,20
11/29/2019 6:15:00 PM	-143.157,67
11/29/2019 6:16:00 PM	-142.335,13
11/29/2019 6:17:00 PM	-142.718,14
11/29/2019 6:18:00 PM	-142.750,63
11/29/2019 6:19:00 PM	-143.775,19
11/29/2019 6:20:00 PM	-143.028,27
11/29/2019 6:21:00 PM	-143.910,36
11/29/2019 6:22:00 PM	-143.297,97
11/29/2019 6:23:00 PM	-142.831,61
11/29/2019 6:24:00 PM	-142.367,20
11/29/2019 6:25:00 PM	-142.915,83
11/29/2019 6:26:00 PM	-143.246,78
11/29/2019 6:27:00 PM	-143.706,59
11/29/2019 6:28:00 PM	-142.220,91
11/29/2019 6:29:00 PM	-141.960,81
11/29/2019 6:30:00 PM	-143.337,47
11/29/2019 6:31:00 PM	-144.049,25
11/29/2019 6:32:00 PM	-143.414,92
11/29/2019 6:33:00 PM	-143.608,73
11/29/2019 6:34:00 PM	-143.429,83
11/29/2019 6:35:00 PM	-143.123,48
11/29/2019 6:36:00 PM	-144.305,25
11/29/2019 6:37:00 PM	-143.595,27
11/29/2019 6:38:00 PM	-144.069,20
11/29/2019 6:39:00 PM	-143.316,80
11/29/2019 6:40:00 PM	-142.223,41
11/29/2019 6:41:00 PM	-143.582,72
11/29/2019 6:42:00 PM	-143.870,53
11/29/2019 6:43:00 PM	-143.650,47
11/29/2019 6:44:00 PM	-142.846,73
11/29/2019 6:45:00 PM	-142.200,36
11/29/2019 6:46:00 PM	-142.747,23
11/29/2019 6:47:00 PM	-142.559,55
11/29/2019 6:48:00 PM	-142.611,66
11/29/2019 6:49:00 PM	-142.751,22
11/29/2019 6:50:00 PM	-143.356,81
11/29/2019 6:51:00 PM	-142.886,44
11/29/2019 6:52:00 PM	-142.785,95
11/29/2019 6:53:00 PM	-143.630,55
11/29/2019 6:54:00 PM	-142.131,63
11/29/2019 6:55:00 PM	-143.571,75
11/29/2019 6:56:00 PM	-143.916,39
11/29/2019 6:57:00 PM	-142.842,19
11/29/2019 6:58:00 PM	-142.943,09
11/29/2019 6:59:00 PM	-142.844,17
11/29/2019 7:00:00 PM	-138.347,47





Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TG Real Power (kW)
11/29/2019 8:00:00 PM	-121.494,88
11/29/2019 8:01:00 PM	-120.945,22
11/29/2019 8:02:00 PM	-121.566,39
11/29/2019 8:03:00 PM	-122.234,30
11/29/2019 8:04:00 PM	-121.799,11
11/29/2019 8:05:00 PM	-121.597,72
11/29/2019 8:06:00 PM	-121.508,27
11/29/2019 8:07:00 PM	-121.082,96
11/29/2019 8:08:00 PM	-121.279,02
11/29/2019 8:09:00 PM	-120.708,96
11/29/2019 8:10:00 PM	-120.457,84
11/29/2019 8:11:00 PM	-121.931,49
11/29/2019 8:12:00 PM	-120.233,16
11/29/2019 8:13:00 PM	-121.234,20
11/29/2019 8:14:00 PM	-121.229,51
11/29/2019 8:15:00 PM	-121.568,40
11/29/2019 8:16:00 PM	-121.767,34
11/29/2019 8:17:00 PM	-120.780,19
11/29/2019 8:18:00 PM	-121.526,76
11/29/2019 8:19:00 PM	-121.172,25
11/29/2019 8:20:00 PM	-122.207,44
11/29/2019 8:21:00 PM	-122.114,76
11/29/2019 8:22:00 PM	-122.223,85
11/29/2019 8:23:00 PM	-121.659,35
11/29/2019 8:24:00 PM	-121.518,88
11/29/2019 8:25:00 PM	-121.841,10
11/29/2019 8:26:00 PM	-121.496,47
11/29/2019 8:27:00 PM	-121.092,23
11/29/2019 8:28:00 PM	-121.866,58
11/29/2019 8:29:00 PM	-120.959,51
11/29/2019 8:30:00 PM	-120.726,55
11/29/2019 8:31:00 PM	-121.290,87
11/29/2019 8:32:00 PM	-121.654,37
11/29/2019 8:33:00 PM	-121.016,56
11/29/2019 8:34:00 PM	-121.699,09
11/29/2019 8:35:00 PM	-121.691,92
11/29/2019 8:36:00 PM	-121.202,87
11/29/2019 8:37:00 PM	-121.230,77
11/29/2019 8:38:00 PM	-121.201,38
11/29/2019 8:39:00 PM	-120.825,56
11/29/2019 8:40:00 PM	-120.448,87
11/29/2019 8:41:00 PM	-121.698,05
11/29/2019 8:42:00 PM	-120.869,77
11/29/2019 8:43:00 PM	-121.243,18
11/29/2019 8:44:00 PM	-122.146,38
11/29/2019 8:45:00 PM	-121.143,43
11/29/2019 8:46:00 PM	-121.378,49
11/29/2019 8:47:00 PM	-121.451,54
11/29/2019 8:48:00 PM	-121.427,25
11/29/2019 8:49:00 PM	-120.787,87
11/29/2019 8:50:00 PM	-122.001,15
11/29/2019 8:51:00 PM	-120.266,34
11/29/2019 8:52:00 PM	-122.225,96
11/29/2019 8:53:00 PM	-121.219,02
11/29/2019 8:54:00 PM	-121.956,19
11/29/2019 8:55:00 PM	-121.005,23
11/29/2019 8:56:00 PM	-120.507,94
11/29/2019 8:57:00 PM	-120.864,48
11/29/2019 8:58:00 PM	-120.952,64
11/29/2019 8:59:00 PM	-121.626,98
11/29/2019 9:00:00 PM	-120.944,86

Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2T V Real Power (kW)
11/29/2019 9:15:00 AM	-131.489,44
11/29/2019 9:16:00 AM	-131.182,53
11/29/2019 9:17:00 AM	-131.294,66
11/29/2019 9:18:00 AM	-131.589,30
11/29/2019 9:19:00 AM	-131.239,48
11/29/2019 9:20:00 AM	-131.314,39
11/29/2019 9:21:00 AM	-131.226,53
11/29/2019 9:22:00 AM	-131.718,94
11/29/2019 9:23:00 AM	-131.228,25
11/29/2019 9:24:00 AM	-131.505,22
11/29/2019 9:25:00 AM	-131.196,16
11/29/2019 9:26:00 AM	-130.864,18
11/29/2019 9:27:00 AM	-131.413,80
11/29/2019 9:28:00 AM	-131.388,33
11/29/2019 9:29:00 AM	-131.530,33
11/29/2019 9:30:00 AM	-131.492,88
11/29/2019 9:31:00 AM	-131.627,50
11/29/2019 9:32:00 AM	-130.872,86
11/29/2019 9:33:00 AM	-131.498,02
11/29/2019 9:34:00 AM	-131.426,20
11/29/2019 9:35:00 AM	-130.981,44
11/29/2019 9:36:00 AM	-131.060,77
11/29/2019 9:37:00 AM	-131.352,75
11/29/2019 9:38:00 AM	-131.570,03
11/29/2019 9:39:00 AM	-131.201,89
11/29/2019 9:40:00 AM	-131.608,34
11/29/2019 9:41:00 AM	-131.424,97
11/29/2019 9:42:00 AM	-131.313,56
11/29/2019 9:43:00 AM	-131.670,47
11/29/2019 9:44:00 AM	-131.157,86
11/29/2019 9:45:00 AM	-131.548,75
11/29/2019 9:46:00 AM	-131.178,03
11/29/2019 9:47:00 AM	-131.598,56
11/29/2019 9:48:00 AM	-131.579,38
11/29/2019 9:49:00 AM	-131.054,13
11/29/2019 9:50:00 AM	-131.385,63
11/29/2019 9:51:00 AM	-130.700,00
11/29/2019 9:52:00 AM	-131.862,19
11/29/2019 9:53:00 AM	-131.651,80
11/29/2019 9:54:00 AM	-131.428,64
11/29/2019 9:55:00 AM	-131.159,53
11/29/2019 9:56:00 AM	-131.477,52
11/29/2019 9:57:00 AM	-131.747,61
11/29/2019 9:58:00 AM	-131.937,30
11/29/2019 9:59:00 AM	-131.732,64
11/29/2019 10:00:00 AM	-131.856,00
11/29/2019 10:01:00 AM	-131.965,25
11/29/2019 10:02:00 AM	-131.598,70
11/29/2019 10:03:00 AM	-131.437,28
11/29/2019 10:04:00 AM	-131.767,81
11/29/2019 10:05:00 AM	-131.816,98
11/29/2019 10:06:00 AM	-132.327,56
11/29/2019 10:07:00 AM	-131.791,17
11/29/2019 10:08:00 AM	-131.851,55
11/29/2019 10:09:00 AM	-132.454,48
11/29/2019 10:10:00 AM	-132.013,61
11/29/2019 10:11:00 AM	-131.179,77
11/29/2019 10:12:00 AM	-131.353,84
11/29/2019 10:13:00 AM	-132.044,03
11/29/2019 10:14:00 AM	-131.733,34
11/29/2019 10:15:00 AM	-131.574,19



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TV Real Power (kW)
11/29/2019 11:00:00 AM	-125.420,54
11/29/2019 11:01:00 AM	-126.021,59
11/29/2019 11:02:00 AM	-125.520,54
11/29/2019 11:03:00 AM	-125.210,98
11/29/2019 11:04:00 AM	-125.539,44
11/29/2019 11:05:00 AM	-125.182,30
11/29/2019 11:06:00 AM	-125.472,29
11/29/2019 11:07:00 AM	-125.836,75
11/29/2019 11:08:00 AM	-125.666,68
11/29/2019 11:09:00 AM	-125.380,58
11/29/2019 11:10:00 AM	-125.509,98
11/29/2019 11:11:00 AM	-125.539,56
11/29/2019 11:12:00 AM	-125.393,99
11/29/2019 11:13:00 AM	-125.459,91
11/29/2019 11:14:00 AM	-125.168,68
11/29/2019 11:15:00 AM	-125.592,41
11/29/2019 11:16:00 AM	-125.872,68
11/29/2019 11:17:00 AM	-125.720,86
11/29/2019 11:18:00 AM	-125.646,02
11/29/2019 11:19:00 AM	-125.280,73
11/29/2019 11:20:00 AM	-125.234,42
11/29/2019 11:21:00 AM	-125.314,20
11/29/2019 11:22:00 AM	-125.648,58
11/29/2019 11:23:00 AM	-125.767,60
11/29/2019 11:24:00 AM	-125.632,42
11/29/2019 11:25:00 AM	-125.793,93
11/29/2019 11:26:00 AM	-125.688,13
11/29/2019 11:27:00 AM	-125.903,07
11/29/2019 11:28:00 AM	-125.641,24
11/29/2019 11:29:00 AM	-125.543,20
11/29/2019 11:30:00 AM	-125.573,41
11/29/2019 11:31:00 AM	-125.593,26
11/29/2019 11:32:00 AM	-125.505,76
11/29/2019 11:33:00 AM	-125.344,49
11/29/2019 11:34:00 AM	-125.688,02
11/29/2019 11:35:00 AM	-125.778,33
11/29/2019 11:36:00 AM	-125.388,32
11/29/2019 11:37:00 AM	-125.469,79
11/29/2019 11:38:00 AM	-126.034,48
11/29/2019 11:39:00 AM	-125.546,26
11/29/2019 11:40:00 AM	-125.637,23
11/29/2019 11:41:00 AM	-125.598,14
11/29/2019 11:42:00 AM	-125.517,58
11/29/2019 11:43:00 AM	-125.224,20
11/29/2019 11:44:00 AM	-125.286,93
11/29/2019 11:45:00 AM	-126.066,88
11/29/2019 11:46:00 AM	-125.711,64
11/29/2019 11:47:00 AM	-126.029,98
11/29/2019 11:48:00 AM	-125.808,63
11/29/2019 11:49:00 AM	-125.909,65
11/29/2019 11:50:00 AM	-125.985,36
11/29/2019 11:51:00 AM	-125.699,07
11/29/2019 11:52:00 AM	-125.693,02
11/29/2019 11:53:00 AM	-125.840,38
11/29/2019 11:54:00 AM	-125.451,78
11/29/2019 11:55:00 AM	-126.021,92
11/29/2019 11:56:00 AM	-125.353,04
11/29/2019 11:57:00 AM	-125.840,88
11/29/2019 11:58:00 AM	-125.806,66
11/29/2019 11:59:00 AM	-126.104,30
11/29/2019 12:00:00 PM	-125.962,66



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TV Real Power (kW)
11/29/2019 12:30:00 PM	-119.392,38
11/29/2019 12:31:00 PM	-119.517,02
11/29/2019 12:32:00 PM	-119.386,99
11/29/2019 12:33:00 PM	-119.603,50
11/29/2019 12:34:00 PM	-119.061,17
11/29/2019 12:35:00 PM	-119.056,52
11/29/2019 12:36:00 PM	-119.325,71
11/29/2019 12:37:00 PM	-119.226,73
11/29/2019 12:38:00 PM	-118.814,12
11/29/2019 12:39:00 PM	-119.325,33
11/29/2019 12:40:00 PM	-119.482,68
11/29/2019 12:41:00 PM	-119.159,53
11/29/2019 12:42:00 PM	-119.567,31
11/29/2019 12:43:00 PM	-119.091,76
11/29/2019 12:44:00 PM	-118.892,17
11/29/2019 12:45:00 PM	-119.320,98
11/29/2019 12:46:00 PM	-119.256,13
11/29/2019 12:47:00 PM	-118.926,95
11/29/2019 12:48:00 PM	-119.715,93
11/29/2019 12:49:00 PM	-119.761,02
11/29/2019 12:50:00 PM	-119.093,27
11/29/2019 12:51:00 PM	-119.097,19
11/29/2019 12:52:00 PM	-119.521,33
11/29/2019 12:53:00 PM	-119.603,67
11/29/2019 12:54:00 PM	-119.270,59
11/29/2019 12:55:00 PM	-119.117,80
11/29/2019 12:56:00 PM	-119.270,20
11/29/2019 12:57:00 PM	-119.465,38
11/29/2019 12:58:00 PM	-119.412,38
11/29/2019 12:59:00 PM	-119.621,14
11/29/2019 1:00:00 PM	-119.002,73
11/29/2019 1:01:00 PM	-119.307,82
11/29/2019 1:02:00 PM	-119.186,48
11/29/2019 1:03:00 PM	-119.413,90
11/29/2019 1:04:00 PM	-119.634,97
11/29/2019 1:05:00 PM	-119.504,45
11/29/2019 1:06:00 PM	-119.254,97
11/29/2019 1:07:00 PM	-119.267,25
11/29/2019 1:08:00 PM	-119.646,87
11/29/2019 1:09:00 PM	-119.561,34
11/29/2019 1:10:00 PM	-119.529,99
11/29/2019 1:11:00 PM	-119.611,52
11/29/2019 1:12:00 PM	-119.598,45
11/29/2019 1:13:00 PM	-119.271,98
11/29/2019 1:14:00 PM	-119.048,76
11/29/2019 1:15:00 PM	-119.132,38
11/29/2019 1:16:00 PM	-119.312,56
11/29/2019 1:17:00 PM	-119.307,52
11/29/2019 1:18:00 PM	-119.411,98
11/29/2019 1:19:00 PM	-119.717,20
11/29/2019 1:20:00 PM	-119.529,24
11/29/2019 1:21:00 PM	-119.303,10
11/29/2019 1:22:00 PM	-119.567,11
11/29/2019 1:23:00 PM	-119.229,34
11/29/2019 1:24:00 PM	-119.583,59
11/29/2019 1:25:00 PM	-118.992,94
11/29/2019 1:26:00 PM	-119.582,33
11/29/2019 1:27:00 PM	-119.636,91
11/29/2019 1:28:00 PM	-119.599,96
11/29/2019 1:29:00 PM	-119.776,63
11/29/2019 1:30:00 PM	-119.577,20



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TV Real Power (kW)
11/29/2019 2:00:00 PM	-113.015,02
11/29/2019 2:01:00 PM	-112.869,87
11/29/2019 2:02:00 PM	-113.031,33
11/29/2019 2:03:00 PM	-112.810,41
11/29/2019 2:04:00 PM	-113.020,05
11/29/2019 2:05:00 PM	-113.041,67
11/29/2019 2:06:00 PM	-113.397,75
11/29/2019 2:07:00 PM	-112.833,09
11/29/2019 2:08:00 PM	-113.109,90
11/29/2019 2:09:00 PM	-113.072,98
11/29/2019 2:10:00 PM	-112.751,90
11/29/2019 2:11:00 PM	-112.964,44
11/29/2019 2:12:00 PM	-112.912,02
11/29/2019 2:13:00 PM	-113.554,95
11/29/2019 2:14:00 PM	-113.104,17
11/29/2019 2:15:00 PM	-112.849,60
11/29/2019 2:16:00 PM	-113.030,09
11/29/2019 2:17:00 PM	-112.806,77
11/29/2019 2:18:00 PM	-112.899,02
11/29/2019 2:19:00 PM	-112.925,04
11/29/2019 2:20:00 PM	-112.937,89
11/29/2019 2:21:00 PM	-113.260,77
11/29/2019 2:22:00 PM	-113.200,41
11/29/2019 2:23:00 PM	-112.935,33
11/29/2019 2:24:00 PM	-113.056,34
11/29/2019 2:25:00 PM	-112.928,86
11/29/2019 2:26:00 PM	-112.533,16
11/29/2019 2:27:00 PM	-113.104,56
11/29/2019 2:28:00 PM	-112.907,49
11/29/2019 2:29:00 PM	-113.387,21
11/29/2019 2:30:00 PM	-113.146,01
11/29/2019 2:31:00 PM	-113.051,40
11/29/2019 2:32:00 PM	-112.927,95
11/29/2019 2:33:00 PM	-112.999,14
11/29/2019 2:34:00 PM	-112.810,19
11/29/2019 2:35:00 PM	-112.781,63
11/29/2019 2:36:00 PM	-113.092,63
11/29/2019 2:37:00 PM	-112.846,18
11/29/2019 2:38:00 PM	-112.925,65
11/29/2019 2:39:00 PM	-112.748,52
11/29/2019 2:40:00 PM	-112.845,37
11/29/2019 2:41:00 PM	-112.766,24
11/29/2019 2:42:00 PM	-112.888,22
11/29/2019 2:43:00 PM	-113.060,84
11/29/2019 2:44:00 PM	-113.110,52
11/29/2019 2:45:00 PM	-112.901,73
11/29/2019 2:46:00 PM	-112.993,25
11/29/2019 2:47:00 PM	-112.779,41
11/29/2019 2:48:00 PM	-113.388,25
11/29/2019 2:49:00 PM	-112.706,62
11/29/2019 2:50:00 PM	-113.116,13
11/29/2019 2:51:00 PM	-112.912,67
11/29/2019 2:52:00 PM	-113.109,21
11/29/2019 2:53:00 PM	-112.587,24
11/29/2019 2:54:00 PM	-112.992,42
11/29/2019 2:55:00 PM	-112.912,48
11/29/2019 2:56:00 PM	-112.852,53
11/29/2019 2:57:00 PM	-112.982,98
11/29/2019 2:58:00 PM	-113.143,70
11/29/2019 2:59:00 PM	-113.178,92
11/29/2019 3:00:00 PM	-112.654,04



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TV Real Power (kW)
11/29/2019 4:00:00 PM	-106.284,98
11/29/2019 4:01:00 PM	-105.813,23
11/29/2019 4:02:00 PM	-106.027,54
11/29/2019 4:03:00 PM	-106.063,67
11/29/2019 4:04:00 PM	-106.176,37
11/29/2019 4:05:00 PM	-106.055,74
11/29/2019 4:06:00 PM	-106.103,13
11/29/2019 4:07:00 PM	-105.721,10
11/29/2019 4:08:00 PM	-105.758,23
11/29/2019 4:09:00 PM	-106.088,16
11/29/2019 4:10:00 PM	-105.394,30
11/29/2019 4:11:00 PM	-106.015,85
11/29/2019 4:12:00 PM	-106.366,02
11/29/2019 4:13:00 PM	-106.223,91
11/29/2019 4:14:00 PM	-105.856,14
11/29/2019 4:15:00 PM	-105.630,13
11/29/2019 4:16:00 PM	-106.222,16
11/29/2019 4:17:00 PM	-105.767,15
11/29/2019 4:18:00 PM	-105.947,21
11/29/2019 4:19:00 PM	-105.906,25
11/29/2019 4:20:00 PM	-106.003,80
11/29/2019 4:21:00 PM	-106.334,56
11/29/2019 4:22:00 PM	-105.983,31
11/29/2019 4:23:00 PM	-106.211,14
11/29/2019 4:24:00 PM	-105.958,95
11/29/2019 4:25:00 PM	-105.716,36
11/29/2019 4:26:00 PM	-106.197,76
11/29/2019 4:27:00 PM	-106.436,29
11/29/2019 4:28:00 PM	-105.798,20
11/29/2019 4:29:00 PM	-106.132,45
11/29/2019 4:30:00 PM	-105.563,73
11/29/2019 4:31:00 PM	-105.502,69
11/29/2019 4:32:00 PM	-105.952,25
11/29/2019 4:33:00 PM	-105.838,63
11/29/2019 4:34:00 PM	-105.954,05
11/29/2019 4:35:00 PM	-106.027,52
11/29/2019 4:36:00 PM	-106.156,75
11/29/2019 4:37:00 PM	-105.534,52
11/29/2019 4:38:00 PM	-105.680,21
11/29/2019 4:39:00 PM	-105.769,31
11/29/2019 4:40:00 PM	-106.233,45
11/29/2019 4:41:00 PM	-105.960,34
11/29/2019 4:42:00 PM	-106.162,70
11/29/2019 4:43:00 PM	-105.495,09
11/29/2019 4:44:00 PM	-106.084,77
11/29/2019 4:45:00 PM	-105.300,45
11/29/2019 4:46:00 PM	-106.021,05
11/29/2019 4:47:00 PM	-105.918,94
11/29/2019 4:48:00 PM	-106.142,59
11/29/2019 4:49:00 PM	-105.851,47
11/29/2019 4:50:00 PM	-105.521,15
11/29/2019 4:51:00 PM	-105.917,28
11/29/2019 4:52:00 PM	-105.556,28
11/29/2019 4:53:00 PM	-105.549,66
11/29/2019 4:54:00 PM	-105.777,84
11/29/2019 4:55:00 PM	-105.867,35
11/29/2019 4:56:00 PM	-105.747,68
11/29/2019 4:57:00 PM	-105.698,98
11/29/2019 4:58:00 PM	-105.882,20
11/29/2019 4:59:00 PM	-105.607,48
11/29/2019 5:00:00 PM	-105.955,48



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TV Real Power (kW)
11/29/2019 6:00:00 PM	-99.297,38
11/29/2019 6:01:00 PM	-98.570,23
11/29/2019 6:02:00 PM	-99.465,33
11/29/2019 6:03:00 PM	-99.396,34
11/29/2019 6:04:00 PM	-99.907,13
11/29/2019 6:05:00 PM	-99.626,80
11/29/2019 6:06:00 PM	-99.793,34
11/29/2019 6:07:00 PM	-99.377,67
11/29/2019 6:08:00 PM	-99.882,48
11/29/2019 6:09:00 PM	-99.721,72
11/29/2019 6:10:00 PM	-99.503,82
11/29/2019 6:11:00 PM	-99.294,52
11/29/2019 6:12:00 PM	-99.460,84
11/29/2019 6:13:00 PM	-99.836,73
11/29/2019 6:14:00 PM	-98.905,84
11/29/2019 6:15:00 PM	-99.500,15
11/29/2019 6:16:00 PM	-99.540,84
11/29/2019 6:17:00 PM	-99.370,07
11/29/2019 6:18:00 PM	-99.327,70
11/29/2019 6:19:00 PM	-99.318,18
11/29/2019 6:20:00 PM	-99.399,42
11/29/2019 6:21:00 PM	-99.344,63
11/29/2019 6:22:00 PM	-99.352,45
11/29/2019 6:23:00 PM	-99.475,23
11/29/2019 6:24:00 PM	-99.494,53
11/29/2019 6:25:00 PM	-99.225,15
11/29/2019 6:26:00 PM	-99.377,87
11/29/2019 6:27:00 PM	-99.495,39
11/29/2019 6:28:00 PM	-99.371,98
11/29/2019 6:29:00 PM	-99.716,88
11/29/2019 6:30:00 PM	-99.707,27
11/29/2019 6:31:00 PM	-99.647,63
11/29/2019 6:32:00 PM	-99.483,84
11/29/2019 6:33:00 PM	-99.657,72
11/29/2019 6:34:00 PM	-99.418,96
11/29/2019 6:35:00 PM	-99.710,91
11/29/2019 6:36:00 PM	-99.280,42
11/29/2019 6:37:00 PM	-99.381,21
11/29/2019 6:38:00 PM	-99.862,01
11/29/2019 6:39:00 PM	-99.541,34
11/29/2019 6:40:00 PM	-99.458,49
11/29/2019 6:41:00 PM	-99.340,45
11/29/2019 6:42:00 PM	-99.748,69
11/29/2019 6:43:00 PM	-99.213,33
11/29/2019 6:44:00 PM	-99.374,94
11/29/2019 6:45:00 PM	-99.349,64
11/29/2019 6:46:00 PM	-99.518,70
11/29/2019 6:47:00 PM	-99.588,07
11/29/2019 6:48:00 PM	-99.277,77
11/29/2019 6:49:00 PM	-99.633,55
11/29/2019 6:50:00 PM	-99.644,11
11/29/2019 6:51:00 PM	-99.238,38
11/29/2019 6:52:00 PM	-98.673,32
11/29/2019 6:53:00 PM	-99.802,01
11/29/2019 6:54:00 PM	-98.961,08
11/29/2019 6:55:00 PM	-99.619,61
11/29/2019 6:56:00 PM	-99.773,70
11/29/2019 6:57:00 PM	-99.236,09
11/29/2019 6:58:00 PM	-99.212,13
11/29/2019 6:59:00 PM	-99.193,83
11/29/2019 7:00:00 PM	-99.542,95



Timestamp	NEH_Gx.CT_NEH_2 TV Real Power (kW)
11/29/2019 8:00:00 PM	-94.072,95
11/29/2019 8:01:00 PM	-93.588,20
11/29/2019 8:02:00 PM	-93.689,72
11/29/2019 8:03:00 PM	-94.188,00
11/29/2019 8:04:00 PM	-93.859,27
11/29/2019 8:05:00 PM	-94.119,90
11/29/2019 8:06:00 PM	-93.917,75
11/29/2019 8:07:00 PM	-93.984,77
11/29/2019 8:08:00 PM	-93.815,89
11/29/2019 8:09:00 PM	-93.907,16
11/29/2019 8:10:00 PM	-94.018,49
11/29/2019 8:11:00 PM	-94.155,37
11/29/2019 8:12:00 PM	-93.970,34
11/29/2019 8:13:00 PM	-93.829,51
11/29/2019 8:14:00 PM	-94.014,80
11/29/2019 8:15:00 PM	-93.628,30
11/29/2019 8:16:00 PM	-93.934,41
11/29/2019 8:17:00 PM	-93.963,05
11/29/2019 8:18:00 PM	-93.914,15
11/29/2019 8:19:00 PM	-94.052,13
11/29/2019 8:20:00 PM	-94.036,17
11/29/2019 8:21:00 PM	-93.734,80
11/29/2019 8:22:00 PM	-93.776,13
11/29/2019 8:23:00 PM	-94.032,38
11/29/2019 8:24:00 PM	-93.762,08
11/29/2019 8:25:00 PM	-93.947,87
11/29/2019 8:26:00 PM	-93.765,60
11/29/2019 8:27:00 PM	-93.599,10
11/29/2019 8:28:00 PM	-94.069,45
11/29/2019 8:29:00 PM	-93.577,91
11/29/2019 8:30:00 PM	-94.141,98
11/29/2019 8:31:00 PM	-94.162,69
11/29/2019 8:32:00 PM	-94.064,95
11/29/2019 8:33:00 PM	-93.822,09
11/29/2019 8:34:00 PM	-93.794,46
11/29/2019 8:35:00 PM	-93.673,72
11/29/2019 8:36:00 PM	-93.855,73
11/29/2019 8:37:00 PM	-94.109,38
11/29/2019 8:38:00 PM	-94.323,88
11/29/2019 8:39:00 PM	-94.344,26
11/29/2019 8:40:00 PM	-94.012,66
11/29/2019 8:41:00 PM	-93.701,92
11/29/2019 8:42:00 PM	-93.726,92
11/29/2019 8:43:00 PM	-94.219,52
11/29/2019 8:44:00 PM	-93.535,57
11/29/2019 8:45:00 PM	-94.304,59
11/29/2019 8:46:00 PM	-94.134,06
11/29/2019 8:47:00 PM	-93.816,76
11/29/2019 8:48:00 PM	-93.584,14
11/29/2019 8:49:00 PM	-94.253,60
11/29/2019 8:50:00 PM	-94.043,66
11/29/2019 8:51:00 PM	-93.922,27
11/29/2019 8:52:00 PM	-94.123,35
11/29/2019 8:53:00 PM	-93.828,78
11/29/2019 8:54:00 PM	-93.843,80
11/29/2019 8:55:00 PM	-93.685,38
11/29/2019 8:56:00 PM	-93.992,27
11/29/2019 8:57:00 PM	-94.008,75
11/29/2019 8:58:00 PM	-94.184,01
11/29/2019 8:59:00 PM	-93.375,82
11/29/2019 9:00:00 PM	-94.181,70





## A – 5 Esquemas de Mediciones Principales

---

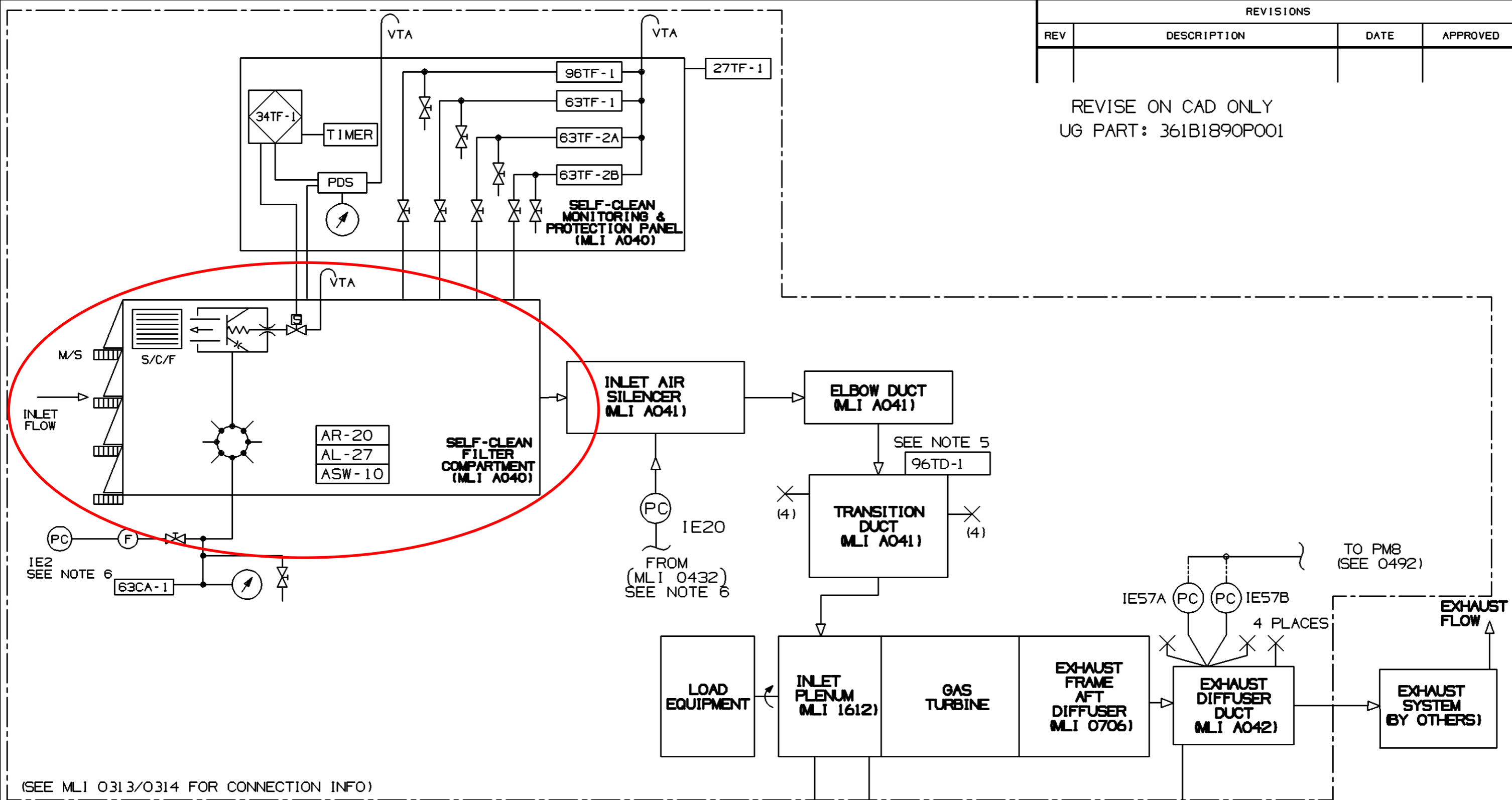
OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

REVISE ON CAD ONLY  
UG PART: 361B1890P001



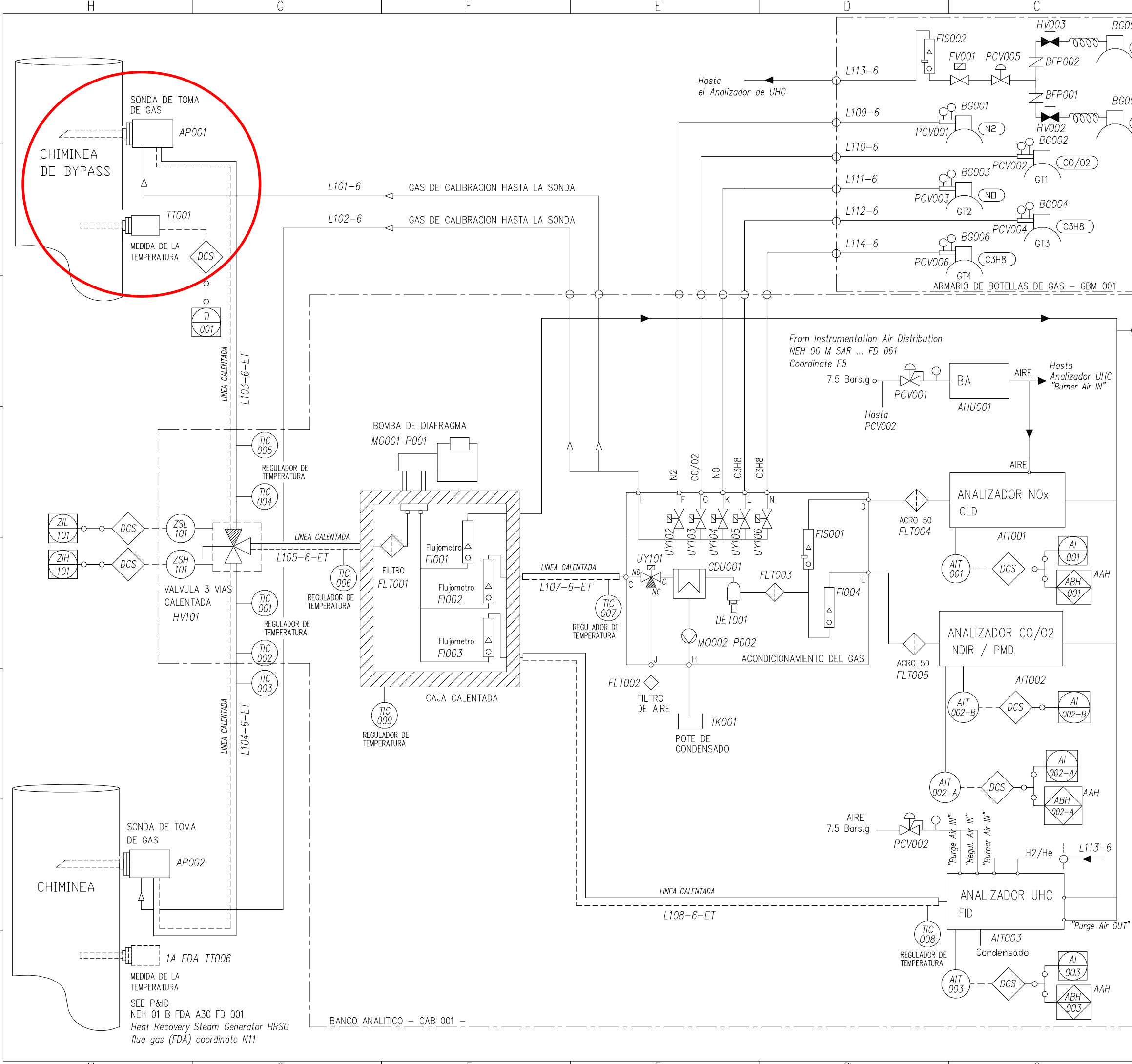
(SEE MLI 0313/0314 FOR CONNECTION INFO)

© COPYRIGHT 2001 GENERAL ELECTRIC COMPANY  
 PROPRIETARY INFORMATION-THIS DOCUMENT CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION OF GENERAL ELECTRIC COMPANY AND MAY NOT BE USED OR DISCLOSED TO OTHERS, EXCEPT WITH THE WRITTEN PERMISSION OF GENERAL ELECTRIC COMPANY.

GENERAL ELECTRIC COMPANY GE Power Generation GAS TURBINE Schenectady, NY	SIZE	CAGE CODE	DWG NO
	<b>B</b>		361B1890
DRAWN	DEXTER A. YOUNG	01-09-28	
ISSUED	DEXTER A. YOUNG	01-09-28	
SCALE	NONE	SHEET	2

DISTR TO

GR0744



Nota : Todos los numeros de los componentes se preceden con 1A FGM

REV	DATE	AUTH.	CHECK BY	APPR. BY	MODIFICATIONS	STATUS
E	16/05/03	YRO	JVE	LBO	MODIFICATION ON H2/He LINE	ASB
D	25/11/02	YRO	JVE	LBO	AS BUILT - SPANISH TRANSLATION	ASB
C	16/10/02	YRO	JVE	LBO	REVISED PER CUSTOMER COMMENTS	FUS
B	30/08/02	YRO	JVE	LBO	REVISED PER CUSTOMER COMMENTS	FUS
A	09/08/02	YRO	JVE	LBO	FIRST ISSUE	PRE

SCALE: 1:...  
 SIZE: A3  
 SUPPLIER NAME: M&C France Techniques d'analyse  
 N°: ...  
 SPECIFICATION No: G 65

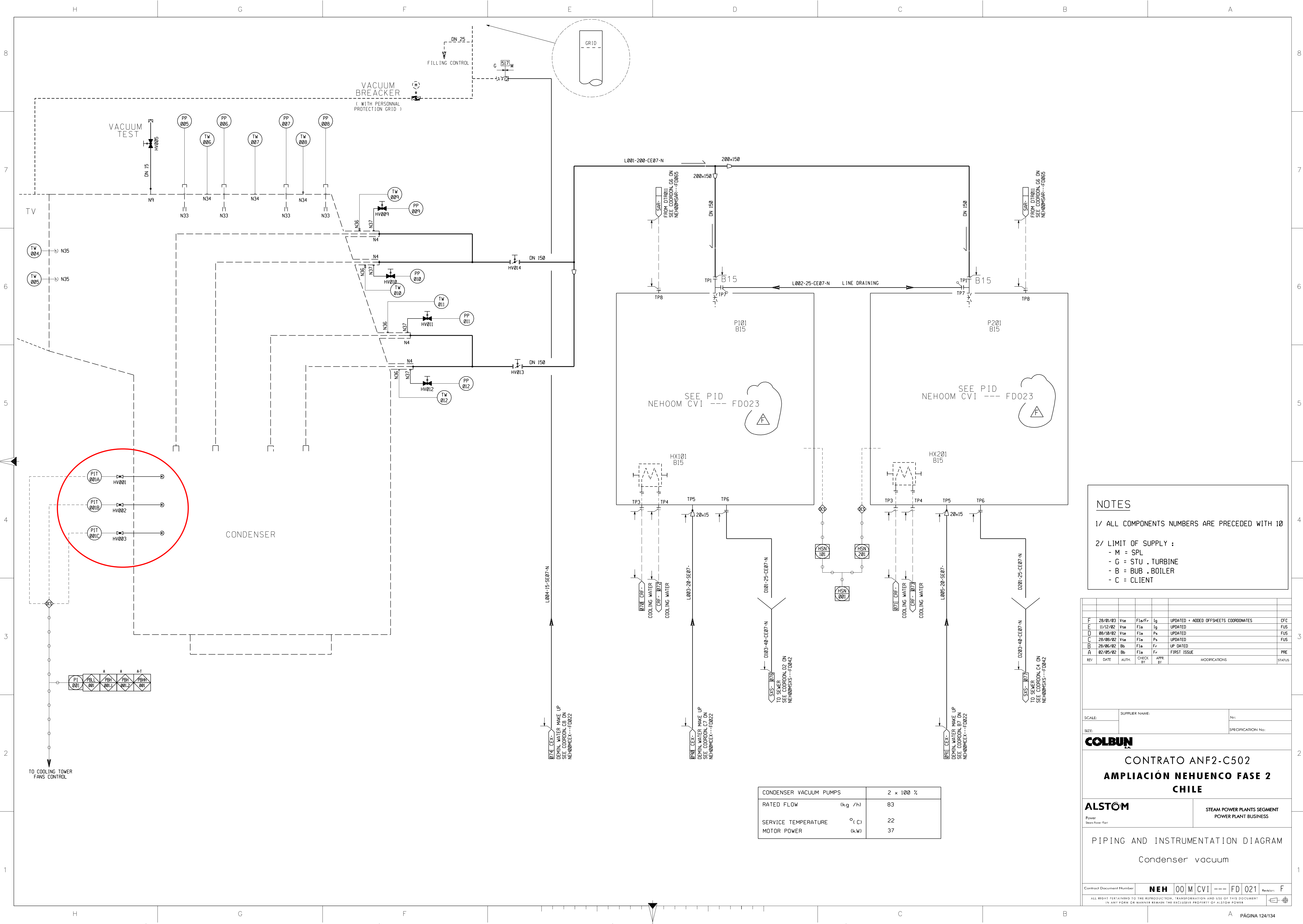
**COLBUN**  
**CONTRATO ANF2-C502**  
**AMPLIACIÓN NEHUENCO FASE 2**  
**CHILE**

**ALSTOM**  
 Power Steam Power Plant  
**STEAM POWER PLANTS SEGMENT**  
**POWER PLANT BUSINESS**

P&ID WITH LIMIT OF SUPPLY  
 CONTINUOUS EMISSIONS MEASUREMENT SYSTEM (CEMS)

1A FDA TT006  
 MEDIDA DE LA TEMPERATURA  
 SEE P&ID  
 NEH 01 B FDA A30 FD 001  
 Heat Recovery Steam Generator HRSG  
 flue gas (FDA) coordinate N11

BANCO ANALITICO - CAB 001 -



**NOTES**

1/ ALL COMPONENTS NUMBERS ARE PRECEDED WITH 10

2/ LIMIT OF SUPPLY :

- M = SPL
- G = STU . TURBINE
- B = BUB . BOILER
- C = CLIENT

REV	DATE	AUTH	CHECK BY	APPR BY	MODIFICATIONS	STATUS
F	28/01/03	Vta	Fla/Fr	Ig	UPDATED + ADDED OFFSHEETS COORDINATES	CFC
C	11/12/02	Vta	Fla	Ig	UPDATED	FUS
D	08/10/02	Vta	Fla	Pa	UPDATED	FUS
C	28/08/02	Vta	Fla	Pa	UPDATED	FUS
D	28/06/02	Bb	Fla	Fr	UP DATED	PRE
A	02/05/02	Bb	Fla	Fr	FIRST ISSUE	PRE

SCALE: \_\_\_\_\_ SUPPLIER NAME: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_  
 SIZE: \_\_\_\_\_ SPECIFICATION No: \_\_\_\_\_

**COLBUN**

CONTRATO ANF2-C502  
**AMPLIACIÓN NEHUENCO FASE 2 CHILE**

**ALSTOM** Power Steam Power Plant  
 STEAM POWER PLANTS SEGMENT  
 POWER PLANT BUSINESS

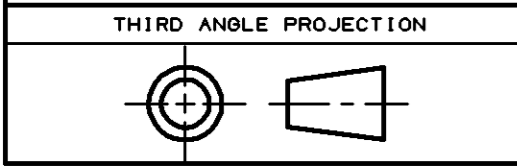
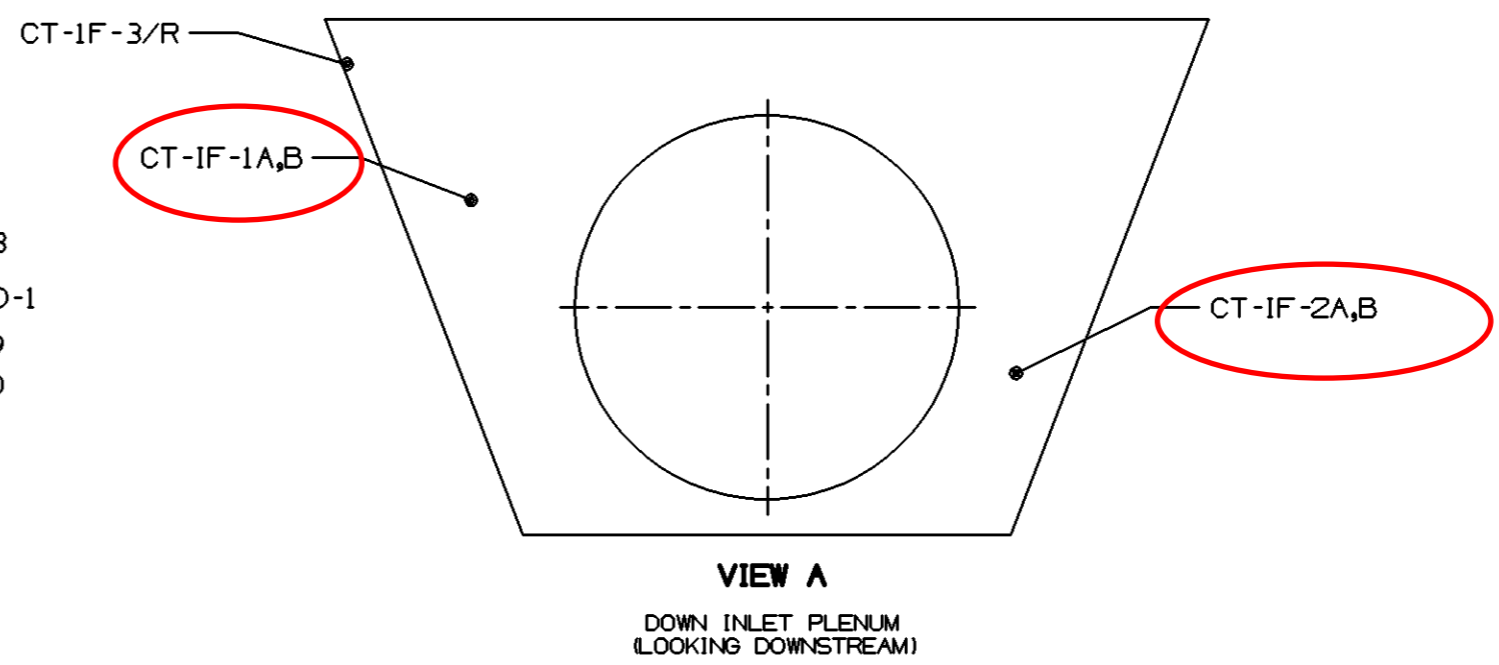
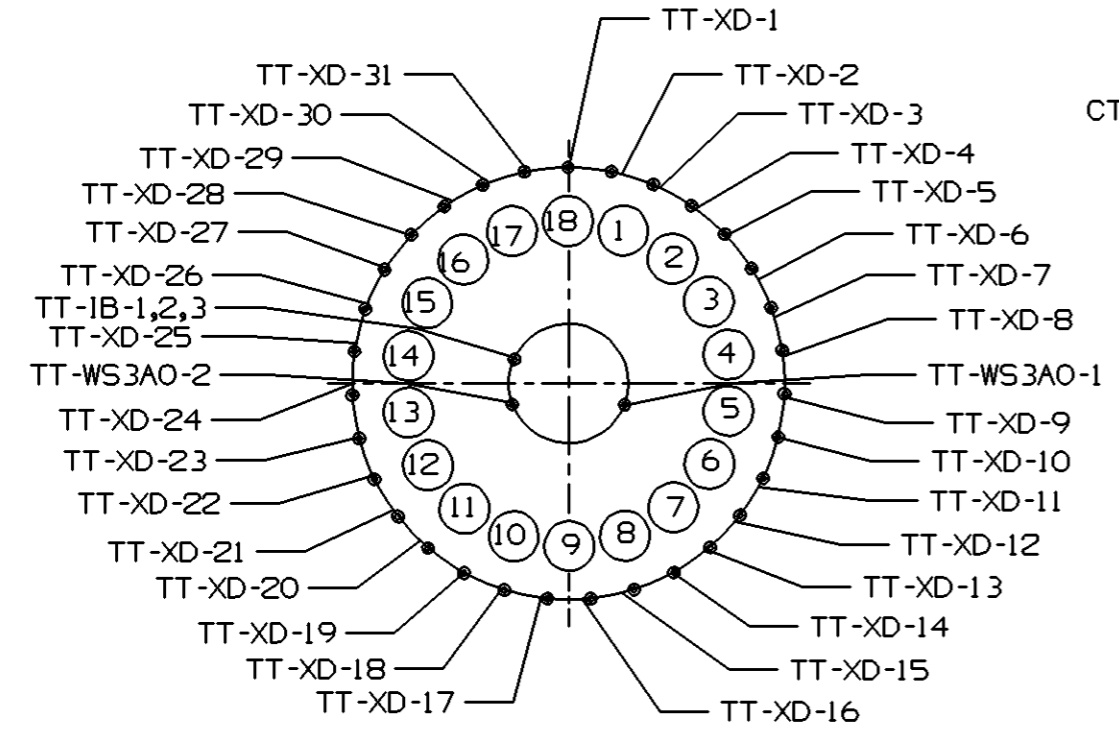
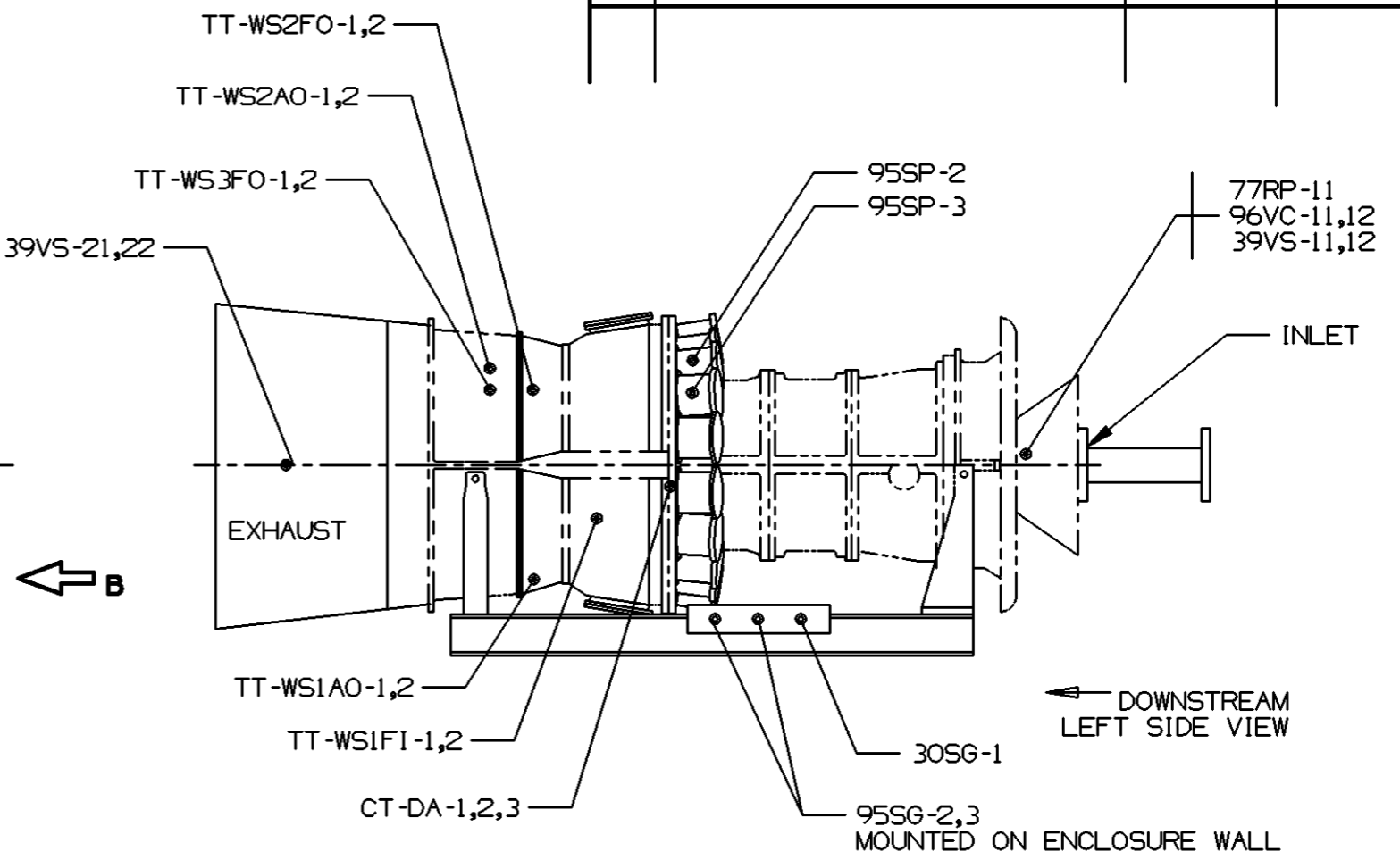
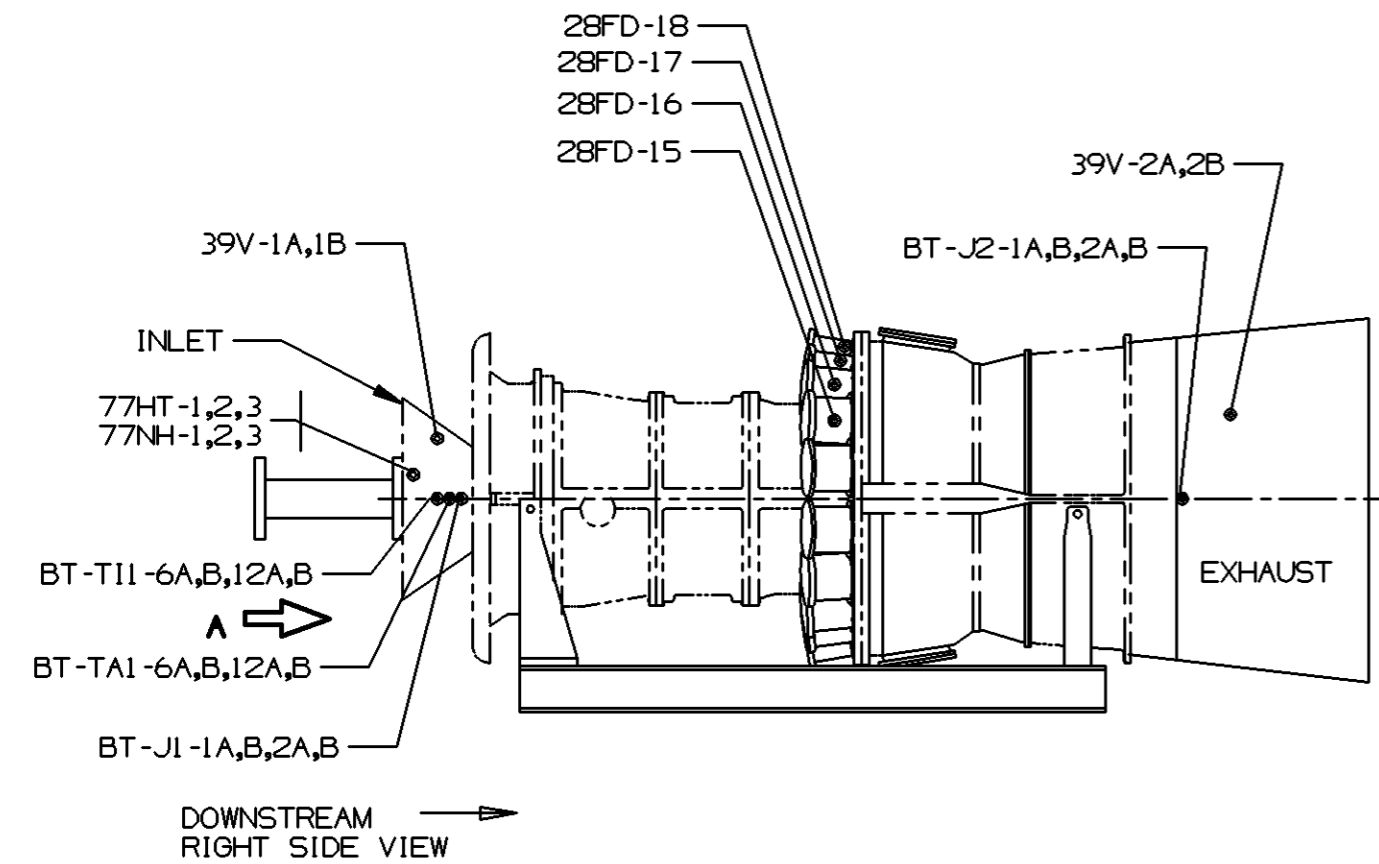
PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM  
 Condenser vacuum

CONDENSER VACUUM PUMPS		2 x 100 %
RATED FLOW	(kg /h)	83
SERVICE TEMPERATURE	°( C)	22
MOTOR POWER	(kW)	37

Contract Document Number **NEH 00 M CV1 --- FD 021** Revision: **F**

ALL RIGHTS RESERVED TO THE REPRODUCTION, TRANSFORMATION AND USE OF THIS DOCUMENT IN ANY FORM OR MANNER REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF ALSTOM POWER

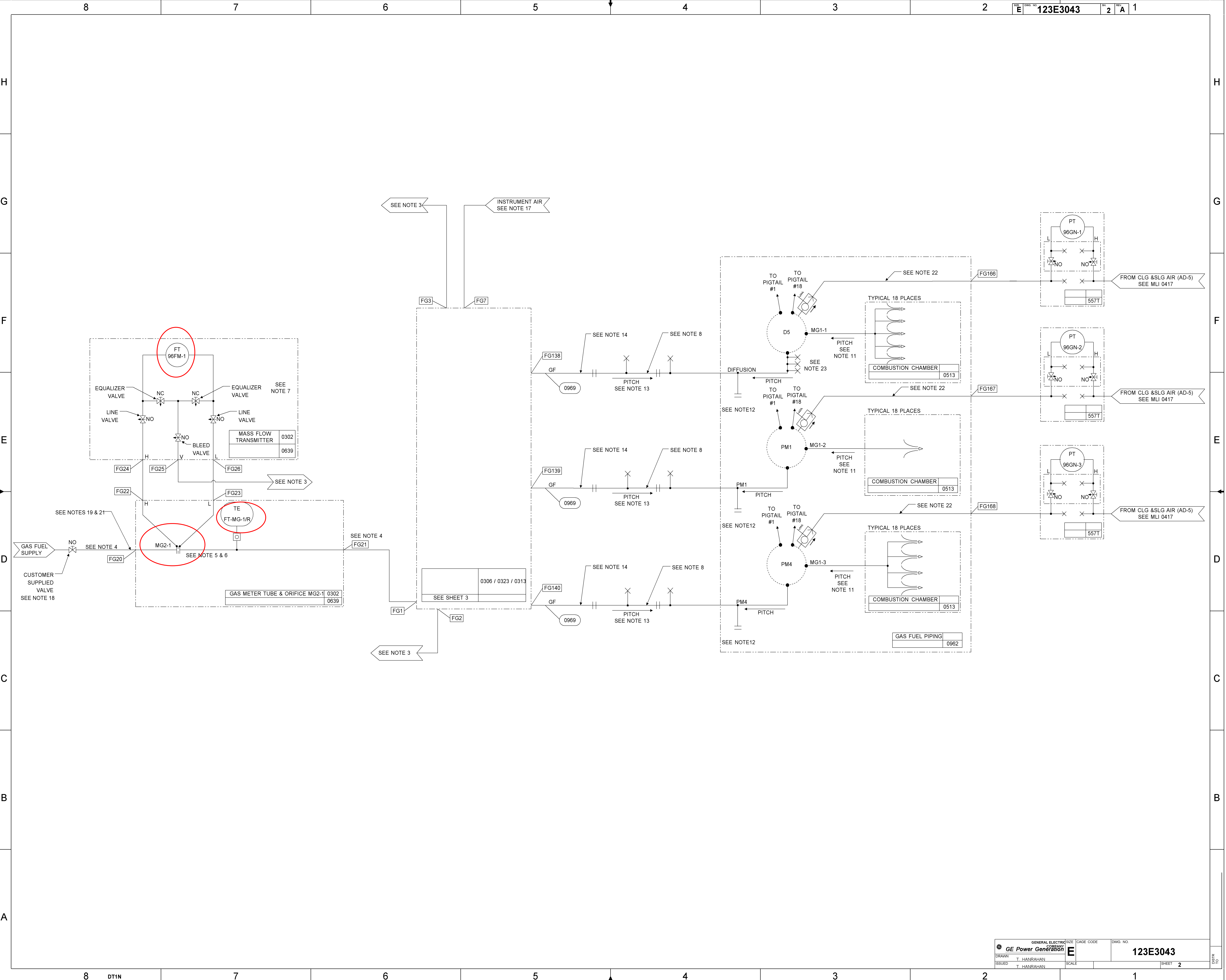
REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

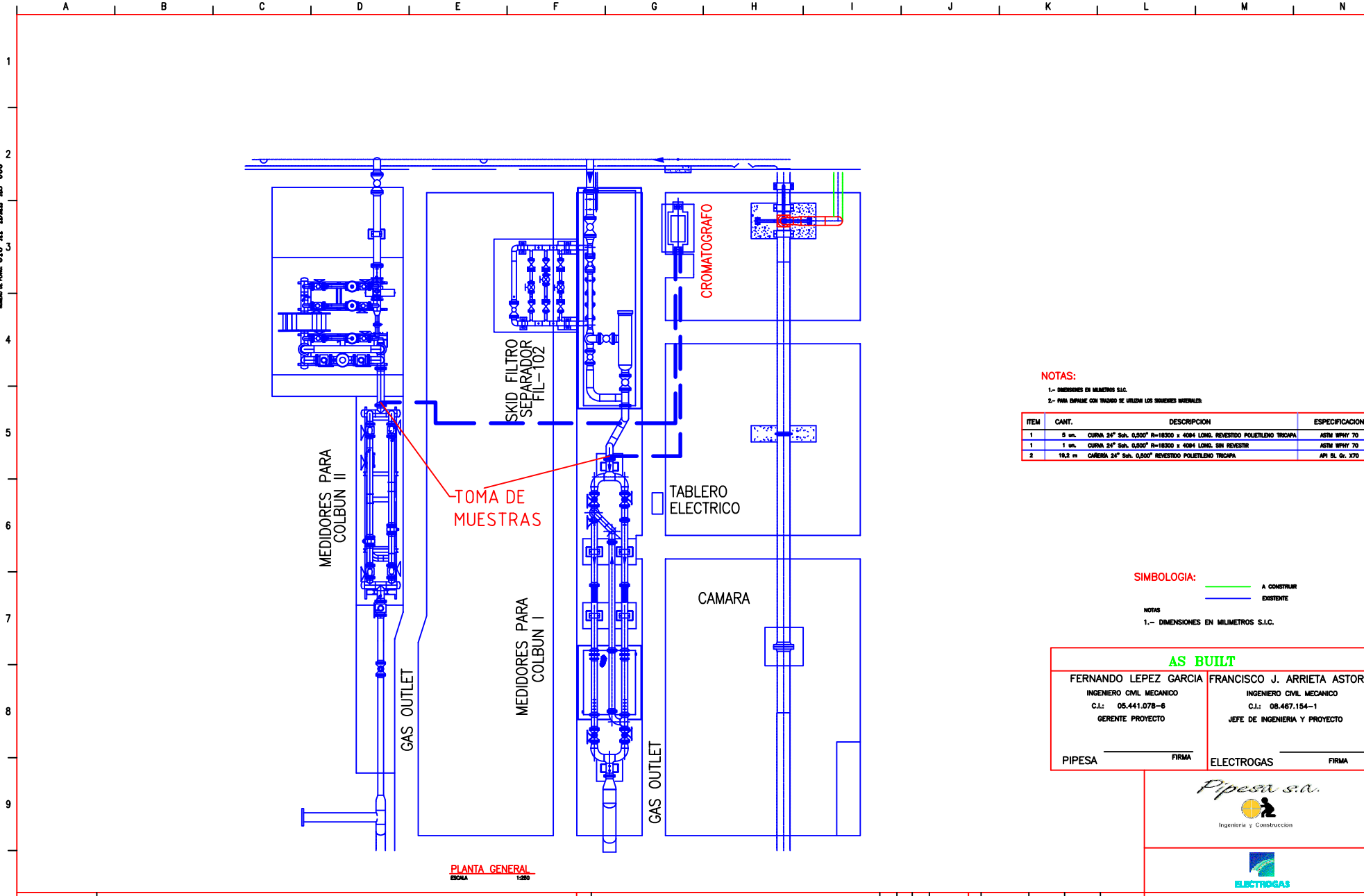


**VIEW B**  
AFT DIFFUSER  
(LOOKING UPSTREAM)

© COPYRIGHT 1997 GENERAL ELECTRIC COMPANY  
 PROPRIETARY INFORMATION-THIS DOCUMENT CONTAINS  
 PROPRIETARY INFORMATION OF GENERAL ELECTRIC  
 COMPANY AND MAY NOT BE USED OR DISCLOSED TO  
 OTHERS, EXCEPT WITH THE WRITTEN PERMISSION OF  
 GENERAL ELECTRIC COMPANY.

GENERAL ELECTRIC COMPANY GAS TURBINE Greenville, SC GE Power Generation	SIZE	CAGE CODE	DWG NO	GS9044
	<b>B</b>		353B1151	0415
DRAWN SVM(TATA) 97/12/10 ISSUED CAROLYN STANSELL 98-01-13	SCALE NONE	SHEET 2	DISTR TO	





**NOTAS:**

- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS S.I.C.
- 2.- PARA DIBUJOS CON TRAZADO DE VIGILAN LOS SÍMBOLOS INTERIORES.

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	ESPECIFICACION
1	8 un.	CURVA 24" Sd. 0.500" R=18300 x 4084 LONG. REVESTIDO POLIETILENO TROPICA	ASTM NPHY 70
1	1 un.	CURVA 24" Sd. 0.500" R=18300 x 4084 LONG. SIN REVESTIR	ASTM NPHY 70
2	10,2 m	CAMERA 24" Sd. 0.500" REVESTIDO POLIETILENO TROPICA	API SL Gr. 370

**SIMBOLOGIA:**

- A CONSTRUIR
- EXISTENTE

**NOTAS**

- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS S.I.C.

**AS BUILT**

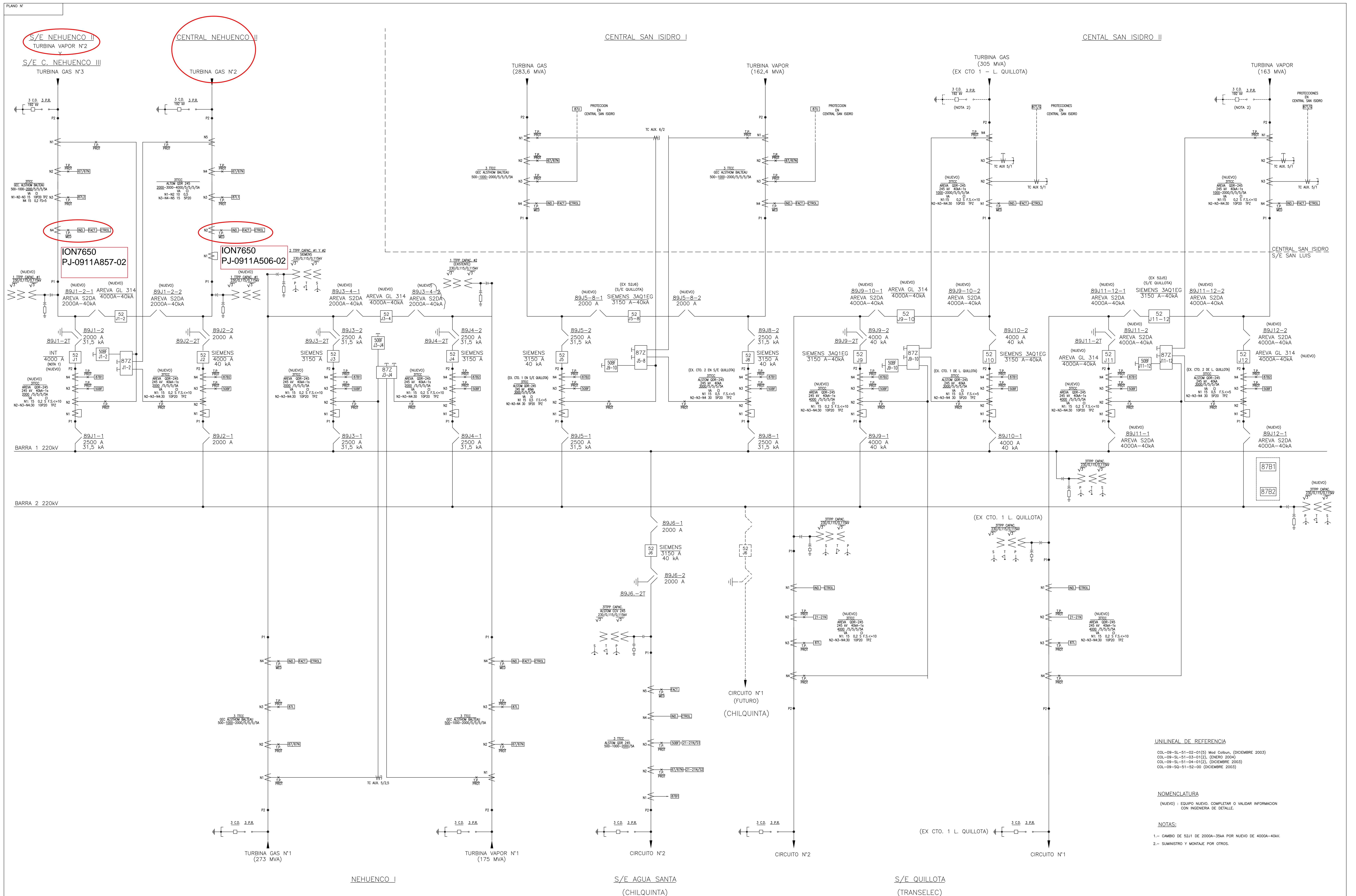
FERNANDO LEPEZ GARCIA INGENIERO CIVIL MECANICO C.I.: 05.441.078-6 GERENTE PROYECTO	FRANCISCO J. ARRIETA ASTORGA INGENIERO CIVIL MECANICO C.I.: 08.467.154-1 JEFE DE INGENIERIA Y PROYECTO
---	---

PIPESA \_\_\_\_\_ FIRMA      ELECTROGAS \_\_\_\_\_ FIRMA



**PLANTA GENERAL**  
ESCALA 1:250

PROYECTADO	DESARROLLADO	DEBILADO	REVISADO	APROBADO	REVISADO	APROBADO	PROYECTADO	DESARROLLADO	DEBILADO	REVISADO	APROBADO	PROYECTADO	DESARROLLADO	DEBILADO	REVISADO	APROBADO					
		M.B.A.	A.P.L.	F.L.G.	A.H.P.	F.A.A.	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009	MARZO 2009					
<p>0 PLANO AS-BUILT ERIFOR LTDA. M.B.A./A.P.L./F.L.G./MARZO 2009</p> <p>DESCRIPCION POR REV. APR. FECHA</p>												<p>PLANO AS BUILT GASODUCTO QUINTERO-QUILLOTA PLANT GATE QUILLOTA PLANTA GENERAL DE INTERCONEXIONES GENERAL</p>		<p>INDICACION</p>		<p>PAGINA 127/134</p>		<p>SIS-A1-IDME-AS-006</p>		<p>0</p>	
<p>CLASIFICACION TITULO PLANOS DE REFERENCIA</p>												<p>ESCALA</p>		<p>ELECTROGAS PROF. N°</p>		<p>N° PLANO</p>		<p>REVISION</p>			



UNILINEAL DE REFERENCIA  
 COL-09-SL-51-02-01(3) Mod Colburn, (DICIEMBRE 2003)  
 COL-09-SL-51-03-01(3), (ENERO 2004)  
 COL-09-SL-51-04-01(2), (DICIEMBRE 2003)  
 COL-09-SL-51-52-00 (DICIEMBRE 2003)

NOMENCLATURA  
 (NUEVO) : EQUIPO NUEVO, COMPLETAR O VALIDAR INFORMACION CON INGENIERIA DE DETALLE.

NOTAS:  
 1.- CAMBIO DE S211 DE 2000A-35kA POR NUEVO DE 4000A-40kV.  
 2.- SUMINISTRO Y MONTAJE POR OTROS.

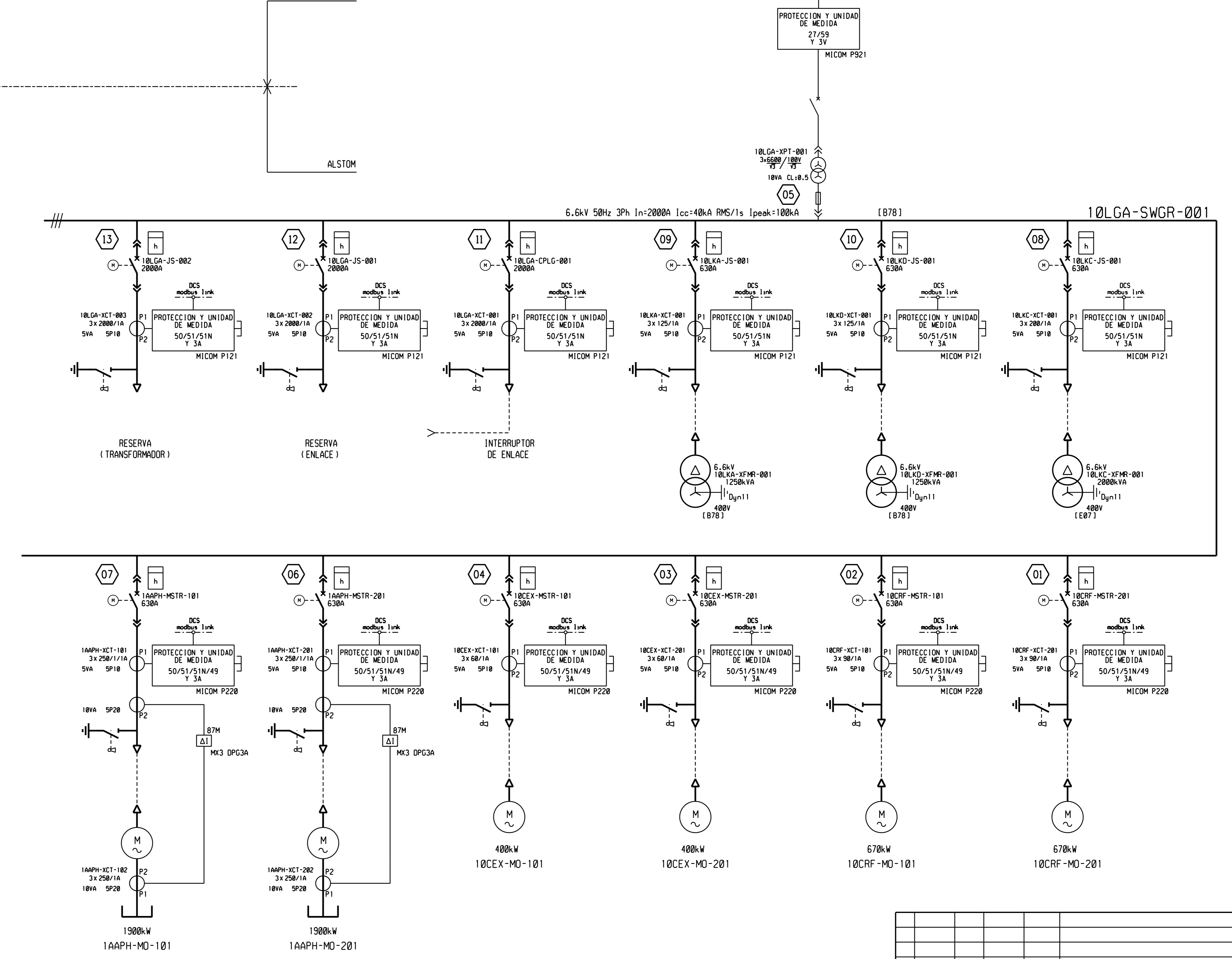
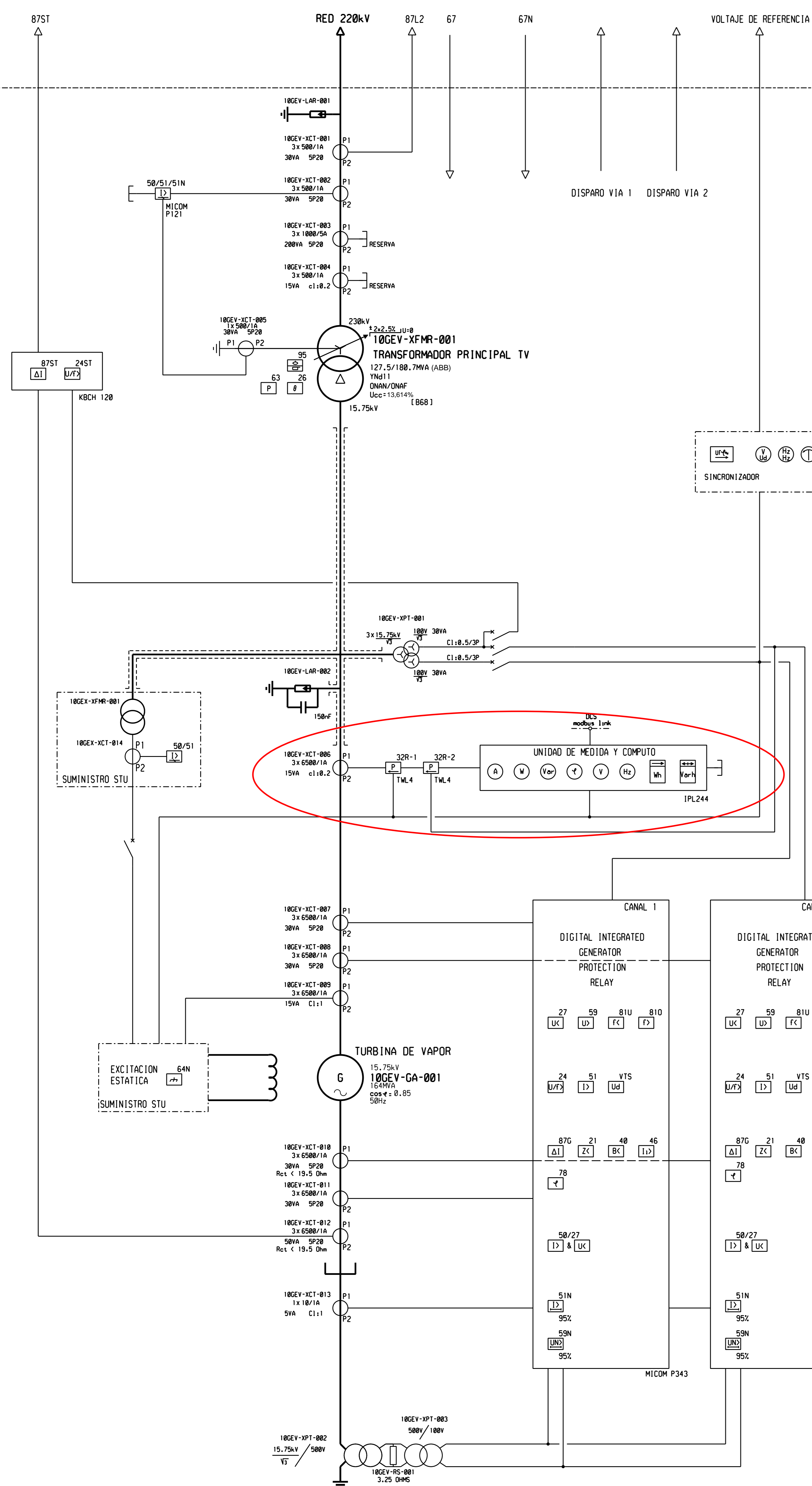
PLANOS AFINES	

N°	FECHA	M O D I F I C A C I O N E S	SUPLEN	DISEÑO	REVISÓ	APROBÓ

**ingendesa**  
INGENIERIA DE TRANSMISION S.A.

MODIFICACION SISTEMA DE TRANSMISION ASOCIADO A CENTRAL SAN ISIDRO II				INGENIERIA DE DETALLE		DIAGRAMA UNILINEAL PATIO SAN LUIS 220 kV		TRANQUILLOTA LTDA.	
DIBUJO	SUPERVISÓ	DISEÑO	REVISÓ	ASESORÓ	APROBÓ	FECHA	PLANO N°	FECHA	PLANO N°
N/A	N/A	R.S.T.	R.B.E.	N/A	P.M.G.	06-2007	02	29-06-2007	02
06322-03-02-IEE-PLN-002				A		05		SEPT. 06	
REEMPLAZA A PLANO N°		FECHA		UNIDAD		ESCALA		DIBUJO	





ANSI	DESIGNACION	CEI	ANSI	DESIGNACION	CEI
12	INTERRUPTOR	2	49	TERMOSTATO	8
13	DETECTOR DE SOBRE-VELOCIDAD	n >	50-76	RELE DE SOBRETENSION	1 >
14	DETECTOR DE VELOCIDAD REDUCIDA	n <	50N	RELE DE SOBRETENSION NEUTRO	1N >
15	DISPOSITIVO DE COMPARACION DE VELOCIDAD	n ≈	51	RELE TEMPORIZADO DE SOBRETENSION	1T >
21	RELE DE DISTANCIA O A MINIMA IMPEDANCIA	Z <	51	RELE SOBRETENSION A TIEMPO INVERSO	1I >
22	RELE DE DISTANCIA O A MINIMA REACTANCIA	Z < C	51M	RELE TEMPORIZADO DE SOBRETENSION NEUTRO	1N >
21 >	RELE DE DISTANCIA O A MINIMA ADMITANCIA	Y >	51V	RELE DE SOBRETENSION TEMPORIZADO A RETENCION DE TENSION	1T > C <
23	DISPOSITIVO DE CONTROL DE TEMPERATURA	θ	51V	RELE DE SOBRETENSION TEMPORIZADO A RETENCION DE TENSION	1T > C <
24	RELE DE INDUCCION MAXIMA	U > U	53	RELE DE AUMENTO DE EXCITACION	B >
25	DISPOSITIVO DE COMPARACION DE TENSION	U ≈ u	55	RELE DE FACTOR DE POTENCIA	cos ϕ #
25	DISPOSITIVO DE COMPARACION DE FASE	φ ≈ φ	60	RELE DE EXCITACION	θ
25	DISPOSITIVO DE COMPARACION DE FRECUENCIA	f ≈ f	58	RELE DE FALTA RECTIFICADOR	d=θ
25	COMBINADOR	—	59	RELE DE SOBRETENSION	U >
25	SINCRONCOMBINADOR (TENSION Y FRECUENCIA)	U ≈ f	59N	RELE DE SOBRETENSION NEUTRO	UN >
26	DETECTOR DE TEMPERATURA	θ	60	RELE DIFERENCIAL DE TENSION	U >
27	RELE DE MINIMO DE TENSION	U <	60	RELE DIFERENCIAL DE CORRIENTE	I >
27	RELE DE FALTA DE TENSION	U ≈ 0	60	DETECTOR DE PRESION	p
30	RELE DE SENALIZACION	Q	63	RELE DIFERENCIAL DE POTENCIA ACTIVA	P >
32	RELE DIFERENCIAL DE POTENCIA ACTIVA	P ≈ P	64	RELE DE PROTECCION DE MAZA	M >
32	RELE DIFERENCIAL DE POTENCIA REACTIVA	Q ≈ Q	67	RELE DIFERENCIAL DE SOBRETENSION	U >
32	RELE DE VUELTA DE POTENCIA ACTIVA	P ≈ 0	67N	RELE DIFERENCIAL DE SOBRETENSION	UN >
32	RELE DE VUELTA DE POTENCIA REACTIVA	Q ≈ 0	71	RELE DE ALARMA	AL >
37	RELE DE MINIMO DE CORRIENTE	I <	74	RELE DE PROTECCION Y UNIDAD DE MEDIDA	M >
37	RELE DE MINIMO DE TENSION	U <	79	RELE DE RESONANCIA	R >
39	CONTROLADOR DE CONDICIONES MECANICAS	M >	81	RELE DE FRECUENCIA	f >
40	RELE DE DEFICITO DE EXCITACION	E <	87	RELE DIFERENCIAL DE PROTECCION	I >
40	RELE DE FALTA DE EXCITACION	E ≈ 0	87N	RELE DIFERENCIAL DE TIERRA	U >
46	RELE DE DESQUILIBRIO O INVERSION DE FASE	I ≈ I	96	RELE BUCHOLZ	B >
47	RELE DE TENSION	U			
49	RELE TERMICO	T			

10-05-04	DSG	L10	POG	AS-BUILT	ASB	
19-03-03	DSG	L10	POG	PUESTA A DIA SEGUN CARTA COLBUN N° ANF2-C502-178	FUS	
13-06-02	DSG	L10	BNF	PUESTA A DIA	FUS	
27-03-02	XDA	DSG	BNF	ELABORACION	PRE	
REV	DATE	AUTH.	CHECK BY	APPR. BY	MODIFICATIONS	STATUS

SUPPLIER NAME: **COLBUN S.A.**  
 SPECIFICATION N°:

**CONTRATO ANF2-C502**  
**AMPLIACION NEHUENCO FASE 2**  
**CHILE**

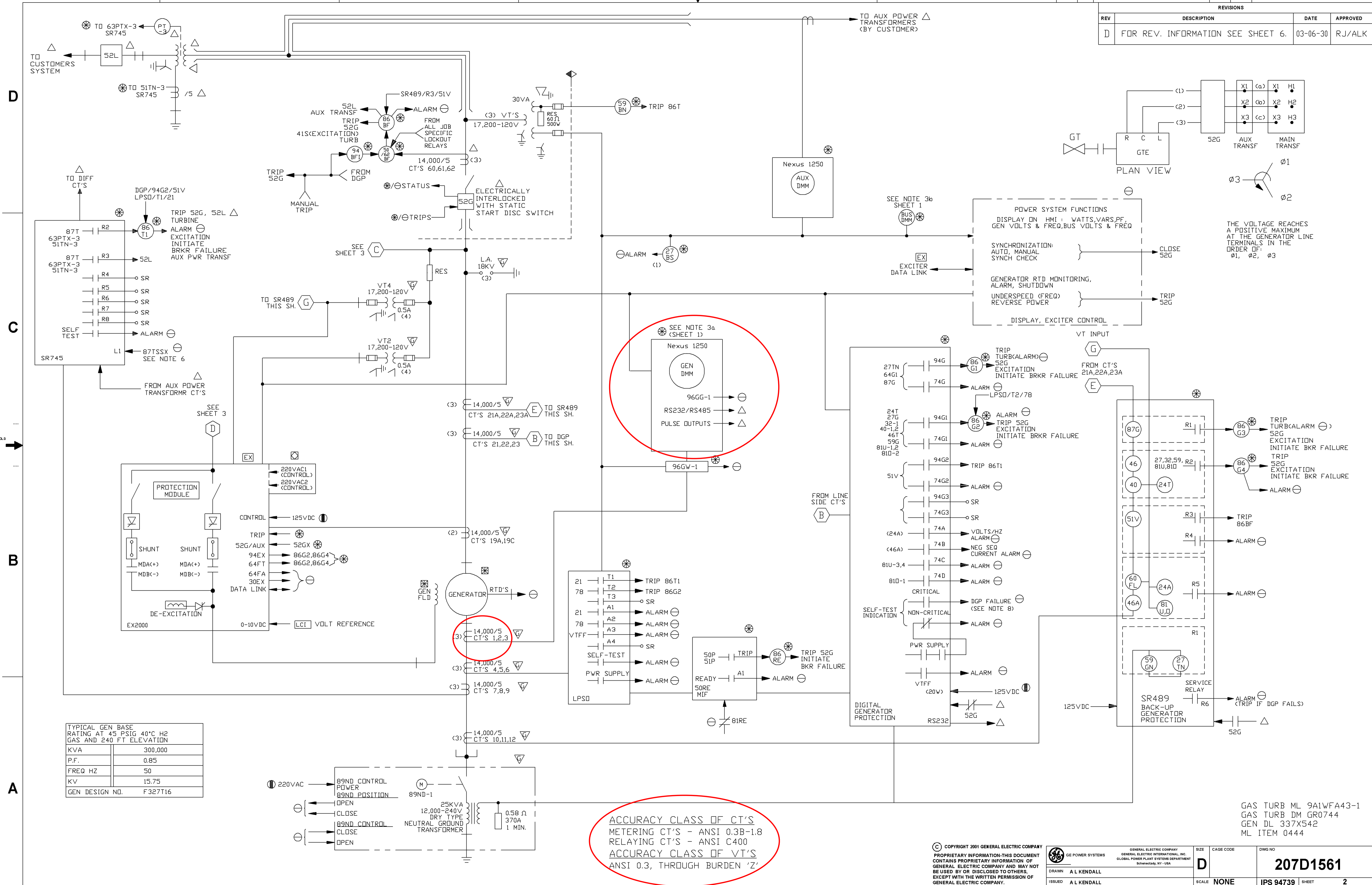
**ALSTOM Power** Electrical & Control Systems  
 P.2.4.5.4.A.00.002.0

**TURBINA DE VAPOR DIAGRAMA UNIFILAR MV**  
**PROTECCIONES Y MEDICIONES**  
**ESQUEMA UNIFILAR**

Contract Doc. Number: **NEH 10E LGX --- SD 001** Revision: **0**  
 ALL RIGHT REMAINING TO THE REPRODUCTION, TRANSFORMATION AND USE OF THIS DOCUMENT IN ANY FORM OR MANNER REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF ALSTOM POWER

NAME: R:\2001\512m1097\0444-207d1561.dwg DATE: JUN 30, 2003 TIME: 2:27 PM

REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
D	FOR REV. INFORMATION SEE SHEET 6.	03-06-30	RJ/ALK



TYPICAL GEN BASE	
RATING AT 45 PSIG 40°C H2 GAS AND 240 FT ELEVATION	
KVA	300,000
P.F.	0.85
FREQ HZ	50
KV	15.75
GEN DESIGN NO.	F327T16

ACCURACY CLASS OF CT'S  
 METERING CT'S - ANSI 0.3B-1.8  
 RELAYING CT'S - ANSI C400  
 ACCURACY CLASS OF VT'S  
 ANSI 0.3, THROUGH BURDEN 'Z'

© COPYRIGHT 2001 GENERAL ELECTRIC COMPANY  
 PROPRIETARY INFORMATION-THIS DOCUMENT  
 CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION OF  
 GENERAL ELECTRIC COMPANY AND MAY NOT  
 BE USED BY OR DISCLOSED TO OTHERS,  
 EXCEPT WITH THE WRITTEN PERMISSION OF  
 GENERAL ELECTRIC COMPANY.

GE POWER SYSTEMS	GENERAL ELECTRIC COMPANY GLOBAL POWER PLANT SYSTEMS DEPARTMENT	SIZE	CAGE CODE	DWG NO
D		D		207D1561
DRAWN	A L KENDALL	SCALE	NONE	IPS 94739
ISSUED	A L KENDALL			SHEET 2

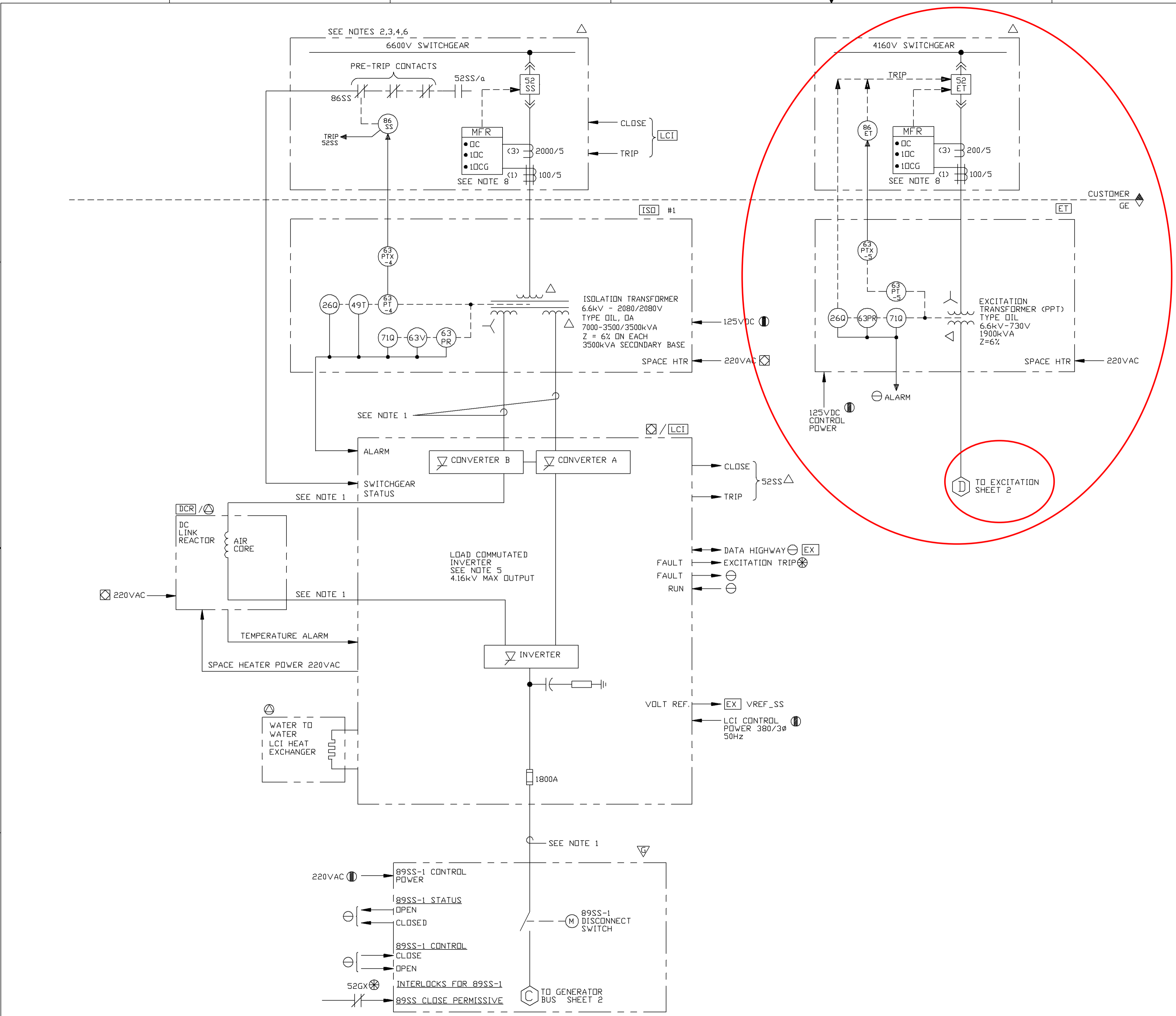
GAS TURB ML 9A1WFA43-1  
 GAS TURB DM GR0744  
 GEN DL 337X542  
 ML ITEM 0444

NAME: R:\2001\512m1097\ 0444-207d1561.dwg DATE: JUN 30, 2003 TIME: 2:28 PM

SIZE	D	DWG NO	207D1561	SHEET	3	REV	D
REV		DESCRIPTION		DATE	APPROVED		
D	FOR REV. INFORMATION SEE SHEET 6.			03-06-30	R/J/ALK		

NOTES:

- FOR PROPER OPERATION OF THE LCI, ALL CABLES FOR THE STATIC START SYSTEM SHALL BE 5kV INSULATION (MINIMUM) UNSHIELDED. IF SHIELDED CABLE IS USED, THE MAXIMUM SINGLE PHASE CAPACITANCE TO GROUND SHALL NOT EXCEED THE FOLLOWING VALUES:
  - ISOLATION TRANSFORMER TO LCI SOURCE BRIDGE 0.125 $\mu$ f PER PHASE.
  - DC LINK REACTOR CIRCUIT: 0.125 $\mu$ f PER POLARITY
  - LCI LOAD BRIDGE TO GENERATOR(S): 0.125 $\mu$ f PER PHASE
- CUSTOMER'S AUXILIARY BUS IS TO HAVE SHORT CIRCUIT AVAILABLE CURRENT OF 250MVA MINIMUM. REDUCED AMOUNTS OF BUS MVA WILL RESULT IN INCREASED LEVELS OF VOLTAGE AND CURRENT DISTORTION. REFERENCE IEEE 519-1993 HARMONIC CONTROL AND REACTIVE COMPENSATION OF STATIC POWER CONVERTERS FOR ADDITIONAL INFORMATION. CUSTOMER IS TO SPECIFY SHORT CIRCUIT MVA AS PART OF ONE-LINE DIAGRAM APPROVAL PROCESS. AUXILIARY BUS ACTUAL AVAILABLE SHORT CIRCUIT MVA = LATER BY CUSTOMER.
- AUTOMATIC CONTROL OF THE LCI FEEDER BREAKER IS FROM THE LCI.
- THE PRETRIP CONTACT OPENS WHEN A TRIP IS INITIATED BY DEVICES OTHER THEN THE LCI DRIVE. EXAMPLES ARE THE 86SS RELAY AND THE CONTROL SIGNALS THAT INITIATE THE TRIP OF THE FEEDER BREAKER. THE 52/a CONTACT MUST BE SUPPLIED TO PROVIDE THE LCI WITH POSITION STATUS (OPEN/CLOSED) OF THE FEEDER BREAKER.
- 12 PULSE SOURCE/6 PULSE LOAD WATER COOLED LCI SHOWN.
- STATIC STARTING REQUIRES 7000kVA STEADY STATE AND 11528kVA TRANSIENTLY FOR 5 MINUTES EACH START.
- FOR CUSTOMER SUPPLIED COOLING WATER SYSTEM, COOLING WATER MUST BE SUPPLIED TO THE LCI HEAT EXCHANGER WHENEVER THE LCI IS IN OPERATION.
- MFR IS A MULTI-FUNCTION FEEDER PROTECTIVE RELAY AND CONSISTS OF THE FOLLOWING:
  - TIME OVERCURRENT (TOC)
  - INSTANTANEOUS TIME OVERCURRENT (ITOC)
  - GROUND FAULT (IOCG)



GAS TURB ML 9A1WFA43-1  
 GAS TURB DM GR0744  
 GEN DL 337X542  
 ML ITEM 0444

© COPYRIGHT 2000 GENERAL ELECTRIC COMPANY  
 PROPRIETARY INFORMATION-THIS DOCUMENT  
 CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION OF  
 GENERAL ELECTRIC COMPANY AND MAY NOT  
 BE USED BY OR DISCLOSED TO OTHERS,  
 EXCEPT WITH THE WRITTEN PERMISSION OF  
 GENERAL ELECTRIC COMPANY.

GE POWER SYSTEMS	GENERAL ELECTRIC COMPANY GLOBAL POWER PLANT SYSTEMS DEPARTMENT Schenectady, NY - USA	SIZE	CAGE CODE	DWG NO
D				207D1561
DRAWN	A L KENDALL	SCALE	NONE	ISSUED
ISSUED	A L KENDALL			IPS 94739
				SHEET 3

REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

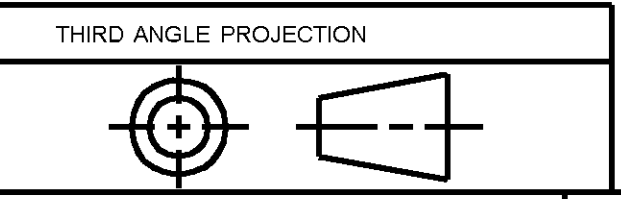
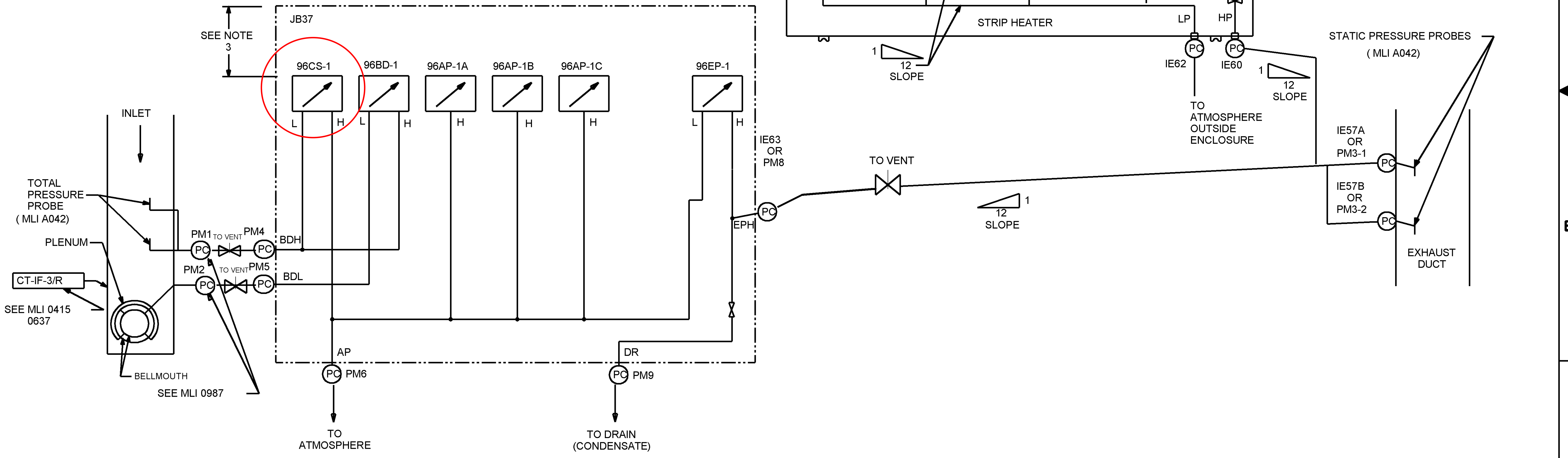
- NOTES:
- SEE DEVICE SUMMARY (MLI 0414) FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
  - SEE MLI 0302 FOR INSTALLATION OUTLINE.
  - FOR CALIBRATION PURPOSES, MINIMUM DISTANCE BETWEEN TOP OF TRANSMITTERS AND JB37 WALL IS TO BE 6.0 INCHES.

**PERFORMANCE PRESS XMITTER PACKAGE**

- 96CS-1 COMPRESSOR INLET TOTAL PRESSURE
- 96BD-1 BELLMOUTH STATIC PRESSURE
- 96AP-1A BAROMETRIC PRESSURE
- 96AP-1B BAROMETRIC PRESSURE
- 96AP-1C BAROMETRIC PRESSURE
- 96EP-1 EXHAUST PRESSURE

**EXHAUST DUCT PRESSURE SWITCH PACKAGE**

- 63EA-1 EXHAUST PRESSURE HIGH ALARM
- 63ET-1 EXHAUST DUCT PRESS HIGH SHUTDOWN
- 63ET-2 EXHAUST DUCT PRESS HIGH SHUTDOWN



© COPYRIGHT 2001 GENERAL ELECTRIC COMPANY  
 PROPRIETARY INFORMATION-THIS DOCUMENT CONTAINS  
 PROPRIETARY INFORMATION OF GENERAL ELECTRIC  
 COMPANY AND MAY NOT BE USED OR DISCLOSED TO  
 OTHERS, EXCEPT WITH THE WRITTEN PERMISSION OF  
 GENERAL ELECTRIC COMPANY.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	SIGNATURES	DATE	GE Power Generation GENERAL ELECTRIC COMPANY GAS TURBINE Schenectady, NY
DIMENSIONS ARE IN INCHES	DRAWN OSCAR COYOLI	2001-09-13	
TOLERANCES ON:	CHECKED RICHARD WOODING	2001-09-13	
2 PL DECIMALS ±	ENGRD OSCAR COYOLI	2001-09-13	
3 PL DECIMALS ±	ISSUED ALEJANDRO PIÑA	2001-09-19	
ANGLES ±			<b>ISS SYS DIAG, PERF DEVICES</b> FIRST MADE FOR ML- 9A1WFA43-1T1 0492 SIZE: D PAGE CODE: DWG-NO: 207D1564 SCALE: SHEET: 1
FRACTIONS ±			
APPLIED PRACTICES 348A9200			
SM TO:			



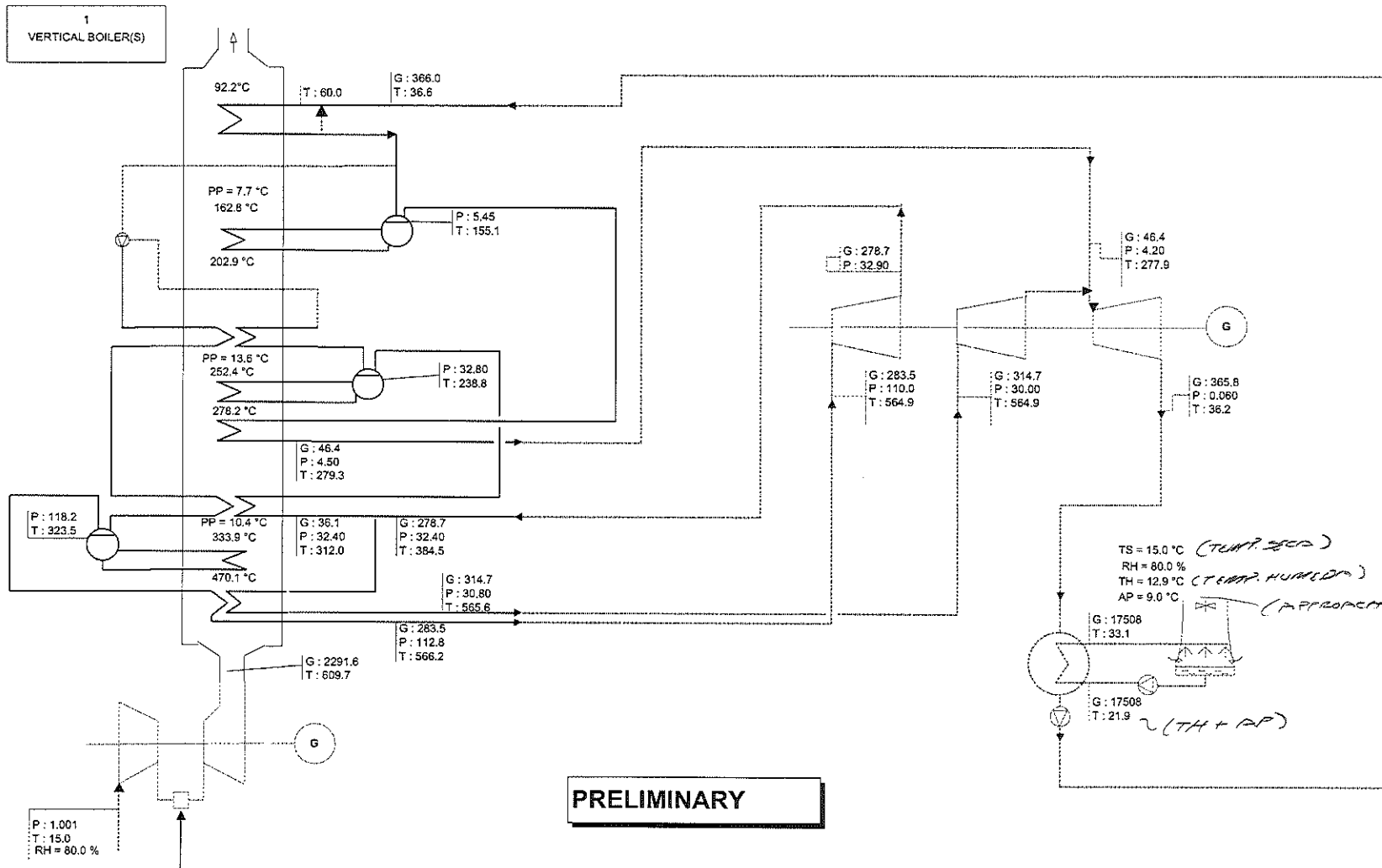
## A – 6 Esquema de Balances Térmicos

---

OPERACIÓN y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

*Flujo Energía Limitada*

Nueva York 53 Oficina 61 - Santiago



**PRELIMINARY**

P : 1.001  
T : 15.0  
RH = 80.0 %

Nº	513	10 Apr 2002 14:50:13
AUT.		
VAL.		

G : Flow            t/h  
P : Pressure        bar abs  
T : Temperature    ° C  
H : Enthalpy        kJ/kg

GT LOAD                    : 100.0 %  
GT OUTPUT                 : 251.6 MW  
ST OUTPUT                 : 138.7 MW  
CC OUTPUT                 : 390.3 MW  
GROSS HEAT RATE         : 6319.9 kJ/kWh  
GROSS EFFICIENCY        : 56.96 %

ALSTOM		NEHUENCO Extension Add On 1.1.1 3P RH	
		HEAT BALANCE	
PPG DCP		DESIGN CASE	15°C/1001mb/80% RH
		0846-04D	Rev A