

1	Modificación de TAG de Válvulas	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA. 	TÍTULO: VÁLVULAS XNV TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS LUGAR: PROVINCIAS VARIAS OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		
	NUMERO DE ELABORADO ENARSA: GMC-00-G-HD-0001 Archivo : GMC-00-G-HD-0001_1.xls	ESCALA S/E HOJA N° 1 de 2	REVISION 1

		HOJA DE DATOS		GMC-00-G-HD-0001
		VÁLVULAS XNV		REVISION: 1
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		FECHA: 30/5/2022
				HOJA 2 DE 2
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-12015	XNV-12025
	2	CANTIDAD	1	1
	3	SERVICIO	VINCULACIÓN GASODUCTO LOOP	VINCULACIÓN GASODUCTO LOOP
	4	LÍNEA	P. C. MERCEDES	P. C. MERCEDES
	5	DIAGRAMA		
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	ESFERICA
	7	CUERPO	PARTIDO	PARTIDO
	8	PASO	TOTAL	TOTAL
	9	DIÁMETRO NOMINAL	24"	24"
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	BRIDADOS RF / 600
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	Ver IEASA-00-L-ET-0007
	12	GUÍA DE ESFERA	"	"
	13	ASIENTO	"	"
	14	VÁSTAGO	"	"
	15	EMPAQUETADURA	"	"
	16	LUBRICADORES	"	"
	17	EXTENSOR	NO	NO
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(7)	POR PROVEEDOR(7)
	19	OBSERVACIONES		
	20	IEASA Cód. SAP Válvula		
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	23	IEASA Num. Ped. / Posición		
ACTUADOR	24	CLASE	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCÉS	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCÉS
	25	TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO	PISTÓN DOBLE EFECTO
	26	CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	TORQUE SIMÉTRICO
	27	Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	77,4 kg/cm2 / +30%	77,4 kg/cm2 / +30%
	28	MONTAJE	HORIZONTAL	HORIZONTAL
	29	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR	POR PROVEEDOR
	30	OVERRIDE	SI	SI
	31	PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MAX/MIN 10 / 5 kg/cm2 -10 a 15°C	MAX/MIN 10 / 5 kg/cm2 -10 a 15°C
	32	OBSERVACIONES	(3)	(3)
	33	IEASA Cód. SAP Actuador		
	34	IEASA Cód. SAP Act.+ FC+Comando		
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	36	IEASA Num. Ped. / Posición		
FIN CARRERA	37	CAJA	ALUMINIO	ALUMINIO
	38	CERRAMIENTO	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)
	39	INDICADOR DE POSICION	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS
	40	REED SWITCHES	4 SPDT ó 2 DPDT	4 SPDT ó 2 DPDT
	41	CAPACIDAD	24VCC / 2 A	24VCC / 2 A
	42	CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	3/4" NPT
	43	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	44	MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	WESTLOCK 9479 - SERIE II
	45	OBSERVACIONES		
	46	IEASA Cód. SAP		
TABLERO DE COMANDO	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
	49	TABLERO COMANDO S/ ET IEASA-00-L-ET-0025	TIPO A	TIPO A
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	ÚLTIMA POSICIÓN	ÚLTIMA POSICIÓN
	53	GABINETE	INTEMPERIE	INTEMPERIE
	54	MANÓMETROS	SI	SI
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	1/2" NPT
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	GAS NATURAL
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 77,4/ 40 kg/cm2g / -20 a 50 °C	MÁX. / MÍN. 77,4/ 40 kg/cm2g / -20 a 50 °C
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	2
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43°C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43°C
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	NO APLICA	NO APLICA
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	NO APLICA	NO APLICA
	62	CONEXION ELÉCTRICA	NO APLICA	NO APLICA
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	64	OBSERVACIONES	(1)	(2)
	65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia		
66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
67	IEASA Num. Ped. / Posición			
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	6 CARRERAS (3 CICLOS)
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	77,4 kg/cm2g / 50 °C	77,4 kg/cm2g / 50 °C
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 77,4/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 77,4/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	72	SOBRESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	1.6 mm
	73	OBSERVACIONES	IEASA-00-L-ET-0008	IEASA-00-L-ET-0008
CONJUNTO Actuador + F.Carrera + Tab.Comando +	74	IEASA		
	75	IEASA		
	76	IEASA		
OBSERVACIONES	1	LA VALVULA SERÁ PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRÁ REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:		
		* CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 70 kg/cm2, REPOSICION AUTOMATICA 66 kg/cm2)		
		* SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO		
	2	A VALVULA SERÁ PROVISTA SIN CONTROL TIPO HI-LOW, SÓLO SERÁ TELECOMANDADA EN FORMA REMOTA.		
	3	TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316.		
	4	EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR)		
	5	LAS VÁLVULAS DEBERÁN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACIÓN ACORDE A LA CLASIFICACIÓN DE ÁREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRÁULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.		
	6	LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D		
	7	SE PRESENTARÁ LA MARCA Y MODELO DURANTE LA OFERTA PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE IEASA		

1	Se agrega Válvula XNV-303	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV

TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS

LUGAR: PROVINCIAS VARIAS

OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES



NUMERO DE ELABORADO ENARSA:

GMC-00-G-HD-0002

Archivo : GMC-00-G-HD-0002_1.xls

ESCALA

S/E

HOJA N°

1 de 6

REVISION



	HOJA DE DATOS VÁLVULAS ACTUADAS XNV	GMC-00-G-HD-0002
		REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES	FECHA: 30/5/2022 HOJA 2 DE 6

Válvulas:

1).- Las válvulas serán esférica, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2

Características del sistema:

2).- El actuador y el sistema de control electrónico Line Break a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones:
Selección del Modo de comando Manual o Automático/Remoto: comando Manual local neumático o comando Automático/Remoto electro-neumático de Apertura XNA - Cierre XNC de válvula.
La operación Manual será independiente de los sistemas de telecomando Remoto y cortes Automáticos, mediante una válvula selectora de modo ubicada en el panel de comando.
La válvula selectora de Modo Manual – Automático/Remoto dispondrá de un detector de posición para tele señalar la posición en Modo Automático/Remoto.

Modo Automático/Remoto:
En Modo de operación Automático/ Remoto la apertura y cierre de la válvula se podrá efectuar en forma remota por medio de los comandos XNA (Apertura) y XNC (Cierre) provenientes de la RTU.

Además el sistema electrónico dispondrá de elementos de sensado y control para bloquear en forma automática la válvula XNV ante las siguientes causas:

- Bloqueo automático por gradiente de presión ($\Delta p/\Delta t$).
- Bloqueo automático de la válvula ante el descenso de la presión sensada por debajo del valor seteado (LOW).
- Bloqueo automático de la válvula ante el incremento de la presión sensada por encima del valor seteado (HIGH).

Para asegurar redundancia, independientemente del sistema electrónico, el tablero de control deberá contar con un presóstato neumático que comandará la válvula al cierre en caso de muy baja presión (LOW LOW).

En caso de producirse el bloqueo automático de la válvula, ya sea por cualquiera de los casos indicados precedentemente, la apertura de la misma deberá ser manual local.

Cuando la válvula selectora del tablero se encuentre en Modo Automático, quedará deshabilitado el Modo Manual, lo cual impedirá su operación local.

Operación manual - neumática local, de apertura y cierre de la válvula.
Con la válvula selectora del tablero en Modo de operación Manual, el sistema permitirá abrir y cerrar la válvula XNV. Mientras la selectora se encuentre en esta posición quedará deshabilitado el Modo Automático y cualquier accionamiento de las solenoides.
La válvula y/o el actuador, contará con detectores de posición ZSA/C para tele señalar las posiciones Abierta y Cerrada.

Actuador:

3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia.
El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente:

a).-El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm² g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un $D_p = 75 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$

b).- El actuador contará con detector magnético con reed switch DPDT tipo Westlock 9479-BY que señale perfectamente la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera.
Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura.

c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override".

d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática.

Tanque de Potencia:

4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto.

5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo.

6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie.

7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para $D_p = 75 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$) multiplicado por un factor de seguridad $F_s = 1,3$ y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr tres operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa.
Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 30 litros.

	HOJA DE DATOS		GMC-00-G-HD-0002
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
			FECHA: 30/5/2022
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		HOJA 3 DE 6
8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 75 Kg/cm2 g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1. 9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-00-L-ET-0005_4 10).- El Proveedor presentará a consideración de IEASA las especificaciones de los procedimientos de soldadura. IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescriptos por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores. Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA. 11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma. El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte. En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear. 12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.- 13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas. Unidad de Control: El sistema de control estará constituido por la Unidad Electrónica de Control de Presión (con su correspondiente banco de baterías recargables por panel solar y transmisores de presión) y por el circuito electro-neumático, formado por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, válvulas solenoides, filtros, reguladores, conexiones de prueba, válvula de cinco vías y tres posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") operada a palanca o válvulas direccionales independientes de apertura y cierre (de funcionamiento equivalente) y válvulas de retención, alojadas en un gabinete apropiado de chapa con tapa de cierre hermético y orificio de salida para evacuar eventuales fugas de gas. 14). Todo el sistema se alojará en un gabinete estanco, apto para intemperie NEMA 7. Los detectores de posición y circuitos eléctricos deberán contar con cerramiento a prueba de explosión, apto para trabajar en áreas clasificadas Clase I, División 1, Grupo D. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle. 15). En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación. 16). Se presentará para su aprobación el Esquema Unifilar y los detalles de los instructivos (material a utilizar, dimensión, etc.). 17). Unidad Electrónica de Control de la Presión: 17.1). La precisión mínima del sistema será de 0,1 %. 17.2). Los sensores de presión deberán ser del tipo trasductores / transmisores de presión con salida 4 – 20 mA. Se requiere redundancia para los sensores / transmisores de presión utilizando lógica votación 2oo3 (2 de 3). Cuando dos de los tres (2oo3) transmisores de presión indiquen una condición de alarma, la electrónica del tablero enviará a cerrar la válvula de bloqueo. 17.3). El sistema permitirá configurar el tiempo entre muestras en valores intermedios entre 1 y 10 seg. 17.4). Para cada uno de los eventos indicados en 2 el sistema permitirá configurar un "tiempo de confirmación" durante el cual la condición de presión sensada o gradiente de presión deberá ser mantenida antes de enviar la orden de cierre al actuador. 17.5). El sistema permitirá configurar un tiempo de energizado de la válvula solenoide en concordancia con el tiempo previsto para que el actuador complete su carrera. 17.6). La unidad de control deberá permitir, un amplio rango de ajuste de los parámetros de accionamiento (gradiente de presión, corte por alta presión y corte por baja presión) y será apta para posibilitar su calibración en el lugar de emplazamiento, en forma independiente del accionamiento de la válvula. 17.7). La unidad contará con una memoria no volátil (no desaparecerá ante ausencia o descarga de las baterías) para el almacenamiento histórico de las variables sensadas y los eventos ocurridos durante 1 año. 17.8). Los valores de configuración deberán almacenarse en una memoria no volátil (no desaparecerá ante ausencia o descarga de las baterías). 17.9). La unidad deberá contar con posibilidad de conexión a computador portátil (notebook / laptop) tanto para descargar los datos históricos, como para configuración de los parámetros. Se deberá proveer el software necesario compatible con sistema operativo Windows actualizado.			

	HOJA DE DATOS		GMC-00-G-HD-0002
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		FECHA: 30/5/2022
		HOJA 4 DE 6	

17.10). El panel frontal del equipo deberá contar con una pantalla de cristal líquido en la que se mostrará el estado del sistema mediante variables como:

- Presión sensada
- Presiones / gradiente de seteo
- Existencia de alarmas
- Estado de carga de Baterías
- Porcentaje de uso de memoria

Asimismo contará con los comandos necesarios para realizar manualmente la configuración de los parámetros mediante la "navegación" de menús de intuitiva interpretación.

17.11). Las baterías deberán ubicarse en un gabinete a prueba de explosión separado y deberán ser del tipo recargables e intercambiables por otras existentes en el mercado. No se aceptarán aquellas baterías que sólo puedan ser provistas por el fabricante del sistema electrónico de control de presión.

17.12). Para la carga del mazo de baterías el sistema deberá contar con un panel solar alojado en gabinete antiexplosivo. El mismo se instalará elevado en la parte superior del tablero y no será visible desde el nivel de terreno a fin de prevenir eventual actos de vandalismo.

17.13). Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm2.

18). Circuito Neumático.

18.1). La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca.

18.2). La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, vale decir que, deberá imposibilitar que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada.

18.3). La selectora de Modo Manual o Automático/Remoto, estará conformada por una válvula direccional de 5 vías y 2 posiciones operada a palanca con retención. Esta válvula dispondrá de un detector de posición para teleseñalizar el modo remoto ZSR activo vía RTU.

18.4). La operación Remota de Apertura y Cierre se efectuará con otra válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones con centro venteado y retorno al centro, operada por pilotos y solenoides de energización momentánea. Comandos XNA y XNC de la RTU.

18.5). Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio.

18.6). Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante.

18.7). Tanto las acometidas eléctricas como neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT.

18.8). Todos los tubing de interconexión del tablero serán en acero inoxidable AISI 316 diámetro mínimo 1/2".

18.9). El dimensionamiento neumático y las válvulas de control de flujo entre tablero y actuador será mínimo en diámetro 1/2".

18.10).- El sistema de bloqueo automático por MUY Baja Presión será operado por un presóstato neumático con venteo de 3 vías y 2 posiciones, seteado al valor LOW LOW (inferior al set LOW del sistema electrónico)

19).- La señal de comando de las solenoides tipo ASCO, serán de 24 Vcc variable en -10% a +20%, con un consumo máximo de 0,5 Amperes. Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm2.

20).- El detector de posición de la selectora de Modo Manual-Automático será magnético con reed switch DPDT, tipo Westlock Silver Bullet, para teleseñalizar la posición de modo Automático.

21).- En caso de falla, el modo de actuación será el de ULTIMA POSICIÓN.

22). PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

A excepción de los componentes inoxidables, todos los elementos del equipo (actuador, tanque de potencia, gabinete de la unidad de comando, soportes, cañerías, válvulas, etc.), previa preparación de la superficie mediante arenado o granallado, hasta alcanzar el grado "metal casi blanco", patrones visuales Sa 2 1/2 de la Norma SIS 055900/67. El esquema de pintura será de acuerdo a la Especificación ET IEASA-00-L-ET-00015_3

A fin de asegurar la calidad del trabajo, la aplicación de pintura epoxi líquida será efectuada en fabrica, preferentemente con equipo "air-less", siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de la pintura.

23). ENSAYOS Y PRUEBAS

23.1). El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que el sistema de control y operación a proveer se ajusta a estas Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a IEASA el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación.

23.2). Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por IEASA, ya sea a través de su personal de Inspección o por terceros a los que ella derive tal requisito.

 Integración Energética Argentina S.A.	HOJA DE DATOS	GMC-00-G-HD-0002
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 5 DE 6

23.3). La aprobación por parte de IEASA de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar.

24). DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

24.1). Conjuntamente con la oferta económica, el Proveedor deberá entregar la documentación técnica que se indica a continuación:

- Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
- Planos dimensionales y esquemas del circuito de accionamiento, conteniendo detalles precisos de los elementos constitutivos y su ubicación, del principio de operación y de las conexiones a efectuar entre la unidad de comando, el tanque de potencia y el actuador de la válvula.
- Memoria de cálculo de la capacidad del tanque de potencia para realizar la cantidad de operaciones en las condiciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas.

24.2). El Proveedor deberá presentar durante la fabricación y a la finalización de los trabajos, según corresponda, la siguiente documentación:

- Memoria de cálculo de la resistencia estructural de los tanques de potencia.
- Radiografías e informes radiológicos de las uniones soldadas de los tanques de potencia y presión diferencial.
- Certificados de calidad y ensayos del sistema y sus componentes.
- Manuales de operación, calibración y mantenimiento del equipo.-

La aceptación por parte de IEASA de la documentación técnica que deberá presentar el Proveedor, no lo relevará de su responsabilidad como constructor y diseñador del equipo.

25). GARANTÍA

El Proveedor garantizará, por el término mínimo de UN (1) año, el correcto funcionamiento de las unidades, debiendo mantener, a través de su representante local, un servicio permanente de asistencia técnica postventa.

26). CAPACITACIÓN

El proveedor del equipo deberá brindar un curso de capacitación sobre la operación y mantenimiento del sistema de control para cuatro (4) personas de IEASA como mínimo.

		HOJA DE DATOS				GMC-00-G-HD-0002	
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV				REVISION: 1	
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES				FECHA: 30/5/2022	
						HOJA 6 DE 6	
GENERAL	1	Tag Number	XNV-301 / 302 / 303				
	2	Quantity	3				
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / UG				
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°	NPS 30 API 5L X70 ; Esp: 11,69 mm				
	6	P&I	GMCIB-00-L-DI-0001				
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES				
	8	Body Size	Port Size	30"	30"		
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1		
	10	End Conn. & Rating	600# BW				
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL				
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105 ASTM A-694 F52 (NOTA 2)				
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140				
	14	Stem extension	Longitud [in]	SI	90"		
	15	Primary seal:	PMSS				
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP				
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON				
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA				
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION				
	20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007 (NOTA 10)				
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	DOBLE EFECTO (NOTA 7)				
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply	GAS NATURAL				
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:	(NOTA 6)				
	25	Electric Supply	(NOTA 9)				
	26	Limit switch OPEN - CLOSED	SI (SPDT)	SI (SPDT)			
	27	Solenoid Valve	SI				
	28	Filter regulator w/ gauge	SI				
	29	Override	SI (HIDRÁULICO)				
	30	Quick Exhaust valve	NO				
	31	Area Classification	Zona 2 Gr. IIA T3				
	32	Valve failure position	LAST				
	33	Power tank	SI (NOTA 8)				
	34	Controls mounted on Valve or Panel	(NOTA 1)				
PROCESS DATA	35	Fluid	GAS DE HIDROCARBUROS				
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	75				
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	75				
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	40				
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C		
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		
	41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP			
42	Painting	S/ET IEASA-00-L-ET-00012					
43	Manufacturer	(NOTA 6)					
44	Model N°	(NOTA 6)					
NOTAS : 1) LA VALVULA SERA PROVISTA CON SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO LINE BREAK, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES: * EN MODO MANUAL LOCAL: - APERTURA Y CIERRE DE LA VÁLVULA * EN MODO AUTOMÁTICO REMOTO: - APERTURA Y CIERRE DE LA VÁLVULA EN FORMA REMOTA - BLOQUEO AUTOMÁTICO POR GRADIENTE DE PRESIÓN (LINE BREAK) - REARME MANUAL (Central electrónica) - BLOQUEO AUTOMÁTICO POR ALTA PRESION (HI) - REARME MANUAL (Central electrónica) - BLOQUEO AUTOMÁTICO POR BAJA PRESION (LO) - REARME MANUAL (Central electrónica) - BLOQUEO AUTOMÁTICO POR MUY BAJA PRESION (LO-LO) - REARME MANUAL Exclusivamente neumático 2) LOS EXTERMOS DE LAS VÁLVULAS BW DEBERÁN SER APTOS PARA SOLDAR DIRECTAMENTE A LA CAÑERÍA SIN PIEZAS DE TRANSICIÓN, 3) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316. 4) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 40 A 75 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR. 5) LAS VALVULAS DEBERAN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACION ACORDE A LA CLASIFICACION DE AREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRÁULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. 6) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR 7) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCÉS. 8) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMÓN DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 40kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 75 kg/cm2g; 9) SE DEBERA INCLUIR EL SISTEMA DE ALIMENTACION CONFORMADO POR SU PANEL SOLAR Y BANCO DE BATERIAS EN GABINETES APTO PARA ZONA CLASIFICADA. 10) SERA DE APLICACION LA ESPECIFICACION TECNICA IEASA-00-L-ET-0007_2 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES. 11) LAS VALVULAS DEBERAN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D 12) LA LONGITUD DEL EXTENSOR SERA CONSIDERADA DESDE EL CENTER LINE DE LA ESFERA HASTA LA BRIDA DE MONTAJE DEL EXTENSOR.							

1	Se agrega Válvula VB-4022	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

TÍTULO: VÁLVULAS MANUALES

TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS

LUGAR: PROVINCIAS VARIAS

OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES



NUMERO DE ELABORADO ENARSA:

GMC-00-G-HD-0003

Archivo : GMC-00-G-HD-0003_1.xls

ESCALA

S/E

HOJA N°

1 de 2

REVISION



		HOJA DE DATOS				GMC-00-G-HD-0003	
		VÁLVULAS MANUALES				REVISION: 1	
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES				FECHA: 30/5/2022	
HOJA 2 DE 2							

GENERAL	1	Tag Number	VB-1001 / 1002 / 4111 / 4112 / 4131 / 4132		VB - 4022		
	2	Quantity	7		1		
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG		
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°					
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		
	8	Body Size	20"	20"	24"	24"	
	9	Guiding N° of Ports	SI	1	SI	1	
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5		
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL		PASO TOTAL		
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105		
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140		
	14	Stem extension Longitud [in]	NO		NO		
	15	Primary seal:	PMSS		PMSS		
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON		
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA		API 6FA		
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION		TRUNNION		
	20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-OO-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-OO-L-ET-0007		
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona		Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona		
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply					
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:					
	25	Electric Supply					
	26	Limit switch OPEN - CLOSED					
	27	Solenoid Valve					
	28	Filter regulator w/ gauge					
	29	Override					
	30	Quick Exhaust valve					
	31	Area Classification					
	32	Valve failure position					
	33	Power tank					
	34	Controls mounted on Valve or Panel					
PROCESS DATA	35	Fluid	GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS		
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	77,4		77,4		
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	77,4		77,4		
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	40		40		
	39	Op.Max.Temp. Operating	50°C	35°C	50°C	35°C	
	40	Oper. Sp Gr. Mol. Wt.	16,62		16,62		
41	Oper. Visc. Valve Cv	0.011 CP		0.011 CP			
42	Painting	S/ET IEASA-00-L-ET-00015		S/ET IEASA-00-L-ET-00015			
43	Manufacturer	(NOTA 3)		(NOTA 3)			
44	Model N°	(NOTA 3)		(NOTA 3)			

NOTAS :

1) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-OO-L-ET-0007_2 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES.

2) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D

3) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR

1	Se agregan Valvulas XNV-12017 y 12027	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA. 	TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV		
	TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS		
	LUGAR: PROVINCIAS VARIAS		
	OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		
NUMERO DE ELABORADO ENARSA: GMC-00-G-HD-0004 Archivo : GMC-00-G-HD-0004_1.xls		ESCALA S/E HOJA N° 1 de 5	REVISION 1

 Integración Energética Argentina S.A.	HOJA DE DATOS		GMC-00-G-HD-0004
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
			FECHA: 30/5/2022
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		HOJA 2 DE 5
Válvulas:			
1).- Las válvulas serán esférica, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2			
Características del sistema:			
2).- El actuador y el sistema de control HIGH-LOW a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones:			
Selección del Modo de comando Manual o Remoto: comando Manual local neumático o comando Remoto electro-neumático de Apertura XNA - Cierre XNC de válvula.			
La operación Manual será independiente de los sistemas de telecomando Remoto y corte por Alta Presión y Baja Presión, mediante una válvula selectora de modo ubicada en el panel de comando.			
La válvula selectora de Modo Manual – Automático dispondrá de un detector de posición para tele señalar la posición en Modo Automático.			
Modo Automático:			
En Modo de operación Automático la apertura y cierre de la válvula se efectuará por medio de los comandos XNA (Apertura) y XNC (Cierre) provenientes de la RTU.			
Además el sistema dispondrá de elementos de sensado y control para bloquear la válvula XNV ante las siguientes causas:			
- Alta Presión (AP) del tipo High: bloqueo de la válvula XNV por alta presión y reposición manual.			
SET DE CORTE AUTOMÁTICO POR ALTA PRESIÓN:			
XNV 12017: 83 Kg/cm2_g (ajustable), SET DE REPOSICIÓN AUTOMÁTICA: 79 Kg/cm2_g (ajustable).			
XNV 12027: 72,5 Kg/cm2_g (ajustable), SET DE REPOSICIÓN AUTOMÁTICA: 69 Kg/cm2_g (ajustable).			
XNV 5001: 79 Kg/cm2_g (ajustable), SET DE REPOSICIÓN AUTOMÁTICA: 76 Kg/cm2_g (ajustable)			
- Baja Presión (BP) del tipo Low: bloqueo de la válvula XNV por baja presión y reposición manual.			
SET DE CORTE AUTOMÁTICO POR MUY BAJA PRESIÓN: 30 Kg/cm2_g (ajustable), REPOSICIÓN MANUAL.			
En ambos casos el rango de presiones que deberá entregar cada piloto será de +/- 3 Kg/cm2 g			
Cuando la válvula selectora del tablero se encuentre en Modo Automático, quedará deshabilitado el Modo Manual, lo cual impedirá su operación local.			
Modo Manual:			
Con la válvula selectora del tablero en Modo de operación Manual, el sistema permitirá abrir y cerrar la válvula XNV. Mientras la selectora se encuentre en esta posición quedará quedará deshabilitado el Modo Automático (comandos de las solenoides XNA y XNC) y cualquier accionamiento de los presóstatos AP y BP.			
La válvula y/o el actuador, contará con detectores de posición ZSA/C para tele señalar las posiciones Abierta y Cerrada.			
Actuador:			
3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia.			
El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente:			
a).-El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm2 g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un Dp = 75 Kg/cm2 g. (diferencial entre la máxima presión de operación del gasoducto y la atmosférica).			
b).- El actuador contará con detector magnético con reed switch DPDT tipo Westlock 9479-BY que señale perfectamente la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera.			
Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura.			
c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override".			
d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática.			
Tanque de Potencia:			
4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto.			
5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo.			
6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie.			
7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para Dp = 77,4 Kg/cm2 g.) multiplicado por un factor de seguridad Fs = 1,3 y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr tres operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa.			
Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 40 litros.			
8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 77,4 Kg/cm2 g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1.			
9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-00-L-ET-0005_4			
10).- El Proveedor presentará a consideración de esta Transportadora las especificaciones de los procedimientos de soldadura.			
IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescriptos			
por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores.			
Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA.			

	HOJA DE DATOS	GMC-00-G-HD-0004
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 3 DE 5

11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma.
El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712.
Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte.
En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear.

12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.-

13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas.

Unidad de Control:

14).- El sistema de control electro-neumático integrado en un panel de comando, estará constituido por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, solenoide, de retención y selectora más filtros, reguladores, manómetros, conexiones de entrada, salida y prueba, alojadas en un gabinete metálico estanco IP 54 con puerta de cierre hermético, orificio de salida para evacuar venteos y eventuales fugas de gas. El gabinete irá montado en un soporte metálico para piso.

15).- La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca. La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, imposibilitando que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada.

16).- La operación Remota de Apertura y Cierre se efectuará con otra válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones con centro venteado y retorno al centro, operada por pilotos y solenoides de energización momentánea. Comandos XNA y XNC de la RTU.

17).- La selectora de Modo Manual o Remoto, estará conformada por una válvula direccional de 5 vías y 2 posiciones operada a palanca con retención. Esta válvula dispondrá de un detector de posición para teleseñalizar el modo remoto ZSR activo vía RTU.

18).- El sistema de bloqueo automático por Alta Presión (AP) y Baja Presión (BP) será operado por sendos presóstatos neumáticos con venteo de 3 vías y 2 posiciones, seteados a los valores HIGH y LOW mencionados en el punto 2 del presente documento.

19).- Todo el sistema se alojará en un gabinete estanco, apto para intemperie NEMA 7. Las válvulas solenoides, detectores de posición y circuitos eléctricos deberán contar con cerramiento a prueba de explosión, apto para trabajar en áreas clasificadas Clase I, División 1, Grupo D. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle.

20).- Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. Para los actuadores que operen a baja presión se seguirá idéntico criterio, hasta la válvula reguladora principal. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio.

21).- Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante.

22).- La señal de comando de las solenoides tipo ASCO, serán de 24 Vcc variable en -10% a +20%, con un consumo máximo de 0,5 Amperes. Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm².

23).- Tanto las acometidas eléctricas como neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT.

24).- El detector de posición de la selectora de Modo Manual-Automático será magnético con reed switch DPDT, tipo Westlock Silver Bullet, para teleseñalizar la posición del modo Automático.

25).- Cada unidad de control deberá permitir, un amplio rango de ajuste del parámetro de accionamiento (corte por alta presión y corte por baja presión) y será apta para posibilitar su calibración en el lugar de emplazamiento, en forma independiente del accionamiento de la válvula de línea.

26).- En caso de falla, el modo de actuación será el de ULTIMA POSICIÓN.

27).- El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una losa de hormigón. Se deberá presentar el respectivo plano de detalle.

28).- En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación.

	HOJA DE DATOS	GMC-00-G-HD-0004
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 4 DE 5

Protección Anticorrosiva:

29) A excepción de los componentes inoxidables, todos los elementos del panel de control, gabinete de la unidad de comando, soportes, cañerías, válvulas, etc.), previa preparación de la superficie mediante arenado o granallado, hasta alcanzar el grado "metal casi blanco", patrones visuales Sa 2 1/2 de la Norma SIS 055900/67, serán protegidos con pintura epoxi líquida de altos sólidos de dos componentes (no bituminoso), Grupo E, Subgrupo E2, de la Norma GE-N1-108 (3ª revisión de 1992) y Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-00015_3; tipo Amerlock 400, con un espesor de película seca de 80 µ.

El color será amarillo y su matiz responderá a la Norma IRAM-DEF D 1054 05-1-020 (amarillo ALBA 004 / amarillo COLORIN 063).

El revestimiento de los tramos aéreos será completado mediante la aplicación de esmalte poliuretánico alifático Amercoat 450 GL, con un espesor mínimo total de película seca de 120 mm (0,12 mm). El color será amarillo y su matiz responderá a la Norma IRAM-DEF D 1054 05-1-020 (amarillo ALBA 004 / amarillo COLORIN 063).

A fin de asegurar la calidad del trabajo, la aplicación de pintura epoxi líquida será efectuada en fabrica, preferentemente con equipo "air-less", siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de la pintura.

Ensayos y Pruebas:

30) El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que los sistemas de control y operación a proveer se ajustan a estas Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a esta Transportadora el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación.

31) Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por esta Transportadora, ya sea a través del personal de Inspección de IEASA o por terceros a los que ella derive tal requisito.

32) La aprobación por parte de esta Transportadora de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar.

Documentación Técnica:

33) Se deberá entregar la documentación técnica que se indica a continuación:

- a) Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
- b) Planos dimensionales y esquemas del circuito neumático de accionamiento, conteniendo detalles precisos de los elementos constitutivos y su ubicación, del principio de operación y de las conexiones a efectuar entre la unidad de comando, el tanque de potencia y el actuador de la válvula.
- c) Memoria de cálculo de la capacidad del tanque de potencia para realizar la cantidad de operaciones en las condiciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas.
- d) Memoria de cálculo de la resistencia estructural del tanque de potencia.
- e) Radiografías e informes radiológicos de las uniones soldadas del tanque de potencia.
- f) Certificados de calidad y ensayos del sistema y sus componentes.
- g) Manuales de operación, calibración y mantenimiento del equipo.

La aceptación por parte de esta Transportadora de la documentación técnica que se presentará, no lo relevará de su responsabilidad como constructor y proveedor del equipo.

 Integración Energética Argentina S.A.		HOJA DE DATOS				GMC-00-G-HD-0004	
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV				REVISION: 1	
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES				FECHA: 30/5/2022	
HOJA 5 DE 5							

GENERAL	1	Tag Number	XNV-12027		XNV-5001		XNV-12017	
	2	Quantity	1		1		1	
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG	
	4	Line N°						
	5	Line Size / Sched. N°						
	6	P&I						
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES	
	8	Body Size	24"	24"	24"	24"	24"	24"
	9	Guiding	SI	1	SI	1	SI	1
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5	
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL		PASO TOTAL		PASO TOTAL	
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105	
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140	
	14	Stem extension	NO		NO		NO	
	15	Primary seal:	PMSS		PMSS		PMSS	
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP	
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON	
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA		API 6FA		API 6FA	
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION		TRUNNION		TRUNNION	
	20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007	
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	DOBLE EFECTO (NOTA 7)		DOBLE EFECTO (NOTA 7)		DOBLE EFECTO (NOTA 7)	
	22	Manufacturer- Model						
	23	Air / Electric Supply	GAS NATURAL		GAS NATURAL		GAS NATURAL	
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:	(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)	
	25	Electric Supply	SI		SI		SI	
	26	Limit switch OPEN - CLOSED	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)
	27	Solenoid Valve	SI		SI		SI	
	28	Filter regulator w/ gauge	SI		SI		SI	
	29	Override	SI (HIDRÁULICO)		SI (HIDRÁULICO)		SI (HIDRÁULICO)	
	30	Quick Exhaust valve	NO		NO		NO	
	31	Area Classification	Zona 2 Gr. IIA T3		Zona 2 Gr. IIA T3		Zona 2 Gr. IIA T3	
	32	Valve failure position	LAST		LAST		LAST	
	33	Power tank	SI (NOTA 8)		SI (NOTA 8)		SI (NOTA 8)	
	34	Controls mounted on Valve or Panel	(NOTA 1)		(NOTA 2)		(NOTA 9)	
PROCESS DATA	35	Fluid	GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS	
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	70		77		80	
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	72,5		79		83	
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	45		45		45	
	39	Op.Max.Temp.	50°C	35°C	50°C	35°C	50°C	35°C
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.	16,62		16,62		16,62
	41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP			0.011 CP	
42	Painting	S/ET IEASA-00-L-ET-00015		S/ET IEASA-00-L-ET-00015		S/ET IEASA-00-L-ET-00015		
43	Manufacturer	(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)		
44	Model N°	(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)		

NOTAS :
1) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
* CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 72,5 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 69 kg/cm2)
* CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESIÓN (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL)
* SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO

2) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
* CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 79 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 76 kg/cm2)
* CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESION (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL)
* SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO

3) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316.
4) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 40 A 70 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR.
5) LAS VALVULAS DEBERAN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACION ACORDE A LA CLASIFICACION DE AREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRÁULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.
6) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR
7) ACTUADOR NEUMÁTICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCÉS.
8) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESIÓN DE TRABAJO 40kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 75 kg/cm2g;

9) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
* CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 83 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 79 kg/cm2)
* CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESIÓN (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL)
* SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO

1	Modificación TAG de Válvulas	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA. 	TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV		
	TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS		
	LUGAR: PROVINCIAS VARIAS		
OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES			
NUMERO DE ELABORADO ENARSA: GMC-00-I-HD-0005 Archivo : GMC-00-I-HD-0005_1.xls		ESCALA S/E HOJA N° 1 de 6	REVISION 1

 Integración Energética Argentina S.A.		HOJA DE DATOS		GMC-00-I-HD-0005
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		FECHA: 30/5/2022
				HOJA 2 DE 6
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-0100	XNV-12004
	2	CANTIDAD	1	1
	3	SERVICIO	DESCARGA DE PC MERCEDES	BYPASS PLANTA
	4	LINEA	P. C. MERCEDES	P. C. MERCEDES
	5	DIAGRAMA		
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	ESFERICA
	7	CUERPO	PARTIDO	PARTIDO
	8	PASO	TOTAL	TOTAL
	9	DIÁMETRO NOMINAL	30"	30"
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	BRIDADOS RF / 600
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	Ver IEASA-00-L-ET-0007
	12	GUÍA DE ESFERA	*	*
	13	ASIENTO	*	*
	14	VÁSTAGO	*	*
	15	EMPAQUETADURA	*	*
	16	LUBRICADORES	*	*
	17	EXTENSOR	NO	NO
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(4)	POR PROVEEDOR(4)
ACTUADOR	19	OBSERVACIONES		
	20	IEASA Cód. SAP Válvula		
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	23	IEASA Num. Ped. / Posición		
	24	CLASE	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES
	25	TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO	PISTÓN DOBLE EFECTO
	26	CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	TORQUE SIMÉTRICO
	27	Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	75 Kg/cm2 / + 30%	75 Kg/cm2 / + 30%
	28	MONTAJE	HORIZONTAL	HORIZONTAL
	29	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR (4)	POR PROVEEDOR (4)
	30	VERRIDE	SI (HIDRAULICO)	SI (HIDRAULICO)
	31	PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MÁX. / MIN. 10 / 5 kg/cm2 M /-10 a 15 °C	MÁX. / MIN. 10 / 5 kg/cm2 M /-10 a 15 °C
FIN CARRERA	32	OBSERVACIONES	(1) (2)	(1) (2)
	33	IEASA Cód. SAP Actuador		
	34	IEASA Cód. SAP Act.+ FC+Comando		
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	36	IEASA Num. Ped. / Posición		
	37	CAJA	ALUMINIO	ALUMINIO
	38	CERRAMIENTO	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)
	39	INDICADOR DE POSICION	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS
	40	REED SWITCHES	4 SPDT ó 2 DPDT	4 SPDT ó 2 DPDT
	41	CAPACIDAD	24VCC / 2 A	24VCC / 2 A
	42	CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	3/4" NPT
	43	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	44	MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	WESTLOCK 9479 - SERIE II
TABLERO DE COMANDO	45	OBSERVACIONES	(2) (3)	(2) (3)
	46	IEASA Cód. SAP		
	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
	49	TABLERO COMANDO SI/ ET IEASA-00-L-ET-0025	TIPO D3 / EL PROVEEDOR DEBE ADECUAR EL TABLERO PARA INCLUIR BLOQUEO POR ALTA PRESIÓN (HIGH) CON REPOSICIÓN AUTOMÁTICA Y SEÑALIZACIÓN REMOTA DE ACCIONAMIENTO	TIPO A
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	FALLA CIERRA	ULTIMA POSICIÓN
	53	GABINETE	INTEMPERIE	INTEMPERIE
	54	MANÓMETROS	SI	SI
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	1/2" NPT
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	GAS NATURAL
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MIN. 75/40 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MIN. 75/40 kg/cm2g /-20 a 50 °C
TANQUE DE POTENCIA	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	2
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MIN.10 / 5 kg/cm2 M /-20 a 43°C	MÁX. / MIN. 10 / 5 kg/cm2 M /-20 a 43°C
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	1 / APE	NO APLICA
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO	NO APLICA
	62	CONEXION ELÉCTRICA	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)	NO APLICA
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	64	OBSERVACIONES	(2)	(2)
	65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia		
	66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	67	IEASA Num.Ped. / Posición		
	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	75 kg/cm2g / 50 °C	
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MIN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C	
CONJUNTO	72	SOBREESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	
	73	OBSERVACIONES	(5, 6 y 7)	NO REQUIERE (TOMA GOP DE AMBOS LADOS DE GASODUCTO)
	74	IEASA		
Actuador + F.Carrera + Tab.Comando + Tk	75	IEASA		
	76	IEASA		
	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac		
OBSERVACIONES	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C		
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.		
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA		
	5	Se deberá proveer una válvula de seguridad con el tanque de potencia.		
	6	Los tanques de potencia deberán calcularse para cumplir los ciclos a la menor de las presiones disponibles		
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva		
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".		
	9	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 30 seg, ver ET IEASA-00-L-ET-0025_1		
	10	Se requiere el extremos de tubos de venteo/silenciadores de aire/gas hacia zona posterior del tablero.		
	11	Las Válvulas deberán contar con Monograma API 6D		
	12	Válvula, Actuador, Tablero de Comando, Tanque de Potencia: Esquema de pintura según IEASA-00-L-ET-0015_3		

 Integración Energética Argentina S.A.		HOJA DE DATOS		GMC-00-I-HD-0005
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
				FECHA: 30/5/2022
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		HOJA 3 DE 6
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN		XNV-5003
	2	CANTIDAD		1
	3	SERVICIO		SUCCION PLANTA
	4	LINEA		P. C. MERCEDES
	5	DIAGRAMA		
VÁLVULA	6	TIPO		ESFERICA
	7	CUERPO		PARTIDO
	8	PASO		TOTAL
	9	DIÁMETRO NOMINAL		30"
	10	EXTREMOS / SERIE		BRIDADOS RF / 600
	11	ESFERA		Ver IEASA-00-L-ET-0007
	12	GUÍA DE ESFERA		"
	13	ASIENTO		"
	14	VÁSTAGO		"
	15	EMPAQUETADURA		"
	16	LUBRICADORES		"
	17	EXTENSOR		NO
	18	MARCA Y MODELO		POR PROVEEDOR(4)
	19	OBSERVACIONES		
	20	IEASA Cód. SAP Válvula		
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	23	IEASA Num. Ped. / Posición		
ACTUADOR	24	CLASE		NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES
	25	TIPO		PISTÓN DOBLE EFECTO
	26	CARACTERÍSTICA		TORQUE SIMÉTRICO
	27	Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN		75 Kg/cm2 / + 30%
	28	MONTAJE		HORIZONTAL
	29	MARCA Y MODELO		POR PROVEEDOR (4)
	30	OVERRIDE		SI (HIDRAULICO)
	31	PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN		MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15 °C
	32	OBSERVACIONES		(1) (2)
	33	IEASA Cód. SAP Actuador		
	34	IEASA Cód. SAP Act + FC+Comando		
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	36	IEASA Num. Ped. / Posición		
	FIN CARRERA	37	CAJA	
38		CERRAMIENTO		APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)
39		INDICADOR DE POSICION		VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS
40		REED SWITCHES		4 SPDT ó 2 DPDT
41		CAPACIDAD		24VCC / 2 A
42		CONEXION ELECTRICA		3/4" NPT
43		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		IEASA-00-L-ET-0025
44		MARCA Y MODELO		WESTLOCK 9479 - SERIE II
45		OBSERVACIONES		(2) (3)
46		IEASA Cód. SAP		
TABLERO DE COMANDO	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
	49	TABLERO COMANDO SI/ET IEASA-00-L-ET-0025		TIPO D3
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN		LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN		CON SEÑALIZACIÓN REMOTA
	52	POSICIÓN ANTE FALLA		FALLA CIERRA
	53	GABINETE		INTEMPERIE
	54	MANÓMETROS		SI
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA		1/2" NPT
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN		GAS NATURAL
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN		MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN		2
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO		MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43°C
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO		1 / APE
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO		24 VCC / 2 W MÁXIMO
	62	CONEXION ELECTRICA		2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA		IEASA-00-L-ET-0025
	64	OBSERVACIONES		(2)
	65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia		
66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
67	IEASA Num. Ped. / Posición			
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO		ASME SEC VIII DIV I , SEC IX
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA		6 CARRERAS (3 CICLOS)
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO		75 kg/cm2g / 50 °C
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN		MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	72	SOBRESPESOR DE CORROSIÓN		1.6 mm
	73	OBSERVACIONES		(7)
	74	IEASA		
CONJUNTO Actuador + F.Carrera + Tab.Comando +	75	IEASA		
	76	IEASA		
OBSERVACIONES	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac		
	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C		
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.		
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA		
	5	Las Válvulas deberán contar con Monograma API 6D		
	6	-		
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva		
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".		
	9	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 30 seg, ver ET IEASA-00-L-ET-0025_1		
	10	Se requiere el extremos de tubos de venteo/silenciadores de aire/gas hacia zona posterior del tablero.		
	11	Válvula, Actuador, Tablero de Comando, Tanque de Potencia: Esquema de pintura según IEASA-00-L-ET-0015_3		

		HOJA DE DATOS		GMC-00-I-HD-0005
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		FECHA: 30/5/2022
				HOJA 4 DE 6
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-5101	XNV-5103
	2	CANTIDAD	1	1
	3	SERVICIO	ENTRADA SEP. S-5101	ENTRADA SEP. S-5102
	4	LINEA	P. C. MERCEDES	P. C. MERCEDES
	5	DIAGRAMA		
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	ESFERICA
	7	CUERPO	PARTIDO	PARTIDO
	8	PASO	TOTAL	TOTAL
	9	DIÁMETRO NOMINAL	30"	30"
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	BRIDADOS RF / 600
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	Ver IEASA-00-L-ET-0007
	12	GUÍA DE ESFERA	"	"
	13	ASIENTO	"	"
	14	VÁSTAGO	"	"
	15	EMPAQUETADURA	"	"
	16	LUBRICADORES	"	"
	17	EXTENSOR	NO	NO
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(4)	POR PROVEEDOR(4)
	19	OBSERVACIONES		
	20	IEASA Cód. SAP Válvula		
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	23	IEASA Num. Ped. / Posición		
ACTUADOR	24	CLASE	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES
	25	TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO	PISTÓN DOBLE EFECTO
	26	CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	TORQUE SIMÉTRICO
	27	Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	75 Kg/cm2 / + 30%	75 Kg/cm2 / + 30%
	28	MONTAJE	HORIZONTAL	HORIZONTAL
	29	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR (4)	POR PROVEEDOR (4)
	30	OVERRIDE	SI (HIDRAULICO)	SI (HIDRAULICO)
	31	PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15°C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15°C
	32	OBSERVACIONES	(1) (2)	(1) (2)
	33	IEASA Cód. SAP Actuador		
	34	IEASA Cód. SAP Act. + FC+Comando		
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	36	IEASA Num. Ped. / Posición		
FIN CARRERA	37	CAJA	ALUMINIO	ALUMINIO
	38	CERRAMIENTO	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)
	39	INDICADOR DE POSICION	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS
	40	REED SWITCHES	4 SPDT 6 2 DPDT	4 SPDT 6 2 DPDT
	41	CAPACIDAD	24VCC / 2 A	24VCC / 2 A
	42	CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	3/4" NPT
	43	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	44	MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	WESTLOCK 9479 - SERIE II
	45	OBSERVACIONES	(2) (3)	(2) (3)
	46	IEASA Cód. SAP		
	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
TABLERO DE COMANDO	49	TABLERO COMANDO SI/ET IEASA-00-L-ET-0025	TIPO A	TIPO A
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	ULTIMA POSICIÓN	ULTIMA POSICIÓN
	53	GABINETE	INTEMPERIE	INTEMPERIE
	54	MANÓMETROS	SI	SI
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	1/2" NPT
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	GAS NATURAL
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	2
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43°C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43°C
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	2 / APE	2 / APE
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO
	62	CONEXION ELÉCTRICA	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	64	OBSERVACIONES	(2)	(2)
	65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia		
	66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	67	IEASA Num. Ped. / Posición		
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	6 CARRERAS (3 CICLOS)
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	75 kg/cm2g / 50 °C	75 kg/cm2g / 50 °C
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	72	SOBRESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	1.6 mm
CONJUNTO Actuador + F.Carrera + Tab.Comando +	73	OBSERVACIONES	7	7
	74	IEASA		
OBSERVACIONES	75	IEASA		
	76	IEASA		
	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac		
	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C		
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.		
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA		
	5	Las Válvulas deberán contar con Monograma API 6D		
	6	-		
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva		
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".		
	9	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 30 seg, ver ET IEASA-00-L-ET-0025_1		
	10	Se requiere el extremos de tubos de venteo/silenciadores de aire/gas hacia zona posterior del tablero.		
	11	Válvula, Actuador, Tablero de Comando, Tanque de Potencia: Esquema de pintura según IEASA-00-L-ET-0015_3		

		HOJA DE DATOS		GMC-00-I-HD-0005
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
				FECHA: 30/5/2022
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		HOJA 5 DE 6
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-5105	XNV-5106
	2	CANTIDAD	1	1
	3	SERVICIO	SALIDA SEP. S-5101	SALIDA SEP. S-5102
	4	LINEA	P. C. MERCEDES	P. C. MERCEDES
	5	DIAGRAMA		
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	ESFERICA
	7	CUERPO	PARTIDO	PARTIDO
	8	PASO	TOTAL	TOTAL
	9	DIÁMETRO NOMINAL	30"	30"
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	BRIDADOS RF / 600
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	Ver IEASA-00-L-ET-0007
	12	GUÍA DE ESFERA	"	"
	13	ASIENTO	"	"
	14	VÁSTAGO	"	"
	15	EMPAQUETADURA	"	"
	16	LUBRICADORES	"	"
	17	EXTENSOR	NO	NO
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(4)	POR PROVEEDOR(4)
	19	OBSERVACIONES		
	20	IEASA Cód. SAP Válvula		
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	23	IEASA Num. Ped. / Posición		
ACTUADOR	24	CLASE	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES
	25	TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO	PISTÓN DOBLE EFECTO
	26	CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	TORQUE SIMÉTRICO
	27	Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	75 Kg/cm2 / + 30%	75 Kg/cm2 / + 30%
	28	MONTAJE	HORIZONTAL	HORIZONTAL
	29	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR (4)	POR PROVEEDOR (4)
	30	OVERRIDE	SI (HIDRAULICO)	SI (HIDRAULICO)
	31	PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15 °C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15 °C
	32	OBSERVACIONES	(1) (2)	(1) (2)
	33	IEASA Cód. SAP Actuador		
	34	IEASA Cód. SAP Act.+ FC+Comando		
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	36	IEASA Num. Ped. / Posición		
	FIN CARRERA	37	CAJA	ALUMINIO
38		CERRAMIENTO	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)
39		INDICADOR DE POSICION	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS
40		REED SWITCHES	4 SPDT ó 2 DPDT	4 SPDT ó 2 DPDT
41		CAPACIDAD	24VCC / 2 A	24VCC / 2 A
42		CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	3/4" NPT
43		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
44		MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	WESTLOCK 9479 - SERIE II
45		OBSERVACIONES	(2) (3)	(2) (3)
46		IEASA Cód. SAP		
TABLERO DE COMANDO	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
	49	TABLERO COMANDO SI/ET IEASA-00-L-ET-0025	TIPO A	TIPO A
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	ULTIMA POSICIÓN	ULTIMA POSICIÓN
	53	GABINETE	INTEMPERIE	INTEMPERIE
	54	MANÓMETROS	SI	SI
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	1/2" NPT
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	GAS NATURAL
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	2
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M /-20 a 43°C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M /-20 a 43°C
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	NO APLICA	NO APLICA
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	NO APLICA	NO APLICA
	62	CONEXION ELÉCTRICA	NO APLICA	NO APLICA
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	64	OBSERVACIONES	(2)	(2)
	65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia		
66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
67	IEASA Num. Ped. / Posición			
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	6 CARRERAS (3 CICLOS)
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	75 kg/cm2g / 50 °C	75 kg/cm2g / 50 °C
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g /-20 a 50°C
	72	SOBRESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	1.6 mm
	73	OBSERVACIONES		
	74	IEASA		
CONJUNTO		75	IEASA	
Actuador + F.Carrera		76	IEASA	
+ Tab.Comando +				
OBSERVACIONES	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac		
	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C		
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.		
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA		
	5	Se deberá proveer una válvula de seguridad con el tanque de potencia.		
	6	Los tanques de potencia deberán calcularse para cumplir los ciclos a la menor de las presiones disponibles		
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva		
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".		
	9	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 30 seg, ver ET IEASA-00-L-ET-0025_1		
	10	Se requiere el extremos de tubos de venteo/silenciadores de aire/gas hacia zona posterior del tablero.		
	11	Las Válvulas deberán contar con Monograma API 6D		
	12	Válvula, Actuador, Tablero de Comando, Tanque de Potencia: Esquema de pintura según IEASA-00-L-ET-0015_3		

 Integración Energética Argentina S.A.		HOJA DE DATOS		GMC-00-I-HD-0005	
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1	
				FECHA: 30/5/2022	
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		HOJA 6 DE 6	
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-6001	XNV-6211	
	2	CANTIDAD	1	1	
	3	SERVICIO	SUCCIÓN TC-6100	DESCARGA TC-6100	
	4	LINEA	P. C. MERCEDES	P. C. MERCEDES	
	5	DIAGRAMA			
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	ESFERICA	
	7	CUERPO	PARTIDO	PARTIDO	
	8	PASO	TOTAL	TOTAL	
	9	DIÁMETRO NOMINAL	30"	30"	
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	BRIDADOS RF / 600	
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	Ver IEASA-00-L-ET-0007	
	12	GUÍA DE ESFERA	"	"	
	13	ASIENTO	"	"	
	14	VÁSTAGO	"	"	
	15	EMPAQUETADURA	"	"	
	16	LUBRICADORES	"	"	
	17	EXTENSOR	NO	NO	
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(4)	POR PROVEEDOR(4)	
	19	OBSERVACIONES			
	20	IEASA Cód. SAP Válvula			
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk			
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
	23	IEASA Num. Ped. / Posición			
ACTUADOR	24	CLASE	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES	NEUMÁTICO - YUGO ESCOCES	
	25	TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO	PISTÓN DOBLE EFECTO	
	26	CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	TORQUE SIMÉTRICO	
	27	Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	75 Kg/cm2 / + 30%	75 Kg/cm2 / + 30%	
	28	MONTAJE	HORIZONTAL	HORIZONTAL	
	29	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR (4)	POR PROVEEDOR (4)	
	30	OVERRIDE	SI (HIDRAULICO)	SI (HIDRAULICO)	
	31	PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15 °C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15 °C	
	32	OBSERVACIONES	(1) (2)	(1) (2)	
	33	IEASA Cód. SAP Actuador			
	34	IEASA Cód. SAP Act.+ FC+Comando			
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
	36	IEASA Num. Ped. / Posición			
	FIN CARRERA	37	CAJA	ALUMINIO	ALUMINIO
38		CERRAMIENTO	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)	APE (CL. I, DIV. 1, GR. C Y D) (Certif. FM)	
39		INDICADOR DE POSICION	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS	VISUAL (negro/amarillo) Y CONTACTOS	
40		REED SWITCHES	4 SPDT ó 2 DPDT	4 SPDT ó 2 DPDT	
41		CAPACIDAD	24VCC / 2 A	24VCC / 2 A	
42		CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	3/4" NPT	
43		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025	
44		MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	WESTLOCK 9479 - SERIE II	
45		OBSERVACIONES	(2) (3)	(2) (3)	
46		IEASA Cód. SAP			
47		IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
48		IEASA Num. Ped. / Posición			
TABLERO DE COMANDO	49	TABLERO COMANDO S/ ET IEASA-00-L-ET-0025	TIPO D3	TIPO D3	
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	FALLA CIERRA	FALLA CIERRA	
	53	GABINETE	INTEMPERIE	INTEMPERIE	
	54	MANÓMETROS	SI	SI	
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	1/2" NPT	
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	GAS NATURAL	
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g / -20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 75/ 40 kg/cm2g / -20 a 50°C	
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	2	
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43 °C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -20 a 43 °C	
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	1 / APE	1 / APE	
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO	
	62	CONEXION ELECTRICA	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)	
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025	
	64	OBSERVACIONES	(2)	(2)	
	65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia			
	66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
	67	IEASA Num. Ped. / Posición			
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	6 CARRERAS (3 CICLOS)	
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	75 kg/cm2g / 50 °C	75 kg/cm2g / 50 °C	
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 75 / 40 kg/cm2g/-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 75 / 40 kg/cm2g/-20 a 50°C	
	72	SOBRESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	1.6 mm	
	73	OBSERVACIONES	(5, 6 y 7)	(5, 6 y 7)	
	74	IEASA			
CONJUNTO Actuador + F. Carrera + Tab. Comando +	75	IEASA			
	76	IEASA			
OBSERVACIONES	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac			
	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C			
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.			
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA			
	5	Se deberá proveer una válvula de seguridad con el tanque de potencia.			
	6	Los tanques de potencia deberán calcularse para cumplir los ciclos a la menor de las presiones disponibles			
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva			
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".			
	9	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 30 seg, ver ET IEASA-00-L-ET-0025			
	10	Se requiere el extremos de tubos de venteo/silenciadores de aire/gas hacia zona posterior del tablero.			
	11	Válvula, Actuador, Tablero de Comando, Tanque de Potencia: Esquema de pintura según IEASA-00-L-ET-0015_3			

1	Modificación TAG de Válvulas	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS HNV

TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS

LUGAR: PROVINCIAS VARIAS

OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES



NUMERO DE ELABORADO ENARSA:

GMC-00-G-HD-0006

Archivo : GMC-00-G-HD-0006_1.xls

ESCALA

S/E

HOJA N°

1 de 4

REVISION



	HOJA DE DATOS	GMC-00-G-HD-0006
	VÁLVULAS ACTUADAS HNV	REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 2 DE 4

Válvulas:

1).- Las válvulas serán esféricas, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2

Características del sistema:

2).- El actuador y el sistema de control a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones:
Comando Manual local neumático de Apertura y Cierre de válvula.

Actuador:

3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia.
El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente:

a).- El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm² g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un $D_p = 75 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$ (diferencial entre la máxima presión de operación del gasoducto y la atmosférica).

b).- El actuador contará con indicador mecánico de la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera. Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura.

c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override".

d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática.

Tanque de Potencia:

4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto.

5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo.

6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie.

7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para $D_p = 75 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$) multiplicado por un factor de seguridad $F_s = 1,3$ y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr tres operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa. Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 30 litros.

8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 75 Kg/cm² g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1.

9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-00-L-ET-0005_4

10).- El Proveedor presentará a consideración de IEASA las especificaciones de los procedimientos de soldadura.
IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescriptos por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores.
Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA.

11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma.
El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712.
Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte.
En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear.

12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.-

	HOJA DE DATOS	GMC-00-G-HD-0006
	VÁLVULAS ACTUADAS HNV	REVISION: 1
	GASODUCTO MERCEDES-CARDALES	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 3 DE 4

13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas.

Unidad de Control:

14).- El sistema de control neumático integrado en un panel de comando, estará constituido por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, de retención y filtros, reguladores, manómetros, conexiones de entrada, salida y prueba, alojadas en un gabinete metálico estanco IP 54 con puerta de cierre hermético, orificio de salida para evacuar venteos y eventuales fugas de gas. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle.

15).- La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca. La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, imposibilitando que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada.

16).- Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. Para los actuadores que operen a baja presión se seguirá idéntico criterio, hasta la válvula reguladora principal. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio.

17).- Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante.

18).- Las acometidas neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT.

19).- En caso de falla, el modo de actuación será el de ULTIMA POSICIÓN.

20).- En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación.

 Integración Energética Argentina S.A.		HOJA DE DATOS				GMC-00-G-HD-0006	
		VÁLVULAS ACTUADAS HNV				REVISION: 1	
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES				FECHA: 30/5/2022	
HOJA 4 DE 4							
GENERAL	1	Tag Number	HNV-20002 / 10001 / 20001				
	2	Quantity	3				
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / AG				
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°	NPS 30				
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES				
	8	Body Size	Port Size	30"	30"		
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1		
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5				
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL				
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105				
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140				
	14	Stem extension	Longitud [in]	NO			
	15	Primary seal:	PMSS				
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP				
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON				
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA				
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION				
	20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007				
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	DOBLE EFECTO (NOTA 7)				
	22	Manufacturer- Model	(NOTA 6)				
	23	Air / Electric Supply	GAS NATURAL				
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:	(NOTA 6)				
	25	Electric Supply	NO				
	26	Limit switch OPEN - CLOSED	NO	NO			
	27	Solenoid Valve	NO				
	28	Filter regulator w/ gauge	SI				
	29	Override	SI (HIDRÁULICO)				
	30	Quick Exhaust valve	NO				
	31	Area Classification	Zona 2 Gr. IIA T3				
	32	Valve failure position	LAST				
	33	Power tank	SI (NOTA 8)				
	34	Controls mounted on Valve or Panel	(NOTA 1)				
PROCESS DATA	35	Fluid	GAS DE HIDROCARBUROS				
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	75				
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	75				
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	40				
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C		
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		
	41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP			
42	Painting	S/ET IEASA-00-L-ET-0015					
43	Manufacturer	(NOTA 6)					
44	Model N°	(NOTA 6)					
NOTAS : 1) LA VÁLVULA SERÁ PROVISTA CON CONTROL MANUAL LOCAL DE APERTURA Y CIERRE NEUMÁTICO. 2) - 3) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316. 4) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 40 A 75 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR. 5) LAS VÁLVULAS DEBERÁN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACIÓN ACORDE A LA CLASIFICACIÓN DE ÁREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRÁULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. 6) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR 7) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCES. 8) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 40kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 75 kg/cm2g; 9) SERA DE APLICACION LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-00-L-ET-0007_2 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES. 10) LAS VALVULAS DEBERAN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D 11) LA LONGITUD DEL EXTENSOR SERA CONSIDERADA DESDE EL CENTER LINE DE LA ESFERA HASTA LA BRIDA DE MONTAJE DEL EXTENSOR.							

1	Modificación de TAG de Válvulas	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA. 	TÍTULO: VÁLVULAS MANUALES		
	TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS		
	LUGAR: PROVINCIAS VARIAS		
	OBRA: GASODUCTO MERCEDES-CARDALES		
NUMERO DE ELABORADO ENARSA: GMC-00-G-HD-0007 Archivo : GMC-00-G-HD-0007_1.xls		ESCALA S/E HOJA N° 1 de 2	REVISION 1

 Integración Energética Argentina S.A.		HOJA DE DATOS				GMC-00-G-HD-0007	
		VÁLVULAS MANUALES				REVISION: 1	
		GASODUCTO MERCEDES-CARDALES				FECHA: 30/5/2022	
HOJA 2 DE 2							
GENERAL	1	Tag Number		VB-4011 / 4012 / 4021			
	2	Quantity		3			
	3	Service / Montaje (AG/UG)		Gas Natural Dulce / AG			
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°					
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES			
	8	Body Size	Port Size	24"	24"		
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1		
	10	End Conn. & Rating		600# RF ANSI B16.5			
	11	Port (full or reduced bore)		PASO TOTAL			
	12	Body/Adapter Material		ASTM A-350LF2/A-105			
	13	Stem Material		AISI 316 / SAE 4140			
	14	Stem extension	Longitud [in]	NO			
	15	Primary seal:		PMSS			
	16	Ball Material		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP			
	17	Seal O-rings Material		VITON AED/ NYLON			
	18	Fire Safe certificate required		API 6FA			
	19	Trunnion , Floating type		TRUNNION			
	20	Standards		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-OO-L-ET-0007			
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator		Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona			
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply					
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:					
	25	Electric Supply					
	26	Limit switch OPEN - CLOSED					
	27	Solenoid Valve					
	28	Filter regulator w/ gauge					
	29	Override					
	30	Quick Exhaust valve					
	31	Area Classification					
	32	Valve failure position					
	33	Power tank					
	34	Controls mounted on Valve or Panel					
PROCESS DATA	35	Fluid		Gas Natural Dulce			
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)		75			
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)		75			
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)		40			
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C		
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.				
	41	Oper. Visc.	Valve Cv				
	42	Painting		S/ET IEASA-OO-L-ET-0015			
	43	Manufacturer		(NOTA 3)			
	44	Model N°		(NOTA 3)			
NOTAS : 1) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-OO-L-ET-0007_2 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES. 2) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D 3) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR							

1	Se agrega Válvula HNV-4001	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA. 	TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS HNV		
	TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS		
	LUGAR: PROVINCIAS VARIAS		
	OBRA: GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER		
NUMERO DE ELABORADO ENARSA: GNK-00-G-HD-0001		ESCALA S/E	REVISION 1
Archivo : GNK-00-G-HD-0001_1.xls		HOJA N° 1 de 5	

	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0001
	VÁLVULAS ACTUADAS HNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 2 DE 5

Válvulas:

1).- Las válvulas serán esféricas, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2.

Características del sistema:

2).- El actuador y el sistema de control a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones:
Comando Manual local neumático de Apertura y Cierre de válvula.

Actuador:

3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia.
El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente:

a).- El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm² g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un $D_p = \text{MAPO g.}$ (diferencial entre la máxima presión de operación del gasoducto y la atmosférica).

b).- El actuador contará con indicador mecánico de la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera. Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura.

c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override".

d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática.

Tanque de Potencia:

4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto.

5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo.

6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie.

7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para $D_p = 97 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$) multiplicado por un factor de seguridad $F_s = 1,3$ y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr tres operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa. Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 30 litros.

8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 97 Kg/cm² g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1.

9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-00-L-ET-0005_4

10).- El Proveedor presentará a consideración de IEASA las especificaciones de los procedimientos de soldadura. IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescriptos por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores.
Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA.

11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma.
El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712.
Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte.
En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear.

12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.-

	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0001
	VÁLVULAS ACTUADAS HNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022 HOJA 3 DE 5

13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas.

Unidad de Control:

14).- El sistema de control neumático integrado en un panel de comando, estará constituido por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, de retención y filtros, reguladores, manómetros, conexiones de entrada, salida y prueba, alojadas en un gabinete metálico estanco IP 54 con puerta de cierre hermético, orificio de salida para evacuar venteos y eventuales fugas de gas. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle.

15).- La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca. La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, imposibilitando que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada.

16).- Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. Para los actuadores que operen a baja presión se seguirá idéntico criterio, hasta la válvula reguladora principal. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio.

17).- Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante.

18).- Las acometidas neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT.

19).- En caso de falla, el modo de actuación será el de ULTIMA POSICIÓN.

20).- En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación.

	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0001
	VÁLVULAS ACTUADAS HNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 4 DE 5

21). ENSAYOS Y PRUEBAS

21.1). El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que el sistema de control y operación a proveer se ajusta a estas Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a IEASA el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación.

21.2). Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por IEASA, ya sea a través de su personal de Inspección o por terceros a los que ella derive tal requisito.

21.3). La aprobación por parte de IEASA de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar.

22). DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

22.1). Conjuntamente con la oferta económica, el Proveedor deberá entregar la documentación técnica que se indica a continuación:

- Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
- Planos dimensionales y esquemas del circuito de accionamiento, conteniendo detalles precisos de los elementos constitutivos y su ubicación, del principio de operación y de las conexiones a efectuar entre la unidad de comando, el tanque de potencia y el actuador de la válvula.
- Memoria de cálculo de la capacidad del tanque de potencia para realizar la cantidad de operaciones en las condiciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas.

22.2). El Proveedor deberá presentar durante la fabricación y a la finalización de los trabajos, según corresponda, la siguiente documentación:

- Memoria de cálculo de la resistencia estructural de los tanques de potencia.
- Radiografías e informes radiológicos de las uniones soldadas de los tanques de potencia y presión diferencial.
- Certificados de calidad y ensayos del sistema y sus componentes.
- Manuales de operación, calibración y mantenimiento del equipo.-

La aceptación por parte de IEASA de la documentación técnica que deberá presentar el Proveedor, no lo relevará de su responsabilidad como constructor y diseñador del equipo.

23). GARANTÍA

El Proveedor garantizará, por el término mínimo de UN (1) año, el correcto funcionamiento de las unidades, debiendo mantener, a través de su representante local, un servicio permanente de asistencia técnica postventa.

24). CAPACITACIÓN

El proveedor del equipo deberá brindar un curso de capacitación sobre la operación y mantenimiento del sistema de control para cuatro (4) personas de IEASA como mínimo.

		HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0001	
		VÁLVULAS ACTUADAS HNV				REVISION: 1	
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
HOJA 5 DE 5							
GENERAL	1	Tag Number	HNV-12301 / 21301 / 22301 / 31301 / 32301 / 41301 / 42301 / 51301 / 12302 / 21302 / 22302 / 31302 / 32302 / 41302 / 42302 / 51302		HNV-4001		
	2	Quantity	16		1		
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG		
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°	NPS 36		NPS 24		
	6	P&I	GNK-IB-00-L-DI-0001				
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		
	8	Body Size	36"	36"	24"	24"	
	9	Guiding	SI	1	SI	1	
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5		
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL		PASO TOTAL		
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105		
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140		
	14	Stem extension	NO		NO		
	15	Primary seal:	PMSS		PMSS		
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON		
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA		API 6FA		
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION		TRUNNION		
	20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	DOBLE EFECTO (NOTA 7)		DOBLE EFECTO (NOTA 7)		
	22	Manufacturer- Model	(NOTA 6)		(NOTA 6)		
	23	Air / Electric Supply	GAS NATURAL		GAS NATURAL		
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:	(NOTA 6)		(NOTA 6)		
	25	Electric Supply	NO		NO		
	26	Limit switch OPEN - CLOSED	NO	NO	NO	NO	
	27	Solenoid Valve	NO		NO		
	28	Filter regulator w/ gauge	SI		SI		
	29	Override	SI (HIDRÁULICO)		SI (HIDRÁULICO)		
	30	Quick Exhaust valve	NO		NO		
	31	Area Classification	Zona 2 Gr. IIA T3		Zona 2 Gr. IIA T3		
	32	Valve failure position	LAST		LAST		
	33	Power tank	SI (NOTA 8)		SI (NOTA 8)		
	34	Controls mounted on Valve or Panel	(NOTA 1)		(NOTA 1)		
PROCESS DATA	35	Fluid	GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS		
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	97		97		
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	97		97		
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	50		50		
	39	Op.Max.Temp.	50°C	35°C	50°C	35°C	
	40	Oper. Sp Gr.	Operating	Mol. Wt.	Operating	Mol. Wt.	
	41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP	Valve Cv	0.011 CP	
42	Painting	S/ET IEASA-00-L-ET-0015		S/ET IEASA-00-L-ET-0015			
43	Manufacturer	(NOTA 6)		(NOTA 6)			
44	Model N°	(NOTA 6)		(NOTA 6)			
NOTAS : 1) LA VÁLVULA SERÁ PROVISTA CON CONTROL MANUAL LOCAL DE APERTURA Y CIERRE NEUMÁTICO. 2) - 3) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316. 4) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 50 A 97 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR. 5) LAS VÁLVULAS DEBERÁN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACIÓN ACORDE A LA CLASIFICACIÓN DE ÁREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRAULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. 6) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR 7) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCES. 8) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 50kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 97 kg/cm2g; 9) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-00-L-ET-0007 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES. 10) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D 11) LA LONGITUD DEL EXTENSOR SERÁ CONSIDERADA DESDE EL CENTER LINE DE LA ESFERA HASTA LA BRIDA DE MONTAJE DEL EXTENSOR.							

1	Modificación de TAG de Válvulas	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
LISTA DE REVISIONES					
GERENCIA DE GASODUCTOS					
IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.		TITULO: VÁLVULAS MANUALES			
		TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS			
		LUGAR: PROVINCIAS VARIAS			
		OBRA: GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER			
		NUMERO DE ELABORADO ENARSA:		ESCALA	REVISION 1
		GNK-00-G-HD-0002		S/E	
		Archivo : GNK-00-G-HD-0002_1.xls		HOJA N° 1 de 3	

 ieasa Integración Energética Argentina S.A.	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0002
	VÁLVULAS MANUALES	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 2 DE 3

Válvulas:

1).- Las válvulas serán esféricas, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2.

		HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0002	
		VÁLVULAS MANUALES				REVISION: 1	
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
		HOJA 3 DE 3					

GENERAL	1	Tag Number	VB - 1101				
	2	Quantity	1				
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / AG				
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°					
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES				
	8	Body Size	Port Size	36"	36"		
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1		
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5				
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL				
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105				
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140				
	14	Stem extension	Longitud [in]	NO			
	15	Primary seal:	PMSS				
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP				
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON				
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA				
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION				
20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-OO-L-ET-0007					
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona				
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply					
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:					
	25	Electric Supply					
	26	Limit switch OPEN - CLOSED					
	27	Solenoid Valve					
	28	Filter regulator w/ gauge					
	29	Override					
	30	Quick Exhaust valve					
	31	Area Classification					
	32	Valve failure position					
	33	Power tank					
	34	Controls mounted on Valve or Panel					
PROCESS DATA	35	Fluid	GAS DE HIDROCARBUROS				
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	97				
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	97				
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	97				
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C		
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		
41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP				
	42	Painting	S/ET IEASA-OO-L-ET-0015				
	43	Manufacturer	(NOTA 5)				
	44	Model N°	(NOTA 5)				

NOTAS :

1) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-OO-L-ET-0007 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES.

2) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D

3) -

4) -

5) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR

1	Se agrega Diámetro y espesor de la línea	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV

TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS

LUGAR: PROVINCIAS VARIAS

OBRA: GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER



NUMERO DE ELABORADO ENARSA:

GNK-00-G-HD-0003

Archivo : GNK-00-G-HD-0003_1.xls

ESCALA

S/E

HOJA N°

1 de 6

REVISION



	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0003
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
		FECHA: 30/5/2022
GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER		HOJA 2 DE 6

Válvulas:

1).- Las válvulas serán esférica, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2.

Características del sistema:

2).- El actuador y el sistema de control electrónico Line Break a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones:
 Selección del Modo de comando Manual o Automático/Remoto: comando Manual local neumático o comando Automático/Remoto electro-neumático de Apertura XNA - Cierre XNC de válvula.
 La operación Manual será independiente de los sistemas de telecomando Remoto y cortes Automáticos, mediante una válvula selectora de modo ubicada en el panel de comando.
 La válvula selectora de Modo Manual – Automático/Remoto dispondrá de un detector de posición para tele señalizar la posición en Modo Automático/Remoto.

Modo Automático/Remoto:
 En Modo de operación Automático/ Remoto la apertura y cierre de la válvula se podrá efectuar en forma remota por medio de los comandos XNA (Apertura) y XNC (Cierre) provenientes de la RTU.

Además el sistema electrónico dispondrá de elementos de sensado y control para bloquear en forma automática la válvula XNV ante las siguientes causas:

- Bloqueo automático por gradiente de presión ($\Delta p/\Delta t$).
- Bloqueo automático de la válvula ante el descenso de la presión sensada por debajo del valor seteado (LOW).
- Bloqueo automático de la válvula ante el incremento de la presión sensada por encima del valor seteado (HIGH).

Para asegurar redundancia, independientemente del sistema electrónico, el tablero de control deberá contar con un presóstato neumático que comandará la válvula al cierre en caso de muy baja presión (LOW LOW).

En caso de producirse el bloqueo automático de la válvula, ya sea por cualquiera de los casos indicados precedentemente, la apertura de la misma deberá ser manual local.

Cuando la válvula selectora del tablero se encuentre en Modo Automático, quedará deshabilitado el Modo Manual, lo cual impedirá su operación local.

Operación manual - neumática local, de apertura y cierre de la válvula.
 Con la válvula selectora del tablero en Modo de operación Manual, el sistema permitirá abrir y cerrar la válvula XNV. Mientras la selectora se encuentre en esta posición quedará deshabilitado el Modo Automático y cualquier accionamiento de las solenoides.
 La válvula y/o el actuador, contará con detectores de posición ZSA/C para tele señalizar las posiciones Abierta y Cerrada.

Actuador:

3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia. El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente:

a).- El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm² g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un Dp = 97 Kg/cm² g. (diferencial entre la máxima presión de operación del gasoducto y la atmosférica).

b).- El actuador contará con detector magnético con reed switch DPDT tipo Westlock 9479-BY que señale perfectamente la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera.
 Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura.

c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override".

d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática.

Tanque de Potencia:

4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto.

5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo.

6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie.

7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para Dp = 97 Kg/cm² g.) multiplicado por un factor de seguridad Fs = 1,3 y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr tres operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa.
 Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 30 litros.

	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0003
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 3 DE 6

8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 97 Kg/cm² g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1.

9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-OO-L-ET-0005_4

10).- El Proveedor presentará a consideración de esta Transportadora las especificaciones de los procedimientos de soldadura. IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescriptos por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores.
Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA.

11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma.
El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712.
Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte.
En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear.

12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.-

13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas.

Unidad de Control:

El sistema de control estará constituido por la Unidad Electrónica de Control de Presión (con su correspondiente banco de baterías recargables por panel solar y transmisores de presión) y por el circuito electro-neumático, formado por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, válvulas solenoides, filtros, reguladores, conexiones de prueba, válvula de cinco vías y tres posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") operada a palanca o válvulas direccionales independientes de apertura y cierre (de funcionamiento equivalente) y válvulas de retención, alojadas en un gabinete apropiado de chapa con tapa de cierre hermético y orificio de salida para evacuar eventuales fugas de gas.

14). Todo el sistema se alojará en un gabinete estanco, apto para intemperie NEMA 7. Los detectores de posición y circuitos eléctricos deberán contar con cerramiento a prueba de explosión, apto para trabajar en áreas clasificadas Clase I, División 1, Grupo D. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle.

15). En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación.

16). Se presentará para su aprobación el Esquema Unifilar y los detalles de los instructivos (material a utilizar, dimensión, etc.).

17). Unidad Electrónica de Control de la Presión:

17.1). La precisión mínima del sistema será de 0,1 %.

17.2). Los sensores de presión deberán ser del tipo transductores / transmisores de presión con salida 4 – 20 mA. Se requiere redundancia para los sensores / transmisores de presión utilizando lógica votación 2oo3 (2 de 3). Cuando dos de los tres (2oo3) transmisores de presión indiquen una condición de alarma, la electrónica del tablero enviará a cerrar la válvula de bloqueo.

17.3). El sistema permitirá configurar el tiempo entre muestras en valores intermedios entre 1 y 10 seg.

17.4). Para cada uno de los eventos indicados en 2 el sistema permitirá configurar un "tiempo de confirmación" durante el cual la condición de presión sensada o gradiente de presión deberá ser mantenida antes de enviar la orden de cierre al actuador.

17.5). El sistema permitirá configurar un tiempo de energizado de la válvula solenoide en concordancia con el tiempo previsto para que el actuador complete su carrera.

17.6). La unidad de control deberá permitir, un amplio rango de ajuste de los parámetros de accionamiento (gradiente de presión, corte por alta presión y corte por baja presión) y será apta para posibilitar su calibración en el lugar de emplazamiento, en forma independiente del accionamiento de la válvula.

17.7). La unidad contará con una memoria no volátil (no desaparecerá ante ausencia o descarga de las baterías) para el almacenamiento histórico de las variables sensadas y los eventos ocurridos durante 1 año.

17.8). Los valores de configuración deberán almacenarse en una memoria no volátil (no desaparecerá ante ausencia o descarga de las baterías).

17.9). La unidad deberá contar con posibilidad de conexión a computador portátil (notebook / laptop) tanto para descargar los datos históricos, como para configuración de los parámetros. Se deberá proveer el software necesario compatible con sistema operativo Windows actualizado.

	HOJA DE DATOS		GNK-00-G-HD-0003
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER		FECHA: 30/5/2022
		HOJA 4 DE 6	
17.10). El panel frontal del equipo deberá contar con una pantalla de cristal líquido en la que se mostrará el estado del sistema mediante variables como: • Presión sensada • Presiones / gradiente de seteo • Existencia de alarmas • Estado de carga de Baterías • Porcentaje de uso de memoria Asimismo contará con los comandos necesarios para realizar manualmente la configuración de los parámetros mediante la "navegación" de menús de intuitiva interpretación. 17.11). Las baterías deberán ubicarse en un gabinete a prueba de explosión separado y deberán ser del tipo recargables e intercambiables por otras existentes en el mercado. No se aceptarán aquellas baterías que sólo puedan ser provistas por el fabricante del sistema electrónico de control de presión. 17.12). Para la carga del mazo de baterías el sistema deberá contar con un panel solar alojado en gabinete antiexplosivo. El mismo se instalará elevado en la parte superior del tablero y no será visible desde el nivel de terreno a fin de prevenir eventual actos de vandalismo. 17.13). Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm2. 18). Circuito Neumático. 18.1). La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca. 18.2). La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, vale decir que, deberá imposibilitar que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada. 18.3). La selectora de Modo Manual o Automático/Remoto, estará conformada por una válvula direccional de 5 vías y 2 posiciones operada a palanca con retención. Esta válvula dispondrá de un detector de posición para teleseñalizar el modo remoto ZSR activo vía RTU. 18.4). La operación Remota de Apertura y Cierre se efectuará con otra válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones con centro venteado y retorno al centro, operada por pilotos y solenoides de energización momentánea. Comandos XNA y XNC de la RTU. 18.5). Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio. 18.6). Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante. 18.7). Tanto las acometidas eléctricas como neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT. 18.8). Todos los tubing de interconexión del tablero serán en acero inoxidable AISI 316 diametro mínimo 1/2". 18.9). El dimensionamiento neumático y las válvulas de control de flujo entre tablero y actuador será mínimo en diametro 1/2". 18.10).- El sistema de bloqueo automático por MUY Baja Presión será operado por un presóstato neumático con venteo de 3 vías y 2 posiciones, seteado al valor LOW LOW (inferior al set LOW del sistema electrónico) 19).- La señal de comando de las solenoides tipo ASCO, serán de 24 Vcc variable en -10% a +20%, con un consumo máximo de 0,5 Amperes. Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm2. 20).- El detector de posición de la selectora de Modo Manual-Automático será magnético con reed switch DPDT, tipo Westlock Silver Bullet, para teleseñalizar la posición del modo Automático. 21).- En caso de falla, el modo de actuación será el de ULTIMA POSICIÓN. 22). PROTECCIÓN ANTICORROSIVA A excepción de los componentes inoxidables, todos los elementos del equipo (actuador, tanque de potencia, gabinete de la unidad de comando, soportes, cañerías, válvulas, etc.), previa preparación de la superficie mediante arenado o granallado, hasta alcanzar el grado "metal casi blanco", patrones visuales Sa 2 1/2 de la Norma SIS 055900/67. El esquema de pintura será de acuerdo a la Especificación ET-IEASA-00-L-ET-0015, rev 5. A fin de asegurar la calidad del trabajo, la aplicación de pintura epoxi líquida será efectuada en fabrica, preferentemente con equipo "air-less", siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de la pintura. 23). ENSAYOS Y PRUEBAS 23.1). El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que el sistema de control y operación a proveer se ajusta a estas Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a IEASA el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación. 23.2). Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por IEASA, ya sea a través de su personal de Inspección o por terceros a los que ella derive tal requisito.			

 Integración Energética Argentina S.A.	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0003
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 5 DE 6

23.3). La aprobación por parte de IEASA de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar.

24). DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

24.1). Conjuntamente con la oferta económica, el Proveedor deberá entregar la documentación técnica que se indica a continuación:

- Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
- Planos dimensionales y esquemas del circuito de accionamiento, conteniendo detalles precisos de los elementos constitutivos y su ubicación, del principio de operación y de las conexiones a efectuar entre la unidad de comando, el tanque de potencia y el actuador de la válvula.
- Memoria de cálculo de la capacidad del tanque de potencia para realizar la cantidad de operaciones en las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas.

24.2). El Proveedor deberá presentar durante la fabricación y a la finalización de los trabajos, según corresponda, la siguiente documentación:

- Memoria de cálculo de la resistencia estructural de los tanques de potencia.
- Radiografías e informes radiológicos de las uniones soldadas de los tanques de potencia y presión diferencial.
- Certificados de calidad y ensayos del sistema y sus componentes.
- Manuales de operación, calibración y mantenimiento del equipo.-

La aceptación por parte de IEASA de la documentación técnica que deberá presentar el Proveedor, no lo relevará de su responsabilidad como constructor y diseñador del equipo.

25). GARANTÍA

El Proveedor garantizará, por el término mínimo de UN (1) año, el correcto funcionamiento de las unidades, debiendo mantener, a través de su representante local, un servicio permanente de asistencia técnica postventa.

26). CAPACITACIÓN

El proveedor del equipo deberá brindar un curso de capacitación sobre la operación y mantenimiento del sistema de control para cuatro (4) personas de IEASA como mínimo.

		HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0003	
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV				REVISION: 1	
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
						HOJA 6 DE 6	
GENERAL	1	Tag Number		XNV-301 / 302 / 303 / 304 / 305 / 306 / 307 / 308 / 309 / 310 / 311 / 312 / 313 / 314 / 315 / 316 / 317		XNV-12001 / 22001 / XNV-32001 / 42001 / 52001	
	2	Quantity		17		5	
	3	Service / Montaje (AG/UG)		Gas Natural Dulce / UG		Gas Natural Dulce / AG	
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°		NPS 36 API 5L X70 ; Esp: 19,1 mm		NPS 36 API 5L X70 ; Esp: 19,1 mm	
	6	P&I		GNK-IB-00-L-DI-0001		GNK-IB-00-L-DI-0001	
BODY	7	Type of Body		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES	
	8	Body Size	Port Size	36"	36"	36"	36"
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1	SI	1
	10	End Conn. & Rating		600# BW		600# RF ANSI B16.5	
	11	Port (full or reduced bore)		PASO TOTAL		PASO TOTAL	
	12	Body/Adapter Material		ASTM A-350LF2/A-105 ASTM A-694 F52 (NOTA 2)		ASTM A-350LF2/A-105	
	13	Stem Material		AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140	
	14	Stem extension	Longitud [in]	SI	90"	NO	
	15	Primary seal:		PMSS		PMSS	
	16	Ball Material		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP	
	17	Seal O-rings Material		VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON	
	18	Fire Safe certificate required		API 6FA		API 6FA	
	19	Trunnion , Floating type		TRUNNION		TRUNNION	
	20	Standards		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007	
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator		DOBLE EFECTO (NOTA 7)		DOBLE EFECTO (NOTA 7)	
	22	Manufacturer- Model		(NOTA 6)		(NOTA 6)	
	23	Air / Electric Supply		GAS NATURAL		GAS NATURAL	
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:		(NOTA 6)		(NOTA 6)	
	25	Electric Supply		(NOTA 9)		(NOTA 9)	
	26	Limit switch OPEN - CLOSED	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	
	27	Solenoid Valve	SI		SI		
	28	Filter regulator w/ gauge	SI		SI		
	29	Override	SI (HIDRÁULICO)		SI (HIDRÁULICO)		
	30	Quick Exhaust valve	NO		NO		
	31	Area Classification	Zona 2 Gr. IIA T3		Zona 2 Gr. IIA T3		
	32	Valve failure position	LAST		LAST		
	33	Power tank	SI (NOTA 8)		SI (NOTA 8)		
	34	Controls mounted on Valve or Panel	(NOTA 1)		(NOTA 1)		
PROCESS DATA	35	Fluid		GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS	
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)		97		97	
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)		97		97	
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)		50		50	
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C	50°C	35°C
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		16,62
41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP		0.011 CP		
42	Painting		S/ET IEASA-00-L-ET-0012		S/ET IEASA-00-L-ET-0015		
43	Manufacturer		(NOTA 6)		(NOTA 6)		
44	Model N°		(NOTA 6)		(NOTA 6)		

NOTAS :

1) LA VÁLVULA SERA PROVISTA CON SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO LINE BREAK, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

* EN MODO MANUAL LOCAL: - APERTURA Y CIERRE DE LA VÁLVULA

* EN MODO AUTOMÁTICO REMOTO: - APERTURA Y CIERRE DE LA VÁLVULA EN FORMA REMOTA

- BLOQUEO AUTOMÁTICO POR GRADIENTE DE PRESIÓN (LINE BREAK) - REARME MANUAL (Central electrónica)

- BLOQUEO AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN (HI) - REARME MANUAL (Central electrónica)

- BLOQUEO AUTOMÁTICO POR BAJA PRESION (LO) - REARME MANUAL (Central electrónica)

- BLOQUEO AUTOMÁTICO POR MUY BAJA PRESION (LO-LO) - REARME MANUAL Exclusivamente neumático

2) LOS EXTERMINOS DE LAS VÁLVULAS BW DEBERÁN SER APTOS PARA SOLDAR DIRECTAMENTE A LA CAÑERÍA SIN PIEZAS DE TRANSICIÓN,

3) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316.

4) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 50 A 97 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR.

5) LAS VÁLVULAS DEBERAN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACION ACORDE A LA CLASIFICACION DE AREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRAULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

6) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR

7) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCÉS.

8) PARA CÁLCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 50kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 97 kg/cm2g;

9) SE DEBERA INCLUIR EL SISTEMA DE ALIMENTACION CONFORMADO POR SU PANEL SOLAR Y BANCO DE BATERIAS EN GABINETES APTO PARA ZONA CLASIFICADA.

10) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-00-L-ET-0007_2 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES.

11) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D

12) LA LONGITUD DEL EXTENSOR SERÁ CONSIDERADA DESDE EL CENTER LINE DE LA ESFERA HASTA LA BRIDA DE MONTAJE DEL EXTENSOR.

2	Se agrega Observación 11	31/5/2022	DM	JCP	RC
1	Cambio de Tag Fila 49	9/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV

TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS

LUGAR: PROVINCIAS VARIAS

OBRA: GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER



NUMERO DE ELABORADO ENARSA:

GNK-00-G-HD-0004

Archivo : GNK-00-G-HD-0004_2.xls

ESCALA

S/E

HOJA N°

1 de 2

REVISION



		HOJA DE DATOS		GNK-00-G-HD-0004
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 2
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER		FECHA: 31/5/2022
HOJA 2 DE 2				
GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-15001 / 25001 / 35001 / 45001 / 55001	XNV-15301 / 25301 / 35301 / 45301 / 55301
	2	CANTIDAD	5	5
	3	SERVICIO	BLOQUEO ENTRADA PLANTA	BLOQUEO SALIDA PLANTA
	4	LINEA		
	5	DIAGRAMA	GNK-IB-00-L-DI-0001	GNK-IB-00-L-DI-0001
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	ESFERICA
	7	CUERPO	PARTIDO	PARTIDO
	8	PASO	TOTAL	TOTAL
	9	DIÁMETRO NOMINAL	36"	36"
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	BRIDADOS RF / 600
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	Ver IEASA-00-L-ET-0007
	12	GUÍA DE ESFERA	S/ Fabricante	S/ Fabricante
	13	ASIENTO	VITON AED/ NYLON	VITON AED/ NYLON
	14	VÁSTAGO	AISI 316 / A276 / SAE 4140	AISI 316 / A276 / SAE 4140
	15	EMPAQUETADURA		
	16	LUBRICADORES		
	17	EXTENSOR	NO	NO
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(4)	POR PROVEEDOR(4)
	19	OBSERVACIONES		
	20	IEASA Cód. SAP Válvula		
	21	IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
	22	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	23	IEASA Num. Ped. / Posición		
	ACTUADOR	24	CLASE	YUGO ESCOCÉS
25		TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO (NOTA 11)	PISTÓN DOBLE EFECTO (NOTA 11)
26		CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	TORQUE SIMÉTRICO
27		Δp PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	97 Kg/cm2 / + 30%	97 Kg/cm2 / + 30%
28		MONTAJE	HORIZONTAL	HORIZONTAL
29		MARCA Y MODELO	SEGÚN PROVEEDOR	SEGÚN PROVEEDOR
30		OVERRIDE	SI	SI
31		PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15°C	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15°C
32		OBSERVACIONES	(1) (2)	(1) (2)
33		IEASA Cód. SAP Actuador		
34		IEASA Cód. SAP Act. + FC+Comando		
35		IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
36		IEASA Num. Ped. / Posición		
FIN CARRERA	37	CAJA	ALUMINIO	ALUMINIO
	38	CERRAMIENTO	APE	APE
	39	INDICADOR DE POSICION	VISUAL Y CONTACTOS	VISUAL Y CONTACTOS
	40	REED SWITCHES	4 SPDT 6 2 DPDT	4 SPDT 6 2 DPDT
	41	CAPACIDAD	24VCC / 2 A	24VCC / 2 A
	42	CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	3/4" NPT
	43	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
	44	MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	WESTLOCK 9479 - SERIE II
	45	OBSERVACIONES	(2) (3)	(2) (3)
	46	IEASA Cód. SAP		
TABLERO DE COMANDO	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
	49	SISTEMA DE COMANDO Y SEÑALIZACIÓN DE VÁLVULAS AUTOMATIZADAS TIPO ON-OFF S/ IEASA-00-L-ET-0025	TIPO D3	TIPO D3
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	FALLA CIERRA	FALLA CIERRA
	53	GABINETE	INTEMPERIE	INTEMPERIE
	54	MANÓMETROS	SI	SI
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	1/2" NPT
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	GAS NATURAL
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 100/50 kg/cm2g /-20 a 43°C	MÁX. / MÍN. 100/50 kg/cm2g /-20 a 43°C
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	2
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MÍN. 10/5 kg/cm2 M / -20 a 43°C	MÁX. / MÍN. 10/5 kg/cm2 M / -20 a 43°C
	60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	1 / APE	1 / APE
	61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO
	62	CONEXION ELÉCTRICA	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)
	63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	IEASA-00-L-ET-0025
64	OBSERVACIONES	(2)	(2)	
65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia			
66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
67	IEASA Num. Ped. / Posición			
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	6 CARRERAS (3 CICLOS)
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	97 kg/cm2g / 50 °C	97 kg/cm2g / 50 °C
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 100/ 50 kg/cm2g /-20 a 50°C	MÁX. / MÍN. 100/ 50 kg/cm2g /-20 a 50°C
	72	SOBRESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	1.6 mm
73	OBSERVACIONES	(5, 6 y 7)	(5, 6 y 7)	
CONJUNTO Actuador + F.Carrera + Tab.Comando +	74	IEASA		
	75	IEASA		
	76	IEASA		
OBSERVACIONES	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac		
	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C		
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.		
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA		
	5	Se deberá proveer una válvula de seguridad con el tanque de potencia.		
	6	Los tanques de potencia deberán calcularse para cumplir los ciclos a la menor de las presiones disponibles		
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva		
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".		
	9	Las Válvulas deberán contar con Monograma API 6D		
	10	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 40 seg. IEASA-00-L-ET-0025_0, pág 27		
11	Actuador neumático doble efecto con yugo Escocés.			

1	Se agrega Válvula XNV 4002	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.	TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS LUGAR: PROVINCIAS VARIAS OBRA: GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER			
	NUMERO DE ELABORADO ENARSA: GNK-00-G-HD-0005 Archivo : GNK-00-G-HD-0005_1.xls		ESCALA S/E HOJA N° 1 de 7	REVISION 1

	HOJA DE DATOS		GNK-00-G-HD-0005
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
			FECHA: 30/5/2022
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER		HOJA 2 DE 7

Válvulas:

1).- Las válvulas serán esférica, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2

Características del sistema:

2).- El actuador y el sistema de control HIGH-LOW a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones:

Selección del Modo de comando Manual o Remoto: comando Manual local neumático o comando Remoto electro-neumático de Apertura XNA - Cierre XNC de válvula.

La operación Manual será independiente de los sistemas de telecomando Remoto y corte por Alta Presión y Baja Presión, mediante una válvula selectora de modo ubicada en el panel de comando.

La válvula selectora de Modo Manual – Automático dispondrá de un detector de posición para tele señalizar la posición en Modo Automático.

Modo Automático:

En Modo de operación Automático la apertura y cierre de la válvula se efectuará por medio de los comandos XNA (Apertura) y XNC (Cierre) provenientes de la RTU.

Además el sistema dispondrá de elementos de sensado y control para bloquear la válvula XNV ante las siguientes causas:

- Alta Presión (AP) del tipo High: bloqueo de la válvula XNV por alta presión y reposición manual.

SET DE CORTE AUTOMÁTICO POR ALTA PRESIÓN:

XNV 5001 y XNV 5002: 72 Kg/cm2_g (ajustable), SET DE REPOSICIÓN AUTOMÁTICA: 69 Kg/cm2_g (ajustable).

XNV 5003 y XNV 5004: 52 Kg/cm2_g (ajustable), SET DE REPOSICIÓN AUTOMÁTICA: 48 Kg/cm2_g (ajustable).

- Baja Presión (BP) del tipo Low: bloqueo de la válvula XNV por baja presión y reposición manual.

SET DE CORTE AUTOMÁTICO POR MUY BAJA PRESIÓN: 30 Kg/cm2_g (ajustable), REPOSICIÓN MANUAL.

En ambos casos el rango de presiones que deberá entregar cada piloto será de +/- 3 Kg/cm2 g

Cuando la válvula selectora del tablero se encuentre en Modo Automático, quedará **deshabilitado el Modo Manual**, lo cual impedirá su operación local.

Modo Manual:

Con la válvula selectora del tablero en Modo de operación Manual, el sistema permitirá abrir y cerrar la válvula XNV. Mientras la selectora se encuentre en esta posición quedará **quedará deshabilitado el Modo Automático (comandos de las solenoides XNA y XNC) y cualquier accionamiento de los presóstatos AP y BP**.

La válvula y/o el actuador, contará con detectores de posición ZSA/C para tele señalizar las posiciones Abierta y Cerrada.

Actuador:

3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia. El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente:

a).-El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm2 g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un Dp = 97 Kg/cm2 g. (diferencial entre la máxima presión de operación del gasoducto y la atmosférica).

b).- El actuador contará con detector magnético con reed switch DPDT tipo Westlock 9479-BY que señale perfectamente la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera.

Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura.

c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override".

d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática.

Tanque de Potencia:

4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto.

5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo.

6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie.

7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para un diferencial de presión Dp = 97 Kg/cm2 g.) multiplicado por un factor de seguridad Fs = 1,3 y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr tres operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa.

Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 30 litros.

8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 97 Kg/cm2 g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1.

9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-00-L-ET-0005_4

10).- El Proveedor presentará a consideración de esta Transportadora las especificaciones de los procedimientos de soldadura.

IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescriptos

por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores.

Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA.

	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0005
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 3 DE 7

11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma.
El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712.
Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte.
En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear.

12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.-

13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas.

Unidad de Control:

14).- El sistema de control electro-neumático integrado en un panel de comando, estará constituido por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, solenoide, de retención y selectora más filtros, reguladores, manómetros, conexiones de entrada, salida y prueba, alojadas en un gabinete metálico estanco IP 54 con puerta de cierre hermético, orificio de salida para evacuar venteos y eventuales fugas de gas. El gabinete irá montado en un soporte metálico para piso.

15).- La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca. La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, imposibilitando que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada.

16).- La operación Remota de Apertura y Cierre se efectuará con otra válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones con centro venteado y retorno al centro, operada por pilotos y solenoides de energización momentánea. Comandos XNA y XNC de la RTU.

17).- La selectora de Modo Manual o Remoto, estará conformada por una válvula direccional de 5 vías y 2 posiciones operada a palanca con retención. Esta válvula dispondrá de un detector de posición para teleseñalizar el modo remoto ZSR activo vía RTU.

18).- El sistema de bloqueo automático por Alta Presión (AP) y Baja Presión (BP) será operado por sendos presóstatos neumáticos con venteo de 3 vías y 2 posiciones, seteados a los valores HIGH y LOW mencionados en el punto 2 del presente documento.

19).- Todo el sistema se alojará en un gabinete estanco, apto para intemperie NEMA 7. Las válvulas solenoides, detectores de posición y circuitos eléctricos deberán contar con cerramiento a prueba de explosión, apto para trabajar en áreas clasificadas Clase I, División 1, Grupo D. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle.

20).- Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. Para los actuadores que operen a baja presión se seguirá idéntico criterio, hasta la válvula reguladora principal. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio.

21).- Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante.

22).- La señal de comando de las solenoides tipo ASCO, serán de 24 Vcc variable en -10% a +20%, con un consumo máximo de 0,5 Amperes. Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm².

23).- Tanto las acometidas eléctricas como neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT.

24).- El detector de posición de la selectora de Modo Manual-Automático será magnético con reed switch DPDT, tipo Westlock Silver Bullet, para teleseñalizar la posición del modo Automático.

25).- Cada unidad de control deberá permitir, un amplio rango de ajuste del parámetro de accionamiento (corte por alta presión y corte por baja presión) y será apta para posibilitar su calibración en el lugar de emplazamiento, en forma independiente del accionamiento de la válvula de línea.

26).- En caso de falla, el modo de actuación será el indicado para cada una de las válvulas.

27).- El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una losa de hormigón. Se deberá presentar el respectivo plano de detalle.

28).- En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación.

	HOJA DE DATOS	GNK-00-G-HD-0005
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 4 DE 7

Protección Anticorrosiva:

29) A excepción de los componentes inoxidables, todos los elementos del panel de control, gabinete de la unidad de comando, soportes, cañerías, válvulas, etc.), previa preparación de la superficie mediante arenado o granallado, hasta alcanzar el grado "metal casi blanco", patrones visuales Sa 2 1/2 de la Norma SIS 055900/67, serán protegidos con pintura epoxi líquida de altos sólidos de dos componentes (no bituminoso), Grupo E, Subgrupo E2, de la Norma GE-N1-108 (3ª revisión de 1992) y Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-00015_3; tipo Amerlock 400, con un espesor de película seca de 80 µ.

El color será amarillo y su matiz responderá a la Norma IRAM-DEF D 1054 05-1-020 (amarillo ALBA 004 / amarillo COLORIN 063).

El revestimiento de los tramos aéreos será completado mediante la aplicación de esmalte poliuretánico alifático Amercoat 450 GL, con un espesor mínimo total de película seca de 120 mm (0,12 mm). El color será amarillo y su matiz responderá a la Norma IRAM-DEF D 1054 05-1-020 (amarillo ALBA 004 / amarillo COLORIN 063).

A fin de asegurar la calidad del trabajo, la aplicación de pintura epoxi líquida será efectuada en fabrica, preferentemente con equipo "air-less", siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de la pintura.

Ensayos y Pruebas:

30) El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que los sistemas de control y operación a proveer se ajustan a las Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a IEASA el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación.

31) Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por IEASA, ya sea a través del personal de Inspección de IEASA o por terceros a los que ella derive tal requisito.

32) La aprobación por parte de IEASA de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar.

Documentación Técnica:

33) Se deberá entregar la documentación técnica que se indica a continuación:

- a) Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
- b) Planos dimensionales y esquemas del circuito neumático de accionamiento, conteniendo detalles precisos de los elementos constitutivos y su ubicación, del principio de operación y de las conexiones a efectuar entre la unidad de comando, el tanque de potencia y el actuador de la válvula.
- c) Memoria de cálculo de la capacidad del tanque de potencia para realizar la cantidad de operaciones en las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas.
- d) Memoria de cálculo de la resistencia estructural del tanque de potencia.
- e) Radiografías e informes radiológicos de las uniones soldadas del tanque de potencia.
- f) Certificados de calidad y ensayos del sistema y sus componentes.
- g) Manuales de operación, calibración y mantenimiento del equipo.

La aceptación por parte de IEASA de la documentación técnica que se presentará, no lo relevará de su responsabilidad como constructor y proveedor del equipo.

			HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0005	
			VÁLVULAS ACTUADAS XNV				REVISION: 1	
			GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
			HOJA 5 DE 7					
GENERAL	1	Tag Number		XNV-5005 / XNV-5002 (EMED 3 - SALLIQUELÓ)		XNV-5003 / XNV-5004 (EMED 3 - SALLIQUELÓ)		XNV-5101 (SALIDA EMED 2 - NII A GNK)
	2	Quantity		2		2		1
	3	Service / Montaje (AG/UG)		Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG
	4	Line N°						
	5	Line Size / Sched. N°						
	6	P&I		GNKIB-03-R-PI-0003		GNKIB-03-R-PI-0003		GNKIB-03-R-PI-0002
BODY	7	Type of Body		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES
	8	Body Size	Port Size	24"	24"	24"	24"	20" 20"
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1	SI	1	SI 1
	10	End Conn. & Rating		600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5
	11	Port (full or reduced bore)		PASO TOTAL		PASO TOTAL		PASO TOTAL
	12	Body/Adapter Material		ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105
	13	Stem Material		AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140
	14	Stem extension	Longitud [in]	NO		NO		NO
	15	Primary seal:		PMSS		PMSS		PMSS
	16	Ball Material		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP
	17	Seal O-rings Material		VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON
	18	Fire Safe certificate required		API 6FA		API 6FA		API 6FA
	19	Trunnion , Floating type		TRUNNION		TRUNNION		TRUNNION
20	Standards		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007	
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator		DOBLE EFECTO (NOTA 7)		DOBLE EFECTO (NOTA 7)		DOBLE EFECTO (NOTA 7)
	22	Manufacturer- Model						
	23	Air / Electric Supply		GAS NATURAL		GAS NATURAL		GAS NATURAL
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:		(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)
	25	Electric Supply		SI		SI		SI
	26	Limit switch	OPEN - CLOSED	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT)	SI (SPDT) SI (SPDT)
	27	Solenoid Valve		SI		SI		SI
	28	Filter regulator w/ gauge		SI		SI		SI
	29	Override		SI (HIDRÁULICO)		SI (HIDRÁULICO)		SI (HIDRÁULICO)
	30	Quick Exhaust valve		NO		NO		NO
	31	Area Classification		Zona 2 Gr. IIA T3		Zona 2 Gr. IIA T3		Zona 2 Gr. IIA T3
	32	Valve failure position		LAST		LAST		LAST
	33	Power tank		SI (NOTA 8)		SI (NOTA 8)		SI (NOTA 8)
	34	Controls mounted on Valve or Panel		(NOTA 1)		(NOTA 2)		(NOTA 3)
PROCESS DATA	35	Fluid		GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS		GAS DE HIDROCARBUROS
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)		69,5		50		68
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)		97		97		97
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)		97		97		97
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C	50°C	35°C	50°C 35°C
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		16,62	
41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP		0.011 CP		0.011 CP	
	42	Painting		S/ET IEASA-00-L-ET-00015		S/ET IEASA-00-L-ET-00015		S/ET IEASA-00-L-ET-00015
	43	Manufacturer		(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)
	44	Model N°		(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)
NOTAS : 1) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES: * CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 72 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 69 kg/cm2) * CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESIÓN (SET 30 kg/cm2g, REPOSICIÓN MANUAL) * SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO 2) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES: * CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESION, (SET 52 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 48 kg/cm2) * CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESION (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL) * SELECCION MANUAL / AUTOMATICO 3) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES: * CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESION, (SET 97 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 48 kg/cm2) * CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESION (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL) * SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO 4) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316. 5) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 50 A 70 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR. 6) LAS VALVULAS DEBERAN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACION ACORDE A LA CLASIFICACION DE AREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRAULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. 7) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR 8) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCES. 9) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 50kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 97 kg/cm2g; 10) LAS VALVULAS DEBERAN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D								

		HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0005	
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV				REVISION: 1	
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
		HOJA 5 DE 7					

GENERAL	1	Tag Number		XNV-4002 (SALIDA EMED 4 - TRANSFERENCIA)			
	2	Quantity		1			
	3	Service / Montaje (AG/UG)		Gas Natural Dulce / AG			
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°					
	6	P&I		GNKIB-03-R-PI-0004			
BODY	7	Type of Body		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES			
	8	Body Size	Port Size	24"	24"		
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1		
	10	End Conn. & Rating		600# RF ANSI B16.5			
	11	Port (full or reduced bore)		PASO TOTAL			
	12	Body/Adapter Material		ASTM A-350LF2/A-105			
	13	Stem Material		AISI 316 / SAE 4140			
	14	Stem extension	Longitud [in]	NO			
	15	Primary seal:		PMSS			
	16	Ball Material		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP			
	17	Seal O-rings Material		VITON AED/ NYLON			
	18	Fire Safe certificate required		API 6FA			
	19	Trunnion , Floating type		TRUNNION			
	20	Standards		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-00-L-ET-0007			
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator		DOBLE EFECTO (NOTA 7)			
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply		GAS NATURAL			
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:		(NOTA 6)			
	25	Electric Supply		SI			
	26	Limit switch	OPEN - CLOSED	SI (SPDT)	SI (SPDT)		
	27	Solenoid Valve		SI			
	28	Filter regulator w/ gauge		SI			
	29	Override		SI (HIDRÁULICO)			
	30	Quick Exhaust valve		NO			
	31	Area Classification		Zona 2 Gr. IIA T3			
	32	Valve failure position		LAST			
	33	Power tank		SI (NOTA 8)			
	34	Controls mounted on Valve or Panel		(NOTA 1)			
PROCESS DATA	35	Fluid		GAS DE HIDROCARBUROS			
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)		69,5			
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)		97			
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)		97			
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C		
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		
	41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP			
	42	Painting		S/ET IEASA-00-L-ET-00015			
	43	Manufacturer		(NOTA 6)			
	44	Model N°		(NOTA 6)			

NOTAS :

1) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
 * CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 72 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 69 kg/cm2)
 * CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESIÓN (SET 30 kg/cm2g, REPOSICIÓN MANUAL)
 * SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO

2) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
 * CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESIÓN, (SET 52 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 48 kg/cm2)
 * CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESIÓN (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL)
 * SELECCION MANUAL / AUTOMATICO

3) LA VALVULA SERA PROVISTA CON CONTROL TIPO HI-LOW, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:
 * CIERRE AUTOMATICO POR ALTA PRESION, (SET 97 kg/cm2g, REPOSICION AUTOMATICA 48 kg/cm2)
 * CIERRE AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESION (SET 30 kg/cm2g, REPOSICION MANUAL)
 * SELECCIÓN MANUAL / AUTOMATICO

4) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316.
 5) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 50 A 97 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR.
 6) LAS VALVULAS DEBERAN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACION ACORDE A LA CLASIFICACION DE AREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRAULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.
 7) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR
 8) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCES.
 9) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 50kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 97 kg/cm2g;
 10) LAS VALVULAS DEBERAN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D

		HOJA DE DATOS		GNK-00-G-HD-0005
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER		FECHA: 30/5/2022
				HOJA 6 DE 7

GENERAL	1	TAG IDENTIFICACIÓN	XNV-5001 (SALIDA EMED 1 - TRATAYEN)	
	2	CANTIDAD	1	
	3	SERVICIO	SALIDA DE PLANTA	
	4	LINEA		
	5	DIAGRAMA	GNKIB-03-R-PI-0001	
VÁLVULA	6	TIPO	ESFERICA	
	7	CUERPO	PARTIDO	
	8	PASO	TOTAL	
	9	DIÁMETRO NOMINAL	36"	
	10	EXTREMOS / SERIE	BRIDADOS RF / 600	
	11	ESFERA	Ver IEASA-00-L-ET-0007	
	12	GUÍA DE ESFERA	S/ Fabricante	
	13	ASIENTO	VITON AED/ NYLON	
	14	VÁSTAGO	AISI 316 / A276 / SAE 4140	
	15	EMPAQUETADURA		
	16	LUBRICADORES		
	17	EXTENSOR	NO	
	18	MARCA Y MODELO	POR PROVEEDOR(4)	
	ACTUADOR	19	OBSERVACIONES	
20		IEASA Cód. SAP Válvula		
21		IEASA Cód. Válvula + Actuador+Panel + Tk		
22		IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
23		IEASA Num. Ped. / Posición		
24		CLASE	YUGO ESCOCÉS	
25		TIPO	PISTÓN DOBLE EFECTO	
26		CARACTERÍSTICA	TORQUE SIMÉTRICO	
27		Ap PARA CÁLCULO DEL TORQUE / MARGEN	97 Kg/cm2 / + 30%	
28		MONTAJE	HORIZONTAL	
29		MARCA Y MODELO	SEGUN PROVEEDOR	
30		OVERRIDE	SI	
31		PRESIÓN / TEMPERATURA DE ACTUACIÓN	MÁX. / MÍN. 10 / 5 kg/cm2 M / -10 a 15°C	
32		OBSERVACIONES	(1) (2)	
FIN CARRERA	33	IEASA Cód. SAP Actuador		
	34	IEASA Cód. SAP Act.+ FC+Comando		
	35	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	36	IEASA Num. Ped. / Posición		
	37	CAJA	ALUMINIO	
	38	CERRAMIENTO	APE	
	39	INDICADOR DE POSICION	VISUAL Y CONTACTOS	
	40	REED SWITCHES	4 SPDT o 2 DPDT	
	41	CAPACIDAD	24VCC / 2 A	
	42	CONEXION ELECTRICA	3/4" NPT	
TABLERO DE COMANDO	43	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025	
	44	MARCA Y MODELO	WESTLOCK 9479 - SERIE II	
	45	OBSERVACIONES	(2) (3)	
	46	IEASA Cód. SAP		
	47	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición		
	48	IEASA Num. Ped. / Posición		
	49	TABLERO COMANDO S/ ET IEASA-00-L-ET-0025	TIPO D3	
	50	TIPO DE SELECTORA DE OPERACIÓN	LOCAL Y REMOTO - ELÉCTRICA	
	51	SEÑAL SELECTORA OPERACIÓN	CON SEÑALIZACIÓN REMOTA	
	52	POSICIÓN ANTE FALLA	ÚLTIMA POSICIÓN	
	53	GABINETE	INTEMPERIE	
	54	MANÓMETROS	SI	
	55	CONEXIÓN NEUMÁTICA	1/2" NPT	
	56	FLUIDO DE ALIMENTACIÓN	GAS NATURAL	
	57	PRESION / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 100/50 kg/cm2g /-20 a 43°C	
	58	ETAPAS DE REGULACIÓN	2	
	59	PRESION / TEMPERATURA DE COMANDO	MÁX. / MÍN. 10/5 kg/cm2 M / -20 a 43°C	
60	SOLENOIDES CANTIDAD / TIPO	1 / APE		
61	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA / CONSUMO	24 VCC / 2 W MÁXIMO		
62	CONEXION ELÉCTRICA	2 / 3/4" NPT (COMANDO Y SEÑALIZACIÓN)		
63	ESPECIFICACION TÉCNICA	IEASA-00-L-ET-0025		
64	OBSERVACIONES	(2)		
65	IEASA Cód. SAP Tablero + Tk Potencia			
66	IEASA Num. Nec. / Sol. Ped. / Posición			
67	IEASA Num. Ped. / Posición			
TANQUE DE POTENCIA	68	CÓDIGO DE DISEÑO	ASME SEC VIII DIV I , SEC IX	
	69	VOLUMEN TANQUE DE POTENCIA	6 CARRERAS (3 CICLOS)	
	70	PRESIÓN / TEMPERATURA DE DISEÑO	97 kg/cm2g / 50 °C	
	71	PRESIÓN / TEMPERATURA ALIMENTACIÓN	MÁX. / MÍN. 97/ 50 kg/cm2g /-20 a 50°C	
	72	SOBREESPESOR DE CORROSIÓN	1.6 mm	
73	OBSERVACIONES	(5, 6 y 7)		
CONJUNTO Actuador + F.Carrera + Tab.Comando + Tk	74	IEASA		
	75	IEASA		
	76	IEASA		
OBSERVACIONES	1	Proveer actuadores con sus correspondientes conectores para tubing marcas Swagelock, Parker o Abac		
	2	Temperatura Ambiente de - 20 a 40 °C		
	3	Proveer con su bracket de conexión y montado sobre el actuador.		
	4	Se presentará la Marca y Modelo durante la Oferta para su aprobación por parte de IEASA		
	5	Se deberá proveer una válvula de seguridad con el tanque de potencia.		
	6	Los tanques de potencia deberán calcularse para cumplir los ciclos a la menor de las presiones disponibles		
	7	Por cada tipo de PSV a suministrar se deberá proveer una (1) de reserva		
	8	El tubing de los paneles deberá ser de 1/2".		
	9	Las Válvulas deberán contar con Monograma API 6D		
	10	Los tiempos para realizar las carreras no deberán ser mayores a 40 seg. IEASA-00-L-ET-0025_1, pág 27		

2	Modificación de TAG de Válvulas	30/5/2022	DM	JCP	RC
1	Para Licitación	25/4/2022	AC	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

TÍTULO: VÁLVULAS MANUALES

TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS

LUGAR: PROVINCIAS VARIAS

OBRA: GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER



NUMERO DE ELABORADO ENARSA:

GNK-00-G-HD-0006

Archivo : GNK-00-G-HD-0006_2.xls

ESCALA

S/E

HOJA N°

1 de 3

REVISION

2

		HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0006	
		VÁLVULAS MANUALES				REVISION: 2	
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
		HOJA 2 DE 3					
GENERAL	1	Tag Number	VB-0100		VB-52301		VB-1301 / VB-1004 / VB-3001 / VB-3002 / VB-5002 / VB-12303 / VB-12304 / VB-12305 / VB-22303 / VB-22304 / VB-22305 / VB-32303 / VB-32304 / VB-32305 / VB-42303 / VB-42304 / VB-42305 / VB-1401 / VB-1402
	2	Quantity	1		1		19
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / UG		Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°					
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES
	8	Body Size	24"	24"	36"	36"	24"
	9	Guiding	SI	1	SI	1	SI
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL		PASO TOTAL		PASO TOTAL
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140
	14	Stem extension	SI	90" (NOTA 3)	NO		NO
	15	Longitud [in]					
	16	Primary seal:	PMSS		PMSS		PMSS
	17	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP
	18	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON
	19	Fire Safe certificate required	API 6FA		API 6FA		API 6FA
	20	Trunnion , Floating type Standards	TRUNNION		TRUNNION		TRUNNION
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona		Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona		Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply					
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:					
	25	Electric Supply					
	26	Limit switch OPEN - CLOSED					
	27	Solenoid Valve					
	28	Filter regulator w/ gauge					
	29	Override					
	30	Quick Exhaust valve					
	31	Area Classification					
	32	Valve failure position					
	33	Power tank					
	34	Controls mounted on Valve or Panel					
PROCESS DATA	35	Fluid	Gas Natural Dulce		Gas Natural Dulce		Gas Natural Dulce
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	97		97		97
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	100		100		100
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	100		100		100
	39	Op.Max.Temp.	50°C	35°C	50°C	35°C	50°C
	40	Operating					
	41	Oper. Sp Gr.					
	42	Mol. Wt.					
	43	Oper. Visc.					
	44	Valve Cv					
	42	Painting	S/ET IEASA-OO-L-ET-0012		S/ET IEASA-OO-L-ET-0015		S/ET IEASA-OO-L-ET-0015
	43	Manufacturer	(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)
	44	Model N°	(NOTA 6)		(NOTA 6)		(NOTA 6)
NOTAS : 1) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-OO-L-ET-0007 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES. 2) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D 3) LA LONGITUD DEL EXTENSOR SERÁ CONSIDERADA DESDE EL CENTER LINE DE LA ESFERA HASTA LA BRIDA DE MONTAJE DEL EXTENSOR. 4) - 5) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR 6). ENSAYOS Y PRUEBAS 6.1). El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que el sistema de control y operación a proveer se ajusta a las Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a IEASA el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación. 6.2). Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por IEASA, ya sea a través de su personal de Inspección o por terceros a los que ella derive tal requisito. 6.3). La aprobación por parte de IEASA de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar. 7). GARANTÍA El Proveedor garantizará, por el término mínimo de UN (1) año, el correcto funcionamiento de las unidades, debiendo mantener, a través de su representante local, un servicio permanente de asistencia técnica postventa. 8). CAPACITACIÓN El proveedor del equipo deberá brindar un curso de capacitación sobre la operación y mantenimiento del sistema de control para cuatro (4) personas de IEASA como mínimo.							

		HOJA DE DATOS				GNK-00-G-HD-0006	
		VÁLVULAS MANUALES				REVISION: 2	
		GASODUCTO PRESIDENTE NÉSTOR KIRCHNER				FECHA: 30/5/2022	
HOJA 3 DE 3							
GENERAL	1	Tag Number	VB-1201 (EMED 2 - NII A GNK)		VB-1102 (EMED 2 - NII A GNK CONEXIÓN FUTURA)		
	2	Quantity	1		1		
	3	Service / Montaje (AG/UG)	Gas Natural Dulce / AG		Gas Natural Dulce / AG		
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°					
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body	ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES		
	8	Body Size	20"	20"	20"	20"	
	9	Guiding N° of Ports	SI	1	SI	1	
	10	End Conn. & Rating	600# RF ANSI B16.5		600# RF ANSI B16.5		
	11	Port (full or reduced bore)	PASO TOTAL		PASO TOTAL		
	12	Body/Adapter Material	ASTM A-350LF2/A-105		ASTM A-350LF2/A-105		
	13	Stem Material	AISI 316 / SAE 4140		AISI 316 / SAE 4140		
	14	Stem extension Longitud [in]	NO		NO		
	15	Primary seal:	PMSS		PMSS		
	16	Ball Material	ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP		
	17	Seal O-rings Material	VITON AED/ NYLON		VITON AED/ NYLON		
	18	Fire Safe certificate required	API 6FA		API 6FA		
	19	Trunnion , Floating type	TRUNNION		TRUNNION		
	20	Standards	API 6D, NACE MR175, ET IEASA-OO-L-ET-0007		API 6D, NACE MR175, ET IEASA-OO-L-ET-0007		
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator	Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona		Volante con Mecanismo Reductor a Sinfin y Corona		
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply					
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:					
	25	Electric Supply					
	26	Limit switch OPEN - CLOSED					
	27	Solenoid Valve					
	28	Filter regulator w/ gauge					
	29	Override					
	30	Quick Exhaust valve					
	31	Area Classification					
	32	Valve failure position					
	33	Power tank					
	34	Controls mounted on Valve or Panel					
PROCESS DATA	35	Fluid	Gas Natural Dulce		Gas Natural Dulce		
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)	97		97		
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)	100		100		
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)	100		100		
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C	50°C	35°C
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.				
	41	Oper. Visc.	Valve Cv				
42	Painting	S/ET IEASA-OO-L-ET-0015		S/ET IEASA-OO-L-ET-0015			
43	Manufacturer	(NOTA 6)		(NOTA 6)			
44	Model N°	(NOTA 6)		(NOTA 6)			
NOTAS : 1) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-OO-L-ET-0007 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES. 2) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D 3) - 4) - 5) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR							

1	Se modificó volumen de TK de potencia	30/5/2022	DM	JCP	RC
0	Para Licitación	25/2/2022	AC	JCP	RC
REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

GERENCIA DE GASODUCTOS

IEASA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA. 	TÍTULO: VÁLVULAS ACTUADAS XNV			
	TIPO DE ELABORADO: HOJA DE DATOS			
	LUGAR: PROVINCIAS VARIAS			
OBRA: NEUBA II - LOOP 29km				
NUMERO DE ELABORADO ENARSA: LNBII-00-G-HD-0001 Archivo : LNBII-00-G-HD-0001_1.xls			ESCALA S/E HOJA N° 1 de 6	REVISION 1

	HOJA DE DATOS		LNBII-00-G-HD-0001
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV		REVISION: 1
	NEUBA II - LOOP 29km		FECHA: 30/5/2022
			HOJA 2 DE 6
Válvulas: 1).- Las válvulas serán esférica, de paso total, SERIE ANSI 600, de acuerdo a la Especificación Técnica IEASA-00-L-ET-0007_2 Características del sistema: 2).- El actuador y el sistema de control electrónico Line Break a proveer, deberán cumplir las siguientes funciones: Selección del Modo de comando Manual o Automático/Remoto: comando Manual local neumático o comando Automático/Remoto electro-neumático de Apertura XNA - Cierre XNC de válvula. La operación Manual será independiente de los sistemas de telecomando Remoto y cortes Automáticos, mediante una válvula selectora de modo ubicada en el panel de comando. La válvula selectora de Modo Manual – Automático/Remoto dispondrá de un detector de posición para tele señalar la posición en Modo Automático/Remoto. Modo Automático/Remoto: En Modo de operación Automático/ Remoto la apertura y cierre de la válvula se podrá efectuar en forma remota por medio de los comandos XNA (Apertura) y XNC (Cierre) provenientes de la RTU. Además el sistema electrónico dispondrá de elementos de sensado y control para bloquear en forma automática la válvula XNV ante las siguientes causas: - Bloqueo automático por gradiente de presión ($\Delta p/\Delta t$). - Bloqueo automático de la válvula ante el descenso de la presión sensada por debajo del valor seteado (LOW). - Bloqueo automático de la válvula ante el incremento de la presión sensada por encima del valor seteado (HIGH). Para asegurar redundancia, independientemente del sistema electrónico, el tablero de control deberá contar con un presóstato neumático que comandará la válvula al cierre en caso de muy baja presión (LOW LOW). En caso de producirse el bloqueo automático de la válvula, ya sea por cualquiera de los casos indicados precedentemente, la apertura de la misma deberá ser manual local. Cuando la válvula selectora del tablero se encuentre en Modo Automático, quedará deshabilitado el Modo Manual, lo cual impedirá su operación local. Operación manual - neumática local, de apertura y cierre de la válvula. Con la válvula selectora del tablero en Modo de operación Manual, el sistema permitirá abrir y cerrar la válvula XNV. Mientras la selectora se encuentre en esta posición quedará deshabilitado el Modo Automático y cualquier accionamiento de las solenoides. La válvula y/o el actuador, contará con detectores de posición ZSA/C para tele señalar las posiciones Abierta y Cerrada. Actuador: 3).- El actuador será neumático de doble efecto, con mecanismo del tipo "yugo escocés" (curva de torque simétrica), de baja presión de operación (presión regulada). Tendrá además un mecanismo mecánico que permita la apertura y cierre de la válvula en caso de falla del tablero de control o de falta de gas de potencia. El criterio de dimensionamiento del actuador será el siguiente: a).-El actuador operará con presión regulada (máxima: 10 Kg/cm² g.), deberá entregar un torque en la apertura y en el cierre, de al menos un treinta por ciento (30%) mayor que el requerido para operar la válvula con un $D_p = 77,4 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$ b).- El actuador contará con detector magnético con reed switch DPDT tipo Westlock 9479-BY que señale perfectamente la posición de la esfera de la válvula en cada punto de la carrera. Asimismo, estará provisto de topes con sus correspondientes regulaciones, necesarias para lograr el perfecto posicionamiento de la esfera en el cierre y en la apertura. c).- El actuador deberá operar con fluido neumático (gas natural). El sistema será complementado con un cilindro hidráulico adicional "Override". d).- Contará con bomba manual con depósito de aceite, válvula direccional y válvulas de control de flujo, de manera de permitir la regulación positiva de las velocidades de accionamiento en ambos sentidos y posibilitar la apertura o el cierre de la válvula en una situación de emergencia por falta de energía neumática. Tanque de Potencia: 4).- La energía neumática para la operación del actuador será obtenida de un tanque de potencia, incluido en la provisión, el cual operará con presión de gasoducto. 5).- En la línea de alimentación del tanque se deberá instalar una válvula de retención para impedir la descarga involuntaria del mismo. 6).- El tanque de potencia deberá contar con manómetro de escala adecuada, válvula de seguridad por alivio, calculada para un veinte por ciento (20%) de sobrepresión respecto de la de diseño, válvula de bloqueo, válvula de drenaje en la parte inferior del mismo y soportes apropiados para su emplazamiento sobre superficie. 7).- El volumen del tanque será tal que, considerando el volumen desplazado por el pistón (descontado el ocupado por el vástago), el torque mínimo requerido por la válvula (el torque para $D_p = 77,4 \text{ Kg/cm}^2 \text{ g.}$) multiplicado por un factor de seguridad $F_s = 1,3$ y asumiendo que esté sometido inicialmente a la presión mínima de operación del gasoducto, sea suficiente para lograr dos operaciones completas de apertura y cierre (6 carreras) como mínimo, sin alimentación desde el gasoducto y sin recarga externa. Independientemente del resultado del cálculo efectuado, la capacidad del tanque de potencia no podrá ser inferior a 30 litros.			

	HOJA DE DATOS	LNBII-00-G-HD-0001
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	NEUBA II - LOOP 29km	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 3 DE 6
8).- La presión de diseño para el cálculo de resistencia estructural del tanque de potencia será de 77,4 Kg/cm² g. Su diseño y construcción será de acuerdo al Código ASME, Sección VIII, División 1. 9).- Las Especificaciones de los Procedimientos de Soldaduras, sus Calificaciones y las Calificaciones de Habilidad de los Soldadores estarán en un todo de acuerdo al Código ASME, Sección IX y a la E.T. IEASA-00-L-ET-0005_4 10).- El Proveedor presentará a consideración de IEASA las especificaciones de los procedimientos de soldadura. IEASA analizará y aprobará las especificaciones en cuestión, quedando supeditada la aprobación definitiva al resultado satisfactorio de los ensayos de calificación prescritos por el Código. El proceso será completado con la calificación de los soldadores. Las calificaciones de los procedimientos de soldadura, como asimismo las de habilidad de los soldadores, sólo tendrán validez si se encuentran en vigencia y han sido expedidas por entidades calificadoras y certificadoras registradas en el IRAM-IAS, o las que, encontrándose en vigencia, hayan sido realizadas por IEASA. 11).- El 100% de las uniones soldadas a tope del tanque serán examinadas mediante Rayos X o Gamma. El Proveedor deberá entregar las placas radiográficas con un informe detallado de todos los defectos observados, en un todo de acuerdo a la especificación del procedimiento de radiografía aprobado. El procedimiento específico deberá estar firmado por un Nivel III de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. Los informes deberán indicar perfectamente aquellas fallas que se encuentren fuera de norma, quedando a criterio de la Inspección la reparación de las soldaduras defectuosas o su corte. En el ámbito nacional, dichos informes serán realizados por un radiólogo que deberá acreditar, como mínimo, la certificación en vigencia del Nivel II de calificación establecida en la Norma IRAM-ISO-9712 ó NM-ISO-9712. El personal encargado de la operación de equipos bajo su dirección y responsabilidad, la certificación en vigencia del Nivel I de calidad de dicha Norma, debiendo contar además con la autorización en vigencia para el manejo de radionucleídos, extendido por la Autoridad Regulatoria Nuclear. 12).- Las soldaduras de filete serán examinadas mediante Partículas Magnetizables y serán evaluadas por personal que deberá acreditar el Nivel II de la técnica aplicada. Siguiendo el mismo criterio que para los ensayos radiológicos, se elaborarán y presentarán informes conteniendo el resultado de las evaluaciones efectuadas.- 13).- El tanque será sometido a una prueba hidrostática de resistencia, a 1,5 veces la presión de diseño, durante un lapso mínimo de cuatro (4) horas. Unidad de Control: El sistema de control estará constituido por la Unidad Electrónica de Control de Presión (con su correspondiente banco de baterías recargables por panel solar y transmisores de presión) y por el circuito electro-neumático, formado por un bloque compacto de válvulas de bloqueo, válvulas solenoides, filtros, reguladores, conexiones de prueba, válvula de cinco vías y tres posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") operada a palanca o válvulas direccionales independientes de apertura y cierre (de funcionamiento equivalente) y válvulas de retención, alojadas en un gabinete apropiado de chapa con tapa de cierre hermético y orificio de salida para evacuar eventuales fugas de gas. 14). Todo el sistema se alojará en un gabinete estanco, apto para intemperie NEMA 7. Los detectores de posición y circuitos eléctricos deberán contar con cerramiento a prueba de explosión, apto para trabajar en áreas clasificadas Clase I, División 1, Grupo D. El gabinete será provisto con su pedestal preparado para amurar, mediante brocas, a una platea de hormigón. Se presentará el respectivo plano de detalle. 15). En el lado interior de la tapa del Tablero de Control se deberá adosar un esquema unifilar del circuito con los Tag de cada uno de sus componentes contando, además, con una somera descripción de su funcionamiento y operación. Dicho esquema estará plastificado para su preservación. 16). Se presentará para su aprobación el Esquema Unifilar y los detalles de los instructivos (material a utilizar, dimensión, etc.). 17). Unidad Electrónica de Control de la Presión: 17.1). La precisión mínima del sistema será de 0,1 %. 17.2). Los sensores de presión deberán ser del tipo transductores / transmisores de presión con salida 4 – 20 mA. Se requiere redundancia para los sensores / transmisores de presión utilizando lógica votación 2oo3 (2 de 3). Cuando dos de los tres (2oo3) transmisores de presión indiquen una condición de alarma, la electrónica del tablero enviará a cerrar la válvula de bloqueo. 17.3). El sistema permitirá configurar el tiempo entre muestras en valores intermedios entre 1 y 10 seg. 17.4). Para cada uno de los eventos indicados en 2 el sistema permitirá configurar un "tiempo de confirmación" durante el cual la condición de presión sensada o gradiente de presión deberá ser mantenida antes de enviar la orden de cierre al actuador. 17.5). El sistema permitirá configurar un tiempo de energizado de la válvula solenoide en concordancia con el tiempo previsto para que el actuador complete su carrera. 17.6). La unidad de control deberá permitir, un amplio rango de ajuste de los parámetros de accionamiento (gradiente de presión, corte por alta presión y corte por baja presión) y será apta para posibilitar su calibración en el lugar de emplazamiento, en forma independiente del accionamiento de la válvula. 17.7). La unidad contará con una memoria no volátil (no desaparecerá ante ausencia o descarga de las baterías) para el almacenamiento histórico de las variables sensadas y los eventos ocurridos durante 1 año. 17.8). Los valores de configuración deberán almacenarse en una memoria no volátil (no desaparecerá ante ausencia o descarga de las baterías). 17.9). La unidad deberá contar con posibilidad de conexión a computador portátil (notebook / laptop) tanto para descargar los datos históricos, como para configuración de los parámetros. Se deberá proveer el software necesario compatible con sistema operativo Windows actualizado.		

	HOJA DE DATOS VÁLVULAS ACTUADAS XNV	LNBII-00-G-HD-0001
		REVISION: 1
	NEUBA II - LOOP 29km	FECHA: 30/5/2022 HOJA 4 DE 6
17.10). El panel frontal del equipo deberá contar con una pantalla de cristal líquido en la que se mostrará el estado del sistema mediante variables como: • Presión sensada • Presiones / gradiente de seteo • Existencia de alarmas • Estado de carga de Baterías • Porcentaje de uso de memoria Asimismo contará con los comandos necesarios para realizar manualmente la configuración de los parámetros mediante la "navegación" de menús de intuitiva interpretación. 17.11). Las baterías deberán ubicarse en un gabinete a prueba de explosión separado y deberán ser del tipo recargables y reemplazables por otras existentes en el mercado. No se aceptarán aquellas baterías que sólo puedan ser provistas por el fabricante del sistema electrónico de control de presión. 17.12). Para la carga del mazo de baterías el sistema deberá contar con un panel solar alojado en gabinete antiexplosivo. El mismo se instalará elevado en la parte superior del tablero y no será visible desde el nivel de terreno a fin de prevenir eventual actos de vandalismo. 17.13). Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm². 18). Circuito Neumático. 18.1). La operación Manual de Apertura y Cierre se efectuará mediante una válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones ("abierto", "cerrado" y "neutro") con centro venteado y retención en cada posición operada a palanca con resorte. En dicha válvula deberá estar perfectamente indicada la acción que se ejercerá en cada posición de su palanca. 18.2). La posición "neutro" deberá vincular el cilindro operador de la válvula de línea a la atmósfera, vale decir que, deberá imposibilitar que sobre ambas caras del pistón del actuador exista alguna presión que pudiera provocar el accionamiento autónomo e involuntario de la misma, o impedir una acción programada. 18.3). La selectora de Modo Manual o Automático/Remoto, estará conformada por una válvula direccional de 5 vías y 2 posiciones operada a palanca con retención. Esta válvula dispondrá de un detector de posición para teleseñalizar el modo remoto ZSR activo vía RTU. 18.4). La operación Remota de Apertura y Cierre se efectuará con otra válvula direccional de 5 vías y 3 posiciones con centro venteado y retorno al centro, operada por pilotos y solenoides de energización momentánea. Comandos XNA y XNC de la RTU. 18.5). Los componentes de la unidad de comando serán, como mínimo, Serie 3000 o su equivalente en caso de utilizarse conectores del tipo Hoke, de acero inoxidable (de doble virola) y cañerías de igual material. La regulación se hará en dos etapas. Cada etapa contará con sus respectivas válvulas de seguridad por alivio. 18.6). Los filtros serán adecuados para el fluido a procesar, de fácil desmontaje e intercambiabilidad del elemento filtrante. 18.7). Tanto las acometidas eléctricas como neumáticas serán de 12,7 mm (1/2") Dn., rosca NPT. 18.8). Todos los tubing de interconexión del tablero serán en acero inoxidable AISI 316 diámetro mínimo 1/2". 18.9). El dimensionamiento neumático y las válvulas de control de flujo entre tablero y actuador será mínimo en diámetro 1/2". 18.10).- El sistema de bloqueo automático por MUY Baja Presión será operado por un presostato neumático con venteo de 3 vías y 2 posiciones, seteado al valor LOW LOW (inferior al set LOW del sistema electrónico) 19).- La señal de comando de las solenoides tipo ASCO, serán de 24 Vcc variable en -10% a +20%, con un consumo máximo de 0,5 Amperes. Las borneras de conexión serán aptas para cables de hasta 2,5 mm². 20).- El detector de posición de la selectora de Modo Manual-Automático será magnético con reed switch DPDT, tipo Westlock Silver Bullet, para teleseñalizar la posición del modo Automático. 21).- En caso de falla, el modo de actuación será el de ULTIMA POSICIÓN. 22). PROTECCIÓN ANTICORROSIVA A excepción de los componentes inoxidables, todos los elementos del equipo (actuador, tanque de potencia, gabinete de la unidad de comando, soportes, cañerías, válvulas, etc.), previa preparación de la superficie mediante arenado o granallado, hasta alcanzar el grado "metal casi blanco", patrones visuales Sa 2 1/2 de la Norma SIS 055900/67. El esquema de pintura será de acuerdo a la Especificación ET IEASA-00-L-ET-00015_3 A fin de asegurar la calidad del trabajo, la aplicación de pintura epoxi líquida será efectuada en fábrica, preferentemente con equipo "air-less", siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de la pintura. 23). ENSAYOS Y PRUEBAS 23.1). El Proveedor, por sí o a través de su representante local, deberá efectuar, por su cuenta y cargo, todos los ensayos y pruebas que correspondan para determinar que el sistema de control y operación a proveer se ajusta a las Especificaciones Técnicas, debiendo comunicarle a IEASA el lugar y el momento de su realización con suficiente antelación. 23.2). Los materiales o equipos podrán ser inspeccionados previamente por IEASA, ya sea a través de su personal de Inspección o por terceros a los que ella derive tal requisito.		

	HOJA DE DATOS	LNBII-00-G-HD-0001
	VÁLVULAS ACTUADAS XNV	REVISION: 1
	NEUBA II - LOOP 29km	FECHA: 30/5/2022
		HOJA 5 DE 6

23.3). La aprobación por parte de IEASA de los materiales o equipos a suministrar por el Proveedor y la aceptabilidad del funcionamiento del sistema de control, no eximirá al mismo de su responsabilidad por los vicios ocultos, de diseño o de fabricación, que dichos elementos puedan presentar.

24). DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

24.1). Conjuntamente con la oferta económica, el Proveedor deberá entregar la documentación técnica que se indica a continuación:

- Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
- Planos dimensionales y esquemas del circuito de accionamiento, conteniendo detalles precisos de los elementos constitutivos y su ubicación, del principio de operación y de las conexiones a efectuar entre la unidad de comando, el tanque de potencia y el actuador de la válvula.
- Memoria de cálculo de la capacidad del tanque de potencia para realizar la cantidad de operaciones en las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas.

24.2). El Proveedor deberá presentar durante la fabricación y a la finalización de los trabajos, según corresponda, la siguiente documentación:

- Memoria de cálculo de la resistencia estructural de los tanques de potencia.
- Radiografías e informes radiológicos de las uniones soldadas de los tanques de potencia y presión diferencial.
- Certificados de calidad y ensayos del sistema y sus componentes.
- Manuales de operación, calibración y mantenimiento del equipo.-

La aceptación por parte de IEASA de la documentación técnica que deberá presentar el Proveedor, no lo relevará de su responsabilidad como constructor y diseñador del equipo.

25). GARANTÍA

El Proveedor garantizará, por el término mínimo de UN (1) año, el correcto funcionamiento de las unidades, debiendo mantener, a través de su representante local, un servicio permanente de asistencia técnica postventa.

26). CAPACITACIÓN

El proveedor del equipo deberá brindar un curso de capacitación sobre la operación y mantenimiento del sistema de control para cuatro (4) personas de IEASA como mínimo.

		HOJA DE DATOS				LNBII-00-G-HD-0001	
		VÁLVULAS ACTUADAS XNV				REVISION: 1	
		NEUBA II - LOOP 29km				FECHA: 30/5/2022	
						HOJA 6 DE 6	

GENERAL	1	Tag Number		XNV-2001			
	2	Quantity		1			
	3	Service / Montaje (AG/UG)		Gas Natural Dulce / UG			
	4	Line N°					
	5	Line Size / Sched. N°		NPS 36 API 5L X70 ; Esp: 19,1 mm			
	6	P&I					
BODY	7	Type of Body		ESFERICA / SIDE ENTRY / CUERPO ABULONADO EN TRES PARTES			
	8	Body Size	Port Size	36"	36"		
	9	Guiding	N° of Ports	SI	1		
	10	End Conn. & Rating		600# BW			
	11	Port (full or reduced bore)		PASO TOTAL			
	12	Body/Adapter Material		ASTM A-350LF2/A-105 ASTM A-694 F52 (NOTA 2)			
	13	Stem Material		AISI 316 / SAE 4140			
	14	Stem extension	Longitud [in]	SI	90"		
	15	Primary seal:		PMSS			
	16	Ball Material		ASTM A-350LF2/ASTM A105 ENP			
	17	Seal O-rings Material		VITON AED/ NYLON			
	18	Fire Safe certificate required		API 6FA			
	19	Trunnion , Floating type		TRUNNION			
	20	Standards		API 6D, NACE MR175, IEASA-00-L-ET-0007 (NOTA 10)			
ACTUATOR & LOCAL PANEL	21	Type of Actuator		DOBLE EFECTO (NOTA 7)			
	22	Manufacturer- Model					
	23	Air / Electric Supply		GAS NATURAL			
	24	Pneum. supply / Press. Minimum:		(NOTA 6)			
	25	Electric Supply		(NOTA 9)			
	26	Limit switch OPEN - CLOSED		SI (SPDT)	SI (SPDT)		
	27	Solenoid Valve		SI			
	28	Filter regulator w/ gauge		SI			
	29	Override		SI (HIDRÁULICO)			
	30	Quick Exhaust valve		NO			
	31	Area Classification		Zona 2 Gr. IIA T3			
	32	Valve failure position		LAST			
	33	Power tank		SI (NOTA 8)			
	34	Controls mounted on Valve or Panel		(NOTA 1)			
PROCESS DATA	35	Fluid		GAS DE HIDROCARBUROS			
	36	Press. OPER.(Kg/cm2g)		77,4			
	37	Press. MAX.(Kg/cm2g)		77,4			
	38	Max. Shut Off DP(Kg/cm2)		77,4			
	39	Op.Max.Temp.	Operating	50°C	35°C		
	40	Oper. Sp Gr.	Mol. Wt.		16,62		
	41	Oper. Visc.	Valve Cv	0.011 CP			
	42	Painting		IEASA-00-L-ET-0012			
	43	Manufacturer		(NOTA 6)			
	44	Model N°		(NOTA 6)			

NOTAS :

1) LA VALVULA SERA PROVISTA CON SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO LINE BREAK, EL MISMO PERMITIRA REALIZAR LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

* EN MODO MANUAL LOCAL: - APERTURA Y CIERRE DE LA VÁLVULA

* EN MODO AUTOMÁTICO REMOTO: - APERTURA Y CIERRE DE LA VÁLVULA EN FORMA REMOTA
- BLOQUEO AUTOMÁTICO POR GRADIENTE DE PRESIÓN (LINE BREAK) - REARME MANUAL (Central electrónica)
- BLOQUEO AUTOMÁTICO POR ALTA PRESIÓN (HI) - REARME MANUAL (Central electrónica)
- BLOQUEO AUTOMÁTICO POR BAJA PRESION (LO) - REARME MANUAL (Central electrónica)
- BLOQUEO AUTOMATICO POR MUY BAJA PRESION (LO-LO) - REARME MANUAL Exclusivamente neumático

2) LOS EXTERMOS DE LAS VALVULAS BW DEBERAN SER APTOS PARA SOLDAR DIRECTAMENTE A LA CANERIA SIN PIEZAS DE TRANSICION,

3) TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL ACTUADOR Y PANEL SERAN CONECTADOS CON TUBING Y FITTINGS AISI 316.

4) EL PROVEEDOR SUMINISTRARA LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA ADAPTAR LA PRESION DE GAS DE INSTRUMENTOS (QUE ES LA DE PROCESO: 40 A 77,4 kg/cm2g) A LA DE TRABAJO DEL ACTUADOR.

5) LAS VÁLVULAS DEBERAN SER ENTREGADAS CON CERTIFICACIÓN ACORDE A LA CLASIFICACIÓN DE ÁREA REQUERIDA EXPEDIDA POR ORGANISMO RECONOCIDO, CERTIFICADO DE MATERIALES Y CERTIFICADOS DE PRUEBA HIDRÁULICA, ESTANQUEIDAD DE SELLO Y DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

6) A COMPLETAR POR EL PROVEEDOR

7) ACTUADOR NEUMATICO DOBLE EFECTO CON YUGO ESCOCES.

8) PARA CALCULO DE VOLUMEN DE RECIPIENTE PULMON DE POTENCIA: GAS SUFICIENTE PARA TRES CICLOS DE APERTURA-CIERRE (SEIS CARRERAS) Y MINIMA PRESION DE TRABAJO 40kg /cm2g y PRESION DE DISEÑO 77,4 kg/cm2g;

9) SE DEBERA INCLUIR EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CONFORMADO POR SU PANEL SOLAR Y BANCO DE BATERIAS EN GABINETES APTO PARA ZONA CLASIFICADA.

10) SERÁ DE APLICACIÓN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA IEASA-00-L-ET-0007_2 Y TODOS SUS REQUERIMIENTOS ADICIONALES.

11) LAS VÁLVULAS DEBERÁN CONTAR CON MONOGRAMA API 6D

12) LA LONGITUD DEL EXTENSOR SERA CONSIDERADA DESDE EL CENTER LINE DE LA ESFERA HASTA LA BRIDA DE MONTAJE DEL EXTENSOR.