

ANEXO I

ADITAMENTO 6
ADITIVO 6

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTES (1 A 14)



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 1

Item/ item	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
1	VALVULA RET DOB COMP BRIDA 150 4"	VALVULA RET DOB COMP BRIDA 150 4"	VALVULA, RETENCAO; TIPO DUPLA PORTINHOLA; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 19,6 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 120 °C; DIAMETRO NOMINAL 4 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) PARA MONTAGEM ENTRE FLANGES ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 73 mm; CORPO ACO FUNDIDO ASTM A216 GR WCB; MATERIAL DO SEMIDISCO: FERRO FUNDIDO / FERRO NODULAR / / WCB / CF8 / CF8M VEDACAO DIRETA SEM BORRACHA; FLUIDO AR. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: NIAGARA FIG 80	VALVULA, RETENCION; TIPO DOBLE COMPUERTA; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 19,6 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 120 °C; DIAMETRO NOMINAL 4 PULGADAS; EXTREMIDAD(ES) PARA MONTAJE ENTRE BRIDA ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 73 mm; CUERPO ACERO FUNDIDO ASTM A216 GR. WCB; MATERIAL DO SEMIDISCO: HIERRO FUNDIDO / HIERRO NODULAR / / WCB / CF8 / CF8M SELLO DIRECTO (SIN GOMA); FLUIDO AIRE. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: NIAGARA FIG 80	CLASSE 3 / CLASE 3
2	VALVULA BOLA INOX BSP 1/2" 75MM	VALVULA BOLA INOX BSP 1/2" 75MM	VALVULA, ESFERA; TIPO CONSTRUTIVO MONOBLOCO; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 69 bar (1000 PSI); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 38 °C; PASSAGEM REDUZIDA; NUMERO DE VIAS 3; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA BSP; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 75 mm; CORPO ACO INOX (AISI 316); HASTE DE ACO INOX (AISI 316); ESFERA DE ACO INOX (AISI 316); SEDE DE TEFLON REFORCADO; VEDACAO DA HASTE DE TEFLON REFORCADO; ACIONAMENTO MANUAL POR ALAVANCA EM ACO COM DISPOSITIVO DE TRAVA PARA CADEADO; ABERTURA EM "T". MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: ACEPIL REF. ACI 3VT	VALVULA, BOLA; TIPO CONSTRUCTIVO MONOBLOCK; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 69 bar (1000 PSI); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 38 °C; PASAJE REDUCIDA; NUMERO DE VIAS 3; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; EXTREMO (S) ROSCA HEMBRA BSP; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 75 mm; CUERPO ACERO INOX (AISI 316); VASTAGO DE ACERO INOX (AISI 316); BOLA DE ACERO INOX (AISI 316); SEDE DE TEFLON REFORZADO; VEDACION DEL VASTAGO DE TEFLON REFORZADO; ACCIONAMIENTO MANUAL POR PALANCA EN ACERO CON DISPOSITIVO DE TRABA PARA CANDADO; ABERTURA EN "T". MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: ACEPIL REF. ACI 3VT	CLASSE 3 / CLASE 3
3	VALVULA AGUJ LAT NPT 206BAR 1/4"	VALVULA AGUJ LAT NPT 206BAR 1/4"	VALVULA, AGULHA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 206 bar (210 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 200 °C; RETO; DIAMETRO NOMINAL 1/4 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 56 mm; CORPO LATAO SAE CA 360 TREFILADO; SEDE DE LATAO SAE CA 360 TREFILADO; HASTE DE ACO INOX SA 30316 TREFILADO; VEDACAO DA HASTE DE VITON; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE; OBS: AGULHA TORNEADA NA PROPRIA HASTE. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: ERMETO RFC 1/4"	VALVULA, AGUJA; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 206 bar (210 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 200 °C; RECTO; DIAMETRO NOMINAL 1/4 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 56 mm; CUERPO LATON SAE CA 360 TREFILADO; ASIENTO DE LATON SAE CA 360 TREFILADO; VASTAGO DE ACERO INOX SA 30316 TRFILADO; VEDACION DEL VASTAGO VITON; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE; OBS: AGUJA TORNEADA EN EL VASTAGO. MARCA E MODELO DE REFERENCIA: ERMETO RFC 1/4"	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE

4	VALVULA SEGUR BR BSP/NPT 2/10BAR 1/2"	VALVULA SEGUR BR BSP/NPT 2/10BAR 1/2"	VALVULA, SEGURANCA; ACIONAMENTO MOLA; DIAMETRO NOMINAL ENTRADA 1/2 POLEGADA; SAIDA 1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA ENTRADA BSP; SAIDA NPT; FAIXA DE AJUSTE 2 A 10 bar; DISTANCIA CENTRO A FACE 30 mm; PARA AGUA; VAPOR E AR COMPRIMIDO; VEDACAO DISCO CONICO; CORPO BRONZE EB 161/C 83600; HASTE DE LATAO ASTM B16; MOLA DE ACO AISI 1060; VEDACAO DE BRONZE ASTM B62; OBS: COM CAPUZ. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: 37 MIPEL - SERIE WB2700 NIAGARA	VALVULA, SEGURIDAD; ACCIONAMIENTO RESORTE; DIAMETRO NOMINAL ENTRADA 1/2 PULGADA; SALIDA 1/2 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA ENTRADA BSP; SALIDA NPT; FAJA DE AJUSTE 2 A 10 bar; DISTANCIA CENTRO A CARA 30 mm; PARA AGUA; VAPOR Y AIRE COMPRIMIDO; VEDAMIENTO DISCO CONICO; CUERPO BRONCE EB 161/C 83600; VASTAGO DE LATON ASTM B16; RESORTE DE ACERO AISI 1060; VEDACION DE BRONCE ASTM B62; OBS: CON CAPA. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: 37 MIPEL - SERIE WB2700 NIAGARA	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
5	VALVULA AGUJ ACE ENCA 441BAR 10MM	VALVULA AGUJ ACE ENCA 441BAR 10MM	VALVULA, AGULHA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 441 bar (450 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 120 °C; TIPO CONSTRUTIVO RETO; PARA MONTAGEM EM PAINEL COM FURO 34MM; DIAMETRO NOMINAL 10 mm; EXTREMIDADE(S) PARA ENCAIXE DE TUBO; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 106 mm; CORPO ACO SAE 1030/1035; SEDE DE ACO SAE 1030/1035; HASTE DE ACO INOX SAE 30316; VEDACAO DA HASTE DE BORRACHA NITRILICA (BUNA-N); ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE; PADRON RAPA 10 DE LA MARCA ERMETO. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: RAPA 10 - ERMETO (PADRÃO ERMETO OU SIMILIAR). Observação: A AQUISICAO DESTE MATERIAL DEVE SER NO PADRAO ERMETO NO MODELO RAPA 10 INDICADOS POR TRATAR-SE DE ACESSORIO DA CENTRAL DE AR COMPRIMIDO DE SERVICO DA CASA DE FORÇA, ONDE SE REQUER COMPATIBILIDADE DIMENSIONAL E GARANTIA DE QUALIDADE DA PEÇA FORNECIDA.	VALVULA, AGUJA; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 441 bar (450 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 120 °C; TIPO CONSTRUCTIVO RECTO; PARA MONTAJE EN TABLERO CON AGUJERO 34MM; DIAMETRO NOMINAL 10 mm; EXTREMIDAD(ES) PARA ENCASTRE DE TUBO; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 106 mm; CUERPO ACERO SAE 1030/1035; ASIENTO DE ACERO SAE 1030/1035; VASTAGO DE ACERO INOX SAE 30316; VEDACION DEL VASTAGO GOMA NITRILICA (BUNA-N); ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE; PADRON RAPA 10 DE LA MARCA ERMETO. MARCA E MODELO DE REFERENCIA: RAPA 10 - ERMETO (PADRÃO ERMETO OU SIMILIAR). Observación: LA ADQUISICION DE ESTE MATERIAL DEBE SER EN EL PADRON ERMETO EN EL MODELO RAPA 10 POR TRATARSE DE ACCESORIOS DE LA CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO DE SERVICIO DE LA CASA DE FUERZA, DONDE SE REQUIERE COMPATIBILIDAD DIMENSIONAL Y GARANTIA DE CALIDAD DEL MATERIAL PROVEIDO.	CLASSE 3 / CLASE 3
6	VALVULA BOYA INOX 10BAR 3/4"	VALVULA BOYA INOX 10BAR 3/4"	VALVULA, BOIA; MATERIAL DO CORPO ACO INOX 304; MATERIAL DA HASTE ACO INOX 304; MATERIAL DA BOIA ACO INOX 304; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 10 bar; PASSAGEM PLENA; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 80 °C; CONEXAO ROSCADA 3/4" BSP MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: V041-0019 - TEYIVALVE 2856N 05 + BUOY 2852 160 - GENEVRE.	VALVULA, BOYA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX 304; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO INOX 304; MATERIAL DE LA BOYA ACERO INOX 304; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 10 bar; PASO PLENO; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 80 °C; CONEXION ROSCADA 3/4" BSP. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: V041-0019 - TEYIVALVE 2856N 05 + BUOY 2852 160 - GENEVRE.	CLASSE 3 / CLASE 3

7	VALVULA ESF ACE 314BAR BSP 1"	VALVULA ESF ACE 314BAR BSP 1"	VALVULA, ESFERA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 314 bar (320 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 100 °C; PASSAGEM PLENA; DIAMETRO NOMINAL 1 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA BSP; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 113,5 mm; CORPO ACO SAE 1112/1113; HASTE DE ACO SAE 1112/1113; ESFERA DE ACO SAE 1112/1113 CROMADO; SEDE DE POLIAMIDA; VEDACAO DA HASTE DE BORRACHA NITRILICA (BUNA-N); ACIONAMENTO MANUAL COM ALAVANCA. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: HIDRONTEX - ERMETO VEF 1 BSP	VALVULA, ESFERA; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 314 bar (320 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 100 °C; PASAJE PLENA; DIAMETRO NOMINAL 1 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA BSP; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 113,5 mm; CUERPO ACERO SAE 1112/1113; VASTAGO DE ACERO SAE 1112/1113; ESFERA ACERO SAE 1112/1113 CROMADO; ASIENTO DE POLIAMIDA; VEDAMIENTO DEL VASTAGO GOMA NITRILICA (BUNA-N); ACCIONAMIENTO MANUAL CON PALANCA. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: HIDRONTEX - ERMETO VEF 1 BSP	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
8	VALVULA ESF ACE NPT 300 1/2" 1000 WOG	VALVULA ESF ACE NPT 300 1/2" 1000 WOG	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DO CORPO ACO INOX CF8; TIPO DE PASSAGEM REDUZIDA; CLASSE DE PRESSAO 300; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DISTANCIA FACES PARALELAS 52,5 mm; NORMAS TECNICAS APLICAVEIS ASME/ANSI B16.34; <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO</u> MODELO 1/2" 1000 WOG; FABRICANTE MGA.	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX CF8; TIPO DE PASAJE REDUCIDO; CLASE DE PRESION 300; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; EXTREMO(S) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA CARAS PARALELAS 52,5 mm; NORMAS TECNICAS APLICABLES ASME/ANSI B16.34; <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO</u> MODELO 1/2" 1000 WOG; FABRICANTE MGA.	CLASSE 3 / CLASE 3
9	VALVULA ANTIRET INOX 294,2BAR	VALVULA ANTIRET INOX 294,2BAR	VALVULA, ANTI-RETORNO; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 294,2 bar (300 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 200 °C; DIAMETRO NOMINAL 16 mm; EXTREMIDADE(S) LISAS; PRESSAO DE ABERTURA 0,98 +/-0,29 BAR; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 98,5 mm; CORPO ACO INOX SAE 30316 TREFILADO; VEDACAO DE VITON; OBS: COM ANEL PENETRACAO ACO INOX (AI PH). MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: VARI 16 AG-PH - ERMETO Observação: Caso seja ofertado produto de marca e modelo diferente da referência, será exigido catálogo para análise da ITAIPU.	VALVULA, ANTIRETORNO; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 294,2 bar (300 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 200 °C; DIAMETRO NOMINAL 16 mm; EXTREMIDAD(ES) LISOS; PRESION DE ABERTURA 0,98 +/-0,29 bar; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 98,5 mm; CUERPO ACERO INOXIDABLE SAE 30316 TREFILADO; VEDACION DE VITON; OBS: CON ANILLO DE PENETRACION ACERO INOXIDABLE (AI PH). MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: VARI 16 AG-PH - ERMETO Observación: Caso sea ofertado un producto de otra marca y modelo, se requerirá un catálogo para el análisis de ITAIPU.	CLASSE 3 / CLASE 3

10	VALVULA ESF ACE ERMETO 314BAR 25MM	VALVULA ESF ACE ERMETO 314BAR 25MM	VALVULA, ESFERA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 314 bar (320 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 100 °C; PASSAGEM PLENA; DIAMETRO EXTERNO DO TUBO 25MM; EXTREMIDADE(S) SISTEMA ERMETO (COM ANEL E PORCA); DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 146 mm; CORPO E CONEXAO ACO SAE 12L14 - TREFILADO; HASTE DE ACO SAE 12L14 - TREFILADO; ESFERA DE ACO SAE 12L14 - TREFILADO E CROMADO; ASSENTO DE POLIAMIDA; VEDACOES (HASTE E CONEXOES) ANEL O'RING BUNA -N ACIONAMENTO RETO EM ALUMINIO. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: HIDRONTX - ERMETO VEA 25	VALVULA, ESFERA; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 314 bar (320 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 100 °C; PASO PLENO; DIAMETRO EXTERNO DEL TUBO 25MM; EXTREMIDAD(ES) SISTEMA ERMETO (CON ANILLO Y TUERCA); DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 146 mm; CUERPO Y CONEXION ACERO SAE 12L14 - TREFILADO; VASTAGO DE ACERO SAE 12L14 - TREFILADO; ESFERA DE ACERO SAE 12L14 - TREFILADO Y CROMADO; ASIENTO DE POLIAMIDA; VEDAMIENTOS (VASTAGO Y CONEXIONES) ANILLOS O'RING BUNA -N ACCIONAMIENTO RECTA EN ALUMINIO. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: HIDRONTX - ERMETO VEA 25	CLASSE 3 / CLASE 3
11	VALVULA RET COMP BR NPT 300 20,6BAR 1"	VALVULA RET COMP BR NPT 300 20,6BAR 1"	VALVULA, RETENCAO; TIPO PORTINHOLA / PISTÃO; CLASSE DE PRESSAO 300; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 20,6 bar; DIAMETRO NOMINAL 1 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 106 mm; CORPO BRONZE FUNDIDO ASTM B62; VEDACAO ACO INOX. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: DECA/MIPEL FIG 460	VALVULA, RETENCION; TIPO COMPUERTA / PISTON; CLASE DE PRESION 300; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 20,6 bar; DIAMETRO NOMINAL 1 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 106 mm; CUERPO BRONCE FUNDIDO ASTM B62; VEDACION DE ACERO INOX. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: DECA/MIPEL FIG 460	NÃO APLICÁVEL/ NO APPLICABLE
12	VALVULA ESF ACE ENCA 313BAR 16MM	VALVULA ESF ACE ENCA 313BAR 16MM	VALVULA, ESFERA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 313 bar (320 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO -30 A +100 °C; PASSAGEM PLENA; DIAMETRO NOMINAL 16 mm; EXTREMIDADE(S) PARA ENCAIXE DE TUBO; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 126,5 mm; CORPO ACO CARBONO SAE 1112/1113 TREFILADO; HASTE DE ACO CARBONO SAE 1112/1113 TREFILADO; ESFERA DE ACO CARBONO SAE 1112/1113 CROMADO; SEDE DE POLIAMIDA; VEDACAO DA HASTE DE BORRACHA NITRILICA (BUNA N); ACIONAMENTO MANUAL COM ALAVANCA. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: Padrao de fabricacao VEA 16 - ERMETO	VALVULA, ESFERA; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 313 bar (320 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO -30 A +100 °C; PASAJE PLENA; DIAMETRO NOMINAL 16 mm; EXTREMIDAD(ES) PARA ENCASTRE DE TUBO; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 126,5 mm; CUERPO ACERO CARBONO SAE 1112/1113 TREFILADO; VASTAGO DE ACERO CARBONO SAE 1112/1113 TREFILADO; ESFERA ACERO CARBONO SAE 1112/1113 CROMADO; ASIENTO DE POLIAMIDA; VEDAMIENTO DEL VASTAGO GOMA NITRILICA (BUNA-N); ACCIONAMIENTO MANUAL CON PALANCA. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: Padrón de fabricación VEA 16 - ERMETO	NÃO APLICÁVEL/ NO APPLICABLE

13	VALVULA GLOB BR NPT 150 10,3BAR 1.1/2"	VALVULA GLOB BR NPT 150 10,3BAR 1.1/2"	VALVULA, GLOBO; NORMAL; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 10,3 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 208 °C; DIAMETRO NOMINAL 1.1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 120 mm; VEDACAO DISCO COM ANEL; CORPO BRONZE ASTM B.62; VEDACAO DE TEFLON; HASTE DE LATAO ASTM B.124-2; SEDE DE BRONZE ASTM B.62; VEDACAO DA HASTE EM PTFE; FIXACAO DO CASTELO UNIAO; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE. MARCAS E MODELO DE REFERÊNCIA: - Fig 004 - DECA - Fig. 12 - NIAGARA.	VALVULA, GLOBO; NORMAL; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 10,3 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 208 °C; DIAMETRO NOMINAL 1.1/2 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 120 mm; VEDAMIENTO DISCO CON ANILLO; CUERPO BRONCE ASTM B.62; VEDACION DE TEFLON; VASTAGO DE LATON ASTM B.124-2; ASIENTO DE BRONCE ASTM B.62; VEDACION DEL VASTAGO EN PTFE; FIJACION DEL CASTILLO UNION; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: - Fig 004 - DECA - Fig. 12 - NIAGARA.	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
14	CHAVE NIV BOYA HF BRID PN6 75MM	LLAVE NIV BOYA HF BRID PN6 75MM	CHAVE, NIVEL BOIA; TIPO VALVULA AUTOMATICA DE ENTRADA; CORPO DE FERRO FUNDIDO NODULAR; CHAPEU DE FERRO FUNDIDO NODULAR; HASTE DE ACO INOX AISI 410; VALVULA DE BRONZE ASTM B62; ALAVANCA DE ACO SAE 1020; FLOTADOR DE ACO SAE 1020; DIAFRAGMA DE BORRACHA BUNA N; CLASSE DE PRESSAO PN6; EXTREMIDADES FLANGEADAS PN10; DIMENSAO NOMINAL 75 MM; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 215 MM. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: RAN VÁLVULAS - RAU Registro Automático de Entrada - Fig. 33.	LLAVE, NIVEL BOYA; TIPO VALVULA AUTOMATICA DE ENTRADA; CUERPO DE HIERRO FUNDIDO NODULAR; SOMBRERO DE HIERRO FUNDIDO NODULAR; VASTAGO DE ACERO INOX AISI 410; VALVULA DE BRONCE ASTM B62; PALANCA DE ACERO SAE 1020; FLOTADOR DE ACERO SAE 1020; DIAFRAGMA DE GOMA BUNA N; CLASE DE PRESION PN6; EXTREMOS BRIDADOS PN10; DIMENSION NOMINAL 75 MM; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 215 MM. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: RAN VÁLVULAS - RAU Registro Automático de Entrada - Fig. 33.	CLASSE 3 / CLASE 3
15	VALVULA ESF ACE ASTM A351 1/2" BSP	VALVULA ESF ACE ASTM A351 1/2" BSP	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DO CORPO ACO INOX ASTM A351-CF8M; MATERIAL DA HASTE ACO A276 - 316; MATERIAL DA ESFERA ACO INOX ASTM A351-CF8M; TIPO MONOBLOCO; ALAVANCA ACO INOX SUS 304, REVESTIDA COM UMA CAPA DE PLASTICO VINILICO,DISPOSITIVO COM TRAVA PARA CADEADO; HASTE A PROVA DE EXPLOSAO; MATERIAL VEDACAO DA HASTE PTFE; TIPO DE PASSAGEM REDUZIDA; CLASSE DE PRESSAO 1000 PSI; EXTREMIDADE(S) CONEXAO ROSCA FEMEA BSP EM AMBAS EXTREMIDADES; DIAMETRO NOMINAL 1/2POL; NORMA TECNICA APLICAVEL ASME B16.34, BS21 DIN2999/259. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: ACEPIL ACI-V10	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX ASTM A351-CF8M; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO A276 316; MATERIAL DE LA BOLA ACERO INOX ASTM A351-CF8M; TIPO MONOBLOCK; PALANCA ACERO INOX SUS 304,REVESTIDO CON CAPA DE PLASTICO VINILICO, DISPOSITIVO CON TRABA PARA CANDADO; VASTAGO A PRUEBA DE EXPLOSION; MATERIAL SELLO DEL VASTAGO PTFE; TIPO DE PASO REDUCIDO; CLASE DE PRESION 1000 PSI; EXTREMIDAD(ES) CONEXION ROSCA HEMBRA BSP EN AMBAS EXTREMIDADES; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; CONFORME NORMA (S) TECNICA(S) ASME B16.34; BS21 DIN2999/259. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: ACEPIL ACI-V10	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 2**

Item / Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
16	VALVULA ESF ACE NPT 300 1/2" 1000 WOG	VALVULA ESF ACE NPT 300 1/2" 1000 WOG	VALVULA, ESFERA; TIPO TRIPARTIDA; MATERIAL DO CORPO ACO INOXIDAVEL; AISI 316; MATERIAL DA HASTE ACO INOXIDAVEL; AISI 316; MATERIAL DA ESFERA ACO INOXIDAVEL; AISI 316; MATERIAL DA SEDE POLIMEROS PTFE; MATERIAL VEDACAO DA HASTE POLIMEROS PTFE; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO -20 - 40 °C; TIPO DE PASSAGEM PLENA; TIPO DE ACIONAMENTO MANUAL COM ALAVANCA; CLASSE DE PRESSAO 300; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; DISTANCIA FACES PARALELAS: 64 à 67 mm; <u>COMPRIMENTO DA ALAVANCA 110 mm a 115 mm.</u> <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO:</u> 1/2" SERIE 853 - VALMICRO.	VALVULA, ESFERA; TIPO TRIPARTIDA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOXIDABLE; AISI 316; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO INOXIDABLE; AISI 316; MATERIAL DE LA ESFERA ACERO INOXIDABLE; AISI 316; MATERIAL DEL ASIENTO POLIMEROS PTFE; MATERIAL SELLO VASTAGO POLIMEROS PTFE; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO -20 - 40 °C; TIPO DE PASAJE PLENO; TIPO DE ACCIONAMIENTO MANUAL CON PALANCA; CLASE DE PRESION 300; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; EXTREMO(S) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA CARAS PARALELAS: 64 a 67 mm; <u>LARGO DE LA PALANCA 110 mm a 115 mm;</u> <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO:</u> 1/2" SERIE 853 - VALMICRO.	CLASSE 3 / CLASE 3
17	VALVULA GLOB BR BSP 150 20,7BA 2" 143MM	VALVULA GLOB BR BSP 150 20,7BA 2" 143MM	VALVULA, GLOBO; NORMAL; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 20,7 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 65 °C; DIAMETRO NOMINAL 2 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA BSP; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 143 mm; VEDACAO FECHO CONICO; CORPO BRONZE ASTM B.62; VEDACAO DE BRONZE ASTM B.62; HASTE DE LATAO LAMINADO ASTM B.124; SEDE DE BRONZE ASTM B.62; VEDACAO DA HASTE DE AMIANTO GRAFITADO; FIXACAO DO CASTELO ROSCADO; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE; OBS: USO AGUA; OLEO E GASES SEM GOLPES. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: FIG. 001 - DECA	VALVULA, GLOBO; NORMAL; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 20,7 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 65 °C; DIAMETRO NOMINAL 2 PULGADAS; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA BSP; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 143 mm; VEDACION CIERRE CONICO; CUERPO BRONCE ASTM B.62; VEDACION DE BRONCE ASTM B.62; VASTAGO DE LATON LAMINADO ASTM B.124; ASIENTO DE BRONCE ASTM B.62; VEDACION DEL VASTAGO AMIANTO GRAFITADO; FIJACION DEL CASTILLO ROSCADO; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE; OBS: USO AGUA; ACEITE Y GASES SIN CHOQUES. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: FIG. 001 - DECA	CLASSE 3 / CLASE 3

18	VALVULA AGUJ LAT NPT 70BAR 1/2"	VALVULA AGUJ LAT NPT 70BAR 1/2"	VALVULA, AGULHA; CLASSE DE PRESSAO 147 bar; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 70 bar; RETO; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA MACHO/FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 70 mm; CORPO LATAO; SEDE DE LATAO; VEDACAO DA HASTE DE TEFLON; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: VJ-100 - RJL	VALVULA, AGUJA; CLASE DE PRESION 147 bar; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 70 BAR; RECTO; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCAS MACHO/HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 70 mm; CUERPO LATON; ASIENTO DE LATON; VEDACION DEL VASTAGO TEFLON; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: VJ-100 - RJL	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
19	VALVULA ESF BR NPT 200 13,8BAR 1"	VALVULA ESF BR NPT 200 13,8BAR 1"	VALVULA, GLOBO; NORMAL; CLASSE DE PRESSAO 200; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 13,8 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 232 °C; DIAMETRO NOMINAL 1 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 95 mm; VEDACAO FECHO CONICO; CORPO BRONZE ASTM B62; VEDACAO DE BRONZE ASTM B62; HASTE DE LATAO LAMINADO ASTM B124; SEDE DE BRONZE ASTM B62; VEDACAO DA HASTE DE AMIANTO GRAFITADO; FIXACAO DO CASTELO UNIAO CONICA; SEM JUNTA; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: DECA FIG. 006	VALVULA, GLOBO; NORMAL; CLASE DE PRESION 200; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 13,8 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 232 °C; DIAMETRO NOMINAL 1 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 95 mm; VEDAMIENTO CIERRE CONICO; CUERPO BRONCE ASTM B62; VEDAMIENTO DE BRONCE ASTM B62; VASTAGO DE LATON LAMINADO ASTM B124; ASIENTO DE BRONCE ASTM B62; VEDAMIENTO DEL VASTAGO AMIANTO GRAFITADO; FIJACION DEL CASTILLO UNION CONICA; SIN JUNTA; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: DECA FIG. 006	CLASSE 3 C/ CERTIFICADO CLASE 3 C/ CERTIFICADO
20	VALVULA ESF MINI NPT 1/4	VALVULA ESF MINI NPT 1/4	VALVULA, ESFERA; TIPO MINIATURA, MONOCORPO; TIPO DE ACIONAMENTO MANIPULO; EXTREMIDADE(S) ROSCA MACHO/FEMEA NPT; DIAMETRO NOMINAL 1/4 POLEGADA; DISTANCIA FACES PARALELAS 37 - 43 mm; LARGURA 23 mm; ALTURA 37 mm. MARCAS E MODELOS DE REFERÊNCIA: - 9477014 VALVULA ESFERA MINI M X F 1/4 - SBU; - VBBM2-025 - DuraChoice; - 9477014 - Brasfit; - MV608-4 - PARKER.	VALVULA, ESFERA; TIPO MINIATURA, MONOCUERPO; TIPO DE ACCIONAMIENTO MANIJA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA MACHO/HEMBRA NPT; DIAMETRO NOMINAL 1/4 PULGADA; DISTANCIA CARAS PARALELAS 37 - 43 mm; ANCHO 23 mm; ALTURA 37 mm. MARCAS Y MODELOS DE REFERENCIA: 9477014 VALVULA ESFERA MINI M X F 1/4 - SBU; - VBBM2-025 - DuraChoice. - 9477014 - Brasfit; - MV608-4 - PARKER.	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE

21	VALVULA BOLA INOX BSP 56BAR 1/2"	VALVULA BOLA INOX BSP 56BAR 1/2"	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DO CORPO ACO INOX AISI 316; MATERIAL DA HASTE ACO CARBONO ASTM A 216; MATERIAL DA ESFERA ACO INOX AISI 316; MATERIAL DA SEDE PTFE; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 56 bar (800PSI); TIPO DE PASSAGEM REDUZIDA; TIPO DE ACIONAMENTO ALAVANCA DEFASADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA BSP; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; DISTANCIA FACES PARALELAS 52,5 mm; CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) ASME B16.34. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: VEM, MARCA MGA 1000 WOG	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX AISI 316; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO CARBON ASTM A 216; MATERIAL DE LA ESFERA ACERO INOX AISI 316; MATERIAL DEL ASIENTO PTFE; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 56 bar (800PSI); TIPO DE PASO REDUCIDO; TIPO DE ACCIONAMIENTO PALANCA DEFASADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA BSP; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; DISTANCIA CARAS PARALELAS 52,5 mm; CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) ASME B16.34. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: VEM, MARCA MGA 1000 WOG	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
22	VALVULA ESF ACE 800 54BAR BSP 1/2" 59MM	VALVULA ESF ACE 800 54BAR BSP 1/2" 59MM	VALVULA, ESFERA; TIPO MONOBLOCO; CLASSE DE PRESSAO 800; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 54 bar; PASSAGEM PLENA; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA BSP; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 59 mm; CORPO ACO INOX AISI-304; HASTE DE ACO INOX AISI-304; ESFERA DE ACO INOX AISI-304; SEDE DE TEFLON; ACIONAMENTO MANUAL COM ALAVANCA; MARCAS E MODELOS DE REFERÊNCIA: FV 590 - FV SIST HIDR LTDA; 1000 WOG - MGA	VALVULA, ESFERA; TIPO MONOBLOQUE; CLASE DE PRESION 800; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 54 bar; PASAJE PLENA; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA BSP; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 59 mm; CUERPO ACERO INOXIDABLE AISI-304; VASTAGO DE ACERO INOXIDABLE AISI-304; ESFERA ACERO INOXIDABLE AISI-304; ASIENTO DE TEFLON; ACCIONAMIENTO MANUAL CON PALANCA. MARCAS Y MODELOS DE REFERENCIA: FV 590 - FV SIST HIDR LTDA; 1000 WOG - MGA	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
23	VALVULA DIAFR ANG HF NPT 150 1/2"	VALVULA DIAFR ANG HF NPT 150 1/2"	VALVULA, DIAFRAGMA; MATERIAL DO CORPO: FERRO FUNDIDO; MATERIAL DO DIAFRAGMA: EPDM; TIPO CONSTRUTIVO: ANGULAR; TIPO DE ACIONAMENTO: MANUAL COM VOLANTE; CLASSE DE PRESSAO: 150 LBS; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO: 10,30BAR; EXTREMIDADE(S): ROSCA FEMEA NPT; DIAMETRO NOMINAL: 1/2 POL; DISTANCIA FACES PARALELAS: 67 mm. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: ICI Valvulas - Valvula de diafragma de passagem angular Tipo P 1/2" NPT	VALVULA, DIAFRAGMA; MATERIAL DEL CUERPO: HIERRO FUNDIDO; MATERIAL DEL DIAFRAGMA: EPDM; TIPO CONSTRUCTIVO: PASO ANGULAR; TIPO DE ACCIONAMIENTO: MANUAL CON VOLANTE; CLASE DE PRESION: 150 LBS; PRESION MAXIMA DE TRABAJO: 10,30 BAR; EXTREMO(S): ROSCA HEMBRA NPT; DIAMETRO NOMINAL: 1/2 PULG; DISTANCIA CARAS PARALELAS: 67 MM. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: ICI Valvulas - Valvula de diafragma de passagem angular Tipo P 1/2" NPT	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE

24	VALVULA BOLA ACE WCB 1.1/2" 110MM	VALVULA BOLA ACE WCB 1.1/2" 110MM	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DO CORPO ACO CARBONO ASTM A216GR WCB; MATERIAL DA ESFERA ACO INOX AISI 304(ASTM A351, GR CF8); MATERIAL VEDACAO DA HASTE PTFE; TIPO DE PASSAGEM PLENA; TIPO DE ACIONAMENTO MANUAL COM ALAVANCA; CLASSE DE PRESSAO 300; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DIAMETRO NOMINAL 1.1/2POL; DISTANCIA FACES PARALELAS 110 - 123 mm. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: FIG. 318 - NIAGARA LINHA 833 - VALMICRO	VALVULA, BOLA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO CARBONO ASTM A216GR WCB; MATERIAL DE LA BOLA ACERO INOX AISI 304(ASTM A351GR CF8); MATERIAL VEDACION DEL VASTAGO PTFE; TIPO DE PASAJE PLENA; TIPO DE ACCIONAMIENTO MANUAL CON PALANCA; CLASE DE PRESION 300; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DIAMETRO NOMINAL 1.1/2 PULGADA; DISTANCIA CARAS PARALELAS 110 - 123 mm. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: FIG. 318 - NIAGARA LINHA 833 - VALMICRO	CLASSE3 / CLASE 3
25	VALVULA ESCLU BR NPT 300PSI 1/2" 53MM	VALVULA ESCLU BR NPT 300PSI 1/2" 53MM	VALVULA, GAVETA; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 300PSI (20 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 65 °C; DIAMETRO NOMINAL 1/2 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 53 mm; CORPO BRONZE ASTM B62; CUNHA DE BRONZE ASTM B62; SEDE DE BRONZE ASTM B62; HASTE DE LATAO ASTM B124; VEDACAO DA HASTE DE PTFE ,FIXACAO DO CASTELO ROSCADO NO CORPO; MOVIMENTACAO DE HASTE ASCENDENTE; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: 218 1/2POL - NIAGARA; 1372 N 1/2POL - DOX. Observação: SERÃO ACEITAS OUTRAS MARCAS MEDIANTE O ENVIO DE <u>CATÁLOGO</u> OU AMOSTRA PARA ANALISE E APROVACAO PELA ITAIPU.	VALVULA, ESCLUSA; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 300PSI (20 kgf/cm2); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 65 °C ; DIAMETRO NOMINAL 1/2 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 53 mm; CUERPO BRONCE ASTM B62; CUNA DE BRONCE ASTM B62; ASIENTO DE BRONCE ASTM B62; VASTAGO DE LATON ASTM B124; VEDACION DEL VASTAGO PTFE; FIJACION DEL CASTILLO ROSCA EN EL CUERPO; MOVIMENTACION DEL VASTAGO ASCENDENTE; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: REF. 218 1/2POL - NIAGARA; REF. 1372 N 1/2POL - DOX. Observación: SERAN ACEPTADAS OTRAS MARCAS MEDIANTE EL ENVIO DE <u>CATALOGO</u> O MUESTRA PARA ANALISIS Y APROBACION DE LA ITAIPU.	CLASSE3 / CLASE 3

26	VALVULA ESCLU BR BSP 300 20BAR 2" 98MM	VALVULA ESCLU BR BSP 300 20BAR 2" 98MM	VALVULA, GAVETA; MATERIAL DO CORPO BRONZE FUNDIDO ASTM B.62; MATERIAL DA CUNHA BRONZE FUNDIDO ASTM B.62; MATERIAL DA SEDE BRONZE FUNDIDO ASTM B.62; MATERIAL DA HASTE LATAO ASTM B124/NBR6188; MATERIAL DO VOLANTE ALUMINIO ASTM B-85; PORCA FIXACAO VOLANTE AISI 304; MATERIAL VEDACAO DA HASTE PTFE; TIPO DE FIXACAO DO CASTELO ROSCADO; TIPO DE MOVIMENTACAO DA HASTE ASCENDENTE; TIPO DE ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE; CLASSE DE PRESSAO 300; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 20 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 100 °C; FLUIDOS OLEO MINERAL; EXTREMIDADE(S) ROSCADAS - BSP (ISO 7.1); DISTANCIA FACES PARALELAS 98 mm; DIAMETRO NOMINAL 2 POLEGADAS; NORMAS TECNICAS APLICAVEIS ABNT NBR 15055; MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO: REFERENCIA 000.061.200.01; FABRICANTE DECA.	VALVULA, ESCLUSA; MATERIAL DEL CUERPO BRONZE FUNDIDO ASTM B62; MATERIAL DE LA CUNA BRONZE FUNDIDO ASTM B62; MATERIAL DEL ASIENTO BRONZE FUNDIDO ASTM B62; MATERIAL DEL VASTAGO LATON ASTM B124/NBR6188; MATERIAL DEL VOLANTE ALUMINIO ASTM B85; TUERCA FIJACION VOLANTE AISI 304; MATERIAL SELLO VASTAGO PTFE; TIPO DE FIJACION DEL CASTILLO ROSCADO; TIPO DE MOVIMIENTO DEL VASTAGO ASCENDENTE; TIPO DE ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE; CLASE DE PRESION 300; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 20 BAR; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 100 °C; FLUIDOS ACEITE MINERAL; EXTREMO(S) ROSCADOS - BSP (ISO 7.1); DISTANCIA CARAS PARALELAS 98 MM; DIAMETRO NOMINAL 2 PULGADAS; NORMAS TECNICAS APLICABLES ABNT NBR 15055; MARCA Y MODELO OBLIGATORIO REFERENCIA 000.061.200.01; FABRICANTE DECA.	CLASSE3 / CLASE 3
27	VALVULA ESF ACE NPT 68,6BAR 2"	VALVULA ESF ACE NPT 68,6BAR 2"	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DO CORPO ACO CARBONO; MATERIAL DA HASTE ACO INOXIDAVEL AISI 316; MATERIAL DA ESFERA ACO INOXIDAVEL AISI 316; MATERIAL DA SEDE TEFLON; MATERIAL VEDACAO DA HASTE TEFLON; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 68,60BAR/70KGF/CM2; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 38 °C; TIPO DE PASSAGEM REDUZIDA; TIPO DE ACIONAMENTO MANUAL POR ALAVANCA DE ACO CARBONO; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; DIAMETRO NOMINAL 2POL; DISTANCIA FACES PARALELAS 126 mm. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: 2" 4446TTSE - WORCESTER	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO CARBONO; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO INOXIDABLE AISI 316; MATERIAL DE LA ESFERA ACERO INOXIDAVEL AISI 316; MATERIAL DEL ASIENTO TEFLON; MATERIAL VEDAMIENTO DEL VASTAGO TEFLON; PRESION MAX DE TRABAJO 68,60 bar/70 kgf/cm2; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 38 °C; TIPO DE PASAJE REDUCIDA; TIPO DE ACCIONAMIENTO MANUAL POR PALANCA DE ACERO CARBONO; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; DIAMETRO NOMINAL 2 PULGADAS; DISTANCIA CARAS PARALELAS 126 mm. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: 2" 4446TTSE - WORCESTER	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.
- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 3

Item/ item	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
28	VALVULA SOLEN NPT ACCION DIR 2VIAS 1/2"	VALVULA SOLEN NPT ACCION DIR 2VIAS 1/2"	VALVULA, SOLENOIDE; TIPO ACAO DIRETA; VIA(S) 2; PRESSAO MINIMA DIFERENCIAL OPERACAO 0,2 bar (0,2 kgf/cm2); PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 13,5 kgf/cm2; PARA AR; TEMPERATURA MAXIMA DO FLUIDO 80 °C; DIAMETRO ORIFICIO PASSAGEM 19 mm; DIAMETRO NOMINAL 1/2"; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; CORPO LATAO; DISCO DE ACRILO-NITRILO; MOLA DE ACO INOX AISI-304; NORMALMENTE FECHADA OBS: TENSÃO 125 Vcc; CONSUMO 16 W; ESFORÇO TRACAO; ISOLAMENTO "H". MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: 2036BA04T - JEFFERSON	VALVULA, SOLENOIDE; TIPO ACCION DIRECTA; VIA(S) 2; PRESION MIN. DIFERENCIAL OPERACION 0,2 bar (0,2 kgf/cm2); PRESION MAXIMA DE TRABAJO 13,5 kgf/cm2; PARA AIRE; TEMPERATURA MAXIMA DEL FLUIDO 80 °C; DIAMETRO ORIFICIO DE PASAJE 19 mm; DIAMETRO NOMINAL 1/2"; EXTREMIDAD(ES) ROSCA HEMBRA NPT; CUERPO LATON; DISCO DE ACRILO-NITRILO; RESORTE DE ACERO INOX AISI-304; NORMALMENTE CERRADA OBS: TENSION 125 Vcc; CONSUMO 16 W; ESFUERZO TRACCION; AISLAMIENTO "H". MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: 2036BA04T - JEFFERSON	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE
29	VALVULA ESF ACE NPT 70BAR 3/4"	VALVULA ESF ACE NPT 70BAR 3/4"	VALVULA, ESFERA; TIPO TRIPARTIDA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 70 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 232 °C; PASSAGEM PLENA; DIAMETRO NOMINAL 3/4 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCADA FEMEA NPT; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 94 mm; CORPO ACO CARBONO; HASTE DE ACO INOX 410; ESFERA DE ACO INOX 410; SEDE DE TEFLON; VEDACAO DA HASTE DE TEFLON; ACIONAMENTO MANUAL COM ALAVANCA. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: S1 5945 TT NPT 3/4" - WORCESTER; 2N5945-20-DF-BCF - FLOWSERVE.	VALVULA, ESFERA; TIPO TRIPARTITA; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 70 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 232 °C; PASAJE PLENA; DIAMETRO NOMINAL 3/4 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCADA HEMBRA NPT; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 94 mm; CUERPO ACERO CARBONO; VASTAGO DE ACERO INOX 410; ESFERA DE ACERO INOX 410; ASIENTO DE TEFLON; SELLO DEL VASTAGO DE TEFLON; ACCIONAMIENTO MANUAL CON PALANCA. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: S1 5945 TT NPT 3/4" - WORCESTER; 2N5945-20-DF-BCF - FLOWSERVE.	CLASSE 3 / CLASE 3

30	VALVULA SEGUR RES INOX NPT 10,2BAR 1"	VALVULA SEGUR RES INOX NPT 10,2BAR 1"	VALVULA, SEGURANCA; TIPO DE FLUIDO AR COMPRIMIDO; MATERIAL DO CORPO ACO INOXIDAVEL AISI 316; MATERIAL DA VEDACAO BORRACHA NITRILICA; MATERIAL DO CAPO ACO CARBONO; TIPO DE ACIONAMENTO MOLA COM ALAVANCA; PRESSAO DE ATUACAO 10,2 bar; VAZAO 2473 Nm3/h; EXTREMIDADE(S) ROSCA MACHO NPT; TEMPERATURA DE TRABALHO AMBIENTE; DIAMETRO NOMINAL 1". MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: VS-500 (1", PA: 10,2 bar) - FLUID CONTROLS	VALVULA, SEGURIDAD; TIPO DE FLUIDO AIRE COMPRIMIDO; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOXIDABLE AISI 316; MATERIAL DEL SELLO GOMA NITRILICA; MATERIAL DEL CAPUCHON ACERO CARBONO; TIPO DE ACCIONAMIENTO RESORTE CON PALANCA; PRESION DE ACTUACION 10,2 bar; CAUDAL 2473 Nm3/h; EXTREMO(S) ROSCA MACHO NPT; TEMPERATURA DE TRABAJO AMBIENTE; DIAMETRO NOMINAL 1". MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: VS-500 (1", PA: 10,2 bar) - FLUID CONTROLS	CLASSE 3 / CLASE 3
31	VALVULA BOLA MONOB ACE 315BAR BSP 1"	VALVULA BOLA MONOB ACE 315BAR BSP 1"	VALVULA, ESFERA; MATERIAL DO CORPO ACO INOX AISI 316; MATERIAL DA HASTE ACO AISI 316; MATERIAL DA ESFERA ACO AISI 316; MATERIAL VEDACAO DA HASTE POM; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 80 BAR; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 100 °C; TIPO DE ACIONAMENTO ALAVANCA SEM TRAVA; CLASSE DE PRESSAO PN 315; EXTREMIDADE(S) ROSCAS BSP FEMEAS; DIAMETRO NOMINAL 1 POLEGADA; DISTANCIA FACES PARALELAS 113 mm; CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) DIN ISO 228; <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO</u> BKH DN25 1" BSP 442 A; MARCA MHA GERMANY.	VALVULA, ESFERA MONOBLOCK; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX AISI 316; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO AISI 316; MATERIAL DE LA ESFERA ACERO AISI 316; MATERIAL VEDACION DEL VASTAGO POM; PRESION MAX DE TRABAJO 80 BAR; TEMPERATURA MAX DE TRABAJO 100 °C; TIPO DE ACCIONAMIENTO PALANCA SIN TRAVA; CLASE DE PRESION PN 315; EXTREMIDAD(ES) ROSCAS BSP HEMBRAS; DIAMETRO NOMINAL 1 PULGADA; DISTANCIA CARAS PARALELAS 113 mm; CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) DIN ISO 228; <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO</u> BKH DN25 1" BSP 442 A; MARCA MHA GERMANY.	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.

- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 4

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
32	PRESOSTATO 10/100PSI NPT 1/2" 125/250V	PRESOSTATO 10/100PSI NPT 1/2" 125/250V	PRESOSTATO; FAIXA DE AJUSTE 10 A 100PSI; DIFERENCIAL AJUSTAVEL; PARA AR E AGUA; CONEXAO ROSCA MACHO NPT 1/2 POLEGADA; FIXACAO CONEXAO INFERIOR; TENSÃO NOMINAL 125/250 V; CONTATO(S) 1RV; CORRENTE NOMINAL DOS CONTATOS 10A EM 125/250 V; GRAU DE PROTECAO NEMA 4. MARCA Y MODELO DE REFERÊNCIA: EPS40-1 SYSTEM SENSOR	PRESOSTATO; FAJA DE AJUSTE 10 A 100PSI; DIFERENCIAL AJUSTABLE; PARA AIRE Y AGUA; CONEXION ROSCA MACHO NPT 1/2 PULGADA; FIJACION CONEXION INFERIOR; TENSION NOMINAL 125 V A 250 V; CONTACTO(S) 1RV; CORRIENTE NOMINAL DE LOS CONTACTOS 10A EN 125/250 V GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: EPS40-1 SYSTEM SENSOR	CLASSE 3 / CLASE 3
33	PRESOSTATO PIST 10-100BAR 1/4" 1RV BAJ	PRESOSTATO PIST 10-100BAR 1/4" 1RV BAJ	PRESOSTATO; TIPO HIDROESTATICO A PISTAO; AJUSTAVEL; FAIXA DE AJUSTE 10 A 100 BAR; TOLERANCIA +/-1% DA PRESSAO MAXIMA AJUSTADA; PRESSAO DE SERVICO MAXIMA 350 BAR; VEDACAO NBR; CONEXAO ROSCA BSP 1/4"; FIXACAO CONEXAO TRASEIRA M5X50 mm; TENSÃO NOMINAL 250 V; CONTATOS(S) 1RV; CORRENTE NOMINAL CONTATOS 2A/250 VCA - 0,5A/50 VCC; TIPO DE ACTUACAO DE CONTATO BAIXA(NA DESCIDA); CONEXAO ELETRICA EN 175301-803 3 polos + PE; GRAU DE PROTECAO IP 65; ACESORIO CONETOR SEM CIRCUITO PARA CONEXAO K14(R901017012); OBS.:AJUSTE POR MEIO DE PORCA HEXAGONAL; <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO:</u> HED8 OA-2X/100 K14 + R901017012 - MARCA BOSCH REXROTH.	PRESOSTATO; TIPO HIDROESTATICO A PISTON; AJUSTABLE; RANGO AJUSTE 10 A 100 BAR; TOLERANCIA +/-1% DE LA PRESION MAXIMA AJUSTADA; PRESION DE SERV MAX 350 BAR; JUNTAS NBR; CONEXION ROSCA BSP 1/4 PULGADA; FIJACION CONEXION TRASERA M5X50 mm; TENSION NOMINAL 250 V; CONTACTOS(S) 1RV; CORRIENTE NOMINAL CONTACTOS 2A/250 VCA - 0,5A/50 VCC; TIPO DE ACTUACION DE CONTACTOS BAJA(BAJADA); CONEXION ELECTRICA EN 175301-803, 3 polos + PE; GRADO DE PROTECCION IP 65; ACCESORIO CONECTOR SIN CIRCUITO PARA CONEXION K14(R901017012); OBS.:AJUSTE POR MEDIO DE TUERCA HEXAGONAL; <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO:</u> HED8 OA-2X/100 K14 + R901017012 - MARCA BOSCH REXROTH.	CLASSE 3 / CLASE 3

34	PRESOSTATO 0/10BAR 1/4" 80/220VCA	PRESOSTATO 0/10BAR 1/4" 80/220VCA	PRESOSTATO; TIPO DE FLUIDO AGUA; AR; OUTROS; FAIXA DE AJUSTE 0 A 10 bar (145,1PSI); TOLERANCIA 1%; DIFERENCIAL AJUSTAVEL 35%; TENSÃO NOMINAL 80/220 Vca; CONEXAO ROSCA MACHO NPT 1/2 POLEGADA; COM REDUTOR PARA 1/4 POLEGADA; FIXACAO CONEXAO INFERIOR; BOURDON ACO INOX AISI-304; NUMERO E TIPO(S) DE CONTATO(S) 1 SPTD; CONEXAO ELETRICA QUADRADA; NORMA DIN 43650 FORMA A; GRAU DE PROTECAO IP-65; CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) DIN 43650. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: ZPU 12N 10 D - ZURICH.	PRESOSTATO; TIPO DE FLUIDO AGUA; AIRE; OTROS; RANGO DE AJUSTE 0 A 10 bar (145,1PSI); TOLERANCIA 1%; DIFERENCIAL AJUSTABLE 35%; TENSION NOMINAL 80/220 Vca; CONEXION ROSCA MACHO NPT 1/2 PULGADA; CON REDUCTOR PARA 1/4 PULGADA; FIJACION CONEXION INFERIOR; BOURDON ACERO INOX AISI-304; NUMERO Y TIPO(S) DE CONTACTO(S) 1 SPTD; CONEXION ELECTRICA CUADRADA; NORMA DIN 43650 FORMA A; GRADO DE PROTECCON IP-65; CONFORME NORMA (S) TECNICA(S) DIN 43650. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: ZPU 12N 10 D - ZURICH.	CLASSE 3 / CLASE 3
35	VALVULA DIR ASIENT ACEI 350BAR 3/2 10	VALVULA DIR ASIENT ACEI 350BAR 3/2 10	VALVULA, DIRECCIONAL; TIPO ASIENTO; TAMANHO NOMINAL 10; MATERIAL DO CORPO ACO INOX; TIPO DE ACIONAMIENTO SOLENOIDE E MOLA; TENSÃO NOMINAL ALIMENTACAO 125 VCC; CAUDAL MAXIMO 36 L/MIN; NUMERO DE VIAS 3; NUMERO DE POSICIONES 2; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 350BAR; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 70 °C; TIPO DE FLUIDO OLEO; <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO:</u> MODELO M-3SED 10 CK1X/350CG125N9K4 - MARCA REXROTH BOSCH.	VALVULA, DIRECCIONAL; TIPO ASIENTO; TAMANO NOMINAL 10; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX; TIPO DE ACCIONAMIENTO SOLENOIDE Y RESORTE; TENSION NOMINAL ALIMENTACION 125 VCC; CAUDAL MAXIMO 36 L/MIN; NUMERO DE VIAS 3; NUMERO DE POSICIONES 2; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 350BAR; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 70 °C; TIPO DE FLUIDO ACEITE; <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO:</u> MODELO M-3SED 10 CK1X/350CG125N9K4 - MARCA REXROTH BOSCH.	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.
- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.

 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LOTE 5					
Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
36	VALVULA MARIP HF 150 2.1/2 ACT 440V 50HZ	VALVULA MARIP HF 150 2.1/2 ACT 440V 50HZ	VALVULA BORBOLETA; TIPO LUG COM ATUADOR ELETROMECHANICO; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MÁXIMA DE TRABALHO: 10,30 BAR; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 120 °C; DIAMETRO NOMINAL 2.1/2 POL; DISTANCIA FACES PARALELAS: 44,5 à 49 MM; EXTREMIDADES LUG MONTAGEM ENTRE FLANGES CONFORME ANSI B16.5; MATERIAL DO CORPO FERRO FUNDIDO NODULAR ASTM A536 GR 65-45-12; MATERIAL DO DISCO ACO INOX ASTM A351 CF8 / CF8M; MATERIAL DO EIXO ACO INOX AISI 410/420; MATERIAL VEDACAO DO DISCO BORRACHA NITRILICA BUNA N / EPDM; MATERIAL VEDACAO DO EIXO NYLON GRAFITADO; TIPO DE ACIONAMENTO: ATUADOR ELETROMECHANICO COM MOTOR DE INDUCAO, TENSÃO TRIFASICA 440 V, FREQUENCIA 50 HZ, POTENCIA MAXIMA DO ATUADOR 0,12 KW, TORQUE MINIMO DO ATUADOR 60 NM, VOLANTE MANUAL INCORPORADO, GRAU DE PROTECAO DO ATUADOR ELETRICO IP 67, CLASSE DE ISOLAMENTO F; CARACTERISTICAS ADICIONAIS: CONEXAO ENTRE VALVULA E ATUADOR SEGUNDO PADRAO ISO 5211 F05; CONEXAO ELETRODUTO: CONEXAO DE CONTROLE ROSCA FEMEA 1/2 NPT PARA ENTRADA DE CABEAMENTO ELETRODUTO, CONEXAO DE FORCA ROSCA FEMEA 1/2 NPT PARA ENTRADA DE CABEAMENTO ELETRODUTO; CIRCUITO DE CONTROLE: CHAVES DE POSICAO COMPATIVELIS COM CIRCUITO EM 120 V 50 HZ; 1 CHAVE DE POSICAO TIPO SPDT PARA INDICACAO DE ABERTURA DE VALVULA, 1 CHAVE DE POSICAO TIPO SPDT PARA INDICACAO DE FECHAMENTO DE VALVULA; CONEXAO ELETRICA: TERMINAIS PARA CABOS DE 2,5 MM2 E TERMINAL TIPO PINO. NORMAS TECNICAS APLICAVEIS API 609 CATEGORIA A; MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: NIAGARA F560 + Bernard Controls modelo SQ15 025seg	VALVULA MARIPOSA; TIPO LUG CON ACTUADOR ELECTROMECHANICO; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 10,30 BAR; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 120 °C; DIAMETRO NOMINAL 2.1/2 PULGADAS; DISTANCIA CARAS PARALELAS 44,5 a 49 MM; EXTREMIDADES LUG MONTAJE ENTRE BRIDAS CONFORME ANSI B16.5; MATERIAL DEL CUERPO HIERRO FUNDIDO NODULAR ASTM A536 GR 65-45-12; MATERIAL DEL DISCO ACERO INOX ASTM A351 CF8 / CF8M; MATERIAL DEL EJE ACERO INOX AISI 410/420; MATERIAL VEDACION DEL DISCO GOMA NITRILICA BUNA N / EPDM; MATERIAL VEDACION DEL EJE NYLON GRAFITADO; TIPO DE ACCIONAMIENTO: ACTUADOR ELECTROMECHANICO CON MOTOR DE INDUCCION, TENSION TRIFASICA 440 V, FRECUENCIA 50 HZ, POTENCIA MAXIMA DEL ACTUADOR 0,12 KW, TORQUE MINIMO DEL ACTUADOR 60 NM, VOLANTE MANUAL INCORPORADO, GRADO DE PROTECCION DEL ACTUADOR ELECTRICO IP 67, CLASE DE AISLAMIENTO F; CARACTERISTICAS ADICIONALES: CONEXION ENTRE VALVULA Y ACTUADOR SEGUN ESTANDAR ISO 5211 F05; CONEXION ELECTRODUCTO: CONEXION DE CONTROL ROSCA HEMBRA 1/2 NPT PARA ENTRADA DE CABLEADO ELECTRODUCTO, CONEXION DE FUERZA ROSCA HEMBRA 1/2 NPT PARA ENTRADA DE CABLEADO ELECTRODUCTO; CIRCUITO DE CONTROL: INTERRUPTORES DE POSICION COMPATIBLES CON CIRCUITO EN 120 V 50 HZ; 1 INTERRUPTOR DE POSICION TIPO SPDT PARA INDICACION DE APERTURA DE VALVULA, 1 INTERRUPTOR DE POSICION TIPO SPDT PARA INDICACION DE CIERRE DE VALVULA; CONEXION ELECTRICA: BORNES PARA CABLES DE 2,5 MM2 Y TERMINAL TIPO PIN. NORMAS TECNICAS APLICABLES API 609 CATEGORIA A; MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: NIAGARA F560 + Bernard Controls modelo SQ15 025seg	CLASSE 3 / CLASE 3

37	VALVULA MARIPOSACE 304 BRIDA 150 8" 152MM	VALVULA MARIPOSACE 304 BRIDA 150 8" 152MM	VALVULA, BORBOLETA; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO DE MÁXIMA DE TRABALHO: 10 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 107 °C; DIAMETRO NOMINAL 8 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) FLANGE ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 152 mm; CORPO ACO CARBONO ASTM A216 GR. WCB; DISCO DE ACO CARBONO ASTM A216 GR. WCB; EIXO DE ACO INOX AISI 304; SEDE DE ACO INOX AISI 304; VEDACAO DO DISCO DE NEOPRENE / EPDM / BUNA; VEDACAO DO EIXO DE NEOPRENE; ACIONAMENTO MANUAL COM REDUTOR E VOLANTE; OBS: COM DISPOSITIVO TRAVAMENTO POSICOES ABERTA; FECHA; INTERMEDIARIA; CONFORME NORMAS AWWA C 504-74. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: NIAGARA - Fig.580 3462 ESP	VALVULA, MARIPOSA; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO: 10 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 107 °C; DIAMETRO NOMINAL 8 PULGADAS; EXTREMIDAD(ES) BRIDA ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 152 mm; CUERPO ACERO CARBONO ASTM A216 GR. WCB; DISCO DE ACERO CARBONO ASTM A216 GE. WCB; EJE DE ACERO INOX AISI 304; ASIENTO DE ACERO INOX AISI 304; VEDAMIENTO DEL DISCO DE NEOPRENO / EPDM / BUNA; VEDAMIENTO DEL EJE DE NEOPRENO; ACCIONAMIENTO MANUAL CON REDUCTOR Y VOLANTE; OBS: CON DISPOSITIVO TRABA POSICIONES ABIERTA; CIERRE; INTERMEDIARIA; CONFORME NORMAS AWWA C 504-74. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: NIAGARA - Fig.580 3462 ESP	CLASSE 3 / CLASE 3
38	VALVULA MARIPOSACE BRIDA 150 10,3BAR 12"	VALVULA MARIPOSACE BRIDA 150 10,3BAR 12"	VALVULA, BORBOLETA; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 10 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 107 °C; DIAMETRO NOMINAL 12 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) FLANGE ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 203 mm; CORPO ACO CARBONO FUNDIDO ASTM A-216-77 GR WCB; DISCO DE ACO CARBONO FUNDIDO ASTM A-216-77 GR WCB; EIXO DE ACO INOX AISI 304; SEDE DE ACO INOX AISI 304; VEDACAO DO DISCO DE NEOPRENE / EPDM / BUNA VEDACAO DO EIXO DE NEOPRENE; ACIONAMENTO MANUAL POR CAIXA REDUCAO; OBS: DISPOSIT. TRAVAMENTO: POS. ABERTA, FECHADA, INTERM; TIPO CORPO CURTO; CONFORME NORMAS AWWA-C 504-74. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: KLAVAL - 504 F SSN6 CR, CONAUT - 150 SMF NIAGARA - 580 3462 ESP BARBARA - VBF 10AW Observação: Deverão ser inteiramente novas, de primeiro uso, inclusive a carcaça e todos os seus componentes. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou reconicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações. Deverão possuir plaqueta de identificação com, no mínimo, as seguintes informações: - Fabricante; - Material do corpo; - Trim (internos); - Classe de pressão; - Diâmetro nominal; - Número de série; - Como opcional a norma construtiva.	VALVULA, MARIPOSA; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 10 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 107 °C; DIAMETRO NOMINAL 12 PULGADAS; EXTREMIDAD(ES) BRIDA ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 203 mm; CUERPO ACERO CARBONO FUNDIDO ASTM A-216-77 GR WCB; DISCO DE ACERO CARBONO FUNDIDO ASTM A-216-77 GR WCB; EJE DE ACERO INOX AISI 304; ASIENTO DE ACERO INOX AISI 304; SELLO DEL DISCO DE NEOPRENO / EPDM / BUNA; SELLO DEL EJE DE NEOPRENO; ACCIONAMIENTO MANUAL POR CAJA REDUCCION; OBS: DISPOSITIVO TRABA: ABIERTO, CERRADO, INTERMITENTE; TIPO CORPO CURTO; CONFORME NORMAS AWWA-C 504-74. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: KLAVAL - 504 F SSN6 CR CONAUT - 150 SMF NIAGARA - 580 3462 ESP BARBARA - VBF 10AW Observación: Deberá ser enteramente nuevos, de primer uso, inclusive la carcasa y todos sus componentes. No podrán ser resultados de re-manufacturaion, re-filamentos, re-utilizaci3n o re-acondicionamientos, sea parcial o total. No ser3n aceptados, en hip3tesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones. Deber3n ser proveidos con plaqueta de identificaci3n en lo m3nimo con las siguientes informaciones: - Fabricante; - Material del cuerpo; - Trim (internos); - Clase de presi3n; - Di3metro nominal; - N3mero de serie; - Como opcional a norma constructiva.	CLASSE 3 / CLASE 3
Nota: - Os materiais e seus componentes dever3o ser novos, de primeiro uso. N3o poder3o ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutiliza3o ou reconicionamento, seja parcial ou total. N3o ser3o aceitos, em hip3tese alguma, produtos que n3o atendam essas especifica33es. - Los materiales y sus componentes deber3n ser nuevos, de primer uso. No podr3n ser resultado de remanufacturaion, refilamentos, reutilizaci3n o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No ser3n aceptados, en hip3tesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.					

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 6

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
39	ACTUADOR NEUMA RESORTE 21BAR NPT 1/2"	ACTUADOR NEUMA RESORTE 21BAR NPT 1/2"	ATUADOR; TIPO PNEUMATICO; PARA VALVULA DILUVIO 6", MODELO 799 - INBAL VALVES; MATERIAL DA MOLA ACO INOX AISI 302; MATERIAL DA VEDACAO BUNA N; MATERIAL DO CORPO LATAO BANhado EM NIQUEL CROMO; MATERIAL DO DIAFRAGMA BORRACHA NITRILICA, REFORCADA COM NYLON; TIPO DE VEDACAO DISCO PLANO METALICO; TIPO DE ACIONAMENTO DIAFRAGMA COM MOLA; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 300PSI (21BAR); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 80 °C; ALTURA 82 mm; DIAMETRO 100 mm; TIPO DE FLUIDO AGUA E AR; CONEXOES 3, ROSCADAS FEMEA 1/2 POL. NPT; DISCO DA VEDACAO E BUCHA, EM ACO INOX AISI 303. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: MOD. 377-08 - INBAL VALVES	ACTUADOR; TIPO PNEUMATICO; PARA VALVULA DILUVIO 6", MODELO 799 - INBAL VALVES; MATERIAL DE LA MOLA ACERO INOXIDABLE AISI 302; MATERIAL DEL SELLO BUNA N; MATERIAL DEL CUERPO LATON EN BANO DE NIQUEL CROMO; MATERIAL DEL DIAFRAGMA GOMA NITRILICA REFORZADA CON NYLON; TIPO DE SELLO DISCO PLANO METALICO; TIPO DE ACIONAMENTO DIAFRAGMA CON RESORTE; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 300PSI (21BAR); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 80 °C; ALTURA 82 mm; DIAMETRO 100 mm; TIPO DE FLUIDO AGUA E AIRE; CONEXIONES 3, ROSCADAS HEMBRA 1/2 POL. NPT; DISCO DEL SELLO Y BUJE, EN ACERO INOXIDABLE AISI 303. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: MOD. 377-08 - INBAL VALVES	CLASSE 3 / CLASE 3
40	VALVULA ALIV RESOR NPT 13,5KGF 1.1/2X2"	VALVULA ALIV RESOR NPT 13,5KGF 1.1/2X2"	VALVULA, ALIVIO; APLICACAO AGUA; TIPO DE ACIONAMENTO MOLA; TIPO DE OBTURADOR DISCO PLANO; MATERIAL DO CORPO ACO INOX 304; MATERIAL DA HASTE ACO INOX 410; MATERIAL DA MOLA ACO CARBONO CADMIADO; TIPO DE ORIFICIO F (15,9 mm); PRESSAO DE AJUSTE 13,5KGF/CM2; CLASSE DE PRESAO 300; COMPONENTES ANEL DE REGUL. ACO INOX 304, BASE CASTELO ASTM A216 GR WCB, CAPUZ ACO CARBONO, CASTELO ASTM A216 GR WCB, DISCO ACO INOX 304, GUIA DO DISCO ACO INOX 304, RETENTOR DO DISCO ACO INOX 304, SUPORTE DISCO ACO INOX 304; EXTREMIDADE(S) ROSCA NPT ANSI B2.1, ENTRADA MACHO, SAIDA FEMEA; DIAMETRO NOMINAL DE ENTRADA 1 1/2 POLEGADA; DIAMETRO NOMINAL DE SAIDA 2 POLEGADAS; CONFORME DESENHO ANEXO; NORMAS TECNICAS APLICAVEIS ANSI B2.1. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: SERIE 4600 - FIG WB4602110 - W-BURGER Observação: A válvula deve possuir as conexões com as seguintes dimensões em milímetros: A= 87 mm, B= 84 mm conforme desenho	VALVULA, ESCAPE; APLICACION AGUA; TIPO DE ACCIONAMIENTO RESORTE; TIPO DE OBTURADOR DISCO PLANO; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOXIDABLE 304; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO INOXIDABLE 410; MATERIAL DEL RESORTE ACERO CARBONO CADMIADO; TIPO DE ORIFICIO F (15,9 mm); PRESION DE AJUSTE 13,5KGF/CM2; CLASE DE PRESION 300; COMPONENTES ANILLO DE REGUL. AC. INOX 304, BASE SOMBRERO ASTM A216 GR WCB, CAPERUZA AC. CARBONO, DISCO ACERO INOX 304, GUIA DEL DISCO ACERO INOX 304, RETENTOR DEL DISCO AC. INOX304, SOMBRERO ASTM A216 GR WCB, SOPORTE DISCO AC. INOX 304; EXTREMO(S) ROSCA NPT ANSI B2.1, ENTRADA MACHO, SALIDA HEMBRA; DIAMETRO NOMINAL DE ENTRADA 1 1/2 PULGADA; DIAMETRO NOMINAL DE SALIDA 2 PULGADAS; CONFORME PLANO ANEXO; NORMAS TECNICAS APLICABLES ANSI B2.1. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: SERIE 4600 - FIG WB4602110 - W-BURGER Observación: La válvula debe contar con las conexiones con las siguientes dimensiones en milímetros: A= 87 mm, B= 84 mm conforme	CLASSE 3 / CLASE 3

			em anexo: Adendo I	dibujo en anexo: Adenda I	
41	REGULADOR PRES 0,5/12AR 1/4" NPT	REGULADOR PRES 0,5/12AR 1/4" NPT	REGULADOR, PRESSAO; MATERIAL DO CORPO LIGA DE ZINCO OU ALUMINIO; MATERIAL DA VEDACAO BUNA N; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 12 BAR; TIPO DE REGULAGEM MOLA CALIBRADA; FAIXA DE AJUSTE 0,5 ATE 12 BAR; VAZAO MAXIMA 2100 L/MIN A 12 BAR; FAIXA DE TEMPERATURA DE USO 25 °C; TIPO DE FLUIDO AR COMPRIMIDO E OUTROS; CONEXOES ROSCADA FEMEA 1/4POL NPT; DISTANCIA FACES PARALELAS 85 mm; COM CANTONEIRA PARA FIXACAO DO REGULADOR; COM MANOMETRO DE DIAMETRO NOMINAL DE 40/60MM; MARCA FESTO; REF LR-1/4-D-MIDI + 159593. MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO: LR-1/4-D-MIDI + 159593 - FESTO	REGULADOR, PRESION; MATERIAL DEL CUERPO ALEACION DE ZINCO O ALUMINIO; MATERIAL DEL SELLO BUNA N; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 12 bar; TIPO DE REGULAJE RESORTE CALIBRADA; RANGO AJUSTE 0,5 HASTA 12 BAR; CAUDAL MAXIMO 2100 L/MIN EN 12 BAR; TEMPERATURA DE USO AMBIENTE; TIPO DE FLUIDO AIRE COMPRIMIDO Y OTROS; CONEXIONES ROSCADA HEMBRA 1/4 PULGADA NPT; DISTANCIA CARAS PARALELAS 85 mm; CON ESQUINA PARA FIJACION DEL REGULADOR; CON MANOMETRO DE DIAMETRO NOMINAL DE 40/60 mm; MARCA FESTO; REF LR-1/4-D-MIDI + 159593. MARCA Y MODELO OBLIGATORIO: LR-1/4-D-MIDI + 159593 - FESTO	CLASSE 3 / CLASE 3
42	VALVULA ESCLU ACE BRIDA 150 16,5BAR 3"	VALVULA ESCLU ACE BRIDA 150 16,5BAR 3"	VALVULA, GAVETA; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 19,6 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 38 °C; DIAMETRO NOMINAL 3 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) FLANGE ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 203 mm; CORPO ACO ASTM A-216 GR. WCB; CUNHA ACO ASTM A-216 GR. WCB / ACO ASTM A-216 GR. WCB + 13CR; SEDE DE ACO INOX AISI 410; HASTE DE ACO INOX AISI 420/410 / ASTM A182 F6a; VEDACAO DA HASTE DE GRAFITE FLEXIVEL; FIXACAO DO CASTELO APARAFUSADO; MOVIMENTACAO DE HASTE ASCENDENTE; ACIONAMENTO MANUAL COM VOLANTE. NORMA APLICAVEL API 600 MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: NIAGARA 276A SA3.0	VALVULA, EXCLUSA; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 19.6 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 38 °C; DIAMETRO NOMINAL 3 PULGADAS; EXTREMIDAD(ES) BRIDA ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 203 mm; CUERPO ACERO ASTM-A 216 GR. WCB; CUNA ACERO ASTM A-216 GR. WCB / ACERO ASTM A-216 GR. WCB + 13CR; ASIENTO DE ACERO INOX AISI 410; VASTAGO DE ACERO INOX AISI 420/410 / ASTM A182 F6a; VEDAMIENTO DEL VASTAGO DE GRAFITO FLEXIBLE; FIJACION DEL CASTILLO POR TORNILLO; MOVIMENTACION DEL VASTAGO ASCENDENTE; ACCIONAMIENTO MANUAL CON VOLANTE NORMA APLICABLE API 600 MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: NIAGARA 276A SA3.0	INSPEÇÃO: CLASSE 3 C/ CERTIFICADO - CLASE 3 C/ CERTIFICADO O certificado deve conter, no mínimo, as seguintes informações: laboratório ou empresa responsável pelo ensaio, responsável técnico, assinatura do responsável técnico, data da realização do ensaio, identificação do material ensaiado, lote ensaiado, norma técnica ou procedimento próprio utilizado no ensaio. Certificado dos ensaios hidrostáticos, certificado de matéria prima. El certificado deberá contener, como mínimo, la siguiente información: laboratorio o empresa responsable del ensayo, responsable técnico, firma del responsable técnico, fecha de realización del ensayo, identificación del material ensayado, lote ensayado, norma técnica o procedimiento propio utilizado en el ensayo. Certificado de los ensayos hidrostáticos, certificado de materia prima.

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.
- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 7**

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
43	VALVULA SOLEN BR NPT SERVO OPER 2V/NC 3"	VALVULA SOLEN BR NPT SERVO OPER 2V/NC 3"	VALVULA, SOLENOIDE; TIPO SERVO OPERADA A PISTAO; VIA(S) 2 VIAS NF; ESFORÇO TRACAO; PRESSAO MINIMA DIFERENCIAL OPERACAO 0,5 kgf/cm2; PRESSAO MAXIMA DIFERENCIAL OPERACAO 15KCF/cm2; FLUIDO AGUA; TEMPERATURA MAXIMA DO FLUIDO 80 °C; FAIXA DE TEMPERATURA AMBIENTE 0 A 25 °C; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 225 mm; DIAMETRO ORIFICIO PASSAGEM 76 mm; DIAMETRO NOMINAL 3 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) ROSCA FEMEA NPT; CORPO LATAO OU BRONZE; MOLA DE ACO INOX AISI 316; OBS: COM ACIONADOR MANUAL; BOBINA 120 V; FREQUENCIA 60 Hz; CONSUMO 13 W. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: JEFFERSON - 1342BA24T-M	VALVULA, SOLENOIDE; TIPO SERVO OPERADA A PISTON; VIA(S) 2 VIAS NF; ESFUERZO TRACCION; PRESION MINIMA DIFERENCIAL OPERACION 0,5 kgf/cm2; PRESION MAXIMA DIFERENCIAL OPERACION 15KCF/cm2; FLUIDO AGUA; TEMPERATURA MAXIMA DEL FLUIDO 80 °C; RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE 0 A 25 °C; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 225 mm; DIAMETRO AGUJERO PASAJE 76 mm; DIAMETRO NOMINAL 3 PULGADAS; EXTREMIDADE(S) ROSCA HEMBRA NPT; CUERPO LATON O BRONCE; RESORTE DE ACEROO INOX AISI 316; OBS: CON ACCIONADOR MANUAL; BOBINA 120 V; FRECUENCIA 60 Hz; CONSUMO 13 W. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: JEFFERSON - 1342BA24T-M	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.
- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturaón, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 8**

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
44	VALVULA ESC CONT ELECT 0,7BAR 2NA + 2NC	VALVULA ESC CONT ELECT 0,7BAR 2NA + 2NC	VALVULA, ALIVIO CONTATO ELECTRICO; APLICACAO TRANSFORMADOR INMERSO EM LIQUIDO ISOLANTE; TIPO DE ACIONAMENTO MOLA; TIPO DE OBTURADOR DISCO PLANO; MATERIAL DO DISCO OBTURADOR ACO INOX; MATERIAL DA FLANGE ALUMINIO; MATERIAIS DAS VEDACOES BORRACHA NITRILICA (BUNA-N) ASMT D-735 TIPO SB7158; CONTATO(S) 2NA + 2NF; CAPACIDADE DOS CONTATOS 127VCA/900VA - 127VCC/100W; PRESSAO ATUACAO 0,7 bar +/- 10% (0,7 kgf/cm2); CONEXAO FLANGE COM 6 FUROS DE 14 mm; DIAMETRO ENTRE OS CENTRO DOS FUROS 235 mm; DIAMETRO NOMINAL 165 mm; DIAMETRO DA BASE 260 mm; DISTANCIA ENTRE O CENTRO DA VALVULA AO CONTATO ELECTRICO 215 mm; ALTURA MAX 186 mm; MARCA E MDOELO DE REFERÊNCIA: Qualitrol - LRPD00-00380486, Densitel - VP 02/2	VALVULA, ESCAPE CONTACTO ELECTRICO; APLICACION TRANSFORMADOR INMERSO EN LIQUIDO AISLANTE; TIPO DE ACCIONAMIENTO RESORTE; TIPO DE OBTURADOR DISCO PLANO; MATERIAL DEL DISCO OBTURADOR ACERO INOX; MATERIAL DE LA BRIDA ALUMINIO; MATERIALES DE LOS SELLOS GOMA NITRILICA (BUNA-N) ASMT D-735 TIPO SB7158; CONTACTO(S) 2NA + 2NC; CAPACIDAD DE LOS CONTACTOS 127VCA/900VA - 127VCC/100W; PRESION ACTUACION 0,7 bar +/- 10% (0,7 kgf/cm2); CONEXION BRIDA CON 6 AGUJEROS DE 14 mm; DIAMETRO ENTRE CENTRO DEL AGUJERO 235 mm; DIAMETRO NOMINAL 165 mm; DIAMETRO DE LA BASE 260 mm; DISTANCIA ENTRE EL CENTRO DE LA VALVULA AL CONTACTO ELECTRICO 215 mm; ALTURA MAX 186 mm; MARCA Y MDOELO DE REFERENCIA: Qualitrol - LRPD00-00380486, Densitel - VP 02/2	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- O material e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.
- Lo material y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 9**

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
45	VALVULA BOYA INOX BRIDA 25BAR 25MM	VALVULA BOYA INOX BRIDA 25BAR 25MM	VALVULA BOIA, ACO INOX; DIAMETRO NOMINAL 25 mm; PRESSAO NOMINAL 25 bar; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 40 bar; VAZAO 21 m3/H; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 130°C; EXTREMIDADES FLANGE 1092-1/11 B1/PN 40; FLUIDOS: AR OU AGUA; MATERIAL DO EIXO ACO INOX; VEDACAO DO CONE FPM; VEDACAO DO CORPO EPDM; DISTANCIA ENTRE FLANGES 242 mm +/-2 mm; <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO:</u> MANKENBERG - EB6.32-25-FA04-25- DO13-NA-V1-FE-N;	VALVULA BOYA, ACERO INOX; DIAMETRO NOMINAL 25 mm; PRESION NOMINAL 25 bar; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 40 bar; CAUDAL 21 m3/H; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 130°C; EXTREMOS BRIDA 1092-1/11 B1/PN 40; FLUIDOS: AIRE O AGUA; MATERIAL DEL EJE ACERO INOX; SELLO DEL CONO FPM; SELLO DEL CUERPO EPDM; DISTANCIA ENTRE BRIDAS 242 mm +/-2 mm; <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO:</u> MANKENBERG - EB6.32-25-FA04-25- DO13-NA-V1-FE-N;	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- O material e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.

- Lo material y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 10

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
46	VALVULA SEG 4X6" 7,1KGF/CM2	VALVULA SEG 4X6" 7,1KGF/CM2	VALVULA DE SEGURANCA; APLICACAO SISTEMA CONTRA INCENDIO; CLASSE DE PRESSAO CLASSE 150; EXTREMIDADE(S) FLANGE ANSI B16.5; TIPO DE ACIONAMENTO MOLA, CASTELO FECHADO, CAPUZ ROSQUEADO, FLUIDOS AGUA; MATERIAL DO CORPO ACO CARBONO FUNDIDO, ASTM A 216GR WCB; ACABAMENTO PINTURA COR VERMELHA; MATERIAL DO CASTELO ACO CARBONO FUNDIDO, ASTM A 216GR WCB; MATERIAL DO CAPUZ ACO CARBONO FUNDIDO, ASTM A 216GR WCB; MATERIAL DA HASTE ACO INOX AISI 304; MATERIAL DA MOLA ACO CARBONO; MATERIAL DA VEDACAO DISCO ACO INOX AISI 304, INTERNOS ACO INOX AISI 304; PRESSAO DE ACIONAMENTO 7,1 KGF/CM2; VAZAO 350 M3/H; CONEXAO DE ENTRADA 4 POL; CONEXAO DE SAIDA 6 POL; DISTANCIA FACE DE ENTRADA - EIXO DE SAIDA (A): 7.3/4 POL; DISTANCIA EIXO DE ENTRADA - FACE DE SAIDA (B): 8.1/4 POL; ALTURA TOTAL (C): 33.1/16 POL; TEMPERATURA DE TRABALHO AMBIENTE; NORMAS TECNICAS APLICAVEIS API 527. MARCA E MDOELO DE REFERÊNCIA: WB2511AC00 - WBURGER	VALVULA DE SEGURIDAD; APLICACION SISTEMA CONTRA INCENDIOS; CLASE DE PRESION CLASE 150; EXTREMIDAD(ES) BRIDA ANSI B16.5; TIPO DE ACCIONAMIENTO RESORTE, CASTILLO CERRADO, CAPUCHON ROSCADO, FLUIDOS AGUA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO AL CARBONO FUNDIDO, ASTM A 216GR WCB; ACABADO PINTURA COLOR ROJO; MATERIAL DEL CASTILLO ACERO AL CARBONO FUNDIDO, ASTM A 216GR WCB; MATERIAL DEL CAPUCHON ACERO AL CARBONO FUNDIDO, ASTM A 216GR WCB; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO INOXIDABLE AISI 304; MATERIAL DEL RESORTE ACERO AL CARBONO; MATERIAL DE LA VEDACION DISCO ACERO INOXIDABLE AISI 304, INTERNOS ACERO INOXIDABLE AISI 304; PRESION DE ACTUACION 7,1 KGF/CM2; CAUDAL 350 M3/H; CONEXION DE ENTRADA 4 PULG; CONEXION DE SALIDA 6 PULG; DISTANCIA CARA DE ENTRADA - EJE DE SALIDA (A): 7.3/4 PULG; DISTANCIA EJE DE ENTRADA - CARA DE SALIDA (B): 8.1/4 PULG; ALTURA TOTAL (C): 33.1/16 PULG; TEMPERATURA DE TRABAJO AMBIENTE; NORMAS TECNICAS APLICABLES API 527. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: WB2511AC00 - WBURGER	CLASSE 3 C/ CERTIFICADO CLASE 3 C/ CERTIFICADO

Nota:

- O material e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.

- Lo material y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.

 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LOTE 11					
Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
47	VALVULA RED 210BAR 3/8"	VALVULA RED 210BAR 3/8"	VALVULA, REDUTORA; PARA OLEO MINERAL E OUTROS; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 210 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 66 °C; DIAMETRO NOMINAL 3/8 POLEGADA; EXTREMIDADE(S) ROSCADAS; FAIXA DE AJUSTE 5,2 A 17,5 bar (80 A 250 PSI); <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO:</u> MARCA EATON - MODELO RG-03-A4-30 (Part Number: 593903).	VALVULA, REDUCTORA; PARA ACEITE MINERAL Y OTROS; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 210 bar; TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 66 °C; DIAMETRO NOMINAL 3/8 PULGADA; EXTREMIDAD(ES) ROSCA; FAJA DE AJUSTE 5,2 A 17,5 bar (80 A 250 PSI); <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO:</u> MARCA EATON - MODELO RG-03-A4-30 (Part Number: 593903).	CLASSE 3 / CLASE 3
Nota: - Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações. - Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.					

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 12

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
48	VALVULA RET DOB COMP ACE BRIDA 150 6"	VALVULA RET DOB COMP ACE BRIDA 150 6"	VALVULA, RETENCAO; TIPO DUPLA PORTINHOLA; CLASSE DE PRESSAO 150; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 20 bar (285PSI); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABALHO 66 °C; DIAMETRO NOMINAL 6 POLEGADAS; MONTAGEM ENTRE FLANGES; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 98 mm; CORPO ACO FUNDIDO ASTM A216 GRAU WCB; DISCO ACO FUNDIDO ASTM A216 GRAU WCB; VEDACAO DE BORRACHA NITRILICA (BUNA N); CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) API 594; ANSI CLASSE 150. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: 80441B - NIAGARA Observação: Deverão possuir plaqueta de identificação com, no mínimo, as seguintes informações: • Fabricante; • Material do corpo; • Trim (internos); • Classe de pressão; • Diâmetro nominal; • Número de série; • Como opcional a norma construtiva.	VALVULA, RETENCION; TIPO DOBLE COMPUERTA; CLASE DE PRESION 150; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 20 bar (285PSI); TEMPERATURA MAXIMA DE TRABAJO 66 °C; DIAMETRO NOMINAL 6"; MONTAJE ENTRE BRIDAS; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 98 mm; CUERPO ACERO FUNDIDO ASTM A216 GRADO WC-B; DISCO ACERO FUNDIDO ASTM A216 GRADO WC-B; VEDACION DE GOMA NITRILICA(BUNA N); CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) API 594; ANSI CLASSE 150. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: 80441B - NIAGARA Observación: Deberán ser proveídos con plaqueta de identificación en lo mínimo con las siguientes informaciones: • Fabricante; • Material del cuerpo; • Trim (internos); • Clase de presión; • Diámetro nominal; • Número de serie; • Como opcional a norma constructiva.	CLASSE 3 / CLASE 3
49	VALVULA RET COMP ACE BRIDA 150 3"	VALVULA RET COMP ACE BRIDA 150 3"	VALVULA, RETENCAO; TIPO PORTINHOLA; CLASSE DE PRESSAO 150; DIAMETRO NOMINAL 3 POLEGADAS; EXTREMIDADE(S) FLANGE ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE FACES PARALELAS 241 mm; CORPO ACO ASTM-A216 GR. WCB; VEDACAO DE ACO ASTM-A216 GR. WCB; REVESTIMENTO ACO INOX. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA: RE 315X 3POL - BARBARA, 343X 3POL - ACEPAM, 275 3POL - NIAGARA.	VALVULA, RETENCION; TIPO COMPUERTA; CLASE DE PRESION 150; DIAMETRO NOMINAL 3 PUL; EXTREMIDAD(ES) BRIDA ANSI B16.5; DISTANCIA ENTRE CARAS PARALELAS 241 mm; CUERPO ACERO ASTM-A216 GR. WCB; VEDACION DE ACERO ASTM -A216 GR. WCB; REVESTIMIENTO ACERO INOXIDABLE. MARCA Y MODELO DE REFERENCIA: RE 315X 3POL - BARBARA, 343X 3POL - ACEPAM, 275 3POL - NIAGARA.	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.
- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturación, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LOTE 13

Item/ Ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
50	VALVULA AGUJ INOX NPT 413BAR 1/2"	VALVULA AGUJ INOX NPT 413BAR 1/2"	VALVULA, AGULHA; MATERIAL DO CORPO ACO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL JUNTA DO CORPO PTFE; MATERIAL DO CASTELO ACO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL DA HASTE ACO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL DO VOLANTE ACO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL DA GAXETA PTFE; APLICACAO OLEO HIDRAULICO; PRESSAO MAXIMA DE TRABALHO 6000PSI(413 bar); EXTREMOS 1/2" NPT FEMEA 1/2" NPT FEMEA; DISTANCA ENTRE CENTRO DO VOLANTE E CENTRO DO DUTO 86,40 mm; DISTANCA ENTRE FACES 66,80 mm; CONFORME NORMAS TECNICAS ASME B16.34,ISO 15156; <u>MARCA E MODELO OBRIGATÓRIO</u> REFERENCIA SS4GUF8 SWAGELOCK.	VALVULA, AGUJA; MATERIAL DEL CUERPO ACERO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL JUNTA DEL CUERPO PTFE; MATERIAL DEL BONETE ACERO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL DEL VASTAGO ACERO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL DEL VOLANTE ACERO INOX AISI 316/ANSI 1020; MATERIAL SELLO VASTAGO PTFE; APLICACION ACEITE HIDRAULICO; PRESION MAXIMA DE TRABAJO 6000PSI (413 bar); EXTREMIDAD(ES) 1/2"NPT HEMB 1/2"NPT HEMB; DISTANCIA ENTRE CENTRO DEL CONDUCTO A LA PARTE SUPERIOR DEL VOLANTE 84,60 mm; DISTANCIA CARAS PARALELAS 66,80 mm; CONFORME NORMA(S) TECNICA(S) ASME B16.34, ISO 15156; <u>MARCA Y MODELO OBLIGATORIO</u> REFERENCIA SS4GUF8 SWAGELOCK.	CLASSE 3 / CLASE 3

Nota:

- Os materiais e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso. Não poderão ser resultantes de remanufaturamento, refilamento, reutilização ou recondicionamento, seja parcial ou total. Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos que não atendam essas especificações.

- Los materiales y sus componentes deberán ser nuevos, de primer uso. No podrán ser resultado de remanufacturaón, refilamentos, reutilización o reacondicionamientos, sean parciales o totales. No serán aceptados, en hipótesis alguna, productos que no atiendan estas especificaciones.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 14

Item/ ítem	Descrição em Português	Descripción en Español	Especificações Técnicas Português	Especificaciones Técnicas Español	Tipos de Inspeção / Tipos de Inspección
51	RESORTE INOX -316 VALV RET DN 300 150	RESORTE INOX -316 VALV RET DN 300 150	MOLA; ACO INOXIDAVEL AISI-316; PARA VALVULA RETENCAO DN300 CLASSE 150 SERIE 80 VK, MARCA NIAGARA.	RESORTE; ACERO INOXIDABLE AISI-316; PARA VALVULA RETENCION DN300 CLASE 150 SERIE 80 VK MARCA NIAGARA.	NÃO APLICÁVEL/ NO APLICABLE