



Ministero delle infrastrutture e dei trasporti
Ministry of infrastructures and transport

Comando generale del Corpo delle Capitanerie di porto
Italian Coast Guard Headquarters

**CERTIFICATO DI APPROVAZIONE DEL PROTOTIPO DEL SISTEMA DI CONTROLLO,
TRATTAMENTO E GESTIONE DELL'ACQUA DI ZAVORRA**

TYPE APPROVAL CERTIFICATE OF BALLAST WATER MANAGEMENT SYSTEM

Si certifica che il sistema di controllo e gestione dell'acqua di zavorra descritto di seguito è stato esaminato e provato in accordo ai requisiti delle specifiche contenute nel Codice per l'approvazione dei sistemi di controllo, trattamento e gestione dell'acqua di zavorra di cui alla Risoluzione MEPC.300(72). Il presente certificato ha validità solo per il sistema di controllo e gestione dell'acqua di zavorra sotto riferito.

This is to certify that the ballast water management system listed below has been examined and tested in accordance with the requirements of the specifications contained in the Code for Approval of Ballast Water Management Systems (IMO Resolution MEPC.300(72)). This certificate is valid only for the Ballast Water Management System referred to below.

Nome del sistema di controllo e gestione dell'acqua di zavorra:

Name of Ballast Water Management System:

OPTIMARIN BALLAST SYSTEM (OBS) / OPTIMARIN BALLAST SYSTEM EX (OBS Ex)

Costruttore del sistema di controllo e gestione dell'acqua di zavorra:

Ballast Water Management System manufactured by:

**OPTIMARIN AS
SJØVEIEN 34
4315 SANDNES
NORWAY**

Designazione del tipo e modello e incorporanti:

Under type and model designation and incorporating:

OBS BWMS model designation: xxxx/yyyyBK3, xxxx/yyyyBK4 or xxxx/yyyyFX2

where xxxx designates the below listed UV model and yyyy the below listed filter model of either the filter series manufactured by Boll & Kirch (BK3 or BK4) or the filter series manufactured by Filtrex (FX2).

UV models: 167, 334, 500, 667, 834, 1000, 1167, 1334, 1500, 1667, 1834, 2000, 2167, 2334, 2500, 2667, 2834 and 3000

BK3 filter models: 72, 94, 204, 378, 518, 614, 1274, 1384, 2040 and 3100

BK4 filter models: 65, 125, 220, 430, 770, 1000, 1350, 1900 and 2600

FX2 filter models: 87, 135, 190, 255, 340, 515, 770, 1040, 1500, 2100 and 3000

An OBS BWMS model suitable for installation in hazardous area are designated with the suffix EX (e.g. xxxx/yyyyBK3EX)

9

Altri equipaggiamenti prodotti da:*Other equipment manufactured by:***OBS BWMS applica uno dei seguenti filtri schermo autopulenti:***The OBS BWMS applies one of the following self-cleaning screen filters:*

- **6.18.3 serie di filtri aquaBoll con maglia da 25 µm prodotti da Boll & Kirch (BK3 or BK3 EX)**
AquaBoll 6.18.3 filter series with 25 µm mesh manufactured by Boll & Kirch (BK3 or BK3 EX)
- **BWT serie di filtri con maglia da 25 µm prodotti da Boll & Kirch (BK4)**
AquaBoll BWT filter series with 25 µm mesh manufactured by Boll & Kirch (BK4)
- **Serie di filtri ABC con maglia da 20 µm prodotti da Filtrex (FX2 or FX2 EX)**
ACB filter series with 20 µm mesh manufactured by Filtrex (FX2 or FX2 EX)

Apparecchiatura/disegno di vista d'assieme n.:*To equipment/assembly drawing No.:*

Type	Title	Dwg No.	Rev.
Piping and instrumentation diagram (P&ID)	Flow Diagram	300000 ⁽¹⁾	Rev. 7 2022-05-10
	Flow Diagram EX		
	Flow Diagram (stripping with filter)		
	Flow Diagram (stripping without filter)		
Electrical wiring diagram	Internal Wiring Diagram	500000 ⁽²⁾	Rev. 6 2022-05-10
	Wiring diagram with UV POWER CABINET TYPE ETA		
	Wiring diagram with UV POWER CABINET TYPE NED MK3		
General arrangement (GA) drawings	Filter BK MK3 (10 sizes): FILTER 72M³H DN80 PN10 TYPE BK MK3 to FILTER 3100M³H 600A 10K TYPE BK MK3	1xxxxx ⁽³⁾	See BOM
	Filters BK MK3 Ex (10 sizes): FILTER 72M³H DN80 PN10 IIB EX TYPE BK MK3 to FILTER 3100M³H 600A 10K IIB EX TYPE BK MK3		
	Filter BK MK4 (9 sizes): FILTER 65M³H DN80 PN10 TYPE BK MK4 to FILTER 2600M³H DN500 PN10 TYPE BK MK4		
	Filters FX MK2 (11 sizes): FILTER 87M³H DN100 PN10 TYPE FX MK2 to FILTER 3000M³H DN600 PN10 TYPE FX MK2		

Type	Title	Dwg No.	Rev.	
General arrangement (GA) drawings	Filters FX MK2 EX (11 sizes): FILTER 87M ³ H DN100 PN10 IIB EX TYPE FX MK2 to FILTER 3000M ³ H DN600 PN10 IIB EX TYPE FX MK2	1xxxxx ⁽³⁾	See BOM	
	Manifold system 1 (13 sizes): MANIFOLD DN150 PN10 SYSTEM1-1 to MANIFOLD DN500 PN10 SYSTEM1-15			
	Manifold system 2 (13 sizes) MANIFOLD DN200 PN10 SYSTEM2-2 to MANIFOLD 600A 10K SYSTEM2-18 Including alternative material; CuNiFe			
	UV chambers (10 variants): UV CHAMBER DN150 4 SOCKETS to UV CHAMBER DN150 4 SOCKETS WELDED EX MK3			
	Flow pressure valve (3 variants): FLOW PRESSURE VALVE DN100 PN10 TYPE GA to FLOW PRESSURE VALVE DN500 PN10 TYPE GA FLOW PRESSURE VALVE DN100 PN10 TYPE GA EX to FLOW PRESSURE VALVE DN500 PN10 TYPE GA EX FLOW PRESSURE VALVE DN100 PN10 TYPE BER to FLOW PRESSURE VALVE DN400 PN10 TYPE BER FLOW PRESSURE VALVE DN150 PN10 WAF or LUG TYPE ELT to FLOW PRESSURE VALVE DN600 PN10 WAF or LUG TYPE ELT FLOW PRESSURE VALVE DN150 PN10 WAF or LUG TYPE ELT EX to FLOW PRESSURE VALVE DN500 PN10 WAF or LUG TYPE ELT EX			
Bill of materials (BOM)	OBS complete BOM	-	Rev. 3 2022-05-22	
Operation, maintenance and safety manual (OMSM)	Operation, maintenance and safety manual for Optimarin Ballast System	Template OMS for BK3	3xxxx-xx-xx- ⁽⁴⁾	Rev. 8 2022-05-16
		Template OMS for BK3 EX		
		Template OMS for FX2		
		Template OMS for FX2 EX		

- (1) This is a template Dwg No. Project specific P&ID will be numbered 3xxxx. Each project specific document shall reference back to the template Dwg No and Rev. as listed in this table.
- (2) This is a template Dwg No. Project specific electrical wiring will be numbered 5xxxx. Number of cabinets in project specific may vary from template. Each project specific document shall reference back to the template Dwg No and Rev. as listed in this table.
- (3) All GA drawings have a unique sequence number (1xxxx) automatically generated by the Optimarin PDM system.
- (4) All project specific manuals will be indexed with a unique project number (3xxx-xx-xx) automatically generated by the ERP system. Revision of project specific manuals will start at Rev. 1, and each manual will reference back to the template revision as listed in this table.

Capacità nominale di trattamento – TRC (m³/h):

Treatment rated capacity – TRC (m³/h):

65 – 3000 m³/h

Copia del presente certificato di Tipo Approvato deve essere sempre mantenuta a bordo di ogni nave dotata del sistema di controllo e gestione dell'acqua di zavorra descritto.

A copy of this Type Approval Certificate shall be carried on board of each ship fitted with this Ballast Water Management System at all times.

La documentazione relativa al riferimento al protocollo di prova ed una copia dei risultati dei test di prova devono essere disponibili a bordo ai fini ispettivi.

Documentation related to the test protocol and copy of the test results shall be available for inspection on board the ship.

9

Il presente Certificato di Tipo Approvato è emesso sulla base dell'approvazione originariamente rilasciata da DNV in nome e per conto dell'Amministrazione della Norvegia (riferimento: Certificato nr. TAP0000271 Rev. 2 rilasciato il 07/07/2022 e valido fino al 23/10/2025).

This Type Approval Certificate is issued based on approval by DNV on behalf of the Norwegian Maritime Authority (reference: Certificate No. TAP0000271 Rev. 2 issued on 07/07/2022 and valid until 23/10/2025).

Limitazioni imposte alle condizioni operative:

Limiting operating conditions imposed:

**Temperatura acqua/ Water temperature:
Salinità/Salinity:**

**Non applicabile/ Not applicable
Non applicabile/ Not applicable**

Come descritte nel Certificato nr. TAP0000271 Rev. 2 rilasciato il 07/07/2022 da DNV in nome e per conto dell'Amministrazione della Norvegia e valido fino al 23/10/2025.

As described in the Type Approval Certificate No. TAP0000271 Rev. 2 issued on 07/07/2022 by DNV on behalf of the Norwegian Maritime Authority and valid until 23/10/2025.

Altre restrizioni imposte:

Other restrictions imposed including the following:

Come descritte nel Certificato nr. TAP0000271 Rev. 2 rilasciato il 07/07/2022 da DNV in nome e per conto dell'Amministrazione della Norvegia e valido fino al 23/10/2025.

As described in the Type Approval Certificate No. TAP0000271 Rev. 2 issued on 07/07/2022 by DNV on behalf of the Norwegian Maritime Authority and valid until 23/10/2025.

L'OBS Ex BWMS è stato valutato e ritenuto conforme alle regole DNV GL Pt.4 Ch.8 Sec.11 per le installazioni in aree pericolose. I componenti elettrici ed elettronici in possesso di certificazione Ex possono essere installati in aree pericolose zona 1, gruppo di gas IIB e classe di temperatura T4. La certificazione Ex non è coperta da questo certificato. L'installazione in un'area pericolosa deve essere approvata in ogni caso secondo le regole e la certificazione Ex / Condizione speciale per l'uso sicuro, elencata in un certificato Ex valido emesso da un Organismo Notificato / Riconosciuto.

The OBS Ex BWMS has been evaluated and found to be in compliance with DNV GL Rules Pt.4 Ch.8 Sec.11 for hazardous area installations. Electrical and electronic components with an Ex-certification can be installed in hazardous area zone 1, gas group IIB and temperature class T4. Ex-certification is not covered by this certificate. Installation in a hazardous area is to be approved in each case according to the Rules and Ex-certification / Special Condition for Safe Use, listed in a valid Ex-certificate issued by a notified/recognized Certification Body.

Rilasciato il 30/01/2023

Issued on

Valido fino al 23/10/2025

Valid until

**IL CAPO REPARTO
SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE E MARITTIMA**

Amm. Isp. (CP) Luigi GIARDINO

*The Head of Safety of Navigation and Maritime Security Department
Rear Admiral UH (ITCG) Luigi GIARDINO*

Allegati:

Attachments:

Certificato di Tipo Approvato nr. TAP0000271 Rev. 2 rilasciato il 07/07/2022 da DNV in nome e per conto dell'Amministrazione della Norvegia e valido fino al 23/10/2025.

Type Approval Certificate No. TAP0000271 Rev. 2 issued on 07/07/2022 by DNV on behalf of Norwegian Maritime Authority and valid until 23/10/2025.