

Перв. примен.

Справ. №

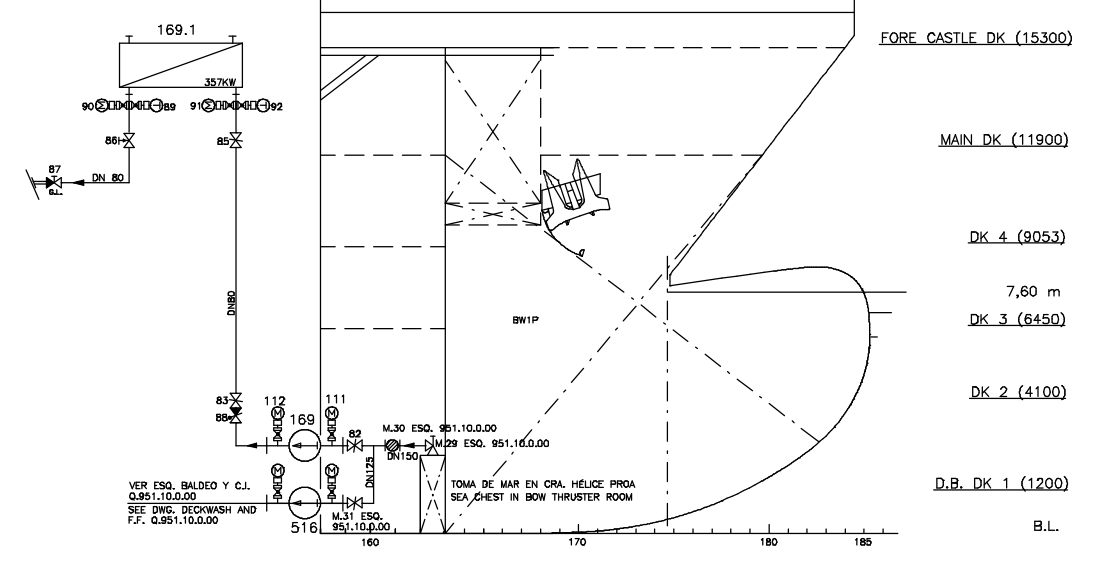
Подп. и дата

Ихв. № дилл.

Взам. ихв. №

Подп. и дата

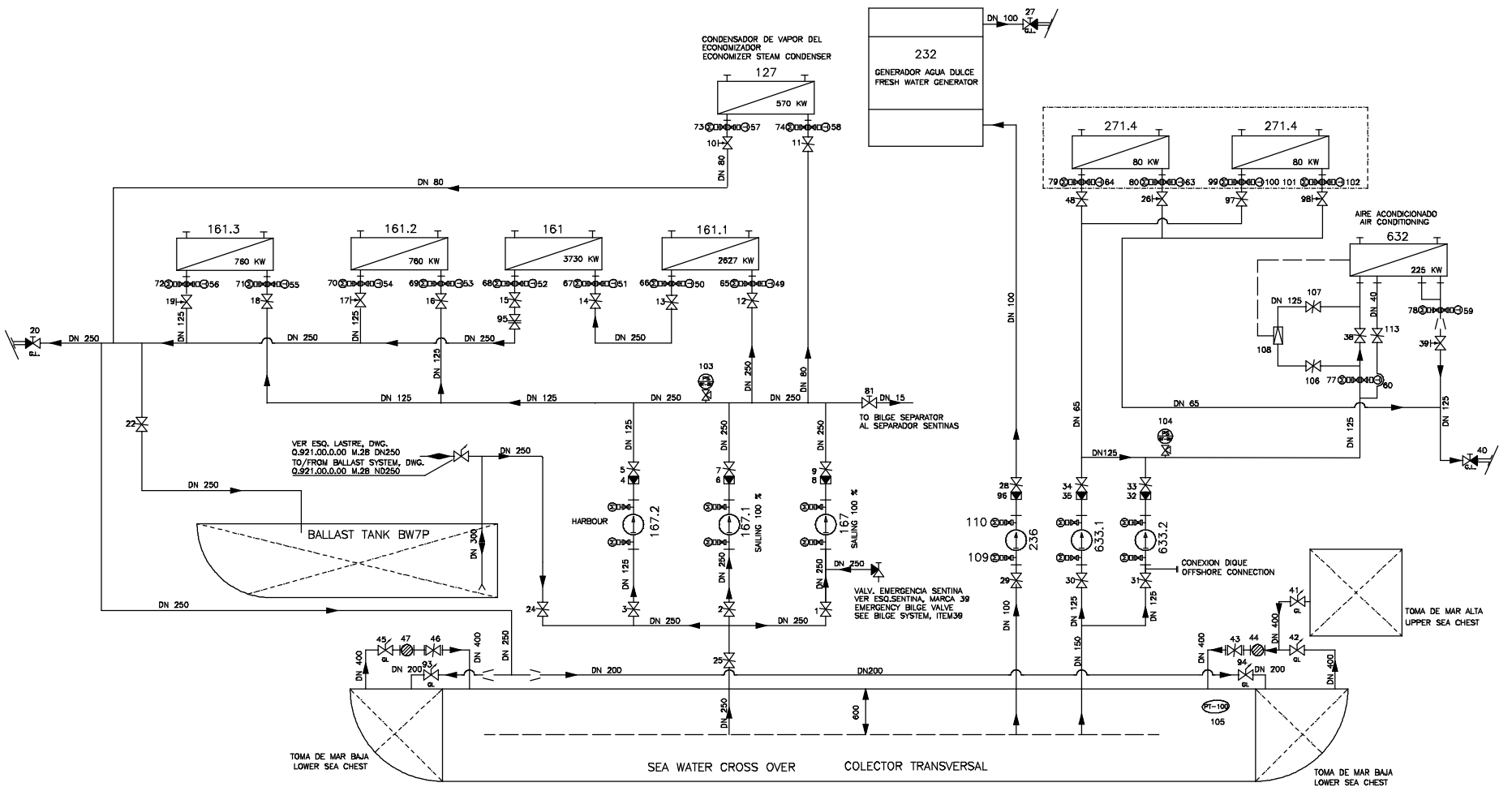
Ихв. № подл.



DN mm.	D.EXT OUT.D. mm.	ESPESOR mm. THICKNESS	
		A	B
10	17,2	2,3	
15	21,3	2,3	
20	26,9	2,6	
25	33,7	3,2	
32	42,4	3,2	4,5
40	48,3	3,2	4,5
50	60,3	3,6	4,5
65	76,1	3,6	4,5
80	88,9	4	4,85
100	114,3	4,5	
125	139,7	4,8	
150	168,3	4,8	
200	219,1	6,3	
250	273	6,3	
400	406,4	8,8	

ACCESORIOS Y SIMBOLOS ACCESSORIES AND SYMBOLS	
	VÁLVULA MARIPOSA ACCIO DISTANCIA BUTTERFLY VALVE REMOTE ACTUATOR
	VÁLVULA MARIPOSA BUTTERFLY VALVE
	VÁLVULA RETENCIÓN Y CIERRE CLOSE-NON RETURN VALVE
	FILTRO PASO RECTO STRAIGHT STRAINER
	VÁLVULA GLOBO CIERRE CLOSE GLOBE VALVE
	MANOMETRO CON GRIFO MANOMETER WITH COCK
	VÁLVULA GLOBO PASO ESCUADRA GLOBE VALVE, ANGLE TYPE
	DIAPHRAGMA DIAPHRAGM
	VÁLVULA PRESOSTATICA PARA REGULAR EL FLUJO GATE VALVE
	SENSOR DE TEMPERATURA PRESSURE SWITCH ST-BY WITH COCK
	TERMOESTADO PARA REGULAR EL FLUJO THERMOMETER WITH WELL
	VÁLVULA RETENCIÓN Y CIERRE CLOSE-NON RETURN VALVE
	VÁLVULA REGULACIÓN CAUDAL FLOW REGULATION VALVE
	VÁLVULA RETENCIÓN DISCO DISC NON RETURN VALVE
	MANOMETRO CON GRIFO MANOMETER WITH COCK

LISTA DE EQUIPOS EQUIPMENT LIST		DATOS TÉCNICOS TECHNICAL DATA	
127	CONDENSADOR VAPOR ECONOMIZADOR ECONOMIZER STEAM CONDENSER	570	KW
161	ENFRIADOR MOTOR PRINCIPAL A.T. H.T. MAIN ENGINE COOLER	3730	KW
161.1	ENFRIADOR MOTOR PRINCIPAL B.T. L.T. MAIN ENGINE COOLER	2482	KW
161.2	ENFRIADOR SERVICIOS GENERALES GENERAL SERVICES ENGINE COOLER	760	KW
161.3	ENFRIADOR SERVICIOS GENERALES GENERAL SERVICES ENGINE COOLER	760	KW
167	BOMBA A.S. REFRIGERACION SEA WATER COOLING PUMP	585	m <sup>3</sup> /h 2,5 bar
167.1	BOMBA A.S. REFRIGERACION SEA WATER COOLING PUMP	585	m <sup>3</sup> /h 2,5 bar
167.2	BOMBA A.S. REFRIGERACION PUERTO SEA WATER COOLING HARBOUR PUMP	90	m <sup>3</sup> /h 2 bar
169	BOMBA A.S. REFRIGERACION GRUPO EMERGENCIA EMERGENCY GENERATOR SEA WATER COOLING PUMP	30	m <sup>3</sup> /h 5 bar
169.1	ENFRIADOR A.D./S. GRUPO EMERGENCIA EMERGENCY GENERATOR FW/SW COOLER	357	KW
232	GENERADOR DE AGUA DULCE FRESHWATER GENERATOR	20	Tons/day
236	BOMBA A.S. GENERADOR AGUA DULCE FRESH WATER GENERATOR S.W.PUMP	58	m <sup>3</sup> /h 3 bar
271.4	ENFRIADOR CONDENSADOR GAMBUSA REFRIGERATED STORES COOLER	80	KW
516	BOMBA C.I. EMERGENCIA EMERGENCY FIRE FIGHTING PUMP	60	m <sup>3</sup> /h 9 bar
632	ENFRIADOR AIRE ACONDICIONADO AIR CONDITIONING COOLER	225	KW
633.1	BBA A.S. ENFRIADOR A.ACONDICIONADO Y GAMBUSA REFRIG. STORES & AIR CONDITIONING S.W. PUMP	120	m <sup>3</sup> /h 2,5 bar
633.2	BBA A.S. ENFRIADOR A.ACONDICIONADO Y GAMBUSA REFRIG. STORES & AIR CONDITIONING S.W. PUMP	120	m <sup>3</sup> /h 2,5 bar



**MATERIALES**

- TUBERÍA: ACERO ESTRADO GALVANIZADO, ST35 DIN1629; CLASE II 5/G.L.SERIE A PARA DN>=100; SERIE B PARA DN<=80
- CONEXIONES: BRIDAS; PASO DE MAMPARO Y CUBIERTA MEDIANTE JUEGO DE 3 BRIDAS CON ESPARRAGOS
- JUNTAS: TESNIT-50
- VALVULAS:
  - DN<=40: GLOBO; CUERPO Y GUARNICIÓN: BRONCE
  - DN>=40: MARIPOSA; CUERPO HIERRO FUNDIDO, GUARNICIÓN: BRONCE; INTERIOR AISLADO DE GOMA. TODAS LAS VALVULAS LLEVARÁN PROTECCIÓN INTERIOR.
  - LAS VALVULAS DE A.S. DE TOMAS DE MAR Y DESCARGA COSTADO: CUERPO DE BRONCE Y ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE.
  - LAS VALVULAS ADOSADAS A TOMAS DE MAR, TENDRÁN ACTUADOR PARA CERRARLAS POR ENCIMA DE LA CITA FRANCOBORDO.
  - LAS VALVULAS MARCADAS CON "GL" SERÁN CERTIFICADAS S/GERMANISHER LLOYD
- FILTROS: CUERPO EN ACERO DULCE, CESTA EN ACERO INOX, RECUBIERTO DE GOMA

**NOTAS**

- LA DISPOSICIÓN FINAL DE TUBERÍA SEGÚN PLANOS DE DESARROLLO
- LA TUBERÍA SE GALVANIZARA DESPUES DE CONSTRUCCIÓN.
- EN PUNTOS BAJOS DE LA TUBERÍA, SE DISPONDRÁN TAPONES DE DRENAJE DEL CIRCUITO
- EN PUNTOS ALTOS DE LA TUBERÍA SE DISPONDRÁN TAPONES DE AIREACIÓN.
- SISTEMA DE LASTRE Y ESCORA VER PLANO 0.921.00.0.00
- DISPOSICIÓN TOMAS DE MAR VER PLANO C.810.12.0.00
- ESQUEMA DE SENTINAS, VER PLANO 0.922.20.0.00
- SE DISPONDRÁ EN LAS CAJAS DE MAR UN DISPOSITIVO ANTI-INCRUSTANTE.
- LAS VALVULAS 41, 42 Y 45 SERÁN DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO.
- PARA DESCARGAS AL COSTADO VER ESQUEMA 0.922.40.0.00.

**MATERIALES**

- PIPING: GALVANIZED SEAMLESS STEEL, ST35 DIN1629; CLASS II, SERIE A FOR DN>=100; SERIE B FOR DN<=80, ACC. G.L.
- CONNECTIONS: FLANGES; DECK AND BULKHEAD PENETRATIONS WITH THREE FLANGES STUD
- JOINTS: TESNIT-50
- VALVES:
  - DN<=40: GLOBE TYPE; BODY AND TRIMMING: BRONZE
  - DN>=40: BUTTERFLY INSIDE RUBBER INSULATED; BODY CAST IRON LINED, TRIMMING: BRONZE
  - ALL VALVES WITH INSIDE PROTECTION
  - SEA WATER VALVES FOR SEA CHESTS AND OUTLETS WILL BE BRONZE BODY AND STAINLESS STEEL TRIM
  - SEA INLET VALVES ON SEA CHESTS WILL HAVE ACTUATORS FOR REMOTE SHUT-OFF ABOVE FREEBOARD DECK
  - VALVES WITH MARK "GL" ARE TO BE CERTIFIED ACCORDING TO GERMANISHER LLOYD
- FILTERS: STRAINERS MADE OF MILD STEEL CASING MADE OF STAINLESS STEEL COVERED WITH RUBBER INSIDE

**NOTES**

- LAYING-OUT OF PIPES ACCORDING TO WORK DRAWINGS
- THE PIPES TO BE GALVANIZED AFTER FABRICATION.
- LOW POINTS OF THE PIPING SYSTEM TO HAVE DRAINING PLUGS
- HIGH POINTS OF THE PIPING SYSTEM TO BE EQUIPPED WITH AIR VENT PLUGS.
- BALLAST AND HEELING SYSTEM SEE DWG 0.921.00.0.00
- FOR SEA CHEST LAYOUT, SEE DWG C.810.12.0.00
- FOR BILGE SYSTEM, SEE DWG 0.922.20.0.00
- SEA CHEST TO BE FITTED WITH SUITABLE MARINE GROWTH PREVENTION DEVICES.
- ITEMS 41, 42 AND 45 WILL BE HYDRAULIC OPERATED.
- TO OVERBOARD DISCHARGE SEE DRAWING 0.922.40.0.00.

APROBADO POR EL ARMADOR..... 2005-08-16 (Rev.3) PRESIÓN DE TRABAJO: 2,5 bar  
 APROBADO POR GERMANISHER LLOYD..... 2005-08-30 (Rev.4) PRESIÓN DE DISEÑO: 3 bar  
 APPROVED BY OWNER..... 2005-08-16 (Rev.3) WORK PRESSURE: 2,5 bar  
 APPROVED BY GERMANISHER LLOYD..... 2005-08-30 (Rev.4) DESIGN PRESSURE: 3 bar  
 TEST PRESSURE: 4,5 bar

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.							1:1
Проб.					Лист	Листов	1
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

Копировал

Формат А3