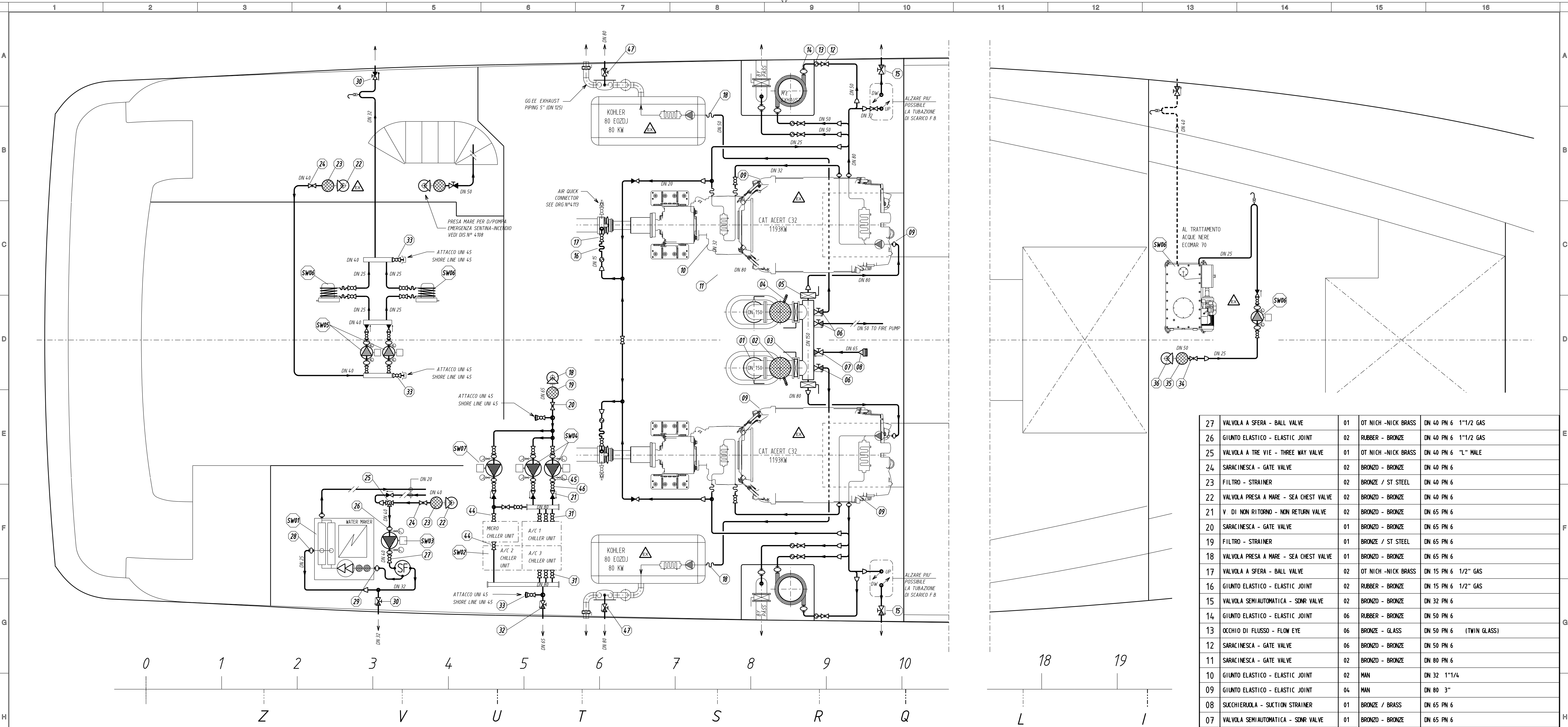




NOTE GENERALI / GENERAL NOTES

- TUTTA LA BULLONERIA SARA' IN AISI 316, USARE FRENALFETTI LOCITE 242
All bolts are in AISI 316, locite 242 is to be use on threaded connections
- TUTTE LE TUBAZIONI DELL'IMPIANTO ACQUA MARE DI RAFFREDDAMENTO SARANNO IN CU/Ni 90/10, SIA DENTRO CHE FUORI APP. MOTORE, "CUNIPRESS" FINO A DN 50, FLANGIATO O SALDATO PER DIAMETRI SUPERIORI
All sea water cooling pipes (in and out of E/R) will be in CU-Ni 90/10, "CUNIPRESS" till to DN 50 - flanged or welded above DN 50
- I GIUNTI DI DILATAZIONE IN GOMMA NEOPRENICA AVRANNO FLANGIATURA PN 6 E SARANNO DI TIPO APPROVATO. EVENTUALI TUBI FLESSIBILI SARANNO ANCH' ESSI DI TIPO APPROVATO E DI LUNGHEZZA ISO 15540-4/1 INFERIORE AD 1 M.
Flanged expansion joint NP 6, neoprenic rubber, will be used (of approved type). If flexible pipes are fitted, they will be of approved type with length less than 1 mt.
- LE MACCHINE ROTANTI SARANNO MONTATE SU ANTIVIBRANTI E CONNESSE ELASTICAMENTE ALLA RELATIVA TUBAZIONE
All rotating machinery will be on resilient mounting and connected with elastic joint to the pipe system
- LA CONTINUITA' ELETTRICA DOVRA' ESSERE MANTENUTA LUNGO TUTTA LA TUBAZIONE E TRA QUESTA E LO SCAFO
Electrical damage for all piping and from this to hull is to be provided
- LE STAFFATURE DEI TUBI SARANNO DEL TIPO MODULARE FINO A DN 40 COMPRESO
Modular type of pipe fixing point will be used till to DN 40 include
- IL MATERIALE DELLE VALVOLE A SCAFO MAGGIORI O UGUALI A DN 80 DEVONO ESSERE COLLAUDATI DALL'ENTE DI CLASSE
Material of hull valves > of DN 80 will be RINA approved
- COPPIA DI MANOVUOTOMETRI SARA INSTALLATA SULLE BOCHE DELLE POMPE (VEDI DEYYAGLIO)
A pair of vacuum-press gauge will be installed on pumps (see detail)
- DOVE NECESSARIO LE GUARNIZIONI SARANNO IN GOMMA NEOPRENICA TELATA
Reinforced neoprenic rubber gasket are used where necessary
- PREVEDERE SOPRA I COPERTI DEI FILTRI DELLE PRESE D'ARIA UN ATTACCO DA 1/2" CON VALVOLA A SFERA PER SPURGO D'ARIA
1/2" treated nipple with ball valve will be provided on strainer cover top for air bleeding
- PREVEDERE ANDI ALL'INTERNO DEI FILTRI O IN IDONEI POZZETTI LUNGO LA TUBAZIONE
Sacrificial anodes will be placed inside of the strainer or in proper piping pockets
- MANTENERE LA TUBAZIONE ASPIRAZIONE ACQUA MARE CON IL MAGGIOR TRATTO POSSIBILE SOTTO LA LINEA DI GALLEGGIAMENTO
Keep the sea water suction pipe under water line as long as possible
- FILTRO PRESA A MARE PRINCIPALE CON MAGLIE DIAMETRO MAX 3 mm (VEDI ISTRUZIONI MAN)
Sea water chest with mesh max 3 mm (see MAN instruction)
- TUTTE LE FLANGE DELLE TUBAZIONI E GIUNTI DOVRANNO ESSERE IN AISI 304
All flange on the pipe and flexible joint to be in aisi 304

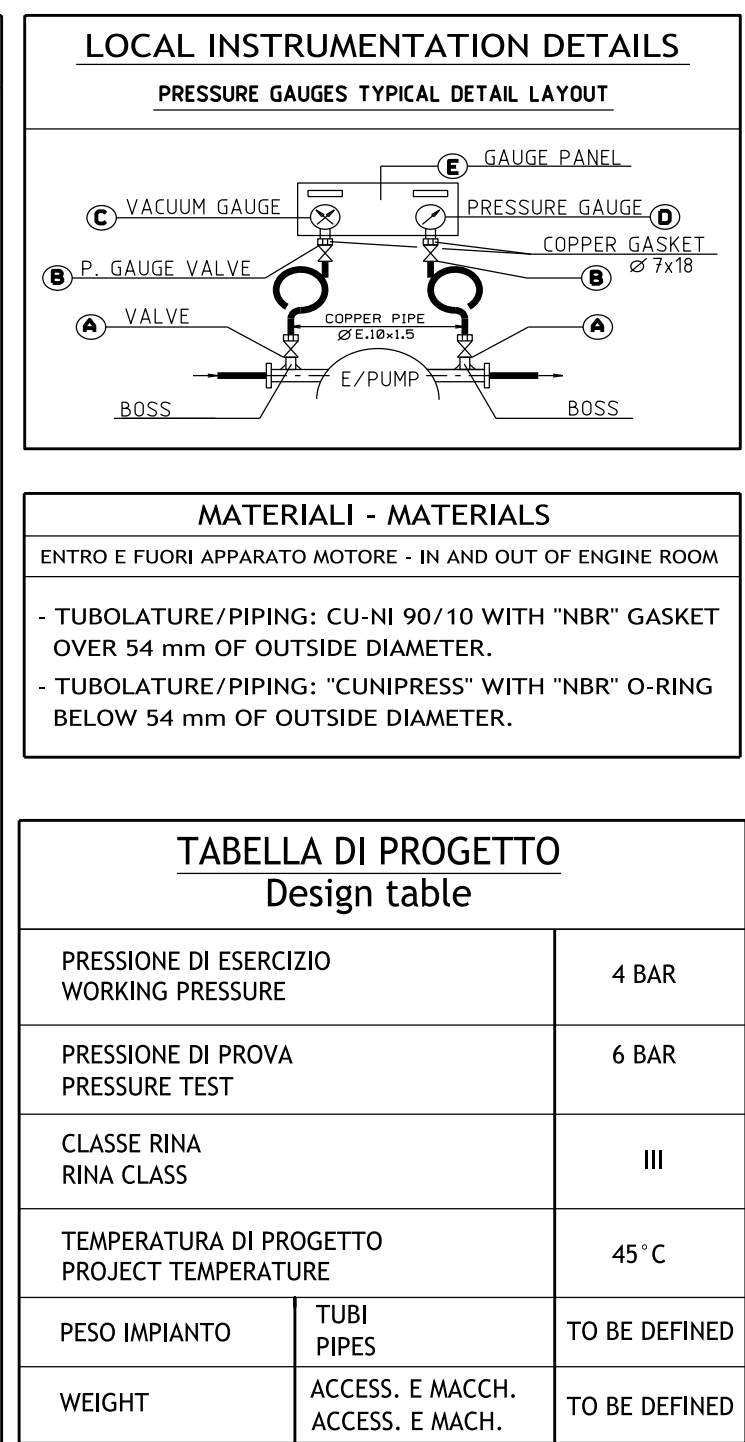


TABELLA CONVERSIONE DA Ø NOMINALE A Ø POLLICI E Ø ESTERNO IN MM. Conversion Table Diameter of System											
DIAMETRI	INOX AISI or C.S. FE-35.2	Cu-Ni 90/10	RAME	UNIPipe	PP-H	PVC-C SDR3-PN16	INOX PRESS	RAME PRESS	Cu-Ni PRESS	FUSIONERN SDR 74	
NOMIALE	POLLICI	Ø EST. mm	Ø mm	Ø EST. mm	Ø EST. mm	Ø EST. mm	Ø EST. mm	Ø EST. mm	Ø EST. mm	Ø EST. mm	
DN10	3/8"	17,2x1 6	16x1	16x2	20x1 9	20x2 3	18x1	18	20x2 8		
DN15	1/2"	21,3x2 1	20x1 25	18x1	20x2 25	20x1 9	20x2 3	18x1	18	20x2 8	
DN20	3/4"	26,9x2 1	25x1 25	22x1 5	25x2 5	25x1 9	25x2 8	22x1 2	22	22x1	25x3 5
DN25	1"	33,7x2 7	30x1 5	28x1 5	32x3	32x1 9	32x2 8	28x1 2	28	28x1 5	32x4 4
DN32	1" 1/4	42,4x2 7	38x1 5	35x1 5	40x4	40x2 3	40x3 0	35x1 5	35	35x1 5	40x5 5
DN40	1" 1/2	48,3x2 7	44,5x1 5	42x1 5	50x4 5	50x2 9	50x3 7	42x1 5	42	42x1 5	50x6 9
DN50	2"	60,3x2 7	57x1 5	54x2	63x6	63x3 6	63x4 7	54x1 5	54	54x1 5	75x10 3
DN65	2" 1/2	76,1x3 0	76x2	76,1x2	75x7 5	75x4 3	75x5 6	76,1x2	76,1	76,1x2	90x12 3
DN80	3"	88,9x3 0	88,9x2	88,9x2	90x8 5	90x8 2	90x6 7	88,9x2	88,9	88,9x2	110x15 1
DN100	4"	114,3x3 6	108x2 5	110x10	110x6 3	110x8 2	108x2 0	108x2 5			
DN125	5"	139,7x4 0	133x2 5			140x8 0					
DN150	6"	168,3x4 5	159x3 0			160x9 1	160x11 9				

ITEM	DENOMINATION	QTY	MAT /SUPPLIER	CHARACTERISTIC / NOTES
SW07	E/P A MARE M CHILLER - SEA W. ELEC/PUMP	01	CONDARIA	TYPE
SW06	GRUPPO FRIGORIFERO - FRIGO GROUP	02	FRIGOMAR	TYPE
SW05	E/P A MARE FRIGO - FRIGO SEA W. EL/PUMP	02	CALPEDA	TYPE: BCM20A
SW04	E/P A MARE CHILLER - SEA W. ELEC/PUMP	02	CONDARIA	TYPE
SW03	E/P ALIMENTO DISS. - W. MAKER FEED E/P	01	IDROMAR	TYPE
SW02	A/C CHILLERS	04	CONDARIA	TYPE
SW01	DISSALATORE - WATER MAKER	01	IDROMAR	MC3J VERTICALE

COMPONENTI PRINCIPALI - MAIN MACHINERY

49				
48				
47	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 80 PN 6
46	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	04	OT NICH -NICK BRASS	DN 65 PN 6
45	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	04	RUBBER - BRONZE	DN 65 PN 6
44	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	08	OT NICH -NICK BRASS	DN 25 PN 6
43	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	06	RUBBER - BRONZE	DN 25 PN 6 1" GAS
42	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 50 PN 6
41	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	06	RUBBER - BRONZE	DN TO BE DECIDED
40	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	06	OT NICH -NICK BRASS	DN TO BE DECIDED
39	ROMPI SIFONE - SIPHON BREAK	01	OTTONE - BRASS	DN 15 1/2" GAS
38	V. DI NON RITORNO - NON RETURN VALVE	03	BRONZO - BRONZE	DN 25 PN 6
37	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 25 PN 6
36	VALVOLA PRESA A MARE - SEA CHEST VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 50 PN 6
35	FILTRO - STRAINER	01	BRONZE / ST. STEEL	DN 50 PN 6
34	SARACINESCA - GATE VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 50 PN 6
33	VALVOLA UNI-45 - UNI-45 VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 40 PN 6 WITH PLUG AND CHAIN
32	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 65 PN 6
31	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	08	OT NICH -NICK BRASS	DN 40 1"1/2 GAS
30	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 32 PN 6
29	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	01	RUBBER - BRONZE	DN 25 PN 6 1" GAS
28	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	01	RUBBER - BRONZE	DN 25 PN 6 1" GAS
ITEM	DENOMINATION	QTY	MAT /SUPPLIER	CHARACTERISTIC / NOTES

ELEMENTI IMPIANTO - SYSTEM ELEMENTS

27	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	01	OT NICH -NICK BRASS	DN 40 PN 6 1"1/2 GAS
26	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	02	RUBBER - BRONZE	DN 40 PN 6 1"1/2 GAS
25	VALVOLA A TRE VIE - THREE WAY VALVE	01	OT NICH -NICK BRASS	DN 40 PN 6 "L" MALE
24	SARACINESCA - GATE VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 40 PN 6
23	FILTRO - STRAINER	02	BRONZE / ST. STEEL	DN 40 PN 6
22	VALVOLA PRESA A MARE - SEA CHEST VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 40 PN 6
21	V. DI NON RITORNO - NON RETURN VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 65 PN 6
20	SARACINESCA - GATE VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 65 PN 6
19	FILTRO - STRAINER	01	BRONZE / ST. STEEL	DN 65 PN 6
18	VALVOLA PRESA A MARE - SEA CHEST VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 65 PN 6
17	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	02	OT NICH -NICK BRASS	DN 15 PN 6 1/2" GAS
16	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	02	RUBBER - BRONZE	DN 15 PN 6 1/2" GAS
15	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 32 PN 6
14	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	06	RUBBER - BRONZE	DN 50 PN 6
13	OCCHIO DI FLUSSO - FLOW EYE	06	BRONZE - GLASS	DN 50 PN 6 (TWIN GLASS)
12	SARACINESCA - GATE VALVE	06	BRONZO - BRONZE	DN 50 PN 6
11	SARACINESCA - GATE VALVE	02	BRONZO - BRONZE	DN 80 PN 6
10	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	02	MAN	DN 32 1"1/4
09	GIUNTO ELASTICO - ELASTIC JOINT	04	MAN	DN 80 3"
08	SUCCHIERUOLA - SUCTION STRAINER	01	BRONZE / BRASS	DN 65 PN 6
07	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	01	BRONZO - BRONZE	DN 65 PN 6
06	VALVOLA SEMIAUTOMATICA - SONR VALVE	03	BRONZO - BRONZE	DN 50 PN 6
05	VALVOLA A FARFALLA - BUTTERFLY VALVE	02	BRONZE / ST. STEEL	DN 100 PN 6 "WAFFER TYPE"
04	VALVOLA A SFERA - BALL VALVE	02	OT NICH -NICK BRASS	DN 15 PN 6 1/2" GAS (SPURGO ARIA)
03	VALVOLA A FARFALLA - BUTTERFLY VALVE	02	BRONZE / ST. STEEL	DN 150 PN 10 "LUG TYPE"
02	FILTRO - STRAINER (MAX. MESH 3 mm)	02	CU-NI / AISI-316	DN 150 PN 10 SEE DRG. NP
01	VALVOLA A FARFALLA - BUTTERFLY VALVE	02	BRONZE / ST. STEEL	DN 150 PN 10 "LUG TYPE"
ITEM	DENOMINATION	QTY	MAT /SUPPLIER	CHARACTERISTIC / NOTES

ELEMENTI IMPIANTO - SYSTEM ELEMENTS

MODIFICA DOVUTA A EXTRA COMMERCIALE
CHANGE DUE TO EXTRA COMMERCIAL

00	29/07/2016	Variazioni rispetto allo standard: - Generatori mod.80EOZDJ - Motori CAT - Celle frigo - Ecomar	L. Cabiddu
Rev./Upd.	Data/Date	Descrizione Modifica/Modify Description	Firma/Signature

	Proprietà di AZIMUT-BENETTI s.p.a. Senza autorizzazione scritta dalla stessa il presente disegno non potrà essere utilizzato per la costruzione dell'oggetto rappresentato né venire comunicato a terzi o riprodotto anche parzialmente. La società proprietaria tutela i propri diritti a legge e legge.	Nome	A1
Via Michele Coppola, 104-55049 MARIGNO (LU) Italy Tel. +39-0584-3821 Fax +39-0584-382322	All proprietary rights reserved by AZIMUT-BENETTI s.p.a. This drawing shall not be reproduced also partially or in any way utilized for the manufacture of the component or unit herein illustrated and must not be released to other parties without written consent. Any infringement will be legally pursued.	Scale	OUT SCALE
Designatore/Designation	R.I.Na.	Disegnato/Drawn	ACh.
IMP. RAFFREDDAMENTO ACQUA MARE SEA WATER COOLING SYSTEM		Verificato/Checked	
Approvato/Approved		Disegnato/Drawn	
Commissa/Construction	Disegno/Drawing for	Foglio/Sheet	File name
BM002	4103	1/1	BM002_4103_00_01_01 Sea water cooling
		Data/Date	29/07/2016

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100