



# MANUAL DEL PROPIETARIO

AXOPAR 25 CROSS BOW  
AXOPAR 25 CROSS TOP

MODELO AÑO 2021-2022

**AXOPAR** 

# Índice

1	Introducción.....	4
1.1	Propósito de este manual.....	4
1.2	Símbolos de Seguridad.....	4
1.3	Convenciones de documentos.....	5
1.4	Derechos de autor.....	5
1.5	Descargo de responsabilidad .....	5
1.6	Garantía.....	6
2	Seguridad.....	7
2.1	Diagrama de seguridad.....	8
2.2	Protección y control de incendios.....	8
2.2.1	Equipo de control de incendios.....	9
2.2.2	Responsabilidades de los propietarios y usuarios de embarcaciones.....	9
2.2.3	Lista de verificación: Fuego en el motor.....	10
2.2.4	Lista de verificación: Después del fuego.....	10
2.3	Balsa salvavidas.....	10
3	Descripción del producto.....	11
3.1	Propósito de uso.....	11
3.2	Identificación.....	11
3.3	Placa de constructor.....	11
3.4	Certificación CE.....	12
3.5	Dimensiones y peso.....	13
3.6	Disposición de la embarcación.....	15
4	Descripción del producto.....	17
4.1	Estabilidad y flotabilidad.....	17
4.1.1	Sistemas auto drenantes.....	17
4.1.2	Aberturas en el casco y cubierta.....	18
4.1.3	Sistema de sentina .....	20
4.2	Sistemas técnicos.....	23
4.2.1	Sistema eléctrico.....	23
4.2.2	Sistema de 12 V.....	23
4.2.3	Interruptores principales.....	24
4.2.4	Interruptores de suministro directo.....	25
4.2.5	Fusibles.....	26
4.2.6	Fusibles de servicio pesado.....	27
4.2.7	Baterías.....	27
4.2.7.1	Carga de las baterías.....	28

4.2.7.2 Almacenamiento de invierno .....	28
4.2.7.3 Limpieza de las baterías .....	28
4.2.8 Sistema de 110/230 V.....	28
4.2.9 Sistema de combustible.....	29
4.2.9.1 Repostar la embarcación.....	30
4.3 Equipamiento opcional.....	31
4.3.1 Sistema de agua dulce.....	31
4.3.2 Sistema séptico.....	32
4.3.2.1 Asiento del inodoro.....	33
4.3.2.2 Tanque séptico.....	33
4.3.3 Hélice de proa.....	34
4.3.4 Molinete de ancla.....	34
<b>5 Transporte.....</b>	<b>36</b>
5.1 Izaje del bote.....	36
5.2 Transporte y almacenamiento de la embarcación.....	37
<b>6 Operación.....</b>	<b>39</b>
6.1 Dispositivos de manipulación.....	39
6.1.1 Consola de dirección.....	39
6.1.2 Panel de interruptores de la consola de dirección.....	41
6.1.3 Sistema de dirección.....	41
6.1.3.1 Comprobación y llenado de aceite .....	41
6.1.3.2 Mantenimiento de dirección .....	41
6.1.4 Arranque del motor.....	42
6.2 Asiento giratorio: asientos del conductor y del pasajero.....	42
6.3 Inspeccionando la embarcación.....	43
6.3.1 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto.....	43
6.3.2 Lista de verificación: Después de usar la embarcación.....	44
6.4 Manejo de la embarcación.....	44
6.4.1 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto .....	44
6.4.2 Saliendo del embarcadero .....	45
6.4.3 Conduciendo la embarcación.....	46
6.4.3.1 Interruptor de hombre muerto .....	46
6.4.3.2 Conducir a alta velocidad.....	46
6.4.3.3 Conducir en mares agitados.....	47
6.4.3.4 Maniobrar en canales estrechos.....	48
6.4.4 Visibilidad desde el puesto de pilotaje.....	48
6.4.5 Uso de las pestañas de ajuste.....	48
6.5 Evitar caer por la borda.....	49
6.6 Fondeo, atraque y amarre.....	51
6.6.1 Puntos de fijación.....	51
6.6.2 Amarre.....	52

6.6.3 Lista de verificación: Antes de fondear .....	52
6.6.4 Remolque y amarre.....	53
<b>7 Mantenimiento.....</b>	<b>54</b>
7.1 Mantenimiento de la superficie del gelcoat.....	54
7.2 Manteniendo los interiores.....	54
7.2.1 Superficies plásticas y pintadas.....	54
7.2.2 Puertas y trampillas.....	54
7.3 Mantenimiento de la cubierta.....	55
7.3.1 Limpiar la tapa.....	55
7.4 Prevención de daños por heladas.....	56
7.5 Lista de verificación: Antes de la bandeja de invierno.....	56
7.6 Lista de verificación: Antes de amerizar.....	56
7.7 Mantenimiento correctivo.....	57
7.7.1 Depósitos.....	57
7.7.2 Arañazos y rasguños.....	57
7.7.3 Manchas.....	57
7.7.4 Marcas profundas, hendiduras y agujeros.....	57
<b>8 Ambiente.....</b>	<b>59</b>
8.1 Requisitos para Norteamérica.....	59
<b>9 Apéndice I: Listas de verificación.....</b>	<b>60</b>
9.1 Lista de verificación: Fuego en el motor.....	60
9.2 Lista de verificación: Después del fuego.....	60
9.3 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto.....	60
9.4 Lista de verificación: Después de usar la embarcación.....	61
9.5 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto .....	61
9.6 Lista de verificación: Antes de fondear .....	62
9.7 Lista de verificación: Antes de la bandeja de invierno.....	63
9.8 Lista de verificación: Antes de amerizar.....	63
<b>10 Apéndice II: Sistema de combustible.....</b>	<b>64</b>
<b>11 Apéndice III: Diagramas eléctricos.....</b>	<b>65</b>
<b>12 Apéndice IV: Colocación de la etiqueta de advertencia.....</b>	<b>66</b>
<b>13 Apéndice V: Descontaminación de especies acuáticas invasoras - América del Norte.....</b>	<b>67</b>

# 1 Introducción

## 1.1 Propósito de este manual

Este manual de instrucciones contiene información e instrucciones importantes para utilizar correctamente su embarcación.

En este manual del usuario encontrará información importante que le ayudará a manejar y mantener su embarcación de forma segura y sencilla. Además, el manual contiene información detallada sobre la embarcación y los sistemas instalados e información general sobre el manejo y cuidado del barco.

Lea atentamente el manual y se familiarice con su barco antes de empezar a utilizarlo. Además, debe asegurarse de que las condiciones anticipadas de viento y oleaje correspondan a la categoría de diseño de su embarcación, y que usted y su tripulación puedan manejar la embarcación en estas condiciones.



Este manual del usuario no sustituye las habilidades de seguridad en la navegación ni la buena navegación.

Si este es su primer barco o si este tipo de barco es nuevo para usted, compruebe que puede manejar la embarcación antes de zarpar por primera vez.

Su distribuidor de barcos, clubes de barcos locales y federaciones nacionales de barcos a motor o yates le informarán con gusto sobre las escuelas de mar locales o le recomendarán instructores autorizados.

Este manual del propietario no es una guía detallada de mantenimiento o solución de problemas. Si ocurren problemas, debe comunicarse con el fabricante de la embarcación o su representante local. Cuando necesite trabajos de mantenimiento o reparación y alteración, siempre acuda a talleres competentes y profesionales capacitados. Los cambios que puedan afectar las características de seguridad de la embarcación deben ser evaluados, realizados y documentados por profesionales competentes. El fabricante de la embarcación no se hace responsable de modificaciones no autorizadas. Cada cambio en el centro de gravedad de la embarcación (desde un equipo pesado muy montado o un nuevo tipo de motor, etc.) afectará significativamente la estabilidad, el asiento y el rendimiento de la embarcación.

Guarde este manual en un lugar seguro y entréguelo al nuevo propietario si vende su embarcación. Si el manual se extravía o se destruye, puede solicitar una copia a su distribuidor.

Consulte el contrato de compra o el pedido para conocer el alcance de su compra. En caso de que algo no funcione satisfactoriamente con su barco o su equipo, puede consultar los documentos de servicio para conocer las posibles medidas de servicio y reparación. En caso de duda, póngase siempre en contacto con su distribuidor.

## 1.2 Símbolos de Seguridad

Este manual de instrucciones contiene declaraciones de peligro, advertencia, atención y nota que informan al usuario o a los representantes de servicio autorizados de cualquier daño potencial al producto o a la persona.

El peligro se define como una fuente de daño potencial a una persona.

Se prohíbe todo uso anormal, incluso sin tener en cuenta la información sobre seguridad.

**⚠ PELIGRO**

**Peligro** indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Advertencia** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **podría provocar la muerte o lesiones graves.**

**⚠ ATENCIÓN**

**Atención** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede resultar en lesiones leves o moderadas.**

**NOTA**

**Nota** indica una situación potencial que, si no se evita, **puede resultar en daños a la propiedad o en un resultado o estado indeseable.**



El icono de información llama la atención sobre la información que aclara o simplifica un procedimiento.

## 1.3 Convenciones de documentos

### Unidades

Este manual utiliza unidades SI de acuerdo con ISO 1000. En algunos casos, es posible que se hayan utilizado otras unidades al mismo tiempo.

Una excepción es la velocidad del viento, que en la Directiva sobre embarcaciones de recreo se indica en la escala de Beaufort.

### Terminología

En este manual, el lado derecho del casco se denomina estribor y el lado izquierdo como babor.

## 1.4 Derechos de autor

Copyright ©2022 Axopar Boats. Todos los derechos reservados.

Este manual del propietario está protegido por derechos de autor controlados por Axopar Boats.. Este manual no puede reproducirse de forma integral o parcial sin la autorización previa por escrito de Axopar Boats. Este material también contiene información confidencial, que no puede ser divulgada a otros sin el consentimiento previo por escrito de Axopar Boats.

## 1.5 Descargo de responsabilidad

El material de este manual es solo para fines informativos.

Axopar Boats se reserva el derecho de modificar los productos sin previo aviso para mejorar la fiabilidad, el funcionamiento, el diseño u otras características de los productos. Axopar Boats no asume responsabilidad por los daños, pérdidas, costes o gastos derivados o relacionados con el uso de este manual o de los productos aquí descritos.

Axopar Boats no se responsabiliza ni ofrece garantía alguna con respecto a este manual, ya sea expresa o implícita, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comercializar e idoneidad para un propósito particular.

## **1.6 Garantía**

La Garantía limitada para la embarcación y la información de contacto relevante se adjuntan como un documento separado.

Para cualquier reclamación de garantía, comuníquese con su distribuidor Axopar mencionado en la portada.

## 2 Seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

El propietario de la embarcación es responsable de asegurarse de que el equipo de seguridad de la embarcación cumple con las reglas y regulaciones de las autoridades locales.

- Es obligatorio mantener el equipo de seguridad necesario en la embarcación en todo momento.

Verifique las ubicaciones correctas del equipo en el **diagrama de seguridad**.

### ⚠ ADVERTENCIA

Sobrecargar la embarcación puede dañar el motor, incluso cuando está apagado.

- Al cargar la embarcación, nunca exceda la carga máxima recomendada en la placa de constructor.
- Siempre cargue la embarcación con cuidado y distribuya las cargas de manera adecuada para mantener el equilibrio de diseño.
- Evite colocar equipo pesado o material en lo alto de la embarcación.

Los líquidos en los tanques incorporados no están incluidos en la carga máxima que se muestra en la placa del fabricante.

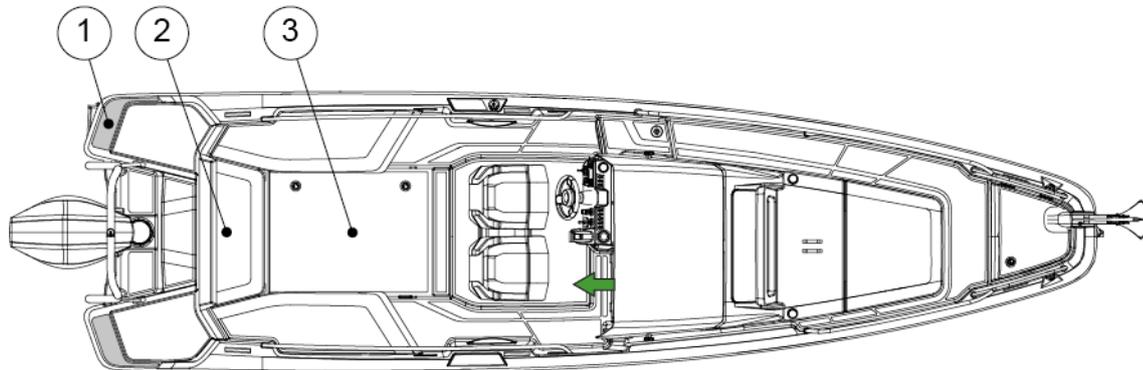
### ⚠ ADVERTENCIA

Cuando esté en el agua, utilice siempre los asientos destinados a los pasajeros.

No exceda el número máximo de personas permitidas en la embarcación, definidas en la placa de constructor.

El peso total de las personas a bordo y su equipaje personal nunca debe exceder la carga máxima de la embarcación definida en la placa de constructor.

## 2.1 Diagrama de seguridad



- (1) Escalera de baño
- (2) Extintor de incendios
- (3) Almacenamiento de balsa salvavidas
- Salida

## 2.2 Protección y control de incendios

Las fuentes de fuego más comunes son el motor y la estufa. Si hay un incendio en su barco, puede resultar en una explosión.

**⚠ ADVERTENCIA** El fuego se suele propagar muy rápido: ¡aproveche para apagar el fuego con el extintor de la embarcación!

Consulte la sección **Diagrama de seguridad** para la ubicación exacta del extintor.

**Si el fuego comienza a salirse de control, abandone la embarcación en llamas para salvar vidas.**

**⚠ ADVERTENCIA** Siempre hay que apagar el fuego privándolo de oxígeno.

No utilice agua

El uso de agua en un incendio con líquidos inflamables puede extender el líquido y empeorar el incendio.

**⚠ ADVERTENCIA**

Si el fuego alcanza los contenedores de combustible, puede ocurrir una explosión y causar que se queme una gran área alrededor de la embarcación.

- Mantenga la sentina limpia y revísela regularmente para ver si hay vapores de combustible y gas o fugas de combustible y aceite.
- No cuelgue cortinas u otro material inflamable cerca o encima de la cocina de GLP u otro equipo con llamas abiertas.
- Nunca deje la embarcación sin vigilancia cuando el calentador esté encendido.
- Nunca reposte ni reemplace los contenedores de gasolina cuando los motores estén en marcha.
- Nunca fume cuando manipule combustible o gas.
- Nunca bloquee las rutas de evacuación o las salidas de emergencia.
- Nunca bloquee el acceso a equipos de seguridad como válvulas de combustible o interruptores de alimentación principales.
- Nunca bloquee el acceso a extintores de incendios, visibles u ocultos.
- Nunca modifique los sistemas de la embarcación (especialmente los sistemas eléctricos, de combustible o de gas).

## 2.2.1 Equipo de control de incendios

Debe equipar la embarcación con extintores de incendios portátiles con las siguientes salidas y ubicaciones:

- El extintor debe tener una clasificación de fuego de al menos 8A / 68B.
- Verifique las ubicaciones correctas del equipo en el **diagrama de seguridad**.



Los extintores de incendios no están incluidos en la entrega del fabricante.

## 2.2.2 Responsabilidades de los propietarios y usuarios de embarcaciones

Es su responsabilidad como propietario y usuario de la embarcación asegurarse de que el equipo de control de incendios sea accesible en todo momento.

- El equipo de extinción de incendios se comprueba periódicamente con los intervalos especificados para el equipo.
- Reemplace los equipos con fecha de vencimiento inmediatamente por equipos equivalentes o mejores.
- Se informará a la tripulación y a los invitados sobre la ubicación y las instrucciones de uso del equipo de control de incendios y la ubicación de las rutas de evacuación y las salidas de emergencia.

### 2.2.3 Lista de verificación: Fuego en el motor

- Detenga el motor.
- Dirija la embarcación contra el viento, si es posible.
- Asegúrese de que todos los pasajeros tengan chalecos salvavidas.
- Si necesario:
  - Evacuar a los pasajeros.
  - Llame al rescate marítimo.
- Apague el combustible y los interruptores de alimentación principal.
- Extinga el incendio.
- Espere a estar completamente seguro de que el fuego se ha extinguido antes de abrir la cubierta del motor.

Abra con cuidado la cubierta del motor y esté preparado para utilizar el extintor de mano si es necesario para la extinción posterior al incendio.

- Apague los posibles fuegos sin llama con agua.

### 2.2.4 Lista de verificación: Después del fuego

- Abra puertas y ventanas para una mejor ventilación.
- Inspeccione la embarcación y su equipamiento y repare cualquier daño.
- Póngase en contacto con las autoridades locales, si fuera necesario.
- Asegúrese de rellenar o reemplazar el equipo de extinción de incendios después de su uso.

## 2.3 Balsa salvavidas

Su barco no está equipado con una balsa salvavidas por el fabricante.

#### Almacenamiento de una balsa salvavidas

Si decide adquirir una balsa salvavidas para su bote, Axopar Boats le recomienda que la guarde en la popa, para que sea de fácil acceso en caso de emergencia.

#### Uso de la balsa salvavidas

La balsa salvavidas se atará a la popa del bote y se preparará para su uso.

En caso de emergencia, es más fácil y seguro abordar la balsa salvavidas desde la cubierta de natación. Apague el motor antes de utilizar la balsa salvavidas.

Siga las instrucciones del fabricante de la balsa salvavidas.

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Propósito de uso

El barco es un barco de recreo, por lo que no es adecuado para uso profesional.

### 3.2 Identificación

Cada barco tiene un código de identificación único, que contiene 14 caracteres y un guion.

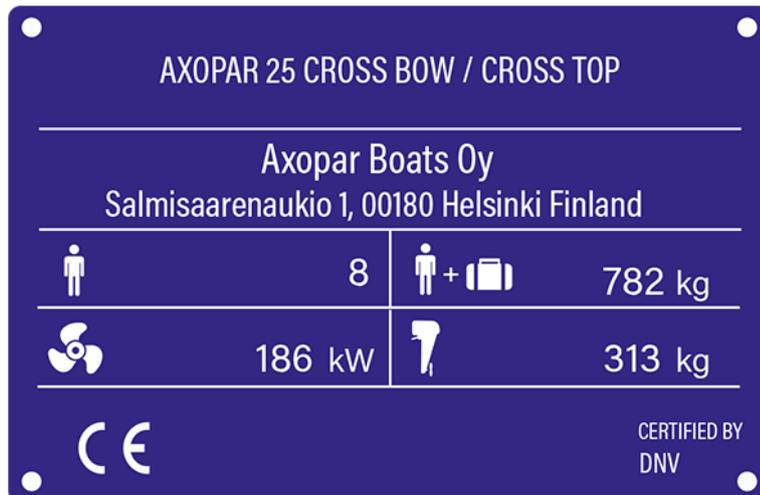
La altura del texto del código es de 6 mm y se ubica al lado de estribor de la popa.

Ejemplo: FI – AXO5A001F122	Datos
FI	País del fabricante: Finlandia
-	Guion
AXO	Fabricante: Axopar Boats
5A	Modelo de barco <ul style="list-style-type: none"> <li>• A = Cross Bow</li> <li>• B = Cross Top</li> </ul>
001	Número de barco
F	Mes de fabricación <ul style="list-style-type: none"> <li>• A = enero</li> <li>• B = febrero</li> <li>• C = marzo</li> <li>• etc.</li> </ul>
1	Último dígito del año de fabricación
22	Año modelo

### 3.3 Placa de constructor

La placa del constructor siempre se coloca cerca del puesto de pilotaje en la embarcación.

DNV ha inspeccionado que la embarcación cumple con la Directiva de embarcaciones de recreo y los requisitos de las normas relacionadas.



La placa del constructor contiene la siguiente información:

- Modelo de barco
- Dirección del fabricante
- Número máximo de personas a bordo
- Carga máxima: Peso total de las personas incluido el equipaje personal, equipo básico, y excluyendo el contenido del tanque
- Potencia máxima del motor
- Peso máximo del motor
- Emisor del certificado CE.

### 3.4 Certificación CE

Esta embarcación está clasificada en la categoría C de la CE.

La categoría se determina según el número máximo de personas permitidas a bordo.

La certificación CE indica que una embarcación está diseñada y construida de tal manera que conserva su estabilidad y flotabilidad en determinadas circunstancias y cumple con otros requisitos importantes que son característicos de la categoría en cuestión. Uno de estos requisitos es que la embarcación debe ser fácil de maniobrar.

La clasificación de categorías CE también significa que un barco está diseñado y construido para soportar los siguientes parámetros con respecto a la estabilidad, flotabilidad y otros requisitos esenciales relevantes establecidos.

Categoría	Descripción
A. Océano	El barco está diseñado para viajes prolongados, donde las condiciones experimentadas pueden exceder la fuerza del viento 8 en la escala Beaufort e incluir alturas de olas significativas de al menos 4 metros. En tales condiciones, la embarcación debe ser en gran parte auto suficiente.
B. Costa afuera	El barco está diseñado para viajes en alta mar, donde se pueden experimentar condiciones hasta e incluyendo la fuerza del viento 8 en la escala de Beaufort y alturas de olas significativas de hasta 4 metros inclusive.
C. Costero	El barco está diseñado para viajes en aguas costeras, grandes bahías, estuarios, lagos y ríos, donde se pueden experimentar condiciones hasta e incluyendo la fuerza del viento 6 escala Beaufort y alturas de olas significativas de hasta 2 m inclusive.

## 3.5 Dimensiones y peso

### Dimensiones

Dimensión	Unidades SI	Unidades estadounidenses
Eslora casco (LH)	8,0 m	26 pies 3 pulg.
Longitud total (LMAX) (excluye el motor)	8,0 m	26 pies 3 pulg.
Manga de casco (BH)	2,23 m	7 pies 4 pulg.
Calado al máx. de carga	0,95 m	3 pies 1 pulg.
Altura medida desde la línea de flotación con carga ligera (sin luz de navegación portátil)	Cross Bow: 1,6 m Cross Top: 2,3 m	Cross Bow: 5 pies 3 pulg. Cross Top: 7 pies 7 pulg.

### Potencia

	Unidades SI	Unidades estadounidenses
Potencia máxima recomendada del motor	186 kW	250 CV

**Peso y carga**

<b>Peso del casco</b>	<b>Unidades SI</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Excluyendo el motor, incluyendo el equipamiento mínimo	Cross Bow: 1950 kg Cross Top: 2000 kg	Cross Bow: 4299 lb Cross Top: 4409 lb

	<b>Categoría C</b>
Número máximo de personas Pesos predeterminados: • Adulto: 75 kg (165 lb) • Niño: 37,5 kg (83 lb)	8

	<b>Categoría C</b>	
	<b>Unidades SI</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Peso total de todas las personas	600 kg	1322 lb
Carga máxima recomendada	1012 kg	2231 lb
Peso de la embarcación a carga máxima	Cross Bow: 3269 kg Cross Top: 3319 kg	Cross Bow: 7206 lb Cross Top: 7317 lb

de los cuales

	<b>Unidades SI</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Peso máximo recomendado del motor	313 kg	690 lb
Espacio de almacenamiento, carga, provisiones, equipo diverso	95 kg	209 lb
Peso de la balsa salvavidas	56 kg	123 lb
Equipamiento básico	31 kg	68 lb
Líquidos consumibles en tanques instalados permanentemente	230 kg	507 lb
Masa en remolque	Cross Bow: 2644 kg Cross Top: 2694 kg	Cross Bow: 5829 lb Cross Top: 5939 lb

**Capacidad del tanque**

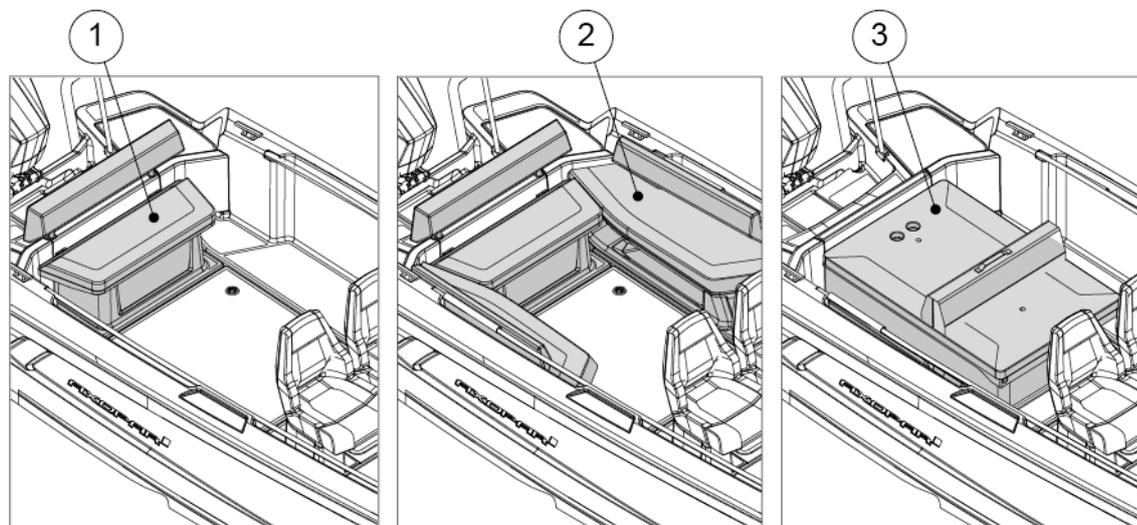
	<b>Unidades SI</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Depósito de combustible	230 l	61 gal
Tanque de agua dulce	32 l	8 gal
Tanque séptico	25 l	7 gal

La evaluación de la estabilidad de la embarcación se basa en las condiciones de carga máxima. La carga máxima recomendada solo contiene los componentes de peso mencionados anteriormente.

**3.6 Disposición de la embarcación**

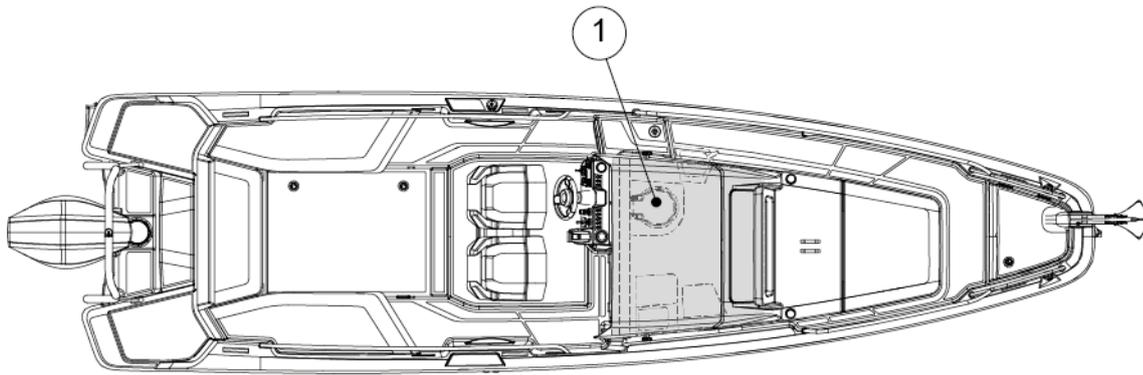
La embarcación tiene varias opciones de cubierta. La disposición del equipo y los componentes técnicos puede variar según las alternativas de accesorios elegidas.

La embarcación estándar viene con una cubierta de popa abierta equipada con un sofá de popa. La cubierta de popa también puede estar equipada con un sofá en U o un compartimento de almacenamiento para múltiples objetos.



- (1) Sofá de popa
- (2) Sofá en U
- (3) Compartimento de almacenamiento múltiple

En la parte delantera de la cabina, hay un espacio de almacenamiento con una puerta que abre hacia la cubierta delantera. El espacio de almacenamiento puede sustituirse por un baño.



(1) Espacio de almacenamiento o baño opcional

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Estabilidad y flotabilidad

Preste atención a la estabilidad y flotabilidad de la embarcación.

Todas las disposiciones de peso (por ejemplo, la instalación de una torre de pesca, un radar y la sustitución del motor) pueden tener un impacto significativo en la estabilidad, el asiento y el rendimiento de su embarcación.

- El nivel del agua de sentina debe mantenerse al mínimo.
- La estabilidad de la embarcación se verá comprometida si se coloca algún peso en una posición elevada.

En tiempo de tormenta, todas las escotillas, compartimentos y puertas deben mantenerse cerradas para minimizar el riesgo de inundaciones.

Las olas rompientes representan un peligro importante para la estabilidad.

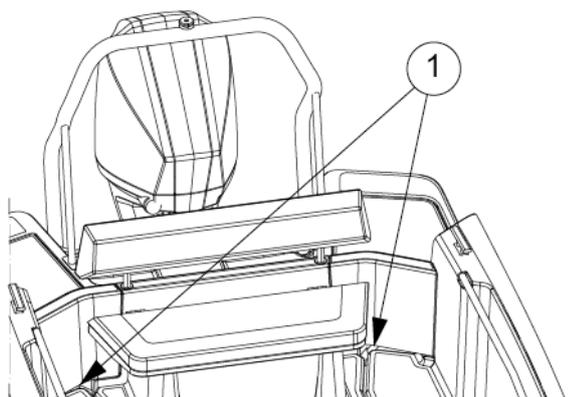
#### **⚠ ADVERTENCIA**

Para evitar el riesgo de inundación, mantenga siempre cerradas las llaves de paso de agua de mar cuando no las utilice (por ejemplo, la llave de paso de la cisterna del inodoro).

#### 4.1.1 Sistemas auto drenantes

El barco está equipado con sistemas de auto-drenaje para toda la zona de cubierta. El sistema se drena a través de agujeros de drenaje en la popa del barco. Además del agua de lluvia, los orificios de drenaje están destinados a drenar el agua que termina en la cubierta a través de salpicaduras o de las olas rompientes.

Hay orificios de drenaje para el agua en ambas esquinas de popa de la plataforma. Las aperturas están conectadas directamente al mar. La cubierta de la embarcación ha sido diseñada para permitir que el agua drene directamente al mar a través de los barrancos de agua.



(1) Orificio de drenaje

Los orificios de drenaje deben estar abiertos en todo momento. Limpie los orificios con regularidad retirando los restos acumulados para evitar que se obstruyan.

El sistema está construido para drenar el agua de la plataforma en uso normal. No cierre los grifos cuando utilice la embarcación o cuando la embarcación esté acoplada al muelle.

En la cabina y el piso del conductor hay orificios de drenaje a ambos lados del piso. Los orificios de drenaje de la cabina están equipados con llaves de paso de agua de mar ubicados en el espejo de popa. Los drenajes del piso del conductor van a un contenedor ubicado frente al inodoro. Hay una bomba de agua que bombea agua del recipiente.

**⚠ ATENCIÓN**

El espacio abierto auto vaciante está destinado a la eliminación del agua que termina en la cubierta a través de la lluvia, las salpicaduras o las olas rompientes. Una parte del agua de lluvia y la condensación del agua en la sentina pueden terminar en la sentina.

- No deje la embarcación sin vigilancia en el agua durante mucho tiempo.
- Observe la posición flotante de la embarcación y vacíe la sentina cuando sea necesario.

Dejar la embarcación sin vigilancia en el agua durante mucho tiempo puede causar daños.

**⚠ ATENCIÓN**

No cierre los orificios de drenaje cuando utilice la embarcación.

## 4.1.2 Aberturas en el casco y cubierta

Hay varias entradas a través de la embarcación con válvulas para abrir y cerrar dichas entradas.

- Mantenga estas entradas cerradas si la embarcación está fuera de uso durante un tiempo prolongado y vuelva a abrirlas cuando se utilice la embarcación.
- Mantiene las entradas abiertas en condiciones de lluvia o si la embarcación se levanta del agua.
- Compruebe siempre que todas las escotillas estén bien cerradas antes y después de utilizar la embarcación.
- Mantenga cerradas las ventanas, puertas, escotillas de cubierta, escotillas de techo, ventilaciones y puertas interiores mientras conduce.

En tiempo de tormenta, manténgalas siempre bien cerradas para minimizar el riesgo de que entre agua en la embarcación y evitar lesiones personales.

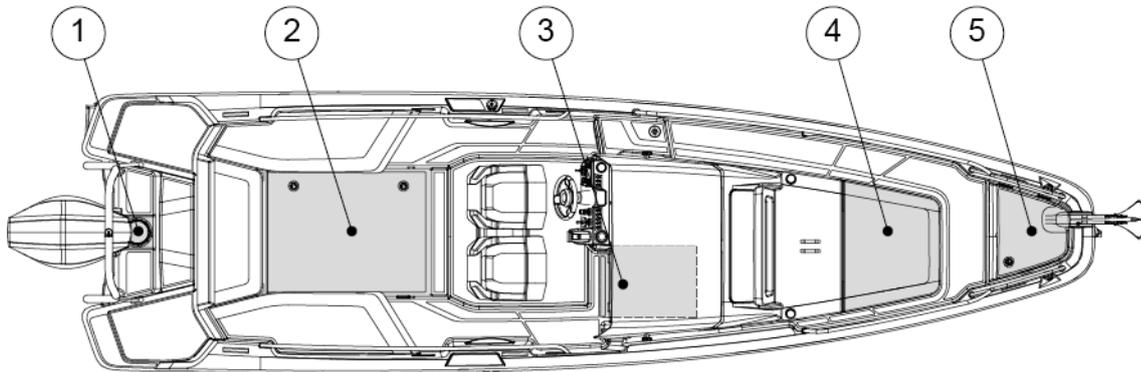
- En determinadas condiciones y velocidades, es posible que se rocíe agua en el interior a través de marquesinas, escotillas u otras aberturas, debido a la presión negativa u otros efectos.

Este riesgo se puede minimizar cerrando las marquesinas, las escotillas u otras aberturas.

**⚠ ADVERTENCIA**

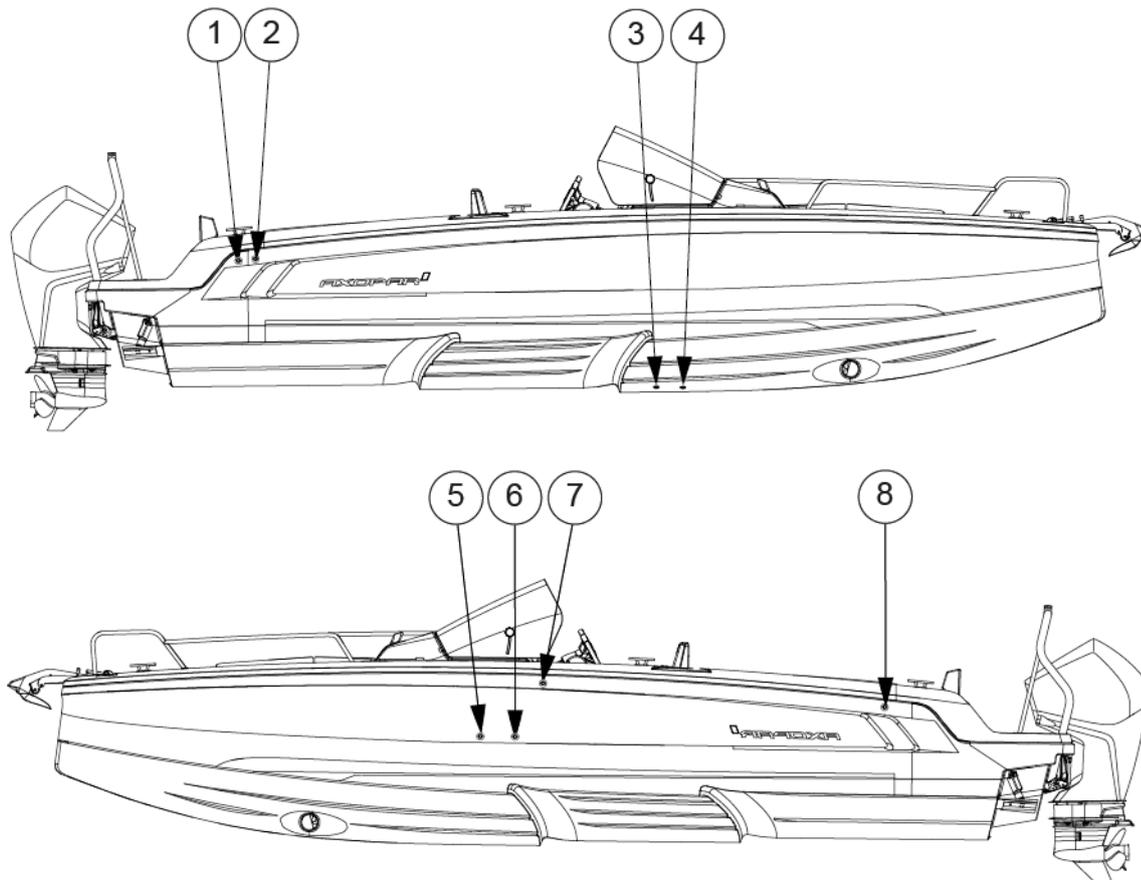
Mantiene todas las puertas y escotillas cerradas mientras conduce la embarcación.

La figura muestra las escotillas que deben mantenerse cerradas durante la navegación o cuando la embarcación se encuentra sin tripulación.



- (1) Escotilla de inspección en el soporte del motor
- (2) Escotilla en el suelo o escotilla en el techo de varios compartimentos
- (3) Puerta de la cabina delantera
- (4) Escotilla del techo de la cabina delantera
- (5) Caja de almacenamiento frontal

La ubicación y el número de estos componentes dependen del nivel del equipamiento de la embarcación.



- (1) Salida de bomba de achique manual
- (2) Salida automática de la bomba de achique
- (3) Descarga séptica
- (4) Transductor
- (5) Salida del fregadero
- (6) Salida de achique delantera
- (7) Ventilación del tanque séptico
- (8) Ventilación del tanque de agua dulce

### 4.1.3 Sistema de sentina

El sistema de achique consta de varias bombas que cubren todas las secciones inferiores de la embarcación.

La embarcación está equipada con bombas de achique manuales y eléctricas. Los carteles en la embarcación indican el área de drenaje de cada bomba.

Las bombas de achique eléctricas están equipadas con un flotador que las activa automáticamente si hay agua en el espacio de sentina. Las bombas también se pueden controlar manualmente con interruptores en la consola de dirección.

La bomba de achique manual se controla con su manija, que se encuentra en el almacenamiento del guardabarros del lado de babor en la cubierta de popa. El propósito de la bomba de sentina manual es drenar la sala de sentina de popa.

Las bombas eléctricas son sumergibles. Uno de ellos está situado en la popa del barco, y se puede acceder a la bomba a través de la escotilla de inspección del soporte del motor. Las otras bombas de achique eléctricas están situadas delante del inodoro y se puede acceder a ellas abriendo la pared frontal del mismo. El nivel del agua de sentina debe mantenerse al mínimo.

La salida de cada bomba de achique automática es de 50 litros (13,3 galones) por minuto. La salida de la bomba de achique manual es de 35 litros (9,2 galones) por minuto.

**⚠ ADVERTENCIA**

El sistema de sentina no está diseñado para controlar daños.

La capacidad combinada del sistema de achique no está diseñada para bombear la embarcación en caso de daños en el casco.

**NOTA**

- Compruebe periódicamente el funcionamiento de las bombas de achique activándolas manualmente.
- Limpie las salidas de la bomba de residuos.

Si instala tomas de mar en los mamparos de los picos de proa y popa, se mantendrán cerradas y solo se abrirán para que el agua drene hacia las sentinas principales.

**NOTA**

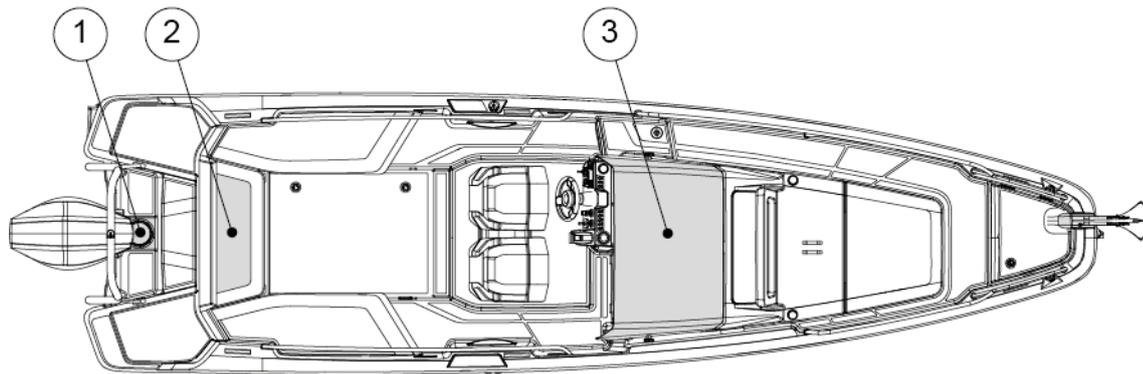
No deje secar durante mucho tiempo. Las bombas se dañarán.

**NOTA**

¡Evite la contaminación!

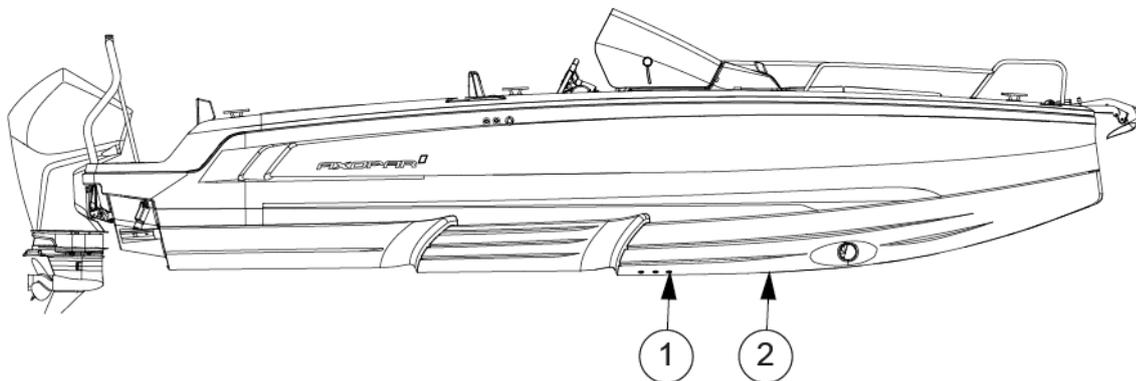
Dado que el sistema de achique está compuesto por varias bombas automáticas y manuales que cubren todas las zonas de la embarcación, debe minimizarse el riesgo de fuga accidental de agua contaminada por las bombas automáticas.

El propietario y el usuario de la embarcación mitigarán el riesgo al revisar el agua de sentina con regularidad para detectar contaminantes como aceite, diésel y glicol.



- (1) Bomba de achique eléctrica en popa
- (2) Bomba de achique manual
- (3) Bomba de achique eléctrica delantera

La figura muestra las tomas de mar y las entradas a través del costado. Al zarpar, verifique siempre en el resorte que las entradas a través del costado y la parte inferior estén bien cerradas.



- (1) Salida de aguas residuales
- (2) (Transductor)

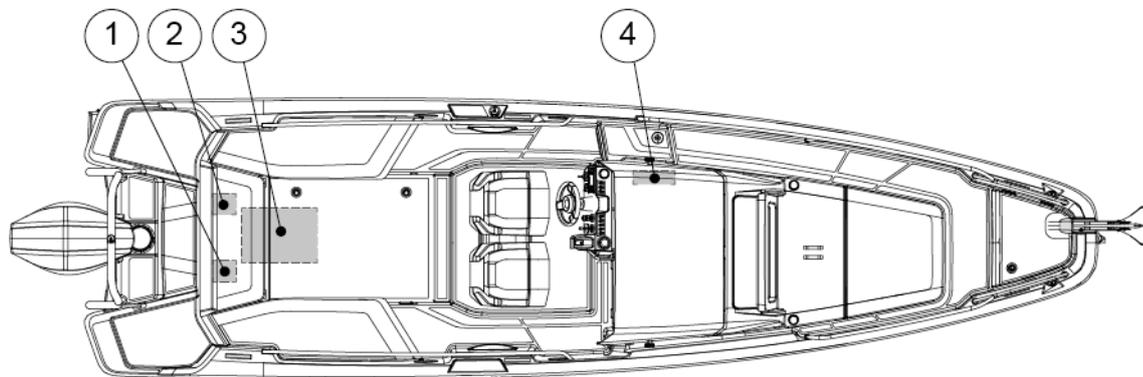
## 4.2 Sistemas técnicos

### 4.2.1 Sistema eléctrico

**⚠ ADVERTENCIA** ¡Riesgo de incendio, explosión y descarga eléctrica!

El uso inadecuado de sistemas eléctricos de CC y CA puede provocar incendios, explosiones o descargas eléctricas.

Siga las instrucciones con atención.



- (1) Toma de corriente en tierra
- (2) Panel de interruptores principal
- (3) Baterías
- (4) Panel de fusibles

### 4.2.2 Sistema de 12 V

El barco está equipado con el sistema de 12 V.

El sistema de 12 V consta de alternadores accionados por motor, baterías y equipos. La energía se suministra a las baterías a través de diodos desde el alternador del motor o el cargador de tierra.

Los equipos de la embarcación utilizan el sistema de 12 V. Para activar los circuitos en el sistema de 12V, los interruptores principales de los circuitos correspondientes deben estar activados y los fusibles intactos. El equipo dañado debe recibir mantenimiento antes de volver a utilizarlo. Cuando el circuito electrónico está conectado, el equipo puede ser operado desde el panel de interruptores principales.

**⚠ ADVERTENCIA**

- Nunca apague el interruptor principal con el motor en marcha, ya que esto puede dañar el alternador.
- No realice nunca instalaciones eléctricas con la alimentación conectada.
- Nunca modifique el sistema eléctrico o los diagramas de la embarcación; el servicio y el mantenimiento deben ser realizados por un electricista calificado.
- Nunca altere o modifique el amperaje nominal de los dispositivos de protección de sobrecorriente.
- Nunca instale o reemplace equipos eléctricos con componentes que causen que se exceda el amperaje nominal del circuito.
- Nunca deje la embarcación desatendida con el sistema eléctrico energizado, excepto la bomba de achique automática, la protección contra incendios y los circuitos de alarma.

### 4.2.3 Interruptores principales

Los diferentes circuitos electrónicos de la embarcación están controlados por los interruptores principales del cuadro de distribución.

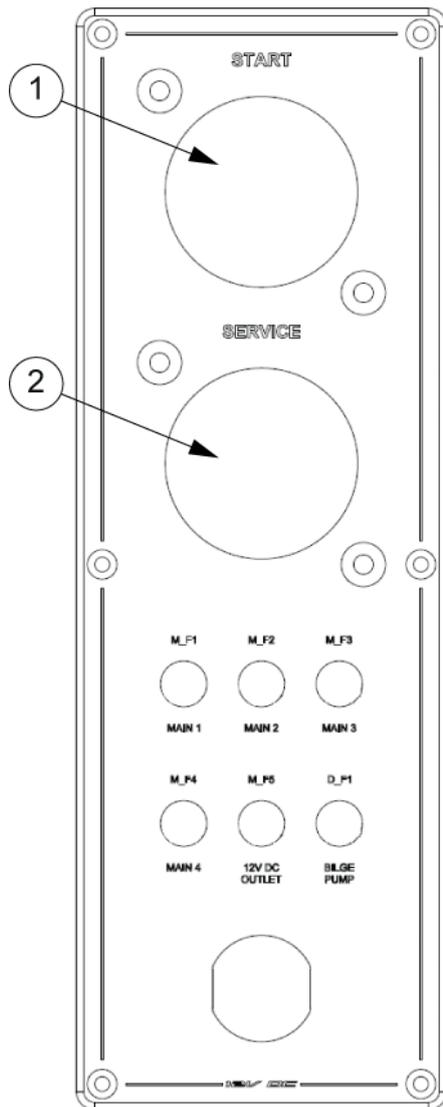
Los interruptores principales permiten desconectar las baterías de todos los dispositivos que consumen electricidad. Cuando los interruptores principales están en la posición de encendido, la corriente se conduce al cuadro de distribución y desde allí a diferentes partes de la embarcación.

El color de fondo del interruptor principal y el texto Encendido muestran que el circuito electrónico está encendido, y cuando el circuito está apagado, el color de fondo es rojo y el texto dice Apagado.

Cuando deje la embarcación por un período de tiempo, desconecte la corriente de todos los interruptores principales. Los dispositivos que necesitan corriente de forma constante permanecen activos independientemente de la posición de los interruptores principales.

El plano básico del sistema eléctrico de la embarcación se presenta en **Apéndice II**. El interruptor principal se encuentra debajo del asiento trasero. En el panel de interruptores principal hay interruptores de suministro directo para equipos críticos e interruptores principales para las baterías de arranque, la batería de servicio y la batería auxiliar.

La alimentación de corriente al motor se logra girando el interruptor de arranque a la posición de encendido, la alimentación a otros equipos se logra girando el interruptor de servicio a la posición de encendido y la alimentación a la hélice de proa y los molinetes se logra girando el interruptor auxiliar a la posición de encendido.



- (1) Batería de arranque
- (2) Batería de servicio

### 4.2.4 Interruptores de suministro directo

Algunos de los dispositivos de la embarcación se alimentan mediante interruptores de suministro directo. Los interruptores de suministro directo están diseñados para equipos que necesitan corriente cuando los interruptores principales están apagados.

Cuando se presiona hacia abajo, el interruptor está encendido y cuando se presiona hacia arriba está apagado. El interruptor indica un cortocircuito o interferencia en el circuito electrónico al saltar a la posición "apagado". El interruptor se puede volver a conectar empujándolo hacia abajo a la posición de "encendido". No vuelva a conectar el interruptor antes de haber descubierto el motivo de la interferencia.

Los interruptores de suministro directo deben dejarse encendidos incluso si la corriente de otros circuitos está apagada. Un aparato que se apaga demasiado pronto puede hacer que se sobrecaliente y se dañe.

Los interruptores se encuentran en el panel de interruptores principal.

**⚠ ADVERTENCIA** Apagar el interruptor de suministro directo demasiado pronto puede hacer que el dispositivo (por ejemplo, el calentador) se rompa o se incendie, porque los dispositivos tienen una función de ventilación que funciona incluso si el dispositivo está apagado.

- Asegúrese de que el dispositivo esté frío antes de apagarlo por completo. Para obtener más información, consulte el manual del dispositivo en cuestión.

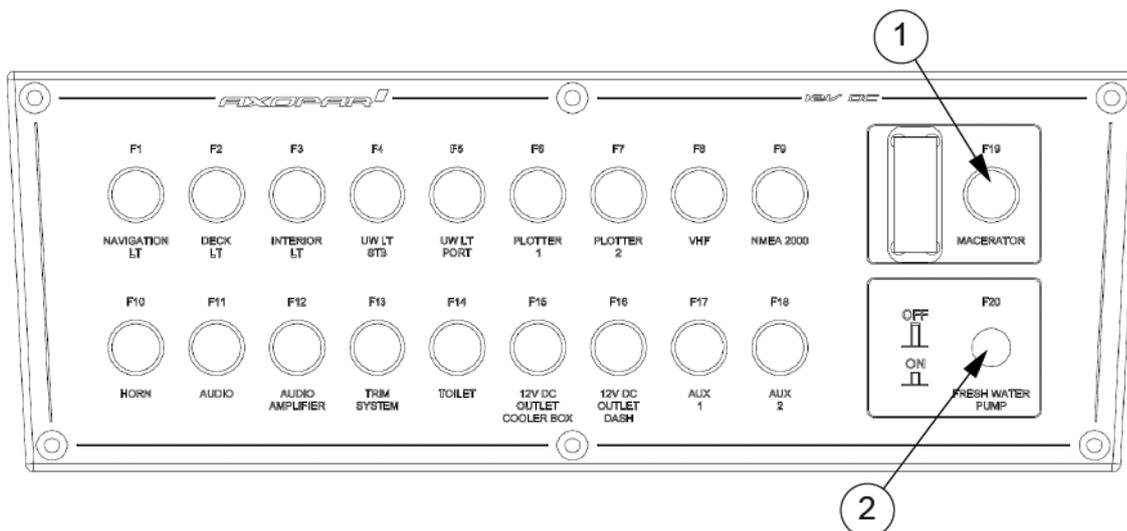
### 4.2.5 Fusibles

El panel de fusibles incluye fusibles para el equipamiento de la embarcación. El panel de fusibles se encuentra en el baño.

Los fusibles tienen la forma de interruptores automáticos que interrumpen el circuito y saltan cuando se disparan. No reinicie el interruptor antes de haber descubierto el motivo del disparo del interruptor. Después de eso, presione el interruptor hacia abajo.

El panel tiene un interruptor combinado y un fusible para la maceradora y la bomba de agua dulce. El panel de fusibles también tiene una salida de 12 V.

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de conectar un circuito eléctrico, asegúrese de que el circuito no esté dañado y de que no habrá cortocircuito o incendio causado por posibles daños en el circuito eléctrico. Cualquier equipo dañado debe recibir mantenimiento o cambiarse antes de volver a ponerse en funcionamiento.



- (1) Interruptor y fusible de la maceradora
- (2) Interruptor y fusible de la bomba de agua dulce

## 4.2.6 Fusibles de servicio pesado

En la embarcación hay paneles de fusibles que contienen fusibles para electrodomésticos y circuitos electrónicos que requieren grandes corrientes.

El funcionamiento de los fusibles se puede comprobar desde los orificios de la tapa del fusible. Si la tira de metal visible en el orificio no está rota, el fusible está operativo.

Si la tira de metal está dañada, lo que significa que se ha producido una sobrecarga, póngase en contacto con un electricista náutico calificado.

### **⚠ ADVERTENCIA**

No se recomienda abrir la tapa, ya que existe peligro de descarga eléctrica y lesiones graves.

Si la tira de metal está dañada, póngase en contacto con un electricista náutico cualificado. Si es necesario abrir la tapa, asegúrese de que todos los cables de corriente de las baterías estén desconectados.

## 4.2.7 Baterías

El bote estándar está equipado con dos baterías. La batería de arranque suministra corriente al motor y equipo relacionado al motor, y la batería de servicio para otros aparatos y equipos del bote.

El sistema de batería dual ha sido diseñado y construido para que el motor de la embarcación arranque incluso si sus baterías de servicio están vacías. Cuando se ha instalado el sistema de batería dual, la batería de arranque sólo suministra corriente para el sistema del motor. Todos los demás dispositivos que consumen energía se han conectado a la batería de servicio. Las baterías se cargan con el alternador del motor. La carga de las baterías se organiza de forma que las baterías de arranque tengan siempre prioridad. Una vez que las baterías de arranque están llenas, la carga de las baterías de servicio se inicia automáticamente.

El tanque de calefacción está ubicado en la popa de la embarcación. La ubicación exacta de las baterías se presenta en la sección **Sistema eléctrico**.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Utilice únicamente baterías AGM sin mantenimiento en el bote.

- Cuando abandone el barco, desconecte la corriente desde el interruptor principal.
- Retire las baterías del bote para guardarlas durante el invierno.
  - Cuando retire la batería, primero separe el polo negativo.
  - Al desconectar las baterías, tenga cuidado de no tocar ambos polos al mismo tiempo con una herramienta de metal.

### 4.2.7.1 Carga de las baterías

**⚠ ADVERTENCIA**

- Retire las baterías de la embarcación para cargarla.
- Recuerde que las baterías descargan un gas oxihidrógeno explosivo a un voltaje de 14,4 voltios.
  - El voltaje de una batería normal en estado descargado es de 12,3-12,7 V.
  - Durante la carga, el voltaje aumenta y el regulador de carga detiene el proceso de carga automáticamente a un nivel preestablecido.
  - La medición de voltaje debe tomarse en los terminales de la batería, no en el alternador, para lograr el resultado correcto.

### 4.2.7.2 Almacenamiento de invierno

Para el almacenamiento en invierno, las baterías se pueden dejar a bordo solo si están completamente cargadas.

Una batería parcialmente descargada puede congelarse y agrietarse. Desconecte siempre los terminales del cable de la batería para evitar la oxidación. Al retirar las baterías, desconecte primero el polo negativo y asegúrese de que no haya materiales o líquidos inflamables o explosivos cerca. Cuando vuelva a colocar las baterías, conéctelas en orden inverso (primero el polo positivo).

### 4.2.7.3 Limpieza de las baterías

La parte superior de las baterías debe limpiarse con regularidad para evitar fugas de corriente entre las celdas. Si la batería está ubicada en un área separada, normalmente es suficiente limpiarla en primavera y otoño.

Asegúrese de que los orificios de aire en los tapones de la celda estén abiertos para que se pueda ventilar el gas.

Los terminales y terminales de cable deben lubricarse para evitar depósitos y corrosión.

## 4.2.8 Sistema de 110/230 V

Puede optar por equipar su embarcación con el extra opcional de un sistema de 110/230 V CA con una conexión de toma de tierra, que le permitirá utilizar dispositivos que funcionan con la corriente de red estándar.

El sistema obtiene su energía de una fuente externa en tierra o desde el muelle (energía de tierra). En el mercado europeo el sistema utilizado es de 230 V y en el mercado estadounidense de 110 V.

El sistema funciona cuando se ha conectado un cable de alimentación de puerto a la conexión de toma de corriente de puerto.

1. Apague el interruptor de alimentación de la orilla antes de conectar o desconectar el cable.
2. Conecte el cable de toma de tierra al barco antes de conectarlo a la toma de tierra.

3. Desconecte el cable de toma de tierra de la toma de tierra antes de desconectarlo de la embarcación.
4. Cierre la escotilla de la conexión a tierra de la embarcación.

El fusible principal del sistema se encuentra en un panel de control separado. El sistema incluye un cargador de batería, que comienza a cargar las baterías automáticamente cuando la embarcación se conecta a la toma de tierra. La ubicación de los componentes se presenta en la sección **Sistema eléctrico**.

El sistema de energía del puerto necesita revisarse al menos cada dos años. Siempre desconecte el cable de alimentación del puerto cuando el sistema no esté en uso. Las carcasas metálicas de los equipos eléctricos instalados siempre deben estar conectadas a tierra en el sistema eléctrico de la embarcación. Utilice únicamente equipos eléctricos equipados con protección de tierra.

**⚠ PELIGRO**

Riesgo de descarga eléctrica e incendio

- No toque un sistema de alto voltaje energizado.
- No cambie el enchufe del cable de toma de tierra. Utilice únicamente conectores compatibles.
- Trate de minimizar el riesgo de descarga eléctrica, cortocircuito e incendio.
- No permita que el cable de alimentación de la orilla cuelgue en el agua. Si lo hace, podría crearse un campo eléctrico peligroso en el agua.
- Nunca modifique las conexiones en el cable de alimentación de tierra. Utilice únicamente conectores compatibles.
- Si se dispara el disyuntor de falla a tierra, desconecte el cable de alimentación del puerto inmediatamente. En tal caso, póngase en contacto con un electricista calificado para que realice las reparaciones antes de volver a utilizar el sistema.

**⚠ PELIGRO**

Para evitar descargas eléctricas y riesgo de incendio:

- Apague el interruptor de alimentación de la orilla antes de conectar y desconectar el cable.
- Conecte el cable de alimentación de tierra al barco antes de conectarlo a tierra.
- Desconecte el cable de alimentación de tierra en tierra antes de desconectarlo de la embarcación.
- Cierre con cuidado la escotilla de la toma de corriente de tierra en la embarcación, evitando que se moje.

## 4.2.9 Sistema de combustible

La embarcación está equipada con un sistema de combustible fijo separado y un filtro de combustible adicional separador de agua en la línea de succión.

En lugar del sistema de combustible utilizado en la región europea, las embarcaciones producidas para la región estadounidense utilizan el sistema de combustible de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos) con respecto a las normas de certificación de la NMMA (Asociación Nacional de Fabricantes Marinos).

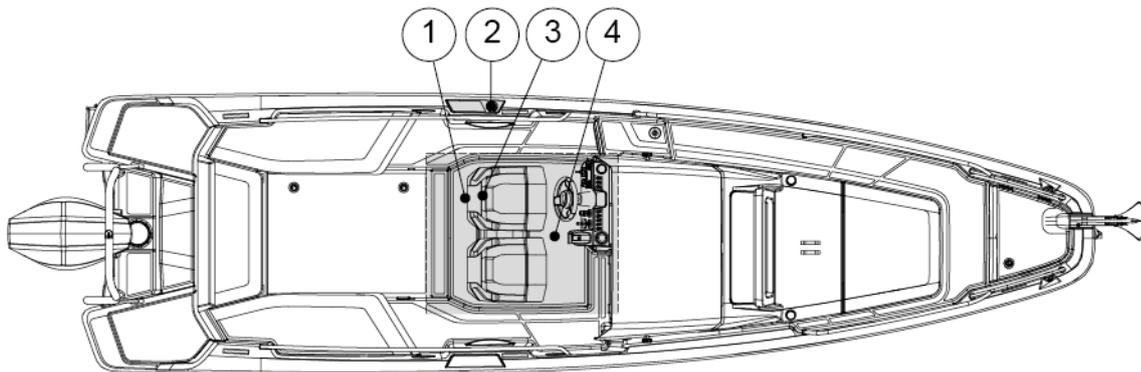
Vea el plano del sistema de combustible en **Apéndice II**. Para el cuidado y mantenimiento del sistema de combustible, vea las instrucciones en el manual del motor.

**⚠ ADVERTENCIA** ¡Riesgo de incendio!

- No fume ni manipule llamas abiertas al repostar.
- Recuerde que no está permitido almacenar combustible en espacios no diseñados específicamente para ello. Dado que no hay espacio de almacenamiento ventilado en este barco, las latas de combustible de repuesto deben almacenarse en cubierta.

**Ubicación de los componentes del sistema de combustible**

- El tanque de combustible está ubicado en el medio de la quilla. Evite daños en las líneas de combustible.
- Los componentes del tanque, el filtro de combustible (si lo hay) y las válvulas del tanque de combustible se encuentran debajo del asiento del timonel. El sistema de combustible está equipado con una válvula de combustible manual.
- El tubo de entrada de combustible se encuentra en el lado de babor de la cubierta.



- (1) Filtro de combustible (si está disponible, dependiendo de la selección del motor)
- (2) Accesorio de entrada de combustible
- (3) Válvula de combustible manual
- (4) Depósito de combustible

**4.2.9.1 Repostar la embarcación**

Si la embarcación tiene material de cubierta opcional, moje la cubierta con agua antes de repostar. Esto asegura que cualquier derrame de combustible flote en el agua y no penetre en el material de la plataforma.

El agua que llega al sistema de inyección del motor puede causar daños rápidos por corrosión a los componentes de precisión de los componentes de la bomba de inyección. Por esta razón, es vital revisar el filtro de combustible adicional con regularidad para ver si hay agua. De vez en cuando, drene una pequeña cantidad de combustible en un recipiente adecuado (evite derrames de combustible) y controle que no haya agua de condensación. Si hay agua en el filtro, continúe drenando hasta que solo aparezca combustible limpio.

El sistema de combustible del motor es sensible a las burbujas de aire en el combustible. Siempre llene bien los tanques antes de que estén completamente vacíos. Si el sistema ha funcionado en seco, debe purgarse antes de poder arrancar el motor nuevamente. Consulte el manual de instrucciones del fabricante del motor antes de purgar el sistema de combustible.

**⚠ ADVERTENCIA**

- Nunca bloquee el acceso a equipos de seguridad, extintores de incendios, válvulas de combustible o interruptores de energía principales.
- Nunca bloquee las aperturas de ventilación hechas en la embarcación porque su propósito es limpiar el aire de los vapores de combustible.
- Nunca use un tipo incorrecto de combustible en el calentador o la cocina, ya que esto puede dañarlos.
- Nunca use una llama abierta cuando detecte fugas.

## 4.3 Equipamiento opcional

Algunos de los equipos opcionales disponibles para su barco se presentan a continuación.

### 4.3.1 Sistema de agua dulce

Puede optar por equipar su barco con un sistema de agua dulce como extra opcional.

El sistema de agua dulce consta de un tanque de agua dulce, una bomba y un filtro. El barco también puede estar equipado con un punto de suministro de agua en el aseo y en la ducha de cubierta.

El tanque está ubicado debajo de la cubierta de popa. La bomba está integrada en el depósito. El tanque de agua dulce se llena a través del tubo de entrada en la cubierta de proa.

El sistema de agua dulce se enciende al encender la bomba de agua dulce. El interruptor de la bomba está ubicado en el panel de fusibles.

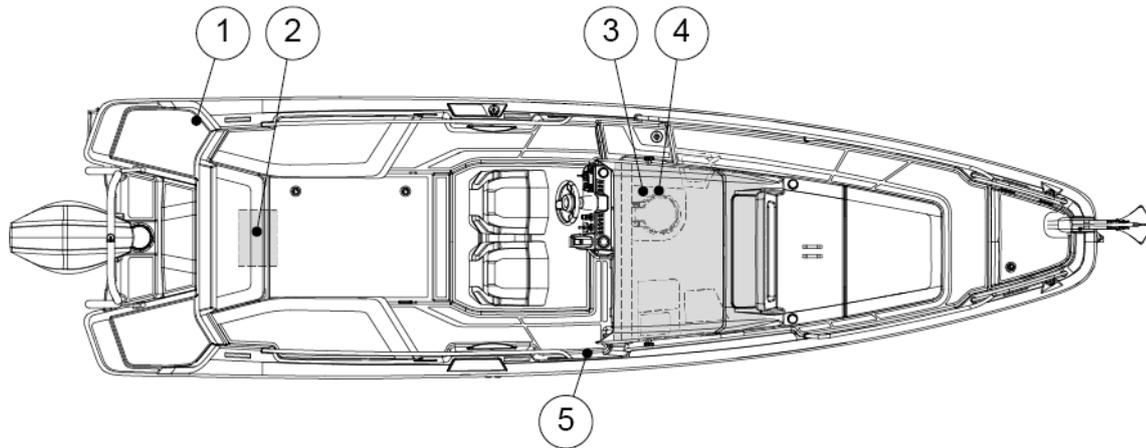
El sistema mantiene automáticamente una presión de trabajo, por lo que no es necesario cerrar la bomba después de su uso.

Apague el sistema al salir de la embarcación. No olvide comprobar el filtro de la bomba con regularidad.

El distribuidor es responsable de desinfectar el tanque de agua dulce antes de la venta.

**NOTA**

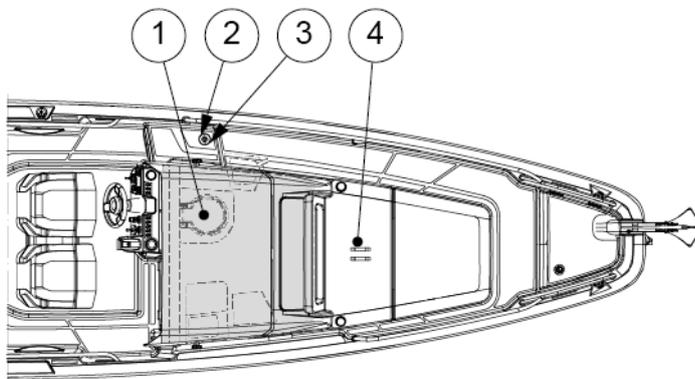
El sistema de agua dulce debe vaciarse completamente para el almacenamiento en invierno. No se recomienda utilizar ningún producto anticongelante en el sistema de agua dulce.



- (1) Ducha en cubierta
- (2) Tanque de agua y bomba
- (3) Grifo del inodoro
- (4) Interruptor de la bomba de agua dulce
- (5) Racor de entrada de agua

### 4.3.2 Sistema séptico

El sistema séptico de la embarcación consiste en el asiento del inodoro, el tanque séptico y los sistemas relacionados.



- (1) Asiento del inodoro
- (2) Maceradora séptica
- (3) Accesorio de succión de tanque séptico
- (4) Tanque séptico

### 4.3.2.1 Asiento del inodoro

El barco puede equiparse con dos tipos de inodoros. El sistema de asiento de inodoro manual utiliza agua de mar y el sistema de asiento de inodoro eléctrico utiliza agua dulce.

#### NOTA

- Nunca ponga ningún otro objeto que no sea papel higiénico en el inodoro.
- Para evitar diversos daños, tampoco debe verter agua más caliente que tibia en el inodoro.
- En ninguna circunstancia está permitido tirar por el inodoro toallas de papel, productos de tela o caucho, objetos duros, productos oleosos o solventes.

#### Usar el baño manual

- Antes de usar el inodoro manual, abra la llave de entrada de agua, que se encuentra detrás de la escotilla de servicio.
- Cierre el grifo después de su uso.

#### Usar el inodoro eléctrico

El inodoro eléctrico se utiliza con un interruptor de funcionamiento independiente. Para obtener más información sobre el dispositivo, consulte el manual del inodoro.

#### Dar mantenimiento al inodoro

- Limpia el inodoro con un limpiador suave.
- Nunca use agentes de limpieza o desodorantes que contengan aceite de pino, formaldehído o cloro, ni agentes corrosivos o a base de petróleo.  
Estos materiales pueden dañar las piezas de plástico y goma del inodoro.
- Lubrique el eje de la bomba con vaselina para aumentar la vida útil del sello.
- Enjuague bien el sistema del inodoro con agua dulce cuando la embarcación no esté en uso.

### 4.3.2.2 Tanque séptico



¡Evite la contaminación ambiental!

El tanque de aguas negras está equipado con una bomba de salida de cubierta que utiliza una conexión de tipo estándar internacional. Usando la bomba, el agua negra se puede vaciar a tanques sépticos permanentes en tierra. Estas instalaciones deben utilizarse siempre.

En áreas donde no hay tanques sépticos permanentes, la maceradora se usa para evacuar el contenido del tanque directamente al agua de la siguiente manera: Abra la llave de mar sellada. Si es posible, vacíe el tanque diariamente y siempre en aguas profundas lejos de la orilla. Para la ubicación de la bomba, véase la sección **Sistema séptico**.



La válvula de cierre debe cerrarse después de la evacuación.

No permita que el tanque se llene. Puede hacer que el papel se compacte en el fondo del tanque, lo que dificulta su vaciado.

**NOTA**

Antes de que la embarcación se guarde para el almacenamiento en invierno, se debe limpiar y enjuagar todo el sistema mientras la embarcación aún está en el agua.

Se debe drenar completamente el agua de todo el sistema cuando se saca la embarcación del agua.

Esta medida previene el daño por heladas, el crecimiento de bacterias y los olores.

No recomendamos el uso de anticongelante, ya que es imposible garantizar que llegue a todas las partes del sistema.

### 4.3.3 Hélice de proa

El propulsor de proa mejora la maniobrabilidad de la proa al atracar o realizar otras maniobras que requieren un mayor control del operador.

El propulsor de proa funciona con la batería auxiliar.

Las baterías deben desconectarse del circuito electrónico antes de cambiar un fusible. Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

**⚠ ADVERTENCIA**

El uso incorrecto puede provocar sobrecalentamiento y cortocircuitos y suponer un riesgo de incendio.

- Utilice la hélice de proa solo durante períodos cortos a la vez.
- No exceda los cuatro ciclos de trabajo (máx. 30 segundos de duración en 25 minutos).

Si ocurre una sobrecarga, póngase en contacto con un electricista marino cualificado.

**⚠ ADVERTENCIA**

- No toque la hélice de proa ni su fusible si el interruptor principal Auxiliar está encendido.

### 4.3.4 Molinete de ancla

Los interruptores del molinete se encuentran en la proa de la embarcación y en la consola de dirección hay un control remoto para el molinete.

Los molinetes de ancla se alimentan por la batería auxiliar. La batería y su fusible se encuentran junto a los molinetes.

**⚠ ADVERTENCIA**

- No toque el molinete de ancla ni su fusible si el interruptor principal Auxiliar está encendido.

Incluso si la corriente está desconectada, Axopar Boats no recomienda cambiar el fusible del molinete, ya que la corriente elevada puede causar una descarga eléctrica mortal.

**Antes de utilizar un molinete de ancla**

Compruebe siempre que:

- el molinete está en funcionamiento.
- la cadena del ancla puede moverse libremente.
- el ancla y la cadena no pueden dañar el barco cuando se bajan.

Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

**Durante la navegación**

Se debe fijar mecánicamente el molinete de ancla para evitar que se suelte cuando el barco esté en movimiento. Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

**⚠ ADVERTENCIA**

Si el molinete se afloja cuando la embarcación se mueve a gran velocidad, puede causar grandes daños a la embarcación, sus pasajeros y personas ajenas.

- Fije siempre el molinete de ancla mecánicamente en su lugar antes de ponerse en marcha.

# 5 Transporte

## 5.1 Izaje del bote

Además del propio peso de la embarcación, toma en cuenta el equipo y otras posibles cargas en la embarcación.



Encargue únicamente a una empresa de elevación de renombre o un astillero con capacidad de elevación suficiente para levantar la embarcación. Asegúrese de que la empresa tenga una cobertura de seguro completa, en caso de daños.

**⚠ PELIGRO**

Riesgo de lesiones graves o muerte por caída de carga.

- No se quede debajo de la embarcación cuando esté colgado de la grúa.

Las eslingas de elevación pueden deslizarse sobre el casco. Cuando sea apropiado, ate las eslingas juntas antes de levantar.

Es posible que sea necesario ajustar la posición de las eslingas dependiendo de cómo se cargue la embarcación.

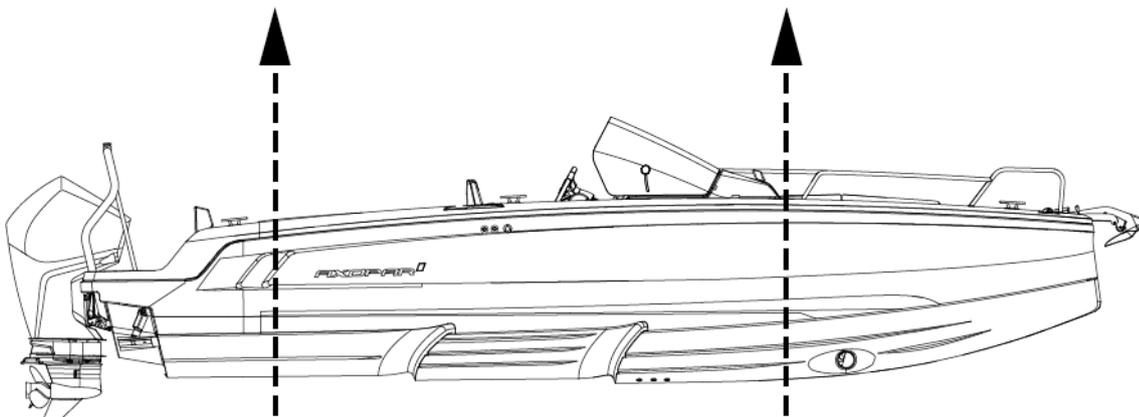
**⚠ ATENCIÓN**

Tenga en cuenta la ubicación del transductor de registro para evitar dañarlo.

- Proteja bien los costados del casco para evitar daños.

La viga de elevación debe tener exactamente el mismo ancho que la embarcación. Siempre tome grandes precauciones cerca y alrededor de la embarcación al levantarla.

La ubicación de las correas de elevación se indica en la figura.



Antes de operar cualquier equipo de elevación:

- Verifique y determine la aplicabilidad de los requisitos locales, estatales o federales.
- Siga los requisitos y recomendaciones del fabricante del equipo de elevación.
- Verifique los puntos de elevación de la embarcación, pesos y otra información.
- La operación de elevación a horcajadas es un área altamente técnica que requiere operadores capacitados y experimentados.

Durante el levantamiento:

- Asegúrese de que todas las penetraciones del casco estén cerradas o seguras.
- Compruebe si hay agua de sentina en la embarcación antes de levantarla.  
Cantidades excesivas de agua de sentina pueden desplazarse y cambiar el equilibrio de la carga.
- Compruebe si hay apéndices a través del casco, como medidores de nudos y estabilizadores, rieles de fricción, rociado y salpicaduras, para que no sean dañados por el equipo de elevación.
- Verifique la estructura del casco para ubicar ejes, timones, puntales y los extremos delantero y trasero de las quillas.
- Verifique la configuración estructural del casco, incluida la ubicación de mamparos, largueros, motores y tanques.
- Compruebe si hay entrada de agua en las sentinas después del lanzamiento.
- Transporte la embarcación lo más cerca posible del suelo.

## 5.2 Transporte y almacenamiento de la embarcación

Antes de subir su bote al remolque, asegúrese de que el remolque sea adecuado para el bote.

Asegúrese de que haya un número suficiente de soportes para distribuir el peso correctamente sin cargas puntuales excesivas, y que la capacidad y dimensiones del remolque sean suficientes para transportar la embarcación y su motor, equipo, batería, accesorios de navegación y combustible a bordo. Preste especial atención a las zonas y bordes expuestos del casco, como las trancas y los escalones del casco, durante la carga, la descarga y el transporte.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Un remolque de barco que no tenga la capacidad suficiente o que esté mal mantenido puede dañarse y causar un peligro en la carretera.

- Asegúrese de que la capacidad del remolque sea suficiente para soportar también el peso del motor, el combustible y el equipo.

### **⚠ ATENCIÓN**

El casco de la embarcación puede resultar dañado si no hay suficientes apoyos en el remolque.

El remolque debe ser un poco pesado en la nariz. Asegúrese de que la embarcación esté bien sujeta al remolque, que no se pueda mover en ninguna dirección y que los soportes laterales brinden un apoyo uniforme para el peso de la embarcación.

Antes de cargar la embarcación en el remolque:

- Retire cualquier peso innecesario de la embarcación.
- Drena el agua de sentina.
- Ajusta los soportes laterales del remolque para que la mayor parte del peso descansa sobre los soportes de la quilla y los soportes laterales solo ofrezcan soporte lateral.
- Proteja la embarcación colocando un acolchado adecuado entre las correas de sujeción y la embarcación, si es necesario.
- Consulta el manual del motor para obtener instrucciones sobre el remolque.
- Asegúrate de que las puertas y escotillas estén bien cerradas.
- Presta atención a cualquier equipo y accesorio en la embarcación durante el remolque.

- Asegúrate de asegurar todos los elementos sueltos en el bote.
- No utilices un toldo, capota, lona u otra cubierta similar en la embarcación durante el remolque.

Estas capotas y cubiertas pueden desprenderse a altas velocidades y dañar la embarcación y causar un peligro para el tráfico.

Una capota u otra cubierta que se agite con el viento durante el remolque puede dañar la superficie de la embarcación.

- Mantenga el capó en su compartimento de almacenamiento dedicado durante el remolque o quítalo por completo si es necesario.

## 6 Operación

El propietario de la embarcación debe tener en cuenta las normativas locales e internacionales relativas a la tripulación, el equipo y el manejo de la embarcación. En algunos países, se requiere una licencia de conducir o una autorización separada para conducir la embarcación. También pueden aplicarse regulaciones especiales.

Asegúrese de que las condiciones anticipadas de viento y oleaje correspondan a la categoría de diseño de la embarcación y que la tripulación pueda manejar la embarcación en estas condiciones. Aunque la embarcación está diseñada para tales condiciones, pueden seguir siendo muy peligrosas. Solo una tripulación capacitada, en forma y entrenada, utilizando un barco en buen estado, puede operar satisfactoriamente en tales condiciones.

Si la embarcación está equipada con una balsa salvavidas, lea atentamente su manual de funcionamiento. A bordo, la embarcación deberá contar con el equipo de seguridad adecuado según el tipo de embarcación y las condiciones meteorológicas. Este equipo es obligatorio en algunos países. La tripulación debe estar familiarizada con el uso de todo el equipo de seguridad y las acciones más importantes en diferentes situaciones de emergencia. Las escuelas y clubes de vela organizan periódicamente simulacros de rescate.

El equipo de la embarcación puede diferir del equipo utilizado en las figuras de este manual. Esto puede deberse a cualquier equipo opcional elegido o modificaciones realizadas después de producir este manual. En tales casos, Axopar Boats recomienda que se comunique con su distribuidor local para obtener las instrucciones de operación e información adicional sobre el funcionamiento del equipo en cuestión.

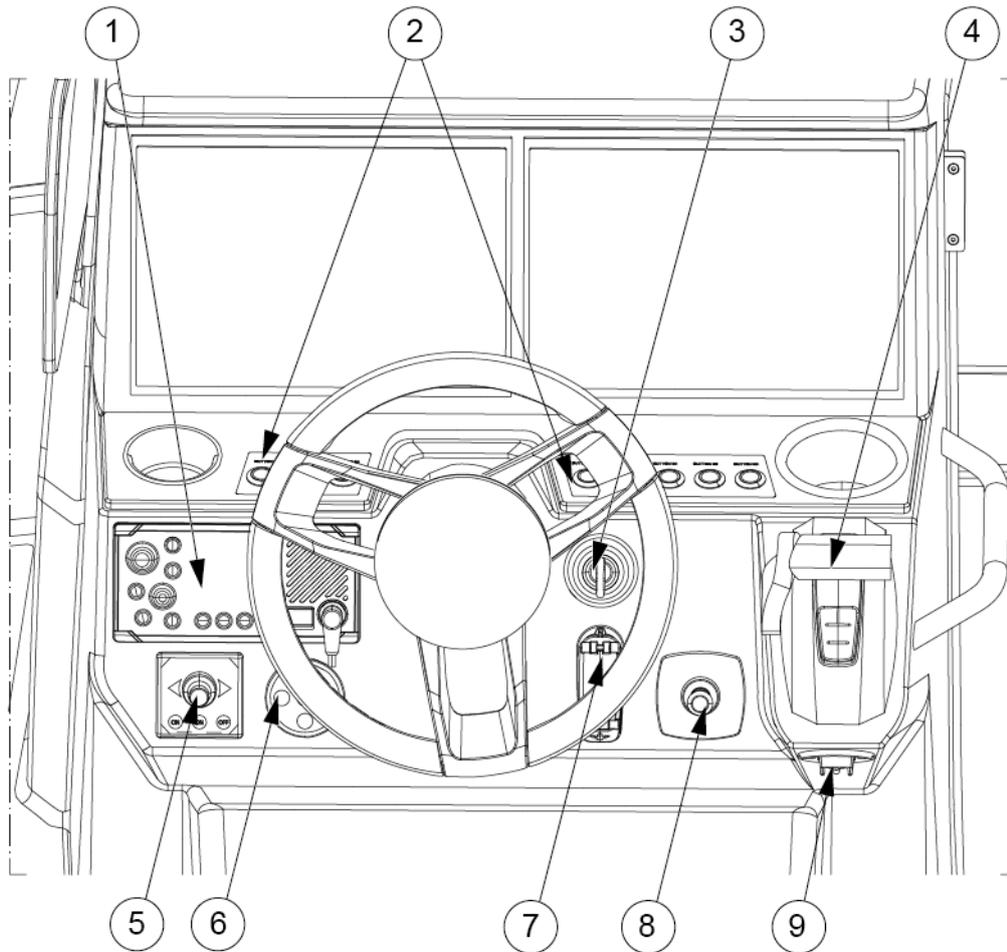
Mantenga siempre la embarcación correctamente y tenga en cuenta el deterioro que se produce con el tiempo y como resultado del uso intensivo o incorrecto de la embarcación. Cualquier embarcación, no importa lo fuerte que sea, puede sufrir daños graves si no se utiliza correctamente. No se permite el uso inadecuado de esta embarcación que no es compatible con la navegación segura. Siempre es importante ajustar la velocidad y la dirección de la embarcación a las condiciones del mar y a la propia experiencia de navegación. Las partes del gelcoat, especialmente las partes pintadas, deben pulirse y encerarse aproximadamente cada cuatro meses para evitar que las partes se decoloren o tengan otros defectos visuales.

### 6.1 Dispositivos de manipulación

#### 6.1.1 Consola de dirección

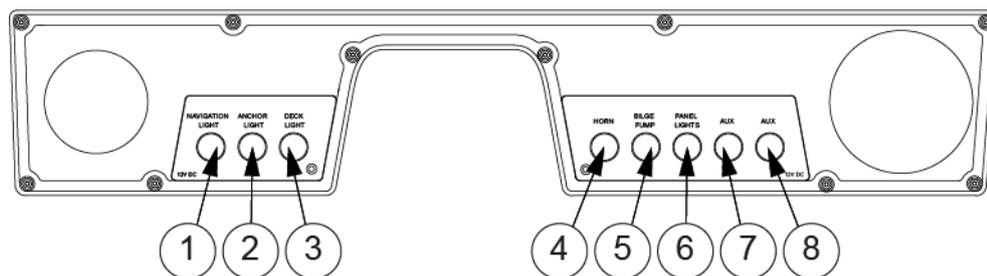
Los controladores están situados de modo que el conductor pueda gestionarlos fácilmente desde la consola de dirección.

La ubicación y la cantidad de dispositivos dependen de qué equipos opcionales y modelos de motor se hayan elegido. Consulte los manuales de los dispositivos para obtener más información sobre los dispositivos.



- (1) Radio VHF
- (2) Panel de interruptores de la consola de dirección
- (3) Interruptor de llave Mercury
- (4) Control remoto del motor
- (5) Palanca de control de flaps
- (6) Control remoto del sistema de audio
- (7) Puerto de carga USB
- (8) Control de hélice de proa
- (9) Interruptor de parada del cordón

## 6.1.2 Panel de interruptores de la consola de dirección



- (1) Luz de navegación
- (2) Luz de ancla
- (3) Luz de cubierta
- (4) Bocina
- (5) Interruptor de bomba de achique
- (6) Luces del panel
- (7) Auxiliar
- (8) Auxiliar

## 6.1.3 Sistema de dirección

### 6.1.3.1 Comprobación y llenado de aceite

Un gobierno eficaz y que funcione correctamente es crucial para la seguridad de la embarcación.

El aceite hidráulico se agrega al sistema de dirección a través del tapón de llenado en la bomba del volante.

- Compruebe el nivel de aceite en la bomba antes de zarpar.  
El nivel de aceite debe estar aproximadamente 10 mm por debajo del orificio de llenado.
- Consulte las instrucciones del fabricante para conocer la recomendación de aceite del sistema de dirección.
- Para los sistemas de dirección proporcionados por el fabricante del motor, consulte las instrucciones del fabricante del motor.

### 6.1.3.2 Mantenimiento de dirección

- Compruebe los acoplamientos, los soportes y los rodamientos.
- Para el mantenimiento del sistema de dirección, consulte las instrucciones del fabricante.

## 6.1.4 Arranque del motor

Consulte el manual del fabricante del motor para obtener la información del motor.

1. Coloque la palanca del motor en punto muerto.
2. Encienda el encendido y verifique el nivel de combustible.
3. Arranque el motor girando la llave de encendido.
4. Compruebe que los medidores de presión de aceite y el voltímetro muestren valores normales.
5. Haga funcionar el motor a la temperatura de funcionamiento al ralentí. Nunca acelere un motor frío.

### PELIGRO

Riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.

Tenga en cuenta los riesgos de los escapes del motor. Por ejemplo, bajo turbulencia o condiciones de viento desfavorables, los gases de escape pueden entrar en la embarcación. Si esto sucede, evite hacer funcionar los motores al ralentí. Si estos problemas ocurren en curso, no abra las escotillas y ventiladores, ya que pueden empeorar los problemas. En su lugar, puede intentar resolver los problemas cambiando la velocidad o la distribución del peso de la embarcación.

### ADVERTENCIA

Nunca se suba a la escalera de baño con el motor en marcha. Pare el motor mientras se inspeccionan la dirección y la hélice.

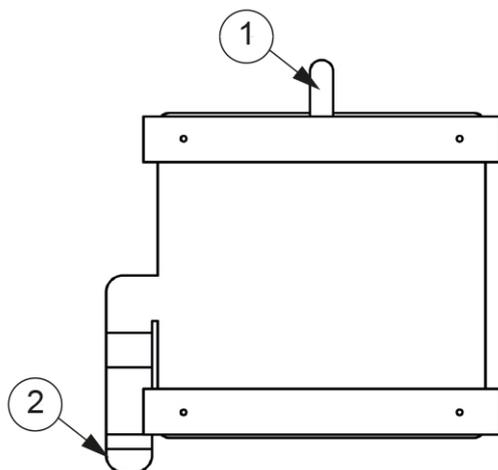
### ADVERTENCIA

No opere esta embarcación con un motor que tenga una potencia máxima superior a la recomendada por el fabricante.

## 6.2 Asiento giratorio: asientos del conductor y del pasajero

Los asientos del conductor y del pasajero se manejan con la manija de bloqueo.

La manija de bloqueo debe estar en la posición bloqueada cuando la velocidad de la embarcación excede los 5 nudos.



- (1) Manija de bloqueo móvil  
 (2) Manija de bloqueo de rotación

- En la función de movimiento, levante la manija de bloqueo para liberar el bloqueo. Esto le permite mover el asiento de atrás hacia delante.
- En la función giratoria, presione la manija de bloqueo hacia abajo para liberar el bloqueo. Esto le permite rotar el asiento en el emplazamiento.

**⚠ PELIGRO**

La manija de bloqueo debe estar en la posición bloqueada antes de que la velocidad de la embarcación exceda los 5 nudos.

## 6.3 Inspeccionando la embarcación

Por razones de seguridad, las siguientes inspecciones deben realizarse antes y después de utilizar la embarcación.

### 6.3.1 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto

#### Seguridad

Asegúrate de que:

- Todas las personas a bordo tienen chalecos salvavidas.
- Las condiciones de viento y ola no superan la categoría de diseño de la embarcación.
- El interruptor de hombre muerto se cambie a controlador.
- Haya un extintor (o varios) a bordo y su fecha de aprobación/inspección no haya expirado.
- Las cuerdas y el ancla necesarias estén a bordo.

## Drenaje y tirantez

Compruebe que:

- No haya agua en la sentina.
- Todas las bombas de achique estén funcionales.
- La sentina no tenga signos de fugas de combustible o aceite.
- Compruebe que el sistema de drenaje de la plataforma esté limpio y que las válvulas estén abiertas.
- Todas las escotillas de cubierta estén bien cerradas.

## Eléctrico y motor

Compruebe que:

- Todos los fusibles estén intactos.
- Los interruptores principales estén encendidos.
- Las baterías tienen suficiente energía.
- El motor funciona correctamente.
- El agua de refrigeración del motor fluye como se espera.
- El nivel de combustible es suficiente.

### **⚠ ADVERTENCIA**

La capacidad del tanque especificada no está necesariamente disponible en su totalidad, dependiendo del equipamiento y la carga a bordo. El tanque siempre debe mantenerse lleno al menos al 20 %.

## 6.3.2 Lista de verificación: Después de usar la embarcación

- Los interruptores principales están apagados.
- Los grifos de la fosa séptica y del asiento del inodoro están cerrados.
- Asegúrese de que los interruptores de suministro directo estén encendidos.
- La sentina está vacía de agua.
- Función de todas las bombas de achique.
- El drenaje de la plataforma funciona correctamente y todas las válvulas de drenaje están abiertas.
- Todas las escotillas de cubierta, la lona del techo y las puertas están bien cerradas.

## 6.4 Manejo de la embarcación

### 6.4.1 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto

Para una navegación segura en todas las condiciones climáticas, se debe llevar a bordo el equipo de señalización acústica adecuado que cumpla con las regulaciones (COLREG, 1972). Asegúrese de que el equipo de señalización acústica del barco cumpla con estas normas.

**⚠ ATENCIÓN**

De acuerdo con las regulaciones nacionales en algunos países, es un requisito legal usar un chaleco salvavidas en todo momento.

- Compruebe que la embarcación y su equipo estén en condiciones de navegar.
- Escuche siempre las previsiones meteorológicas a largo plazo cuando planifique viajes más largos.
- Asegúrese siempre de que haya suficiente combustible y agua dulce en los tanques.
- Mantenga siempre cerrado el compartimento del motor al arrancar el motor.
- Verifique que todos los artículos a bordo estén correctamente estibados y asegurados adecuadamente para manejar las condiciones del viento y el mar agitado.
- Asegúrese de que la escalera de baño esté levantada fuera del agua antes de salir.
- Asegúrese de que la dirección esté colocada correctamente antes de comenzar.
- Todas las personas a bordo deberían llevar un chaleco salvavidas apropiado cuando estén en cubierta.

## 6.4.2 Saliendo del embarcadero

Antes de zarpar, considere cuál es la mejor manera de abandonar el embarcadero.

- Compruebe cuál es la dirección del viento.
- Con una hélice de proa, mueva la proa hacia afuera y luego active la marcha.
- Si la embarcación dispone de dos motores, aléjese del embarcadero arrancando el motor más cerca del embarcadero a popa a ralentí y arrancando el otro motor hacia delante a ralentí.
- El barco saldrá del embarcadero a popa. Como la proa se moverá contra el embarcadero, esquive correctamente.

Con un solo motor, esto puede ser un poco más desafiante, especialmente si el viento está presionando la embarcación firmemente contra el embarcadero, tiene que usar un bichero para sacar la popa.

- Aleje firmemente la proa del embarcadero.
- Ponga un cabo desde la proa alrededor de un bolardo o cornamusa, de modo que pueda soltarse fácilmente.
- Active la velocidad de ralentí adelante y gire el timón para que la popa se deslice fuera del muelle.
- Cuando la embarcación haya alcanzado una posición en la que se pueda dar marcha atrás con seguridad, suelte y recupere la línea, centre rápidamente el timón y arranque hacia popa.

**⚠ ATENCIÓN**

Reúna todas las líneas y guardabarros mientras aún esté en agua protegida. Una cuerda alrededor de la hélice puede inutilizar un barco.

### 6.4.3 Conduciendo la embarcación

Salir en un bote a motor implica responsabilidad no solo para quienes están a bordo, sino también para quienes nos encontramos en el agua. Mostrar consideración por los demás hace que navegar sea cómodo. Todos tienen el mismo derecho a estar en el mar, sea cual sea el tipo de barco en el que vayan a flote.

Las leyes físicas que se aplican a un barco son bastante diferentes, por ejemplo, de las que afectan a un coche, al igual que las posibilidades de controlarlo.

Puede influir en el comportamiento de un barco y en el nivel de comodidad a bordo principalmente adaptando la velocidad a las condiciones del mar predominantes y mediante el uso inteligente de las pestañas de compensación. Un barco de planeo navega casi nivelado en el agua a máxima velocidad. A medida que se reduce la velocidad de la embarcación, el ángulo de compensación aumenta y la proa se eleva ligeramente. Esto es normal y es un requisito previo para un buen rendimiento.

#### 6.4.3.1 Interruptor de hombre muerto

Si la embarcación está equipada con un interruptor de hombre muerto, coloque su eslinga inmediatamente después de desconectar las líneas de amarre. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el manual del motor.

Es muy importante que la embarcación se detenga si por algún motivo se cae al agua o se tropieza a bordo, especialmente si está solo. Sin embargo, recuerde quitar el cordón de su muñeca antes de realizar operaciones de atraque o varado para evitar que el motor se detenga accidentalmente.

#### 6.4.3.2 Conducir a alta velocidad

Aunque los barcos han pasado los requisitos de la CE para pruebas de viraje a toda velocidad, Axopar Boats no recomienda realizar giros bruscos a alta velocidad. Al exceder un cierto límite de velocidad, cualquier construcción del casco podría perder su agarre. Esto puede hacer que los pasajeros salgan disparados de la embarcación, especialmente en una configuración de un solo motor.

- No utilice la embarcación si tiene un motor con una potencia nominal superior a la indicada en la placa de capacidad.
- No conduzca la embarcación a alta velocidad si el ángulo del aparejo del motor es negativo (inclinarse hacia abajo).
- No conduzca a toda velocidad en vías fluviales congestionadas o si la visibilidad es limitada debido a las condiciones climáticas o las olas.
- Reduzca la velocidad y despierte como una cuestión de cortesía, y también por su seguridad y la de los demás.
- Observe y obedezca los límites de velocidad y las prohibiciones asociadas con un oleaje.
- Siga las reglas de navegación y los requisitos de COLREG (Convención sobre el Reglamento Internacional para Prevenir Colisiones en el Mar).
- Asegúrese siempre de disponer del espacio necesario para evitar colisiones, detenerse y realizar maniobras evasivas.
- Utilice siempre un interruptor de hombre muerto si estuviera disponible.
- Reduzca la velocidad en alta mar para mayor comodidad y seguridad.
- Conozca el potencial de velocidad de su embarcación. Utilice este conocimiento para un crucero económico y seguro.

- Evite el uso de alta velocidad junto con grandes movimientos del timón cuando vaya a popa, porque eso ejerce una gran presión sobre el timón y el mecanismo de dirección.
- Evite las maniobras bruscas de dirección a altas velocidades.
- Evite permanecer en la zona de proa cuando conduzca a altas velocidades.

Evite los cambios bruscos de sentido en la marcha a gran velocidad. Deje que la embarcación se detenga y que el motor baje las revoluciones antes de cambiar entre avance y retroceso. De lo contrario, se ejerce una tensión excesiva en el motor, lo que podría hacer que se detenga. En el peor de los casos, puede entrar agua de mar en el motor.

Una hélice para diestros gira en el sentido de las agujas del reloj y una hélice para zurdos en sentido antihorario, visto desde la popa. La rotación de la hélice es fundamental para dirigir la embarcación. La hélice para diestros empuja la popa de la embarcación a estribor cuando el motor está en marcha adelante y a babor cuando va a popa. El sentido de rotación de la hélice tiene un gran impacto en el radio de giro. Una hélice para diestros da un radio de giro más pequeño a babor que a estribor. Esto se llama efecto de rueda de paletas de la hélice.

Las hélices de la embarcación tienen una potencia de propulsión considerable que proporciona una potente aceleración. Tenga esto en cuenta para evitar situaciones peligrosas que surjan de esto.

**⚠ PELIGRO**

Una hélice giratoria pone en peligro la vida de un nadador o de una persona que se haya caído al agua.

Utilice el interruptor de hombre muerto y apague el motor cuando alguien suba a bordo.

### 6.4.3.3 Conducir en mares agitados

Nunca salga en mares agitados si no está seguro de si la embarcación y los que están a bordo pueden hacer frente. Siga estas sencillas reglas.

- Esté bien preparado.
- Recuerde asegurar el equipo suelto.
- Tenga siempre un ancla de mar y otros equipos de emergencia fácilmente accesibles.
- Evite mares rompientes que pueden aparecer cerca de la tierra y sobre aguas poco profundas.
- Si hay mucho oleaje, reducir siempre la velocidad para garantizar la seguridad de las personas a bordo.
- Utilice los flaps para ajustar la proa hacia abajo y reducir golpes en el casco en un mar de proa.

#### En mar de proa

- Ajuste la velocidad para adaptarse al tamaño de las olas.
- Ajuste el ángulo de los flaps al tamaño de las olas. Evite tomar mar de través.

#### En mar picada

Recuerde mantener la proa en alto en mar picada. Evite chocar contra las olas, mantenga la velocidad baja. Si es necesario, despliegue el ancla de mar para reducir la velocidad.

Los barcos de planeo pueden estar particularmente expuestos en mares agitados. La popa de la embarcación se eleva y el timón no responde, por lo que la embarcación se abre mientras la proa se adentra en el mar.

#### 6.4.3.4 Maniobrar en canales estrechos

Al maniobrar la embarcación en canales estrechos, la velocidad del motor debe mantenerse lo más baja posible para que las maniobras sean tranquilas y constantes.

En condiciones difíciles de viento y corriente, es posible que se necesiten más revoluciones para aprovechar al máximo la potencia del motor. En estas condiciones, es importante que las maniobras se realicen con rapidez y precisión para evitar, por ejemplo, que la embarcación se meta en problemas.

Una buena regla antes de iniciar una maniobra en condiciones difíciles es pensar en las diferentes situaciones que pueden surgir. Preste atención al viento y a las condiciones actuales y decida de antemano qué maniobra realizará. También es importante informar a los miembros de la tripulación sobre lo que necesitan hacer en diferentes situaciones.

Tenga siempre en cuenta que la estabilidad de la embarcación puede verse reducida al remolcar.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Incluso una moldura antideslizante puede ser resbaladiza para caminar cuando la plataforma está mojada.

#### 6.4.4 Visibilidad desde el puesto de pilotaje

El Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar (COLREG) exige que se mantenga una vigilancia adecuada en todo momento, y se debe observar la regla del *derecho de paso*.

Los siguientes factores pueden reducir considerablemente la visibilidad, entre otras cosas:

- Ángulo de compensación de engranajes
- Ángulo de pestaña de recorte
- Posicionamiento de carga y acción de carga
- Velocidad
- Aceleración rápida
- Cambio de la velocidad de desplazamiento a la planificación
- Condiciones del mar
- Lluvia y tormentas eléctricas
- Oscuridad y niebla
- Iluminación interior cuando se conduce en la oscuridad.
- Posición de cortinas
- Personas y equipos que bloquean la vista del timonel.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Realice solo pequeños ajustes a la vez. Mantener presionado el botón de la pestaña de compensación durante un período de tiempo puede resultar en una pérdida parcial del control de la embarcación.

#### 6.4.5 Uso de las pestañas de ajuste

Un barco no necesita pestañas de ajuste para estar en planeo o para dar un buen rendimiento. Sin embargo, las pestañas de ajuste son una ayuda muy útil cuando se usan correctamente.

Hay dos situaciones en particular en las que se necesitan usar las pestañas de ajuste:

- Cuando es deseable recortar la proa en un mar en ascenso y a velocidades entre el planeo y la velocidad de crucero.
- Cuando se ejecuta con un fuerte viento de haz.

Un barco de planeo siempre se inclina hacia un fuerte viento lateral. Esto reduce las cualidades de navegación de la embarcación, por lo que debe eliminarse en la medida de lo posible el inclinarse hacia un lado. Bajar la pestaña de compensación en el lado de barlovento devuelve la embarcación a la actitud normal.

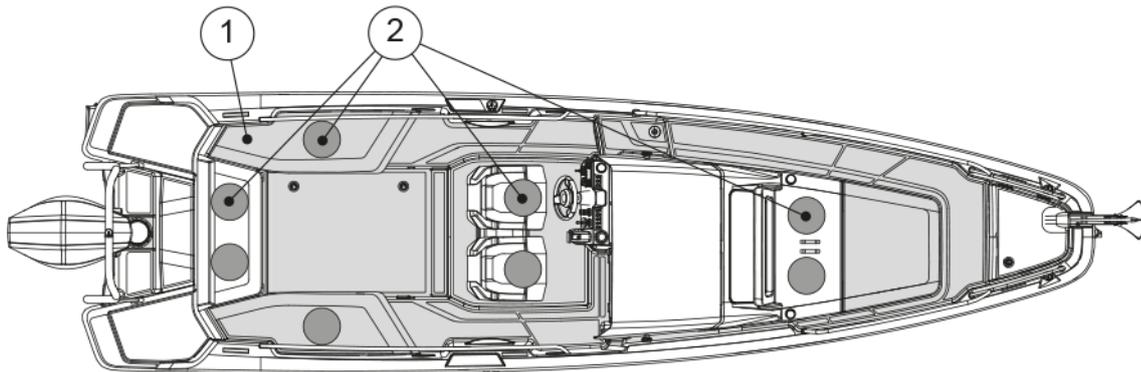
Para recortar la proa, ambas lengüetas de recorte se utilizan en paralelo. Empiece por retraer por completo ambas lengüetas de compensación, luego báje las poco a poco, de modo que mantenga el control total sobre cómo se ve afectado la embarcación. Cuando navegue con mar de popa, ambas lengüetas de compensación siempre deben estar completamente levantadas. La razón de esto es que los barcos tienen una tendencia a "sumergirse" en un mar de popa fuerte, lo que puede resultar en una desaceleración incontrolable. Por lo tanto, debe conducir la embarcación con un ángulo de proa alto en el mar siguiente.

## 6.5 Evitar caer por la borda

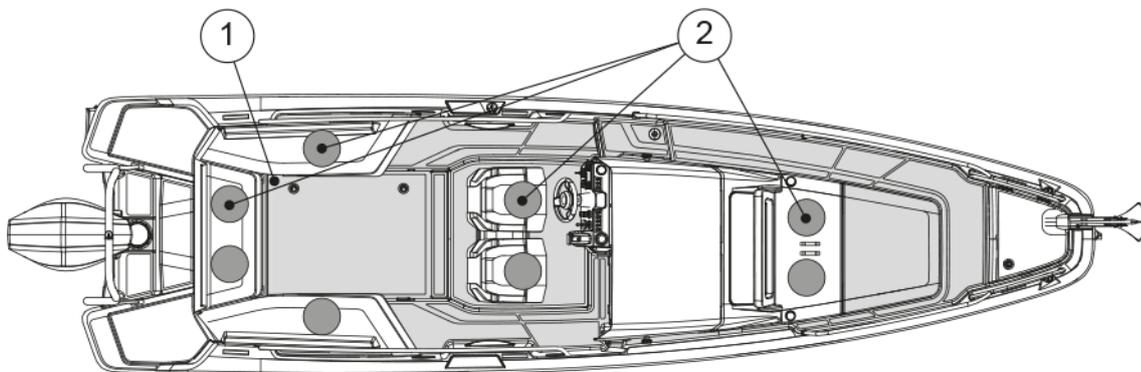
Las cubiertas de trabajo de la embarcación son áreas donde las personas pueden moverse cuando se maniobra la embarcación.

El área de la plataforma de trabajo se muestra en gris en la figura.

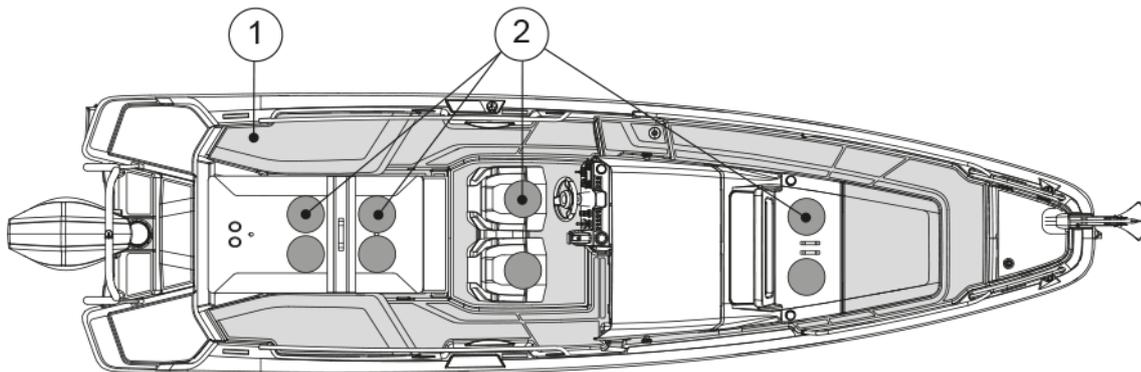
**Con sofá en popa**



**Con sofá en U**



**Con compartimento de almacenamiento para múltiples objetos**



- (1) Área de la plataforma de trabajo
- (2) Asientos

- No se sienta, se pare o pase tiempo en otras partes de la embarcación mientras la embarcación está navegando.
- No se recomienda moverse en la parte de popa de la cubierta de popa ni en la cubierta de proa mientras la embarcación está navegando.

Si una persona se ha caído al agua, la forma más fácil de volver a bordo es utilizar la escalera de baño. La escalera se puede bajar también desde el agua.

Mantenga cerradas las puertas de la zona plana de popa mientras la embarcación esté navegando.

### Permanecer en cubierta

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No se recomienda permanecer en la proa del barco a velocidades superiores a 30 nudos.



Si los cojines del solárium o la mesa de la cubierta de proa están en su lugar, observe la velocidad máxima de 15 nudos para evitar que los cojines o la mesa se desprendan a gran velocidad o con olas altas.

#### **⚠ PELIGRO**

Una hélice giratoria pone en peligro la vida de un nadador o de una persona que se haya caído al agua.

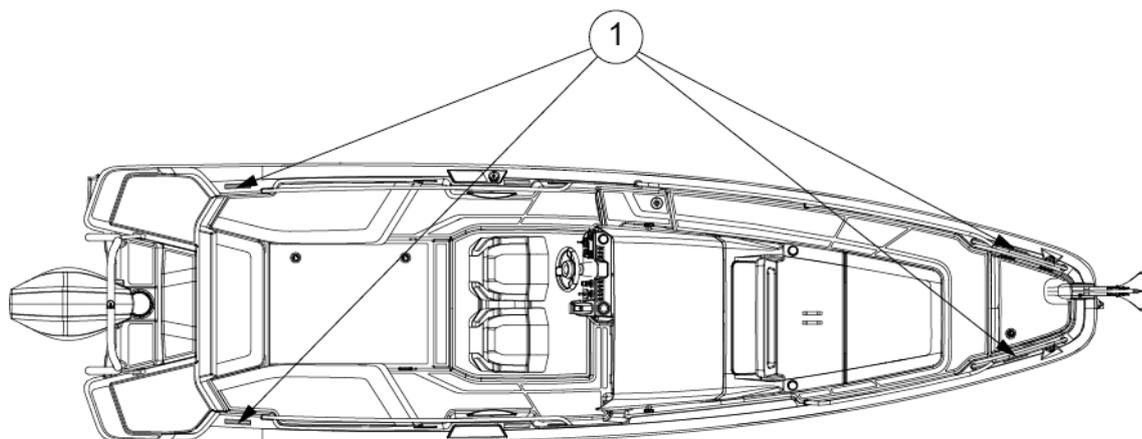
- Usa el interruptor del hombre muerto.
- Apaga el motor cuando alguien suba a bordo.

## 6.6 Fondeo, atraque y amarre

### 6.6.1 Puntos de fijación

Los puntos de sujeción (o cornamusas) están ubicados tanto en la popa como en el centro de la embarcación y en la proa.

- Al fondear o remolcar, la fuerza de avance es de 24,9 kN.
- Al amarrar, la fuerza de avance es de 20,4 kN.
- Al amarrar, la fuerza de retroceso es de 17,4 kN.



(1) Puntos de fijación

## 6.6.2 Amarre

Siempre informe a su tripulación cómo planea atracar. Las defensas y al menos una línea de amarre a proa y popa deben estar colocadas antes de acercarse al muelle.

Siempre es más fácil atracar contra el viento. Trate de mantener la proa exactamente contra el viento y mantenga la velocidad suficiente para que la embarcación responda al timón. Si la proa sale disparada en una dirección, retroceda y repita la maniobra. Lleve la proa hasta el embarcadero y asegúrese de tener una línea en tierra rápidamente.

Atracar con viento lateral es un poco más difícil. No navegue en paralelo al embarcadero dejando que la embarcación flote, ya que siempre existe el riesgo de que la proa salga flotando hacia otras embarcaciones o hacia el embarcadero. En su lugar, intente maniobrar la embarcación para que el viento venga directamente de popa. Entonces, la embarcación se puede maniobrar en línea recta, ya que el viento ayuda a mantener la embarcación en un rumbo recto. Es bueno tener a alguien en la cubierta de proa que pueda bajar a tierra y girar rápidamente la proa en la dirección deseada después de que la embarcación se haya detenido por completo.

Trate de evitar siempre movimientos bruscos del acelerador, ya que la velocidad de ralentí adelante y atrás es generalmente adecuada. Los movimientos bruscos del acelerador pueden provocar maniobras de pánico.

### **⚠ ATENCIÓN**

La resistencia a la tracción de las líneas o cadenas de amarre normalmente no debe exceder la resistencia del punto de sujeción en cuestión.

## 6.6.3 Lista de verificación: Antes de fondear

1. Consulte la tabla para ver si se permite el fondeo en el área.
2. Verifique el pronóstico del tiempo para la zona y tome nota de las condiciones de viento previstas.
3. Encienda la ecosonda.
4. Estudie las condiciones del fondo marino y asegúrese de que haya un buen terreno de agarre.
5. Compruebe que la cadena de seguridad se haya soltado del ancla.
6. Espere hasta que haya alcanzado el punto de anclaje previsto antes de bajar el ancla.
7. Deje salir la línea del ancla igual a al menos tres veces la profundidad del agua.
8. Poner el motor en reversa para comprobar que el ancla se ha afianzado (solo al fondear en proa).
9. Anote su posición en el GPS. Compruebe periódicamente que la embarcación no se haya movido de su posición.
10. Configure la ecosonda en "Vigilancia de ancla".

### **⚠ ADVERTENCIA**

Fije siempre el ancla de tal manera que quede bien sujeta a la embarcación. Un ancla que se cae durante la navegación puede causar graves daños a la embarcación y un peligro mortal para la tripulación.

## 6.6.4 Remolque y amarre

**⚠ ATENCIÓN**

Al remolcar otro barco o ser remolcado, conduzca siempre despacio. Si la embarcación que está remolcando es del tipo de casco de desplazamiento, nunca exceda su velocidad de casco.

- Siempre coloque la línea de remolque de modo que pueda separarse bajo carga. Es responsabilidad del propietario y de los usuarios asegurarse de que las líneas de amarre, líneas de remolque, cadenas de ancla, líneas de ancla y anclas sean adecuadas para el uso previsto de la embarcación.
- Recuerde siempre que la estabilidad de la embarcación puede disminuir cuando se remolca.

## 7 Mantenimiento

### 7.1 Mantenimiento de la superficie del gelcoat

Cuando la embarcación no esté en uso, mantenga la superficie del gelcoat alejada del sol o cubierta con una lona. No utilice plástico u otros materiales no porosos, que pueden atrapar humedad entre la cubierta y la superficie.

- Lave la superficie con un detergente suave.

Para obtener los mejores resultados, use un limpiador recomendado para fibra de vidrio y siga las instrucciones en la etiqueta del producto.

**NOTA**

No utilice detergentes para lavavajillas automáticos, abrasivos, blanqueadores ni productos químicos fuertes con ácidos / bases o amoníaco.

- Encere la superficie al menos dos veces al año para restaurar el brillo y proteger el acabado.

Utilice únicamente la cera recomendada para fibra de vidrio y siga las instrucciones con atención.

**NOTA**

Nunca encere una superficie de gelcoat bajo la luz solar directa.

### 7.2 Manteniendo los interiores

#### 7.2.1 Superficies plásticas y pintadas

1. Humedezca la superficie uniformemente con agua antes de la limpieza real.
2. Quita las manchas.
  - Elimina las manchas habituales con un cepillo y un limpiador ligeramente diluido.
  - Quite la grasa con un cepillo o una esponja y limpiacristales.
3. Posteriormente limpiar la superficie con una esponja y agua.
4. Seque con un paño.

#### 7.2.2 Puertas y trampillas

- Limpie las pistas de las puertas correderas y las escotillas periódicamente y lubrique si es necesario.
- Lubrique las manijas y las cerraduras con un lubricante normal para cerraduras.

## 7.3 Mantenimiento de la cubierta



Las cubiertas nuevas pueden tener fugas inicialmente, ya que las uniones deben hincharse.

### Durante el uso

Para evitar un rápido deterioro de la cubierta, fijela firmemente en una posición doblada para evitar que se mueva.

### Después del uso

#### NOTA

- Colgar para secar. Nunca use un armario de secado o una plancha para acelerar el secado.
- Compruebe que la funda esté completamente seca antes de guardarla. Guardar una cubierta húmeda puede causar daños por moho.
- Guarde la funda en un interior seco durante el invierno.
- La funda no debe guardarse en la embarcación.

### 7.3.1 Limpiar la tapa

La cubierta necesita limpiarse a fondo dos o tres veces al año.

#### NOTA

Nunca use lavadoras de alta presión o agentes de limpieza químicos.

1. Deje que la funda de tela se remoje durante al menos 24 horas.
2. Después de remojar, lave el interior y el exterior de la funda con una esponja o un cepillo suave. Utilice agua con jabón suave y abundante agua, máx. 30 ° C.
3. Enjuague bien con agua dulce.  
Axopar Boats recomienda mezclar 12% de vinagre en el agua de enjuague final para neutralizar los residuos de jabón.
4. Cuelgue la funda para que se seque por goteo.

## 7.4 Prevención de daños por heladas

- El sistema de bomba de achique está equipado con un bloqueo de agua en la manguera.
  - Desconecte la manguera y drene completamente el agua de la esclusa de agua y haga funcionar las bombas en seco. De lo contrario, las bombas pueden congelarse y romperse.
- Desatornille el tapón antihielo en la parte inferior de los grifos de ducha.
  - Si no hay tapón antihielo, desenrosque la manguera de la ducha.
- Drene el tanque de agua y todos los demás componentes que contengan agua para evitar daños por heladas.
- Haga funcionar la bomba de agua dulce en seco para drenar toda el agua.
- Asegúrese de que no quede agua en la embarcación bajo ninguna circunstancia. Deje las escotillas de la cabina parcialmente abiertas.

## 7.5 Lista de verificación: Antes de la bandeja de invierno

- Lave el casco y el fondo inmediatamente después de sacar la embarcación del agua.
- Lave todas las piezas del interior, también debajo de las tablas del suelo.
- Deje abiertas todas las puertas de los armarios, cajones, camarotes y armarios.
- Quita las alfombras.
  - Guarde las alfombras y cojines en interiores en un lugar seco.
  - Si esto no es posible, asegúrese de que los cojines estén secos y colóqueles de lado.
- Asegure una buena ventilación en el barco.

### **NOTA**

Si deja las baterías a bordo, asegúrese de que estén completamente cargadas, de lo contrario, las baterías pueden congelarse y romperse.

## 7.6 Lista de verificación: Antes de amerizar

1. Retire la lona a tiempo antes del lanzamiento.
2. Lave el casco con un champú normal y un cepillo suave.
3. Encere el casco, si es necesario.  
Utilice una cera para barcos estándar.
4. Si hay pequeños rayones en el casco o si parte del gelcoat de la superficie ha perdido su brillo, use un compuesto para frotar en estas áreas antes de pulir.
5. Pinte el fondo con pintura anti incrustante.
6. Si se han quitado las baterías, vuelva a colocarlas y verifique el nivel de electrolito en las celdas.  
Verifique el estado de las baterías.
7. Revise todos los cables, abrazaderas, soportes del motor y otras fijaciones.

8. Compruebe la dirección antes de amerizar.
9. Verifique la instrumentación.
10. Cierre todos los tapones de drenaje de agua.
11. Compruebe que las tomas de mar estén apretadas y en orden, compruebe si hay daños por heladas.
12. Revise todas las tuberías, mangueras y grifos.
13. Anote cualquier daño por heladas.

## 7.7 Mantenimiento correctivo

### 7.7.1 Depósitos

Los detergentes suaves y los compuestos de frotamiento finos reducen los depósitos de intemperie y de calcio acumulados en las superficies.

**NOTA**

No aplique el compuesto para frotar bajo la luz solar directa.

- Use solo un compuesto de grano fino y siga las instrucciones de la etiqueta cuidadosamente.
- Para obtener el mejor resultado, encere la superficie después de tratarla con el compuesto para frotar.

### 7.7.2 Arañazos y rasguños

La mayoría de los rasguños y arañazos se pueden eliminar usando un compuesto para frotar seguido de encerado.

### 7.7.3 Manchas

La mayoría de las manchas se pueden quitar lavándolas con un detergente suave.

- Para las manchas rebeldes, use un limpiador doméstico abrasivo de dientes seguido de encerado para restaurar el brillo original.
- Para manchas no solubles en agua, como grasa, aceite y marcas de tacones de caucho, use un solvente como acetona, alcohol isopropílico, tolueno o xileno, seguido de un detergente suave.
  - Si estos solventes no son efectivos, pruebe con un compuesto de frotamiento o lijado fino seguido de encerado.

### 7.7.4 Marcas profundas, hendiduras y agujeros

Las marcas profundas, las hendiduras y los agujeros deben repararse profesionalmente.

Los gelcoat pueden ser reparados bien por profesionales y, en la mayoría de los casos, la reparación será indetectable.

**NOTA**

En los casos en que el daño haya perforado la capa de gelcoat, se debe evitar una mayor exposición al agua o productos químicos.

El incumplimiento de esta precaución puede resultar en daños extensos y potencialmente costosos a la estructura laminada subyacente.

## 8 Ambiente

Al manipular sustancias peligrosas para el medio ambiente como combustible, aceites, disolventes, grasas, capas de fondo, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Siempre lea atentamente las instrucciones de cada producto y manipule el producto con cuidado.
  - Asegúrese de que los envases usados, latas y artículos similares se desechen en los puntos de recolección designados.
  - Si tiene alguna duda sobre si el producto es peligroso o no, comuníquese con el proveedor o vendedor del producto.
- El agua a contracorriente de los barcos desgasta la costa y crea problemas para otros barcos cerca de usted.
  - Siempre ajuste su velocidad a la situación y al entorno para evitar un contracorriente innecesario.
- Conduzca siempre su barco a las revoluciones del motor más económicas posibles, teniendo en cuenta las condiciones imperantes, para evitar emisiones y ruidos innecesarios.
- Asegúrese de que el motor reciba un mantenimiento adecuado a intervalos regulares para minimizar los niveles de ruido y emisiones.
  - Lea atentamente el manual del fabricante del motor.
- Como propietario de una embarcación, debe conocer las leyes ambientales locales y respetar los códigos de buenas prácticas.
  - Nunca vacíe los sistemas sépticos o el tanque de aguas negras en el agua.
  - Familiarícese con la normativa internacional sobre prevención de la contaminación marina (MARPOL) y cumpla con las regulaciones.

### 8.1 Requisitos para Norteamérica

Los estándares de la EPA establecen que en lagos de agua dulce, reservorios de agua dulce u otros embalses de agua dulce cuyas entradas o salidas sean tales que impidan la entrada o salida del tráfico de embarcaciones sujeto a esta reglamentación, o en ríos que no puedan navegar por el tráfico de embarcaciones interestatales sujeto a esta reglamento, los dispositivos de saneamiento marino certificados por la Guardia Costera de los EE. UU. instalados en todas las embarcaciones deberán estar diseñados y operados para evitar la descarga de aguas residuales, tratadas o sin tratar, o de cualquier desecho derivado de las aguas residuales.

Las normas de la EPA establecen además que esto no debe interpretarse en el sentido de que prohíbe el transporte de dispositivos de tratamiento de flujo continuo certificados por la Guardia Costera que hayan sido asegurados para evitar tales descargas. También afirman que las aguas donde se permite un dispositivo de saneamiento marino certificado por la Guardia Costera que permite la descarga incluyen aguas costeras y estuarios, los Grandes Lagos y vías fluviales interconectadas, lagos de agua dulce y embalses accesibles a través de esclusas y otras aguas fluidas que son navegables interestatales por embarcaciones sujetas a esta regulación (40 CFR 140.3).

## 9 Apéndice I: Listas de verificación

### 9.1 Lista de verificación: Fuego en el motor

- Detenga el motor.
- Dirija la embarcación contra el viento, si es posible.
- Asegúrese de que todos los pasajeros tengan chalecos salvavidas.
- Si necesario:
  - Evacuar a los pasajeros.
  - Llame al rescate marítimo.
- Apague el combustible y los interruptores de alimentación principal.
- Extinga el incendio.
- Espere a estar completamente seguro de que el fuego se ha extinguido antes de abrir la cubierta del motor.

Abra con cuidado la cubierta del motor y esté preparado para utilizar el extintor de mano si es necesario para la extinción posterior al incendio.
- Apague los posibles fuegos sin llama con agua.

### 9.2 Lista de verificación: Después del fuego

- Abra puertas y ventanas para una mejor ventilación.
- Inspeccione la embarcación y su equipamiento y repare cualquier daño.
- Póngase en contacto con las autoridades locales, si fuera necesario.
- Asegúrese de rellenar o reemplazar el equipo de extinción de incendios después de su uso.

### 9.3 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto

#### Seguridad

Asegúrate de que:

- Todas las personas a bordo tienen chalecos salvavidas.
- Las condiciones de viento y ola no superan la categoría de diseño de la embarcación.
- El interruptor de hombre muerto se cambie a controlador.
- Haya un extintor (o varios) a bordo y su fecha de aprobación/inspección no haya expirado.
- Las cuerdas y el ancla necesarias estén a bordo.

### Drenaje y tirantez

Compruebe que:

- No haya agua en la sentina.
- Todas las bombas de achique estén funcionales.
- La sentina no tenga signos de fugas de combustible o aceite.
- Compruebe que el sistema de drenaje de la plataforma esté limpio y que las válvulas estén abiertas.
- Todas las escotillas de cubierta estén bien cerradas.

### Eléctrico y motor

Compruebe que:

- Todos los fusibles estén intactos.
- Los interruptores principales estén encendidos.
- Las baterías tienen suficiente energía.
- El motor funciona correctamente.
- El agua de refrigeración del motor fluye como se espera.
- El nivel de combustible es suficiente.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

La capacidad del tanque especificada no está necesariamente disponible en su totalidad, dependiendo del equipamiento y la carga a bordo. El tanque siempre debe mantenerse lleno al menos al 20 %.

## 9.4 Lista de verificación: Después de usar la embarcación

- Los interruptores principales están apagados.
- Los grifos de la fosa séptica y del asiento del inodoro están cerrados.
- Asegúrese de que los interruptores de suministro directo estén encendidos.
- La sentina está vacía de agua.
- Función de todas las bombas de achique.
- El drenaje de la plataforma funciona correctamente y todas las válvulas de drenaje están abiertas.
- Todas las escotillas de cubierta, la lona del techo y las puertas están bien cerradas.

## 9.5 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto

Para una navegación segura en todas las condiciones climáticas, se debe llevar a bordo el equipo de señalización acústica adecuado que cumpla con las regulaciones (COLREG, 1972). Asegúrese de que el equipo de señalización acústica del barco cumpla con estas normas.

**⚠ ATENCIÓN**

De acuerdo con las regulaciones nacionales en algunos países, es un requisito legal usar un chaleco salvavidas en todo momento.

- Compruebe que la embarcación y su equipo estén en condiciones de navegar.
- Escuche siempre las previsiones meteorológicas a largo plazo cuando planifique viajes más largos.
- Asegúrese siempre de que haya suficiente combustible y agua dulce en los tanques.
- Mantenga siempre cerrado el compartimento del motor al arrancar el motor.
- Verifique que todos los artículos a bordo estén correctamente estibados y asegurados adecuadamente para manejar las condiciones del viento y el mar agitado.
- Asegúrese de que la escalera de baño esté levantada fuera del agua antes de salir.
- Asegúrese de que la dirección esté colocada correctamente antes de comenzar.
- Todas las personas a bordo deberían llevar un chaleco salvavidas apropiado cuando estén en cubierta.

## 9.6 Lista de verificación: Antes de fondear

1. Consulte la tabla para ver si se permite el fondeo en el área.
2. Verifique el pronóstico del tiempo para la zona y tome nota de las condiciones de viento previstas.
3. Encienda la ecosonda.
4. Estudie las condiciones del fondo marino y asegúrese de que haya un buen terreno de agarre.
5. Compruebe que la cadena de seguridad se haya soltado del ancla.
6. Espere hasta que haya alcanzado el punto de anclaje previsto antes de bajar el ancla.
7. Deje salir la línea del ancla igual a al menos tres veces la profundidad del agua.
8. Poner el motor en reversa para comprobar que el ancla se ha afianzado (solo al fondear en proa).
9. Anote su posición en el GPS. Compruebe periódicamente que la embarcación no se haya movido de su posición.
10. Configure la ecosonda en "Vigilancia de ancla".

**⚠ ADVERTENCIA**

Fije siempre el ancla de tal manera que quede bien sujeta a la embarcación. Un ancla que se cae durante la navegación puede causar graves daños a la embarcación y un peligro mortal para la tripulación.

## 9.7 Lista de verificación: Antes de la bandeja de invierno

- Lave el casco y el fondo inmediatamente después de sacar la embarcación del agua.
- Lave todas las piezas del interior, también debajo de las tablas del suelo.
- Deje abiertas todas las puertas de los armarios, cajones, camarotes y armarios.
- Quite las alfombras.
  - Guarde las alfombras y cojines en interiores en un lugar seco.
  - Si esto no es posible, asegúrese de que los cojines estén secos y colóqueles de lado.
- Asegure una buena ventilación en el barco.

### NOTA

Si deja las baterías a bordo, asegúrese de que estén completamente cargadas, de lo contrario, las baterías pueden congelarse y romperse.

## 9.8 Lista de verificación: Antes de amerizar

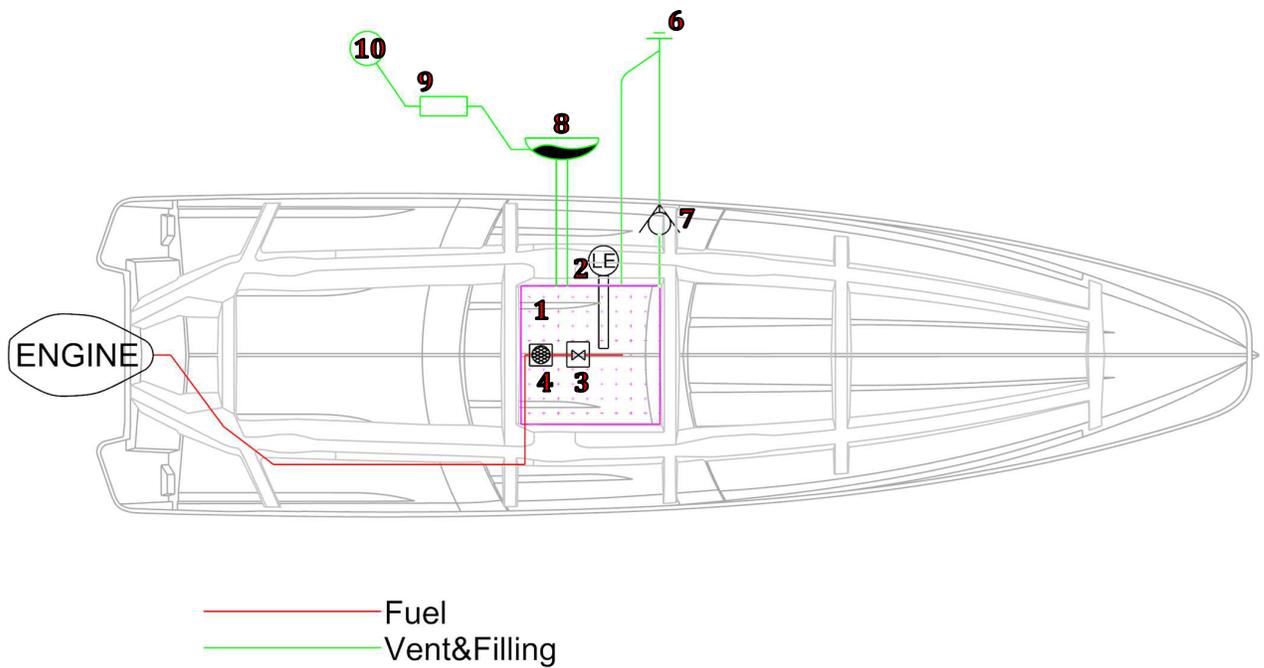
1. Retire la lona a tiempo antes del lanzamiento.
2. Lave el casco con un champú normal y un cepillo suave.
3. Encere el casco, si es necesario.  
Utilice una cera para barcos estándar.
4. Si hay pequeños rayones en el casco o si parte del gelcoat de la superficie ha perdido su brillo, use un compuesto para frotar en estas áreas antes de pulir.
5. Pinte el fondo con pintura anti incrustante.
6. Si se han quitado las baterías, vuelva a colocarlas y verifique el nivel de electrolito en las celdas.  
Verifique el estado de las baterías.
7. Revise todos los cables, abrazaderas, soportes del motor y otras fijaciones.
8. Compruebe la dirección antes de amerizar.
9. Verifique la instrumentación.
10. Cierre todos los tapones de drenaje de agua.
11. Compruebe que las tomas de mar estén apretadas y en orden, compruebe si hay daños por heladas.
12. Revise todas las tuberías, mangueras y grifos.
13. Anote cualquier daño por heladas.

## 10 Apéndice II: Sistema de combustible

## 7.2 Fuel network

ID	Item	Reference	Position
1	Fuel Tank	1 x Custom made aluminum (same as Ax22)	
2	Level Emitter	1 x to be defined by customer	
3	Shut off Valve	1 x to be defined by customer	
4	Fuel Filter	1 x Mercury 8M0095669 or equivalent	
6	Filling Deck Connection W/Vent	1 x Attwood 99200GZ1 (From AX22)	
7	Filling Limit Valve	1 x to be defined by customer	
8	Fuel-Air Separator	1 x Perko 0723AF2L00 (From AX22)	
9	Carbon Canister	1 x Perko 486 005 055 (From AX22)	
10	P-Trap Valve	1 x Perko 0630004BLK (From AX22)	

Picture 51 Fuel network components



# 11 Apéndice III: Diagramas eléctricos

# Axopar 22-25

## ELECTRICAL DIAGRAM / PRODUCTION DRAWINGS

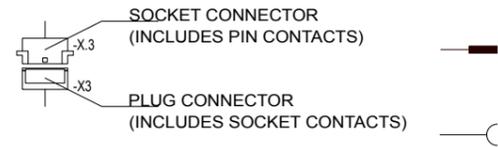
DOCUMENT INCLUDES:  
 BOAT HARNESS / PANEL GENERAL LAYOUT  
 ELECTRICAL STRUCTURE OF 12V DC SYSTEM (EURO/USA)  
 12V DC DIAGRAM  
 230V AC DIAGRAM  
 PRODUCTION DRAWINGS

NOTE! ALL CABLE AREAS ARE IN METRIC SYSTEM (mm2).

### REVISION A1

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	COVER	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A		Boat model	Title	Loc	1 / 58 Sheet
1			4		5	6	7	8	

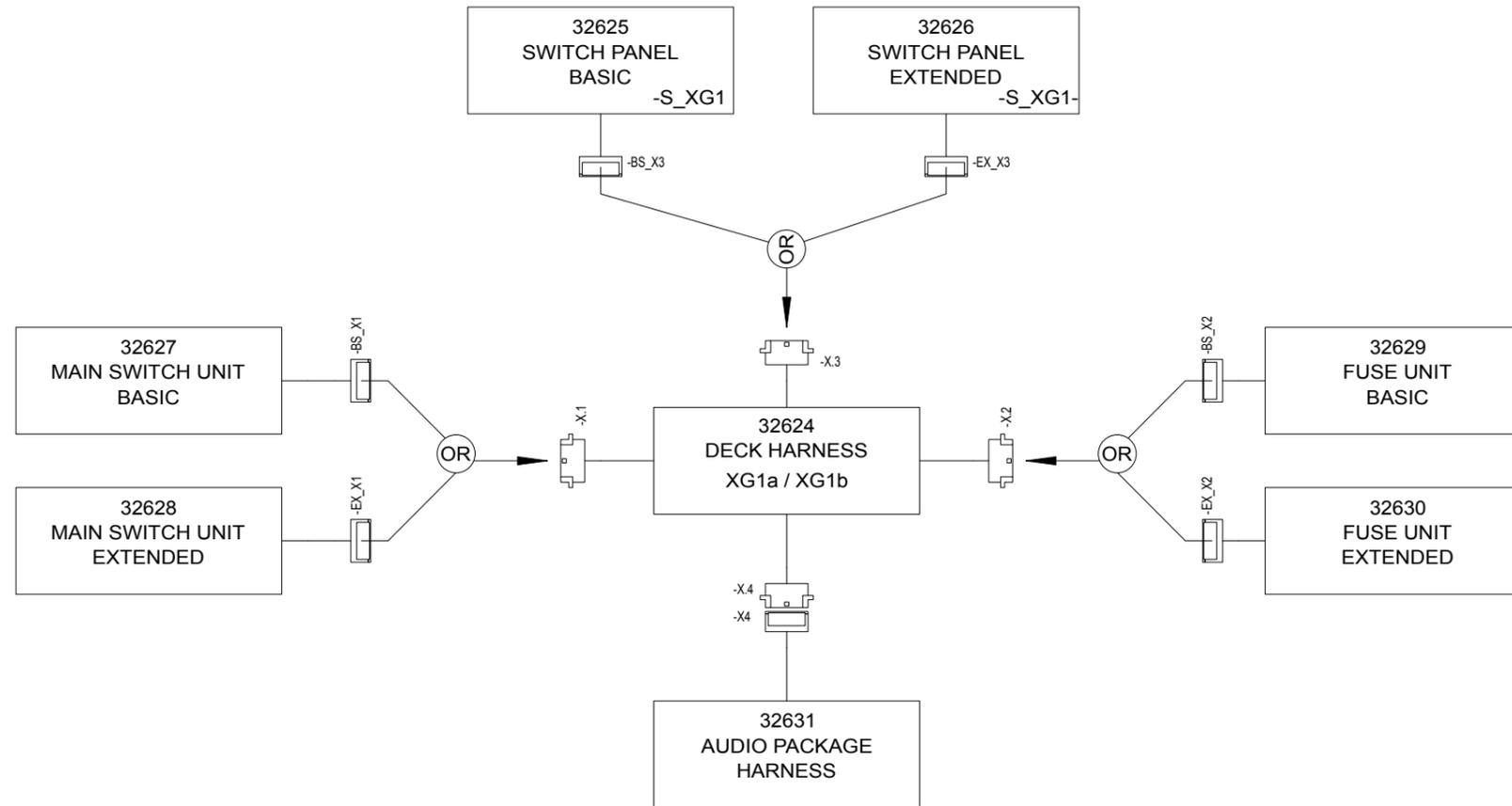
LEGEND:  
(APPLIES ONLY THIS PAGE)



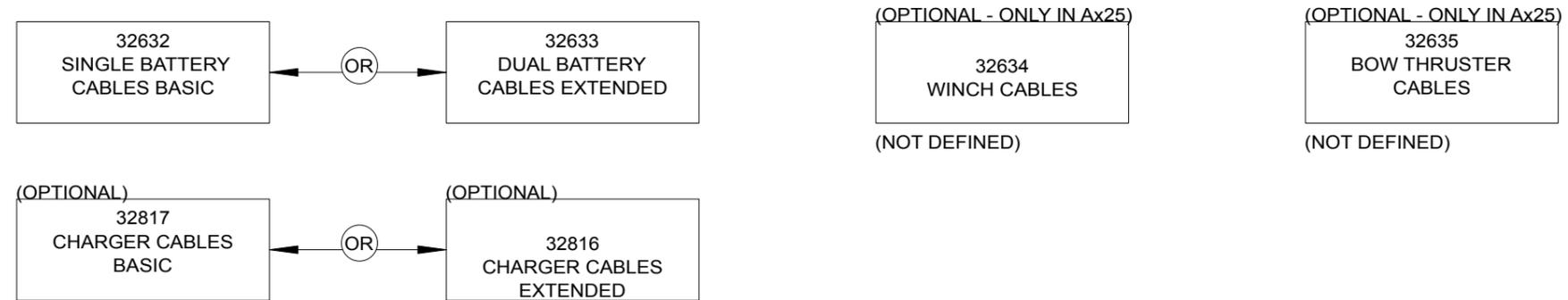
**OR** ALL PRODUCTS TIED "OR"-LABEL ARE ALTERNATIVE OPTIONS DEPENDING THE SET-UP OR MODEL OF BOAT. BOTH PRODUCTS WITH "OR"-LABEL CANNOT INSTALL TO BOAT.

NOTE! CONNECTOR NAME LIKE "X3" IS HEADER ONLY FOR EXAMPLE X3 CONNECTORS INCLUDES VARIOUS CONNECTORS: X3a, X3b, X3c, X3d, X3e, X3f and X3g. MORE DETAILS IN ELECTRIC SCHEMATIC AND PRODUCTION DRAWINGS.

## HARNESS STRUCTURE



## POWER CABLES STRUCTURE



11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 11.5.2020	NAVIX	Axopar				
			Drawing by TuM		Boat 22	Sub-product code 12Vdc STRUCTURE	Product code	Project ID	
			Sheet rev. 1		Copyright by	Boat model	Title	HL	2 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A				Loc	Sheet	

# LONG CONSOLE HARNESS/ PANEL GENERAL LAYOUT

TOP VIEW

NOTE!  
LAYOUT GIVES ONLY APPROXIMATE LOCATION OF PANEL AND HARNESS.

### AFT TECH SPACE:

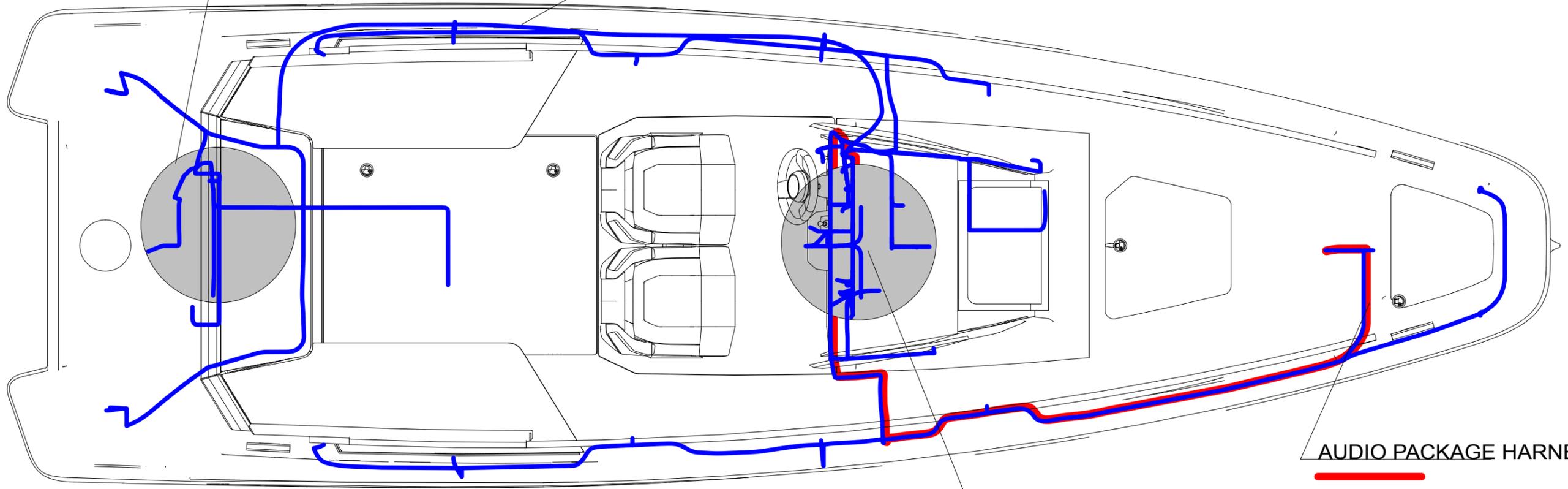
- VAC SHORE POWER UNIT
- VAC GALVANIC ISOLATOR
- VAC DECK CONTACT SOCKET
- VAC SOCKET OUTLET
- VAC CHARGER
- 12VDC ALTERNATOR SPLITTER (ISOLATOR)
- 12VDC MAIN SW UNIT
- MAIN DC NEG. POINT BUSBAR

### DECK HARNESS

### AUDIO PACKAGE HARNESS

### CONSOLE AREA:

- 12VDC SWITCH PANEL
- 12VDC FUSE UNIT
- 12VDC RELAYS
- 12VDC NEGATIVE BUSBARS

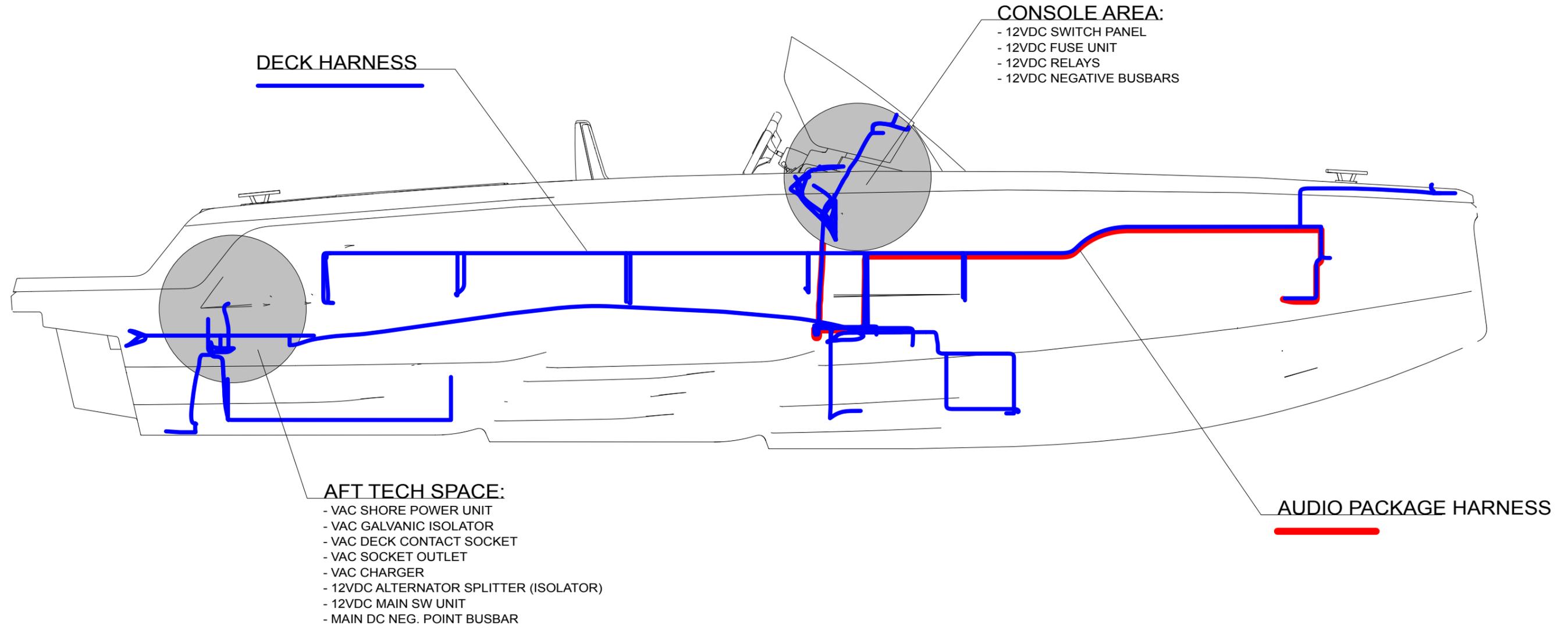


11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	18.5.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat				
			Sheet rev.	1		22				
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Sub-product code	Product code	Project ID	
1			4		5	6	7	8	9	
							<b>HARNESS LAYOUT</b> (WITH LONG CONSOLE)		HL Loc	3 / 58 Sheet

# LONG CONSOLE HARNESS/ PANEL GENERAL LAYOUT

# SIDE VIEW

NOTE!  
LAYOUT GIVES ONLY APPROXIMATE LOCATION OF PANEL AND HARNESS.



**DECK HARNESS**

**CONSOLE AREA:**

- 12VDC SWITCH PANEL
- 12VDC FUSE UNIT
- 12VDC RELAYS
- 12VDC NEGATIVE BUSBARS

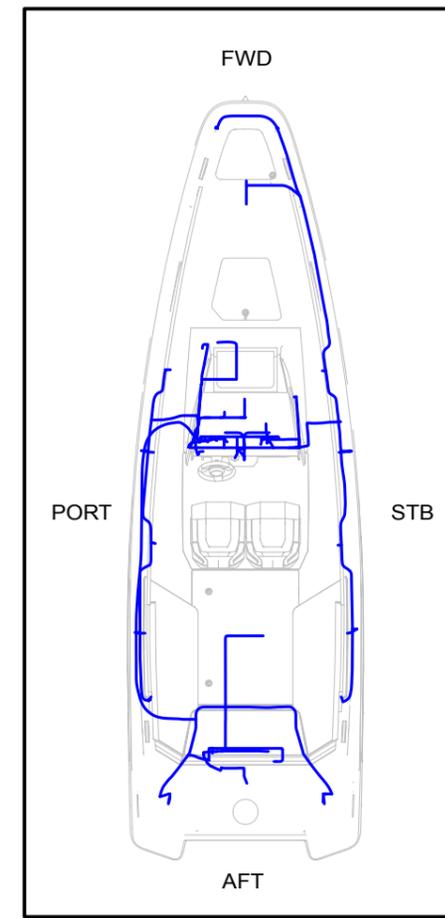
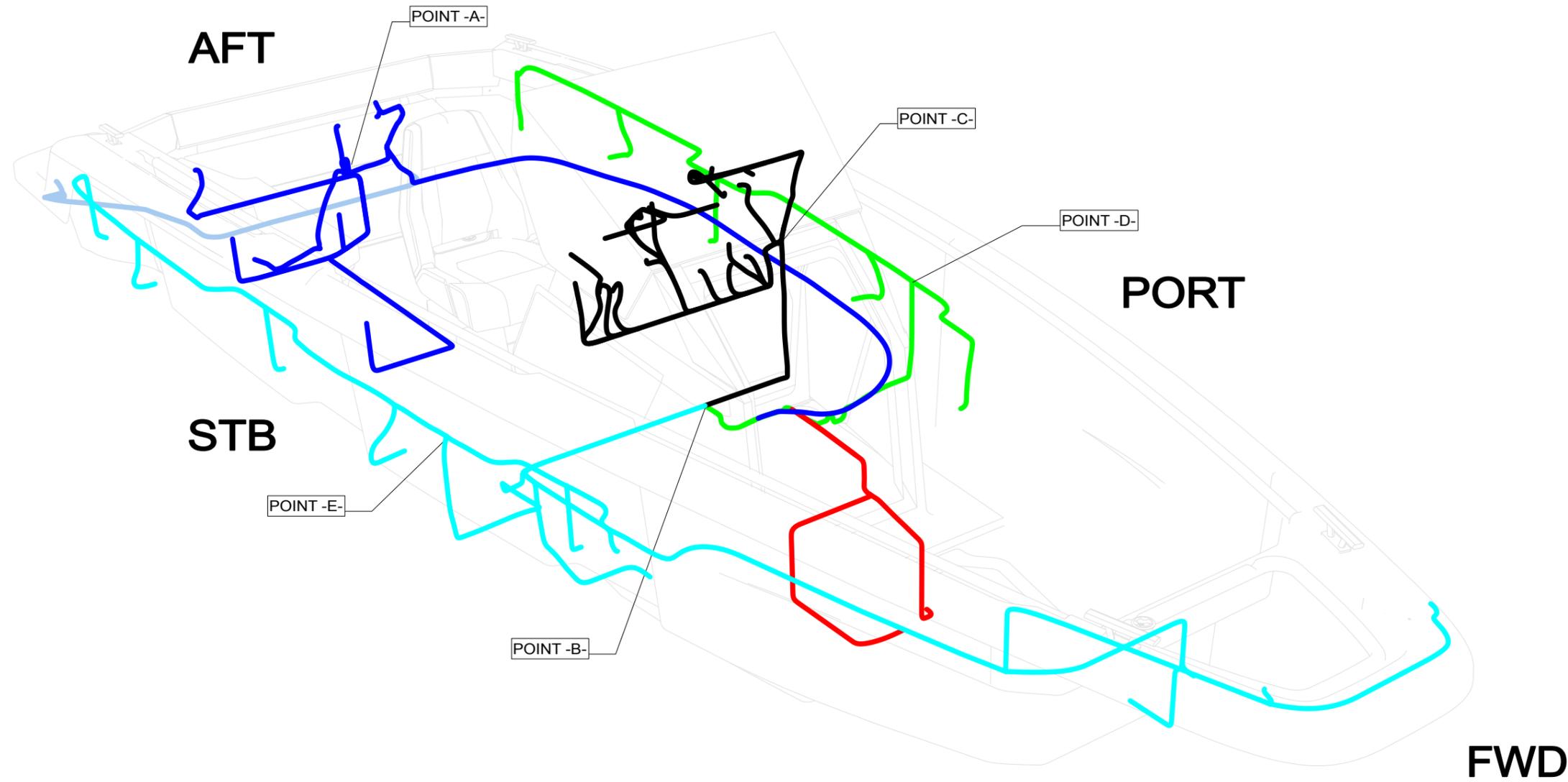
**AFT TECH SPACE:**

- VAC SHORE POWER UNIT
- VAC GALVANIC ISOLATOR
- VAC DECK CONTACT SOCKET
- VAC SOCKET OUTLET
- VAC CHARGER
- 12VDC ALTERNATOR SPLITTER (ISOLATOR)
- 12VDC MAIN SW UNIT
- MAIN DC NEG. POINT BUSBAR

**AUDIO PACKAGE HARNESS**

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		<b>HARNESS LAYOUT (WITH LONG CONSOLE)</b>		HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	4 / 58 Sheet	

# DECK HARNESS - LAYOUT



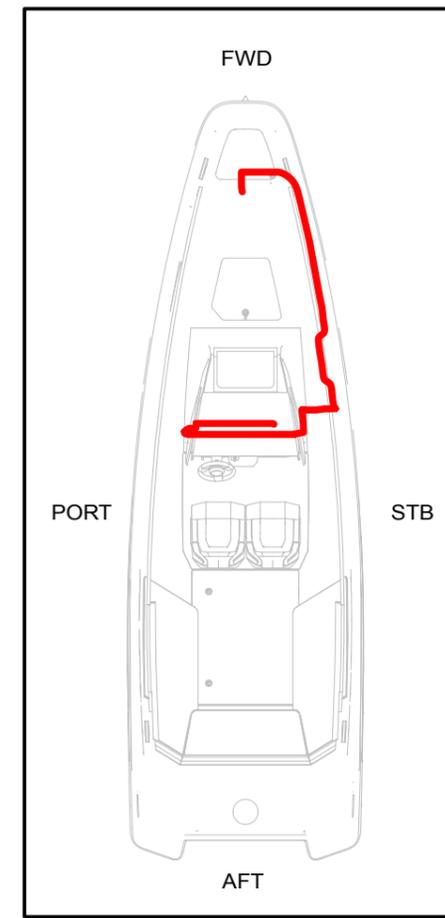
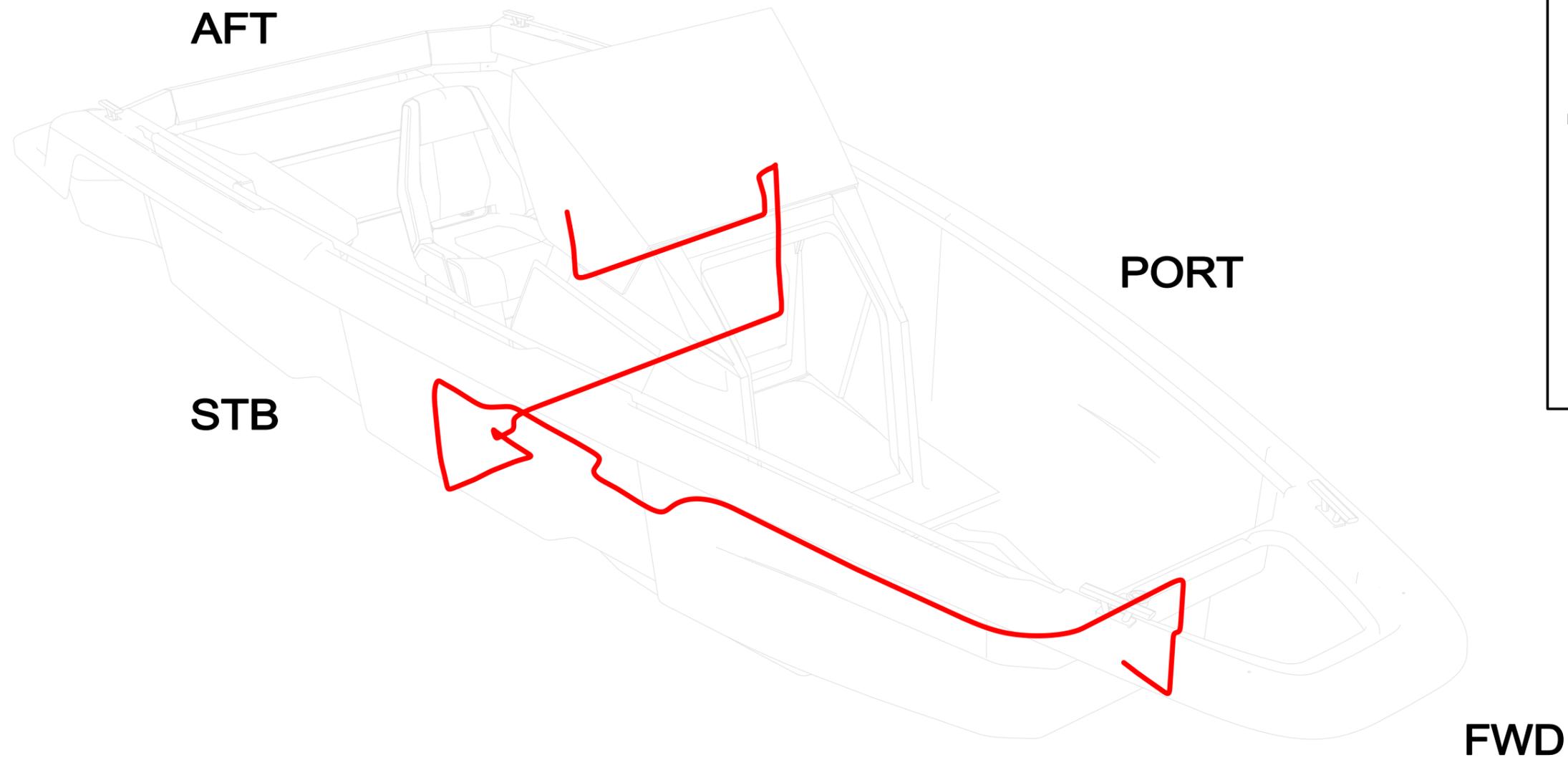
(0,015)

			Date	9.7.2020	Axopar					
			Drawing by	TuM	Boat		Sub-product code	Product code	Project ID	
			Sheet rev.		22		DECK HARNESS		HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model		- LAYOUT		Loc	
1		2	4		5	6	7	8	5 / 58	
									Sheet	



Copyright by

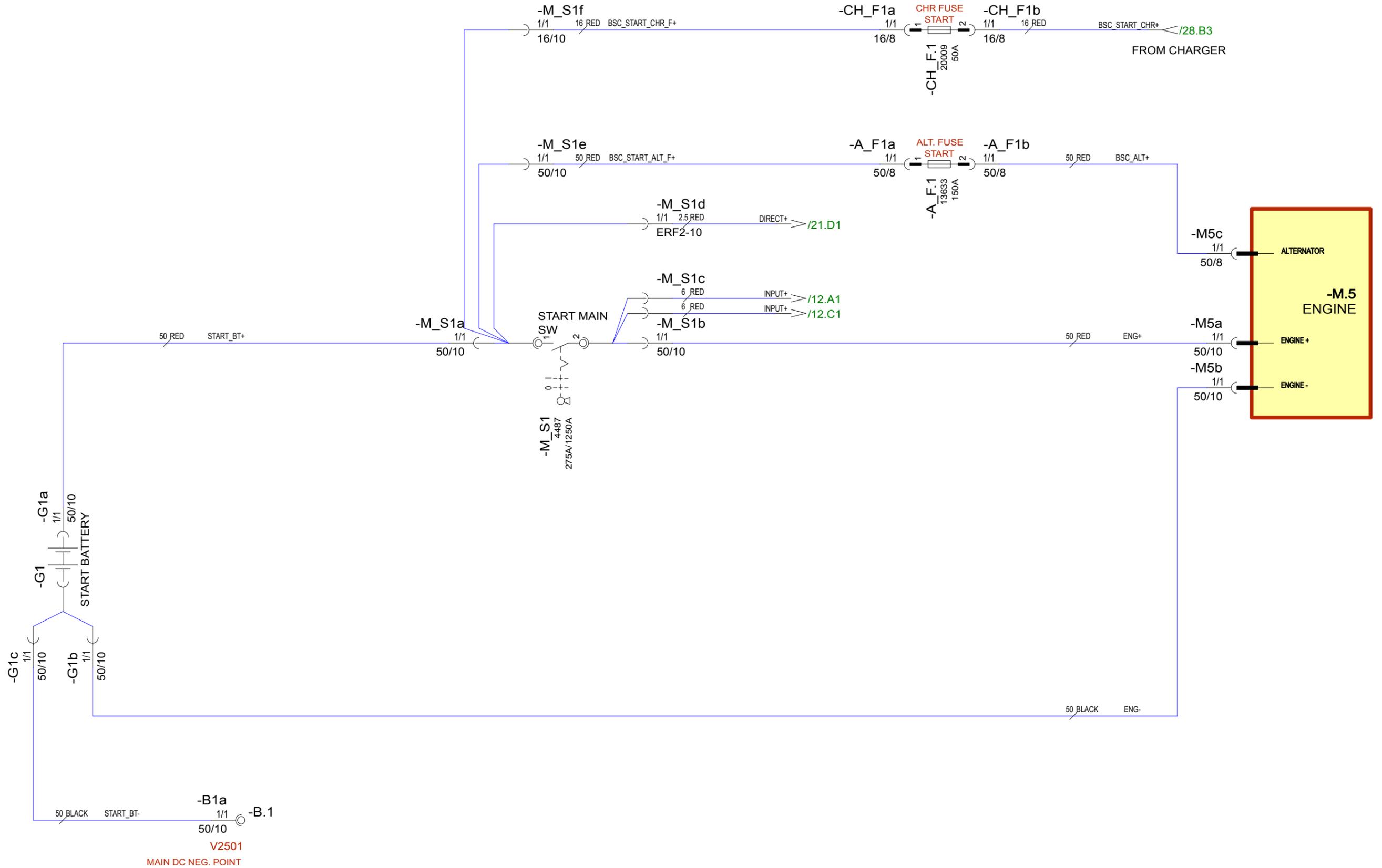
# AUDIO HARNESS - LAYOUT



(0,015)

10.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.7.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		AUDIO HARNESS - LAYOUT		
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	6 / 58 Sheet	

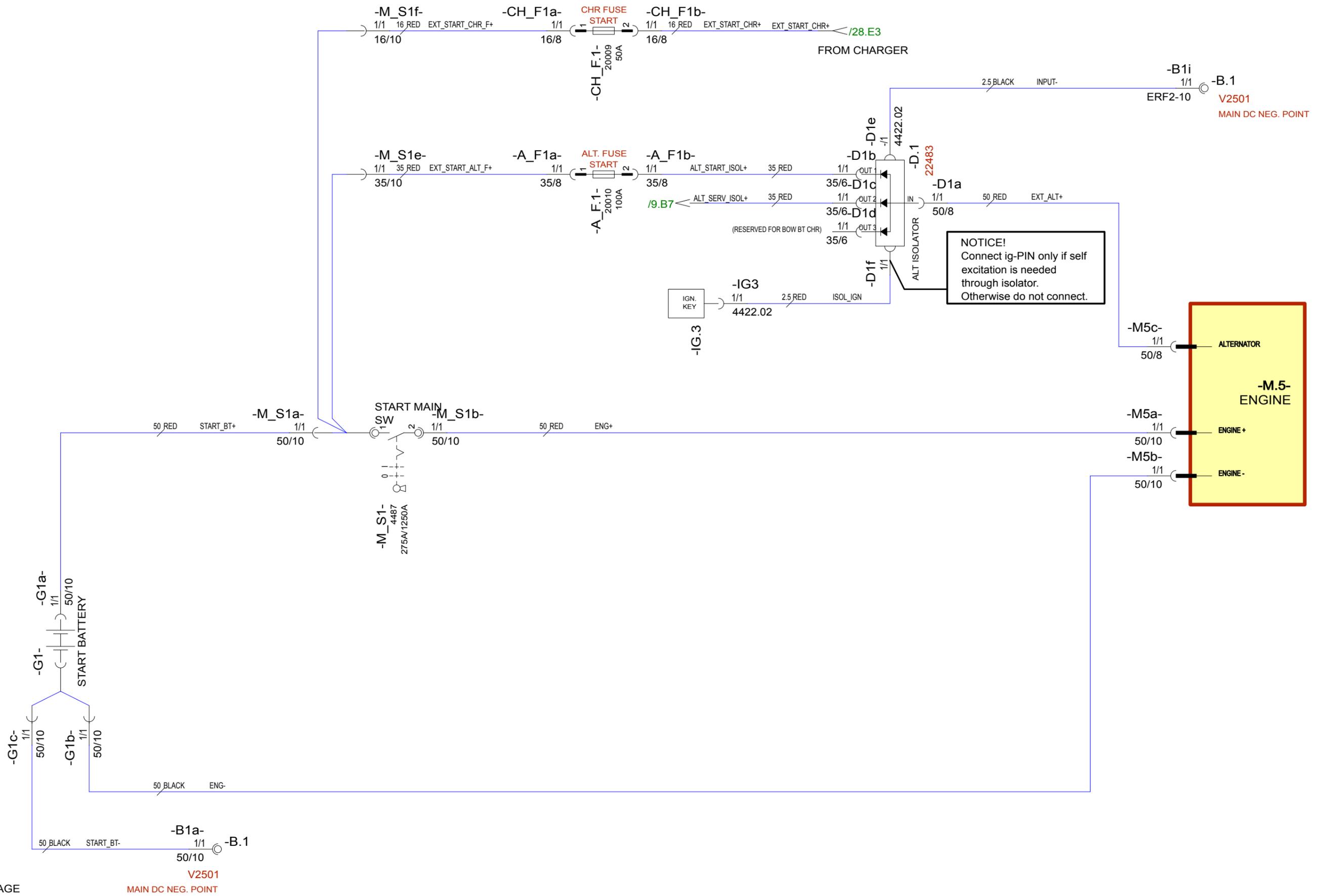
12VDC



BASIC PACKAGE

10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	10.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat			
			Sheet rev.	1		22	Sub-product code	Product code	Project ID
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	DIAGRAM - SINGLE BATTERY	HL	7 / 58
1			4				Title	Loc	Sheet

12VDC

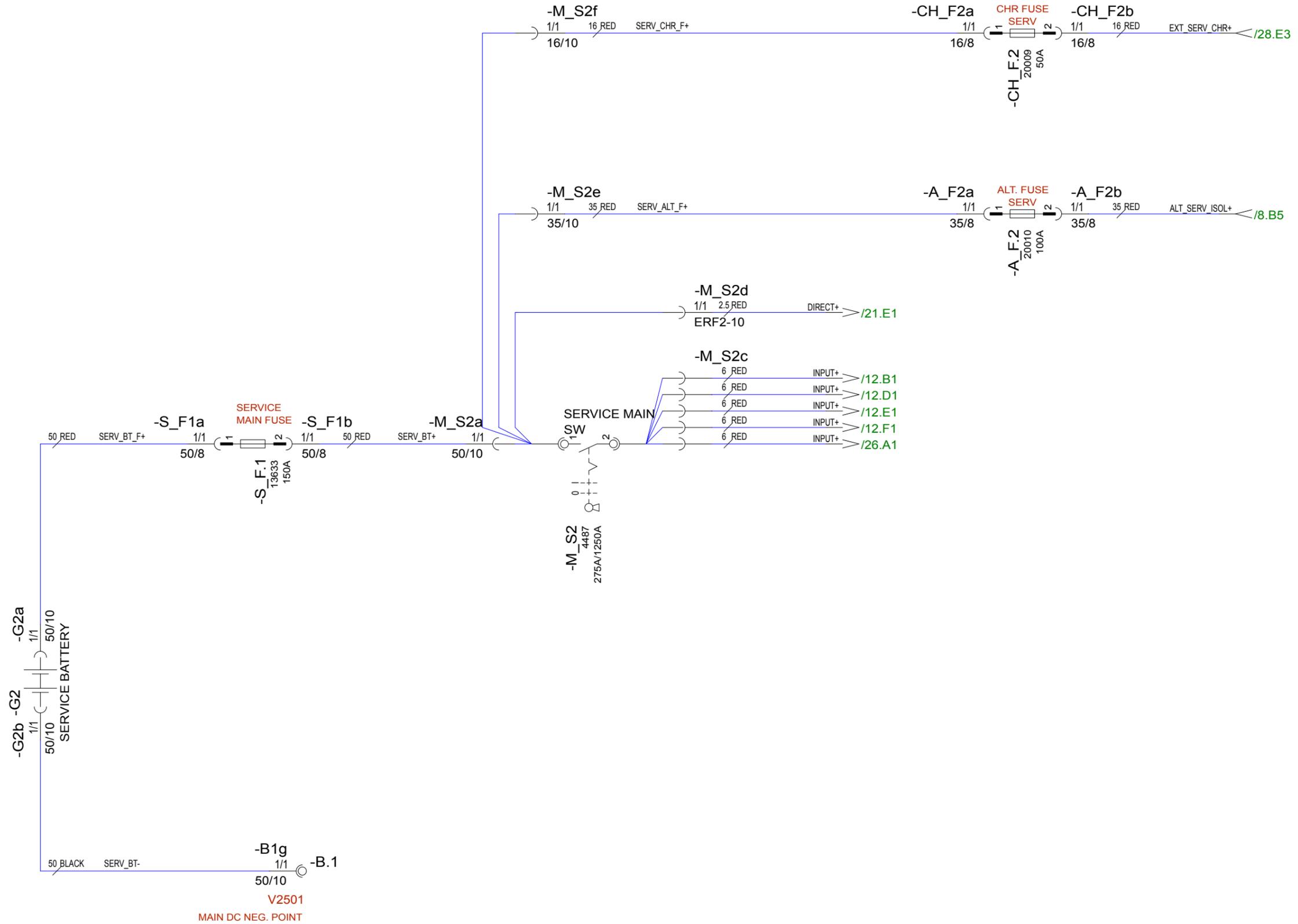


EXTENDED PACKAGE

V2501  
MAIN DC NEG. POINT

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat			
			Sheet rev.	1		22	Sub-product code	Product code	Project ID
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	DIAGRAM - DUAL BATTERY, START	HL	8 / 58
1							Title	Loc	

12VDC



EXTENDED PACKAGE

15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	14.6.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		DIAGRAM - DUAL BATTERY, SERVICE	HL	9 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	Sheet	

12VDC

(NOT DEFINED)

ONLY AT AX25

-B1e  
1/1  
70/10 © -B.1  
V2501  
MAIN DC NEG. POINT

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 11.5.2020		Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM - BOW THRUSTER	HL	10 / 58 Sheet
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A		Boat model		Title	

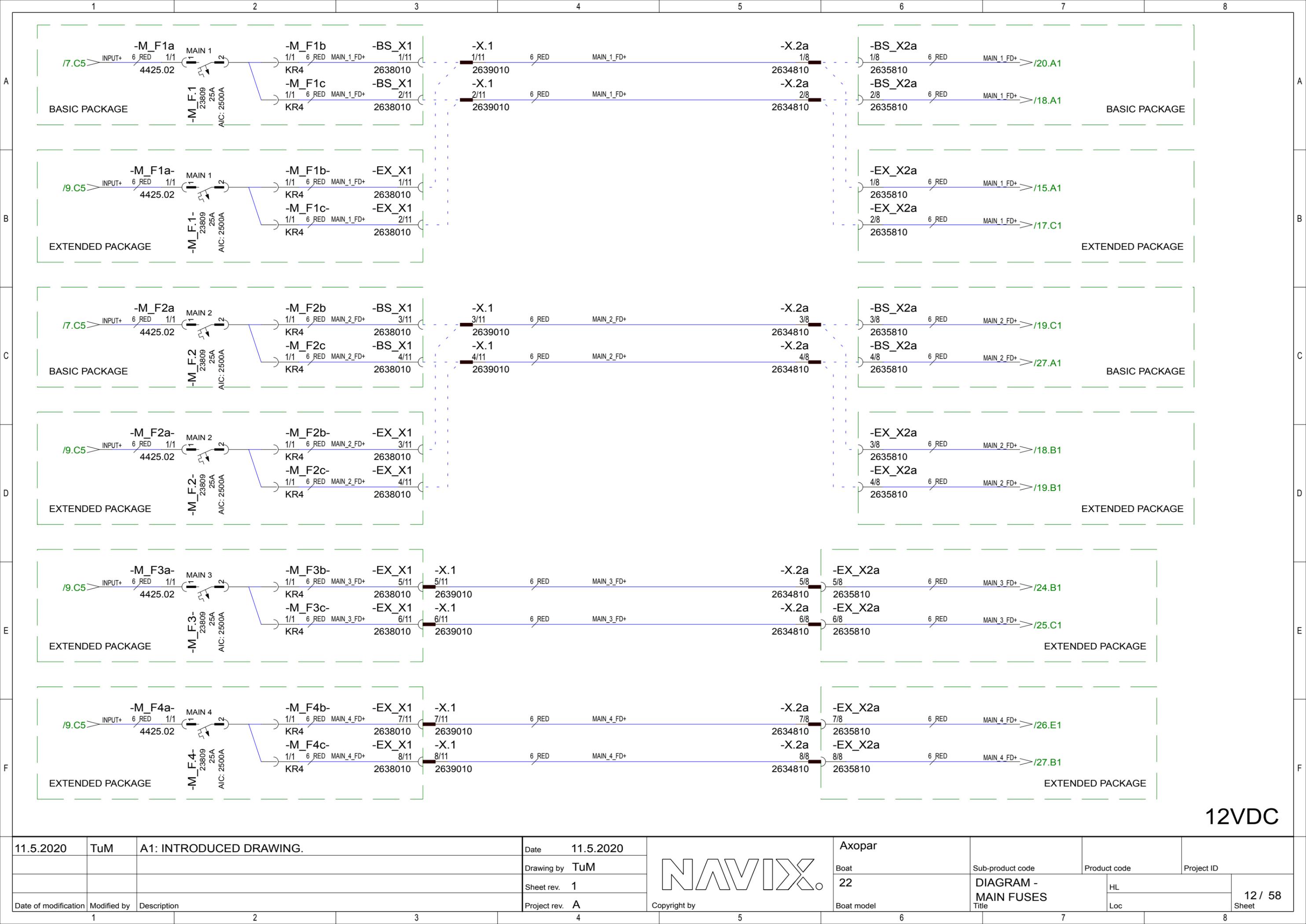
12VDC

(NOT DEFINED)

ONLY AT AX25

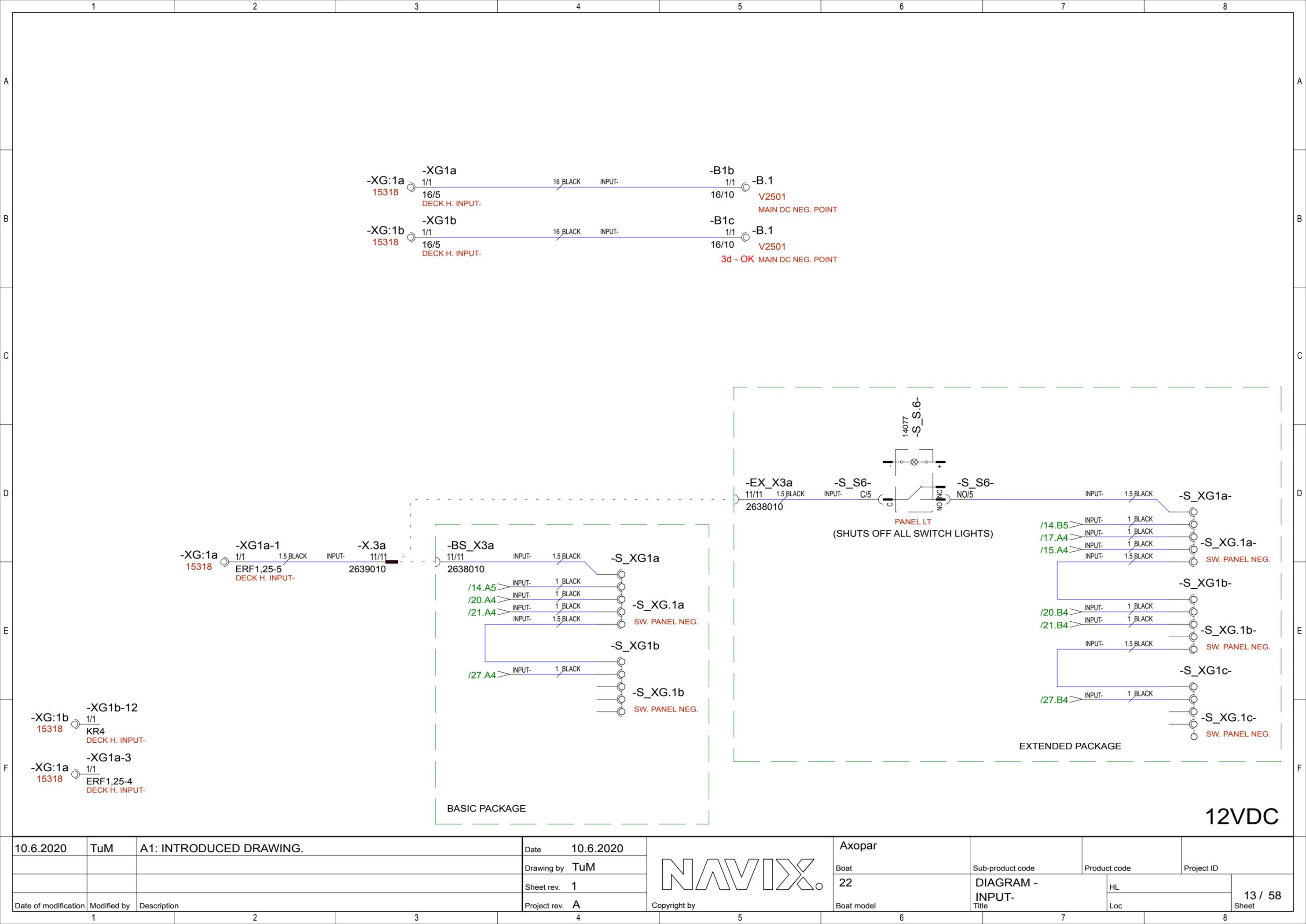
-B1f  
1/1  
25/10 © -B.1  
V2501  
MAIN DC NEG. POINT

14.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	14.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - WINCH	HL	11 / 58 Sheet
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A		Boat model		Title	
1		2	3	4	5	6	7	8	



12VDC

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - MAIN FUSES	HL	12 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	Sheet



10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
Date of modification	Modified by	Description

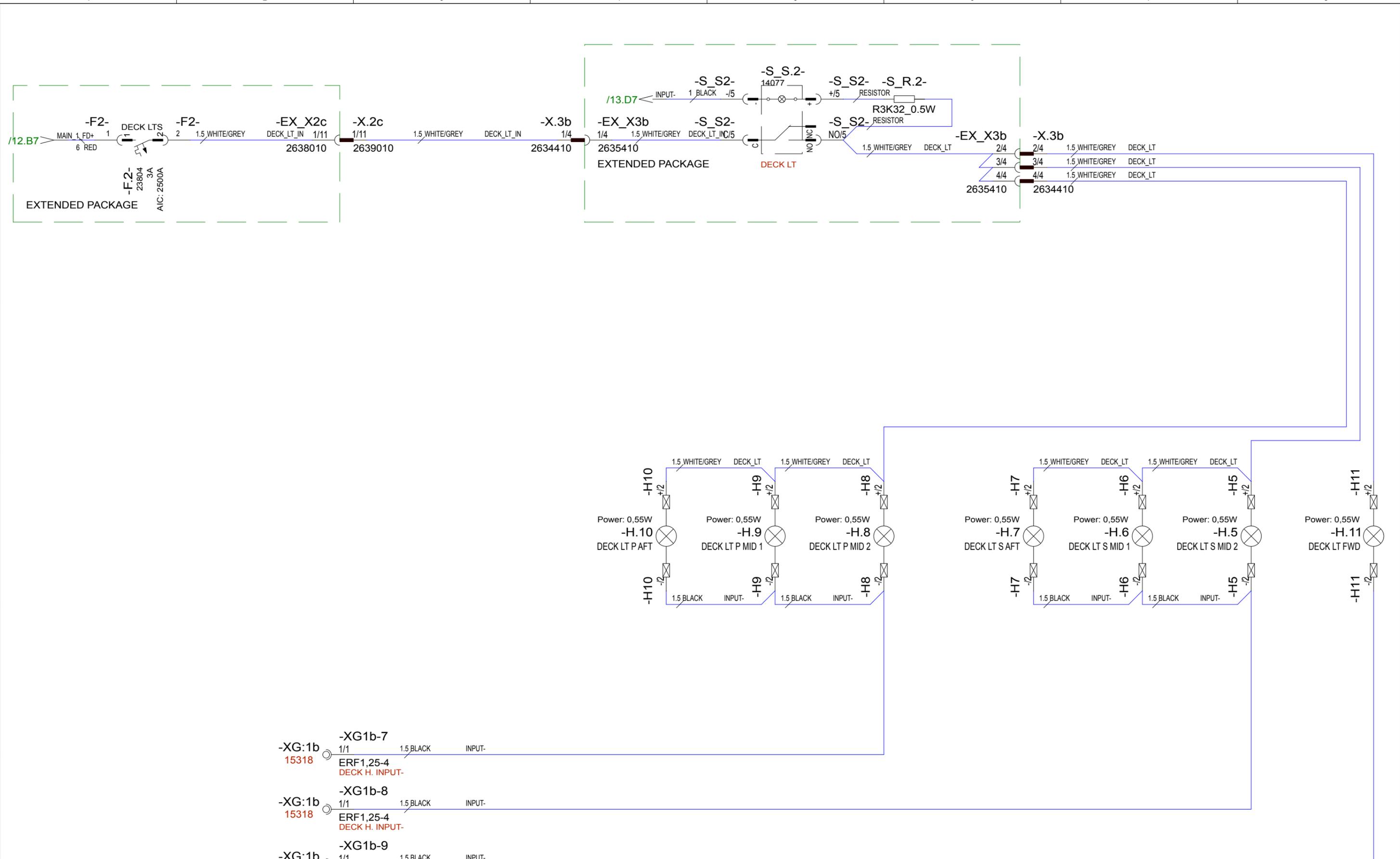
Date	10.6.2020
Drawing by	TuM
Sheet rev.	1
Project rev.	A



Axopar	
Boat	22
Boat model	

Sub-product code	Product code	Project ID
DIAGRAM - INPUT-	HL	13 / 58
Title	Loc	Sheet

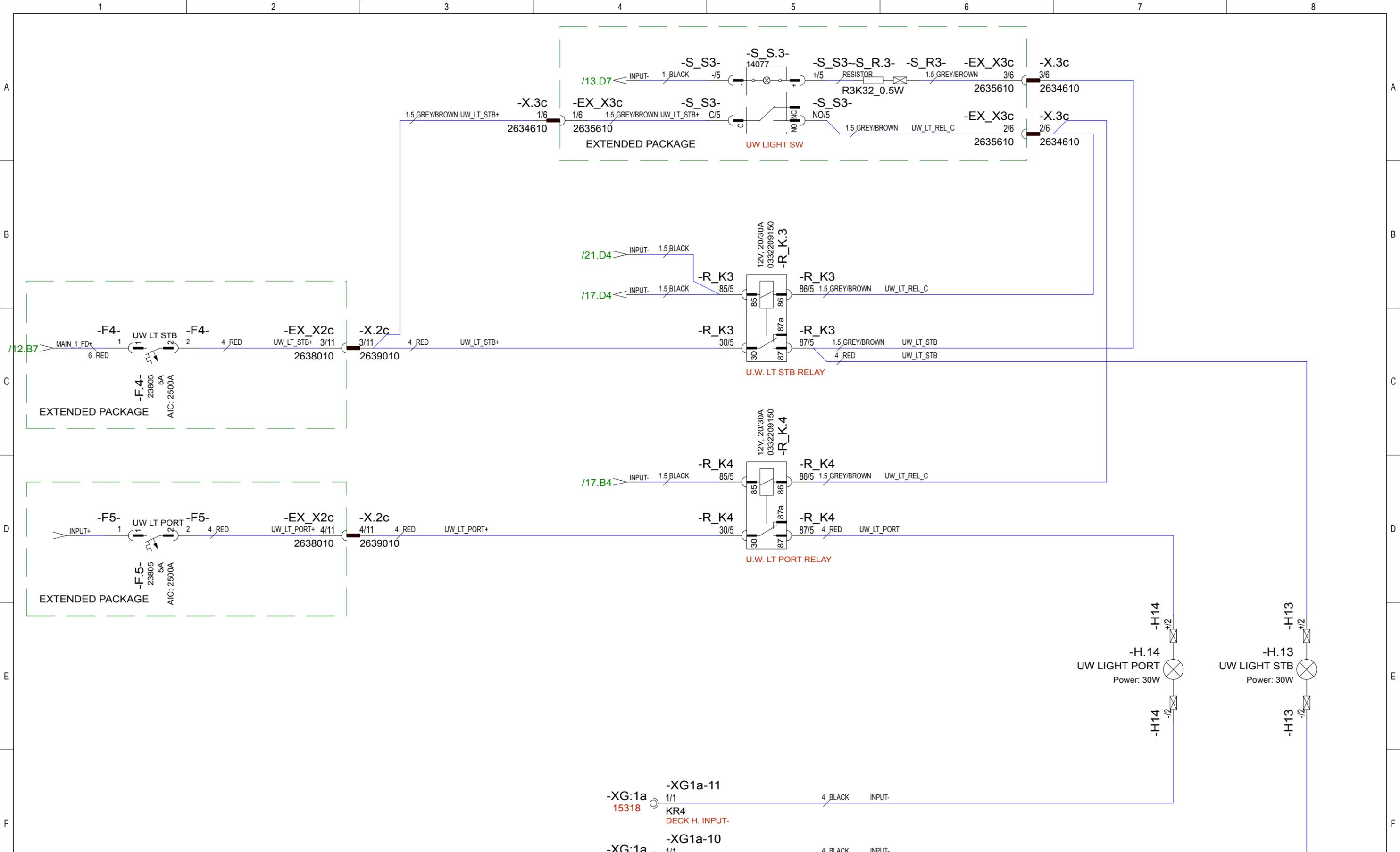




12VDC

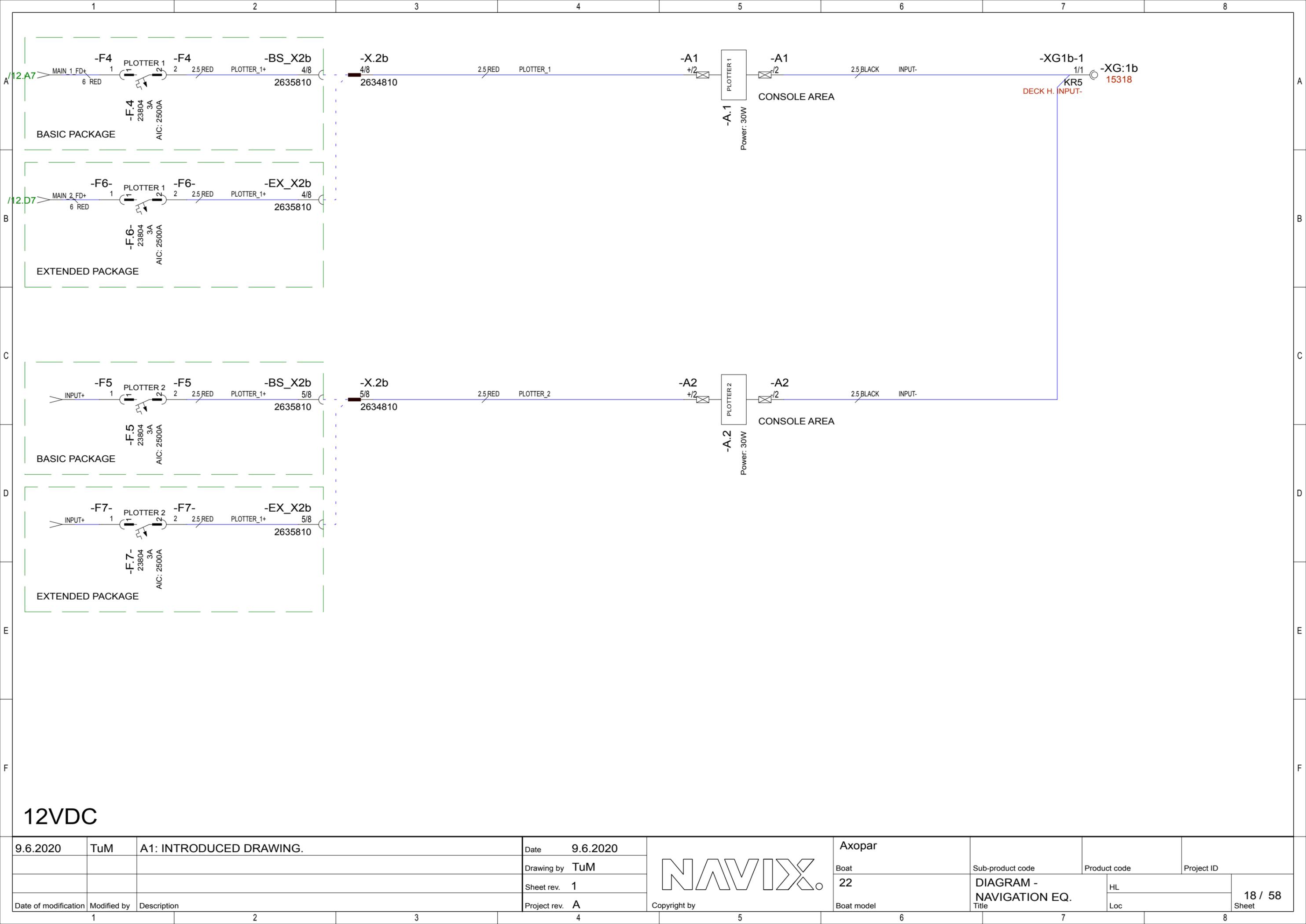
11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		DIAGRAM - DECK LT	HL	15 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	Sheet	





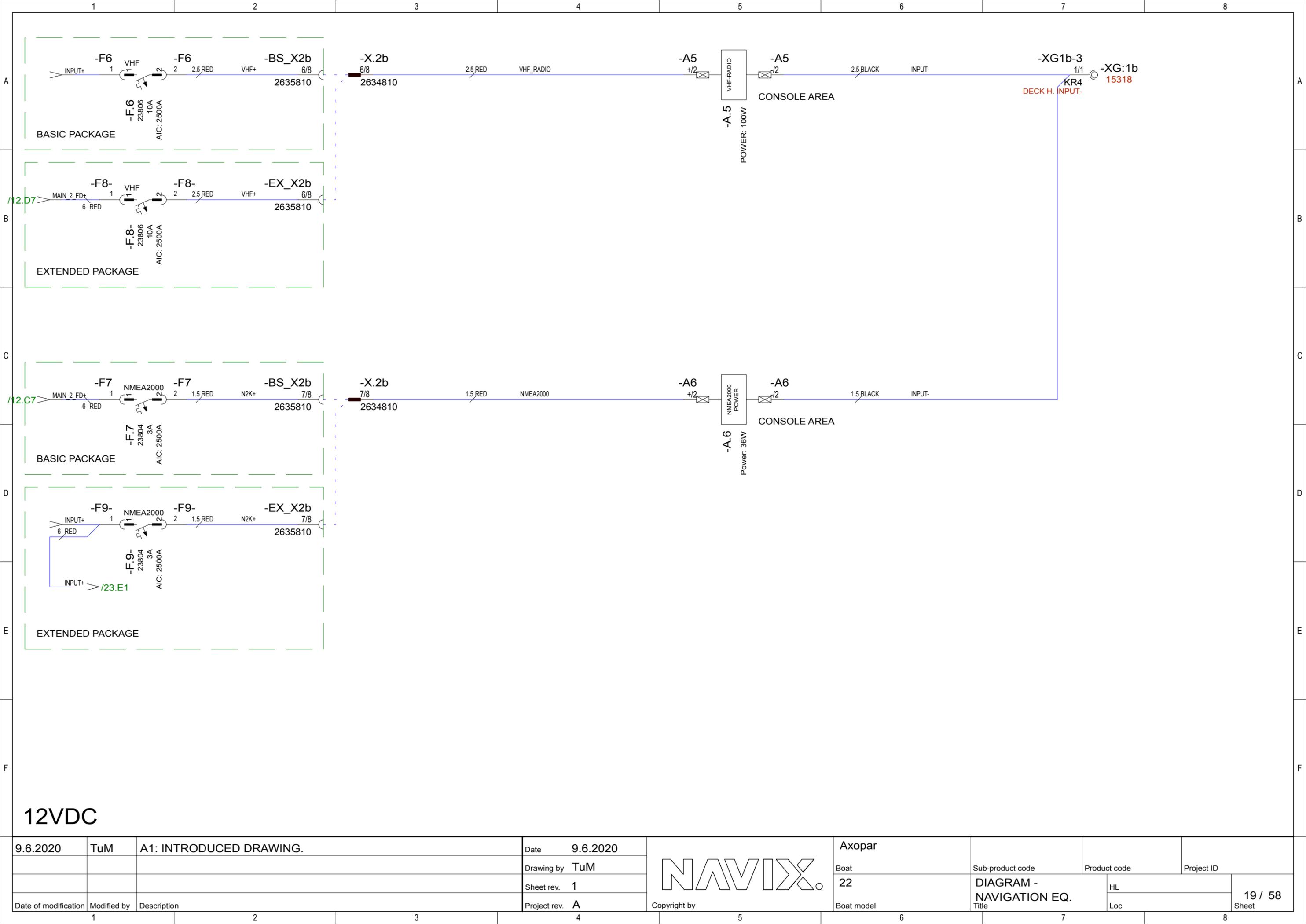
12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat			
			Sheet rev.	1		22	Sub-product code	Product code	Project ID
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	DIAGRAM - UNDER WATER LIGHTS	HL Loc	17 / 58 Sheet



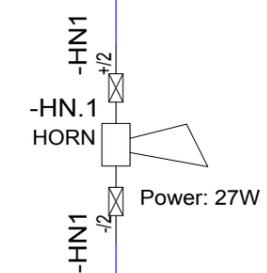
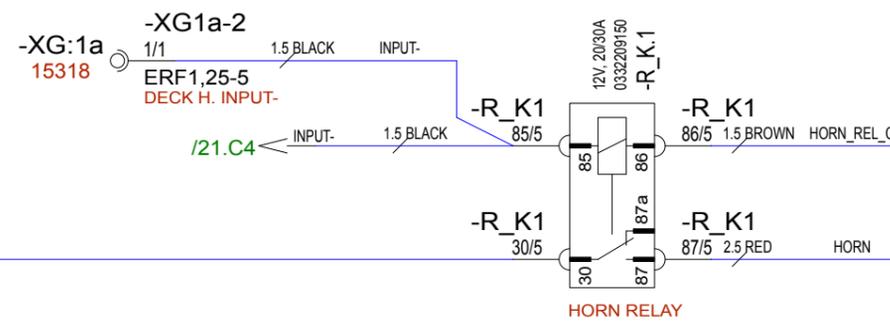
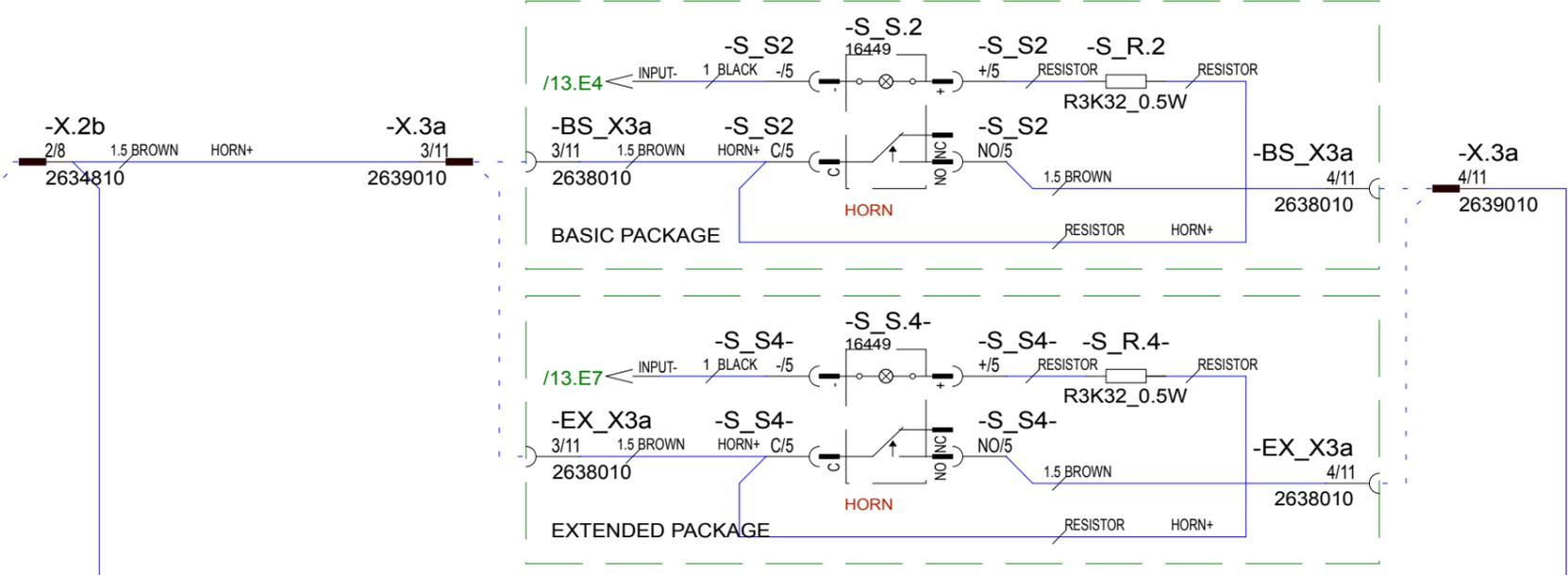
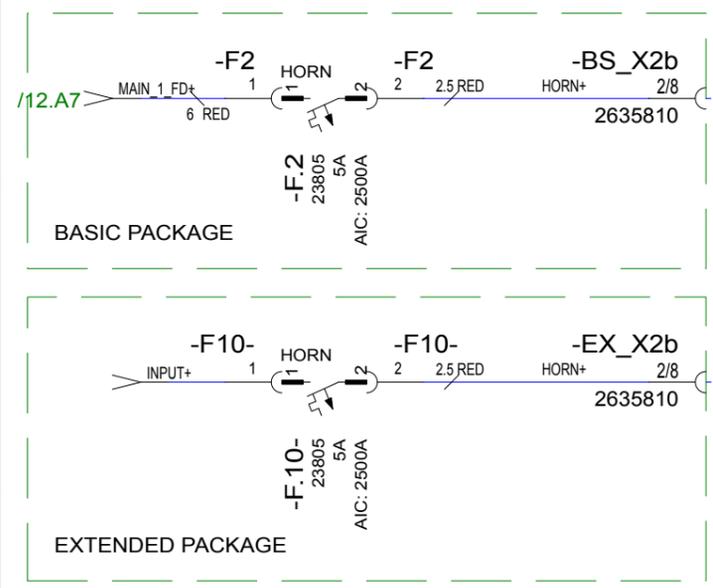
12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - NAVIGATION EQ.	HL	18 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	Sheet
1		2	4		5	6	7	8	



# 12VDC

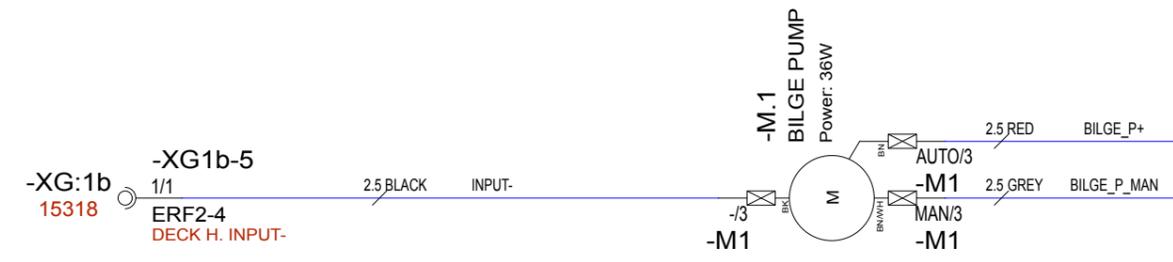
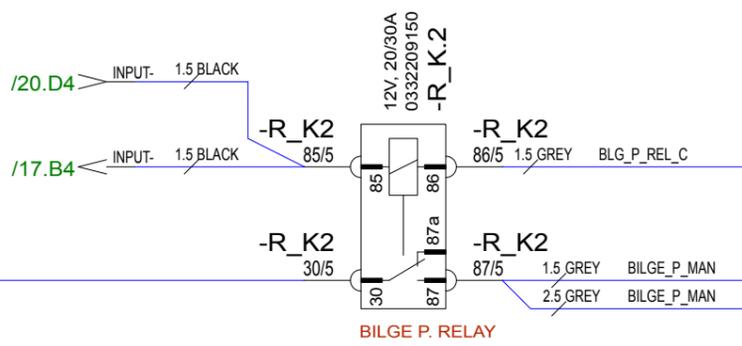
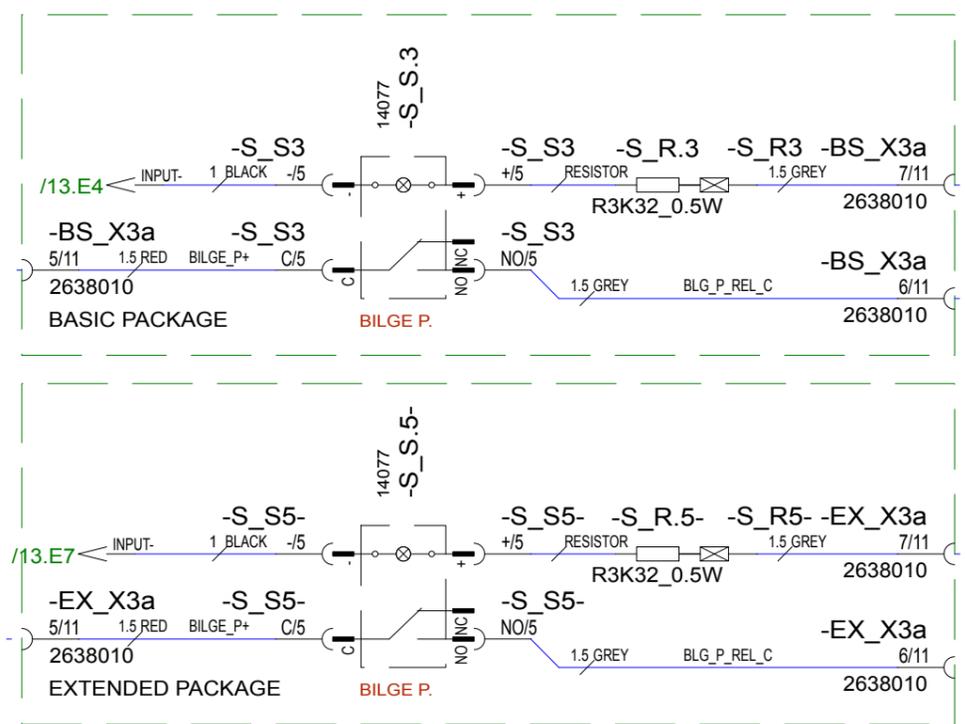
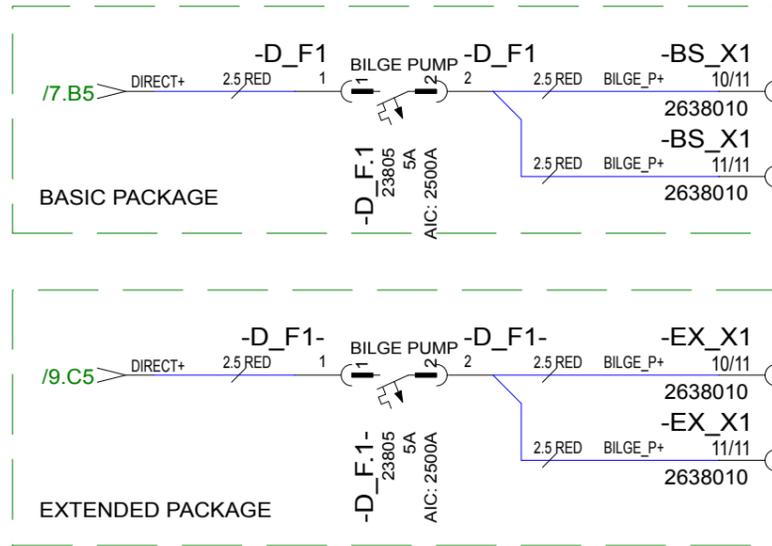
9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - NAVIGATION EQ.	HL	19 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	Sheet
1			4		5	6	7	8	



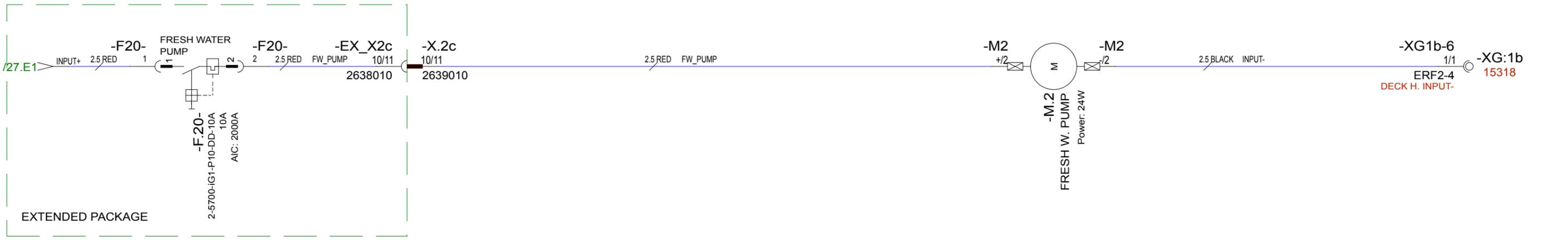
12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat		Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - HORN		HL	20 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	Sheet	

12VDC



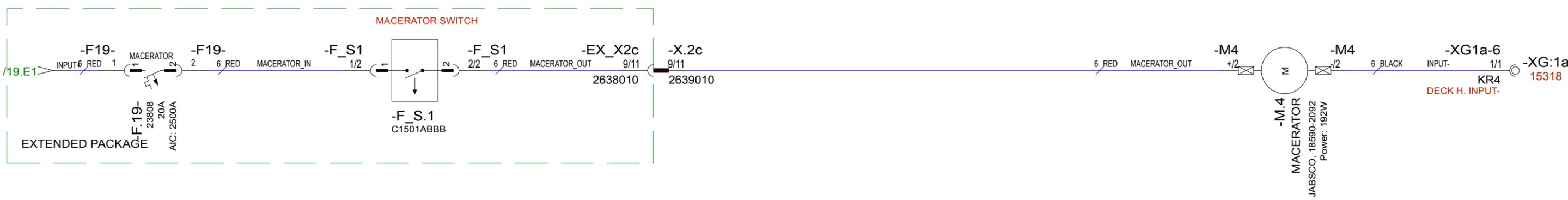
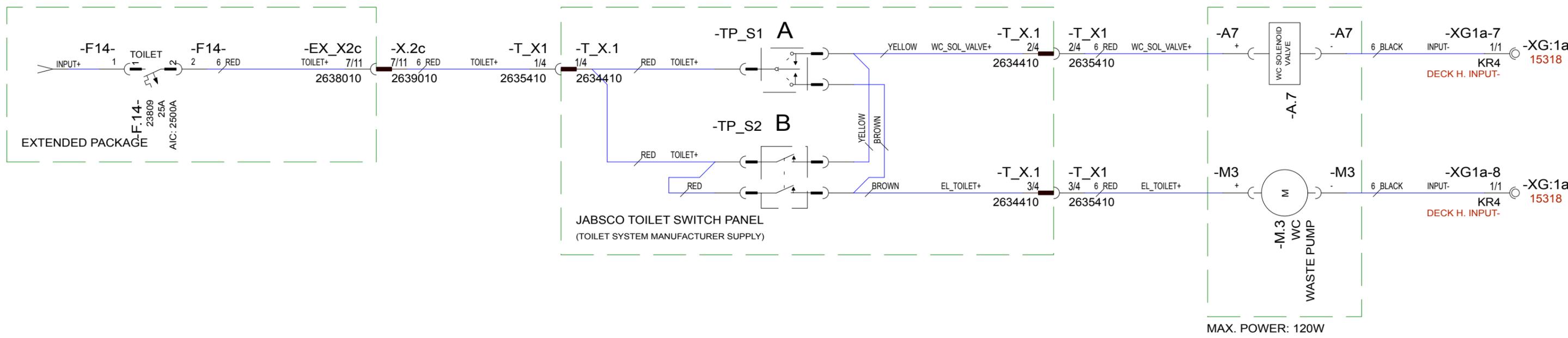
9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		DIAGRAM - BILGE PUMP	HL	21 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	Sheet	



EXTENDED PACKAGE

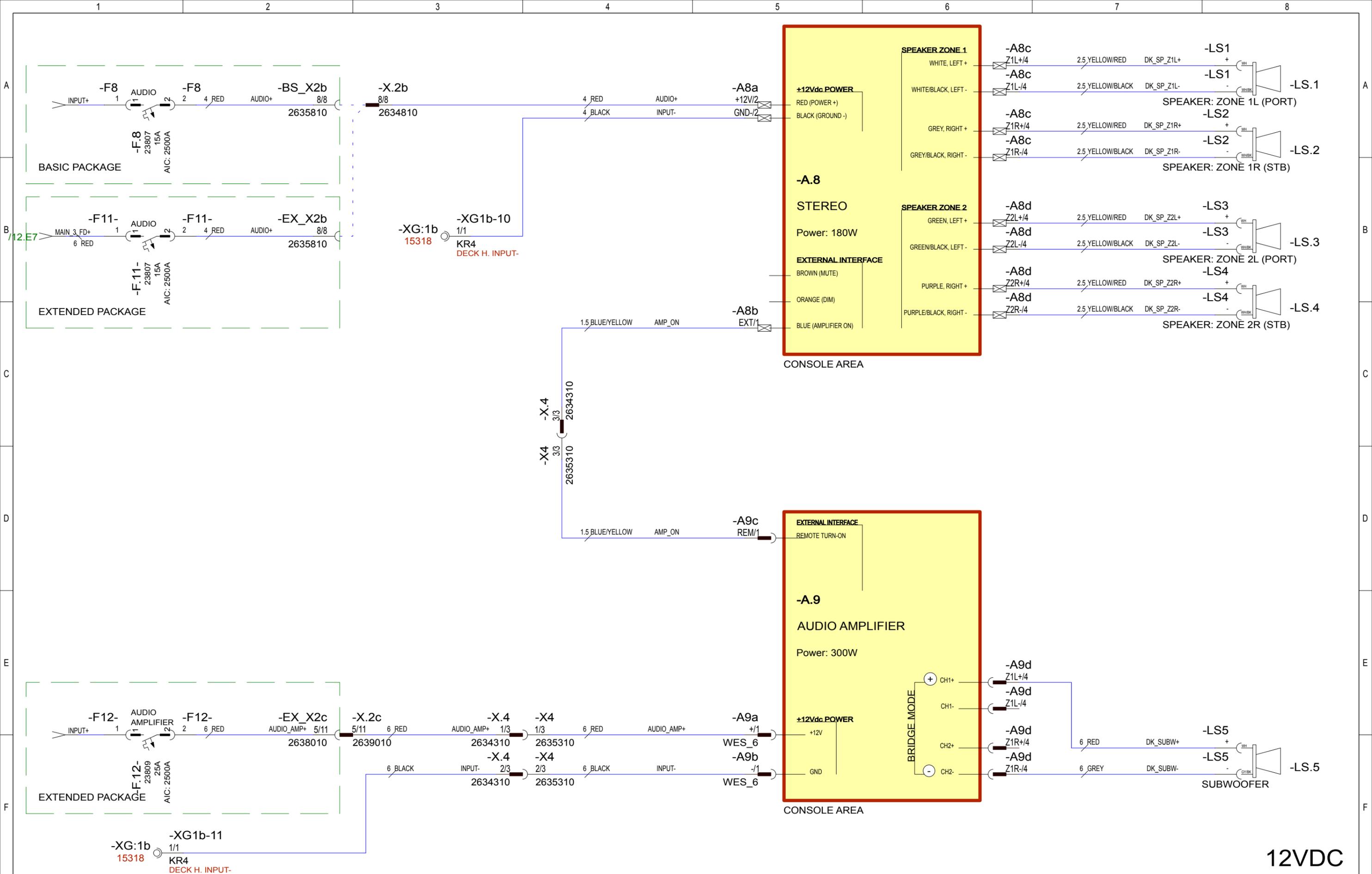
12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - FRESH W. PUMP	HL	22 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	Sheet
1		2	3	4	5	6	7	8	



12VDC

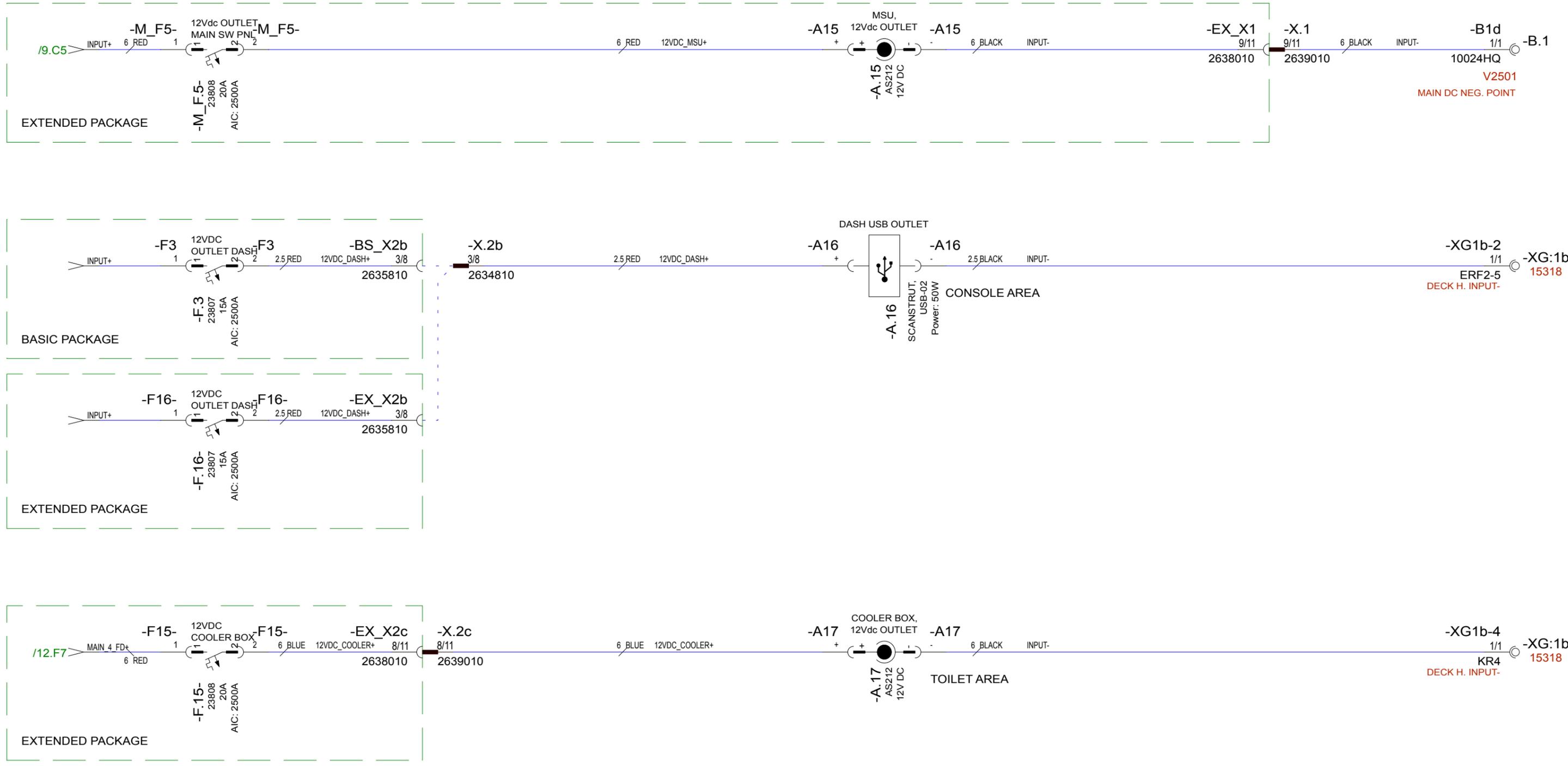
10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	10.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - TOILET/MACERATOR	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	23 / 58 Sheet



12VDC

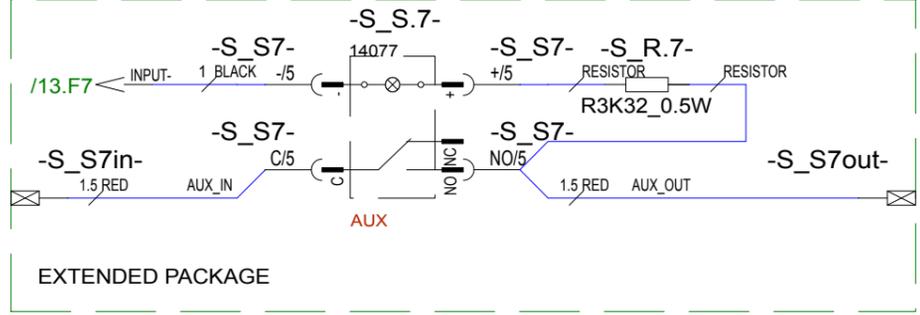
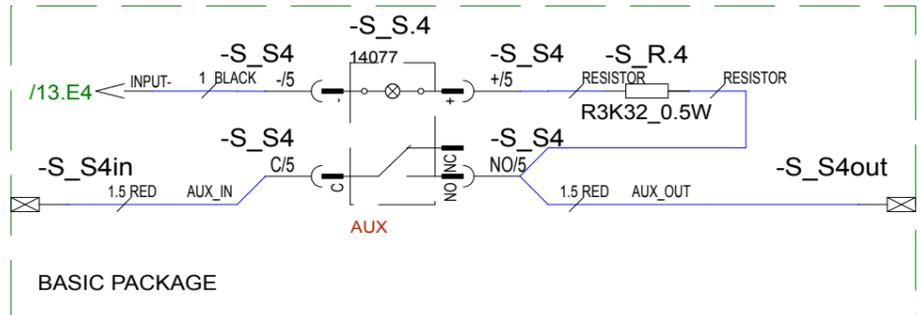
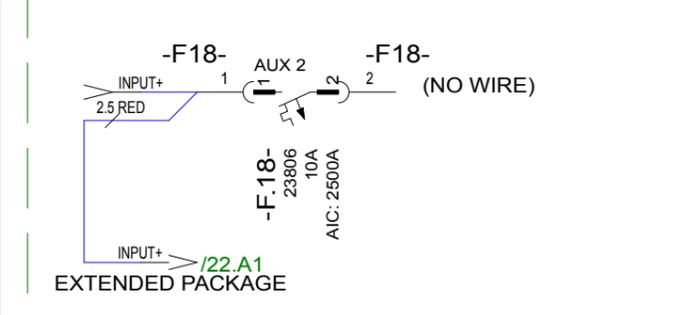
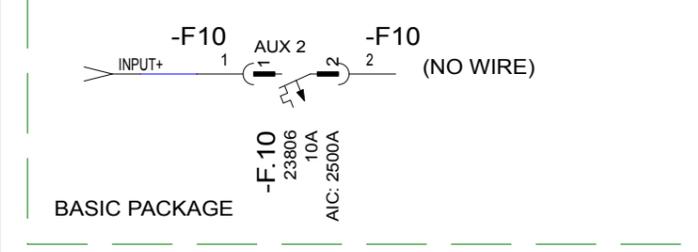
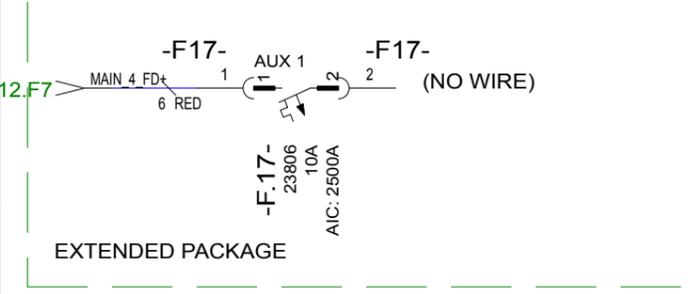
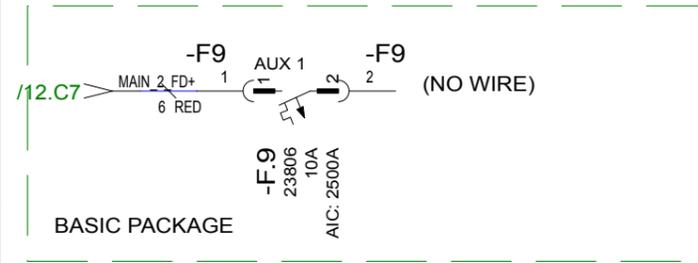
10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	10.6.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		DIAGRAM - AUDIO SYSTEM	HL	24 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	Sheet	





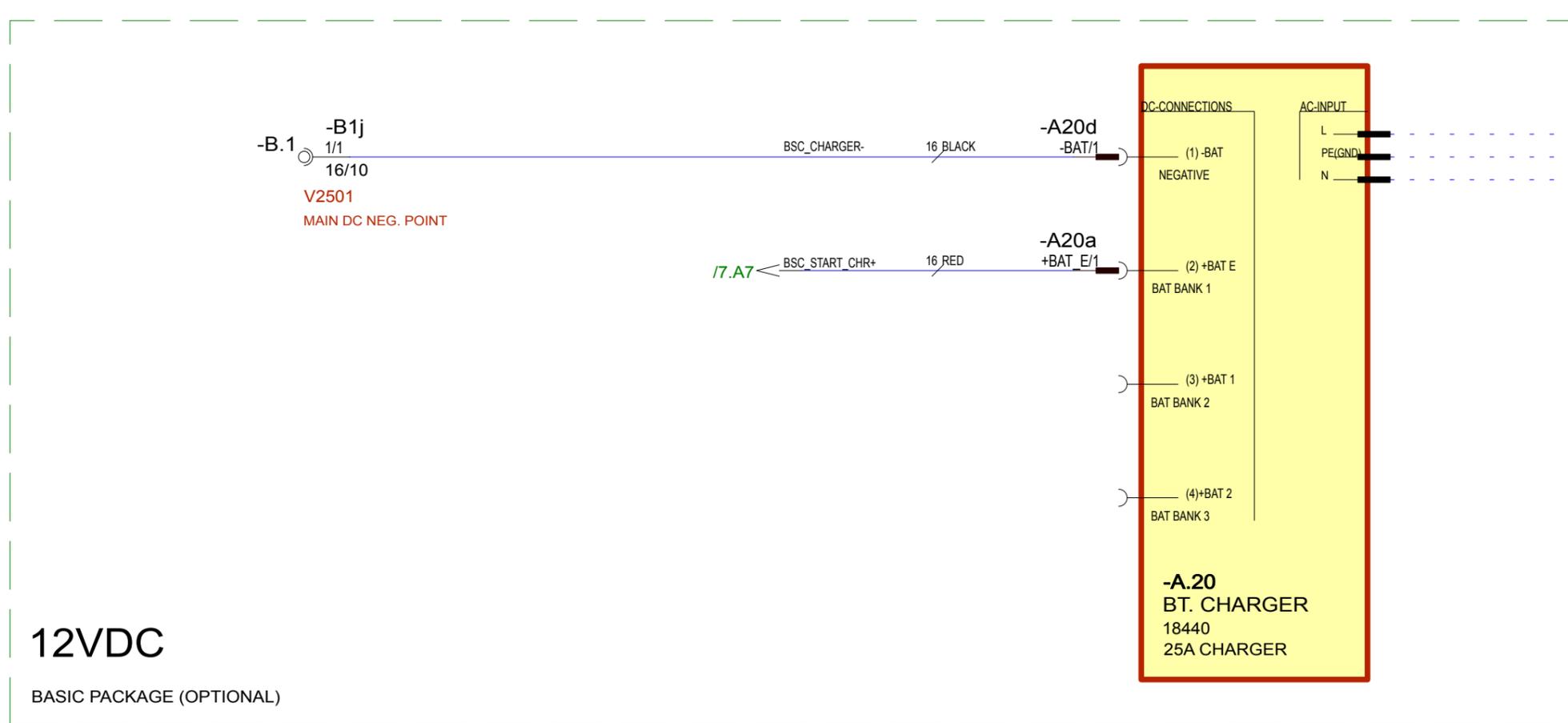
# 12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	9.6.2020		Axopar				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		DIAGRAM - 12Vdc SOCKETS	HL	26 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	Sheet	



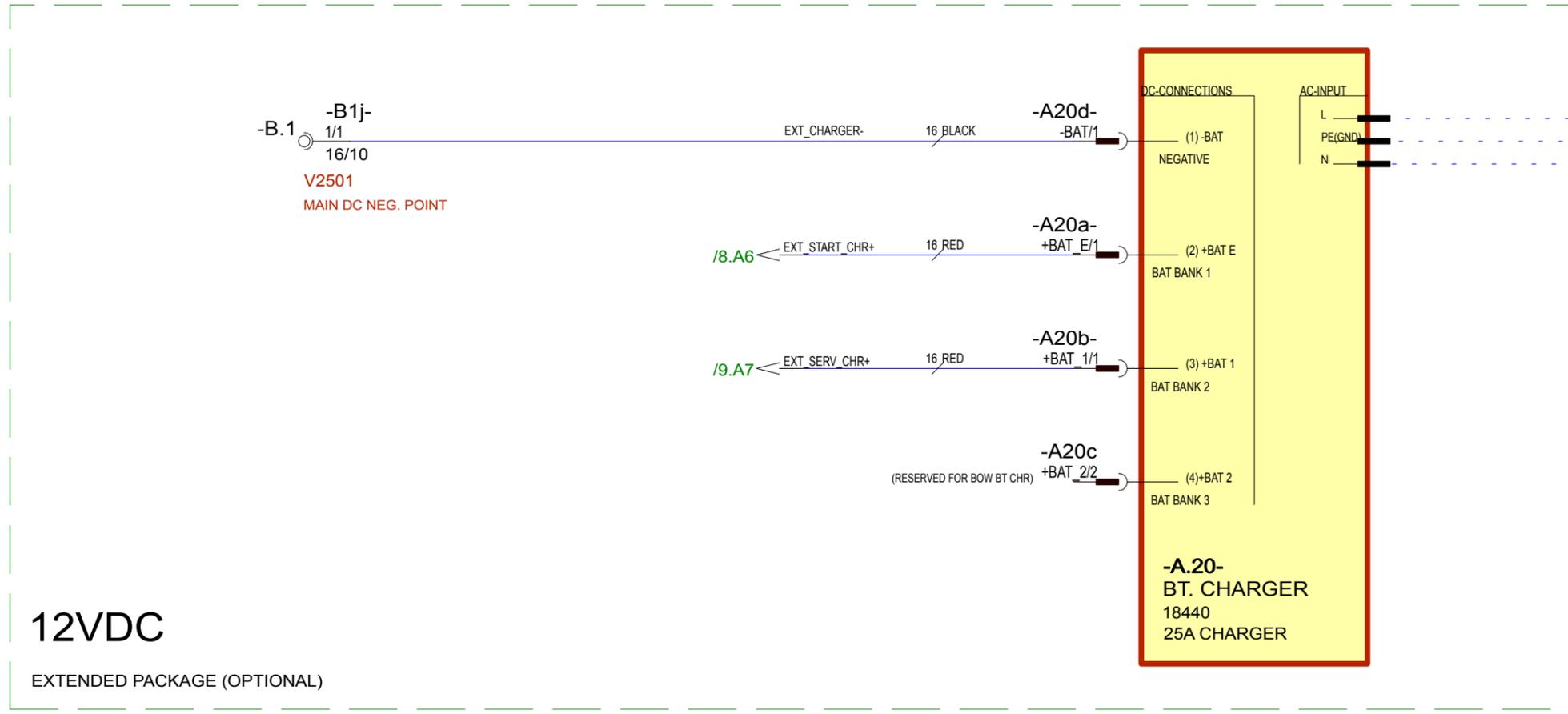
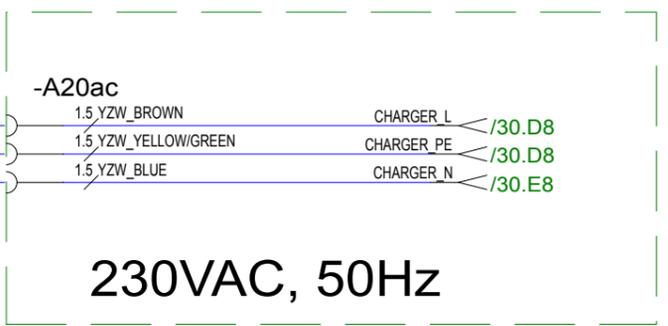
12VDC

10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	10.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - AUX	HL	27 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A		Boat model		Title	
1			4		5	6	7	8	



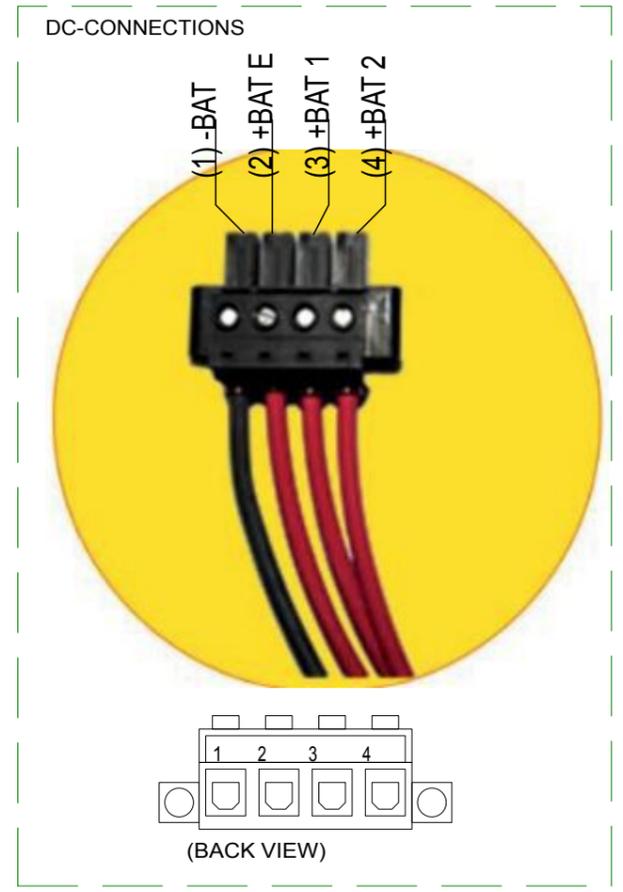
12VDC

BASIC PACKAGE (OPTIONAL)



12VDC

EXTENDED PACKAGE (OPTIONAL)



Date of modification	Modified by	Description

Date	16.6.2020
Drawing by	TuM
Sheet rev.	
Project rev.	A

**NAVIX**

Copyright by

Axopar
Boat
22
Boat model

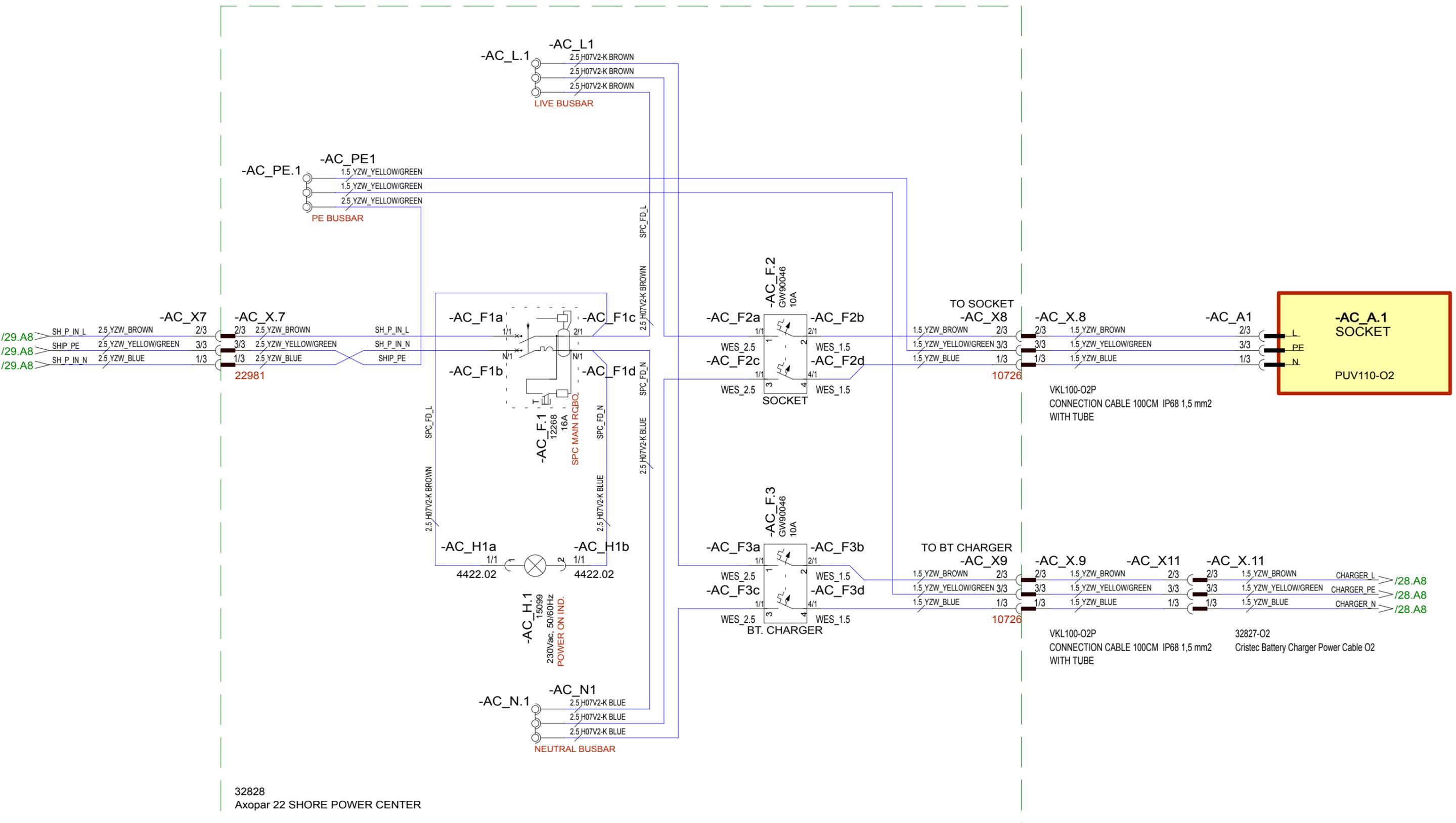
Sub-product code	Product code	Project ID
DIAGRAM - CHARGER	HL	
Title	Loc	



# 230VAC, 50Hz

15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	15.6.2020
			Drawing by	TuM
			Sheet rev.	1
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A

		Axopar		Project ID	
		Boat	22	Sub-product code	DIAGRAM - 230VAC SYSTEM
Boat model		32828		Product code	
		32827-02		Project ID	
		Cristec Battery Charger Power Cable O2		Title	
				HL	
				Loc	
				30 / 58	
				Sheet	



32828  
Axopar 22 SHORE POWER CENTER

1 2 3 4 5 6 7 8

A  
B  
C  
D  
E  
F

(NOT DEFINED)

120VAC, 60Hz

15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	15.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - 120VAC SYSTEM	HL	31/ 58 Sheet
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title		Loc	

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

A  
B  
C  
D  
E  
F

(NOT DEFINED)

120VAC, 60Hz

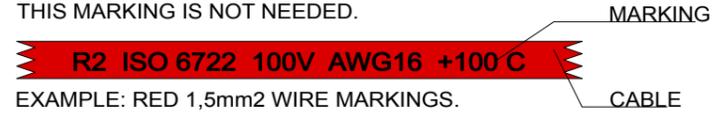
15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	15.6.2020		Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22	DIAGRAM - 120VAC SYSTEM	HL	32 / 58 Sheet
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title		Loc	

1 2 3 4 5 6 7 8

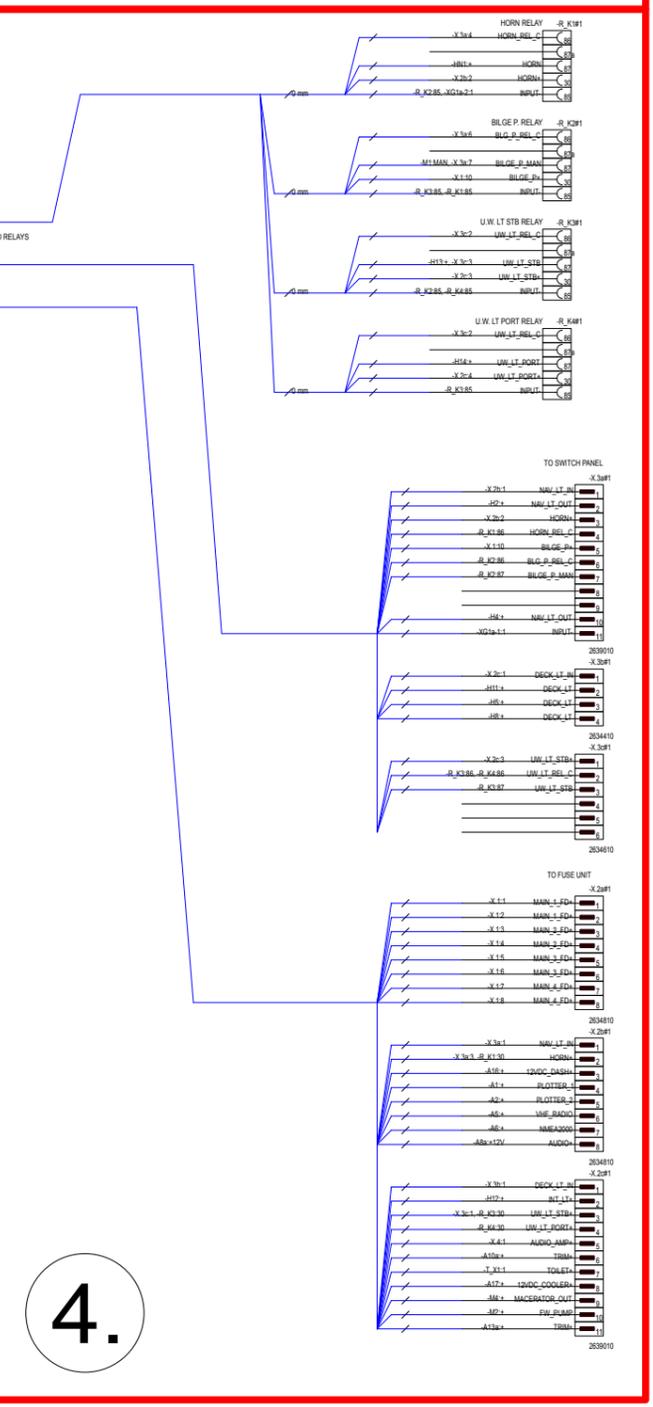
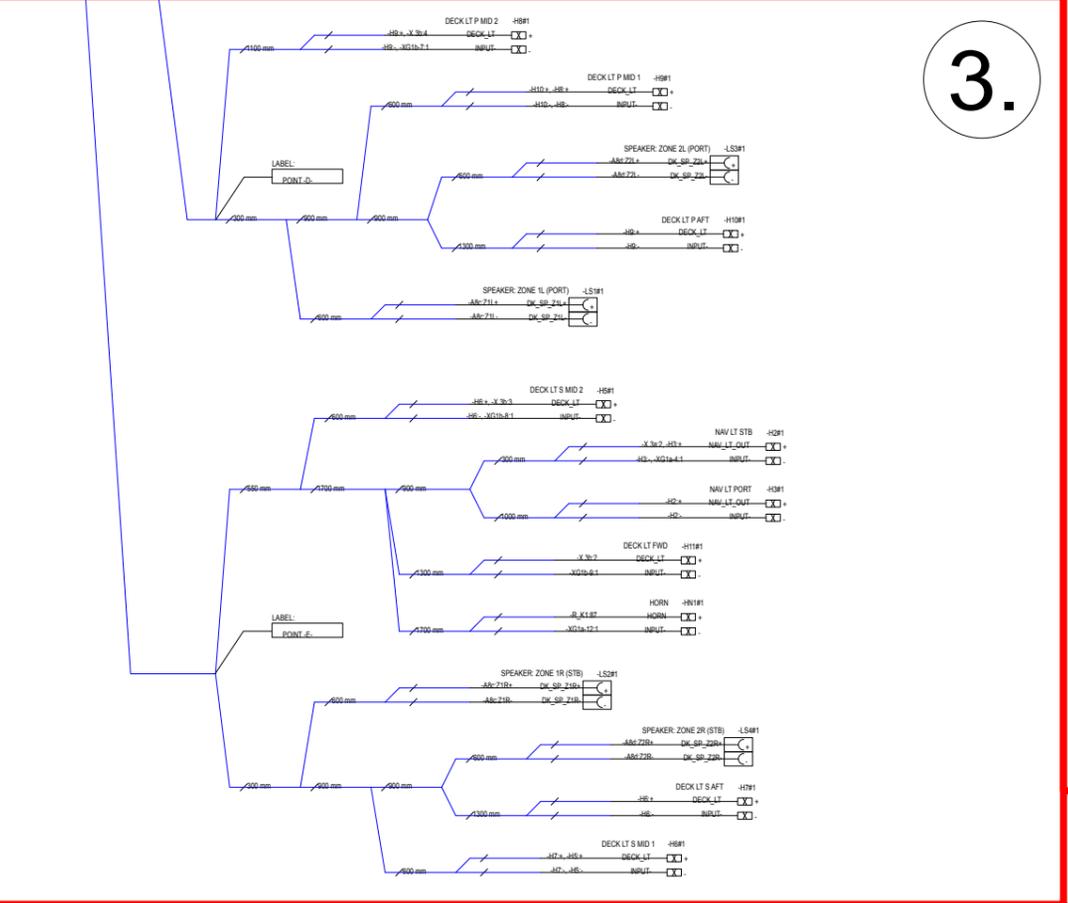
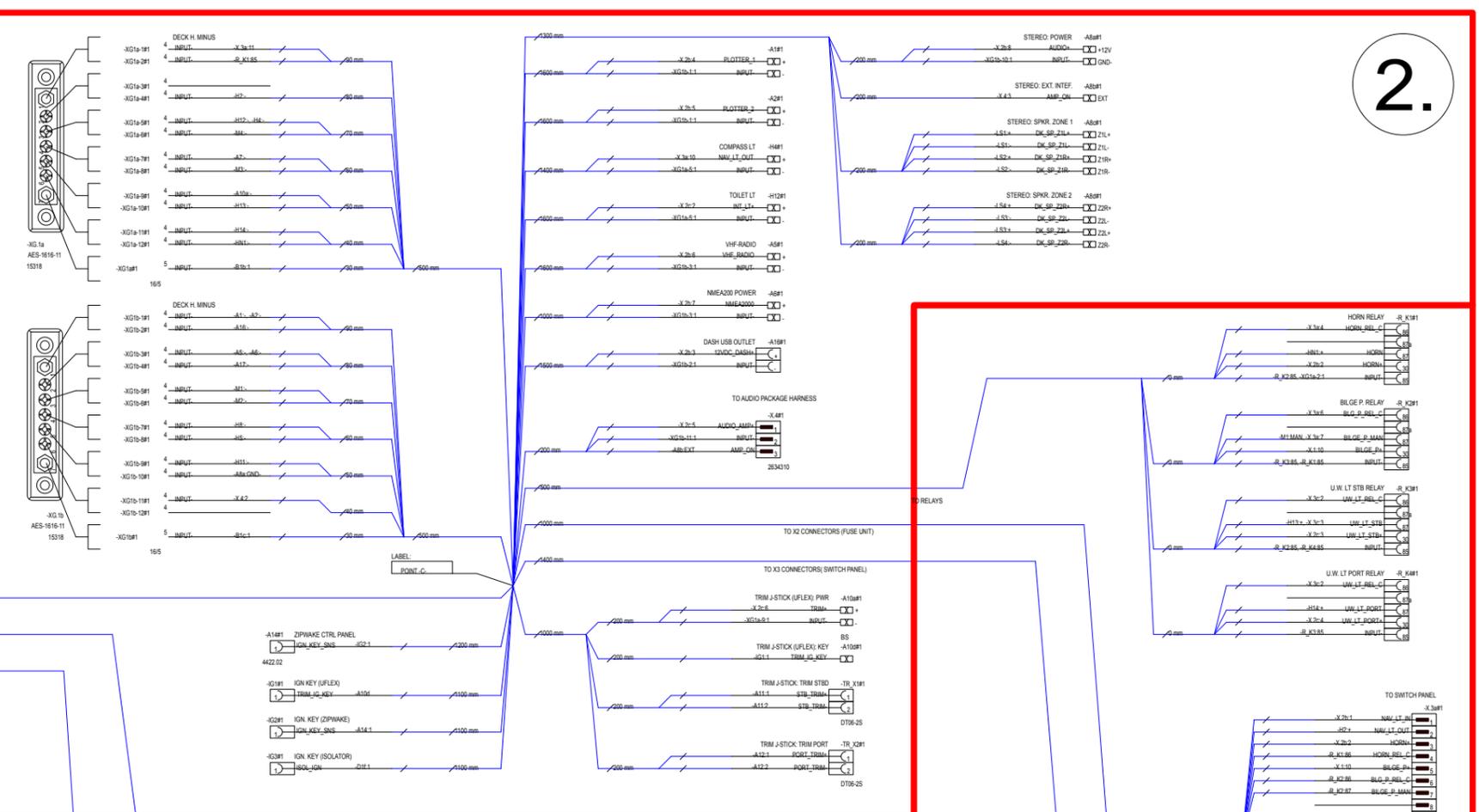
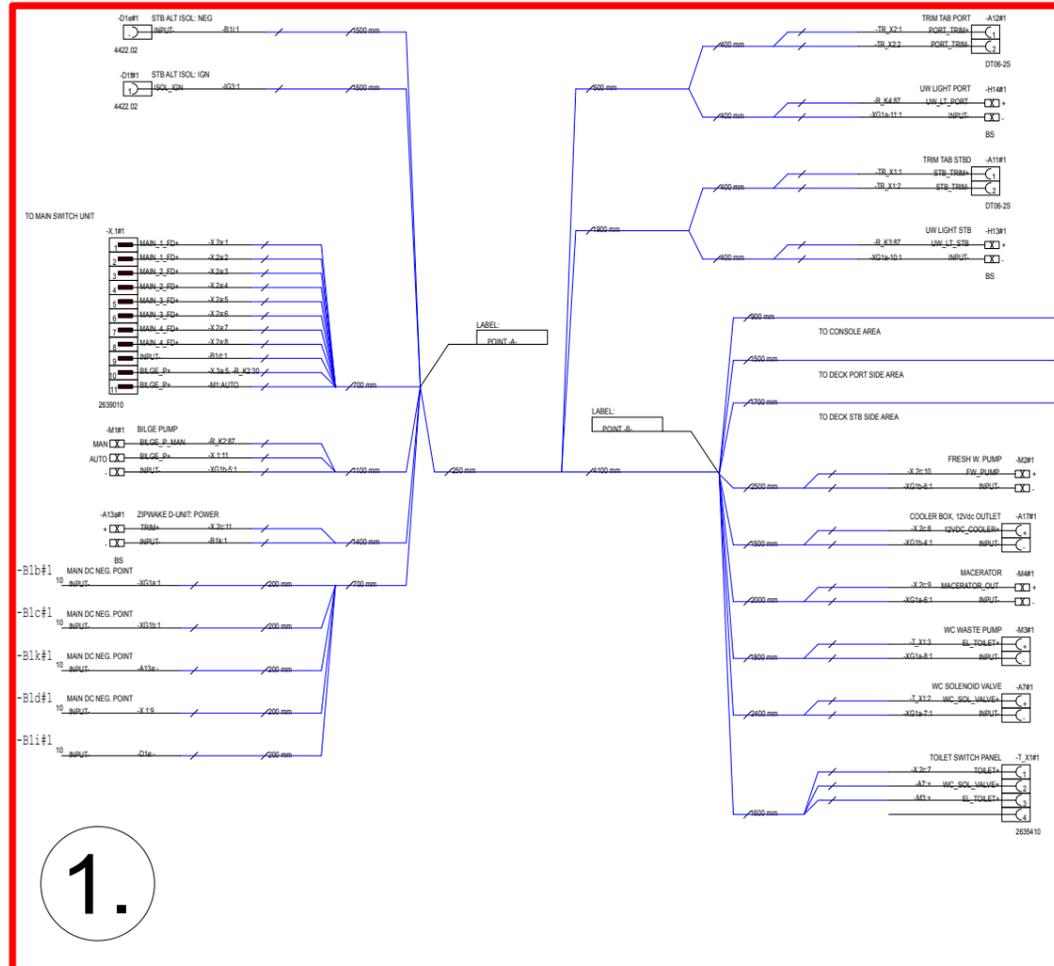
# HARNESS GENERAL LAYOUT

**NOTICE!**  
VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.

**EXEMPTION:**  
ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES  
THIS MARKING IS NOT NEEDED.

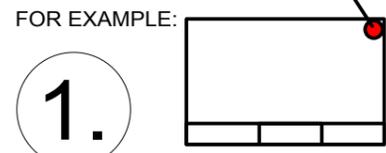


2.



**NOTICE!**  
THIS PAGE SHOWS ONLY GENERAL LAYOUT OF HARNESS.  
MORE DETAILED DRAWINGS ARE SEEN IN FOLLOWED PAGES.

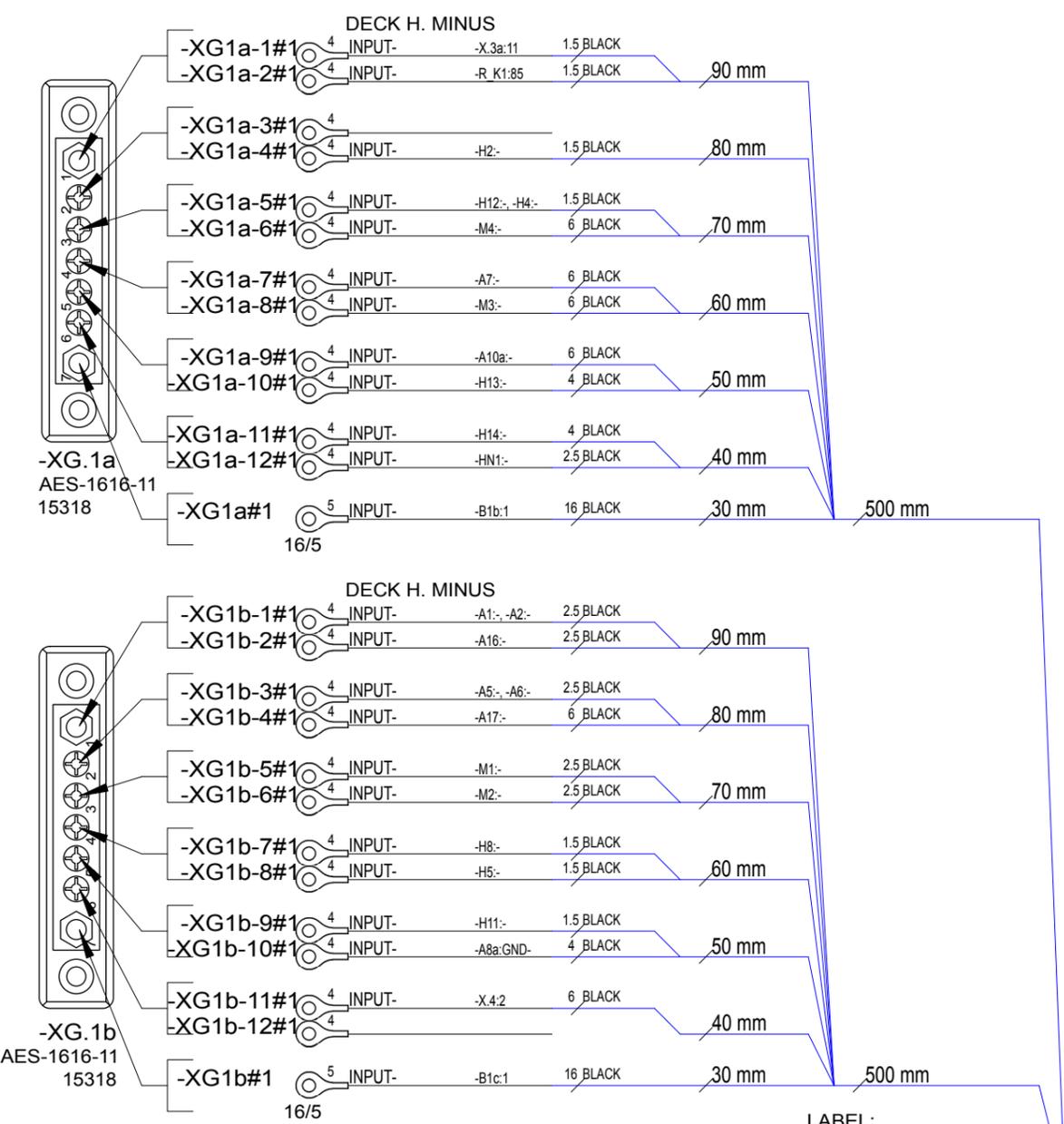
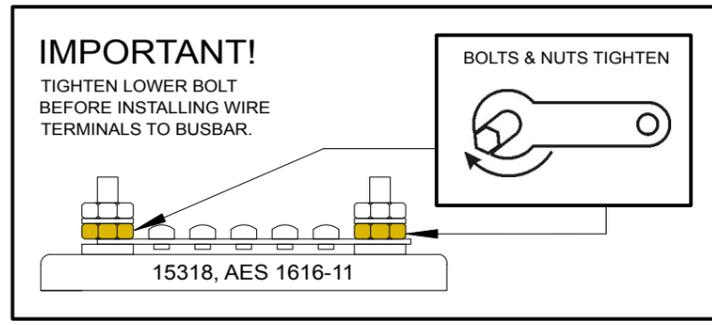
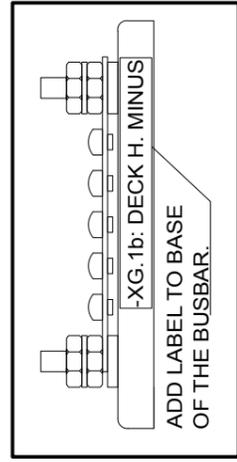
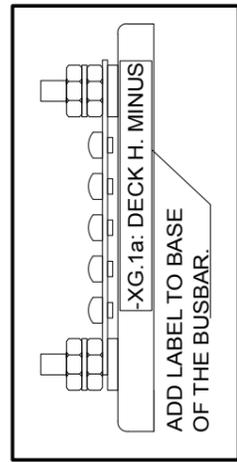
NUMBER INSIDE CIRCLE, FOR IN AREA SHOWS PAGE WHERE ACTUAL DRAWING INCLUDES.



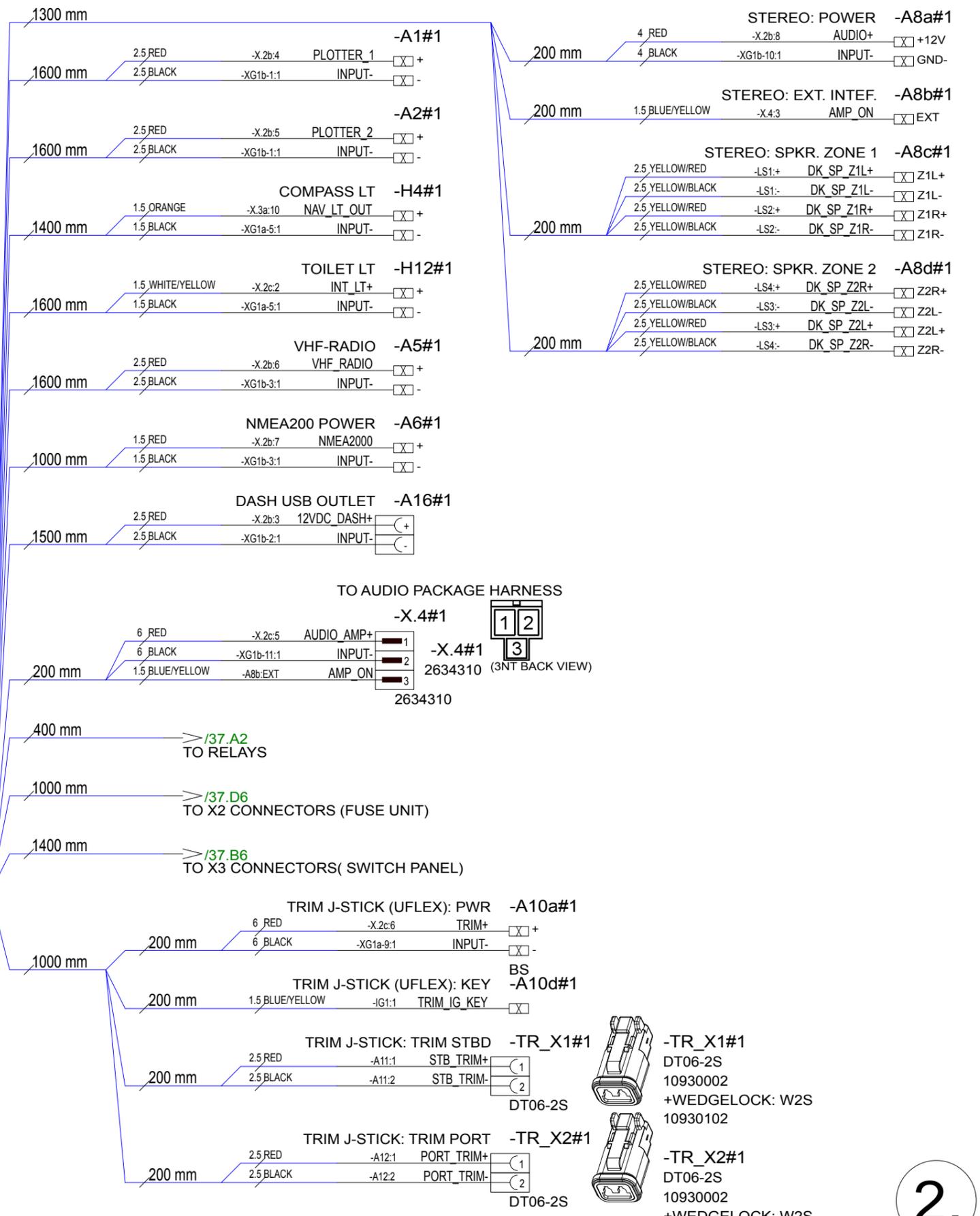
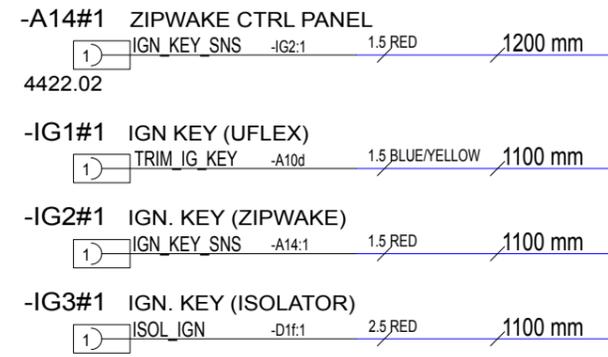
2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	2.7.2020	Axopar		32624	
			Drawing by	TuM	Boat		Product code	Project ID
			Sheet rev.	1	22		DECK HARNESS	HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model		Title	Loc
1			4					
								33 / 58
								Sheet





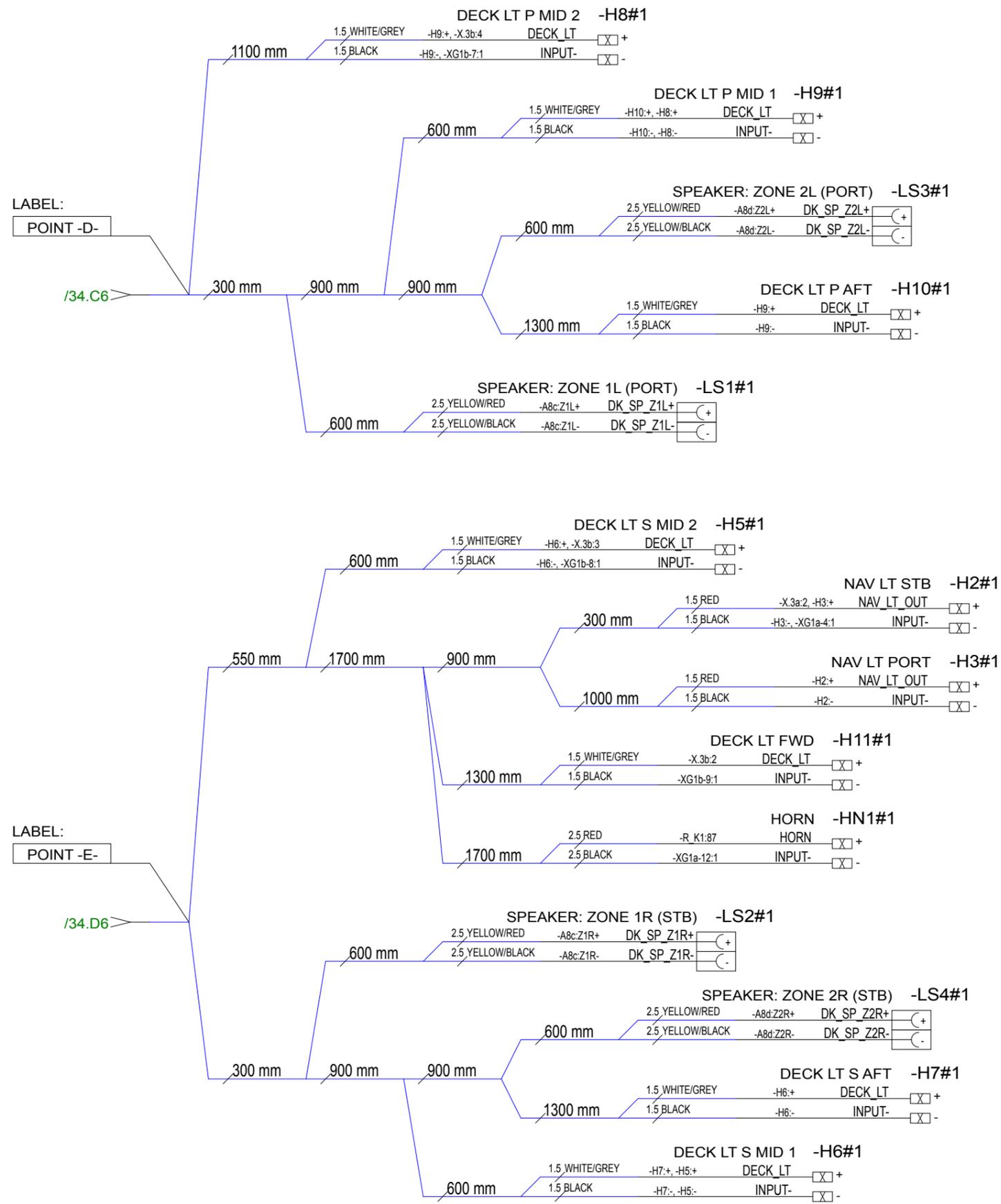


LABEL:  
POINT -C-



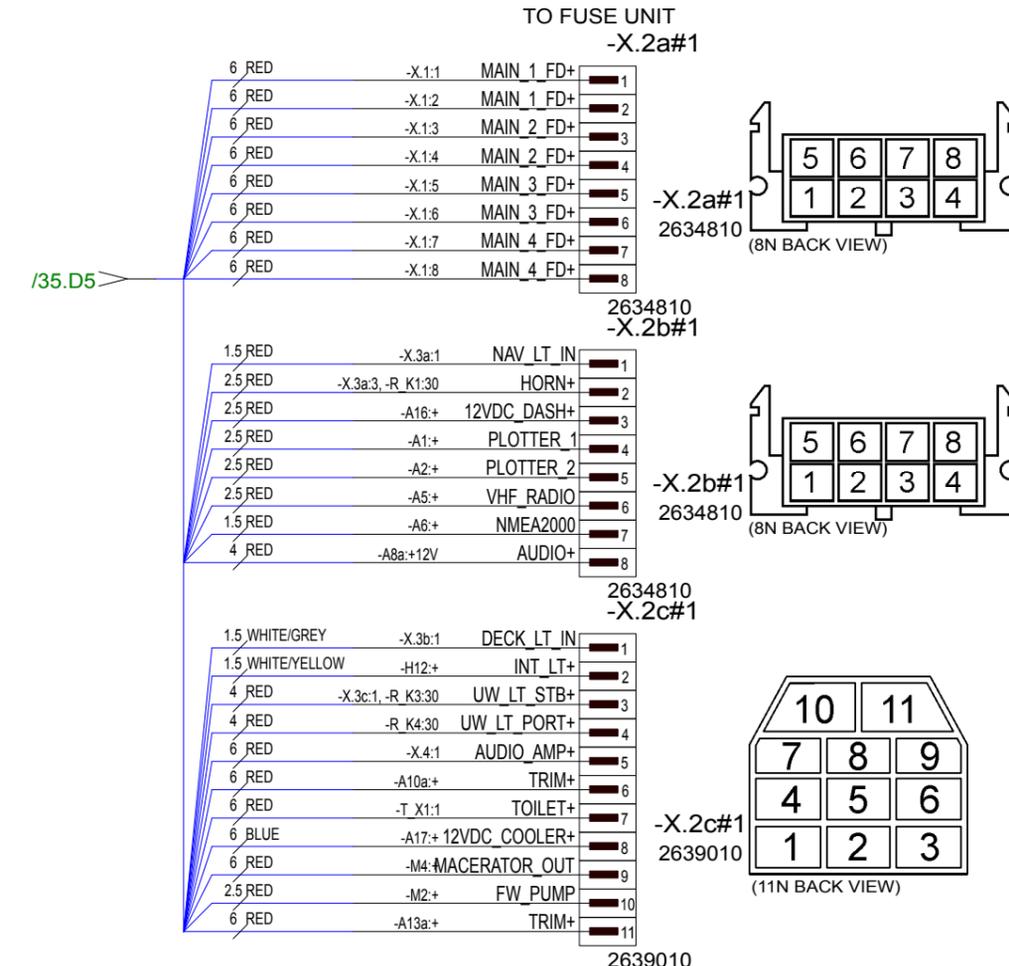
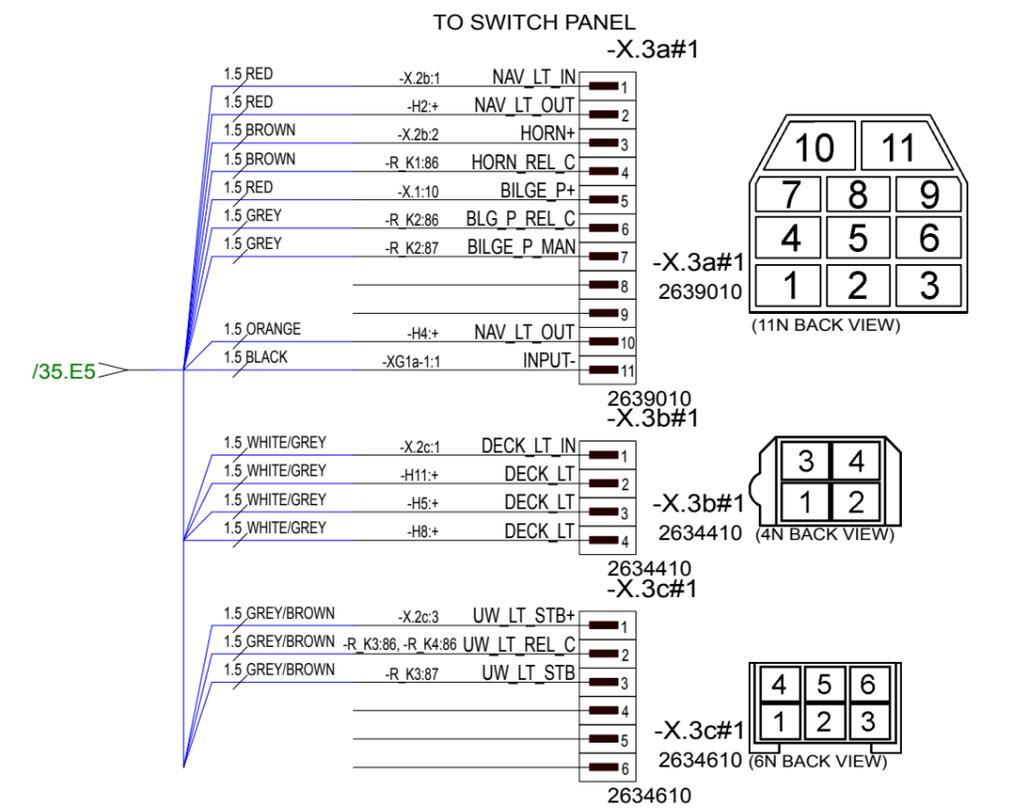
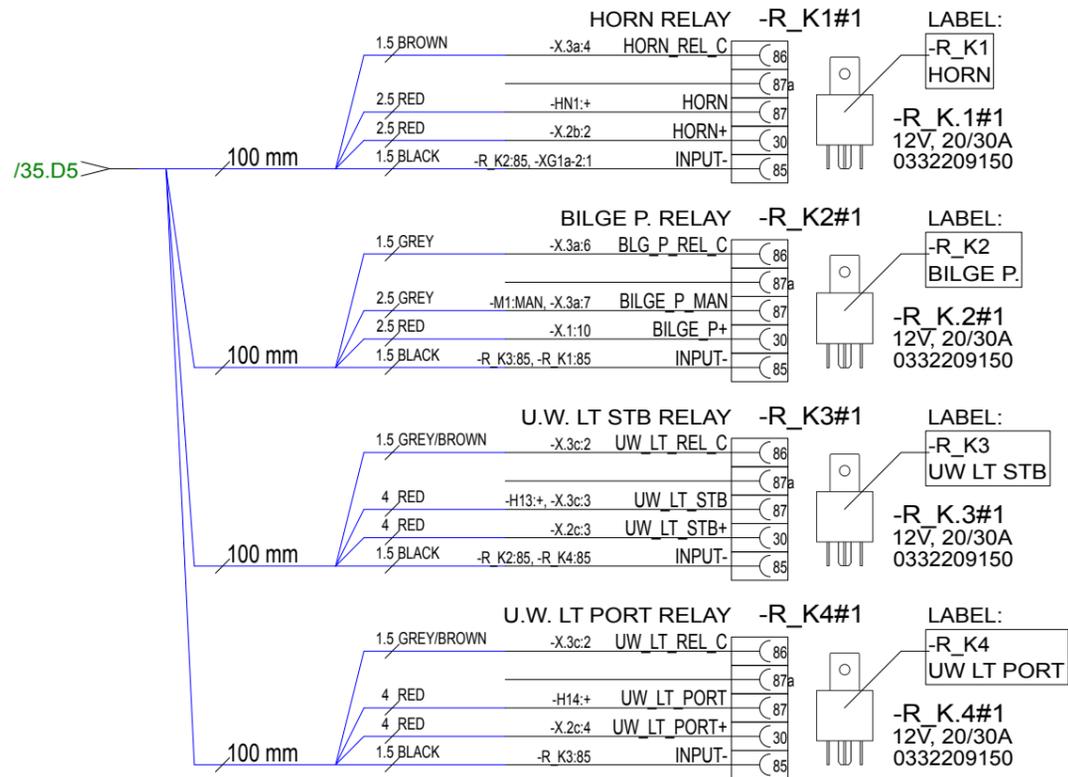
2.

2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING	Date	1.7.2020	NAVIX	Axopar		32624				
			Drawing by	TuM		Boat	22	Sub-product code	DECK HARNESS	Product code	HL	Project ID
			Sheet rev.	1		Boat model		Title		Loc		35 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by						Sheet	



2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING	Date	1.7.2020		Axopar		32624		
			Drawing by	TuM		Boat		Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22		DECK HARNESS		
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	HL	36 / 58	
1			4		5	6	7	Loc	8	

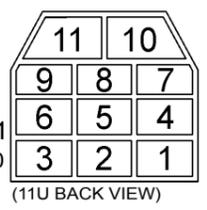
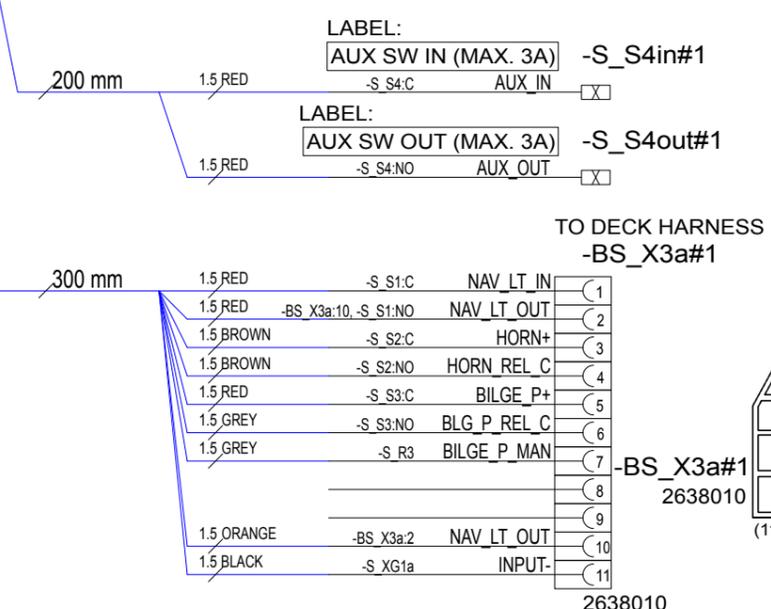
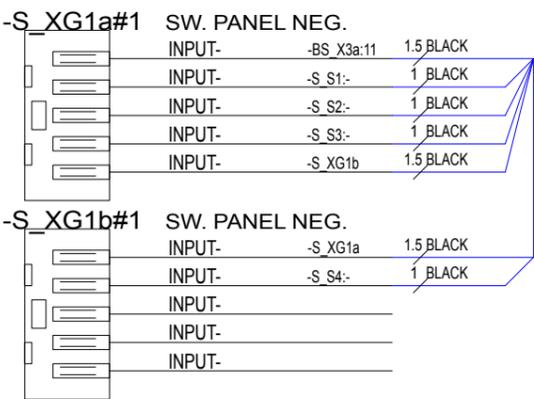
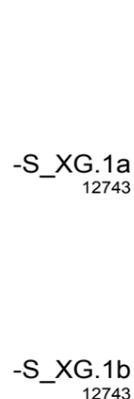
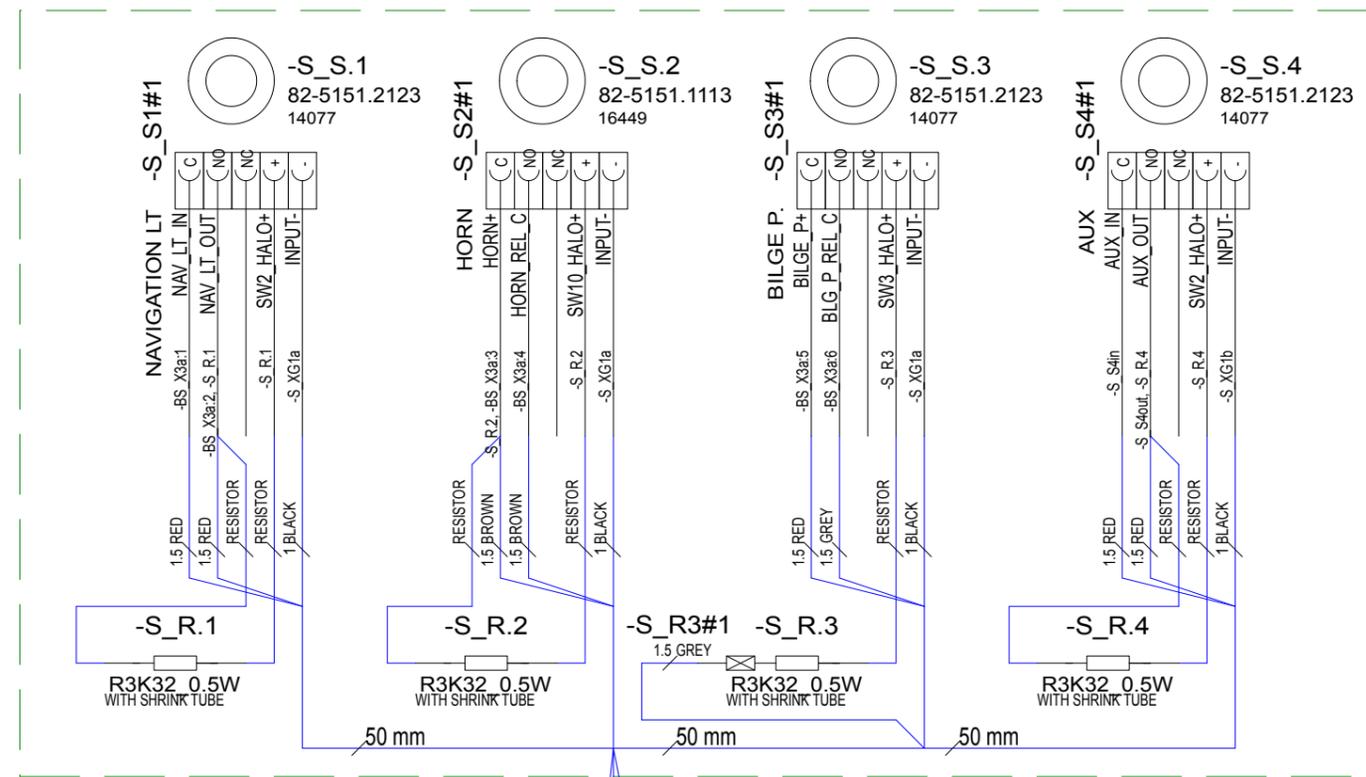
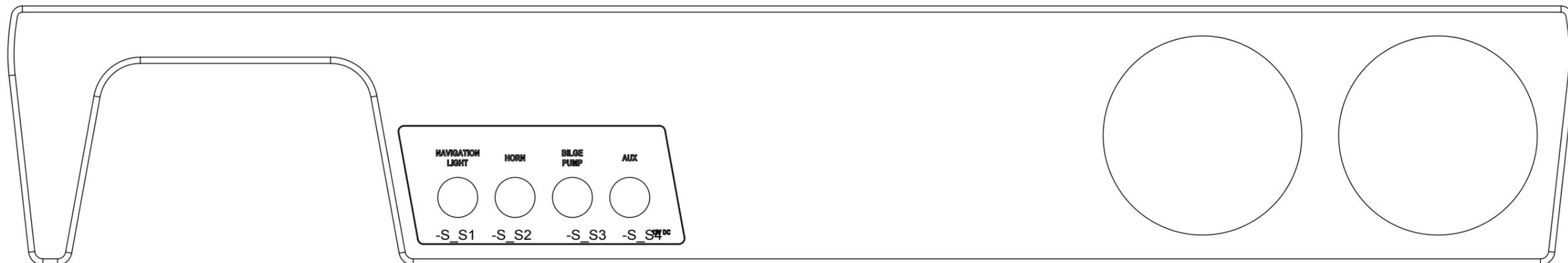
4.



2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING	Date	1.7.2020
			Drawing by	TuM
			Sheet rev.	1
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A



Axopar	32624	Project ID
Boat	Sub-product code	Product code
22	DECK HARNESS	HL
Boat model	Title	Loc
		37 / 58
		Sheet



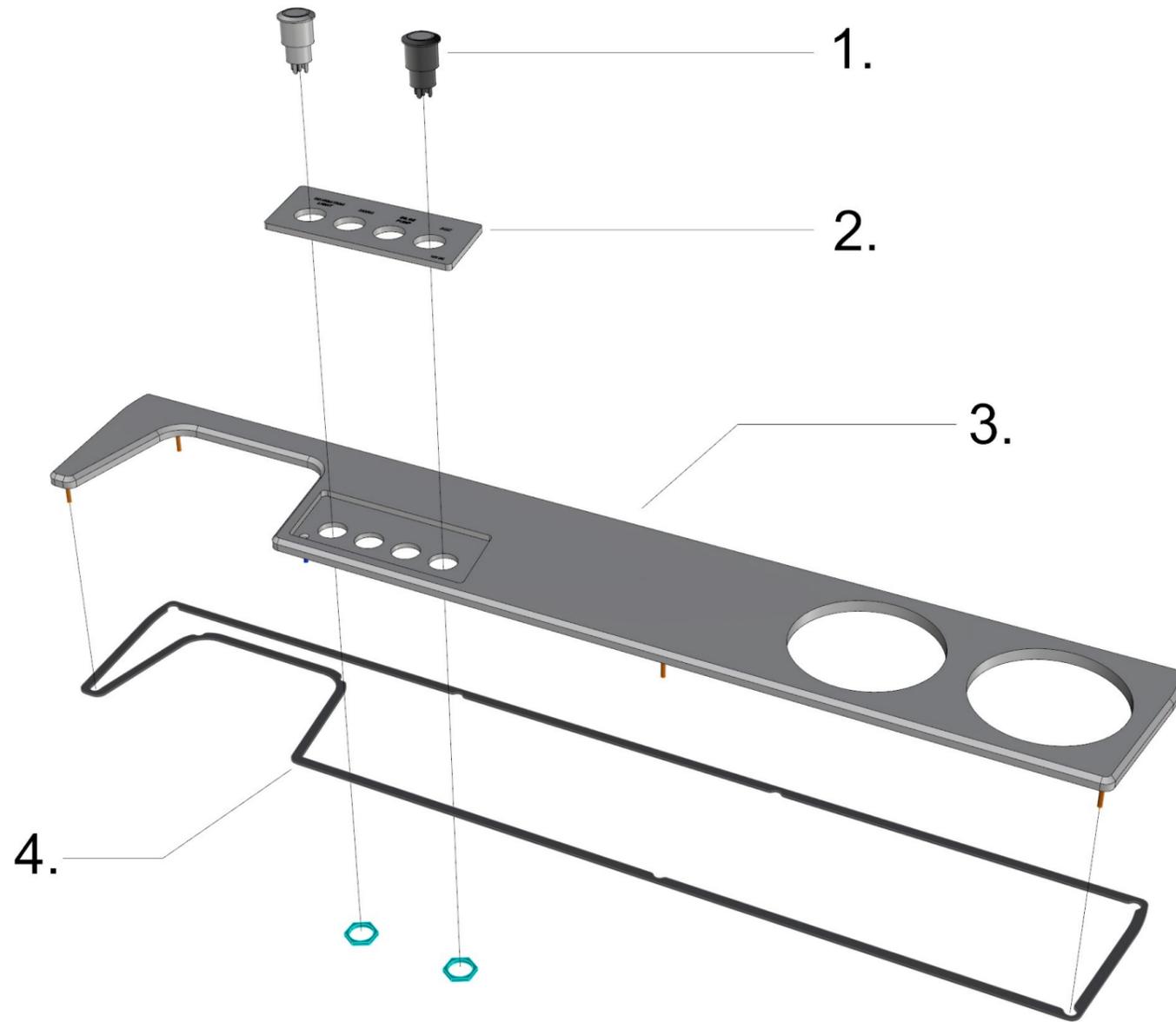
**NOTICE!**  
 VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.  
**EXEMPTION:**  
 ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**MARKING**  
**R2 ISO 6722 100V AWG16 +100 C**  
**CABLE**

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020	Axopar	SEE EXP VIEW	32625	Project ID
			Drawing by	TuM	Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1	22	SWITCH PANEL	HL	38 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	BASIC	Loc	Sheet



# EXP VIEW



32625\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_BASIC

1. 4pcs SWITCH (AS IN DIAGRAM)

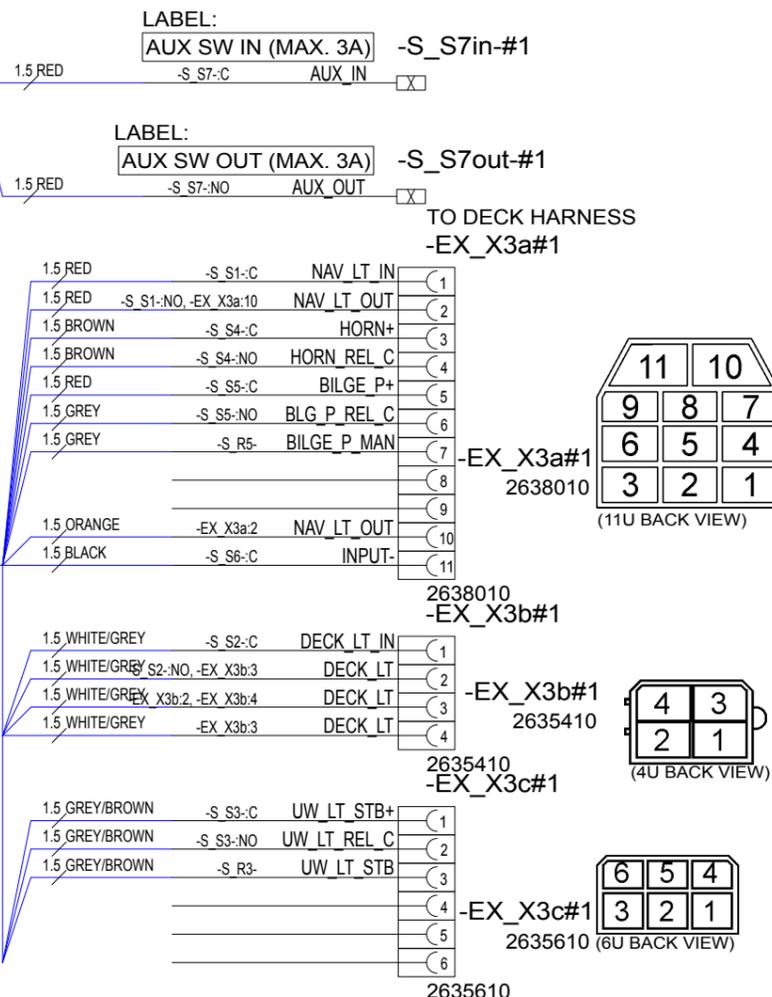
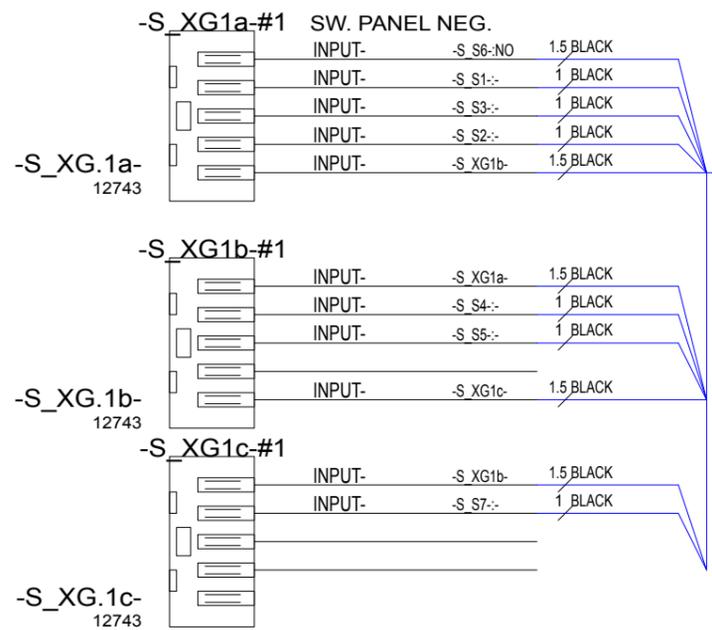
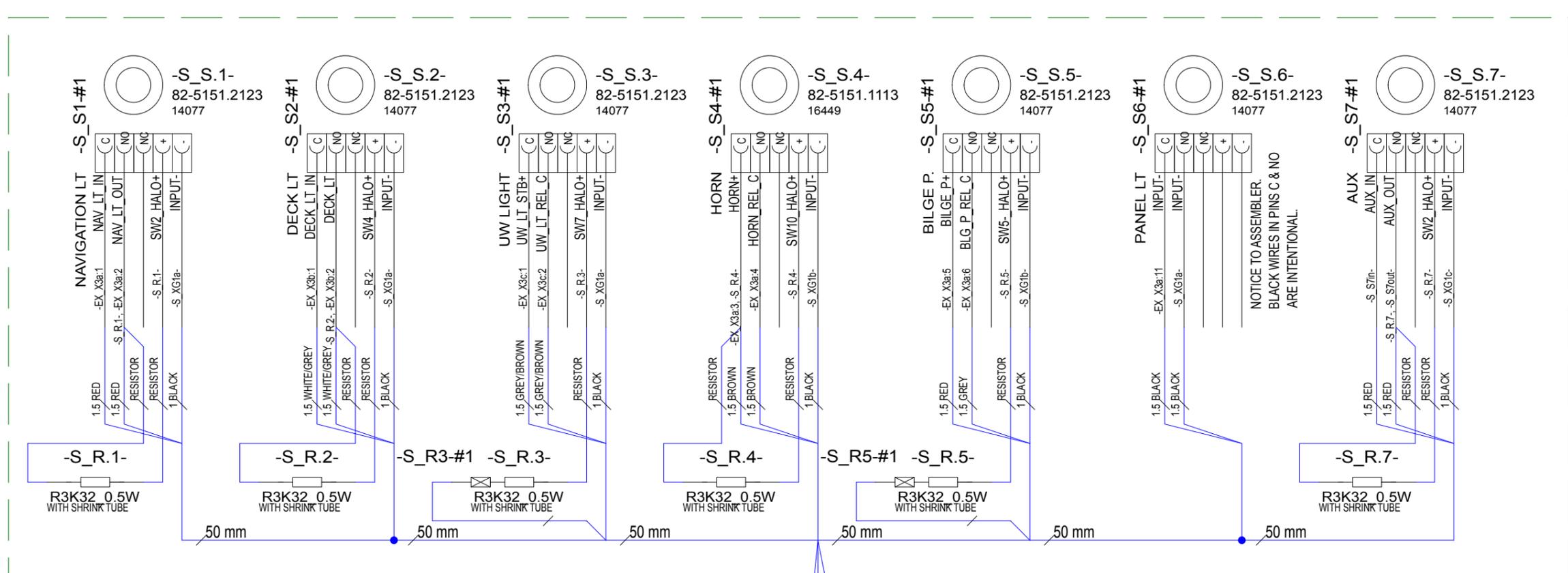
2. 1pc 32713\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_ACRYLIC\_BASIC  
ATTACH TO THE RECESS WITH 21119 MS-POLYMER BLACK GLUE AND APPLY APPROX 3mm WIDE SEAM AROUND AT BOTTOM OF RECESS.

3. 1pc 32712\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_BASE\_BASIC

4. 1pc 32711\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_GASKET

JS / 22.6.2020

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020		Axopar	SEE EXP VIEW	32625	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	SWITCH PANEL BASIC	HL	39 / 58 Sheet
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title	Loc		



**NOTICE!**  
 VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.

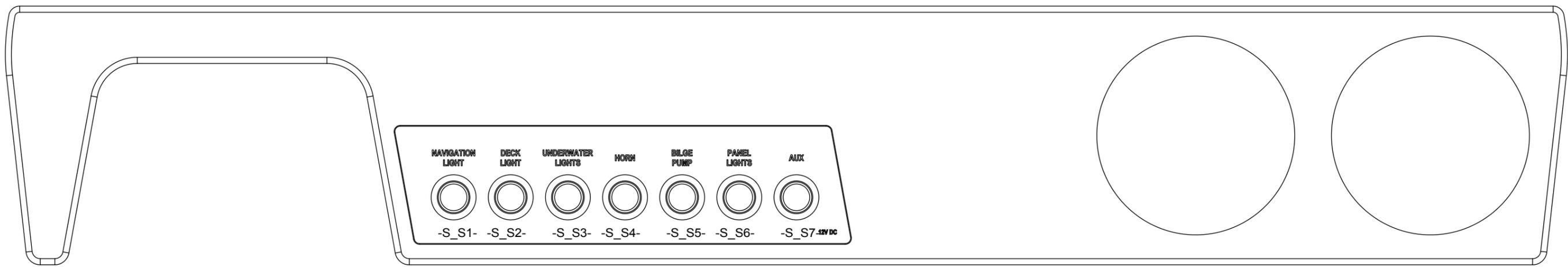
**EXEMPTION:**  
 ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**MARKING**  
**R2 ISO 6722 100V AWG16 +100 C**  
**CABLE**

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020		Axopar	SEE EXP VIEW	32626	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	SWITCH PANEL EXTENDED	Loc	40 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	Sheet

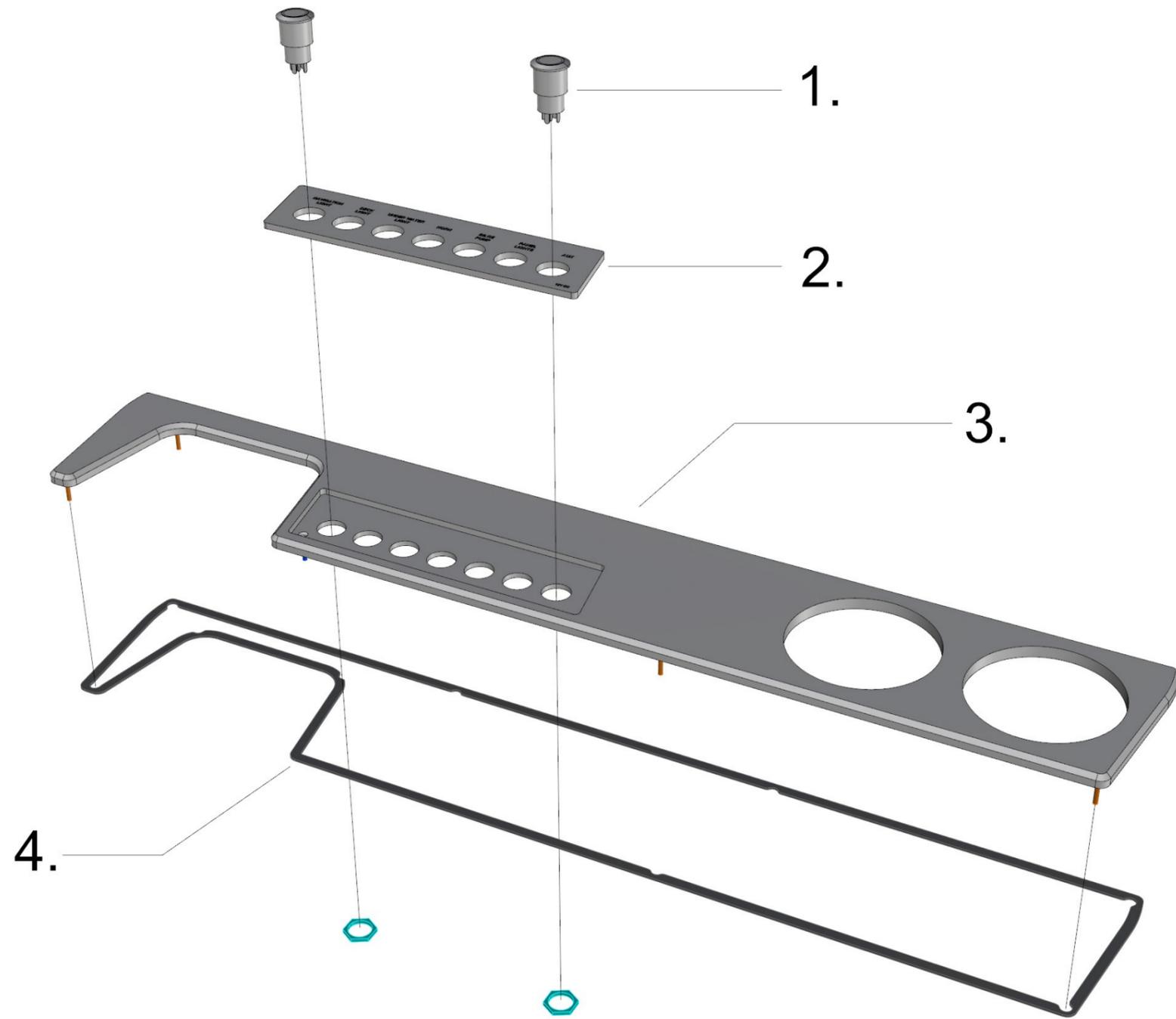
1 2 3 4 5 6 7 8

A  
B  
C  
D  
E  
F



3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020		Axopar	SEE EXP VIEW	32626	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	Boat model	SWITCH PANEL EXTENDED	HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by		Title	Loc	
1	2	3	4	5	6	7	8		

# EXP VIEW



32626\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_EXTENDED

1. 7pcs SWITCH (AS IN DIAGRAM)

2. 1pc 32710\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_ACRYLIC\_EXTENDED  
ATTACH TO THE RECESS WITH 21119 MS-POLYMER BLACK GLUE AND APPLY APPROX 3mm WIDE SEAM AROUND AT BOTTOM OF RECESS.

3. 1pc 32709\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_BASE\_EXTENDED

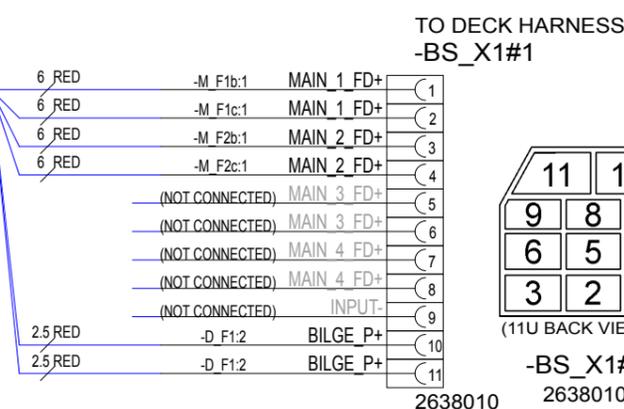
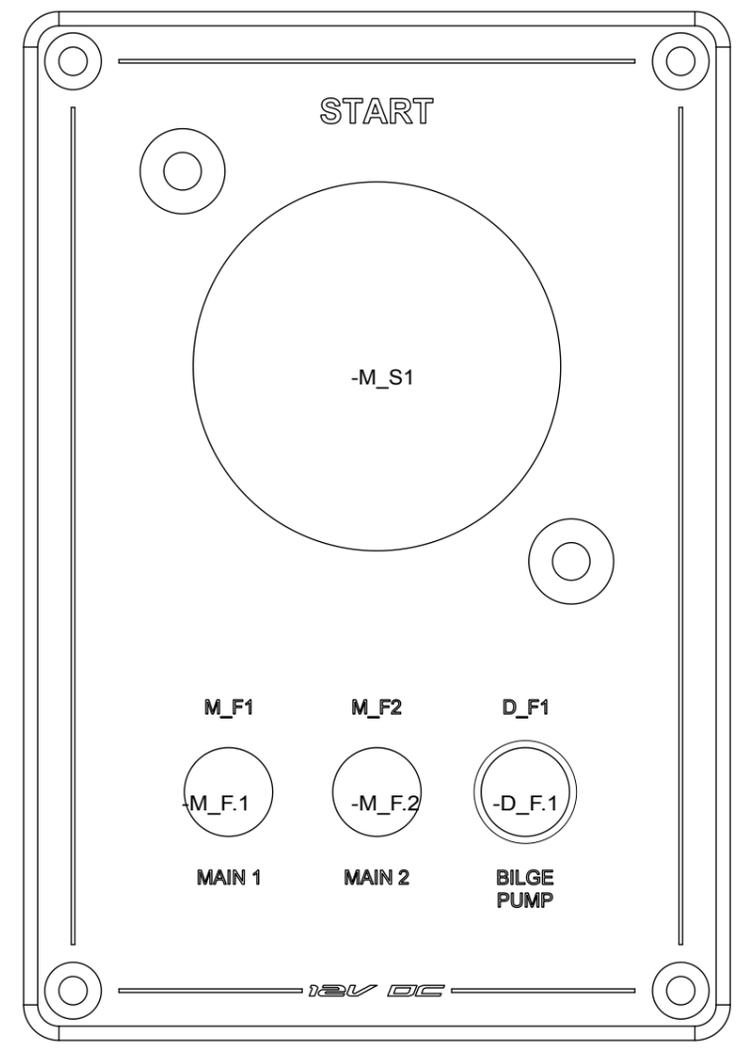
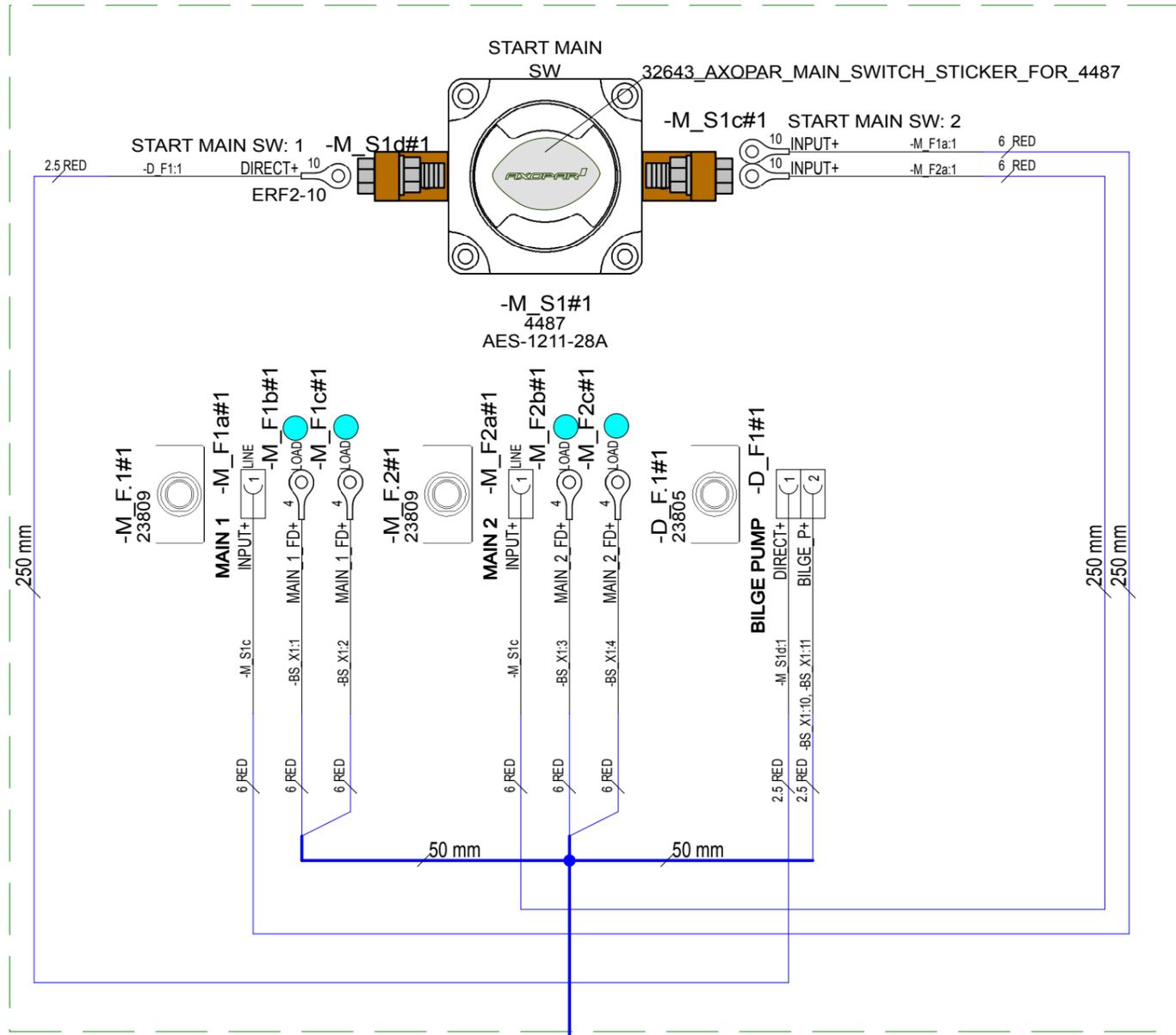
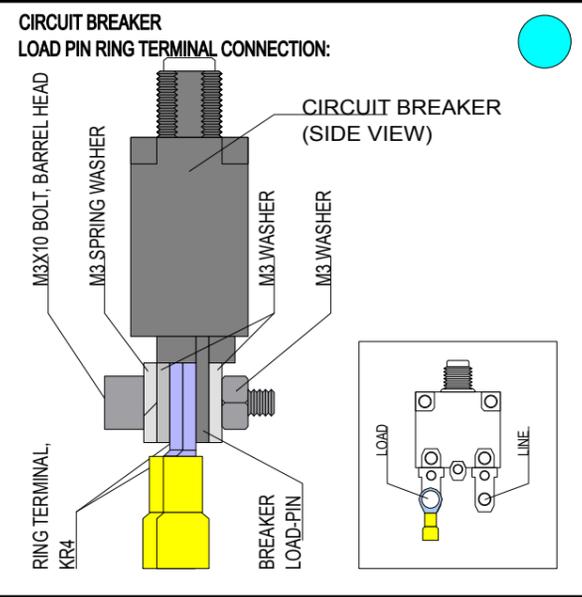
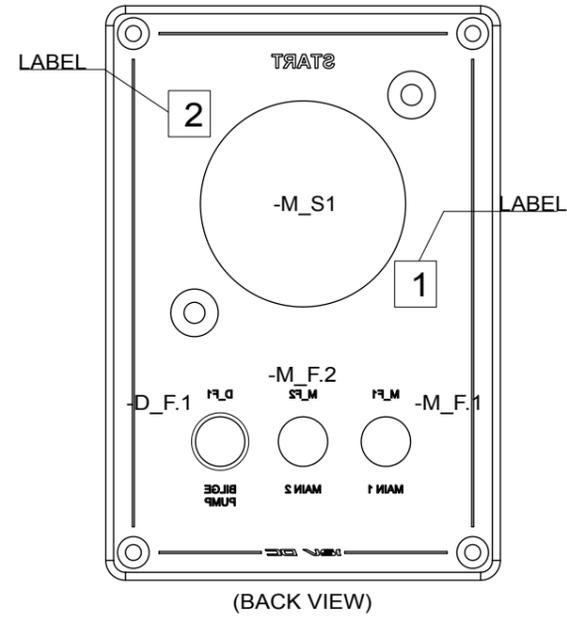
4. 1pc 32711\_AXOPAR\_22\_SWITCH\_PANEL\_GASKET

JS / 22.6.2020

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020		Axopar	SEE EXP VIEW	32626	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	SWITCH PANEL EXTENDED	HL	42 / 58 Sheet
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title	Loc		
1	2	3	4	5	6	7	8		

- 3760 COPPER BAR ANGLE TYPE
- M10x30 BOLT
- M10 NUT
- M10 SPRING WASHER

**NOTICE!**  
ADD LABELS TO BEHIND OF PANEL.



**NOTICE!**  
VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.  
EXEMPTION:  
ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

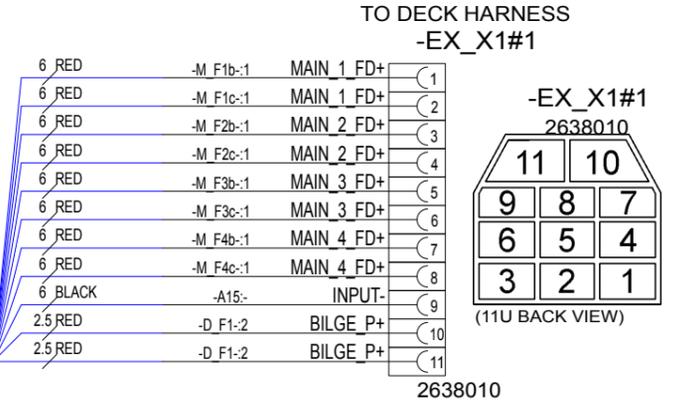
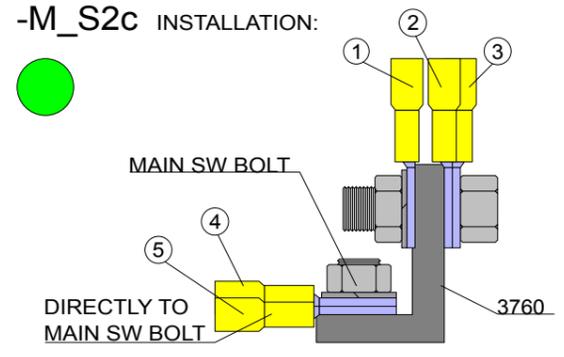
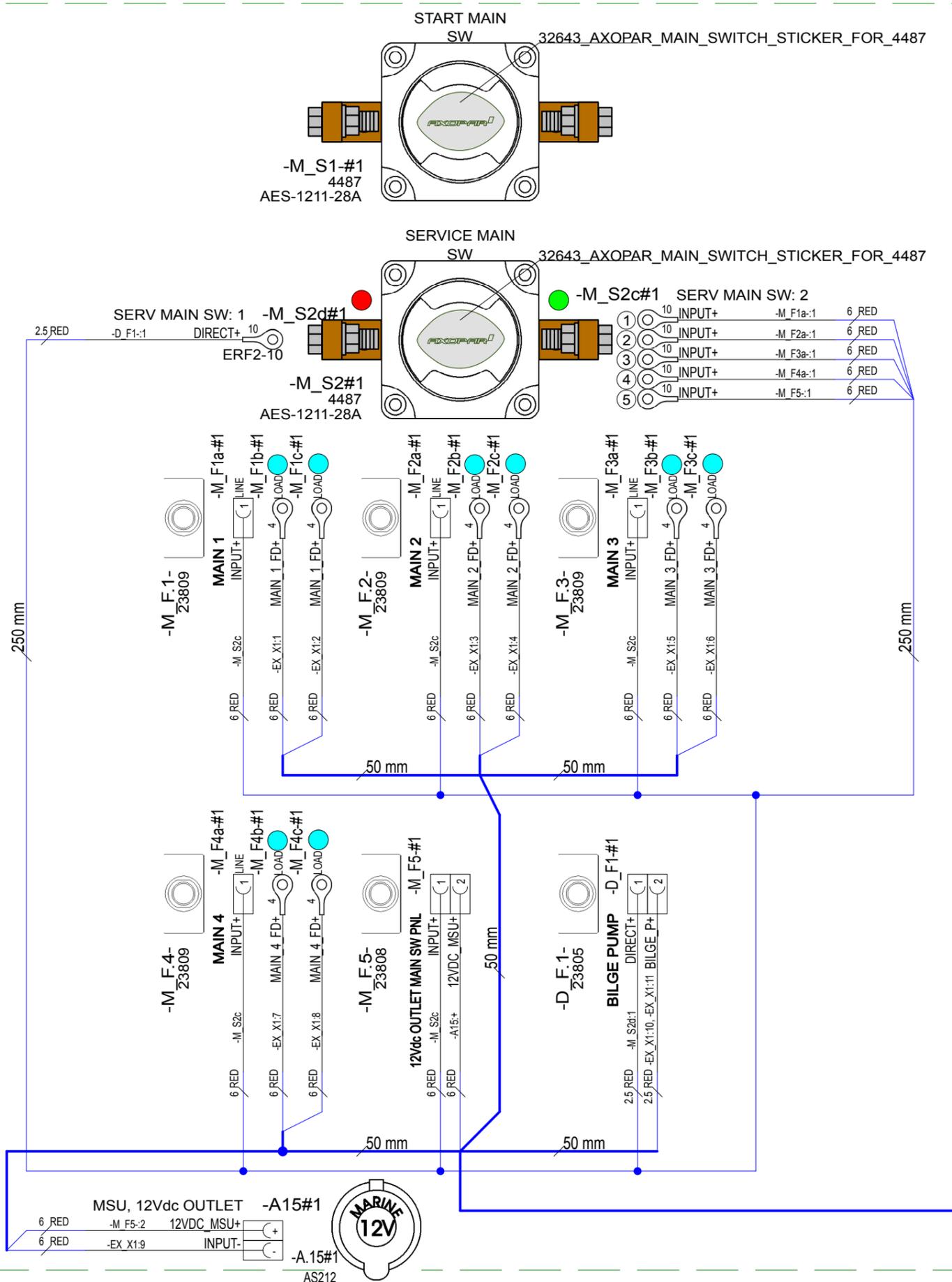
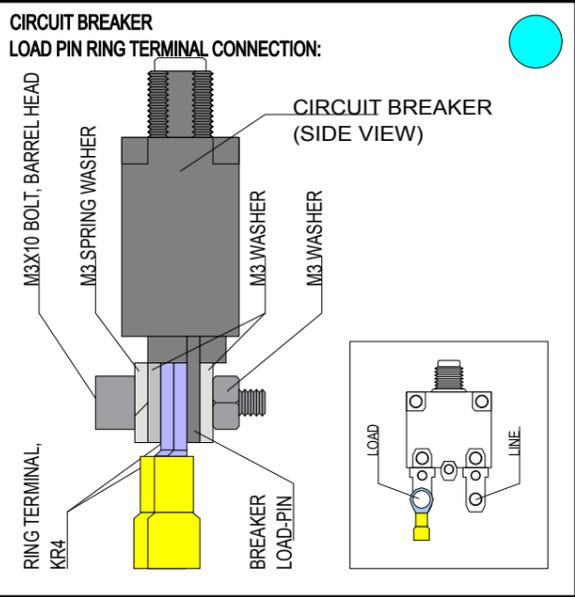
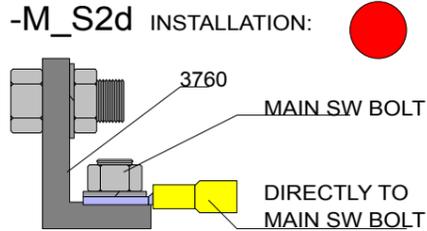
**R2 ISO 6722 100V AWG16 +100 C**

EXAMPLE: RED 1,5mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

4.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020	Axopar	32689	32627	
			Drawing by	TuM	Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1	22	MAIN SWITCH UNIT		
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	BASIC	HL	43 / 58
1	2	3	4	5	6	7	8	Sheet



- 3760 COPPER BAR ANGLE TYPE
- M10x30 BOLT
- M10 NUT
- M10 SPRING WASHER



**NOTICE!**  
 VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.

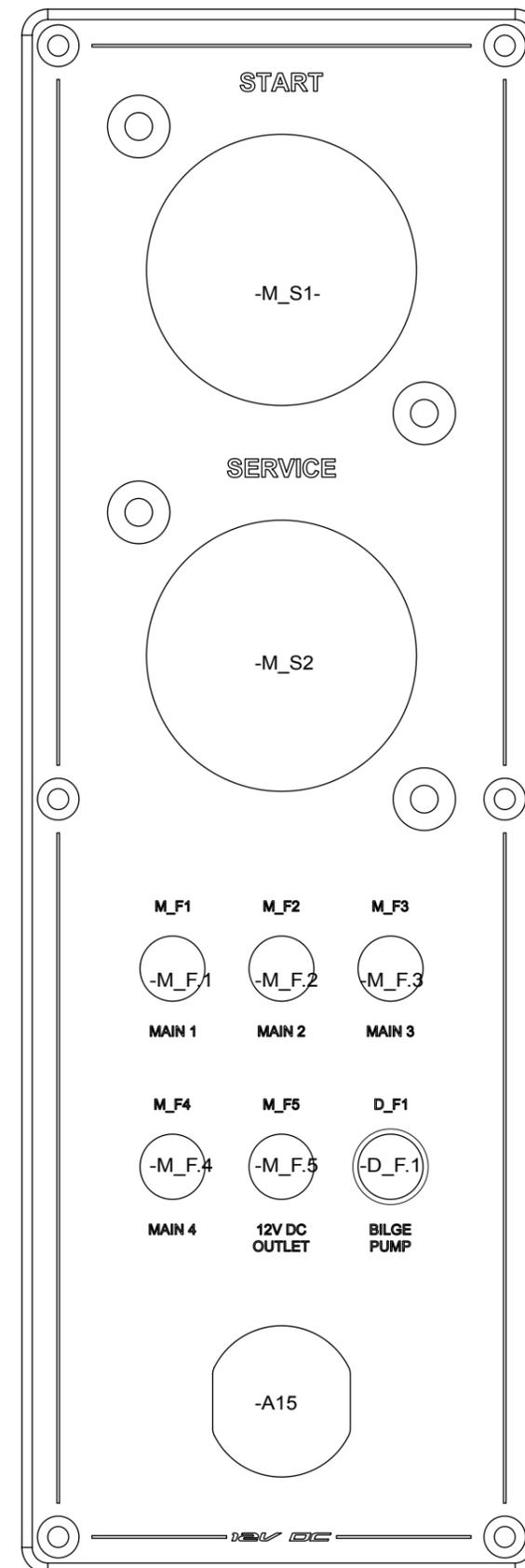
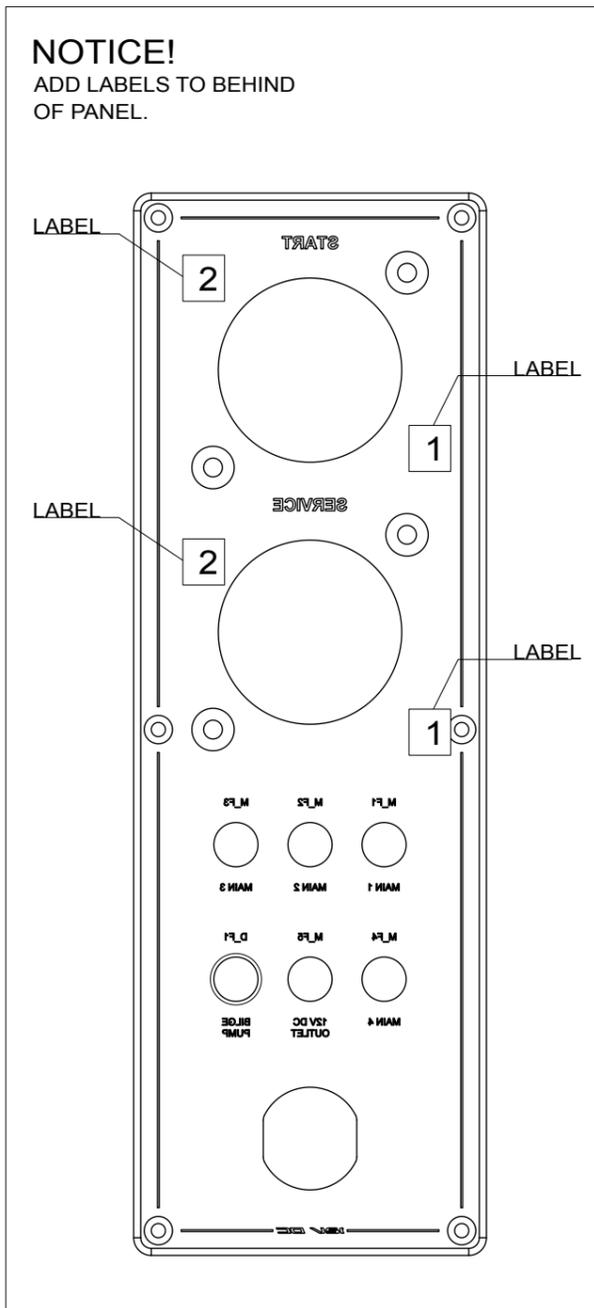
**EXEMPTION:**  
 ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**MARKING**  
**R2 ISO 6722 100V AWG16 +100 C**

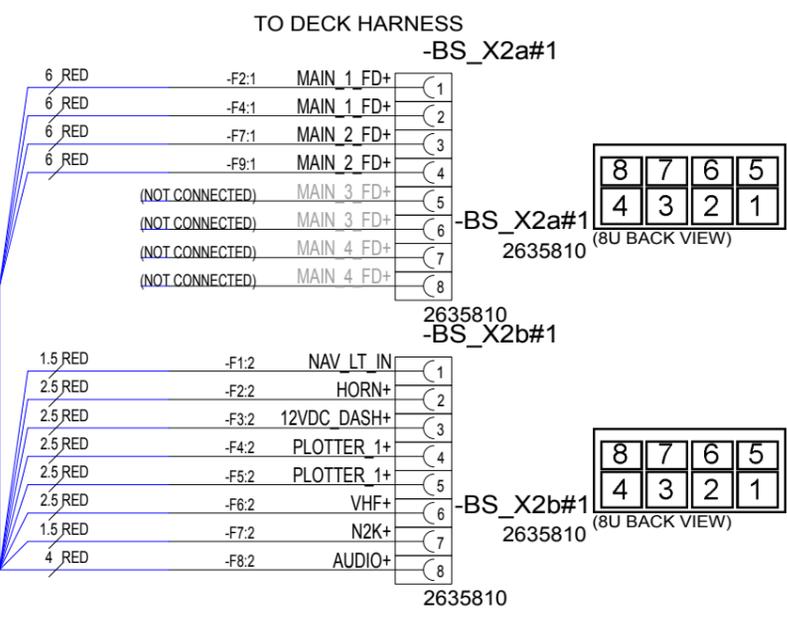
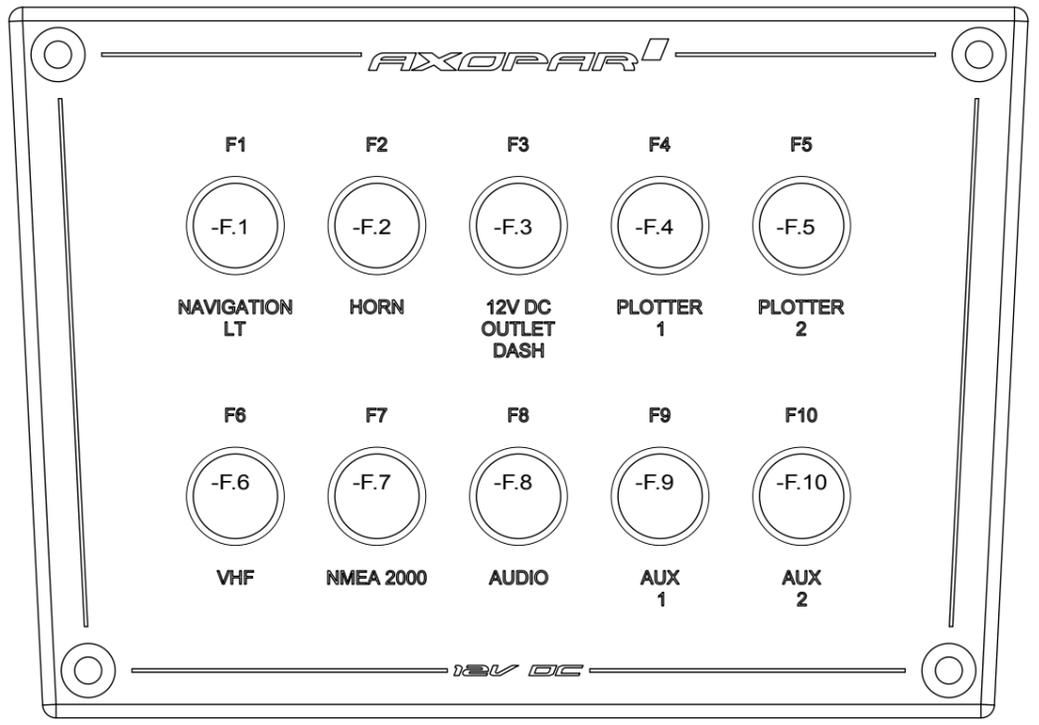
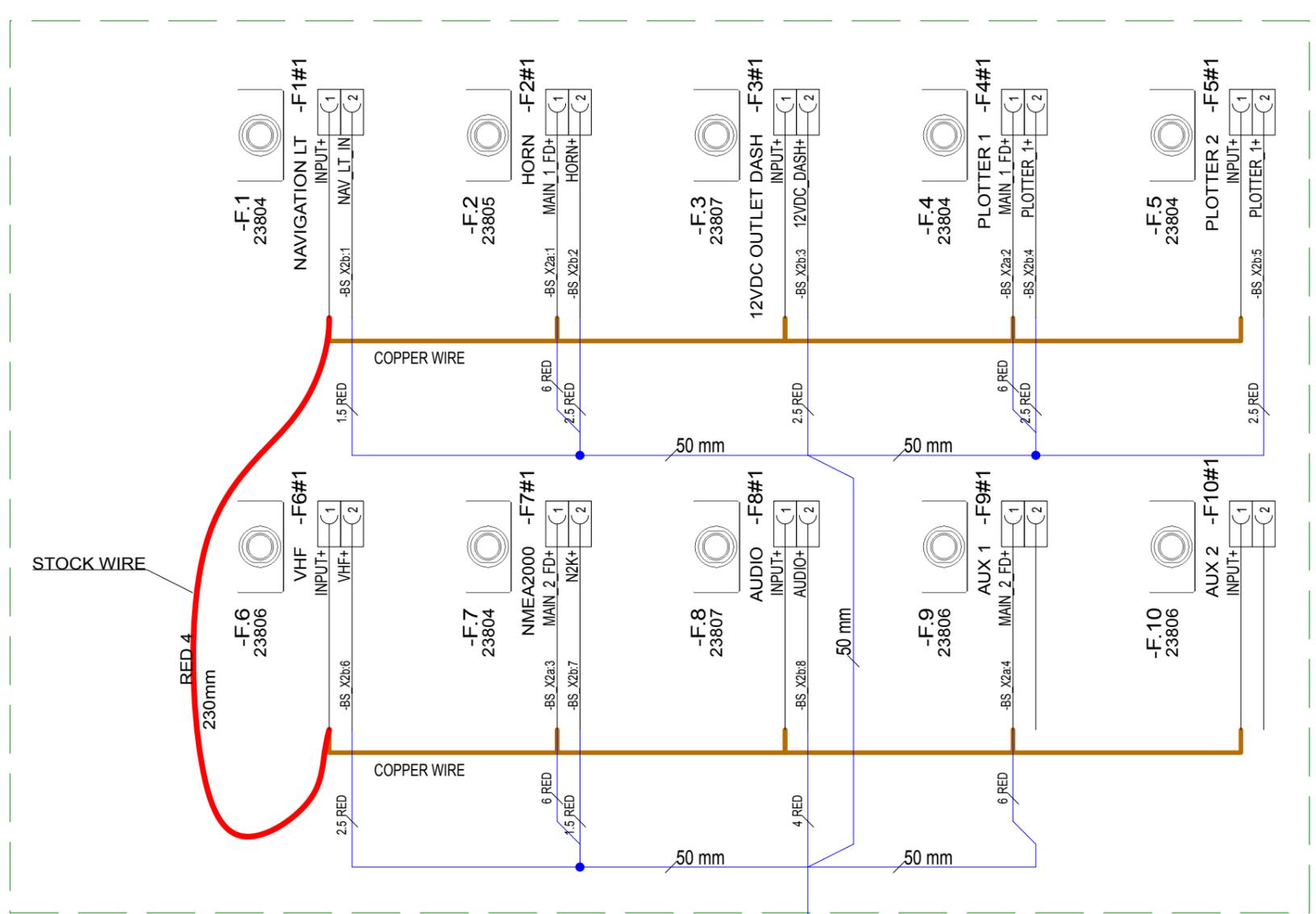
**CABLE**  
 EXAMPLE: RED 1,5mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

4.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	4.7.2020	Axopar	32688	32628	
			Drawing by	TuM	Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1	22	MAIN SWITCH UNIT EXTENDED		HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title	Loc	44 / 58
1	2	3	4	5	6	7	8	Sheet





4.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	4.7.2020		Axopar	32688	32628	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	MAIN SWITCH UNIT EXTENDED		HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title	Loc		



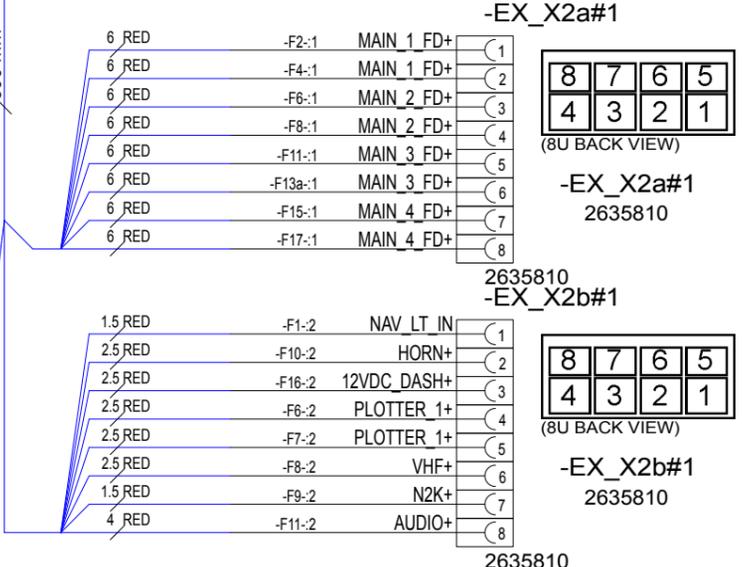
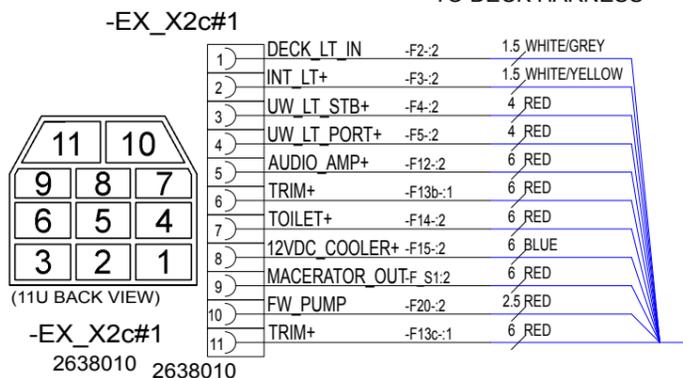
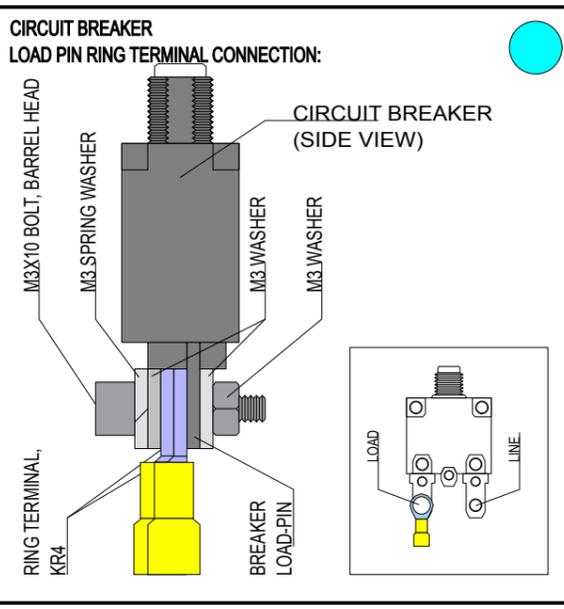
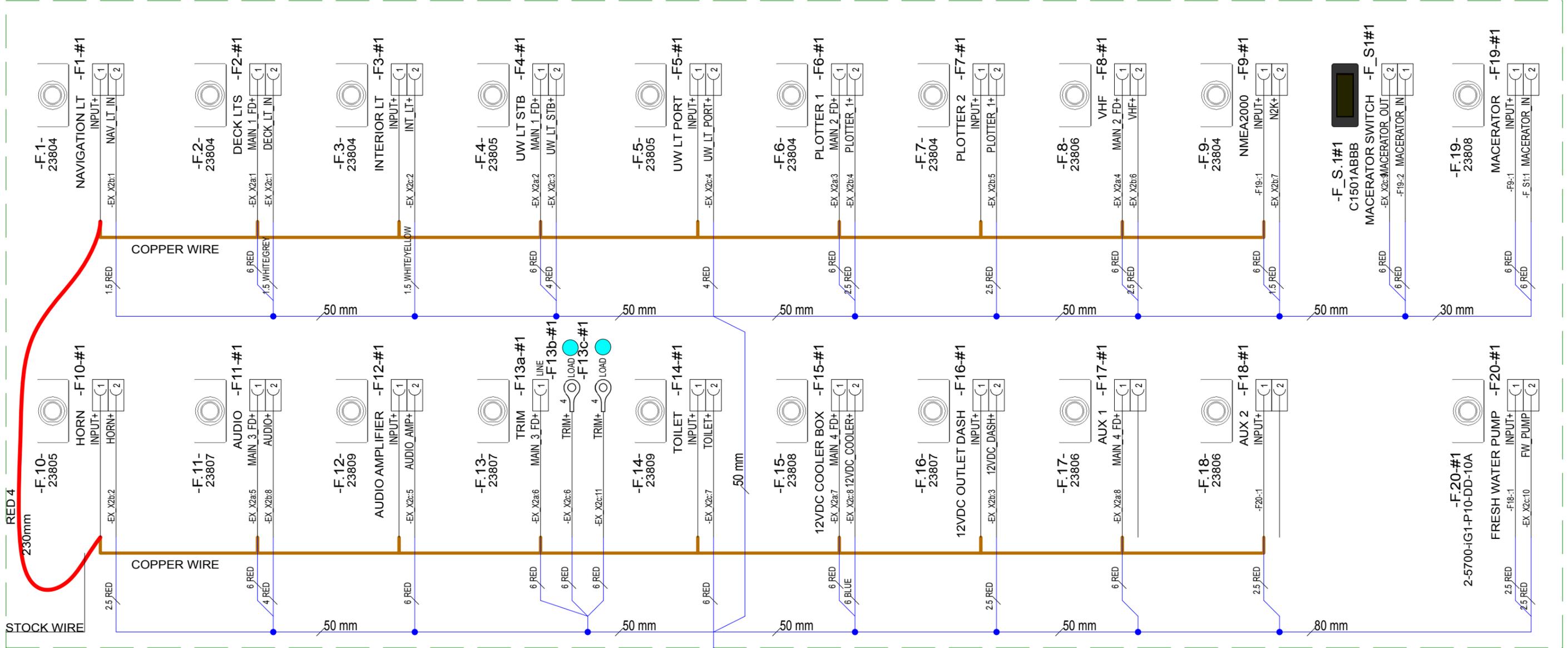
**NOTICE!**  
VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.

EXEMPTION:  
ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**R2 ISO 6722 100V AWG16 +100 C**

EXAMPLE: RED 1,5mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020		Axopar	32687	32629	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	FUSE UNIT		HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	BASIC	Loc	46 / 58
1			4				Title		Sheet



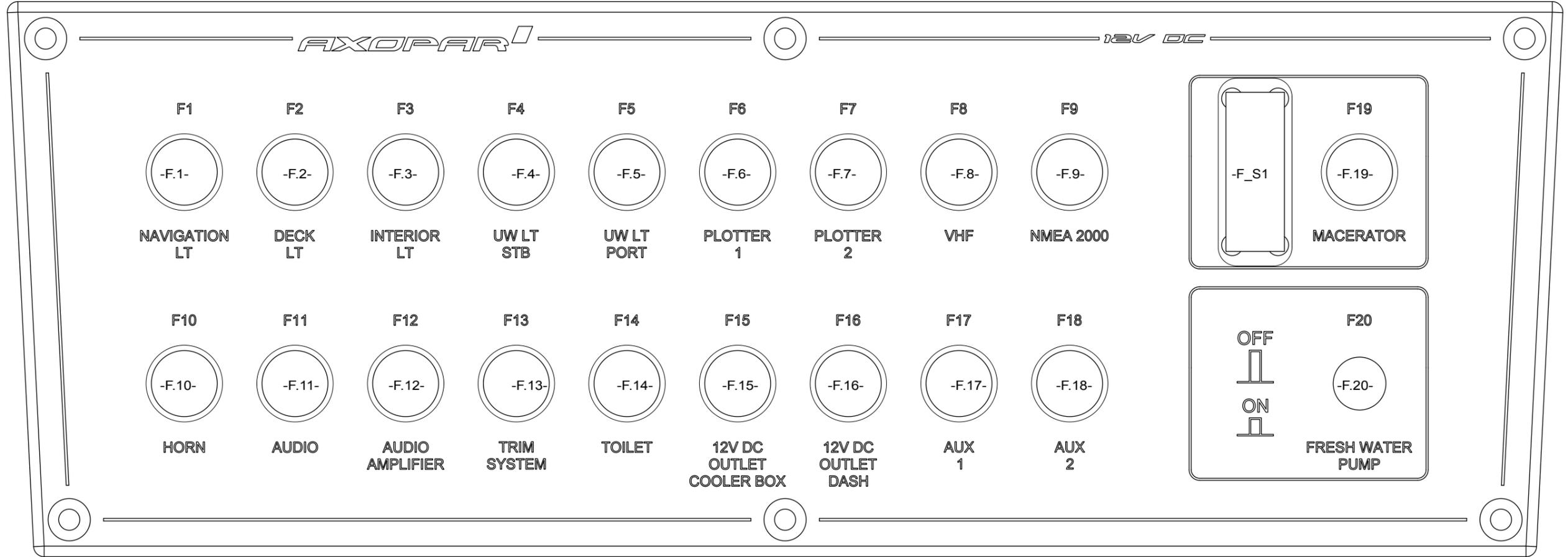
**NOTICE!**  
VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.  
EXEMPTION:  
ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**MARKING**  
R2 ISO 6722 100V AWG16 +100 C

**CABLE**

EXAMPLE: RED 1,5mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020		Axopar	32686	32630	Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	<b>FUSE UNIT EXTENDED</b>	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	Title	Loc	47 / 58 Sheet

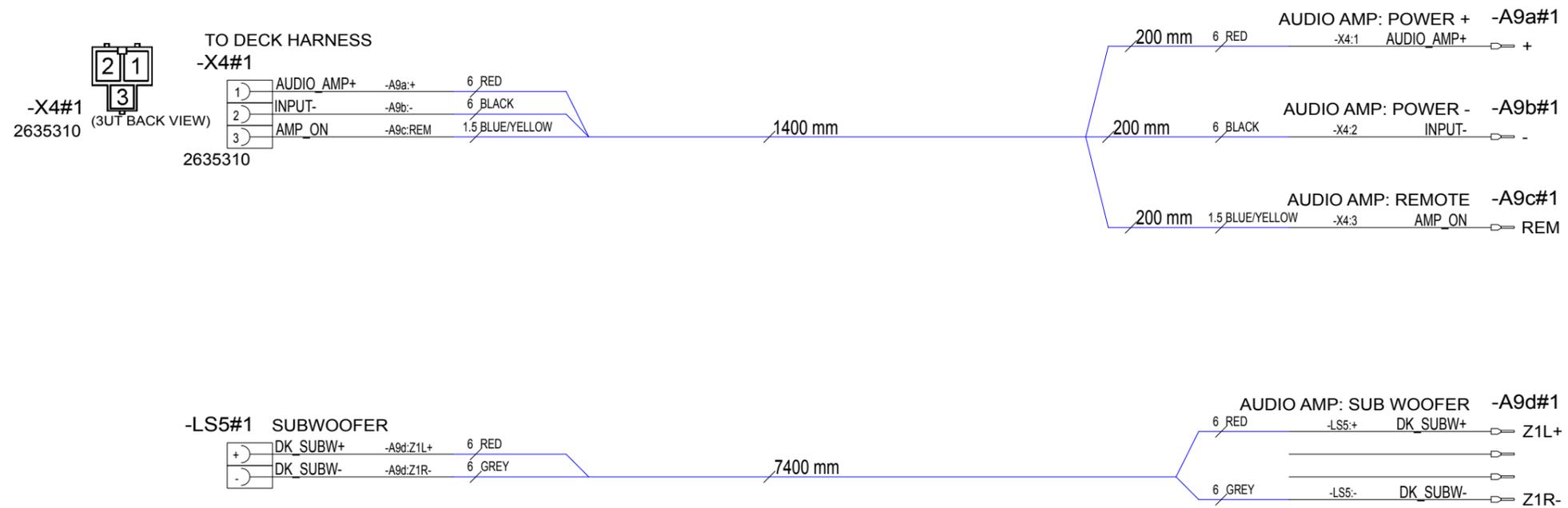


3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	3.7.2020
			Drawing by	TuM
			Sheet rev.	1
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A



Axopar	32686	32630	Project ID
Boat	Sub-product code	Product code	
22			
Boat model	FUSE UNIT EXTENDED	HL	48 / 58
	Title	Loc	Sheet

NOTICE!  
 VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS  
 SHOWN IN EXAMPLE BELOW.  
 EXEMPTION:  
 ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES  
 THIS MARKING IS NOT NEEDED.



2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	2.7.2020	 Copyright by	Axopar			
			Drawing by	TuM		Boat		32631	
			Sheet rev.	1		22	Sub-product code	Product code	Project ID
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A		Boat model	AUDIO PACKAGE HARNESS	HL	49 / 58
1			4				Title	Loc	Sheet

NOTICE!  
 BATTERY CABLES NEED TO ADD MARKINGS  
 SHOWN IN EXAMPLE BELOW.  
 EXEMPTION:  
 ALL BLACK WIRES  
 THIS MARKING IS NOT NEEDED.

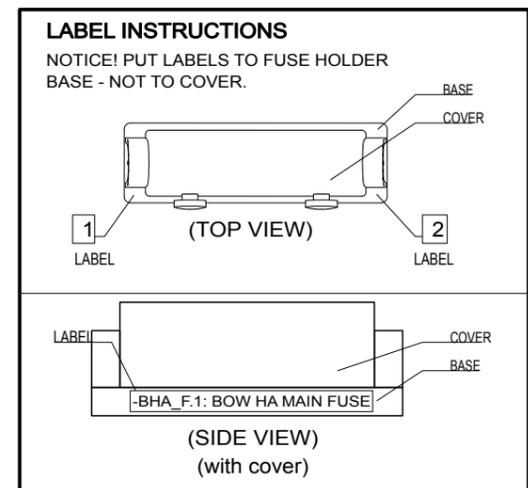
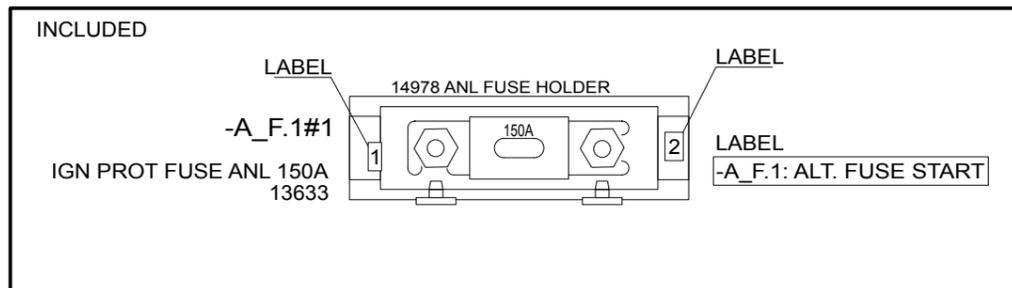
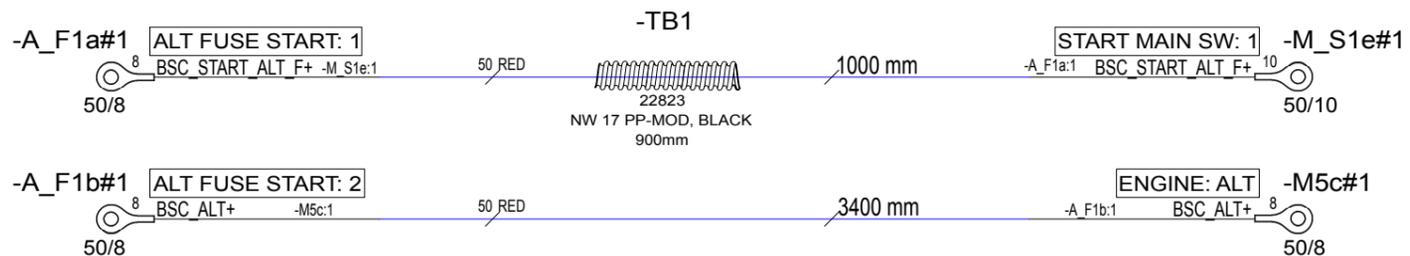
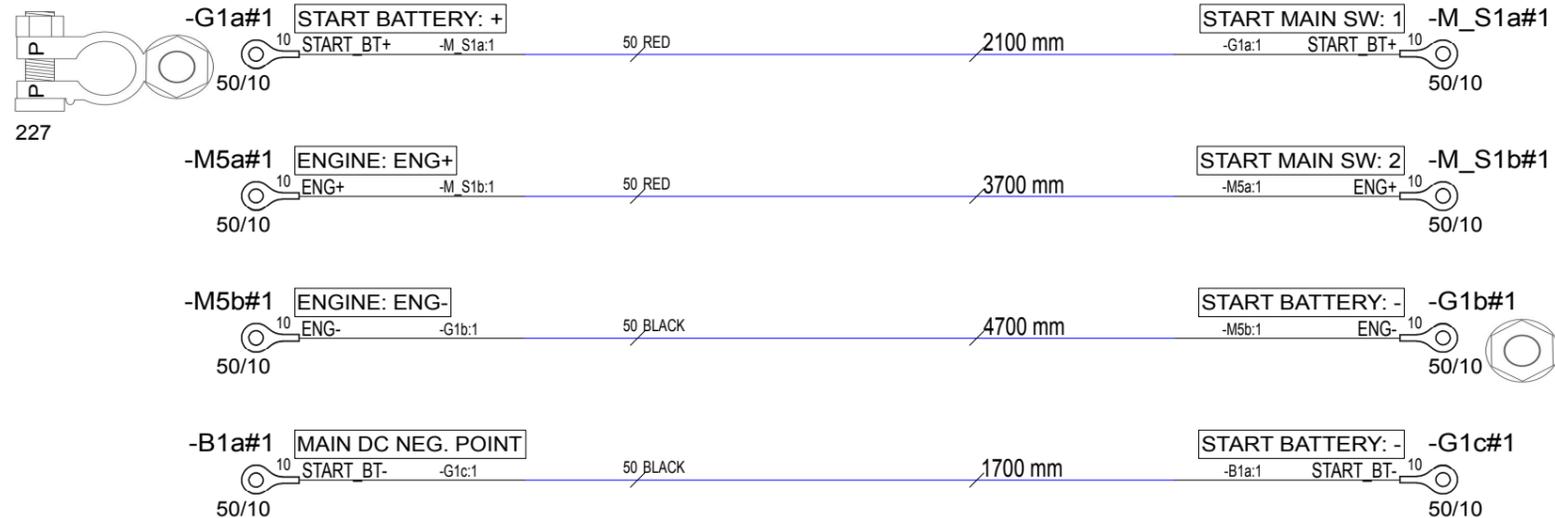
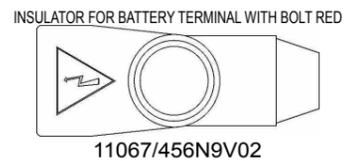
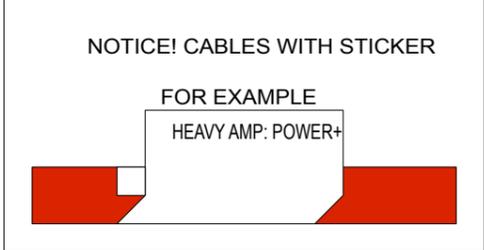
EXAMPLE: RED 50mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

EQUIVALENCY:	
mm <sup>2</sup>	AWG
50 mm <sup>2</sup>	= AWG0
70 mm <sup>2</sup>	= AWG2/0
95 mm <sup>2</sup>	= AWG3/0
120 mm <sup>2</sup>	= 250 kcmil

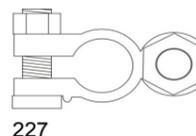
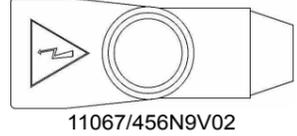
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm<sup>2</sup>  
 AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.

FOR EXAMPLE:  
 CABLE SIZE IS 70mm<sup>2</sup> --> MARKING AWG2/0.



3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 2.7.2020	NAVIX	Axopar	32632	Project ID	
			Drawing by TuM		Boat 22			Sub-product code
			Sheet rev. 1		Boat model			Product code
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A	Copyright by		SINGLE BATTERY CABLES BASIC	HL	
1	2	3	4	5	6	Title	Loc	
							50 / 58	
							Sheet	

INSULATOR FOR BATTERY TERMINAL WITH BOLT RED



11067/456N9V02

227

**NOTICE!**  
BATTERY CABLES NEED TO ADD MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW. PRINTED EVERY 120mm.

EXEMPTION:  
ALL BLACK WIRES  
THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**R2 ISO 6722 100V AWG6 +100 C**

EXAMPLE: RED 16mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

MARKING

CABLE

EQUIVALENCY:

mm <sup>2</sup>	AWG
10 mm <sup>2</sup>	= AWG8
16 mm <sup>2</sup>	= AWG6
25 mm <sup>2</sup>	= AWG3
35 mm <sup>2</sup>	= AWG2

LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm<sup>2</sup>  
AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.

FOR EXAMPLE:  
CABLE SIZE IS 25mm<sup>2</sup> --> MARKING AWG3.

**NOTICE!**  
BATTERY CABLES NEED TO ADD MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.

EXEMPTION:  
ALL BLACK WIRES  
THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**RK90/115 750V<sub>ac</sub> 1000V<sub>dc</sub> AWG0 GR90/115 C**

EXAMPLE: RED 50mm<sup>2</sup> WIRE MARKINGS.

MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

MARKING

CABLE

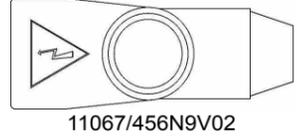
EQUIVALENCY:

mm <sup>2</sup>	AWG
50 mm <sup>2</sup>	= AWG0
70 mm <sup>2</sup>	= AWG2/0
95 mm <sup>2</sup>	= AWG3/0
120 mm <sup>2</sup>	= 250 kcmil

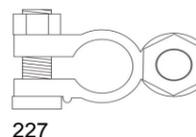
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm<sup>2</sup>  
AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.

FOR EXAMPLE:  
CABLE SIZE IS 70mm<sup>2</sup> --> MARKING AWG2/0.

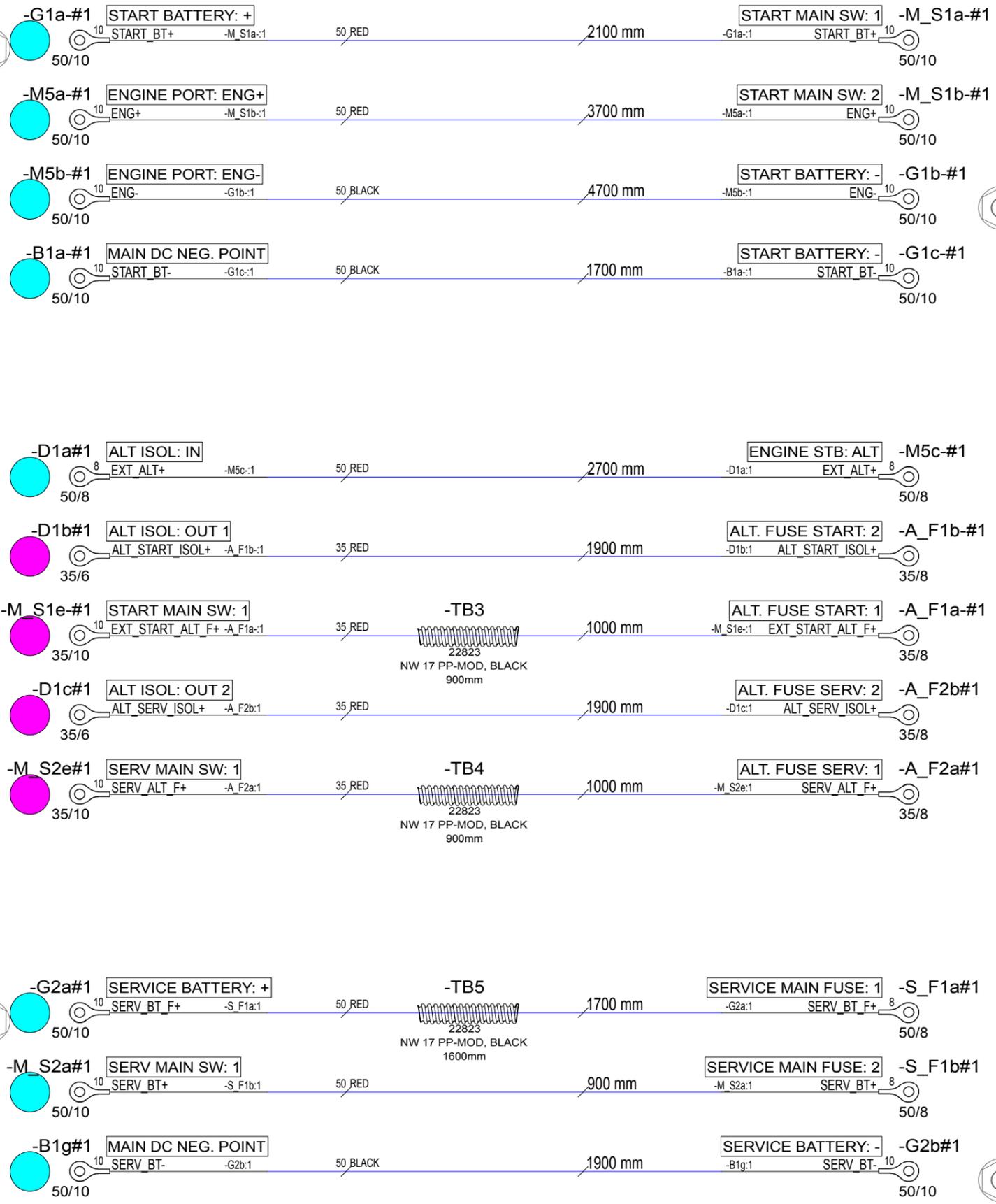
INSULATOR FOR BATTERY TERMINAL WITH BOLT RED



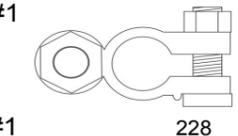
11067/456N9V02



227



INSULATOR FOR BATTERY TERMINAL WITH BOLT BLACK



228



11068/456N9V14

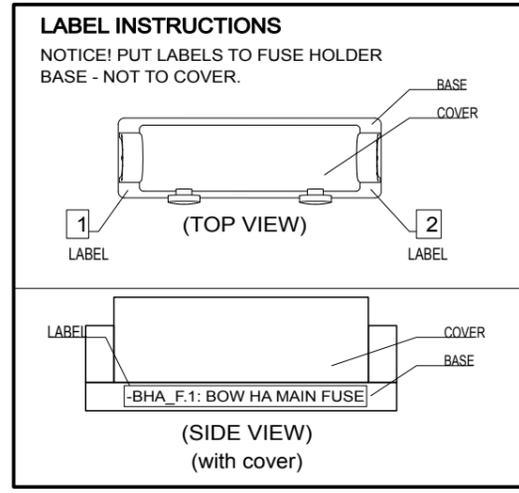
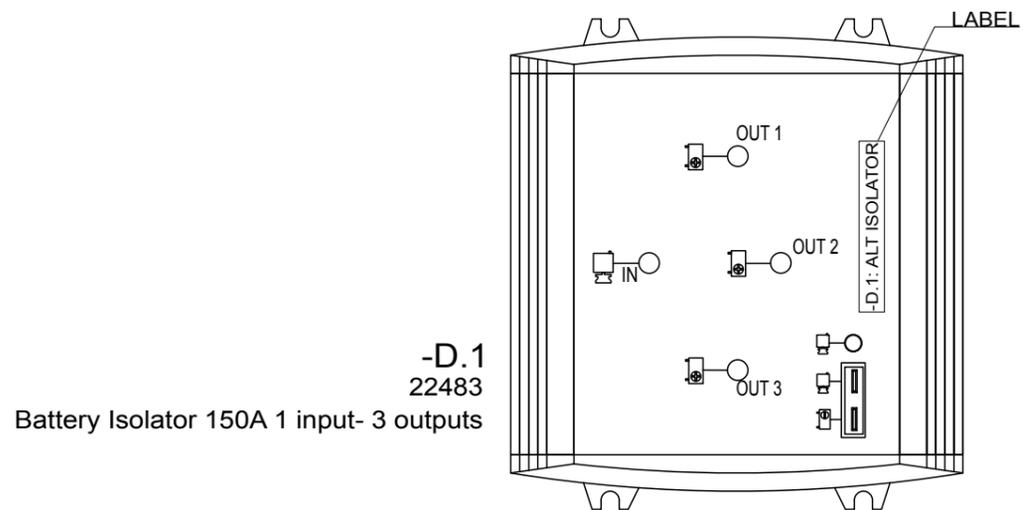
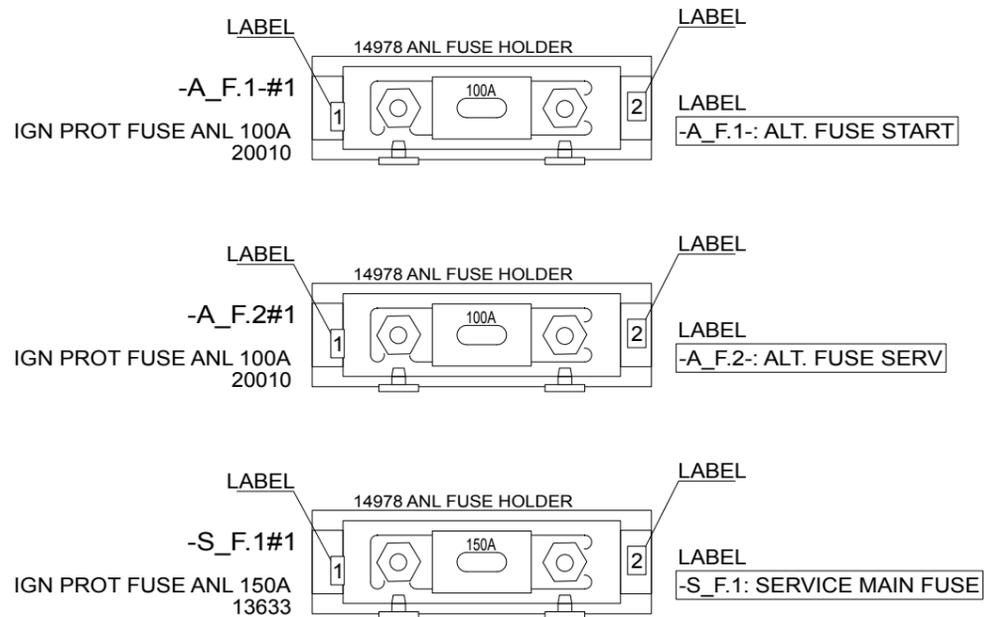
**NOTICE! CABLES WITH STICKER**

FOR EXAMPLE  
HEAVY AMP: POWER+



5.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	4.7.2020		Axopar		32633		
			Drawing by	TuM		Boat		Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1		22		BATTERY CABLES	HL	51 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Copyright by	Boat model	EXTENDED	Loc	Sheet	

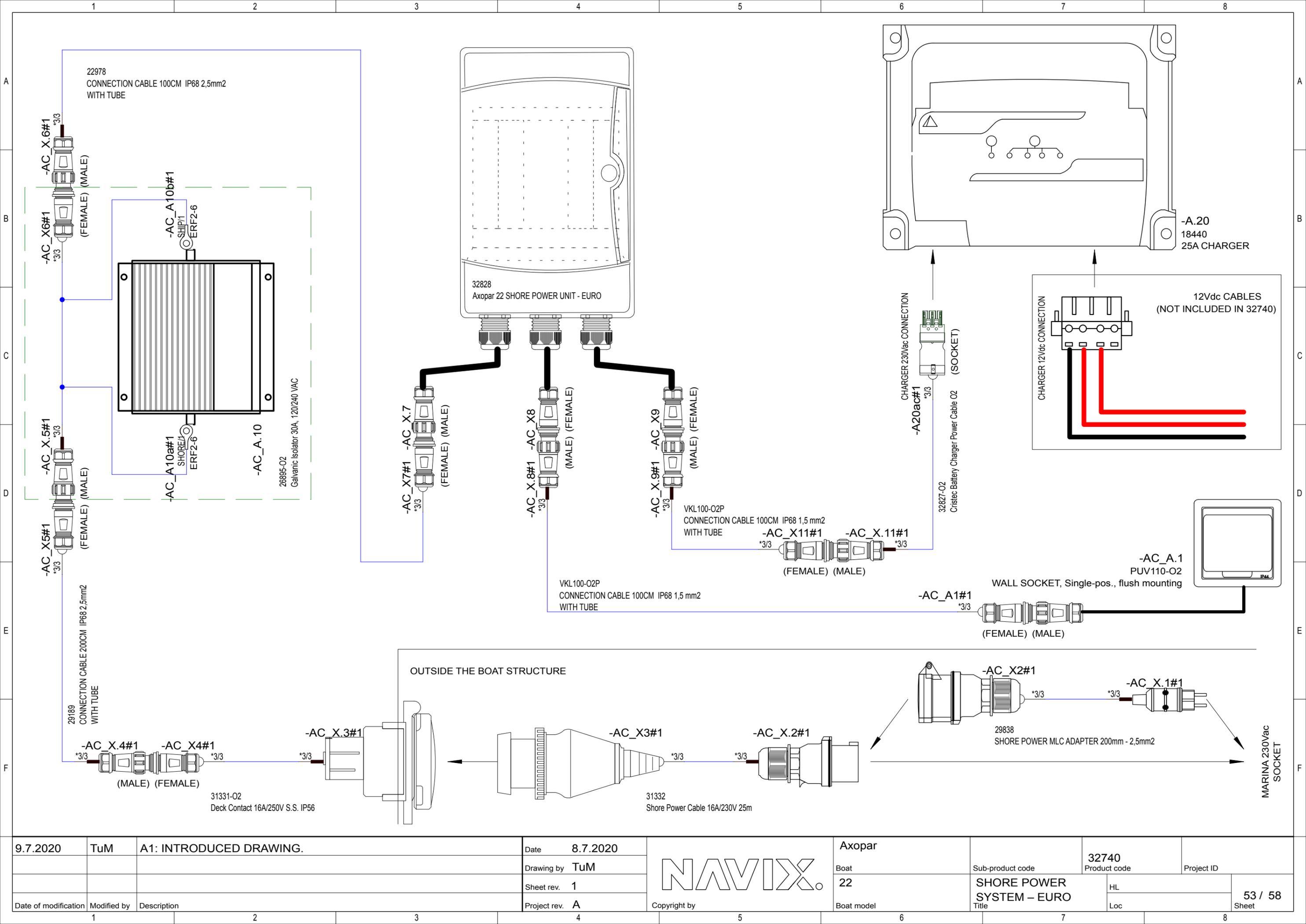
# INCLUDED



5.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	4.7.2020	Axopar			
			Drawing by	TuM	Boat	Sub-product code	32633	Project ID
			Sheet rev.	1	22	<b>BATTERY CABLES EXTENDED</b>	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title	Loc	52 / 58 Sheet
1	2	3	4	5	6	7	8	



Copyright by



9.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
Date of modification	Modified by	Description

Date	8.7.2020
Drawing by	TuM
Sheet rev.	1
Project rev.	A

NAVIX

Copyright by

Axopar	
Boat	22
Boat model	

Sub-product code	32740
SHORE POWER SYSTEM – EURO	
Title	

Product code	Project ID
HL	
Loc	

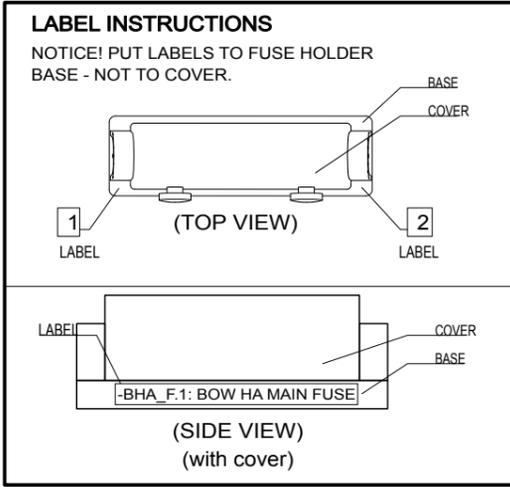
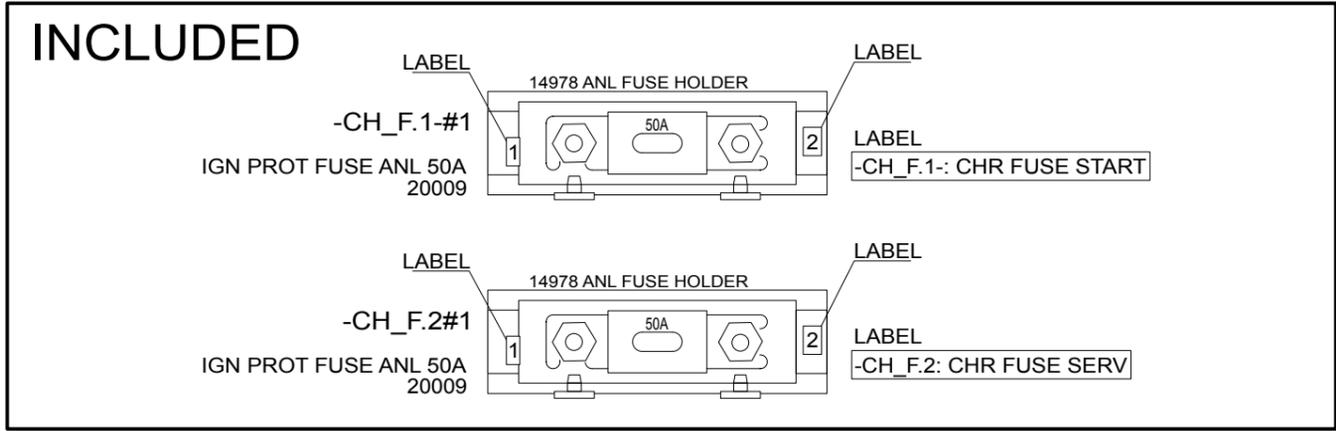
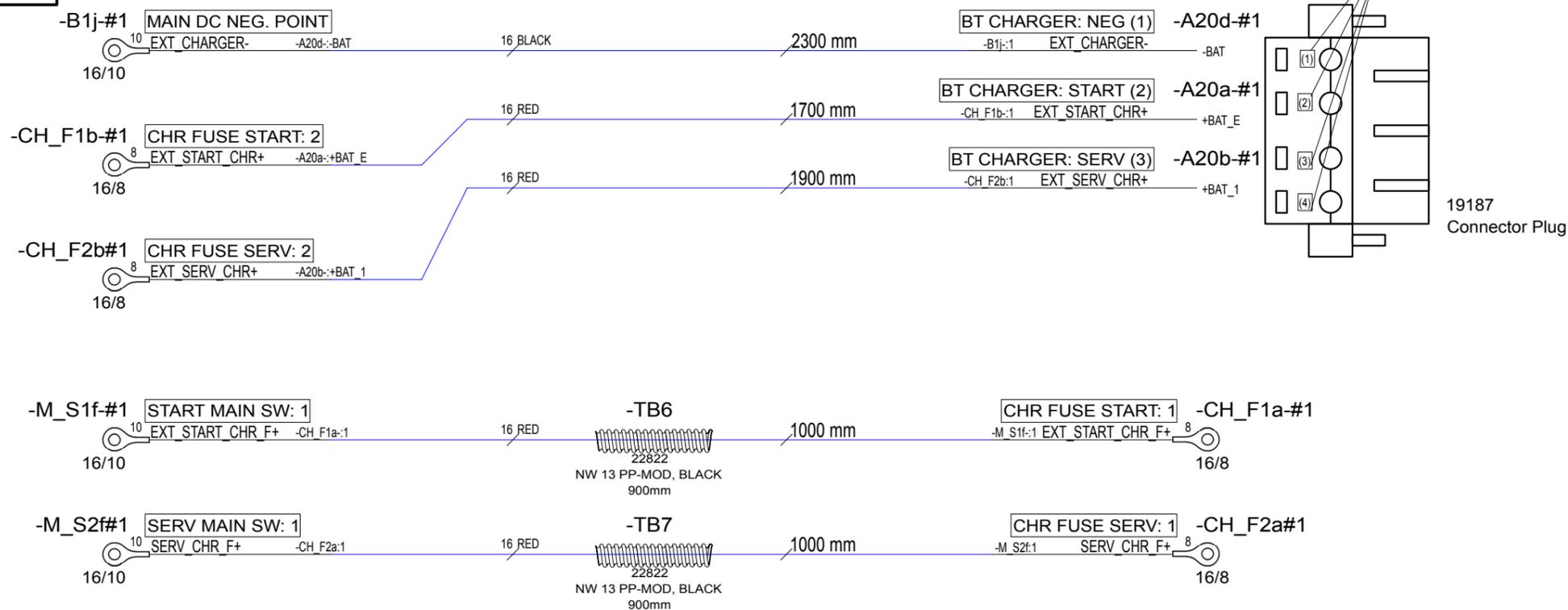
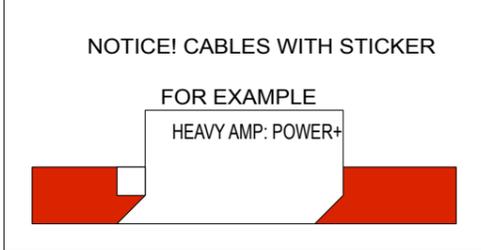
**NOTICE!**  
 BATTERY CABLES NEED TO ADD MARKINGS  
 SHOWN IN EXAMPLE BELOW. PRINTED EVERY 120mm.  
 EXEMPTION:  
 ALL BLACK WIRES  
 THIS MARKING IS NOT NEEDED.



MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm2  
 AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.  
 FOR EXAMPLE:  
 CABLE SIZE IS 25mm2 --> MARKING AWG3.

EQUIVALENCY:	
mm2	AWG
10 mm2	= AWG8
16 mm2	= AWG6
25 mm2	= AWG3
35 mm2	= AWG2



5.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	4.7.2020	Axopar	32816	Project ID
			Drawing by	TuM	Boat	Sub-product code	Product code
			Sheet rev.	1	22	CHARGER CABLES	HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	EXTENDED	Loc
1	2	3	4	5	6	7	8
						54 / 58	
						Sheet	



Copyright by

NOTICE!  
 BATTERY CABLES NEED TO ADD MARKINGS  
 SHOWN IN EXAMPLE BELOW.  
 EXEMPTION:  
 ALL BLACK WIRES  
 THIS MARKING IS NOT NEEDED.

**R2 ISO 6722 100V AWG6 +100 C**  
 EXAMPLE: RED 16mm2 WIRE MARKINGS.

MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

EQUIVALENCY:

mm2	AWG
10 mm2	= AWG8
16 mm2	= AWG6
25 mm2	= AWG3
35 mm2	= AWG2

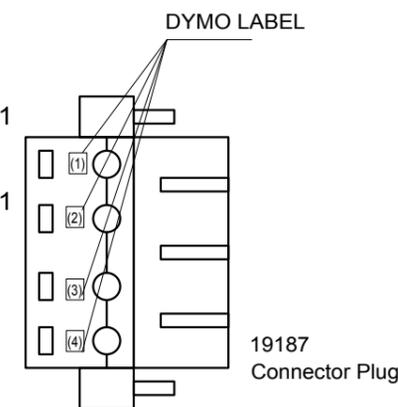
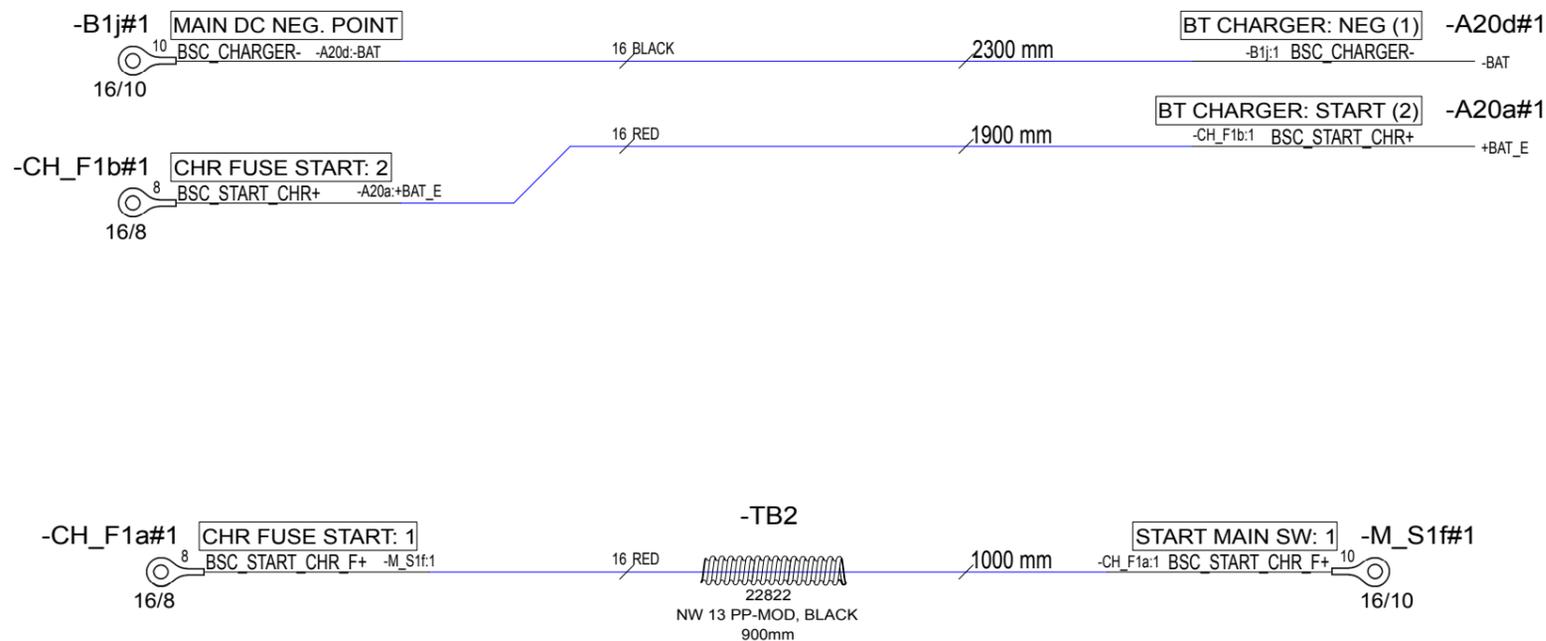
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm2  
 AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.

FOR EXAMPLE:  
 CABLE SIZE IS 25mm2 --> MARKING AWG3.

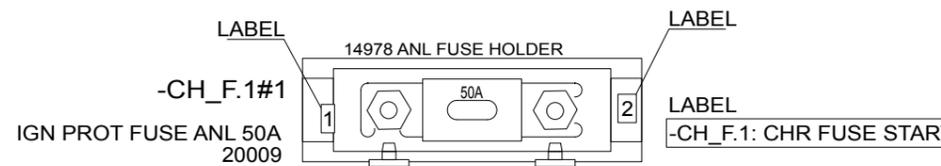
NOTICE! CABLES WITH STICKER

FOR EXAMPLE

HEAVY AMP: POWER+

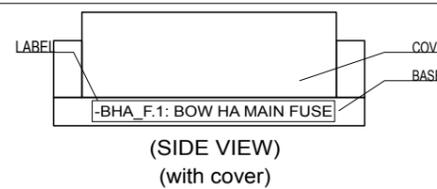
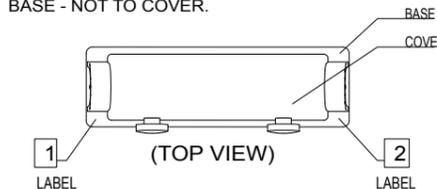


INCLUDED



LABEL INSTRUCTIONS

NOTICE! PUT LABELS TO FUSE HOLDER  
 BASE - NOT TO COVER.



3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
Date of modification	Modified by	Description

Date	2.7.2020
Drawing by	TuM
Sheet rev.	1
Project rev.	A

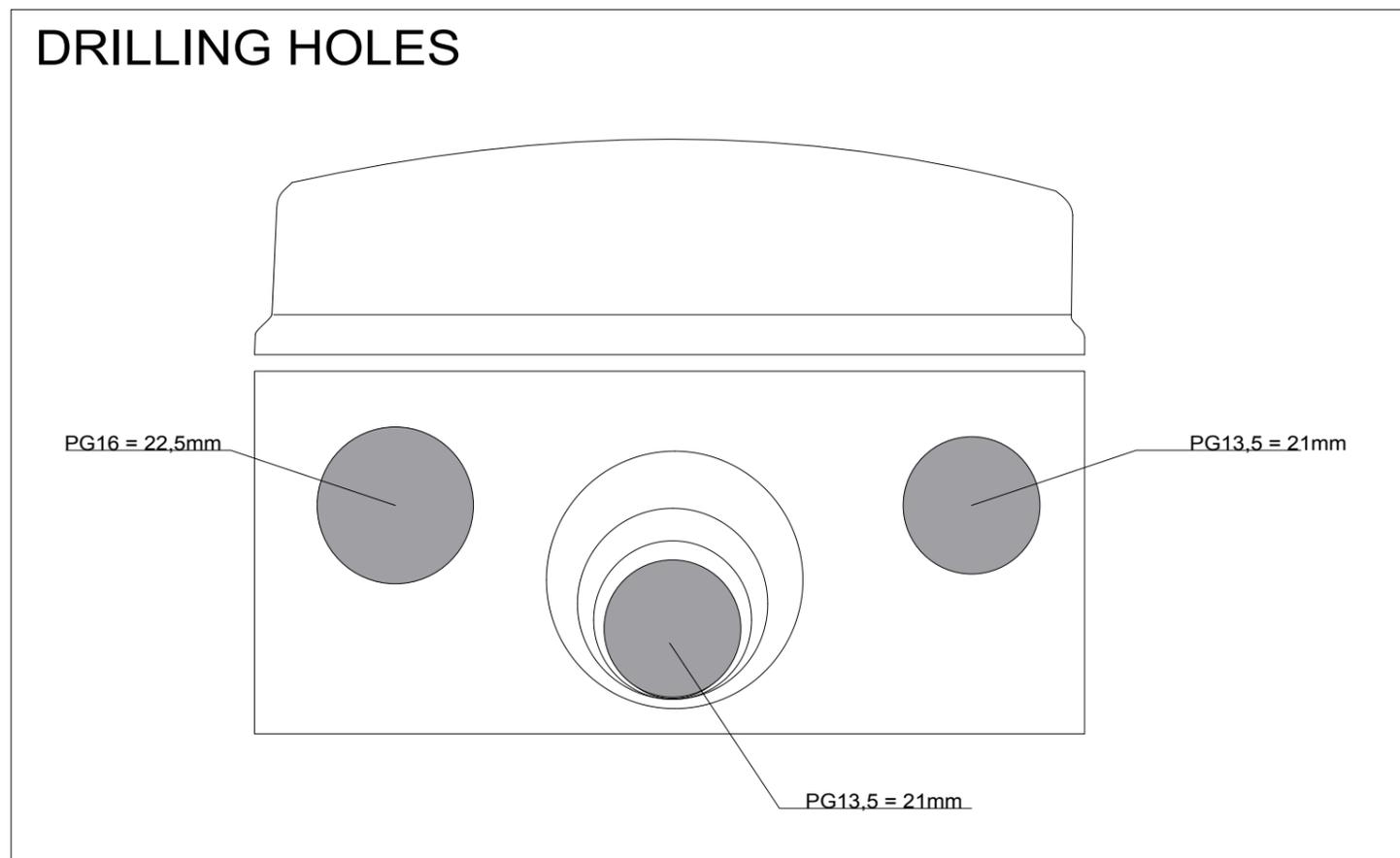


Axopar
Boat
22
Boat model

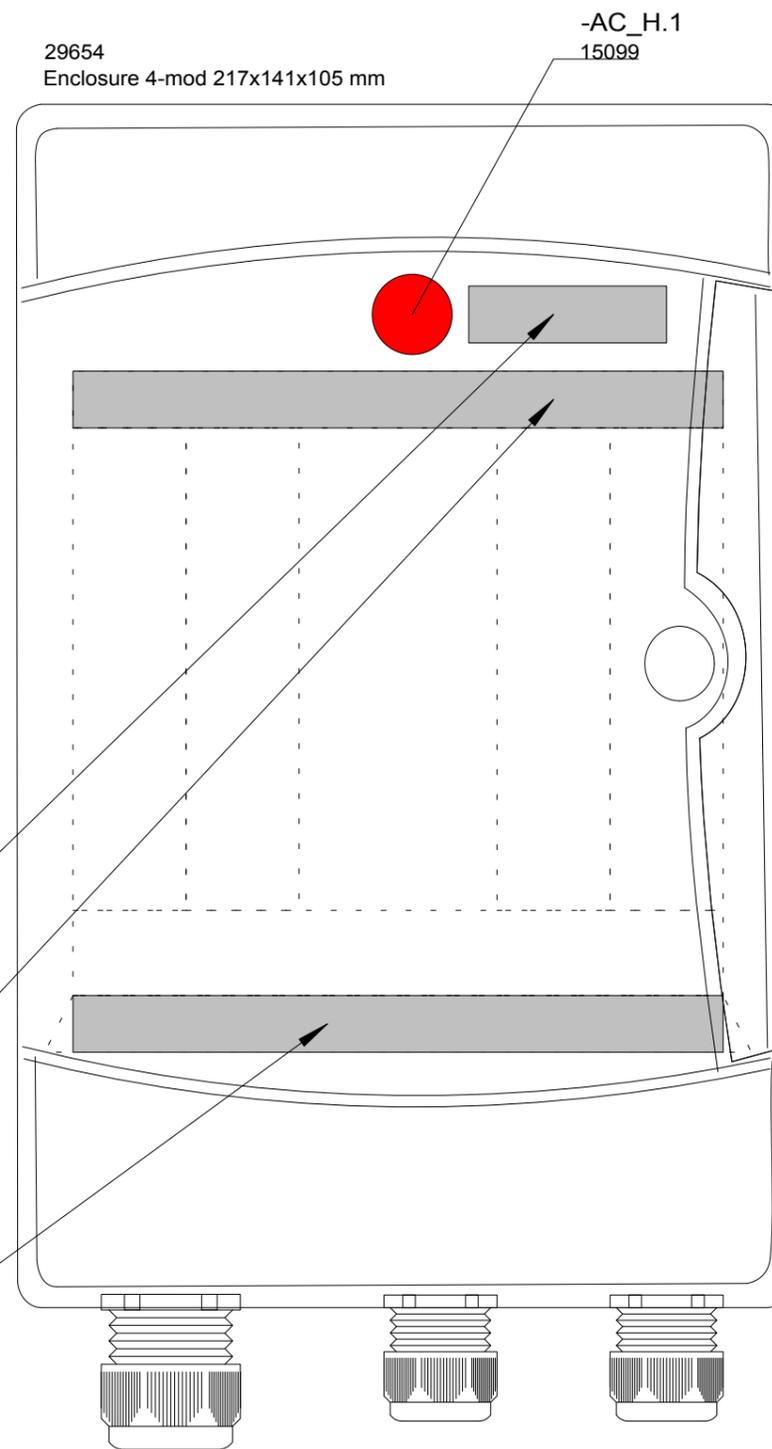
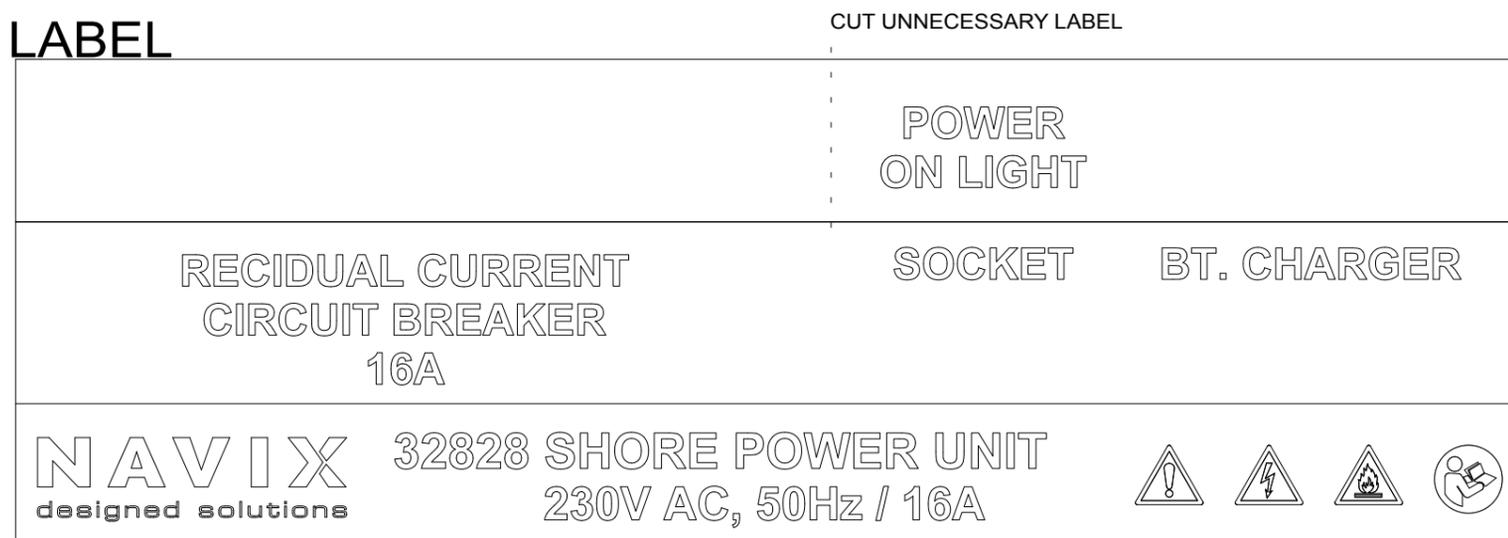
Sub-product code	32817	Product code	Project ID
CHARGER CABLES		HL	55 / 58
BASIC		Loc	
Title			Sheet



# DRILLING HOLES



# LABEL

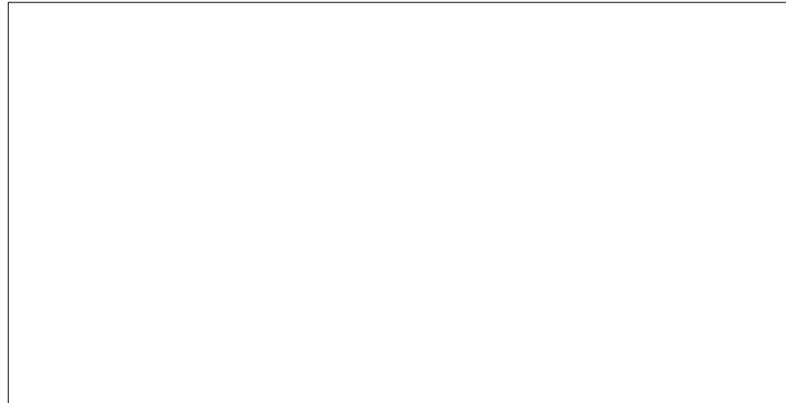


8.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	8.7.2020		Axopar	32828		Project ID
			Drawing by	TuM		Boat	Sub-product code	Product code	
			Sheet rev.	1		22	SHORE POWER UNIT - EURO		HL
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A	Boat model	Title	Loc		

# SPC TARKASTUSPÖYTÄKIRJA

## SPC INSPECTION SHEET

TUOTE TARRA /  
PRODUCT LABEL



\* PPKKV-JÄRJESTYSNUMERO / DDMMYY-RUNNING NUMBER (Esim. 11. maaliskuuta 2013 tehty tuote on sarjanumeroltaan 110313-01, seuraava on 110313-02 jne.)

SARJANUMERO* / SERIAL NUMBER*					
JOHDOT KIINNI OIKEIN / CORRECT CONNECTIONS					
MAADOITUS TULEVAT JA LÄHTEVÄT / GROUND CONNECTION IN AND OUT					
VVS JA TOTSIT I-ASENNOSSA / RCBO AND CIRCUIT BREAKERS IN I-POSITION					
ERISTYSVASTUS (mA) max lukema ** / ISOLATION RESISTOR (mA) max **					
MAAPIIRI 10A (Ohm) max lukema ** / GROUND CIRCUIT 10A (Ohm) max **					
TOIMINNALLINEN JA VVS TESTAUS / FUNCTIONAL AND RCBO TEST					
SARJANUMERO TARRA / SERIAL NUMBER STICKER					
PVM / DATE					
TESTASI / TESTED BY					

Tehty CENELEC EN 50106 mukaan / Made according to CENELEC EN 50106

\*\*ERISTYSVASTUS JA MAAPIIRI TESTATTAVA JOKAISEEN SISÄÄNTULOON JA ULOSMENOON / ISOLATION RESISTOR AND GROUND CIRCUIT SHOULD BE TESTED FOR EVERY IN AND OUT

RAJA-ARVOT / LIMITS:

ERISTYSVASTUS / ISOLATING RESISTOR 1000V = <20mA

MAAPIIRI / GROUND CIRCUIT 10A = <0,2 Ohm

8.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 8.7.2020		Axopar				
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	32828	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	SHORE POWER	HL		58 / 58
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A	Copyright by	Boat model	UNIT - EURO	Loc	Sheet	

# 12 Apéndice IV: Colocación de la etiqueta de advertencia

# 13 Apéndice V: Descontaminación de especies acuáticas invasoras - América del Norte

Según

ABYC T-32 Design and Construction in Consideration of Aquatic Invasive Species 7/21

2021 American Boat & Yacht Council, Inc

# Table of Contents

1 Decontamination criteria based on UMPS III, Table 3.....	3
2 Example of AIS Owner's Manual Information.....	4
3 Additional boat-specific recommendations.....	6

# 1 Decontamination criteria based on UMPS III, Table 3

The table is a summary of scientific research indicating the lethal water temperature at point of contact and duration for decontamination. Information is grouped by the location of the boat that is targeted and the life form of Dreissenid mussel targeted (e.g., adult mussel or veliger). Please refer to the *Student Training Curriculum for Watercraft Inspectors and Decontaminators to Prevent and Contain the Spread of Aquatic Invasive Species in the USA* for complete step by step procedures.

	Boat part/ location	Water temperature	Duration <sup>1)</sup> (sec)	Type of application	Target life stage
<b>Exterior</b>	Hull	140°F	10	High pressure spray <sup>2)</sup>	Adult
	Trailer	140°F	70	Low pressure spray <sup>3)</sup>	Adult
	PFDs, anchor, paddle	140°F	10	Low pressure spray	Adult or Veliger
<b>Propulsion system</b>	Gimbal	140°F	132	Low pressure spray	Adult
	Engine	140°F <sup>5), 6)</sup>	See note <sup>7)</sup> .	Flush <sup>6)</sup>	Veliger
<b>Interior</b>	Ballast tanks	120°F	130	Low risk – Flush <sup>4)</sup>	Veliger
				High risk – Fill and flush	
	Live well/bait well	120°F	130	Low pressure spray or flush	Veliger
	Bilge	120°F	130	Flush or low pressure spray	Veliger

1) The times listed are the minimum times necessary to achieve mortality.

2) High pressure = 3000 psi.

3) Low pressure = using the pressure from the decontamination unit with no nozzle, not to exceed 60 psi (essentially a garden hose flow).

4) Flush = adding water to a compartment of a boat to treat or force the water out.

5) These temperatures denote the exit temperature (i.e., temperature of water exiting the boat not exiting the wand or flush attachment).

6) When flushing engines with a dedicated connection (not muffs), the pressure should be limited to less than 60 psi to prevent internal engine damage. The maximum input temperature during flushing should not exceed 140°F.

7) *NOTE: Engine flushing relies on the exit temperature as a guideline for decontamination duration.*

## 2 Example of AIS Owner's Manual Information

### Aquatic invasive species

Aquatic invasive species (AIS) are plants and animals that occur in waters in which they are not native and whose introduction causes or is likely to cause economic or environmental damage or harm to human health. AIS have a negative impact on the waterway, its native species, and recreational and commercial uses of the waterway.

As responsible boaters and citizens, each boat owner should do their part to prevent the spread of these aquatichitchhikers. In many cases, it is also required by law. Check local regulations for any waterway where you will boat.

After each boating trip, follow these three simple steps before you leave the water access to stop the spread of AIS: Clean, Drain, and Dry. This is the boater's way to help protect the environment from the damage that AIS can cause.



### Clean

Inspect and remove all aquatic plants, animals, mud, and debris from the boat, engine, trailer, anchor, and any watersports equipment.

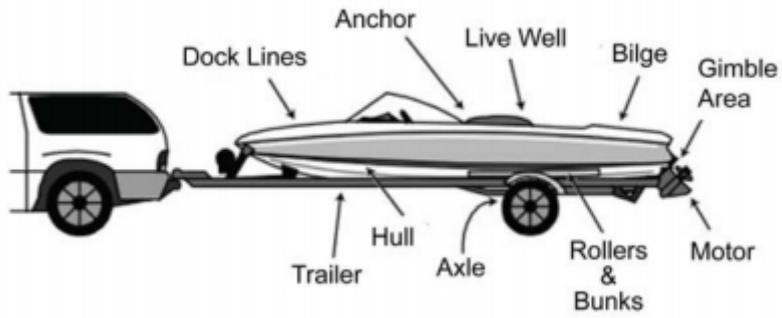
- Rinse, scrub or wash, as appropriate, away from storm drains, ditches, or waterways.
- Rinse watercraft, trailer, and equipment with hot water, when possible.
- Flush motor according to owner's manual.

### Drain

Completely drain all water from the boat and its compartments, including but not limited to the bilge, wells, lockers, ballast tanks or bags, bait containers, engines, and outdrives.

### Dry

Allow the boat to completely dry before visiting any other bodies of water.



*NOTE: Some localities may require inspection or decontamination before and/or after launching. Check state and local laws and regulations for requirements prior to traveling to go boating.*

## 3 Additional boat-specific recommendations

### Nonmotorized watercraft

Canoes, rafts, kayaks, rowboats, paddleboats, inflatables, sculls, and other nonmotorized recreational watercraft also require proper treatment.

- **Clean** straps, gear, paddles, floats, ropes, anchors, dip nets, and trailer before leaving the water body.
- **Dry** everything completely between each use and before storing.
- **Wear** quick-dry footwear or bring a second pair of footwear with you when portaging between waterbodies.

### Sailboats

- **Clean** centerboard, bilge board, wells, rudderpost, trailer, and other equipment before leaving the water body.
- **Drain** water from boat, motor, bilge, ballast, wells, and portable bait containers before leaving the water body.

### Motorized watercraft

- **Inspect** and **clean** motor or engine, including the gimbal area; trailer, including axles, bunkers, and rollers; anchors; dock lines; and equipment before leaving the water body.
- **Drain** live wells, bait containers, ballast and bilge tanks, and engine cooling systems.

### Jet boats and personal watercraft (PWCs)

- **Inspect** and **clean** hull, trailer, intake grate, and steering nozzle, etc.
- **Clean** hull, trailer, intake grate, and steering nozzle, etc before leaving the water access.
- **Run** engine 5-10 sec to blow out excess water and vegetation from internal drive before leaving the waterbody.