



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

AXOPAR 22 SPYDER
AXOPAR 22 T-TOP

MALLIVUOSI 2021-2022

AXOPAR 

Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	4
1.1 Tämän käsikirjan tarkoitus.....	4
1.2 Turvasymbolit.....	4
1.3 Asiakirjan käytännöt.....	5
1.4 Copyright.....	5
1.5 Vastuuvapauslauseke	5
1.6 Takuu.....	6
2 Turvallisuus.....	7
2.1 Turvallisuuskaavio.....	8
2.2 Paloturvallisuus ja palontorjunta.....	8
2.2.1 Palontorjuntavälineet.....	9
2.2.2 Veneen omistajien ja käyttäjien velvollisuudet.....	9
2.2.3 Tarkistuslista: Moottoripalo.....	9
2.2.4 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen.....	10
2.3 Pelastuslautta.....	10
3 Tuotteen yleiskatsaus.....	11
3.1 Käyttötarkitus.....	11
3.2 Tunniste.....	11
3.3 Valmistajan kilpi.....	11
3.4 CE-merkintä.....	12
3.5 Mitat ja paino.....	13
3.6 Veneen tilajärjestely.....	15
4 Tuotteen kuvaus.....	16
4.1 Vakavuus ja kelluvuus.....	16
4.1.1 Itsetyhjennysjärjestelmät.....	16
4.1.2 Rungon ja kannen aukot.....	17
4.1.3 Pilssijärjestelmä	19
4.2 Tekniset järjestelmät.....	21
4.2.1 Sähköjärjestelmä.....	21
4.2.2 12 V järjestelmä.....	22
4.2.3 Päävirtakytkimet.....	22
4.2.4 Suorasyöttökytkimet.....	24
4.2.5 Sulakkeet.....	24
4.2.6 Suurvirtasulakkeet.....	25
4.2.7 Akut.....	26
4.2.7.1 Akkujen lataus.....	26

4.2.7.2 Talvisäilytys	26
4.2.7.3 Akkujen puhdistaminen	27
4.2.8 Polttoainejärjestelmä.....	27
4.2.8.1 Veneen tankkaus.....	28
4.3 Valinnaisvarusteet.....	28
4.3.1 Makeavesijärjestelmä.....	29
4.3.2 Septijärjestelmä.....	29
4.3.2.1 WC-istuin.....	30
4.3.2.2 Septitankki.....	31
5 Kuljetus.....	32
5.1 Veneen nosto.....	32
5.2 Veneen kuljettaminen ja säilyttäminen.....	33
6 Käyttö.....	35
6.1 Hallintalaitteet.....	35
6.1.1 Ohjauspulpetti.....	35
6.1.2 Ohjauspulpelin kytkintaulu.....	37
6.1.3 Ohjausjärjestelmä.....	37
6.1.3.1 Öljytason tarkastus ja öljyn täyttö	37
6.1.3.2 Ohjauksen kunnossapito	38
6.1.4 Moottorin käynnistäminen.....	38
6.2 Pyörivä istuin – kuljettajan ja matkustajan istuimet.....	38
6.3 Veneen tarkastaminen.....	39
6.3.1 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä.....	39
6.3.2 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen.....	40
6.4 Veneen käsittely.....	40
6.4.1 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta	40
6.4.2 Laiturista lähteminen	41
6.4.3 Veneellä ajo.....	41
6.4.3.1 Hätkäkatkaisin	42
6.4.3.2 Ajaminen suurella nopeudella.....	42
6.4.3.3 Ajaminen kovassa merenkäynnissä.....	43
6.4.3.4 Ohjailu kapeikoissa.....	43
6.4.4 Näkyvyys ohjauspakasta.....	44
6.4.5 Trimmitasojen käyttö.....	44
6.5 Laidan yli putoamisen ehkäiseminen.....	44
6.6 Ankkurointi, rantaautuminen ja kiinnitys.....	47
6.6.1 Kiinnityspisteet.....	47
6.6.2 Rantaautuminen.....	48
6.6.3 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia	48
6.6.4 Hinaus ja kiinnitys.....	49

7 Huolto.....	50
7.1 Gelcoat-pinnan hoito.....	50
7.2 Sisätilojen hoito.....	50
7.2.1 Muovi- ja maalatut pinnat.....	50
7.2.2 Ovet ja luukut.....	50
7.3 Peitteen hoito.....	51
7.3.1 Peitteen puhdistaminen.....	51
7.4 Jäätymisvaurioiden esto.....	51
7.5 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä.....	52
7.6 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua.....	52
7.7 Korjaava hoito.....	53
7.7.1 Kertymät.....	53
7.7.2 Naarmut ja nirhaumat.....	53
7.7.3 Tahrat.....	53
7.7.4 Syvät jäljet, urat ja reiät.....	53
8 Ympäristö.....	54
8.1 Pohjois-Amerikkaa koskevat vaatimukset.....	54
9 Liite I: Tarkistuslistat.....	55
9.1 Tarkistuslista: Moottoripalo.....	55
9.2 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen.....	55
9.3 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä.....	55
9.4 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen.....	56
9.5 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta	56
9.6 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia	57
9.7 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä.....	57
9.8 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua.....	58
10 Liite II: Polttoainejärjestelmä.....	59
11 Liite III: Sähkökaavio.....	60
12 Liite IV: Varoitusmerkintöjen sijainti.....	61
13 Liite V: Vieraslajien levämisen estäminen – Pohjois-Amerikka.....	62

1 Johdanto

1.1 Tämän käsikirjan tarkoitus

Tässä käsikirjassa on tärkeitä tietoja ja ohjeita veneen käyttöön.

Tässä omistajan käsikirjassa on tärkeitä tietoja, jotka mahdollistavat veneen käyttämisen ja kunnossapidon. Käsikirjassa on yksityiskohtaisia tietoja veneestä ja siihen asennetuista järjestelmistä sekä yleistä tietoa veneen käytöstä ja huoltamisesta.

Perehdy käsikirjaan huolellisesti ja tutustu veneeseen ennen sen käyttöönottoa. Varmista lisäksi, että odotettavissa olevat tuuli- ja aallokko-olosuhteet vastaavat veneen suunnittelukategoriaa, ja että miehistö pystyy hallitsemaan venettä kyseissä olosuhteissa.



Omistajan käsikirjan lukeminen ei yksin riitä turvallisten veneilytapojen tai merimiestaitojen hallintaan.

Mikäli tämä on ensimmäinen veneesi tai tämä venetyyppi on sinulle uusi, varmista, että osaat käsitellä venettä, ennen kuin lähdet vesille ensimmäistä kertaa.

Veneen jälleenmyyjä, venekerhot ja kansalliset moottorivene- tai purjehtijaliitot antavat mielellään tietoja paikallisista veneilykouluista tai suosittelevat päteviä opettajia.

Omistajan käsikirja ei ole yksityiskohtainen huolto- tai vianetsintäopas. Ota ongelmatapauksissa yhteyttä veneen valmistajaan tai valmistajan paikalliseen edustajaan. Veneen huolto-, korjaus- ja muutostöissä on käännyttävä pätevien ja koulutettujen ammattilaisten puoleen. Veneen turvallisuusominaisuksiin mahdollisesti vaikuttavat muutokset tulee arvioida, toteuttaa ja dokumentoida pätevien henkilöiden toimesta. Veneen valmistaja ei vastaa valtuuttamattonista muutoksista. Jokainen veneen painopisteeseen tehty muutos (esim. korkealle asennettu painava varuste tai moottorin mallin vaihto) vaikuttaa olennaisesti veneen vakavuuteen, trimmiin ja suorituskykyyn.

Säilytä tämä käsikirja varmassa paikassa ja luovuta se myyntilanteessa veneen uudelle omistajalle. Mikäli käsikirja katoaa tai tuhoutuu, uuden voi tilata jälleenmyjältä.

Tilauskuksen sisältö käy ilmi ostosopimuksesta/tilauksesta. Mikäli veneessä tai sen varusteissa ilmenee vika, voit tarkistaa mahdolliset huolto- ja korjaustoimenpiteet huoltoasiakirjoista. Jos jostain asiasta jää epäselvyyttä, ota aina yhteys jälleenmyjään.

1.2 Turvasymbolit

Tämä käsikirja sisältää vaara-, varoitus- huomio- ja huomautusilmoituksia. Ne kertovat käyttäjälle tai valtuutetun huoltoliikkeen edustajalle tuotteeseen tai henkilöihin kohdistuvasta mahdollisesta haitasta.

Vaaratilanne tarkoittaa henkilövahinkojen riskiä.

Kaikki poikkeava käyttö on kielletty, mukaan lukien turvatietojen huomioimatta jättäminen.



Vaara ilmaisee välittöntä vaaratilannetta, joka toteutuessaan johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

⚠ VAROITUS

Varoitus ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka toteutuessaan **saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.**

⚠ HUOMIO

Huomio ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka toteutuessaan **saattaa johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen.**

HUOMAUTUS

Huomautus ilmaisee mahdollista tilannetta, joka toteutuessaan **saattaa johtaa omaisuusvahinkoon tai ei-toivottuun lopputulokseen tai tilaan.**



Tietosymboli ilmaisee tietoja, joiden tarkoituksesta on selkeyttää tai yksinkertaistaa menettelyä.

1.3 Asiakirjan käytännöt

Yksiköt

Tässä käsikirjassa käytetään SI-järjestelmän yksiköitä ISO 1000 -standardin mukaisesti. Joissakin tapauksissa niiden ohella saatetaan käyttää muita yksiköitä.

Poikkeuksena tästä on tuulen nopeus, joka huvinen direktiivissä esitetään boforeina.

Terminologia

Tässä käsikirjassa rungon oikeasta puolesta käytetään nimitystä tyrpuri ja vasemmassa puolesta nimitystä paapuuri.

1.4 Copyright

Copyright ©2022 Axopar Boats. Kaikki oikeudet pidätetään.

Axopar Boats omistaa tämän omistajan käsikirjan tekijänoikeudet. Tätä käsikirjaa ei saa jäljentää kokonaan tai osittain ilman Axopar Boatsin ennakkoon antamaa kirjallista lupaa. Tämä materiaali sisältää myös luottamuksellisia tietoja, joita ei saa luovuttaa muille ilman Axopar Boatsin ennakkoon antamaa kirjallista lupaa.

1.5 Vastuuvapauslauseke

Tämän käsikirjan materiaali on tarkoitettu vain tiedoksi.

Axopar Boats pidättää oikeuden muuttaa tuotteita niiden luotettavuuden, toiminnan, suunnittelun tai muiden ominaisuuksien parantamiseksi ilmoittamatta asiasta ennakkoon. Axopar Boats ei vastaa vahingoista, tappioista, kustannuksista tai kuluista, jotka aiheutuvat tämän käsikirjan tai siinä käsiteltyjen tuotteiden käytöstä tai liittyvät niiden käyttöön.

Axopar Boats ei anna nimenomaisia eikä hiljaisia takuita tähän käsikirjaan liittyen, mukaan lukien rajoituksetta hiljaisia takuita soveltuudesta kaupankäynnin kooteeksi tai sopivuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen.

1.6 Takuu

Veneen rajoitettu takuu sekä yhteystiedot on liitetty erillisenä asiakirjana.

Takuuasioissa pyydämme ottamaan yhteyttä kansilehdessä mainittuun Axopar -jälleenmyyjään.

2 Turvallisuus

⚠ VAROITUS

Veneen omistaja vastaa sen varmistamisesta, että veneen turvallisuusvarusteet ovat paikallisten viranomaismääräysten mukaisia.

- Veneessä tulee aina olla tarvittavat turvallisuusvarusteet, ja niiden tulee olla ajan tasalla.

Tarkista tärkeimpien turvallisuusvarusteiden suositellut sijoituspaikat **turvallisuuskaaviosta**.

⚠ VAROITUS

Veneen ylipaino voi vahingoittaa moottoria jopa silloin, kun se ei ole käynnissä.

- Valmistajan kilpeen merkityä veneen suurinta suositeltua kuormaa ei saa ylittää lastattaessa venettä.
- Lastaa vene aina huolellisesti ja sijoita lasti siten, että suunniteltu trimmi säilyy.
- Vältä raskaiden varusteiden tai materiaalien sijoittamista korkealle veneessä.

Kiinteissä tankeissa olevat nesteet eivät sisällä valmistajan kilvessä ilmoitettuun maksimikuormaan.

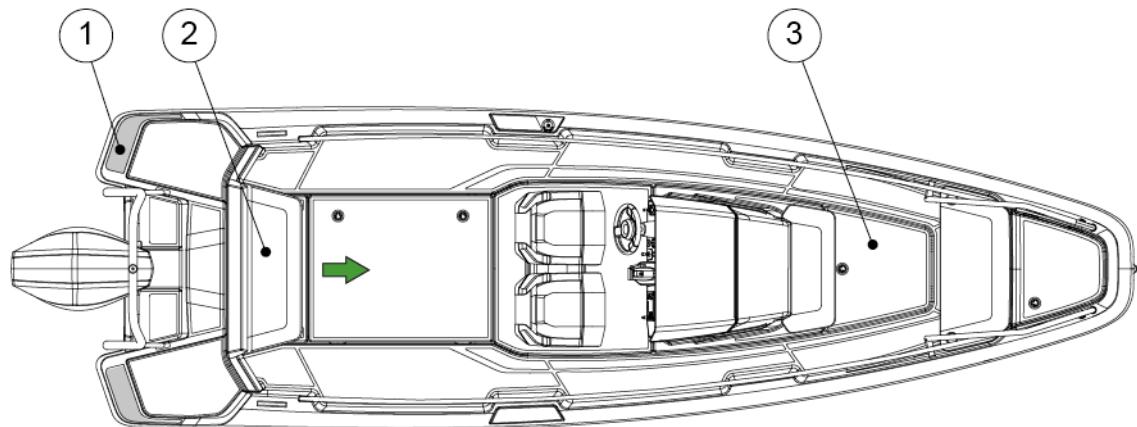
⚠ VAROITUS

Matkustajille tarkoitettuja istuinpaikkoja tulee aina käyttää veneen ollessa vesillä.

Valmistajan kilpeen merkityä veneen suurinta sallittua henkilömäärää ei saa ylittää.

Veneessä olevien henkilöiden ja heidän henkilökohtaisten varusteidensa yhteispaino ei saa ylittää valmistajan kilpeen merkityä veneen suurinta sallittua kuormaa.

2.1 Turvallisuuskaavio



- (1) Uimaportaat
- (2) Sammutin
- (3) Pelastuslautan säilytys
- Uloskäynti

2.2 Paloturvallisuus ja palontorjunta

Yleisimpiä palon syttymislähteitä ovat moottori sekä liesi. Jos veneessä sytyy tulipalo, seurauksena voi olla räjähdys.

⚠ VAROITUS

Palo etenee yleensä erittäin nopeasti, joten palon sytyessä on toimittava nopeasti ja sammuttettava se käyttämällä veneessä olevaa sammutinta.

Sammuttimen tarkka sijainti on **turvallisuuskaaviossa**.

Jos palo on riistäytymässä käsistä, palavasta veneestä tulee poistua henkilöturvallisuuden vuoksi.

⚠ VAROITUS

Palo tulee aina sammuttaa estämällä palon hapensaanti.

Sammuttamiseen ei pidä käyttää vettä!

Jos vettä käytetään, kun paloon liittyy herkästi sytyviä nesteitä, neste saattaa levitä ja pahentaa paloa.

⚠ VAROITUS

Jos palo etenee polttoainesäiliöihin, seurauksena voi olla räjähdys ja suuren alueen sytyminen palamaan veneen ympärillä.

- Pilssi on aina pidettävä puhtaana, ja se tulee tarkistaa säännöllisesti polttoaine- ja kaasuhöyryjen tai polttoaine- ja öljyvuotojen varalta.
- Verhoja tai muuta herkästi sytyvää materiaalia ei saa asentaa minkään avoliekkiä käyttävien laitteiden lähelle.
- Älä jätä venettä valvomatta, kun lämmitin on päällä.
- Älä tankkaa polttoainetta tai vaihda kaasupulloa, kun moottorit ovat käynnissä.
- Älä tupakoi käsitellessäsi polttoainetta tai kaasua.
- Älä tuki poistumisteitä tai hätäuloskäyntejä.
- Älä koskaan estä pääsyä turvalaitteisiin, kuten polttoaineventtiileihin ja päävirtakytkimiin.
- Älä estä pääsyä näkyvillä tai piilossa oleville sammuttimille.
- Älä tee muutoksia veneen järjestelmiin (erityisesti sähkö-, polttoaine- ja kaasujärjestelmiin).

2.2.1 Palontorjuntavälaineet

Varusta vene käsisammuttimilla, joiden tehot ja sijainnit ovat seuraavat:

- Sammuttimen luokituksen tulee olla vähintään 8A/68B.
- Palontorjuntavälaineiden tarkat sijainnit on esitetty kohdassa **Turvallisuuskaavio**.



Palosammittimet eivät sisälly valmistajan toimitukseen.

2.2.2 Veneen omistajien ja käyttäjien velvollisuudet

Veneen omistajan ja käyttäjän tulee huolehtia, että palontorjuntavälaineet ovat aina käytettävissä veneessä.

- Tarkasta palonsammatusvälaineet säännöllisesti niille määritettyjen tarkastusvälien mukaisesti.
- Korvaa vanhentuneet varusteet välittömästi vastaavilla tai paremilla varusteilla.
- Kerro miehistölle ja matkustajille palontorjuntavälaineiden sijainnista ja käytöstä sekä poistumisteiden ja hätäuloskäyntien sijainnista.

2.2.3 Tarkistuslista: Moottoripalo

- Sammuta moottori.
- Ohjaa venettä vastatuuleen, mikäli mahdollista.
- Varmista, että kaikilla matkustajilla on pelastusliivit.

- Tarvittaessa:
 - Evakuoi matkustajat.
 - Ota yhteys meripelastukseen.
- Kytke polttoaine ja päävirtakytkimet pois päältä.
- Sammuta tulipalo.
- Ennen kuin moottoriluukku avataan, on varmistuttava täysin siitä, että palo on sammunut.
Aavaa varovasti moottoriluukku ja valmistaudu tarvittaessa käyttämään kannettavaa sammutinta jälkisammutukseen.
- Sammuta mahdolliset kytöpalot vedellä.

2.2.4 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen

- Avaa ovet ja ikkunat ilmanvaihdon tehostamiseksi.
- Tutki vene ja sen varusteet ja korjaa mahdolliset vauriot.
- Ota tarvittaessa yhteyttä paikallisiin viranomaisiin.
- Varmista, että sammutusvarusteet täytetään uudelleen tai korvataan uusilla käytön jälkeen.

2.3 Pelastuslautta

Venettä ei ole varustettu valmistajan toimesta pelastuslautalla.

Pelastuslautan säilytys

Jos hankit veneeseen pelastuslautan, Axopar Boats suosittelee säilyttämään sitä veneen keulassa, jotta se on helposti käytettäväissä hätätilanteessa.

Pelastuslautan käyttö

Pelastuslautta tulee kiinnittää veneen perään ja sen tulee olla käytövalmiina.

Hätätilanteessa pelastuslautaan on helppointa ja turvallisinta nousta uimatasolta. Moottori tulee sammuttaa ennen pelastuslautan käyttämistä.

Noudata pelastuslautan valmistajan ohjeita.

3 Tuotteen yleiskatsaus

3.1 Käyttötarkoitus

Kyseessä on huvivene, joka ei sovella ammattikäyttöön.

3.2 Tunniste

Jokaisella veneellä on yksilöllinen tunnistenumero, jossa on 14 merkkiä ja yhdysviiva.

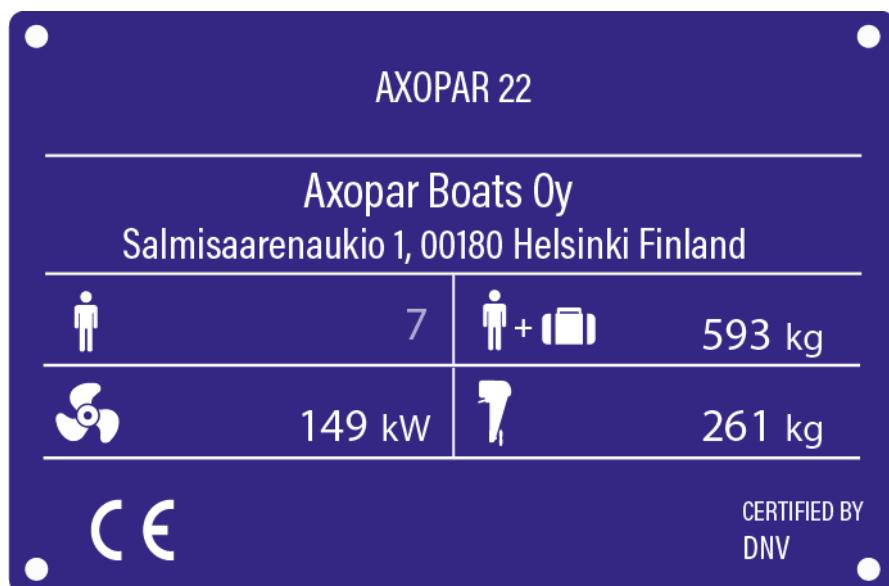
Tunnistenumeron tekstikorkeus on 6 mm ja se sijaitsee tyrpuurin puolella veneen perässä.

Esimerkki: FI – AXO2A001F920	Tiedot
FI	Valmistusmaa: Suomi
-	Yhdysviiva
AXO	Valmistaja: Axopar Boats
2A	Venemalli • A = Spyder • B = T-Top
001	Veneen numero
F	Valmistuskuukausi • A = tammikuu • B = helmikuu • C = maaliskuu • jne.
9	Valmistusvuoden viimeinen numero
20	Vuosimalli

3.3 Valmistajan kilpi

Valmistajan kilpi sijaitsee aina lähellä veneen kuljettajan paikkaa veneen ohjaamossa.

DNV on tarkastanut, että vene täyttää huviveddirektiivin ja siihen liittyvien standardien vaatimukset.



Valmistajan kilvessä on seuraavat tiedot:

- Venemalli
- Valmistajan osoite
- Veneen suurin sallittu henkilömäärä
- Suurin sallittu kuorma: Käsittää veneessä olevien henkilöiden ja heidän henkilökohtaisten varusteidensa sekä perusvarusteiden yhteispainon (polttoainetankkien sisältöä ei ole laskettu mukaan)
- Suurin moottorin teho
- Suurin moottorien paino
- CE-merkinnän myöntäjä.

3.4 CE-merkintä

Tällä veneellä on CE-luokitus C.

Luokitus määräytyy veneen suurimman sallitun henkilömäärän mukaan.

CE-merkintä tarkoittaa, että vene on suunniteltu ja rakennettu siten, että se säilyttää vakavuutensa ja kelluvuutensa tietyissä olosuhteissa sekä täyttää muut kyseiselle luokitukselle määritellyt tärkeät vaatimukset. Yksi näistä vaatimuksista on se, että vene on helposti ohjattavissa.

Lisäksi CE-luokitus kertoo, että veneen suunnittelussa ja rakenteessa on otettu huomioon seuraavat vakavuuteen, kelluvuuteen ja muihin olennaisiin tärkeisiin vaatimuksiin liittyvät parametrit.

Kategoria	Kuvaus
A. Valtameri	Tämä vene on suunniteltu käytettäväksi pitkillä matkoilla olosuhteissa, joissa tuulen voimakkuus voi olla yli 8 boforia ja merkitsevä aallonkorkeus vähintään 4 metriä. Veneen tulee olla suureksi osaksi omavarainen näissä olosuhteissa.
B. Avomeri	Vene on suunniteltu käytettäväksi avomerellä olosuhteissa, joissa tuulen voimakkuus voi olla enintään 8 boforia ja merkitsevä aallonkorkeus enintään 4 metriä.
C. Rannikko	Tämä vene on suunniteltu käytettäväksi rannikkovesillä, suurissa lahdissa, joensuilla, järvillä ja joilla olosuhteissa, joissa tuulen voimakkuus voi olla enintään 6 boforia ja merkitsevä aallonkorkeus enintään 2 metriä.

3.5 Mitat ja paino

Mitat

Mitat	SI-järjestelmän mittayksiköt	Yhdysvaltalaiset mittayksiköt
Rungon pituus (LH)	7,2 m	23 ft 7 in
Kokonaispituus (LMAX) (ilman moottoria)	7,2 m	23 ft 7 in
Rungon leveys (BH)	2,23 m	7 ft 4 in
Syväys täydellä kuormalla	0,95 m	3 ft 1 in
Korkeus vesirajasta kevyllä kuormalla (ilman siirrettävää navigointivaloa)	Spyder: 1,5 m T-Top: 2,2 m	Spyder: 4 ft 11 in T-Top: 7 ft 3 in

Teho

	SI-järjestelmän mittayksiköt	Yhdysvaltalaiset mittayksiköt
Suurin suositeltu moottorin teho	1 x 149 kW	1 x 200 hv

Paino ja kuormitus

	SI-järjestelmän mittayksiköt	Yhdysvaltalaiset mittayksiköt
Rungon paino (ilman moottoria)	1100 kg	2425 lb

	Kategoria C
Suurin sallittu henkilömaärä Oletuspainot: • Aikuinen: 75 kg (165 lb) • Lapsi: 37,5 kg (83 lb)	7

	Kategoria C	
	SI-järjestelmän mittayksiköt	Yhdysvaltalaiset mittayksiköt
Henkilöiden yhteispaino	525 kg	1157 lb
Suurin suositeltu kuorma	823 kg	1814 lb
Suurin suositeltu kuorma CE-merkinnässä	593 kg	1307 lb
Veenen paino täydellä kuormalla	2620 kg	5776 lb

josta

	SI-järjestelmän mittayksiköt	Yhdysvaltalaiset mittayksiköt
Suurin suositeltu moottorien paino	261 kg	575 lb
Varastot, rahti, elintarvikkeet, sekalaiset varusteet	15 kg	33 lb
Pelastuslautan paino	39 kg	86 lb
Perusvarusteet	41 kg	90 lb
Kulutettavat nesteet kiinteästi asennetuissa säiliöissä	203 kg	448 lb
Suurin massa trailerilla	2095 kg	4619 lb

Tankkien kapasiteetti

	SI-järjestelmän mittayksiköt	Yhdysvaltalaiset mittayksiköt
Polttoainesäiliö	230 l	61 gal
Makeavesitankki	32 l	8 gal
Septitankki	25 l	7 gal

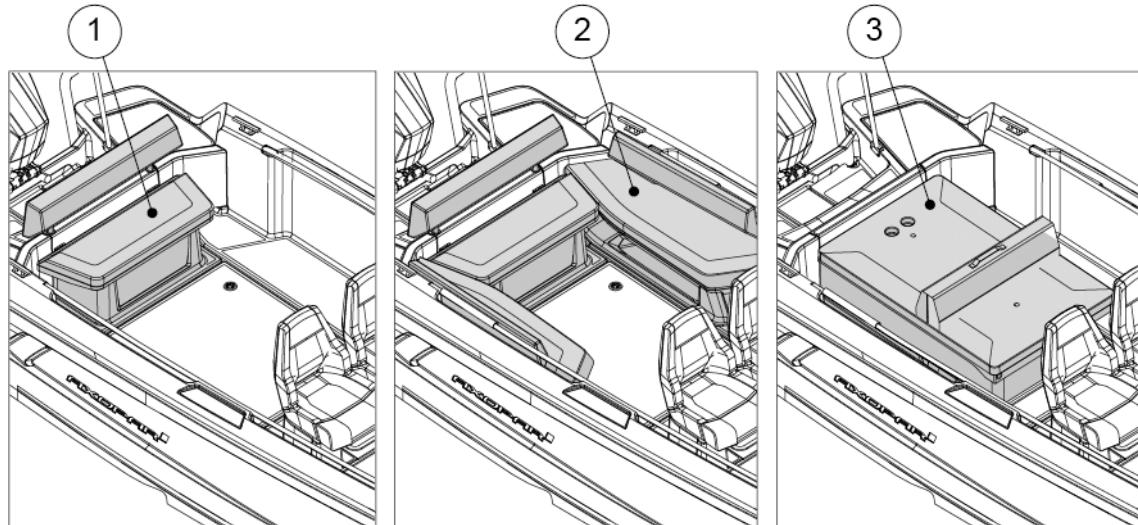
Veenen vakavuusarvointi perustuu enimmäiskuormitukseen.

Suurin suositeltu kuormitus sisältää vain edellä mainitut painokomponentit.

3.6 Veneen tilajärjestely

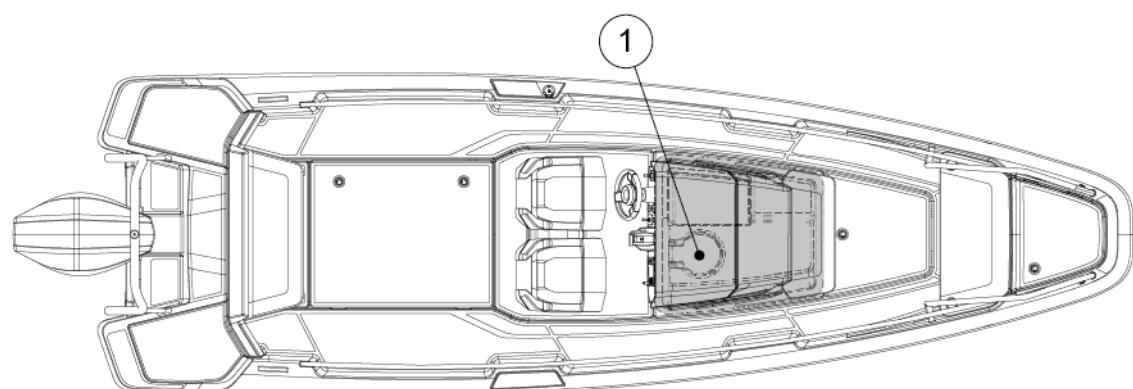
Veneeseen on saatavilla eri kansivaihtoehtoja. Varusteiden ja teknisten komponenttien sijoittelu voi vaihdella valittujen varusteiden mukaan.

Vakiovarusteisessa veneessä on taka-avotila, joka on varustettu takasohvalla. Peräkansi voidaan varustaa myös U-mallisella sohvalla tai moniosaisella säilytystilalla.



- (1) Takasohva
- (2) U-mallinen sohva
- (3) Moniosainen säilytystila

Ohjauspisteen etuosassa on erillinen säilytystila ovella, joka aukenee etukannelle. Säilytystila voidaan korvata valinnaisella WC:llä.



- (1) Säilytystila tai valinnainen WC

4 Tuotteen kuvaus

4.1 Vakavuus ja kelluvuus

Kiinnitä huomiota veneen vakavuuteen ja kelluvuuteen.

Kaikki muutokset massojen sijoittelussa (esim. vapateilineen tai tutkan asennus tai moottorin vaihtaminen) voivat vaikuttaa olennaisesti veneen vakavuuteen, trimmiin ja suorituskykyyn.

- Pilssiveden määrä tulee pitää minimissä.
- Veneen vakavuus heikkenee, jos painopiste on korkealla.

Kaikki luukut, osastot ja ovet tulee pitää suljettuina kovassa merenkäynnissä, jotta vedellä täytymisen riski voidaan minimoida.

Murtuvat aallot ovat merkittävä vaara vakavuudelle.

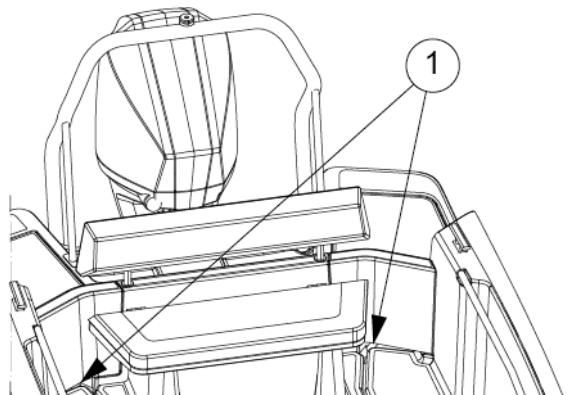
⚠ VAROITUS

Kun pohjaventtiilit eivät ole käytössä, ne tulee pitää suljettuina vedellä täytymisen riskin välttämiseksi (esim. WC:n huuhteliveden pohjaventtiili).

4.1.1 Itseyhjennysjärjestelmät

Veneessä on itseyhjennysjärjestelmät koko kannen alueella. Järjestelmä tyhjennetään veneen perässä olevien tyhjennysaukkojen kautta. Tyhjennysaukot on tarkoitettu paitsi sadeveden, myös roiskeiden ja murtuvien aaltojen mukana kannelle päätyvän veden poistoon.

Kannen molemmissa peräkulmissa on veden tyhjennysaukot. Aukoista on suora yhteys mereen. Veneen kanssi on suunniteltu siten, että vesi valuu suoraan mereen vesurien kautta.



(1) Tyhjennysaukko

Tyhjennysaukot tulee pitää aina auki. Puhdista aukot säännöllisesti poistamalla kertyneet roskat, jotta aukot eivät tukkeudu.

Järjestelmä on suunniteltu siten, että vesi poistuu kannelta normaalissa käytössä. Älä sulje aukkoja veneen ollessa vesillä tai laiturissa.

Ohjauspisteessä ja kuljettajan lattiatallassa on tyhjennysaukot lattian molemmilla puolilla. Ohjauspisteen tyhjennysaukot on varustettu perässä sijaitsevalla pohjaventtiileillä. Kuljettajan lattiatalta tyhjennetään säiliöön, joka sijaitsee WC:n edessä. Vesipumppu pumppaa veden pois säiliöstä.

⚠ HUOMIO

Itsetyhjenttyvä avotila on tarkoitettu sadeveden, roiskeiden ja murtuvien aaltojen mukana kannelle päätyvän veden poistoon. Osa sadevedestä sekä pilssiin kondensoituva vesi saattaa kuitenkin päätyä pilssiin.

- Älä jätä venettä valvomatta veteen pitkäksi aikaa.
- Tarkkaile veneen kellunta-asentoa ja tyhjennä pilssi tarvittaessa.

Veneen jättäminen valvomatta veteen pitkäksi aikaa saattaa johtaa vaurioihin.

⚠ HUOMIO

Älä sulje tyhjennysaukkoja veneen ollessa käytössä.

4.1.2 Rungon ja kannen aukot

Veneessä on useita läpivientejä, joissa on venttiilit sulkemista ja avaamista varten. Nämä läpiviennit kannattaa pitää suljettuina, jos vene on pitkään pois käytöstä. Ne tulee avata, kun vene otetaan jälleen käyttöön. Läpiviennit tulee pitää auki nostettaessa vene vesiltä tai sateella.

Tarkista aina ennen veneen käyttöä ja sen jälkeen, että kaikki luukut ovat kunnolla kiinni.

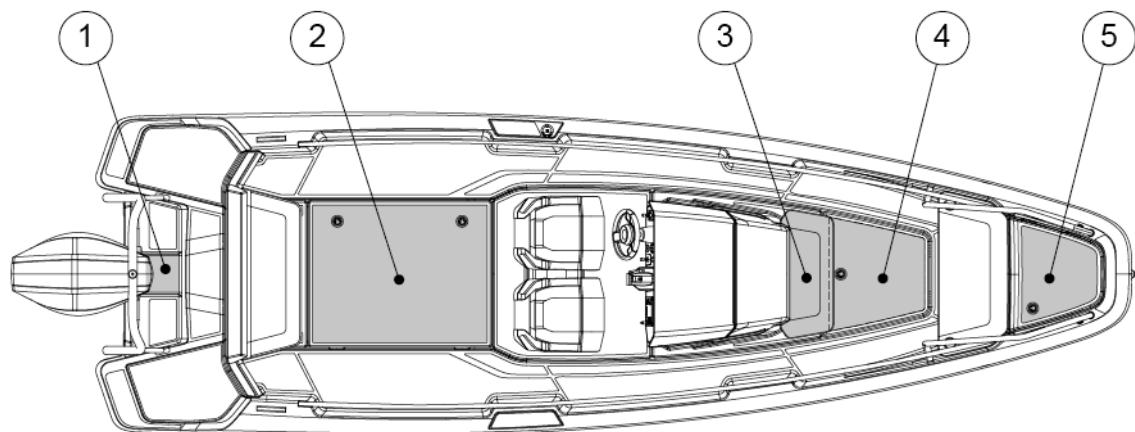
Axopar Boats suosittelee pitämään ikkunat, ovet, kansiluukut, kattoluukut, tuuletusaukot ja sisäovet kiinni ajon aikana. Kovassa merenkäynnissä ne tulee aina pitää kunnolla kiinni, jotta veden veneeseen pääsyn ja henkilövahinkojen riski minimoidaan.

Joissakin olosuhteissa ja joillakin nopeuksilla sisälle saattaa roiskua vettä kuomujen, luukkujen tai muiden aukkojen kautta. Tämä johtuu alipaineesta tai muista ilmiöistä. Tämä riski voidaan minimoida sulkemalla kuomut, luukut ja muut aukot.

⚠ VAROITUS

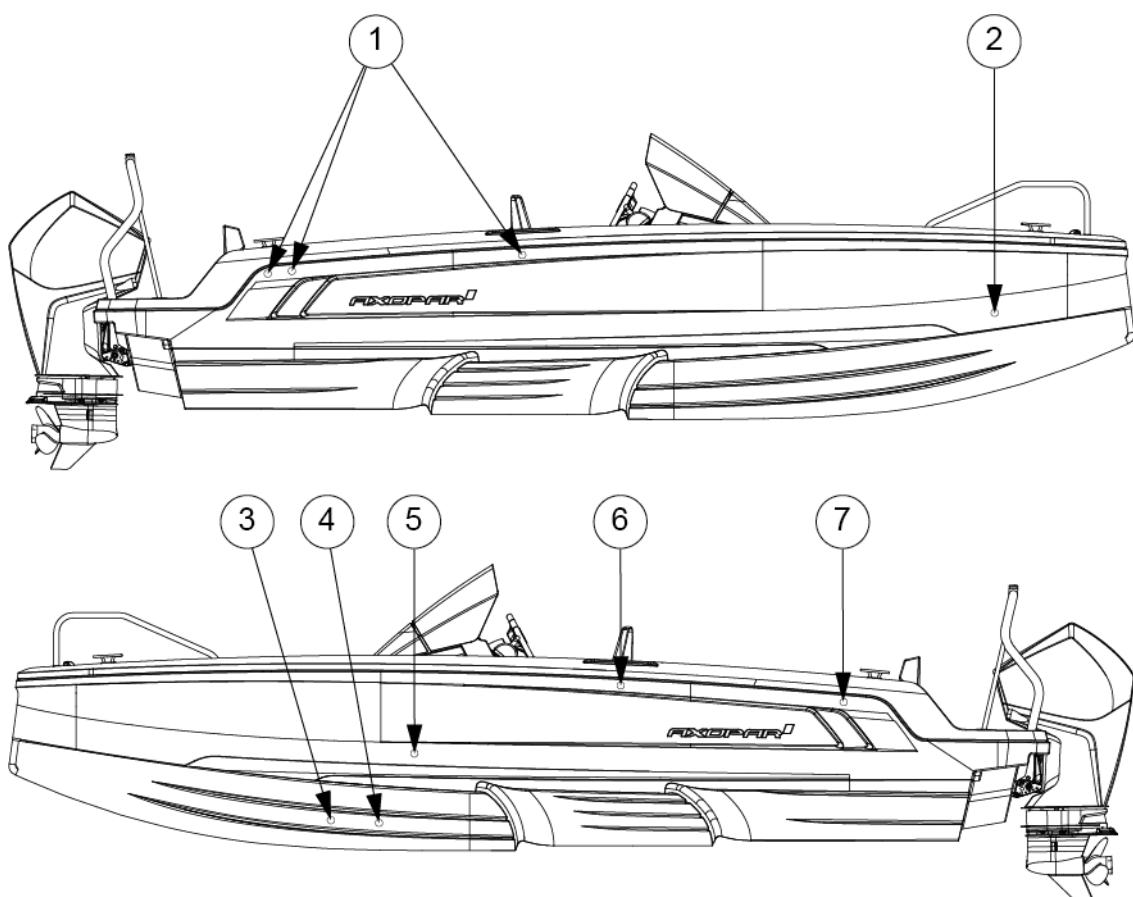
Kaikki ovet ja luukut tulee pitää suljettuina veneen ollessa liikkeellä.

Kuvassa on esitetty luukut, jotka on pidettävä suljettuna veneen ollessa liikkeellä tai kun veneessä ei ole miehistöä.



- (1) Moottorikaivon tarkastusluukku
- (2) Lattialuukku tai moniosaisen säilytystilan kattoluukku
- (3) Konsolin luukku
- (4) Säilytslaatikoiden luukut
- (5) Etusäilytslaatikko

Näiden komponenttien sijainti ja määrä riippuu veneen varustelutasosta.



- (1) Pilssipumpun poistoaukot
- (2) Ankkurilaatikon tyhjennys
- (3) Jäteveden poistoaukko
- (4) (Kaikuanturi)
- (5) Lavuaarin poistoaukko
- (6) Jätevesitankin huohotin
- (7) Makeavesitankin huohotin

4.1.3 Pilssijärjestelmä

Pilssijärjestelmä koostuu useista pumpuista, jotka kattavat veneen kaikki alemmat osat.

Veneessä on sekä manuaalisia että sähkökäyttöisiä pilssipumppuja. Veneessä on kilvet, joihin on merkitty kunkin pumpun tyhjennysalueet.

Sähköllä toimivat pilssipumput on varustettu koholla, jonka ansiosta ne käynnistyvät itsestään, jos pilssitilassa on vettä. Pumppuja voidaan ohjata myös manuaalisesti ohjauspulpetissa olevilla kytkimillä.

Manuaalista pilssipumppua ohjataan kahvalla, joka on perän sohvassa / moniosaisessa säilytystilassa. Manuaalinen pilssipumppu on tarkoitettu perän pilssitilan tyhjentämiseen.

Sähköiset pumput ovat uppopumppuja. Yksi niistä sijaitsee veneen perässä, ja pumppuun pääsee käsiksi moottorikaivon tarkastusluukun kautta. Muut sähköllä toimivat pilssipumput sijaitsevat WC:n etuosassa, ja niihin pääsee käsiksi avaamalla WC:n etuseinän. Pilssiveden määrä tulee pitää minimissä.

Kunkin automaattisen pilssipumpun pumppausteho on 50 litraa (13,3 gallonaa) minuutissa. Manuaalisen pilssipumpun pumppausteho on 35 litraa (9,2 gallonaa) minuutissa.

⚠ VAROITUS

Pilssijärjestelmää ei ole suunniteltu vahinkojen hallintaan!

Pilssijärjestelmän kokonaiskapasiteettia ei ole suunniteltu veneen tyhjentämiseen rungon vaurioituessa.

HUOMAUTUS

- Tarkasta pilssipumppujen toiminta säännöllisesti aktivoimalla ne manuaalisesti.
- Poista roskat pumppujen poistoaukoista.

Jos keula- ja peräpiikkilaipoissa on pohjaventtiilit, ne tulee pitää kiinni ja avata vain veden tyhjentämiseksi pääpilsseihin.

HUOMAUTUS

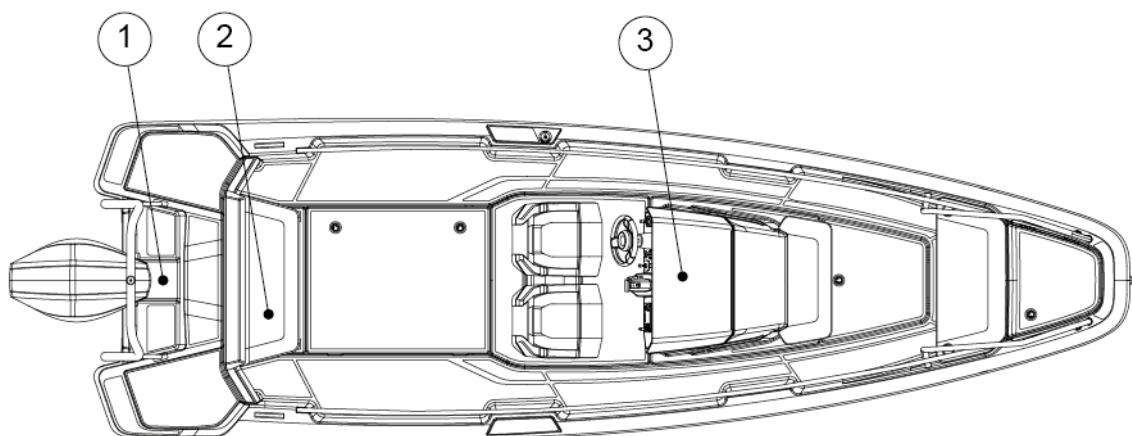
Pumppuja ei saa käyttää tyhjänä pitkää aikaa, sillä muuten ne vaurioituvat.

HUOMAUTUS

Vältä saastuttamista.

Pilssijärjestelmä koostuu useista automaattisista ja manuaalista pumpuista, jotka kattavat veneen kaikki osat. Siksi on minimoitava riski siitä, että automaattiset pumput vahingossa tyhjentävät kontaminoitunutta vettä.

Vähennä tästä riskiä tarkistamalla säännöllisesti, että pilssivesi ei sisällä ympäristölle haitallisia aineita, kuten öljyä, dieseliä ja glykolia.

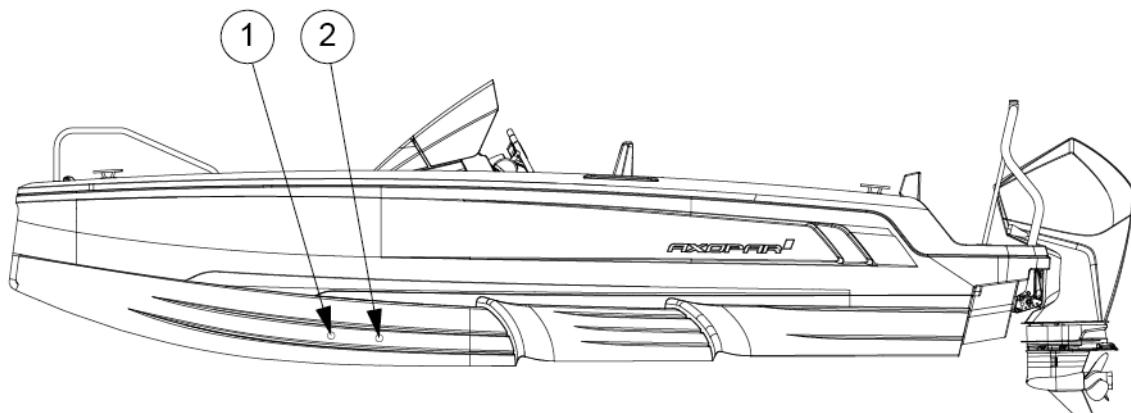


(1) Peräosan sähkökäytöinen pilssipumppu

(2) Manuaalinen pilssipumppu

(3) Keulaosan sähkökäytöinen pilssipumppu

Kuvassa on esitetty veneen pohjaventtiilit ja kylkiläpiviennit. Tarkista aina keväisin vesillelaskun yhteydessä, että kylki- ja pohjaläpiviennit on suljettu tiiviisti.



(1) Jäteveden poistoaukko

(2) (Kaikuanturi)

4.2 Tekniset järjestelmät

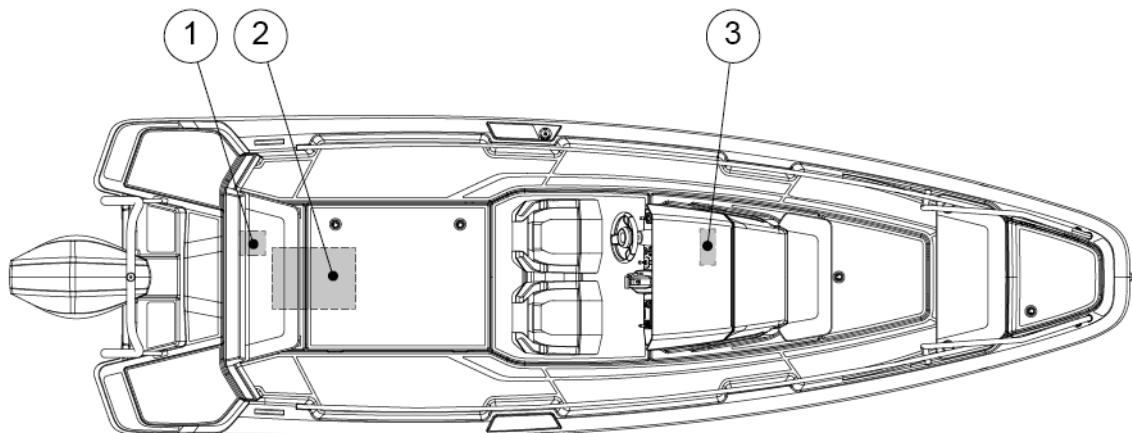
4.2.1 Sähköjärjestelmä

⚠ VAROITUS

Tulipalon, räjähdyksen ja sähköiskun vaara!

Tasavirtajärjestelmän virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Noudata ohjeita tarkasti.



(1) Pääkytkintaulu

(2) Akut

(3) Sulaketaulu

4.2.2 12 V järjestelmä

Veneessä on 12 V järjestelmä.

12 V järjestelmä koostuu moottorikäyttöisistä generaattoreista, akuista ja varusteista. Virran syöttö tapahtuu generaattorista tai maavirtalaturista diodien kautta akkuihin.

Veneen varusteet käyttävät 12 V järjestelmää. Jotta 12 V järjestelmän piirit voidaan aktivoida, vastaavien piirien päävirtakytkinten tulee olla aktivoituina ja sulakkeiden olla ehjiä. Vaurioituneet varusteet tulee huoltaa ennen kuin ne otetaan uudelleen käyttöön. Kun virtapiiri on kytketty päälle, varusteita voidaan käyttää pääkytkintaulusta käsin.

⚠ VAROITUS

- Älä koskaan kytke päävirtakytkintä pois moottorin ollessa käynnissä, sillä tämä saattaa vaurioittaa generaattoria.
- Älä koskaan suorita sähköasennuksia virran ollessa päällä.
- Älä koskaan muuta veneen sähköjärjestelmää tai siihen liittyviä piirustuksia. Huolto- ja ylläpitotoimia saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja.
- Älä koskaan muuta ylijännitesuojen nimellisampeerimäärää.
- Älä koskaan asenna tai korvaa sähkölaitteita käyttäen komponentteja, jotka saavat virtapiirin nimellisampeerimäärän yllyttämään.
- Älä jätä venettä valvomatta, kun sähköjärjestelmässä on virta päällä. Poikkeuksena ovat automaattisen pilssipumpun, palontorjunnan ja hälytysjärjestelmän virtapiirit.

4.2.3 Päävirtakytkimet

Sähkökeskuksen päävirtakytkimillä ohjataan veneen eri virtapiirejä.

Päävirtakytkinten avulla akut voidaan kytkeä irti kaikista sähkölaitteista. Kun päävirtakytkimet ovat päällä-asennossa, virta johdetaan sähkökeskukseen ja sieltä veneen eri osiin.

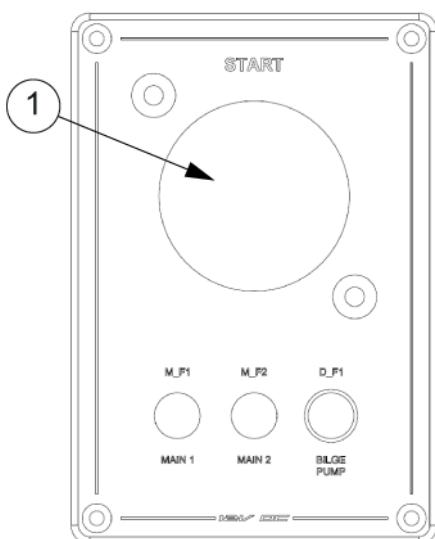
Päävirtakytkimen taustaväri ja teksti On kertovat, että virtapiiri on kytketty päälle. Kun piiri on kytketty pois, taustaväri on punainen ja tekstinä Off.

Kun poistut veneestä, kytke virta pois kaikista päävirtakytkimistä, vaikka poistuisit vain lyhyeksikin ajaksi. Jatkuvasti virtaa tarvitsevat laitteet ovat aktiivisena päävirtakytkinentasolla asennosta riippumatta.

Piirros veneen sähköjärjestelmästä on esitetty **Lisätiedote II**. Päävirtakytkin sijaitsee peräistuimen alla. Pääkytkintaulussa on kriittisten laitteiden suorasyöötäkytkimet sekä käynnistysakkujen, käyttöäkun ja Aux-akun päävirtakytkimet.

Moottoreille saadaan virtaa käänämällä Start-kytkin On-asentoon ja muille laitteille käänämällä Service-kytkin On-asentoon. Keulapotkurille saadaan virtaa käänämällä Aux-kytkin On-asentoon.

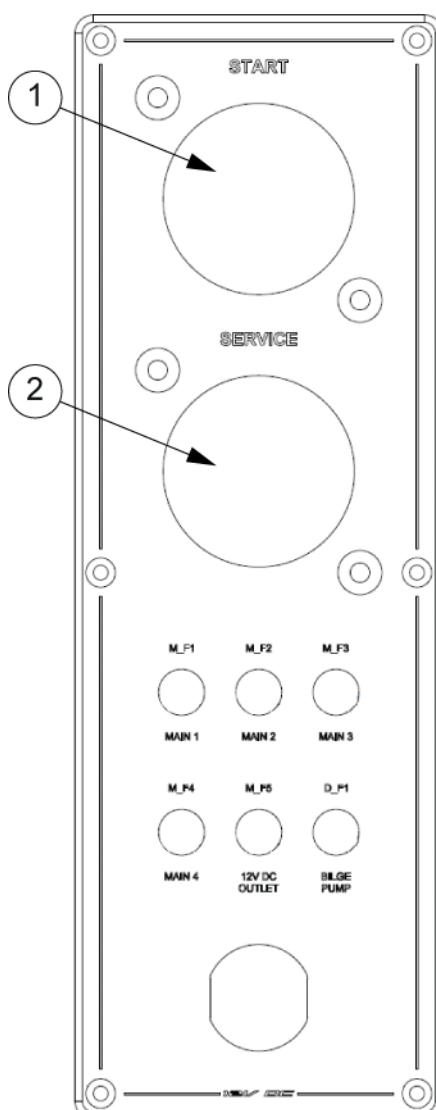
Yhden akun järjestelmä



(1)

Käynnistysakku

Kahden akun järjestelmä



(1)

Käynnistysakku

(2)

Käyttöäkku

4.2.4 Suorasyöttökytkimet

Jotkin veneen laitteista saavat virtaa suorasyöttökytkimillä. Suorasyöttökytkimet on tarkoitettu varusteille, jotka tarvitsevat virtaa myös silloin kun päävirtakytkimet ovat pois päältä.

Alas painettuna kytkin on päällä ja ylös painettuna pois päältä. Jos virtapiirissä on oikosulku tai häiriö, kytkin ponnahtaa pois päältä -asentoon. Kytkimen voi kytkeä uudelleen painamalla sen takaisin päällä-asentoon. Älä kytke kytintä uudelleen ennen kuin olet selvittänyt häiriön syyn.

Suorasyöttökytkimet täytyy jättää päälle, vaikka virta muista virtapiireistä olisi kytketty pois. Jos laite kytketään pois päältä liian aikaisin, seurauksena voi olla laitteen ylikuumeneminen ja vaurioituminen.

Kytkimet ovat pääkytkintaulussa.

⚠ VAROITUS

Jos suorasyöttökytkin kytketään liian aikaisin pois päältä, seurauksena voi olla laitteen (esimerkiksi lämmittimen) rikkoutuminen tai syttyminen tuleen. Tämä johtuu siitä, että laitteissa on tuuletusominaisuus, joka toimii myös silloin kun laite on muuten kytketty pois päältä.

- Varmista, että laite on jäähdytynyt, ennen kuin kytket sen kokonaan pois päältä. Lisätietoja löytyy laitteen omasta käsikirjasta.

4.2.5 Sulakkeet

Sulaketaulussa on veneen laitteiden sulakkeet. Sulaketaulu sijaitsee WC-tilassa.

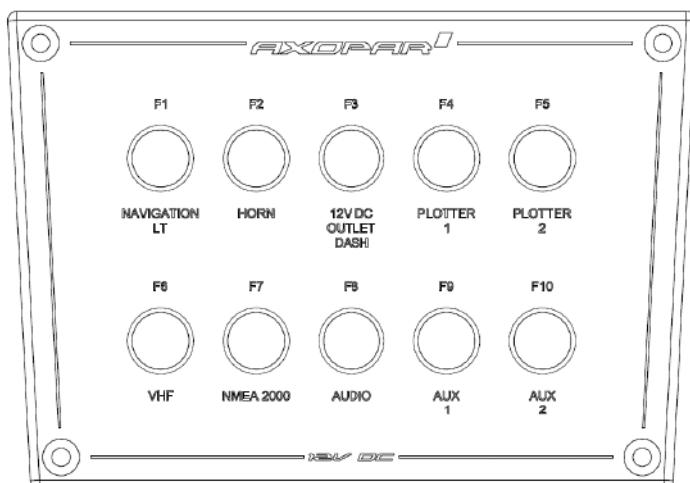
Vene on varusteltu ns. automaattisulakkeilla, jotka ponnahtavat ylös sulakkeen lauetessa. Selvitä sulakkeen laukeamisen syy ennen sulakkeen kytkemistä uudelleen. Paina vasta tämän jälkeen sulake takaisin alas.

Taulussa on maseraattorin ja makeavesipumpun yhdistetty kytkin ja sulake. Sulaketaulussa on myös 12 V pistorasia.

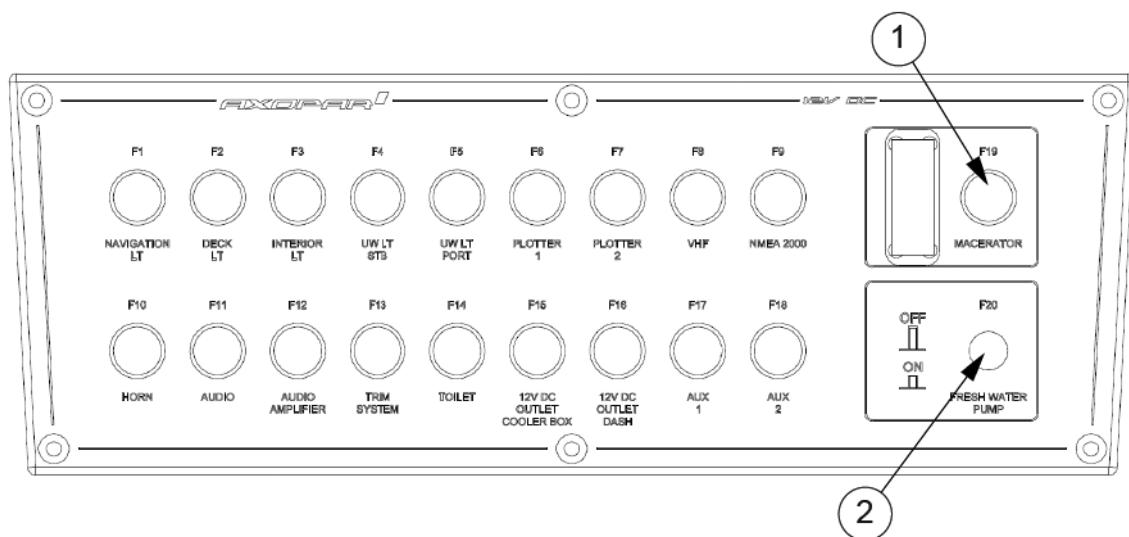
⚠ VAROITUS

Varmista ennen virtapiirin kytkentää, että piiri ei ole vaurioitunut ja että mahdollisten vaurioiden vuoksi ei synny oikosulkua tai tulipaloa. Vaurioituneet varusteet täytyy huoltaa tai vaihtaa ennen kuin ne otetaan uudestaan käyttöön.

Sulaketaulu yhden akun järjestelmässä



Sulaketaulu kahden akun järjestelmässä



- (1) Maseraattorin pumpun kytkin ja sulake
- (2) Makeavesipumpun kytkin ja sulake

4.2.6 Suurvuntasulakkeet

Veneessä on sulaketauluja, joissa on sulakkeet suuria virtamääriä tarvitseville laitteille ja virtapiireille.

Sulakkeiden toiminnan voi tarkastaa sulakkeen kannen reilistä. Mikäli reiässä näkyvä metalliliuska on ehjä, sulake on toimintakuntoinen.

Mikäli metalliliuska on vaurioitunut eli ylikuormitus on tapahtunut, ota yhteyttä pätevään venesähköasentajaan.

⚠ VAROITUS

Kannen avaamista ei suositella, sillä vaarana on sähköisku ja vakava loukkaantuminen.

Mikäli metalliliuska on vaurioitunut, ota yhteyttä pätevään venesähköasentajaan. Mikäli kansi täytyy avata, varmista, että kaikki akkujen virtakaapelit on kytetty irti.

4.2.7 Akut

Vakiovarusteisessa veneessä on pelkästään käynnistysakku, ja käyttöakku on valinnaisvarusteena (kahden akun järjestelmä).

Käynnistysakku syöttää virtaa moottorille ja moottoriin liittyville laitteille ja käyttöakku veneen muille laitteille ja varusteille.

Kahden akun järjestelmä on suunniteltu siten, että veneen moottori käynnistyy, vaikka käyttöakku olisi tyhjä. Kun kahden akun järjestelmä on asennettu, käynnistysakku syöttää virtaa vain moottorijärjestelmälle. Kaikki muut virtaa kuluttavat laitteet on kytetty käyttöakkoon. Moottorin generaattori lataa akut. Akkujen lataus on järjestetty niin, että käynnistysakut ovat aina etusijalla. Kun käynnistysakut ovat täynnä, käyttöakkujen lataus alkaa automaatisesti.

Akut sijaitsevat veneen perässä. Akkujen tarkka sijainti on esitetty kohdassa **Sähköjärjestelmä**.

⚠ VAROITUS

Käytä veneessä ainoastaan huoltovapaita AGM-akkuja.

- Kun poistut veneestä, kytke virta pois käytämällä päävirtakytkintä.
- Poista akut veneestä talveksi.
 - Akkuja poistaessa miinusnapa tulee irrottaa ensin.
 - Kun irrotat akkuja, varo, ettet kosketa molempia napoja samanaikaisesti metallisella työkalulla.

4.2.7.1 Akkujen lataus

⚠ VAROITUS

- Poista akut veneestä latauksen ajaksi.
- Huomaa, että akuissa alkaa 14,4 voltin jännitteellä muodostua räjähtävää kaasua.
 - Tavallisen akun jännite on kuormittamattomassa tilassa 12,3–12,7 V.
 - Latauksessa jännite nousee, ja lataussäädin pysäyttää latauksen automaattisesti tietyllä tasolla.
 - Jotta jännitemittauksesta saadaan oikea tulos, mittaus on tehtävä akun navoista eikä generaattorista.

4.2.7.2 Talvisäilytys

Akut voidaan jättää talveksi veneeseen vain jos niissä on täysi varaus.

Osittain ladattu akku voi jäätä ja haljeta. Irrota akusta aina kaapelikengät hapettumisen estämiseksi. Akkuja poistaessa miinusnapa tulee irrottaa ensin. Varmista, että lähettyvillä ei ole herkästi syttyviä

tai räjähtäviä materiaaleja tai nesteitä. Kun laitat akkuja takaisin paikoilleen, kytke ne pääinvastaisessa järjestysksessä, eli plusnapa ensin.

4.2.7.3 Akujen puhdistaminen

Akujen yläpinnat on puhdistettava säännöllisesti kennojen välisen virranhukan estämiseksi. Jos akku on sijoitettu erilliseen tilaan, yläpinnan puhdistus keväällä ja syksyllä yleensä riittää.

Varmista, että kennotulppien ilmariet ovat auki, jotta kaasu pääsee ulos.

Navat ja kaapelikengät on voideltava hapettumisen ja syöpymisen estämiseksi.

4.2.8 Polttoainejärjestelmä

Veneessä on erillinen kiinteä polttoainejärjestelmä ja ylimääräinen vettä erotteleva polttoainesuodatin imuputkessa.

Yhdysvaltain markkinoille valmistetut veneet käyttävät Euroopassa käytetyn polttoainejärjestelmän sijaan Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston EPA:n määrittämää polttoainejärjestelmää NMMA:n (National Marine Manufacturers Association) sertifointisääntöjen mukaisesti.

Polttoainejärjestelmän piirros on *Liitteessä II*. Ohjeet polttoainejärjestelmän huoltoon ja kunnossapitoon ovat moottorin käsikirjassa.

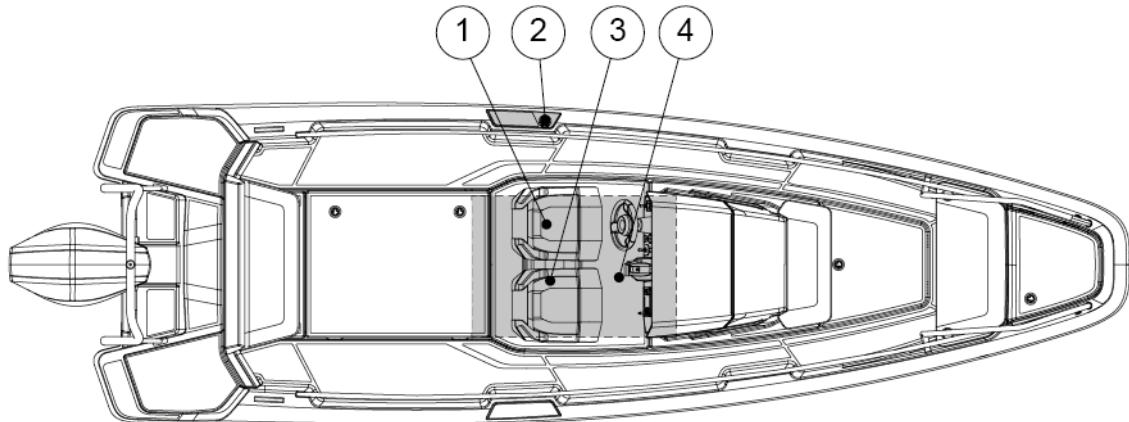
⚠ VAROITUS

Tulipalovaara!

- Älä tupakoi tai käytä avoliekiä tankatessasi.
- Polttoainetta saa säilyttää ainoastaan siihen tarkoitetuissa tiloissa. Koska veneessä ei ole tuuletettua säilytystila, mahdolliset varakanisterit tulee säilyttää kannella.

Polttoainejärjestelmän komponenttien sijainnit

- Polttoainesäiliö sijaitsee kölin keskiosassa. Suojaa polttoaineletkuja vaurioilta.
- Säiliön komponentit, polttoainesuodatin (jos on) ja polttoainesäiliön venttiilit sijaitsevat kuljettajan istuimen alla.. Polttoainejärjestelmä on varustettu manuaalisella polttoaineeventtiillä.
- Polttoaineen täytyöhela sijaitsee kannella paapuurin puolella.



- (1) Polttoainesuodatin (jos on, riippuu valitusta moottorista)
- (2) Polttoaineen täyttöhela
- (3) Manuaalinen polttoaineventtiili
- (4) Polttoainesäiliö

4.2.8.1 Veneen tankkaus

Jos veneessä on valinnainen kansimateriaali, kastele kansi vedellä ennen tankkausta. Näin mahdolliset polttoaineroiskeet jäävät veden pinnalle eivätkä imeydy kansimateriaaliin.

Moottorin ruiskutusjärjestelmään pääsevä vesi voi nopeasti aiheuttaa ruostevaurioita ruiskutuspumpun hienomekaanisiin osiin. Siksi on tärkeää tarkistaa säännöllisesti, onko ylimääräisessä polttoainesuodattimessa vettä. Valuta silloin tällöin pieni määrä polttoainetta (varo polttoaineroiskeita) sopivan astian ja tarkista, ettei siinä ole kondenssivettä. Jos suodattimessa on vettä, jatka tyhjennystä, kunnes astian tulee vain puhdasta polttoainetta.

Moottorin polttoainejärjestelmään tulee herkästi toimintahäiriötä, kun polttoaineessa on ilmakuplia. Täytä tankit hyvissä ajoin ennen kuin polttoaine pääsee loppumaan. Jos järjestelmä on käytetty tyhjäksi, se täytyy ilmata, ennen kuin moottori voidaan käynnistää uudelleen. Tutustu moottorivalmistajan käsikirjaan ennen polttoainejärjestelmän ilmausta.

- ⚠ VAROITUS**
- Älä koskaan estä pääsyä turvalaitteisiin, sammuttimiin, polttoaineventtiileihin tai päävirtakytkimiin.
 - Älä koskaan tuki mitään veneeseen tehtyjä tuuletusaukkoja, sillä ne on tarkoitettu polttoainehöyryjen poistamiseen.
 - Älä koskaan käytä lämmittimessä tai keittimessä vääränlaista polttoainetta, sillä se saattaa vaurioitua.
 - Älä koskaan käytä avoliekkiä etsiessäsi vuotoja.

4.3 Valinnaisvarusteet

Tässä osiossa on esiteltyn veneeseen saatavilla olevat valinnaisvarusteet ja -järjestelmät.

4.3.1 Makeavesijärjestelmä

Veneeseen saa valinnaisvarusteena makeavesijärjestelmän.

Makeavesijärjestelmä koostuu makeavesitankista ja pumpusta. Veneessä saattaa olla myös vesipiste WC:ssä ja kansisuihkussa.

Tankki sijaitsee peräkannen alla. Pumppu on integroitu tankkiin. Makeavesitankki täytetään perän keulakannella olevan täytyöhelan kautta.

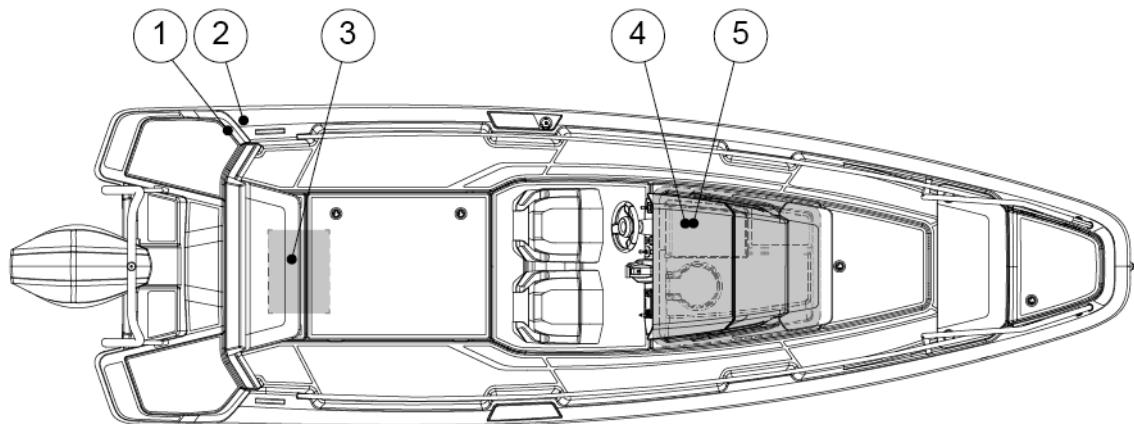
Makeavesijärjestelmän saa päälle kytkemällä makeavesipumpun päälle. Pumpun kytkin sijaitsee sulaketaulussa.

Järjestelmä ylläpitää käyttöpainetta automaattisesti, joten pumppua ei tarvitse sulkea käytön jälkeen.

Kytke järjestelmä pois päältä poistuessasi veneestä. Tarkasta pumpun suodatin säännöllisesti.

Jälleenmyjyvä vastaa makeavesitankin desinfioinnista ennen myyntiä.

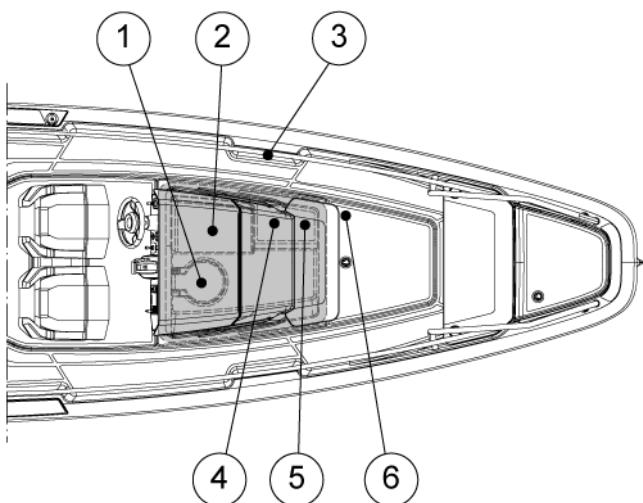
HUOMAUTUS Makeavesijärjestelmä täytyy tyhjentää huolellisesti talvisäilytyksen ajaksi. Makeavesijärjestelmään ei suositella käytettävän jäätymisenoainetta.



- (1) Veden täytyöhela
- (2) Kansisuihku
- (3) Vesisäiliö ja -pumppu
- (4) WC:n hana
- (5) Makeavesipumpun kytkin

4.3.2 Septijärjestelmä

Veenen septijärjestelmä koostuu WC-istuimesta, septitankista sekä niihin liittyvistä järjestelmissä.



- (1) WC-istuin
- (2) Septitankki
- (3) Maserattori
- (4) WC:n huuhteluveden ottohana ja septicankin pohjaventtiili
- (5) WC-istuimen pumppu
- (6) Septitankkin imuhela

4.3.2.1 WC-istuin

Veneeseen on saatavilla kahdentyyppisiä WC-istuimia. Käsikäyttöinen WC-istuinjärjestelmä käyttää merivettä ja sähköisen järjestelmä makeaa vettä.

HUOMAUTUS

- WC-säiliöön saa laittaa ainoastaan WC-paperia.
- Vaurioiden välttämiseksi sinne ei myöskään saa kaataa kädenlämpöistä vettä kuumempaa vettä.
- Paperipyyheiden, kangas- tai kumituotteiden, kovien esineiden, öljytuotteiden tai liuottimien laittaminen tai kaataminen WC-säiliöön on ehdottomasti kielletty.

Käsikäyttöisen WC:n käyttö

- Avaa ennen käsikäyttöisen WC:n käyttöä vedenottohana, joka on huoltoluukun takana.
- Sulje hana käytön jälkeen.

Sähkökäyttöisen WC:n käyttö

Sähkökäyttöistä WC:tä käytetään erillisellä käyttökytkimellä. Lisätietoja on WC:n käsikirjassa.

WC:n kunnossapito

- Puhdista WC miedolla puhdistusaineella.
- Älä käytä puhdistusaineita tai hajunpoistoaineita, jotka sisältävät mäntyöljyä, formaldehydiä tai klooria. Älä myöskaän käytä syövyttäviä tai raakaöljypohjaisia aineita.
Ne voivat vaarioittaa WC:n muovi- ja kumipintoja.
- Rasvaa pumppuakseli vaseliinilla tiivisteen käyttöön pidentämiseksi.
- Huuhtele WC-järjestelmä huolellisesti makealla vedellä, kun venettä ei käytetä.

4.3.2.2 Septitankki



Vältä ympäristön saastuttamista.

Septitankissa on kansipoistopumppu, jossa on standardimukainen kansainvälinen liitäntä. Pumpun avulla jätevesi voidaan tyhjentää kiinteään septitankkiin satamassa. Tällaisia palveluita tulee aina käyttää.

Jos kiinteää septitankkia ei ole, tankin sisältö tyhjennetään maseraattorin avulla suoraan veteen seuraavasti: Avaa suljettu pohjaventtiili. Tyhjennä tankki mahdollisuksien mukaan päivittäin ja aina syvään veteen kaukana rannasta. Pumpun sijainti on esitetty kohdassa **Septijärjestelmä**.



Sulkuvanttiili on suljettava tyhjennyksen jälkeen.

Älä päästä tankkia täytymään, sillä muuten paperi saattaa pakkautua pohjalle, mikä vaikuttaa tankin tyhjentämistä.

HUOMAUTUS

Koko järjestelmä tulee puhdistaa ja huuhdella perusteellisesti ennen veneen siirtämistä talvisäilytykseen, kun vene on vielä vedessä.

Kun vene nostetaan vesiltä, koko järjestelmä tulee tyhjentää perusteellisesti vedestä.

Tämä ehkäisee jäätymisvaarioita, bakteerien kasvua ja hajuja.

Jäätyisenestoaineiden käyttämistä ei suositella, sillä on mahdotonta taata, että ne pääsevät vaikuttamaan järjestelmän kaikkiin osiin.

5 Kuljetus

5.1 Veneen nosto

Huomioi veneen oman painon lisäksi veneessä olevat varusteet ja muut mahdolliset kuormat.



Käytä veneen nostossa ainoastaan nostopalveluyritystä tai venetelakkaa, jolla on riittävä kapasiteetti veneen nostamiseen. Varmista myös, että yrityksellä on täysi vastuuuvakuutus mahdollisten vahinkojen varalta.

⚠ VAARA

Kuorman putoaminen on hengenvaarallista.

- Älä mene veneen alle tai lähelle noston aikana.

Nostoliinat voivat liukua rungon pinnalla. Sido nostoliinat yhteen ennen nostoa, mikäli tarpeen.

Nostoliinojen paikkaa täytyy ehkä muuttaa veneen kuormauksen mukaan.

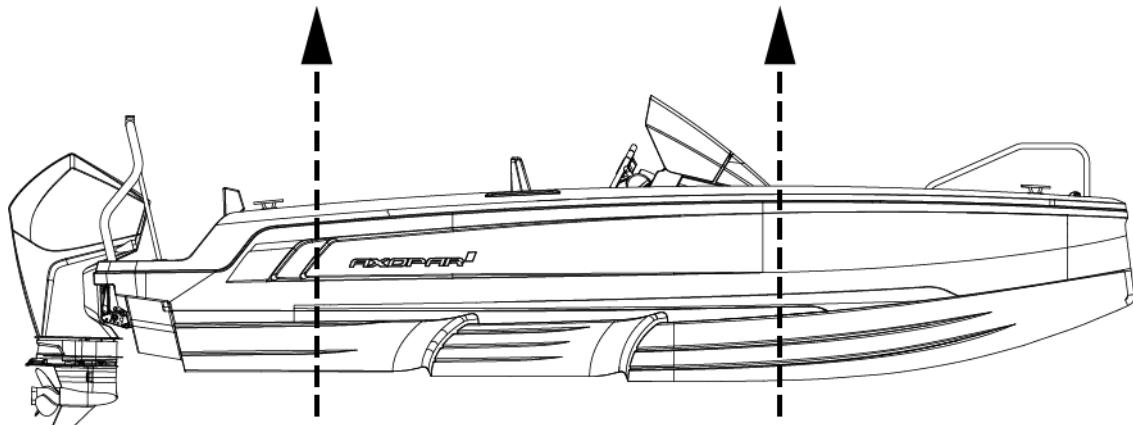
⚠ HUOMIO

Huomioi kaikuanturin sijainti, jotta se ei vaurioituisi.

- Suojaa rungon sivut hyvin vaurioiden välttämiseksi.

Nostopuomin leveyden on oltava sama kuin veneen leveys. Ole aina erittäin varovainen veneen lähettyvillä, kun venettä nostetaan.

Nostoliinojen sijainti on merkitty kuvaan.



Ennen nostovälineiden käyttöä:

- Selvitä nostotoimenpiteitä koskevat kansalliset tai paikalliset määräykset.
- Noudata nostovälineiden valmistajan vaatimuksia ja suosituksia.
- Tarkista veneen nostopisteet, paino ja muut nostoon vaikuttavat tekijät.
- Haarukanostimen käyttö on erittäin tekninen toimenpide, johon vaaditaan koulutetut ja kokeneet operaattorit.

Noston aikana:

- Varmista, että kaikki runkoläpiviennit on suljettu tai varmistettu.
- Tarkista veneen pilssivesi ennen nostoa.

Jos pilssivettä on liikaa, se voi liikkua ja kuorman painopiste voi muuttua.
- Varmista, että nostovälineet eivät vaurioita rungon läpi kulkevia varusteita, kuten solmumittareita, vakaajia sekä törmäys- ja roiskelistoja.
- Tarkista rungon rakenne ja varmista akselien, peräsimien ja tukien sijainti sekä mahdollisten kölien keula- ja peräosat.
- Tarkista rungon rakenteellinen kokoonpano, mukaan lukien laipioiden, pitkittäispalkkien, moottorien ja tankkien sijainti.
- Tarkista vesillelaskun jälkeen, onko pilsseihin päässyt vettä.
- Venettä tulee kuljettaa niin lähellä maanpintaa kuin mahdollista.

5.2 Veneen kuljettaminen ja säilyttäminen

Varmista ennen veneen nostamista trailerille, että traileri soveltuu veneen kuljettamiseen.

Varmista, että trailerissa on tarpeksi kuljetustukia, jotta veneen paino jakautuu asianmukaisesti ilman liiallisia pistekuormia. Varmista lisäksi, että trailerin kapasiteetti ja koko riittävät veneen kuljettamiseen moottoreineen, varusteineen, akkuineen, veneilyvarusteineen ja polttoaineineen. Kiinnitä trailerille nostamisen, trailerilta poistamisen ja kuljetuksen yhteydessä erityistä huomiota paljaaksi jääviin alueisiin ja rungon reunoihin, kuten laidotuksiin ja askelmiin.

⚠ VAROITUS

Jos venetrailerin kapasiteetti ei ole riittävä tai traileri on huonossa kunnossa, traileri saattaa vaurioitua ja aiheuttaa vaaran liikenteessä.

- Varmista, että trailerin kapasiteetti kestää myös moottorin, polttoaineen ja varusteiden painon.

⚠ HUOMIO

Veneen runko saattaa vaurioitua, jos trailerissa ei ole tarpeksi kuljetustukia.

Trailerin tulee olla hieman nokkapainoinen. Varmista, että vene on kiinnitetty hyvin traileriin, että se ei pääse liikkumaan mihinkään suuntaan ja että sivutuet tukevat veneen painoa tasaisesti.

Ennen veneen lastaamista traileriin:

- Poista tarpeeton paino veneestä.
- Tyhjennä pilssivesi.
- Aseta trailerin sivutuet siten, että suurin osa painosta jakautuu kölin tukien päälle ja että sivutuet antavat tukea vain sivusuunnassa.
- Suojaa vene tarvittaessa laittamalla sopivat pehmusteet kiinnitysliinojen ja veneen väliin.
- Katso, onko moottorin käsikirjassa ohjeita trailerikuljetuksesta.

- Varmista, että ovet ja luukut ovat kunnolla kiinni.
 - Huomioi veneessä kuljetuksen aikana olevat varusteet ja lisävarusteet.
 - Varmista, että kaikki veneessä olevat irtonaiset tavarat on kiinnitetty.
 - Veneen kuomu, peite ja muut vastaavat päälliset tai peitteet tulee irrottaa kuljetuksen ajaksi.
- Tällaiset kuomut ja peitteet saattavat irrota suurilla nopeuksilla ja vaurioittaa venettä tai aiheuttaa vaaran muille tiellä liikkujille.
- Kuomu tai muu kuljetuksen aikana tuulessa lepattava peite saattaa vaurioittaa veneen pintaa.
- Pidä kuomu säilytyspaikkaan kuljetuksen aikana tai poista se tarvittaessa kokonaan.

6 Käyttö

Veneen omistajan tulee huomioida veneen miehistöä, varusteita ja kuljettamista koskevat paikalliset ja kansainväliset määräykset. Veneen kuljettamiseen vaaditaan joissakin maissa ajokortti tai erillinen lupa. Siihen voi liittää myös erityismääräyksiä.

Varmista, että odotettavissa olevat tuuli- ja aalokko-olosuhteet eivät ylitä veneen suunnittelukategoriaa, ja että miehistö pysyy hallitsemaan venettä kyseisissä olosuhteissa. Vaikka vene on suunniteltu tällaisiin olosuhteisiin, ne voivat silti olla erittäin vaarallisia. Veneily tällaisissa olosuhteissa edellyttää, että miehistö on osaava, hyväkuntoinen ja koulutettu ja että vene on pidetty hyvässä kunnossa.

Mikäli vene on varustettu pelastuslautalla, lue pelastuslautan käyttöohje huolellisesti. Veneessä tulee olla asianmukaiset turvalaitteet veneen tyyppin ja säälodosuhteiden mukaan. Nämä varusteet ovat joissakin maissa pakollisia. Miehistön tulee olla perehtynyt kaikkien turvalaitteiden käyttöön sekä tärkeimpiin toimenpiteisiin eri hätätilanteissa. Purjehduskoulut ja -seurat järjestävät säännöllisesti pelastusharjoituksia.

Veneen varustelu voi poiketa tämän käsikirjan kuvissa esitetystä varustelusta. Tämä voi johtua mahdollisista valinnaisvarusteista tai tämän käsikirjan valmistumisen jälkeen tehdystä muutoksista. Axopar Boats suosittelee ottamaan tällaisessa tapauksessa yhteyttä jälleenmyyjään, jotta saat kyseisten varusteiden käyttöä koskevat käyttöohjeet ja lisätiedot.

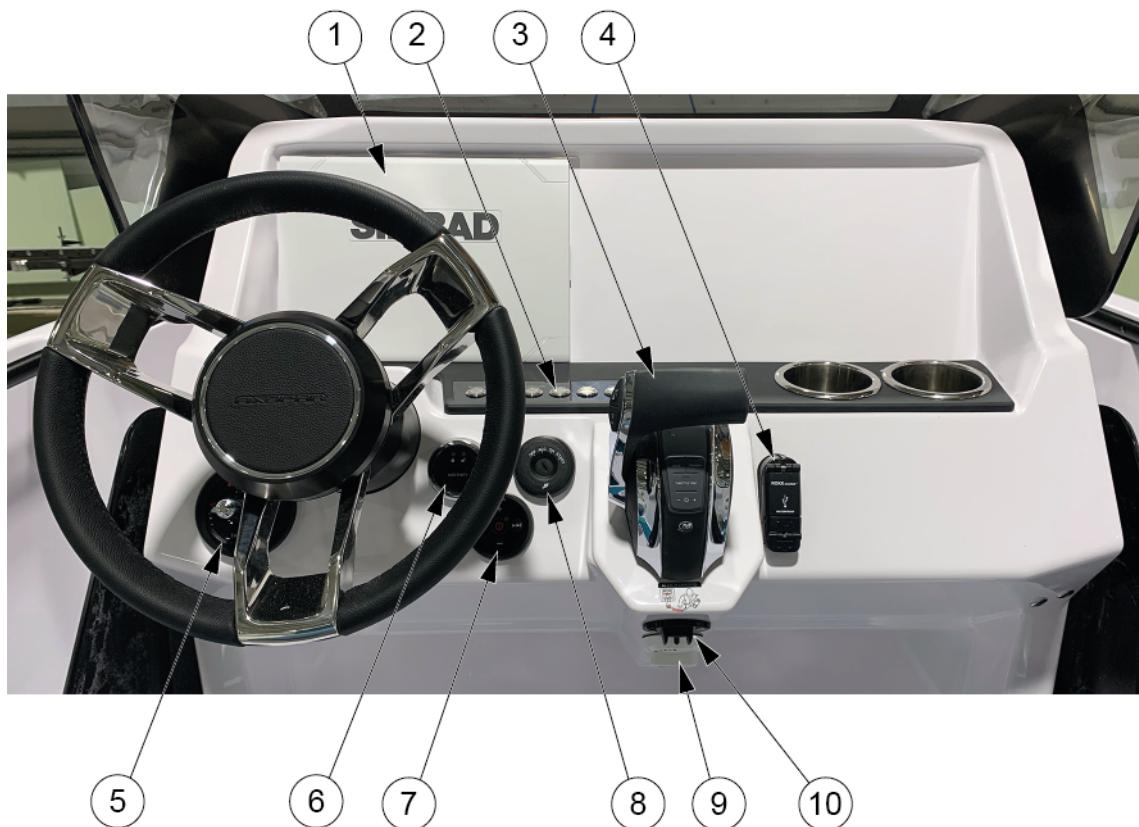
Pidä vene aina hyvässä kunnossa ja ota huomioon sen kuluminen vanhenemisen ja kovan käytön tai väärinkäytön seurauksena. Mikä tahansa vene kestävyydestä riippumatta voi karsiä suuria vahinkoja, mikäli sitä ei käytetä asianmukaisesti. Turvallisen veneilytavan vastainen veneen epäasianmukainen käyttö ei ole sallittua. Veneen käsittelee tulee aina mukauttaa merenkäynnin ja oman veneilykokemuksen perusteella. Veneen gelcoat-osat tulee kiillottaa ja vahata noin neljän kuukauden välein, jotta ne eivät haalistu ja jotta niihin ei tule muita kosmeettisia virheitä. Tämä koskee erityisesti väriillisiä osia.

6.1 Hallintalaitteet

6.1.1 Ohjauspulpetti

Hallintalaitteet on sijoitettu siten, että kuljettaja voi helposti käyttää niitä ohjauspulpetista käsin.

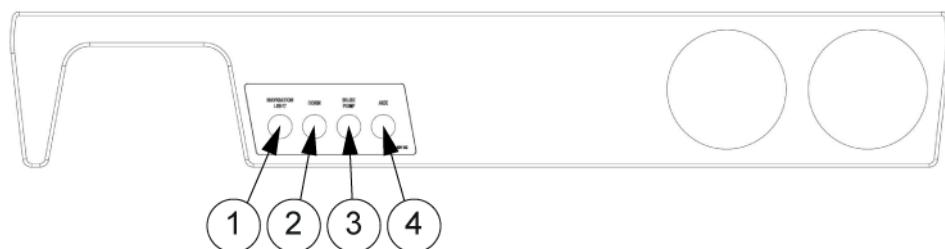
Laitteiden sijainti ja määrä riippuu veneen valinnaisvarusteista ja moottorimallista. Lisätietoja laitteista on niiden käsikirjoissa.



- (1) Karttaplotteri
- (2) Ohjauspulpelin kytkintaulu
- (3) Moottorin kaukohallinta
- (4) USB-latausportti
- (5) Trimmitasojen joystick
- (6) TDS (Theft Deterrent System)
- (7) Audiojärjestelmän kauko-ohjaus
- (8) Avainkytkin
- (9) Diagnostiikkaportti
- (10) Narupysäytyskytkin

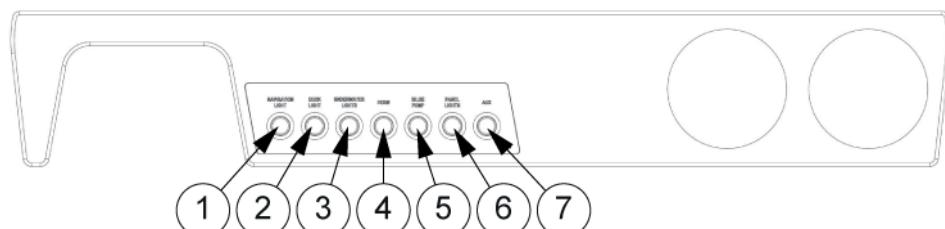
6.1.2 Ohjauspulpelin kytkintaulu

Ohjauspulpelin kytkintaulu yhden akun järjestelmässä



- (1) Navigointivalo
- (2) Äänimerkki
- (3) Pilssipumppu
- (4) Aux

Ohjauspulpelin kytkintaulu kahden akun järjestelmässä



- (1) Navigointivalo
- (2) Kansivalo
- (3) Vedenalaiset valot
- (4) Äänimerkki
- (5) Pilssipumppu
- (6) Paneelin valot
- (7) Aux

6.1.3 Ohjausjärjestelmä

6.1.3.1 Öljytason tarkastus ja öljyn täyttö

Tehokas ja oikein toimiva ohjaus on ratkaisevan tärkeää veneen turvallisuuden kannalta.

Ohjausjärjestelmän hydrauliöljyä lisätään ohjauspyörän pumpun täyttöaukosta.

- Tarkista pumpun öljytaso ennen liikkeellelähtöä.
Öljytason tulee olla noin 10 mm täytöaukon alapuolella.
- Katso ohjausjärjestelmän öljysuositus valmistajan ohjeista.
- Mikäli ohjausjärjestelmä on moottorivalmistajan toimittama, katso lisätietoja moottorin valmistajan ohjeista.

6.1.3.2 Ohjauksen kunnossapito

- Tarkista liittimet, kiinnikkeet ja laakerit.
- Katso ohjausjärjestelmän kunnossapito-ohjeet valmistajan ohjeista.

6.1.4 Moottorin käynnistäminen

Katso moottoria koskevat tiedot moottorin valmistajan toimittamasta käsikirjasta.

1. Aseta moottorin ohjaussauva vapaalle.
2. Kytke virta pääälle ja tarkista polttoaineen määrä.
3. Käynnistä moottori käantämällä virta-avainta.
4. Tarkista, että öljynpainemittari ja volttimittari näyttävät normaaleja arvoja.
5. Lämmitä veneen moottori tyhjäkäynnillä. Kylmän moottoria kierroksia ei saa nostaa.

⚠ VAARA

Häkämyrktysvaara.

Huomioi moottorin pakokaasuihin liittyvät riskit. Pakokaasuja voi päästä veneeseen esimerkiksi turbulenssiin tai epäsuotuisan tuulen vuoksi. Tällöin on syytä välttää tyhjäkäyntiä. Jos tällaisia ongelmia ilmenee veneen ollessa liikkeellä, älä avaa luukkuja ja tuuletusläpivientejä, sillä se saattaa pahentaa tilannetta. Ongelmia voi yrittää sen sijaan ratkaista muuttamalla veneen nopeutta tai painon jakautumista.

⚠ VAROITUS

Älä koskaan astu uimaportaille moottorin ollessa käynnissä. Pysäytä moottori ohjauksen ja potkurin tarkastuksen ajaksi.

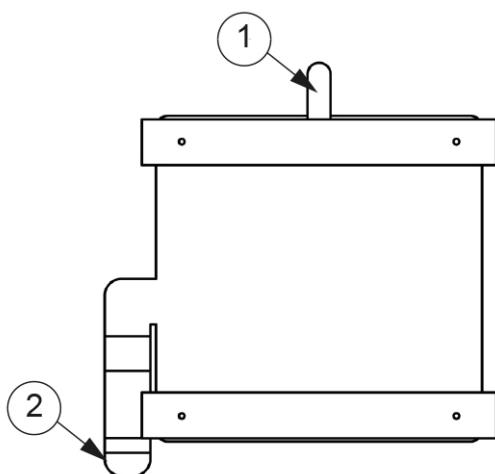
⚠ VAROITUS

Älä käytä veneessä moottoria, jonka enimmäisteho on valmistajan suositusta suurempi.

6.2 Pyörivä istuin – kuljettajan ja matkustajan istuimet

Kuljettajan ja matkustajan istuimia käytetään lukituskahvalla.

Lukituskahvan tulee olla lukitussa asennossa, kun veneen nopeus ylittää 5 solmua.



- (1) Siirtämisen lukituskahva
(2) Kääntämisen lukituskahva

- Kun istuinta halutaan liikuttaa, vapauta lukko nostamalla lukituskahva ylös.
Tällöin istuinta voidaan liikuttaa takaa eteen.
- Kun istuinta halutaan kääntää, vapauta lukko painamalla lukituskahva alas.
Näin istuinta voidaan kääntää paikoillaan.

VAARA

Lukituskahvan tulee olla lukitussa asennossa ennen kuin veneen nopeus ylittää 5 solmua.

6.3 Veneen tarkastaminen

Alla luetellut tarkastukset tulee turvallisuussyyistä suorittaa ennen veneen käyttöä ja sen jälkeen.

6.3.1 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä

Turvallisuus

Varmista seuraavat seikat:

- Kaikilla veneessä olijoilla on pelastusliivit.
- Tuuli- ja aalokko-olosuhteet eivät ylitä veneen suunnittelukategoriaa.
- Hätkäkatkaisin on kytketty kuljettajaan.
- Veneessä on vähintään yksi palosammutin, eikä sen hyväksymis-/tarkastamisaika ole umpeutunut.
- Veneessä on tarvittavat köydet ja ankkuri.

Tyhjennys ja tiiviys

Tarkista seuraavat seikat:

- Pilssissä ei ole vettä.
- Kaikki pilssipumput toimivat.
- Pilssissä ei ole merkkejä polttoaine- tai öljyvuodoista.
- Kannen tyhjennysjärjestelmä on puhdas ja että venttiilit ovat auki.
- Kaikki kannen luukut ovat tiukasti kiinni.

Sähköt ja moottori

Tarkista seuraavat seikat:

- Kaikki sulakkeet ovat ehjiä.
- Päävirtakytkimet on kytketty päälle.
- Akuissa on tarpeeksi virtaa.
- Moottori toimii kunnolla.
- Moottorin jäähdytysvesi kiertää odotetulla tavalla.
- Polttoainetta on riittävästi.

⚠ VAROITUS

Tankin ilmoitettu kapasiteetti ei välittämättä ole kokonaisuudessaan käytettävissä trimmistä ja kuormituksesta riippuen. Tankin täyttöasteen tulee aina olla vähintään 20 %.

6.3.2 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen

Varmista seuraavat seikat:

- Päävirtakytkimet on kytketty pois päältä.
- Septitankin pistoventtiili on suljettu.
- Pilssissä ei ole vettä.
- Pilssipumput toimivat.
- Kannen tyhjennys toimii oikein ja kaikki tyhjennysventtiilit ovat auki.
- Kansiluukut, kattokanvas ja ovet on suljettu tiiviisti.

6.4 Veneen käsittely

6.4.1 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta

Jotta liikkennöinti on turvallista kaikissa sääolosuhteissa, veneessä tulee olla määräysten (COLREG, 1972) mukaiset äänimerkinantolaitteet. Varmista, että veneen äänimerkinantolaitteet ovat näiden määräysten mukaiset.

⚠ HUOMIO

Joissakin maissa on säädetty laissa, että pelastusliivejä on käytettävä koko venematkan ajan.

- Tarkista, että vene ja sen varusteet ovat merikelpoisessa kunnossa.
- Tutustu aina pitkän aikavälin sääennusteisiin, kun suunnittelet pidempää matkaa.
- Varmista aina, että tankeissa on riittävästi polttoainetta ja makeaa vettä.
- Pidä moottoritila aina suljettuna moottorin käynnistyksen aikana.
- Tarkista, että kaikki veneen kyydissä olevat tavarat on pakattu ja kiinnitetty asianmukaisesti kovan merenkäynnin ja tuulen varalta.
- Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että uimaportaat on nostettu vedestä.
- Varmista ennen käynnistystä, että ohjaus on oikeassa asennossa.
- Kaikkien veneessä olevien henkilöiden tulee käyttää asianmukaisia pelastusliivejä kannella oleskellessaan.

6.4.2 Laiturista lähteminen

Ennen irrottautumista tulee harkita parasta tapaa laiturista lähtöön.

- Tarkista tuulen suunta.
- Käännä keula käyttämällä keulapoturia ja käytä sen jälkeen moottorin poturia.
- Jos veneessä on kaksi moottoria, irrottaudu laiturista käyttämällä lähempänä laituria olevaa moottoria tyhjäkäynnillä taaksepäin ja käyttämällä toista moottoria tyhjäkäynnillä eteenpäin.
- Vene kääntyy laiturista peruuttamalla. Koska keula on laituria vasten, on tärkeää suojata se kunnollisilla lepuuttajilla.

Yhdellä moottorilla tämä voi olla hieman haastavampaa, varsinkin jos tuuli painaa venettä voimakkaasti laituria vasten. Silloin perä on irrotettava laiturista springin avulla.

- Suojaa keula lepuuttajilla hyvin laituriin puolelta.
- Vedä köydenpää keulasta pollarin tai knaapin ympärille niin, että sen saa helposti irti.
- Käytä moottoria tyhjäkäynnillä eteenpäin ja käännä peräsintä siten, että perä liukuu irti laiturista.
- Kun vene on sellaisessa kohdassa, jossa sillä voi turvallisesti peruuttaa, löysää köyttä ja irrota se, käännä peräsintä nopeasti keskelle ja vaihda peruutusvaihteelle.

⚠ HUOMIO

Kerää kaikki köydet ja lepuuttajat veneen ollessa vielä suojaissa vesillä. Potkuriin tarttunut köysi voi tehdä veneestä ohjauskyyttömän.

6.4.3 Veneellä ajo

Moottoriveneen kuljettaminen merkitsee vastuuta kaikista veneessä olevista henkilöistä sekä myös kaikista muista, joita vesillä kohtaamme. Muiden huomioon ottaminen tekee veneilystä viihtyisää. Kaikilla on samat oikeudet kulkea vesillä aluksesta riippumatta.

Veneeseen vaikuttavat fysikaaliset voimat poikkeavat suuresti esimerkiksi autoon vaikuttavista voimista. Sama pätee mahdollisuksiin hallita venettä.

Veneen kulkun ja veneessä olevien henkilöiden mukavuuteen voi vaikuttaa ensisijaisesti sovittamalla nopeuden merenkäyntiin sekä käyttämällä trimmitasoja järkevästi. Liu'ussa oleva vene kulkee maksiminopeudella lähes vaakasuorassa veden pinnalla. Kun veneen nopeutta alennetaan, trimmikulma kasvaa ja keula nousee hieman. Tämä on täysin normaalista ja edellytys hyvälle suorituskyvylle.

6.4.3.1 Hätkatkaisin

Jos vene on varustettu hätkatkaisimella, kiinnitä hätkatkaisimen naru itseesi heti kun kiinnitysköydet on irrotettu. Tarkat ohjeet ovat moottorin käsikirjassa.

Varsinkin yksin ajettaessa on erittäin tärkeää, että vene pysähtyy, jos jostain syystä joudut yli laidan tai horjahdat veneessä. Muista kuitenkin irrottaa naru ranteesta ennen rantautumisohjailua, jotta moottori ei sammu vahingossa.

6.4.3.2 Ajaminen suurella nopeudella

Vaikka veneet ovat läpäisseet CE-vaatimusten mukaiset väistökokeet täydellä nopeudella, Axopar Boats ei suosittele jyrkkien käänosten tekemistä suurella nopeudella. Kun tietty nopeus ylitetään, pidon menettäminen on mahdollista runkorakenteesta riippumatta. Tämä saattaa johtaa matkustajien sinkoutumiseen ulos veneestä, varsinkin yksimoottorisissa kokoonpanoissa.

- Älä käytä venettä, mikäli sen moottorin teho on suurempi kuin kapasiteettikilpeen merkitty teho.
- Älä aja venettä suurella nopeudella moottorin rikkulman ollessa negatiivinen (keula alhaalla).
- Älä aja täydellä nopeudella ruuhkaisilla väylillä tai kun näkyvyys on rajallinen esim. säätilan tai aallokon takia.
- Vähennä nopeutta ja perääaltoja huomaavaisuudesta sekä oman ja muiden turvallisuuden vuoksi.
- Huomioi nopeusrajoitukset ja aallokon aiheuttamiskielot sekä noudata niitä.
- Noudata vesiliikenteen sääntöjä ja COLREG:n (yleissopimus kansainvälistä säännöistä yhteentörämäärisen estämiseksi merellä) vaatimuksia.
- Varmista aina, että etäisyys riittää törmäyksen välittämiseen, pysäytämiseen ja väistöliikkeisiin.
- Käytä aina hätkatkaisinta, jos sellainen on käytettävissä.
- Vähennä nopeutta aalokossa mukavuus- ja turvallisuussyistä.
- Opettele tuntemaan veneen vauhtiresurssit. Hyödynnä tämä tuntemus, jotta voit ajaa taloudellisesti ja turvallisesti.
- Vältä suuria nopeuksia ja samanaikaisia suuria peräsimen liikkeitä peruutettaessa, sillä se kuormittaa voimakkaasti peräsintä ja ohjausmekanismia.
- Vältä äkillisiä ohjausliikkeitä suurilla nopeuksilla.
- Vältä oleskelua veneen keulaosassa suurilla nopeuksilla.

Vältä kulkusuunnan äkillisiä muutoksia suurilla nopeuksilla. Anna veneen pysähtyä ja moottorin kierrosten laskea ennen kuin vaihdat eteenpäin ajon ja peruutusvaihteen väillä. Muuten moottoriin kohdistuu liiallista rasitusta, jolloin se voi sammua. Pahimmassa tapauksessa moottoriin voi päästä merivettä.

Oikeakätilinen potkuri pyörii perästä katsottuna myötäpäivään ja vasenkätilinen vastapäivään. Potkurin pyörimissuunta on ohjaamisen kannalta ratkaiseva tekijä. Oikeakätilinen potkuri painaa veneen perää tyyppuuriin veneen kulkissa eteenpäin ja paapuuriin veneen peruuttaessa. Potkurin pyörimissuunta vaikuttaa myös merkittävästi käänösäteeseen. Oikeakätilisen potkuran käänösäde on pienempi paapuuriin kuin tyyppuuriin. Tätä kutsutaan potkuran siipiratasvaikutukseksi.

Veneen potkureissa on suuri työntövoima, joka aikaansaamalla voimakkaan kiihtyvyyden. Huomioi tämä vaaratilanteiden välittämiseksi.

⚠️ VAARA

Pyörivä potkuri on hengenvaarallinen uimariille tai laidan yli pudonneelle.

Kun vedestä noustaan veneeseen, käytä hätäkatkaisinta ja sammuta moottori.

6.4.3.3 Ajaminen kovassa merenkäynnissä

Älä koskaan lähde vesille kovassa merenkäynnissä, jos et ole varma, että vene miehistöineen ja matkustajineen kestää sen. Noudata seuraavia yksinkertaisia sääntöjä.

- Valmistaudu hyvin.
- Kiinnitä irtonaiset varusteet.
- Pidä ajoankkuri ja muut hätävarusteet helposti saatavilla.
- Vältä murtuvia aaltoja, joita voi esiintyä lähellä maata ja matalikoilla.
- Jos merenkäynti on voimakasta, vähennä nopeutta veneessä olevien henkilöiden turvallisuuden takaamiseksi.
- Käytä trimmitasoja keulan trimmaamiseen alas, jotta runkoon kohdistuu vähemmän iskuja vastaanlokossa.

Vasta-aallokossa

- Sovita nopeus aallokon mukaan.
- Sovita trimmikulma aallokon mukaan. Vältä ajamista sivuaallokossa.

Perääalloissa

Muista pitää keula korkealla perääalloissa. Vältä puhkomasta aaltoa ja pidä nopeus matalana. Laske tarvittaessa ajoankkuri nopeuden vähentämiseksi.

Liu'ussa olevat veneet voivat olla erityisen suojaottomia kovissa perääalloissa. Perä nousee eikä peräsin tottele, ja vene kääntyy ympäri keulan sukeltaessa.

6.4.3.4 Ohjailu kapeikoissa

Kun venettä ohjaillaan kapeikoissa, moottorin käyntinopeus on pidettävä mahdollisimman pienenä, jotta ohjausliikkeet voidaan tehdä rauhallisesti ja vakaasti.

Vaikeissa tuuli- ja virtausolosuhteissa käyntinopeus tätyy ehkä pitää suurempana, jotta moottorin teho voidaan hyödyntää täysipainoisesti. Tällaisissa olosuhteissa on tärkeää tehdä ohjausliikkeet nopeasti ja tarkasti, jotta vene ei esimerkiksi joudu vaikeuksiin ajelehtimisen vuoksi.

Hyvä sääntö ennen ohjailun aloittamista vaikeissa olosuhteissa on käydä läpi mahdolliset eteen tulevat tilanteet. Huomioi tuuli ja virtaukset ja päättää tarvittavat ohjausliikkeet etukäteen. On myös tärkeää selostaa miehistölle toimintatavat eri tilanteissa.

Muista aina, että veneen vakavuus saattaa olla heikompi hinauksen aikana.

⚠️ HUOMIO

Liukuestepintakin voi olla liukas, kun kansi on märkä.

6.4.4 Näkyvyys ohjauspaikasta

COLREG-säännöt (kansainväliset säännöt yhteentörämäämisen estämiseksi merellä) vaativat pitämään koko ajan asianmukaista tähystystä ja huomioimaan **väistämisvelvollisuudet**.

Mm. alla mainitut seikat voivat olennaisesti heikentää näkyvyyttä:

- Veneen trimmikulma
- Trimmitasojen kulma
- Kuorma ja kuorman sijainti
- Nopeus
- Nopea kiihdytys
- Siirtyminen uppoumanopeudesta liukuun
- Merenkäynti
- Sade ja ukonilma
- Pimeys ja sumu
- Sisävalaistus navigoitaessa pimeässä
- Verhojen sijoitus
- Henkilöt ja varusteet, jotka voivat peittää veneen kuljettajan näkyvyyden.

⚠ VAROITUS

Tee vain pieniä säätöjä yhdellä kertaa. Jos trimmitasopainiketta painetaan liian pitkään, veneen hallinta voidaan osittain menettää.

6.4.5 Trimmitasojen käyttö

Vene ei tarvitse trimmitasoja noustakseen liukuun tai toimiakseen suorituskykyisesti. Trimmitasot ovat kuitenkin erittäin hyödyllinen apuväline, kun niitä käytetään oikein.

Trimmitasoja tulee käyttää ennen kaikkea kahdessa tilanteessa:

- Kun keula halutaan trimmata alas vaikeassa merenkäynnissä sekä liukukynnyksen ja marssivauhdin välisillä nopeuksilla.
- Voimakkaassa sivutulessa.

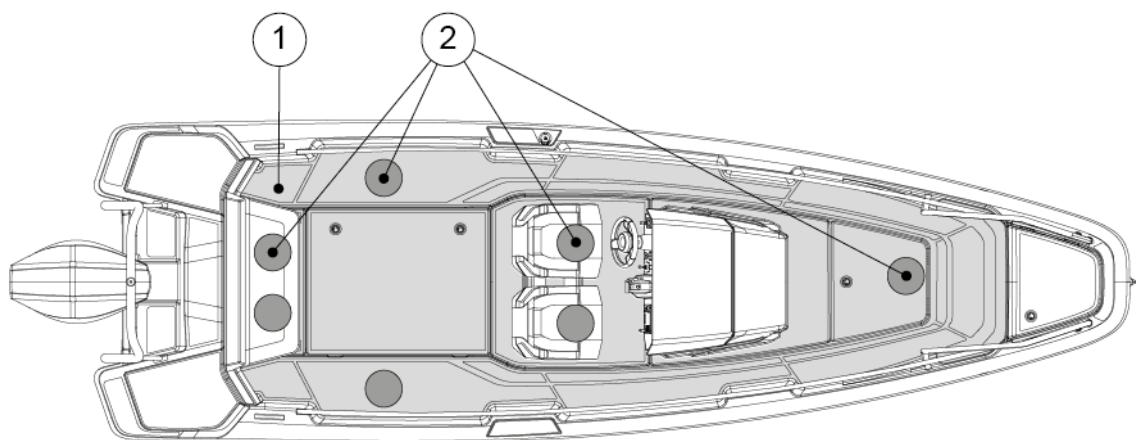
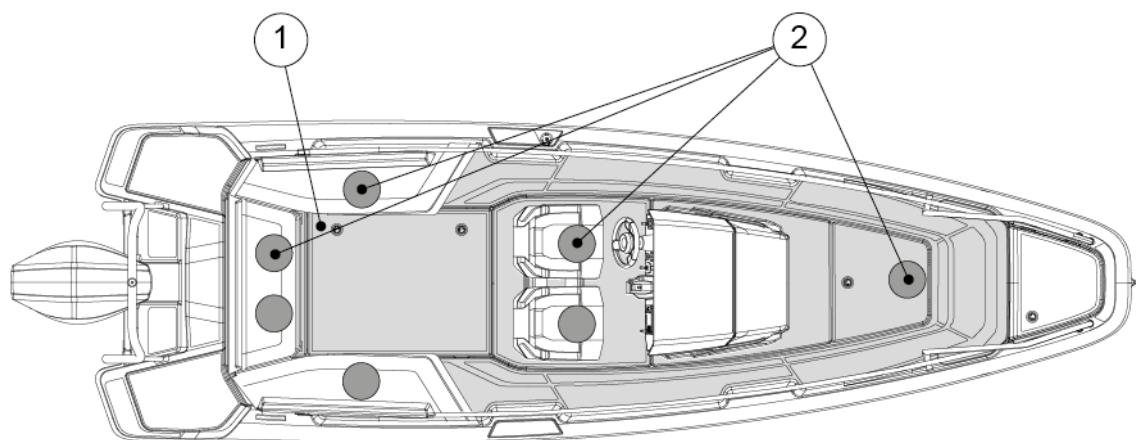
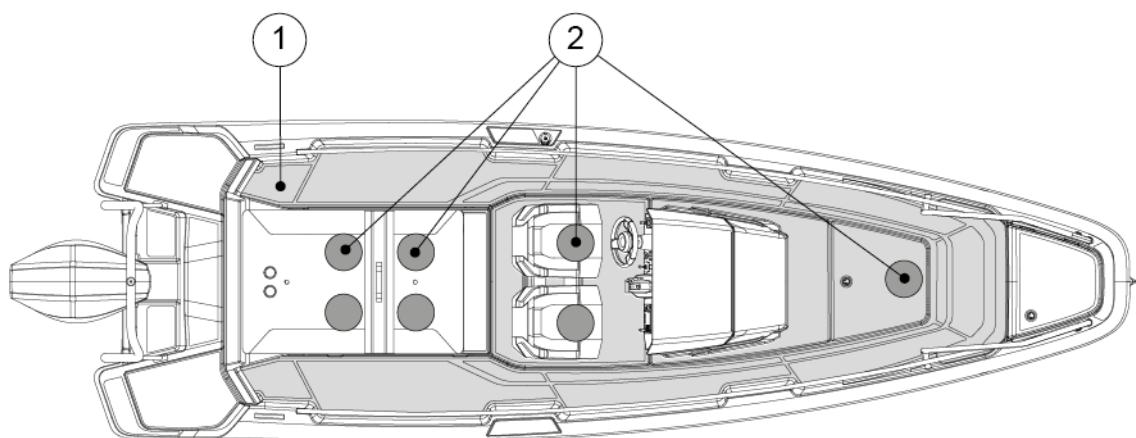
Liu'ussa oleva vene kallistuu aina voimakkaassa sivutulessa tuulen suuntaan. Tämä heikentää veneen meriominaisuksia, mistä syystä vene tulee pitää mahdollisimman suorassa sivusuunnassa. Painamalla tuulenpuoleinen trimmitaso alas vene pakotetaan takaisin normaaliin kulkuasentoon.

Kun keula halutaan painaa alas, käännetään molempia trimmitasoja samaan suuntaan. Käännä ensin molemmat trimmitasot kokonaan ylös ja sen jälkeen vähitellen alas, jotta veneen käyttäytyminen pysyy täysin hallinnassasi. Perääalloissa ajettaessa molempien trimmitasojen tulee aina olla täysin ylöskäännettyinä. Tämä johtuu siitä, että veneillä on taipumus "puhko" aaltoja voimakkaissa perääalloissa, mikä voi johtaa hallitsemattomaan hidastamiseen. Veneen keula on siksi pidettävä perääalloissa korkealla.

6.5 Laidan yli putoamisen ehkäiseminen

Veneen työkannet ovat alueita, jolla voidaan liikkua ohjailutilanteissa.

Työkansialue on merkity kuvaan harmaalla.

Takasohvalla**U-mallisella sohvalla****Moniosaisella säilytystilalla**

(1) Työkansialue

(2) Istuimet

- Veneen muissa osissa ei saa istua, seisää tai oleskella veneen ollessa liikkeellä.
- Liikkumista veneen peräkannen peräosassa ja keulakannella ei suositella veneen ollessa liikkeellä.

Veteen pudonneen henkilön on helppointa nousta veneeseen uimaportaiden avulla. Tikkaat saa käännettyä alas myös vedestä käsin.

Pidä tasaisella peräkannen alueella olevat portit suljettuna veneen ollessa liikkeellä.

Oleskelu kannella



Veneen keulassa oleskelua ei suositella yli 30 solmun nopeuksilla.



Mikäli auringonottopäät tai keulakannen pöytä ovat paikoillaan, suurin sallittu kulkunopeus on 15 solmua, jotta tyyny ja pöytä eivät irtoa vauhdissa tai kovassa aallokossa.



Pyörivä potkuri on hengenvaarallinen uimariille tai laidan yli pudonneelle.

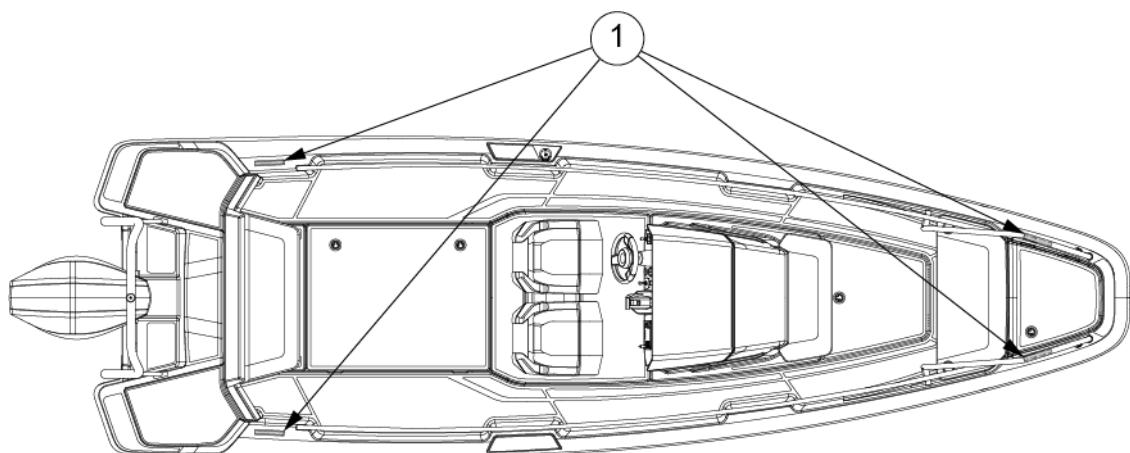
- Käytä hätäkatkaisinta.
- Sammuta moottori, kun vedestä noustaan veneeseen.

6.6 Ankkurointi, rantautuminen ja kiinnitys

6.6.1 Kiinnityspisteet

Kiinnityspisteet (eli knaapit) sijaitsevat veneen peräosassa, keskiosassa ja keulassa.

- Ankkuroinnissa tai hinauksessa eteenpäin suuntautuva kuormitus on 32,2 kN.
- Kiinnityksessä eteenpäin suuntautuva kuormitus on 26,3 kN.
- Kiinnityksessä taaksepäin suuntautuva kuormitus on 22,5 kN.



(1) Kiinnityspisteet

6.6.2 Rantautuminen

Selosta aina miehistölle, miten aiot rantautua. Lepuuttajien ja vähintään yhden keulassa ja perässä olevan kiinnitysköyden on oltava paikoillaan ennen kuin laituria lähestytään.

Rantautuminen on aina helpointa vastatuussa. Yritä pitää keula koko ajan suoraan tuulen suuntaan ja säilyttää nopeus sellaisena että vene tottelee perästi. Jos keula kääntyy johonkin suuntaan, peruuta ja toista ohjausliike. Tuo keula laituriin ja varmista, että yksi köydenpää saadaan nopeasti maihin.

Rantautuminen sivutuuleen on hieman vaikeampaa. Älä aja laituriin suuntainen antaen veneen ajelehtia laituriin, sillä tällöin vene saattaa törmätä muihin veneisiin tai laituriin. Yritä sen sijaan ohjata venettä niin, että tuuli puhaltaa suoraan takaa. Tällöin venettä voi ohjata suoraan eteenpäin, sillä tuuli auttaa pitämään veneen kurssissa. Keulakannella on hyvä olla avustaja, joka voi nousta maihin ja nopeasti kään்�tää keulan haluttuun suuntaan, kun vene on täysin pysähtynyt.

Pyri aina välttämään voimakasta kaasun käyttöä, sillä tyhjäkäynti eteen ja taakse riittää yleensä. Voimakas kaasun käyttö voi johtaa paniikinomaisiin ohjausliikkeisiin.

⚠ HUOMIO

Köysien tai ketjujen murtoluuus ei yleensä saa ylittää kyseisen kiinnityspisteen murtoluuutta.

6.6.3 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia

1. Tarkista kartasta, että ankkurointi on sallittua alueella.
2. Kuuntele alueen säätiedotus ja huomioi odotettavissa olevat tuuliolosuhteet.
3. Kytke kaikuluotain päälle.
4. Tutki pohjaolosuhteita ja varmista, että ne soveltuват ankkurointiin.
5. Tarkista, että turvaketju on irrotettu ankkurista.
6. Älä laske ankkuria, ennen kuin olet suunnitellulla ankkurointipaikalla.
7. Päästä ankkuriköyttä ulos noin kolme kertaa veden syvyyteen nähdien.

8. Kytke moottori peruutusvaihteelle tarkistaaksesi, että ankkuri on tarttunut (vain keulan ankkuroinnissa).
9. Ota sijainti ylös GPS:n avulla. Tarkista säännöllisesti, ettei vene ole liikkunut.
10. Aseta kaikuluotain Anchor Watch -tilaan.

⚠ VAROITUS

Kiinnitä aina ankkuri siten, että se on tukevasti kiinni veneessä. Jos ankkuri putoaa ajon aikana, seurauksena voi olla merkittäviä vaurioita veneelle ja hengenvaara miehistölle.

6.6.4 Hinaus ja kiinnitys

⚠ HUOMIO

Kun hinaat toista venettä tai olet hinattavana, aja aina hitaasti. Jos hinattava vene on uppoumarunkoinen, sen runkonopeutta ei saa ylittää.

- Hinausköysi tulee aina kiinnittää niin, että se on irrotettavissa kuormitettuna. Omistajan ja käyttäjien vastuulla on varmistaa, että kiinnitys-, hinaus- ja ankkuriköydet sekä ankkuriketjut ja ankkurit soveltuват veneen käyttötarkoitukseen.
- Muista, että veneen vakavuus saattaa heikentyä hinauksen aikana.

7 Huolto

7.1 Gelcoat-pinnan hoito

Kun vene ei ole käytössä, gelcoat-pinta pitää poissa auringosta tai peittää kanvaspressulla. Älä käytä muovi- tai muita ei-huokoisia materiaaleja, sillä tällaisen peitteen ja pinnan väliin saattaa jäädä kosteutta.

- Pese pinta miedolla pesuaineella.

Paras lopputulos saavutetaan käyttämällä lasikuidulle suositeltua puhdistusainetta ja noudattamalla tuotteen etiketin ohjeita.

HUOMAUTUS

Älä käytä konetiskiainetta, hankaavia puhdistusaineita, valkaisuaineita tai voimakkaita happamia/emäksisiä tai ammoniakkia sisältäviä kemikaaleja.

- Vahaa pinta vähintään kahdesti vuodessa kiillon palauttamiseksi ja pinnan suojaamiseksi. Käytä vain lasikuidulle suositeltua vahaa ja noudata ohjeita huolellisesti.

HUOMAUTUS

Älä koskaan vahaa gelcoat-pintaa suorassa auringonvalossa.

7.2 Sisätilojen hoito

7.2.1 Muovi- ja maalatut pinnat

1. Kastele pinta tasaisesti vedellä ennen varsinaista puhdistusta.
2. Poista tahrat.
 - Poista tavalliset likatahrat harjalla ja kevyesti laimennetulla puhdistusaineella.
 - Poista rasva harjalla tai sienellä ja ikkunanpesunesteellä.
3. Puhdista pinta jälkeenpäin sienellä ja vedellä.
4. Pyyhi kuivaksi kangasrievulla.

7.2.2 Ovet ja luukut

- Liukuovien ja -luukkujen kiskot on puhdistettava säännöllisesti ja voideltava tarvittaessa.
- Voitele kahvat ja lukot tavallisella lukkojen voiteluaineella.

7.3 Peitteen hoito



Uusi peite voi aluksi vuotaa ennen kuin sen saumat ovat turvonneet.

Käytön aikana

Säilytä peittettä taiteltuna ja hyvin kiinnitetynä, jotta se ei kulu nopeasti eikä lepata.

Käytön jälkeen

HUOMAUTUS

- Peite ripustetaan kuivumaan. Älä käytä kuivauskaappia tai silitysrautaa kuivumisen nopeuttamiseksi.
- Varmista ennen säilytykseen laittamista, että peite on täysin kuiva. Peitteen säilyttäminen kosteana voi aiheuttaa homevauroita.
- Säilytä peittettä talvella kuivissa sisätiloissa.
- Peittettä ei saa säilyttää veneessä.

7.3.1 Peitteen puhdistaminen

Peite on puhdistettava perinpohjaisesti 2–3 kertaa vuodessa.

HUOMAUTUS

Älä käytä korkeapaineipesuria tai kemiallisia puhdistusaineita.

1. Laita kangaspeite likoamaan vähintään 24 tunniksi.
2. Pese peitteen sisä- ja ulkopuoli liotuksen jälkeen sienellä tai pehmeällä harjalla.

Käytä mietoa saippualiuosta ja runsaasti korkeintaan 30-asteista vettä.

3. Huuhtele runsaalla makealla vedellä.

Axopar Boats suosittelee sekoittamaan viimeiseen huuhteluveteen saippujäämien neutraloimiseksi etikkaa, jonka pitoisuus on 12 %.

4. Ripusta peite kuivumaan.

7.4 Jäätymisvauroiden esto

- Pilssipumppujärjestelmän letkussa on vesilukko.
 - Irrota letku, tyhjennä vesilukko kokonaan vedestä ja käytä pumppuja tyhjänä. Muuten pumput voivat jäätä ja rikkoutua.
- Kierrä pakkastulppa irti suihkukalusteiden alapuolelta.
 - Jos pakkastulppaa ei ole, kierrä suihkuletku irti.
- Tyhjennä vesitankki ja muut vettä sisältävät osat jäätymisvauroiden välttämiseksi.

- Käytä makeavesipumppua kuivana kaiken veden tyhjentämiseksi.
- Varmista, ettei veneeseen jää vettä missään olosuhteissa. Jätä hytissä olevat luukut osittain auki.

7.5 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä

- Pese runko ja pohja heti ylösnoston jälkeen.
- Pese kaikki sisäosat, myös lattiaritilöiden alta.
- Jätä kaapit ja laatikot sekä hytin ja vaatekaappien ovet raolleen.
- Poista matot.
 - Mattoja ja tyynyjä tulee säilyttää kuivissa sisätiloissa.
 - Jos se ei ole mahdollista, varmista, että tyynyt ovat kuivia ja aseta ne kyljelleen.
- Varmista, että veneessä on hyvä ilmanvaihto.

HUOMAUTUS

Jos akut jätetään veneeseen, varmista, että niissä on täysi varaus, sillä muuten ne voivat jäätää ja haljeta.

7.6 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua

1. Poista pressu hyvissä ajoin ennen vesillelaskua.
2. Pese runko tavallisella shampooilla ja pehmeällä harjalla.
3. Vahaa runko tarvittaessa.
Käytä tavallista venevahaa.
4. Jos runkoon on tullut vähäisiä naarmuja tai jos gelcoat-pinnoite on menettänyt kiiltoaan, käytä tällaisiin kohtiin hiomatahnaa ennen kiillotusta.
5. Maalaa pohja antifouling-maalilla.
6. Jos akut on poistettu, aseta ne paikoilleen ja tarkista kennojen elektrolyyttitaso.
Tarkista akkujen kunto.
7. Tarkista kaapelit, kiristimet, moottorin kiinnikkeet ja muut kiinnikkeet.
8. Tarkista ohjaus ennen vesillelaskua.
9. Tarkista mittaristo.
10. Sulje kaikki veden tyhjennystulpat.
11. Tarkista, että pohjaventtiilit ovat tiiviit ja hyväkuntoiset ja että jäätymisvaarioita ei ole.
12. Tarkista kaikki putket, letkut ja venttiilit.
13. Kirja mahdolliset jäätymisvauriot.

7.7 Korjaava hoito

7.7.1 Kertymät

Sääni aiheuttamia vaurioita ja pintojen kalkkikertymiä voidaan vähentää käyttämällä mietoa pesuainetta ja hienojakoista hiomatahnaa.

HUOMAUTUS

Älä levitä hiomatahnaa suorassa auringonvalossa.

- Käytä vain hienojakoista ainetta ja noudata etiketin ohjeita tarkasti.
- Paras lopputulos saavutetaan, kun pinta vahataan hiomatahnalla käsittelyn jälkeen.

7.7.2 Naarmut ja nirhaumat

Useimmat naarmut ja nirhaumat voidaan poistaa käyttämällä hiomatahnaa ja sitten vahaamalla.

7.7.3 Tahrat

Useimmat tahrat voidaan poistaa miedolla pesuaineella.

- Itsepintaisiin tahroihin voidaan käyttää hankaavaa kotitalouspuhdistusainetta, jonka jälkeen pinta vahataan alkuperäisen kiillon palauttamiseksi.
- Jos tundra ei ole vesiliukoinen, vaan esimerkiksi rasvaa, öljyä ja kumikengistä jääneitää jälkiä, käytä liuotinta, kuten asetonia, isopropanolia, tolueenia tai ksyleeniä ja sen jälkeen mietoa pesuainetta.
 - Jos näistä liuottimista ei ole apua, kokeile hiomatahnaa tai hienoa hiekkapaperia ja sitten vahausta.

7.7.4 Syvät jäljet, urat ja reiät

Syvät jäljet, urat ja reiät tulee korjauttaa ammattilaisella.

Gelcoat-pinnoite on helppo korjata ammattilaisen toimesta, ja useimmiten korjaus on huomaamaton.

HUOMAUTUS

Jos vaurio on lävistänyt gelcoat-kerroksen, kohdan altistamista vedelle tai kemikaaleille tulee välttää.

Mikäli tämä varotoimenpide jätetään huomioimatta, alla oleva laminaattirakenne saattaa vaurioitua laajalti, ja sen korjaaminen voi olla kallista.

8 Ympäristö

Ympäristölle haitallisten aineiden, kuten polttoaineiden, öljyjen, liuottimien, rasvojen ja pohjamaalien, käsitellyssä on otettava huomioon seuraavat asiat:

- Lue aina tuotteiden käyttöohjeet ja käsittele tuotteita varoen.
 - Toimita tyhjät pakkaukset, purkit ja vastaanotat asianmukaisiin keräyspisteisiin.
 - Jos olet epävarma tuotteen haitallisudesta, ota yhteys sen toimittajaan tai myyjään.
- Veneiden perääallon kuluttavat rantaviivaa ja aiheuttavat ongelmia lähettyvillä oleville veneille.
 - Sovita aina nopeus tilanteen ja ympäristön mukaan, jotta tarpeettomia perääalloja ei pääse syntymään.
- Aja venettä aina mahdollisimman taloudellisella käytinopeudella ja huomioiden vallitsevat olosuhteet, jotta tarpeettomilta päästöiltä ja meluhaitoilta vältytään.
- Huollata moottori asianmukaisesti säännöllisin välajojoin melu- ja päästöhaittojen minimoimiseksi.
 - Tutustu huolellisesti moottorin valmistajan käsikirjaan.
- Veen omistajan tulee tuntea paikallinen ympäristölainsäädäntö ja huomioida parhaat käytänteet.
 - Älä koskaan tyhjennä septitankkeja veteen.
 - Tutustu myös kansainvälisiin määräyksiin merien pilaantumisen ehkäisemiseksi (MARPOL) ja noudata niitä.

8.1 Pohjois-Amerikkaa koskevat vaatimukset

EPA-standardien mukaan kaikkiin aluksiin asennettavat Yhdysvaltain rannikkovartioston sertifioimat vesiliikenteeseen tarkoitettut saniteettilaitteet tulee suunnitella ja niitä tulee käyttää siten, että käsitellyn tai käsittelemättömän jäteveden tai siitä johdetun jätteen joutuminen veteen estetään. Tämä koskee makeanveden järviä, makeanveden altaita tai muita makeanveden patoja, joiden tulo- ja poistumiskohdissa estetään tämän asetuksen mukaisen alusliikenteen saapuminen tai poistuminen, sekä jokia, joissa tämän asetuksen mukainen osavaltioiden välinen alusliikenne ei ole mahdollista.

Lisäksi EPA-standardeissa todetaan, että tämän ei voida tulkita kieltävän rannikkovartioston sertifioimia läpivirtauskäsitteilylaitteita, jotka on varmistettu tällaisten tyhjennysten estämiseksi. Standardeissa todetaan myös, että vesialueisiin, joilla rannikkovartioston sertifioimat vesiliikenteeseen tarkoitettut saniteettilaitteet sallitaan, kuuluvat seuraavat: rannikkovedet ja joensuut, Yhdysvaltain suuret järvet ja ne yhdistävät vesireitit, makeanveden järvet ja padot, joihin pääsee sulkujen kautta, sekä muut virtaavat vedet, joilla tämän asetuksen (40 CFR 140.3) alaisten alusten osavaltioiden välinen liikenne on mahdollista.

9 Liite I: Tarkistuslistat

9.1 Tarkistuslista: Moottoripalo

- Sammuta moottori.
- Ohjaa venettä vastatuuleen, mikäli mahdollista.
- Varmista, että kaikilla matkustajilla on pelastusliivit.
- Tarvittaessa:
 - Evakuoi matkustajat.
 - Ota yhteys meripelastukseen.
- Kytke polttoaine ja päävirtakytkimet pois päältä.
- Sammuta tulipalo.
- Ennen kuin moottoriluukku avataan, on varmistuttava täysin siitä, että palo on sammunut.
Avaa varovasti moottoriluukku ja valmistaudu tarvittaessa käyttämään kannettavaa sammutinta jälkisammutukseen.
- Sammuta mahdolliset kytöpalot vedellä.

9.2 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen

- Avaa ovet ja ikkunat ilmanvaihdon tehostamiseksi.
- Tutki vene ja sen varusteet ja korjaa mahdolliset vauriot.
- Ota tarvittaessa yhteyttä paikallisiin viranomaisiin.
- Varmista, että sammusvarusteet täytetään uudelleen tai korvataan uusilla käytön jälkeen.

9.3 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä

Turvallisuus

Varmista seuraavat seikat:

- Kaikilla veneessä olijoilla on pelastusliivit.
- Tuuli- ja aalokko-olosuhteet eivät ylitä veneen suunnittelukategoriaa.
- Hätkäkatkaisin on kytketty kuljettajaan.
- Veneessä on vähintään yksi palosammustin, eikä sen hyväksymis-/tarkastamisaika ole umpeutunut.
- Veneessä on tarvittavat köydet ja ankkuri.

Tyhjennys ja tiiviys

Tarkista seuraavat seikat:

- Pilssissä ei ole vettä.
- Kaikki pilssipumput toimivat.
- Pilssissä ei ole merkkejä polttoaine- tai öljyvuodoista.
- Kannen tyhjennysjärjestelmä on puhdas ja että venttiilit ovat auki.
- Kaikki kannen luukut ovat tiukasti kiinni.

Sähköt ja moottori

Tarkista seuraavat seikat:

- Kaikki sulakkeet ovat ehjiä.
- Päävirtakytkimet on kytketty päälle.
- Akuissa on tarpeeksi virtaa.
- Moottori toimii kunnolla.
- Moottorin jäähdytysvesi kiertää odotetulla tavalla.
- Polttoainetta on riittävästi.

⚠ VAROITUS

Tankin ilmoitettu kapasiteetti ei välittämättä ole kokonaisuudessaan käytettävissä trimmistä ja kuormituksesta riippuen. Tankin täyttöasteen tulee aina olla vähintään 20 %.

9.4 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen

Varmista seuraavat seikat:

- Päävirtakytkimet on kytketty pois päältä.
- Septitankin pistoventtiili on suljettu.
- Pilssissä ei ole vettä.
- Pilssipumput toimivat.
- Kannen tyhjennys toimii oikein ja kaikki tyhjennysventtiilit ovat auki.
- Kansiluukut, kattokanvas ja ovet on suljettu tiiviisti.

9.5 Tarkistuslista: Veneen käsitteily ennen lähtemistä satamasta

Jotta liikkennöinti on turvallista kaikissa sääolosuhteissa, veneessä tulee olla määräysten (COLREG, 1972) mukaiset äänimerkinantolaitteet. Varmista, että veneen äänimerkinantolaitteet ovat näiden määräysten mukaiset.

⚠ HUOMIO

Joissakin maissa on säädetty laissa, että pelastusliivejä on käytettävä koko venematkan ajan.

- Tarkista, että vene ja sen varusteet ovat merikelpoisessa kunnossa.
- Tutustu aina pitkän aikavälin säädennusteisiin, kun suunnittelet pidempää matkaa.
- Varmista aina, että tankeissa on riittävästi polttoainetta ja makeaa vettä.
- Pidä moottoritila aina suljettuna moottorin käynnistyksen aikana.
- Tarkista, että kaikki veneen kyydissä olevat tavarat on pakattu ja kiinnitetty asianmukaisesti kovan merenkäynnin ja tuulen varalta.
- Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että uimaportaat on nostettu vedestä.
- Varmista ennen käynnistystä, että ohjaus on oikeassa asennossa.
- Kaikkien veneessä olevien henkilöiden tulee käyttää asianmukaisia pelastusliivejä kannella oleskellessaan.

9.6 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia

1. Tarkista kartasta, että ankkurointi on sallittua alueella.
2. Kuuntele alueen säätieidotus ja huomioi odotettavissa olevat tuuliolosuhteet.
3. Kytke kaikuluotain päälle.
4. Tutki pohjaulosuhteita ja varmista, että ne soveltuват ankkurointiin.
5. Tarkista, että turvaketju on irrotettu ankkurista.
6. Älä laske ankkuria, ennen kuin olet suunnitellulla ankkurointipaikalla.
7. Päästä ankkuriköyttä ulos noin kolme kertaa veden syvyyteen nähdien.
8. Kytke moottori peruutusvaihteelle tarkistaaksesi, että ankkuri on tarttunut (vain keulan ankkuroinnissa).
9. Ota sijainti ylös GPS:n avulla. Tarkista säännöllisesti, ettei vene ole liikkunut.
10. Aseta kaikuluotain Anchor Watch -tilaan.

⚠ VAROITUS

Kiinnitä aina ankkuri siten, että se on tukevasti kiinni veneessä. Jos ankkuri putoaa ajon aikana, seurausena voi olla merkittäviä vaurioita veneelle ja hengenvaara miehistölle.

9.7 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä

- Pese runko ja pohja heti ylösnoston jälkeen.
- Pese kaikki sisäosat, myös lattiaritilöiden alta.
- Jätä kaapit ja laatikot sekä hytin ja vaatekaappien ovet raolleen.

- Poista matot.
 - Mattoja ja tyynyjä tulee säilyttää kuivissa sisätiloissa.
 - Jos se ei ole mahdollista, varmista, että tyynyt ovat kuivia ja aseta ne kyljelleen.
- Varmista, että veneessä on hyvä ilmanvaihto.

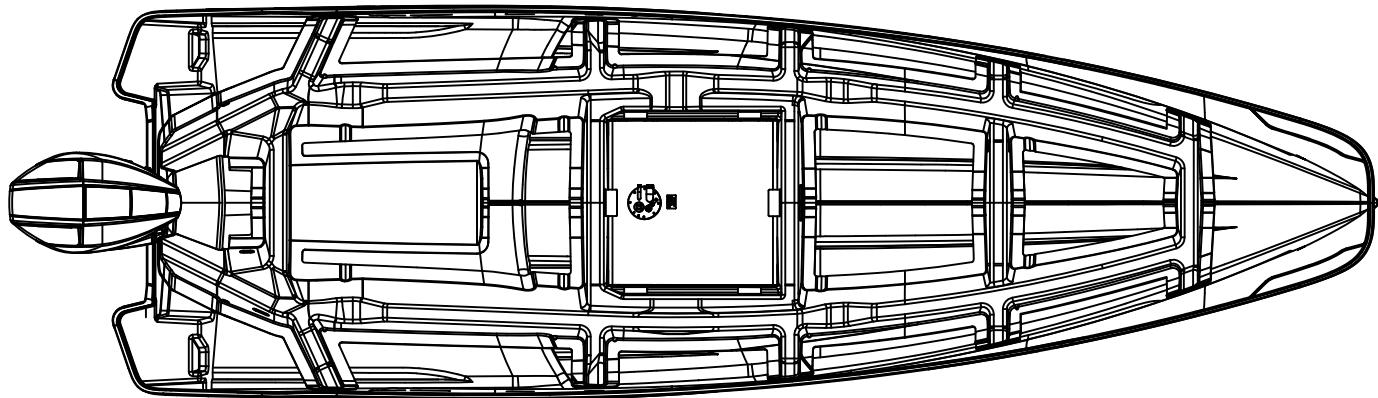
HUOMAUTUS

Jos akut jätetään veneeseen, varmista, että niissä on täysi varaus, sillä muuten ne voivat jäätymään ja haljeta.

9.8 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua

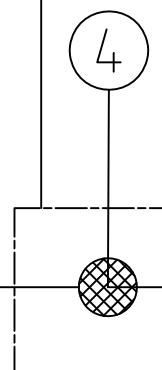
1. Poista pressu hyvissä ajoin ennen vesillelaskua.
2. Pese runko tavallisella shampooilla ja pehmeällä harjalla.
3. Vahaa runko tarvittaessa.
Käytä tavallista venevahaa.
4. Jos runkoon on tullut vähäisiä naarmuja tai jos gelcoat-pinnoite on menettänyt kiiltoaan, käytä tällaisiin kohtiin hiomatahnaa ennen kiillotusta.
5. Maalaa pohja antifouling-maalilla.
6. Jos akut on poistettu, aseta ne paikoilleen ja tarkista kennojen elektrolyytitaso.
Tarkista akkujen kunto.
7. Tarkista kaapelit, kiristimet, moottorin kiinnikkeet ja muut kiinnikkeet.
8. Tarkista ohjaus ennen vesillelaskua.
9. Tarkista mittaristo.
10. Sulje kaikki veden tyhjennystulpat.
11. Tarkista, että pohjaventtiilit ovat tiiviit ja hyväkuntoiset ja että jäätymisvaarioita ei ole.
12. Tarkista kaikki putket, letkut ja venttiilit.
13. Kirjaa mahdolliset jäätymisvauriot.

10 Liite II: Polttoainejärjestelmä

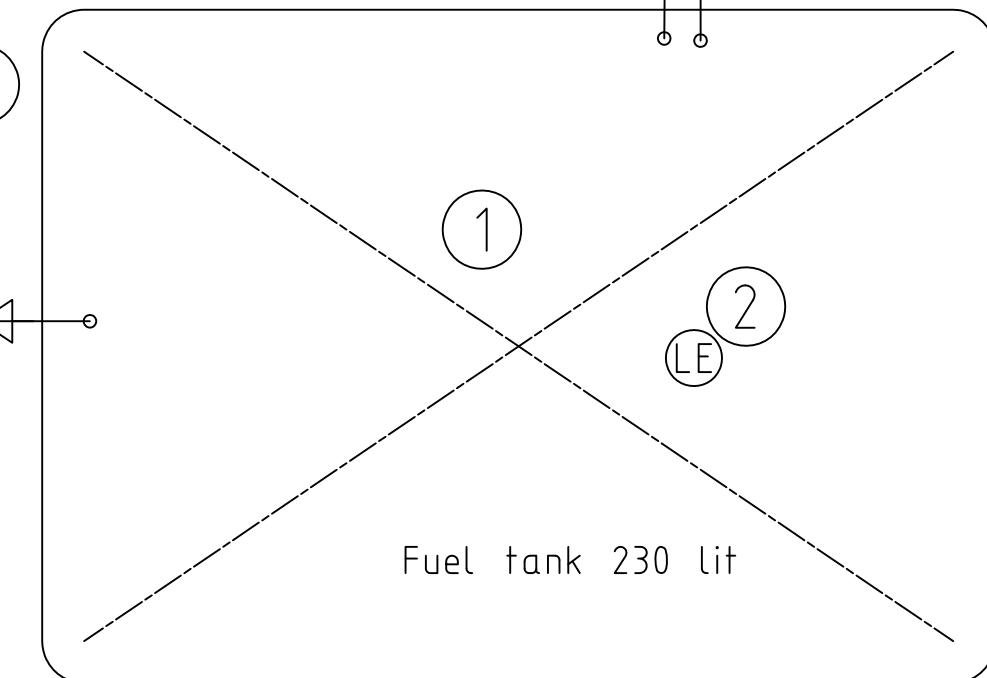
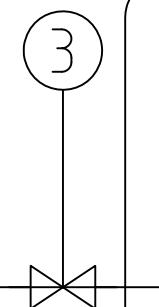


115/150/200 HP
engine

Not applicable for
200 HP engine



Hose Ø10



5 Filling deck connection with vent

Ø38

Ø16

- Fuel filter
- Level emitter
- Shutoff valve

All fuel hoses according to ISO 7840-A1

Deck connection with vent	Attwod	99200GZ1	AISI 316L/PLASTIC	1	pcs		5
Fuel filter				1	pcs		4
Shut-off valve 1/2"	Legrис	DN15 0402 10 17	Ni-Brass	1	pcs		3
Level sensor	Wema		Aluminum	1	pcs		2
Fuel tank	OJA ALU-TANK 22 MY20121		Aluminum	1	pcs		1
Description	Manufacturer	Model	Material	Qty	Unit	Item no.	Pos



Bill of Material		BOAT MODEL	MODEL YEAR
DRAWN	LEO C.	AX 22	2021
CHECKED BY	LEO C.		
APPROVED	RWE	19.11.2020	Rev. SHEET

11 Liite III: Sähkökaavio

Axopar 22-25

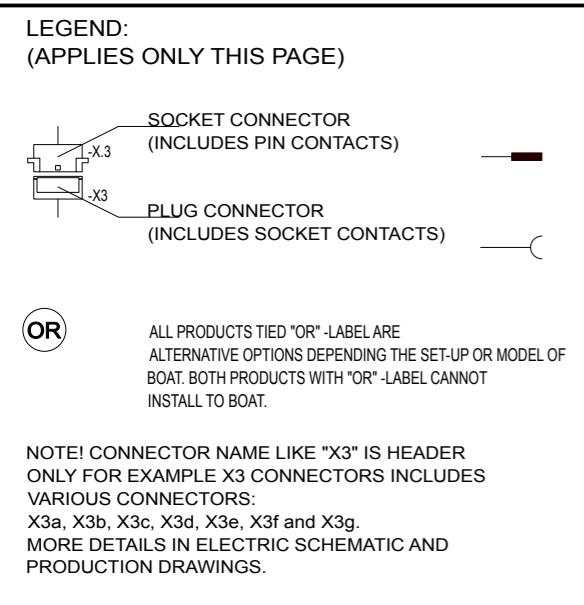
ELECTRICAL DIAGRAM / PRODUCTION DRAWINGS

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

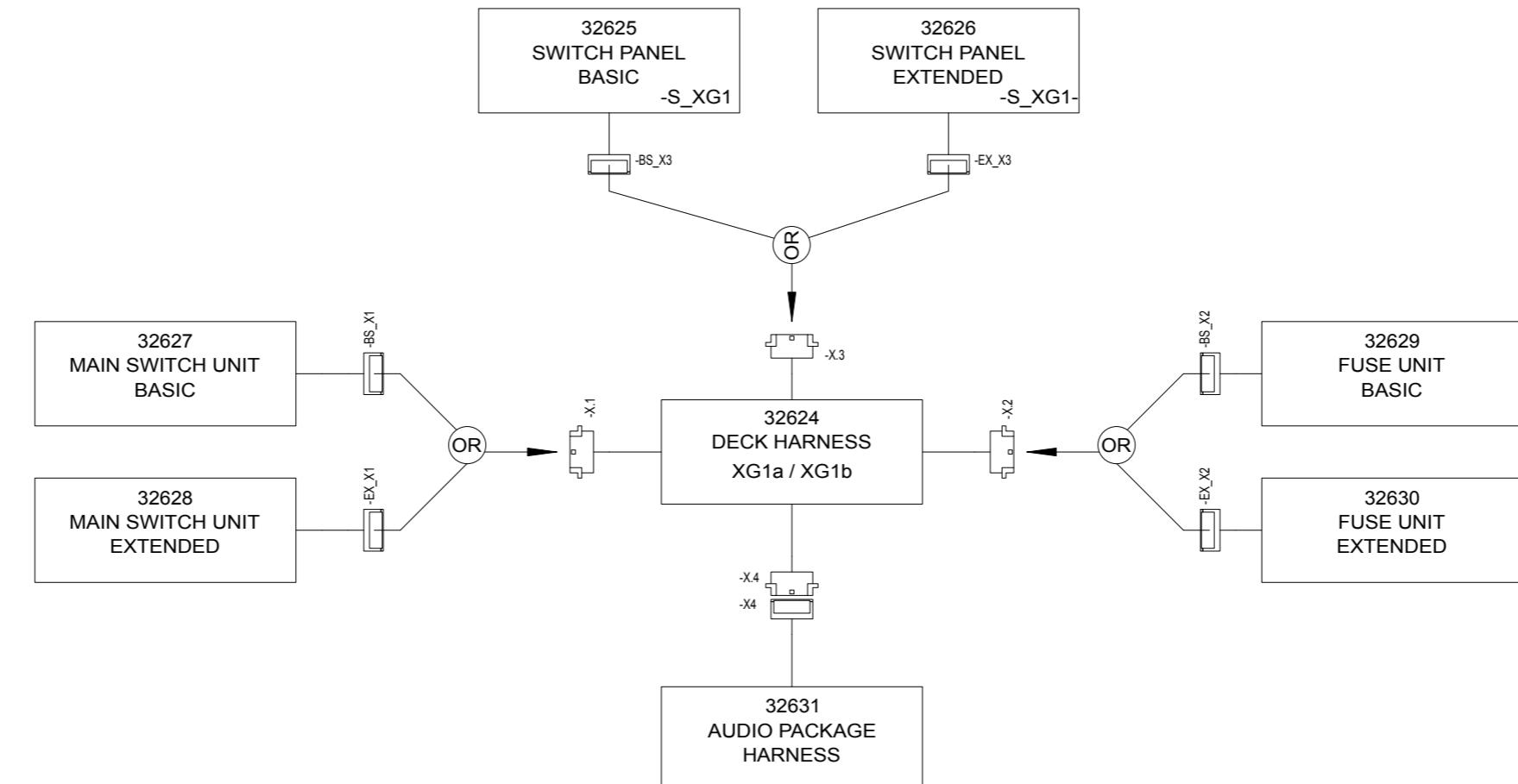
NOTE! ALL CABLE AREAS ARE IN METRIC SYSTEM (mm²).

REVISION A1

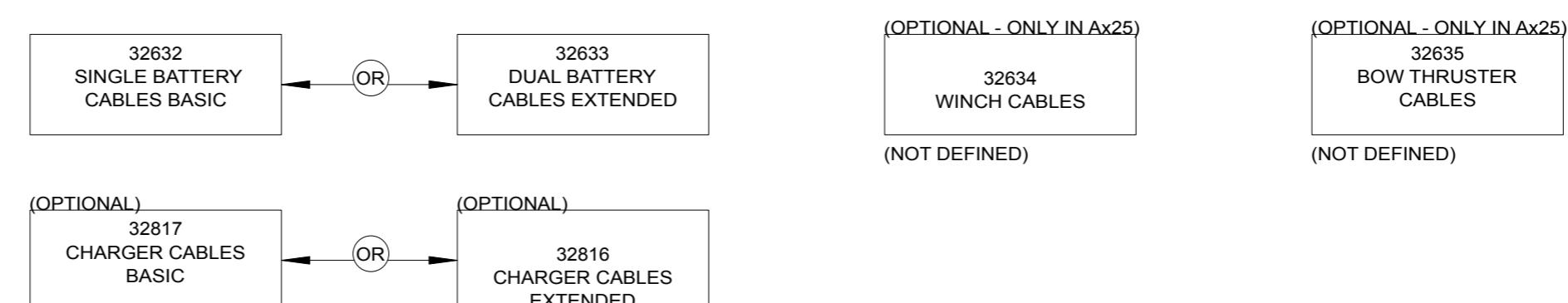
11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 11.5.2020	 <small>Copyright by</small>	Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	COVER	HL	
			Project rev. A		Boat model	Title	Loc	1 / 58
Date of modification	Modified by	Description						Sheet



HARNESS STRUCTURE



POWER CABLES STRUCTURE



11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 11.5.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1
Date of modification	Modified by	Description

Project rev. A
Copyright by

NAVIX

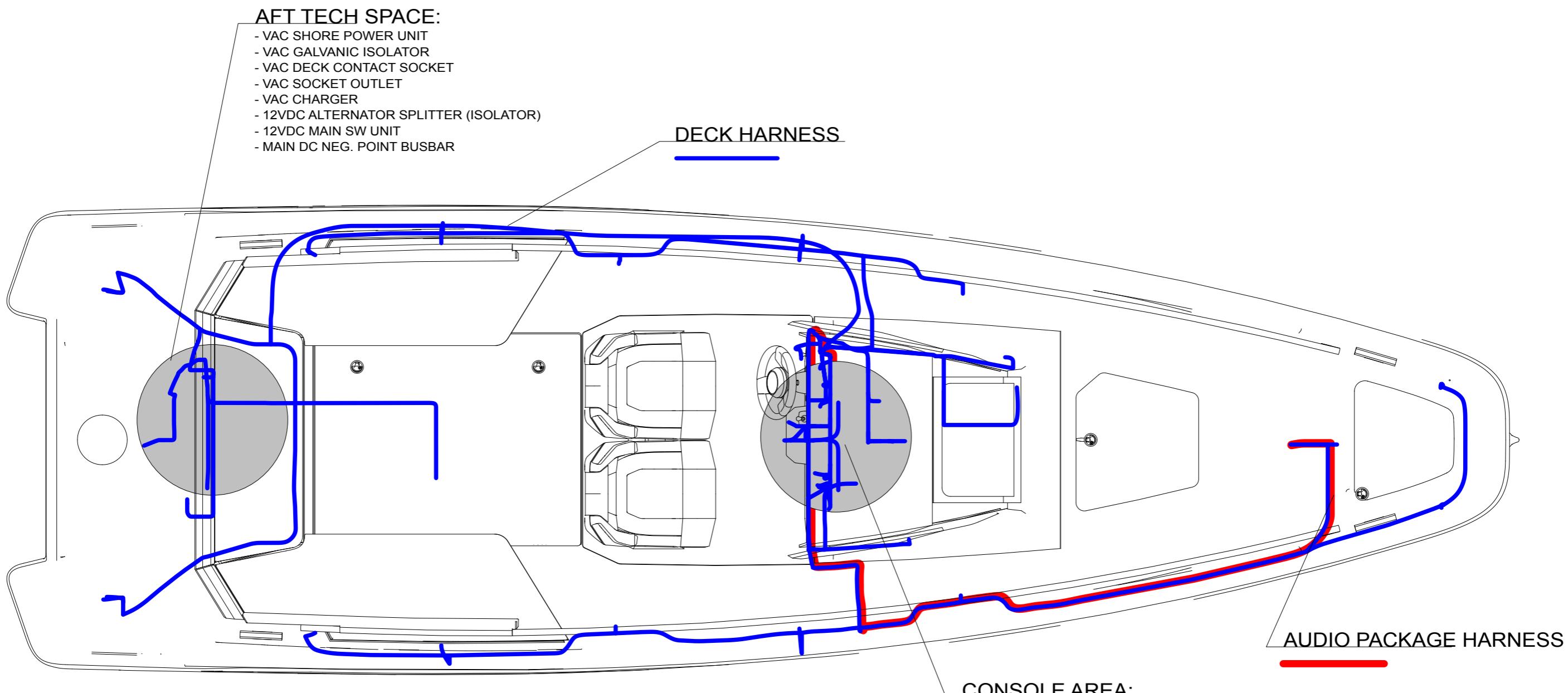
Copyright by

Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
22	12Vdc STRUCTURE	HL	
Boat model	Title	Loc	

LONG CONSOLE HARNESS/ PANEL GENERAL LAYOUT

TOP VIEW

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



11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
Date of modification	Modified by	Description

Date 18.5.2020

Drawing by TuM

Sheet rev. 1

Project rev. A

NAVIX
Copyright by

Axopar

Boat

22

Boat model

Sub-product code

Product code

Project ID

HARNESS LAYOUT
(WITH LONG CONSOLE)

Title

HL

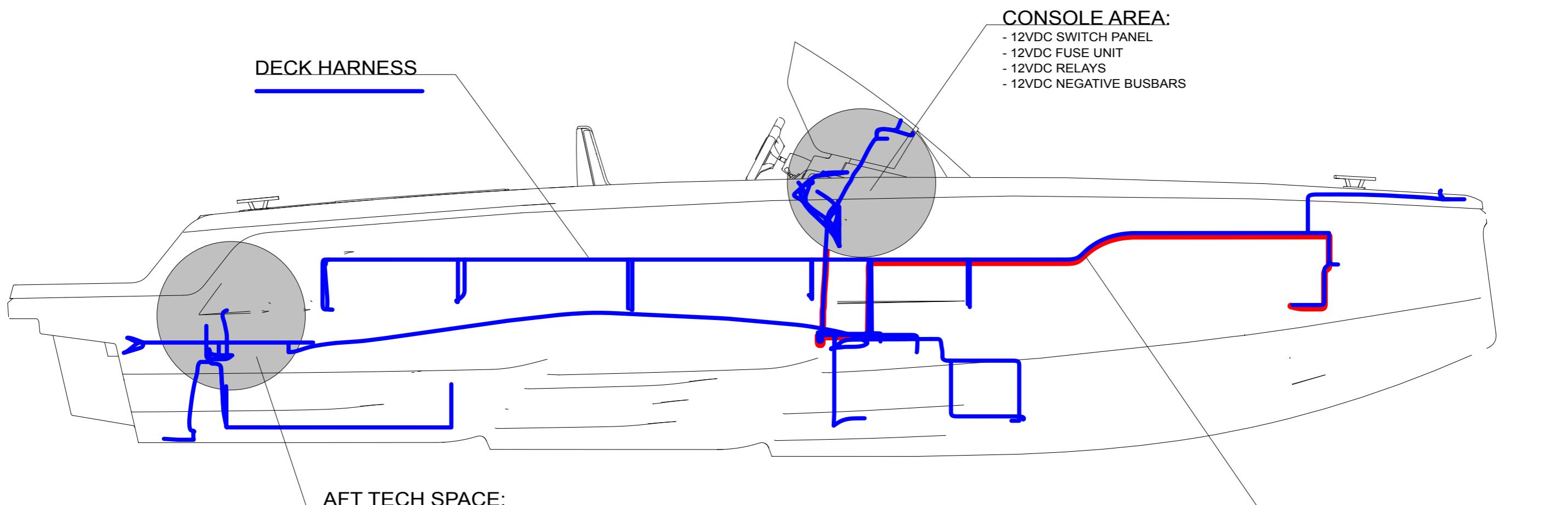
Loc

3 / 58
Sheet

LONG CONSOLE HARNESS/ PANEL GENERAL LAYOUT

SIDE VIEW

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



11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
Date of modification	Modified by	Description

Date 11.5.2020

Drawing by TuM

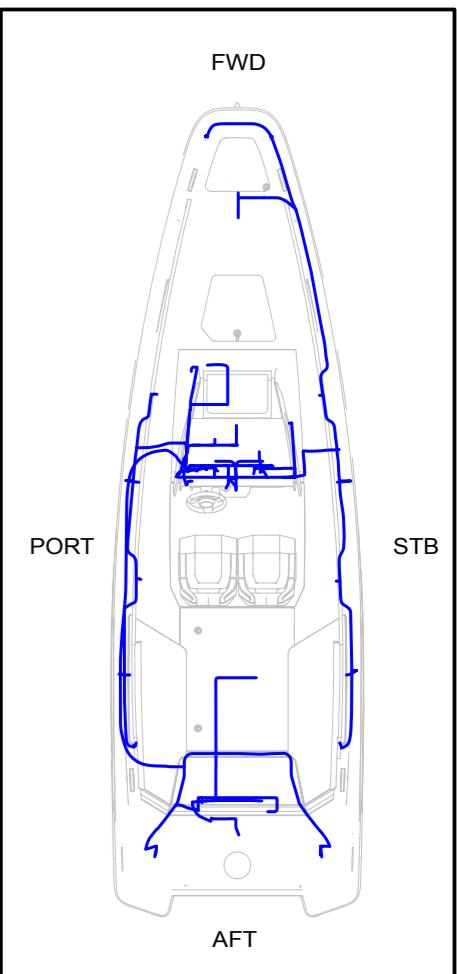
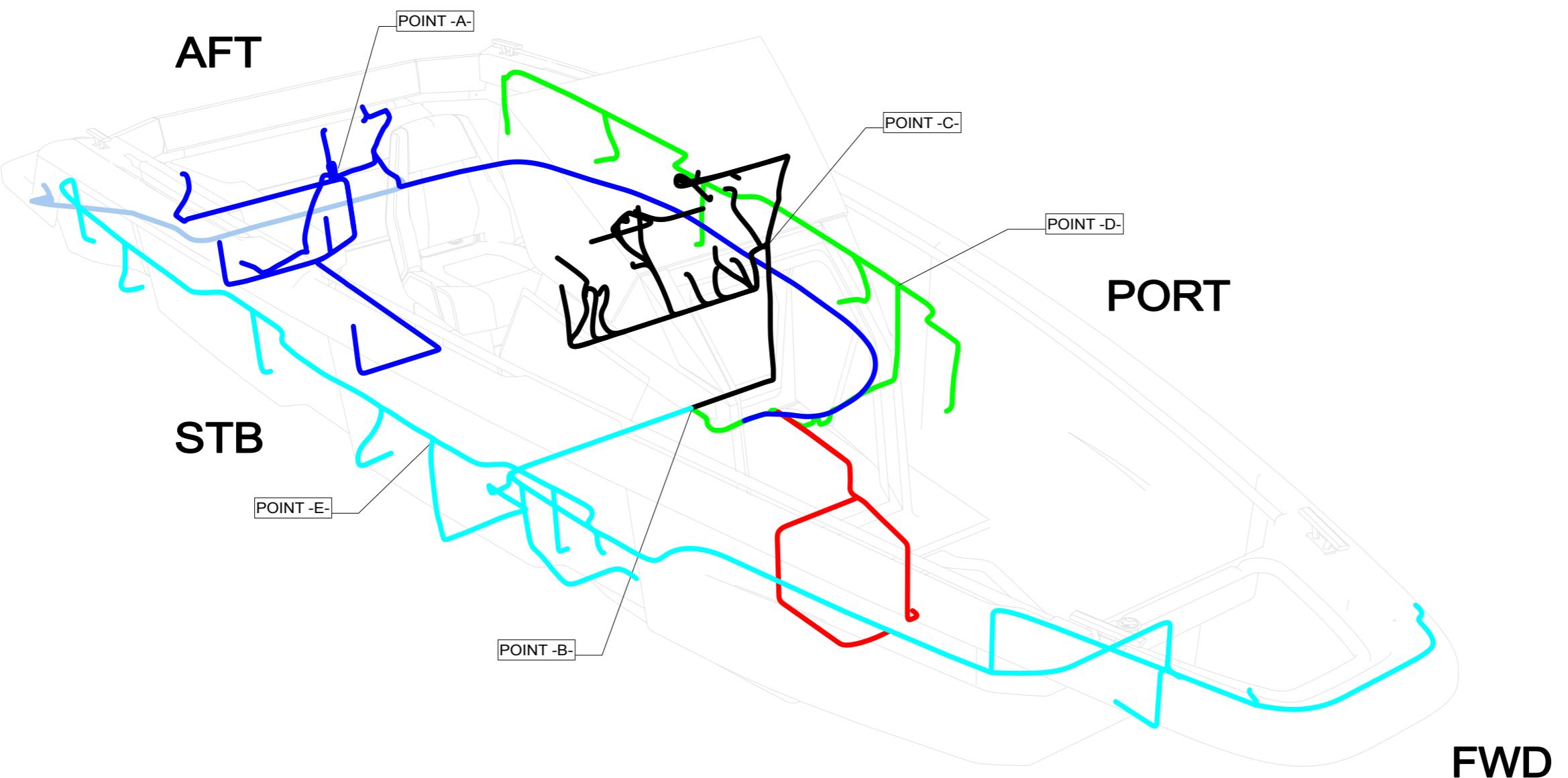
Sheet rev. 1

Project rev. A

NAVIX
Copyright by

Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
22	HARNESS LAYOUT (WITH LONG CONSOLE)	HL	
Boat model	Title	Loc	

DECK HARNESS - LAYOUT

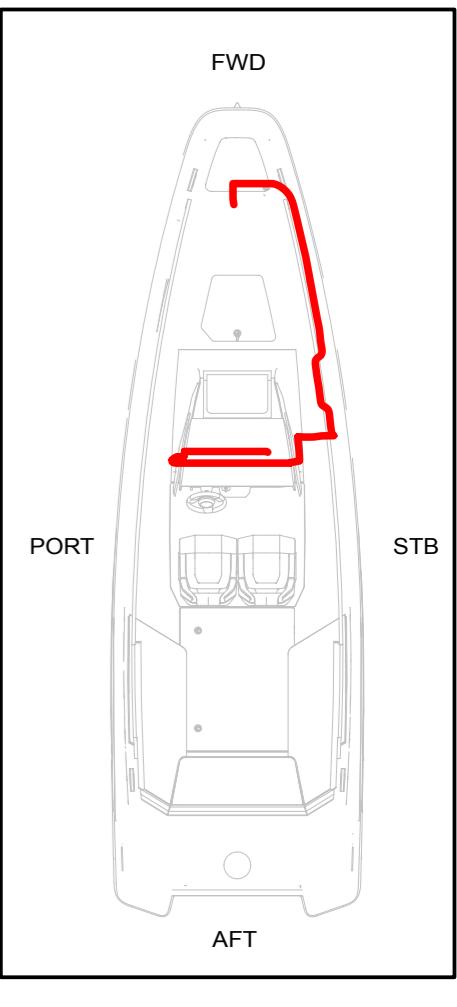
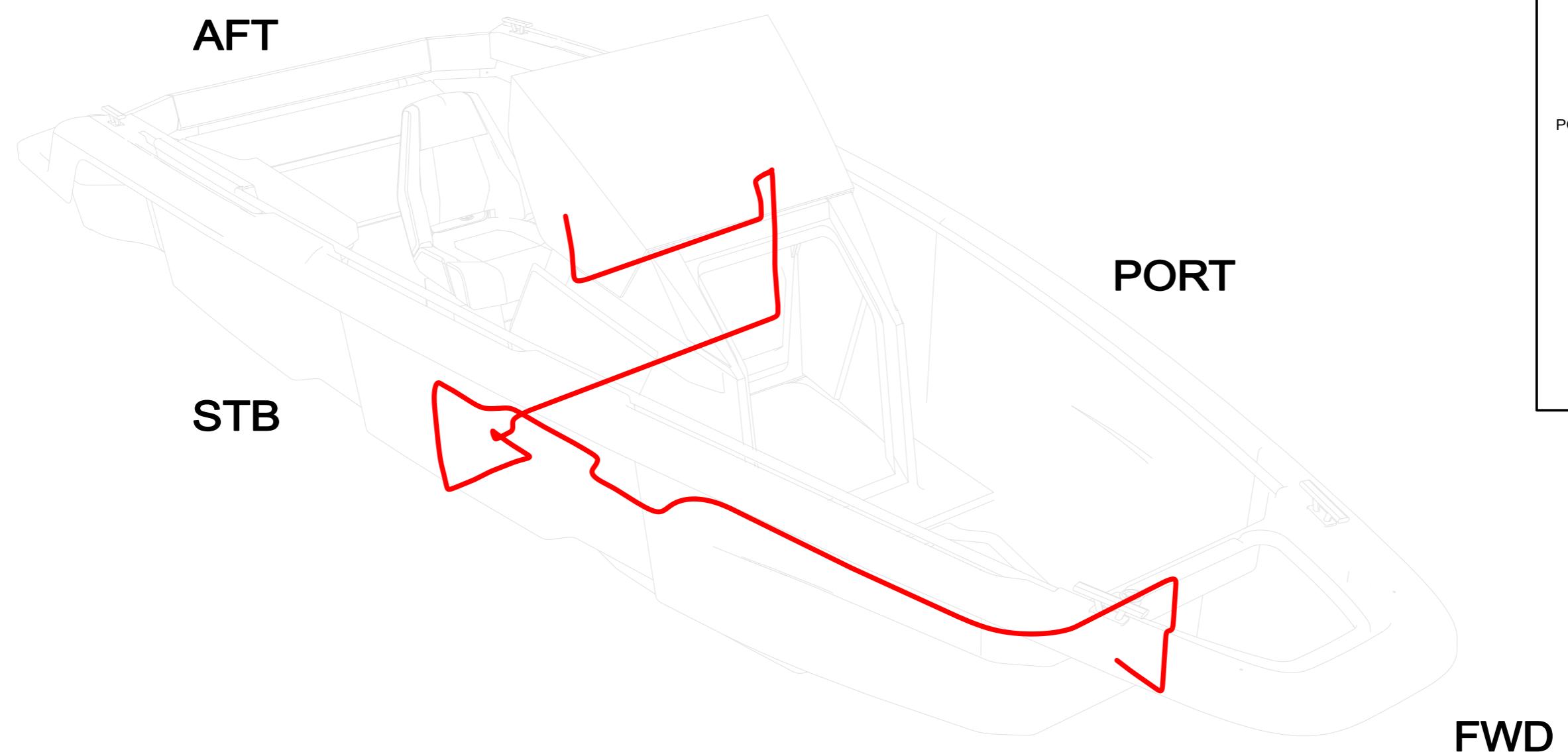


Date	9.7.2020	Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
Drawing by	TuM	Boat			
Sheet rev.		Boat model			
Project rev.	A	Deck Harness - LAYOUT	HL		
Date of modification	Modified by	Description	Title	Loc	Sheet

NAVIX

Copyright by

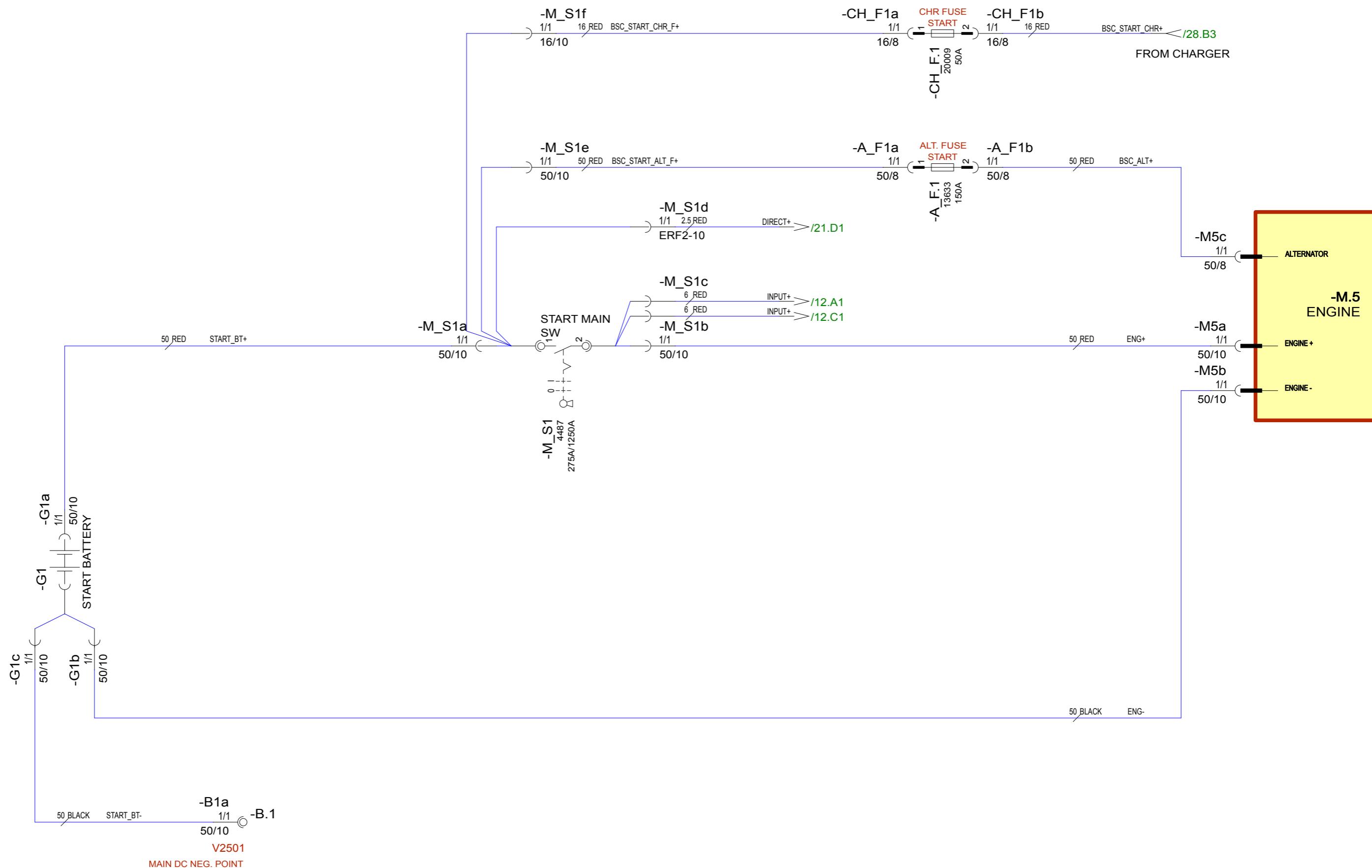
AUDIO HARNESS - LAYOUT



(0,015)

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

12VDC



10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 10.6.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1
Date of modification	Modified by	Description

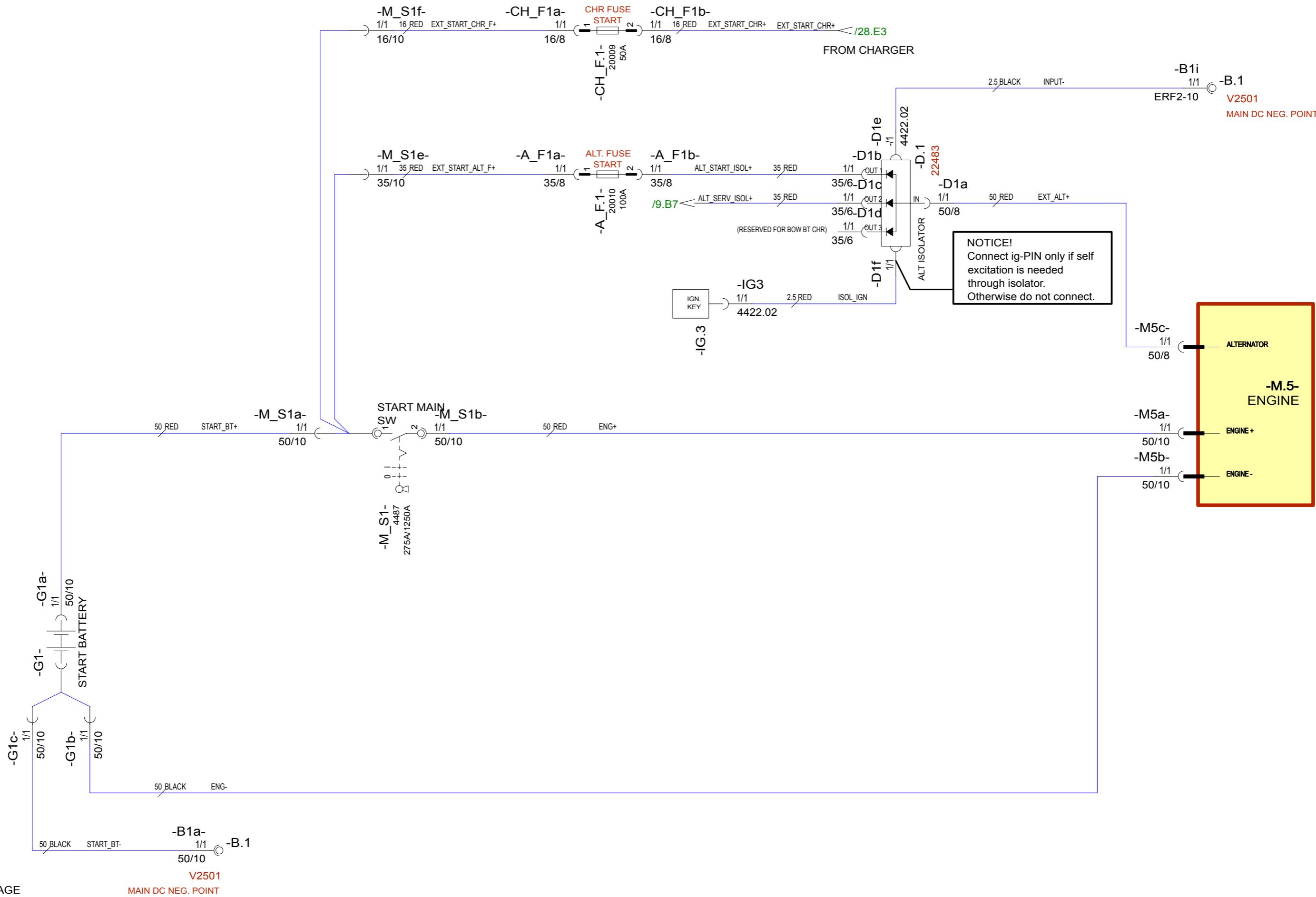
Project rev. A
Copyright by



Copyright by

Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
22	DIAGRAM - SINGLE BATTERY	HL	
	Title		Loc
			Sheet

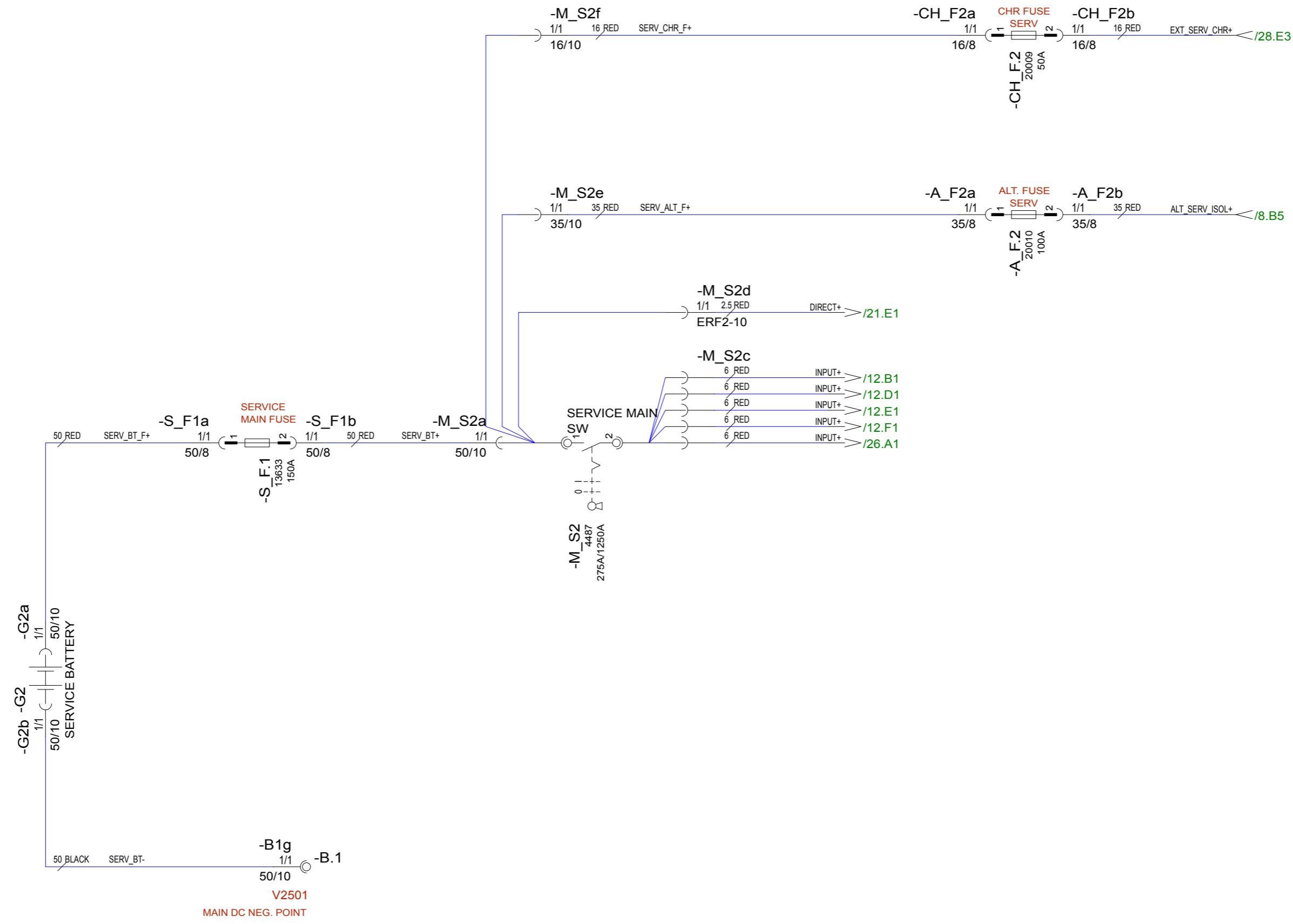
12VDC



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

1 2 3 4 5 6 7 8

12VDC



15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 14.6.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1
Date of modification	Modified by	Description

Project rev. A
Copyright by



Copyright by

Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
22	DIAGRAM - DUAL BATTERY, SERVICE	HL	
	Title	Loc	

12VDC

A
B
C
D
E
FA
B
C
D
E
F

(NOT DEFINED)

ONLY AT AX25

-B1e
1/1
70/10

V2501

MAIN DC NEG. POINT

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 11.5.2020	NAVIKO Copyright by	Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
			Drawing by TuM		Boat			
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM -	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A		Boat model	Title	Loc	10 / 58
1	2	3	4	5	6	7	8	Sheet

12VDC

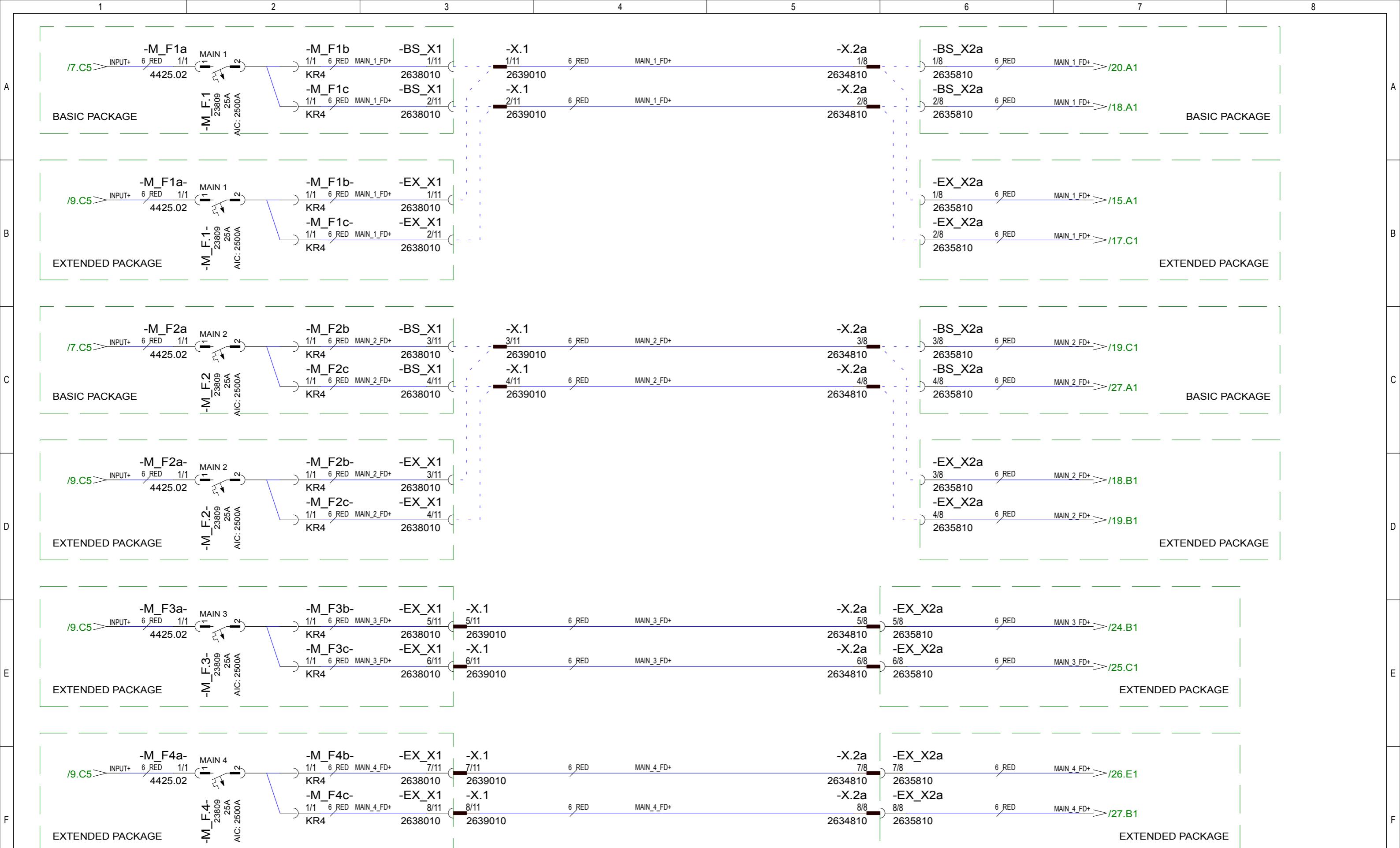
14.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 14.6.2020	NAVIX Copyright by	Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM - WINCH	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A		Boat model	Title	Loc	11 / 58

-B1f
1/1
25/10
V2501

MAIN DC NEG. POINT

(NOT DEFINED)

ONLY AT AX25



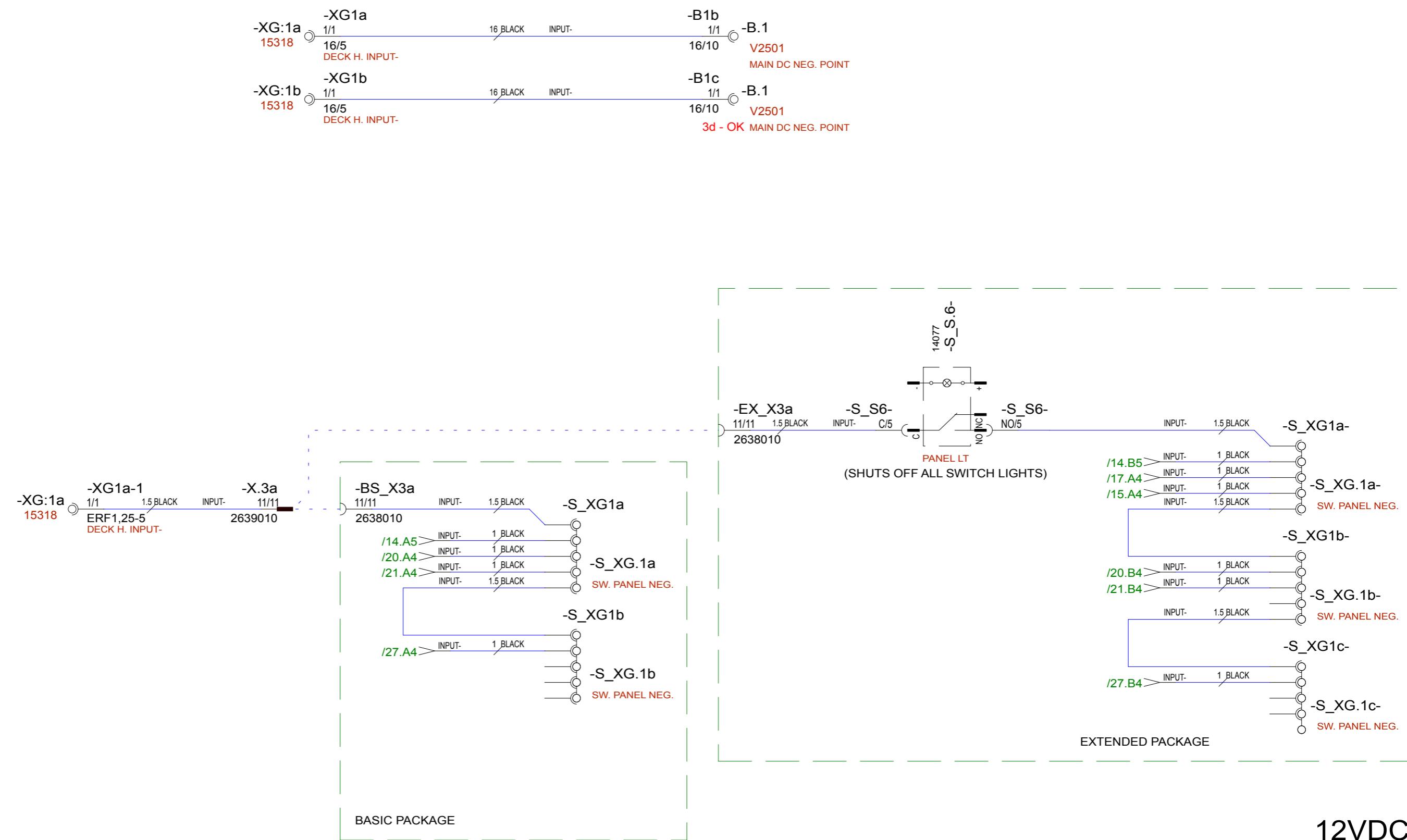
12VDC

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020
			Drawing by	TuM
			Sheet rev.	1
			Project rev.	A

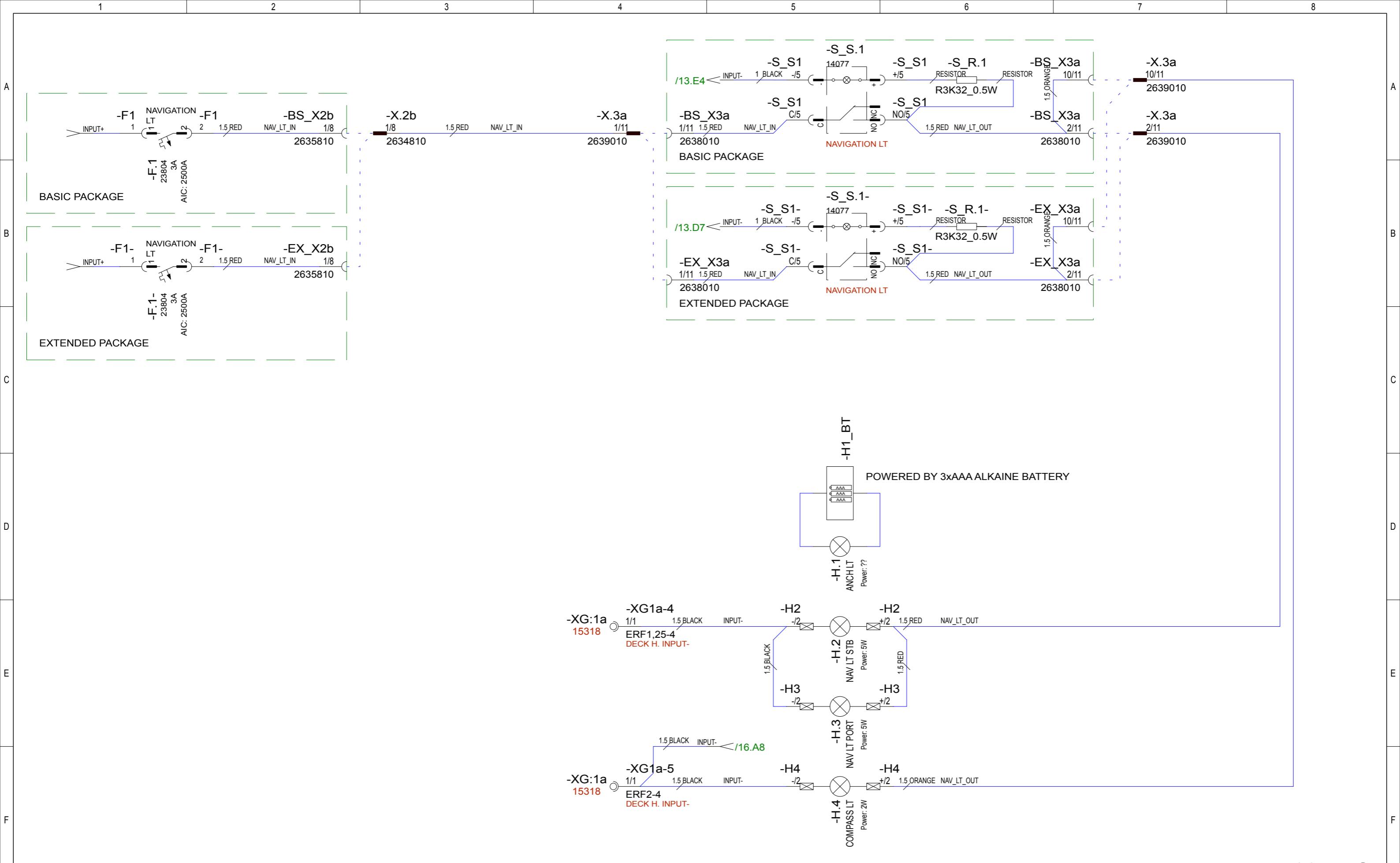


Copyright by

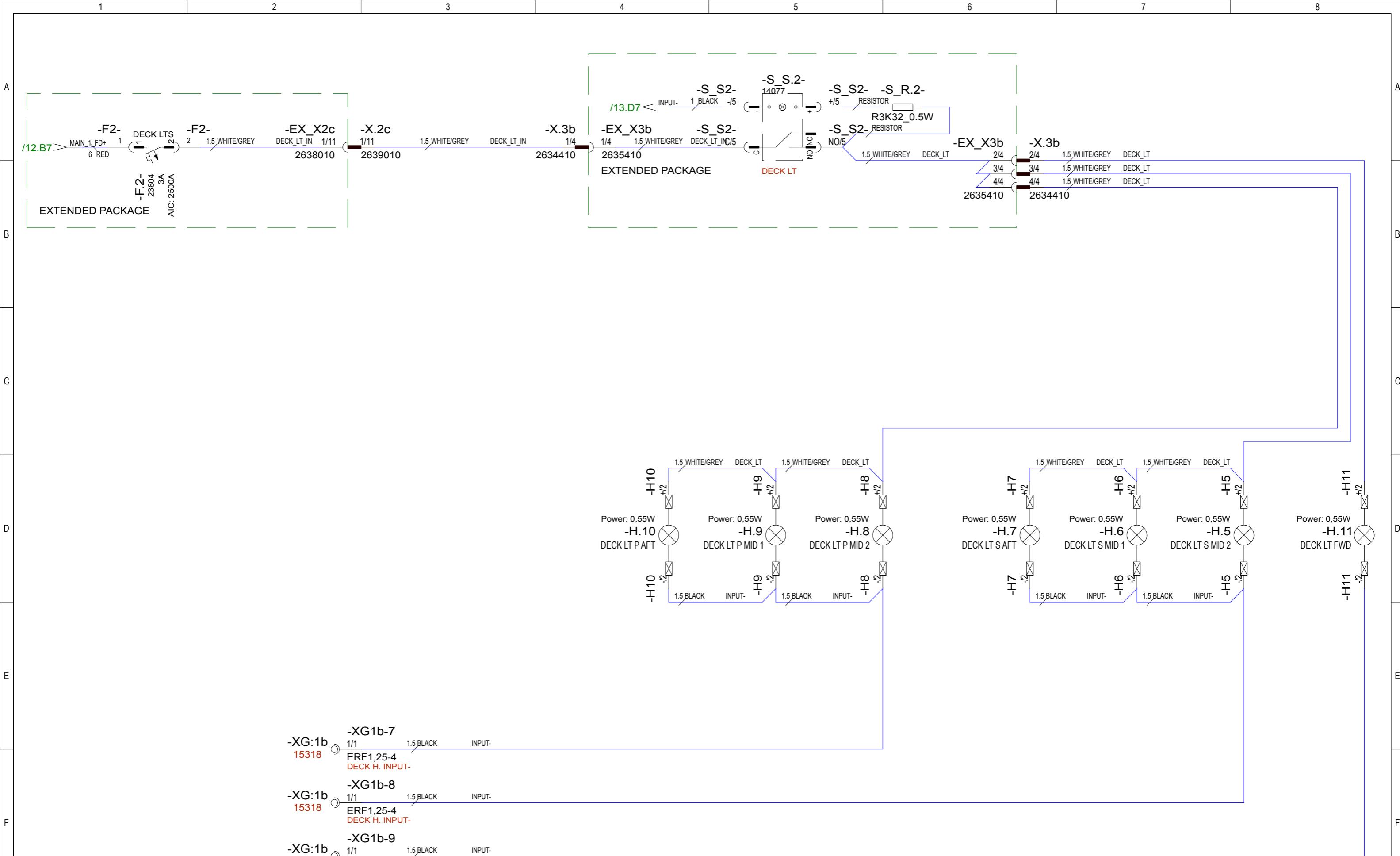
Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
Boat	DIAGRAM -	MAIN FUSES	HL
Boat model	Title	Loc	Sheet



10.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 10.6.2020
			Drawing by TuM
			Sheet rev. 1
			Project rev. A

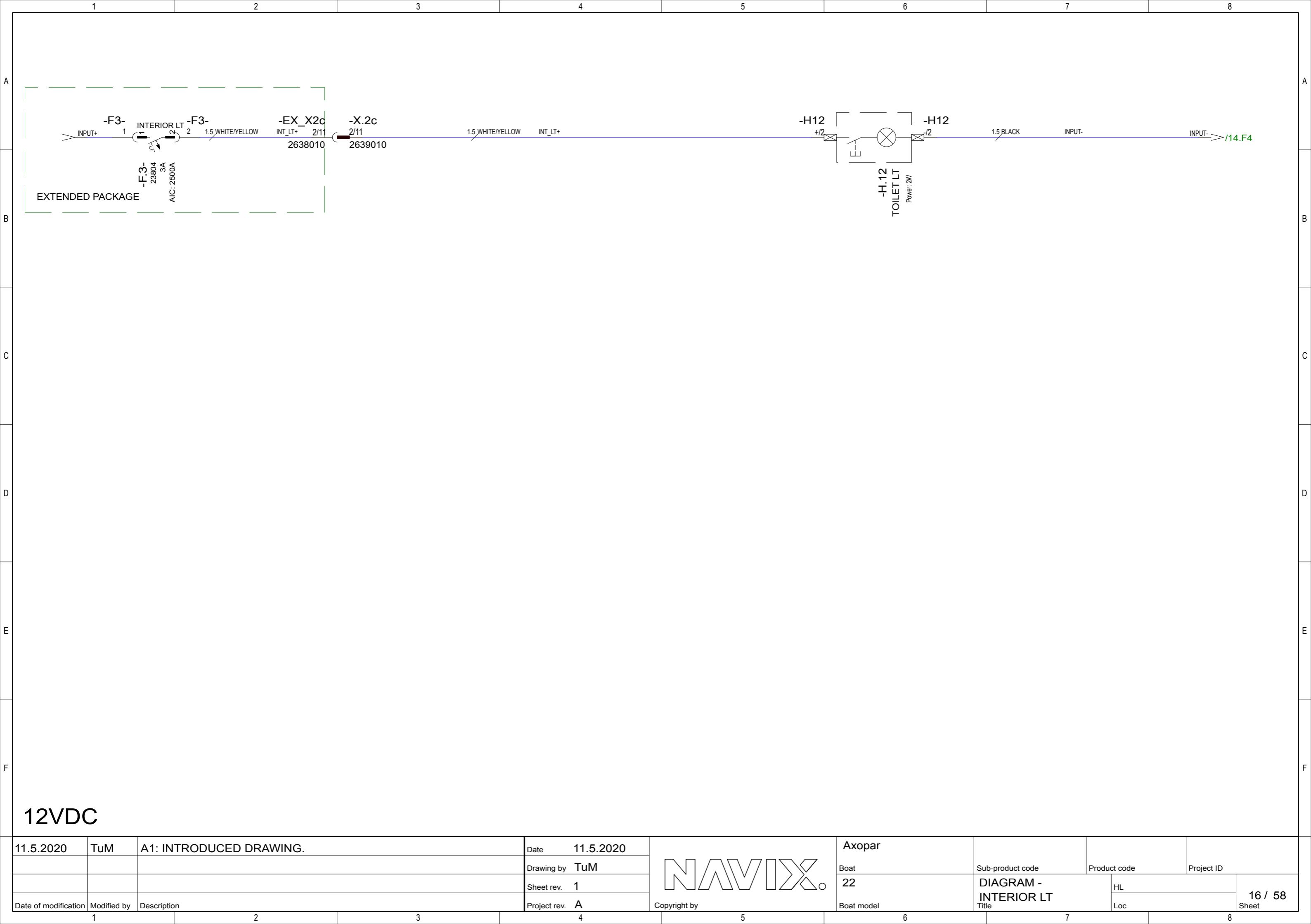


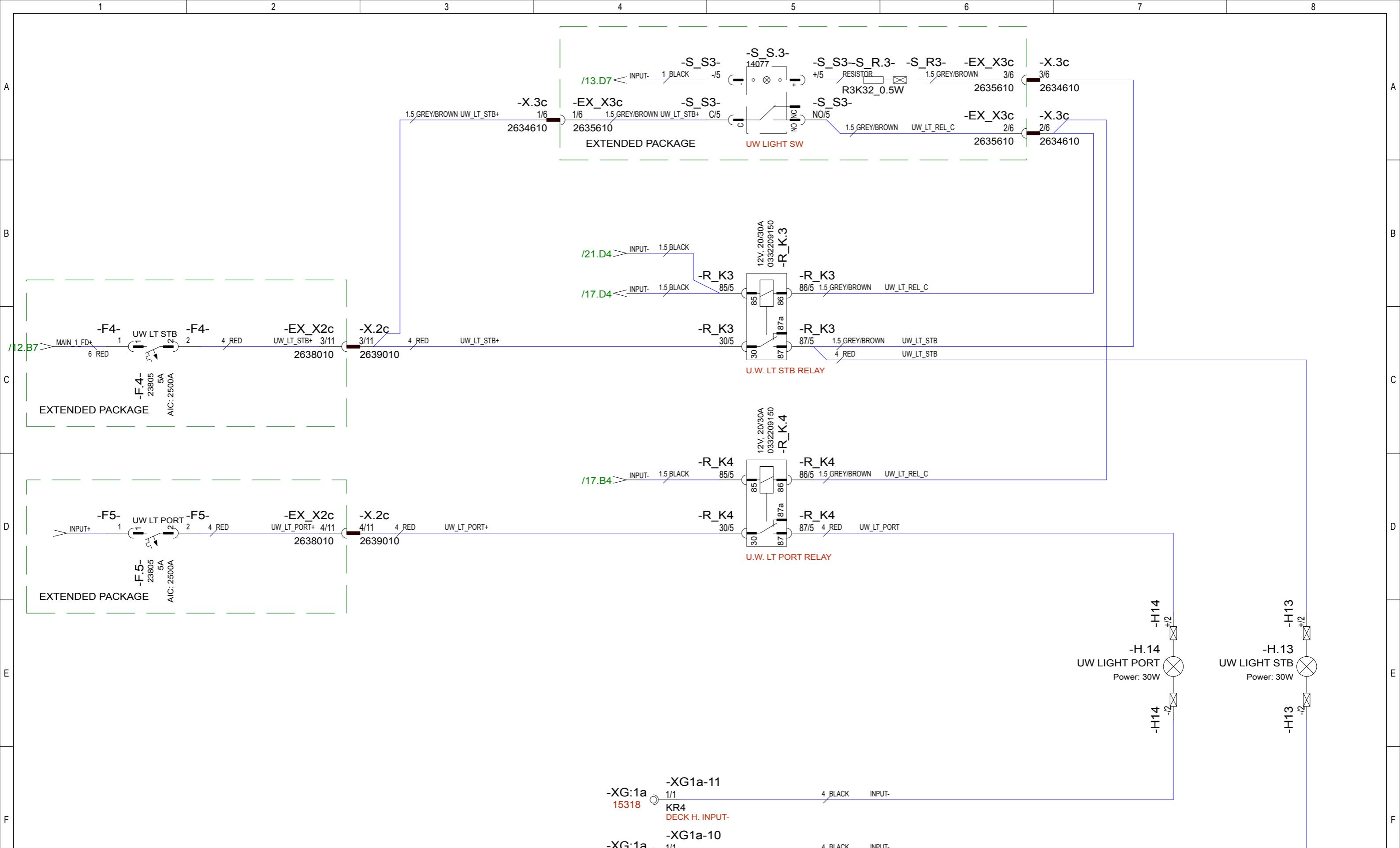
11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020	Axopar			
Date of modification	Modified by	Description	Drawing by	TuM	Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev.	1	22	DIAGRAM -		
			Project rev.	A		NAVIGATION LT	HL	



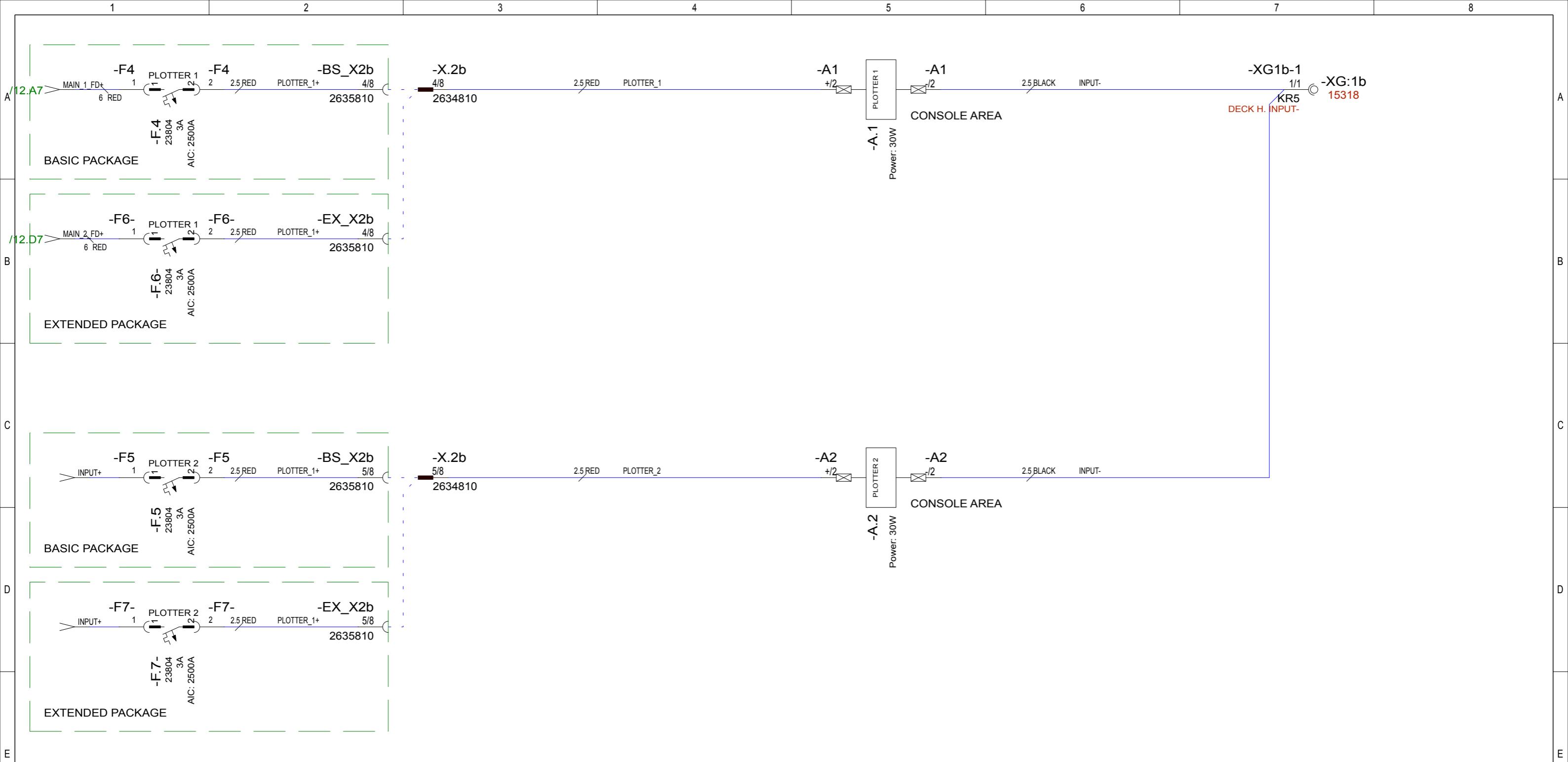
12VDC

11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 11.5.2020	 Copyright by	Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM - DECK LT	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A		Boat model	Title	Loc	15 / 58 Sheet
1	2	3	4	5	6	7	8	



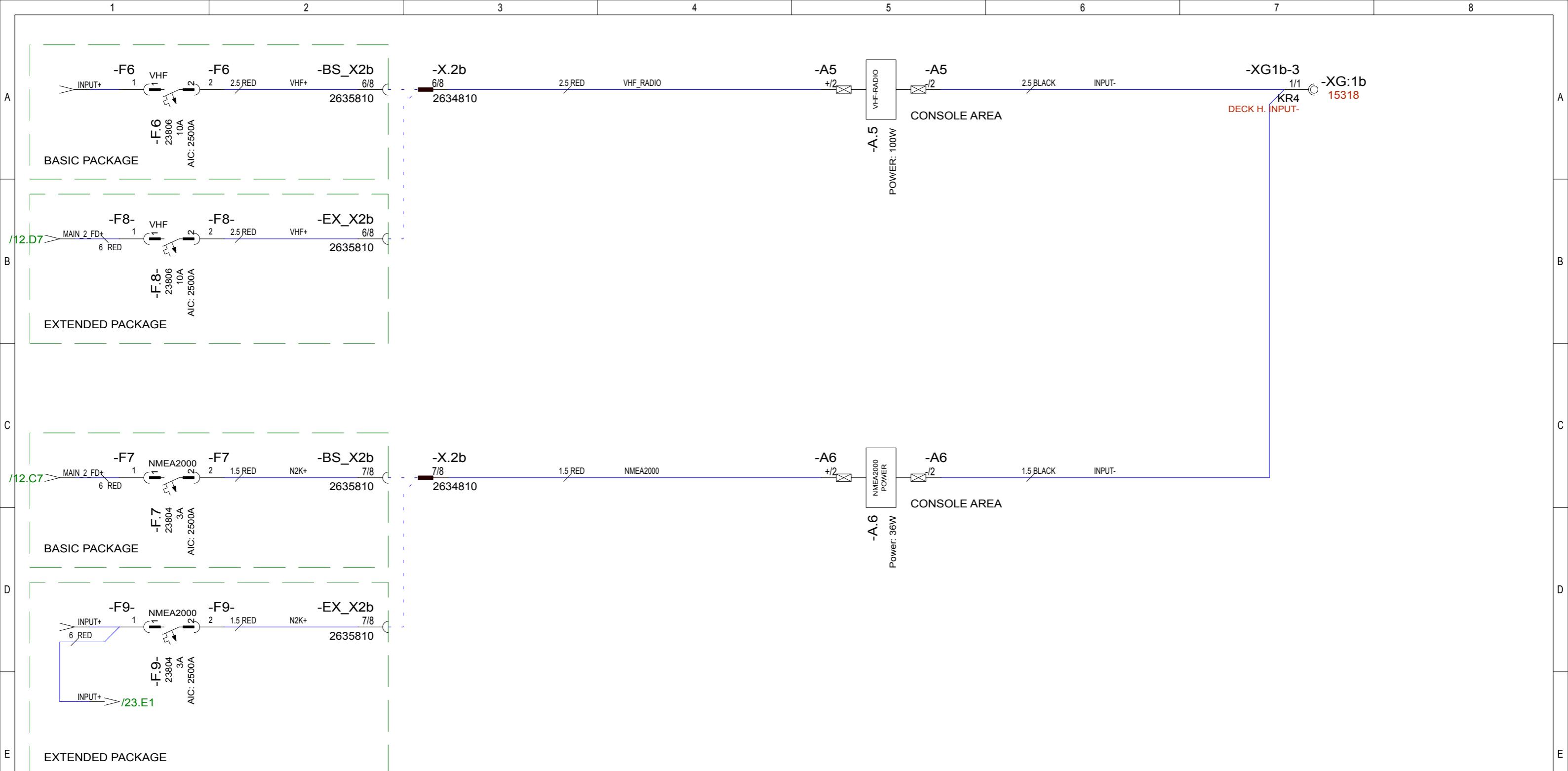


9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 9.6.2020	Axopar			
			Drawing by TuM	Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1	22	DIAGRAM -		
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A	Boat model	Title	Loc	
1				NAVI	HL		
2					UNDER WATER LIGHTS		
3							
4							
5	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



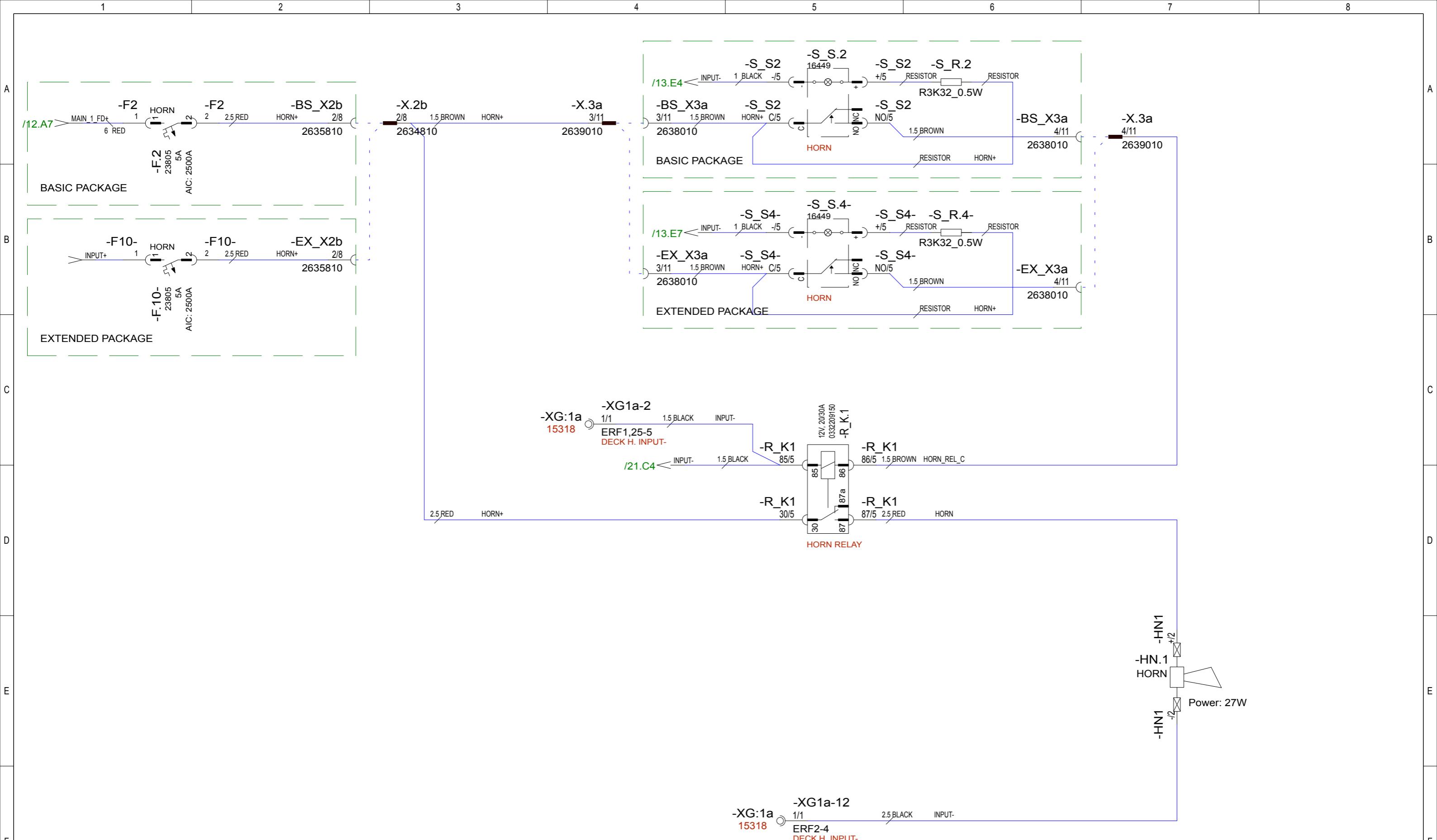
12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 9.6.2020	Axopar Boat 22 Copyright by NAVIX Project rev. A	Sub-product code Product code Title HL	Project ID
			Drawing by TuM			
			Sheet rev. 1			
			Project rev. A			
Date of modification	Modified by	Description				
1	2	3	4	5	6	7

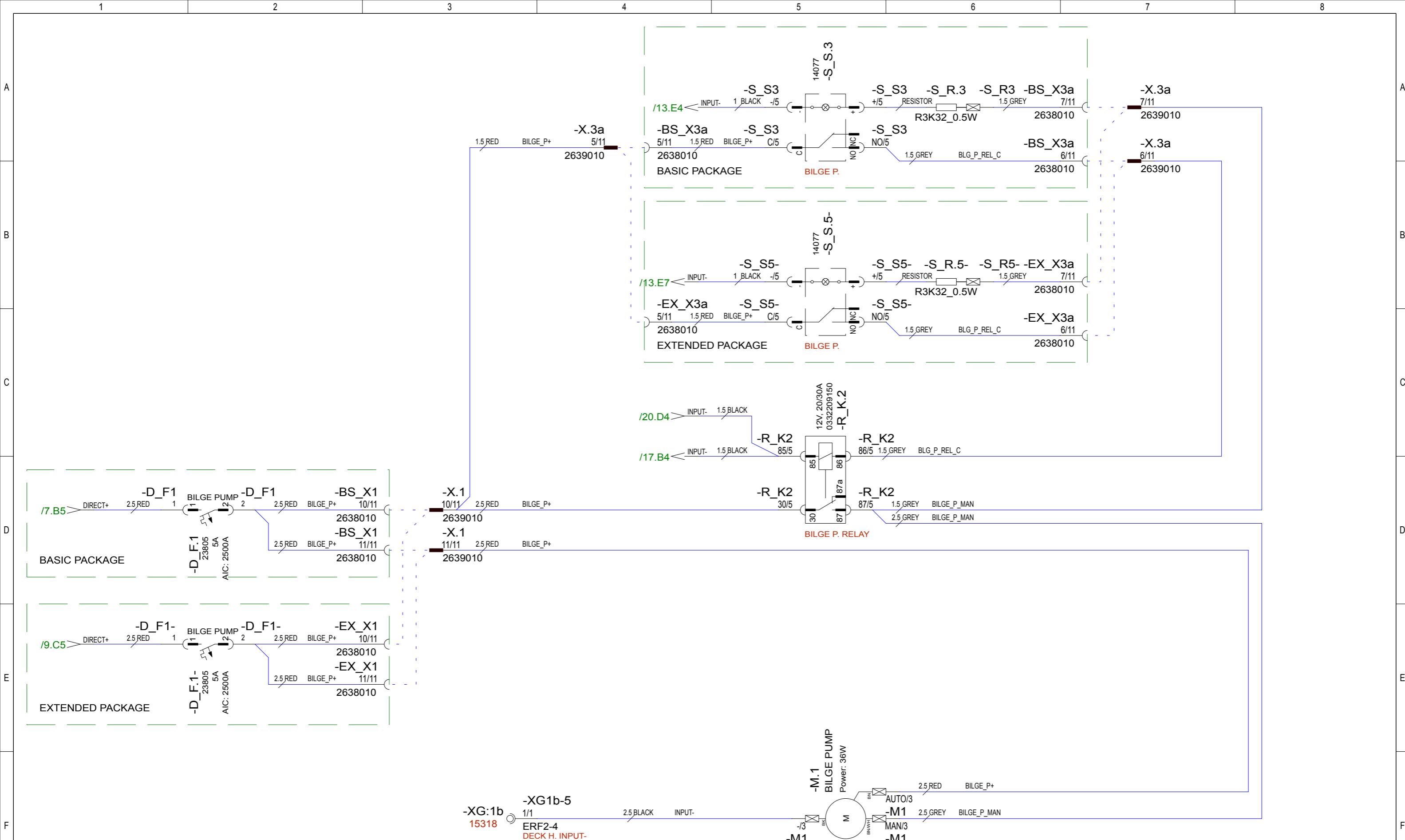


12VDC

9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 9.6.2020	Axopar Boat 22 Boat model	Sub-product code Product code Title	Project ID HL
			Drawing by TuM			
			Sheet rev. 1			
			Project rev. A			
Date of modification	Modified by	Description	Copyright by NAVIX			19 / 58

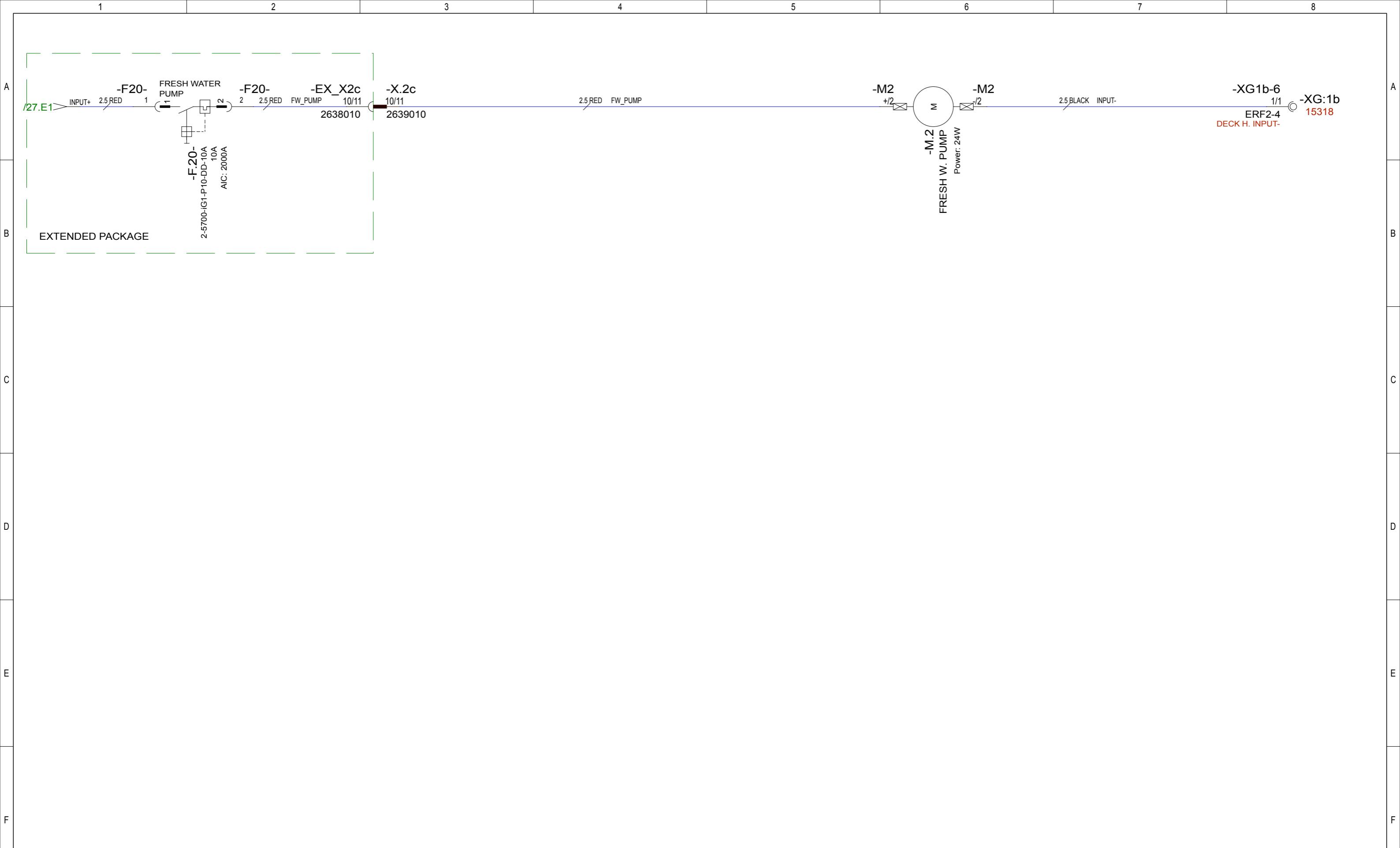


9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 9.6.2020	Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
			Drawing by TuM	Boat			
			Sheet rev. 1	Sub-product code			
			Project rev. A	Boat			
Date of modification	Modified by	Description		Boat model	DIAGRAM - HORN	HL	20 / 58
				Copyright by	Title	Loc	Sheet

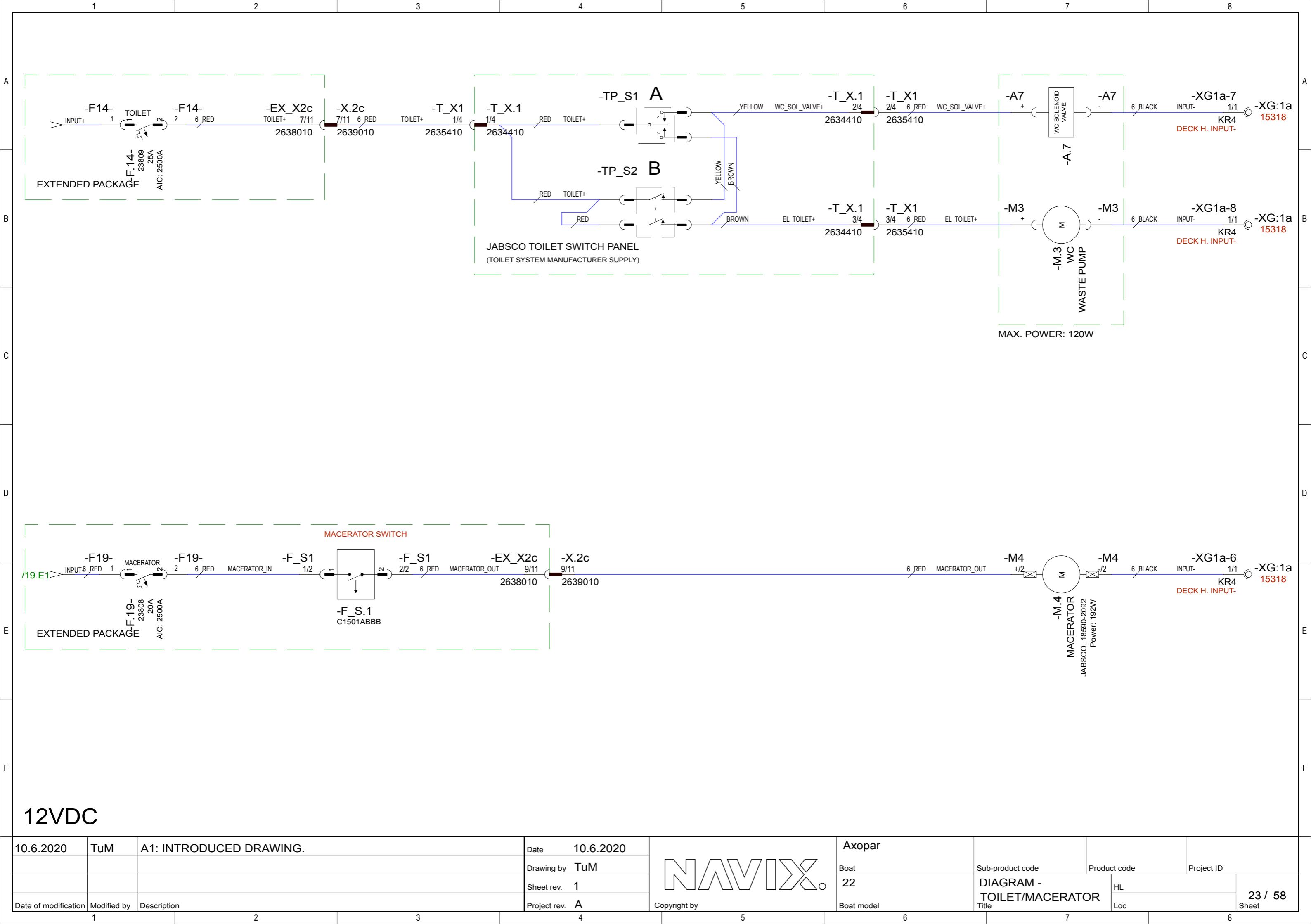


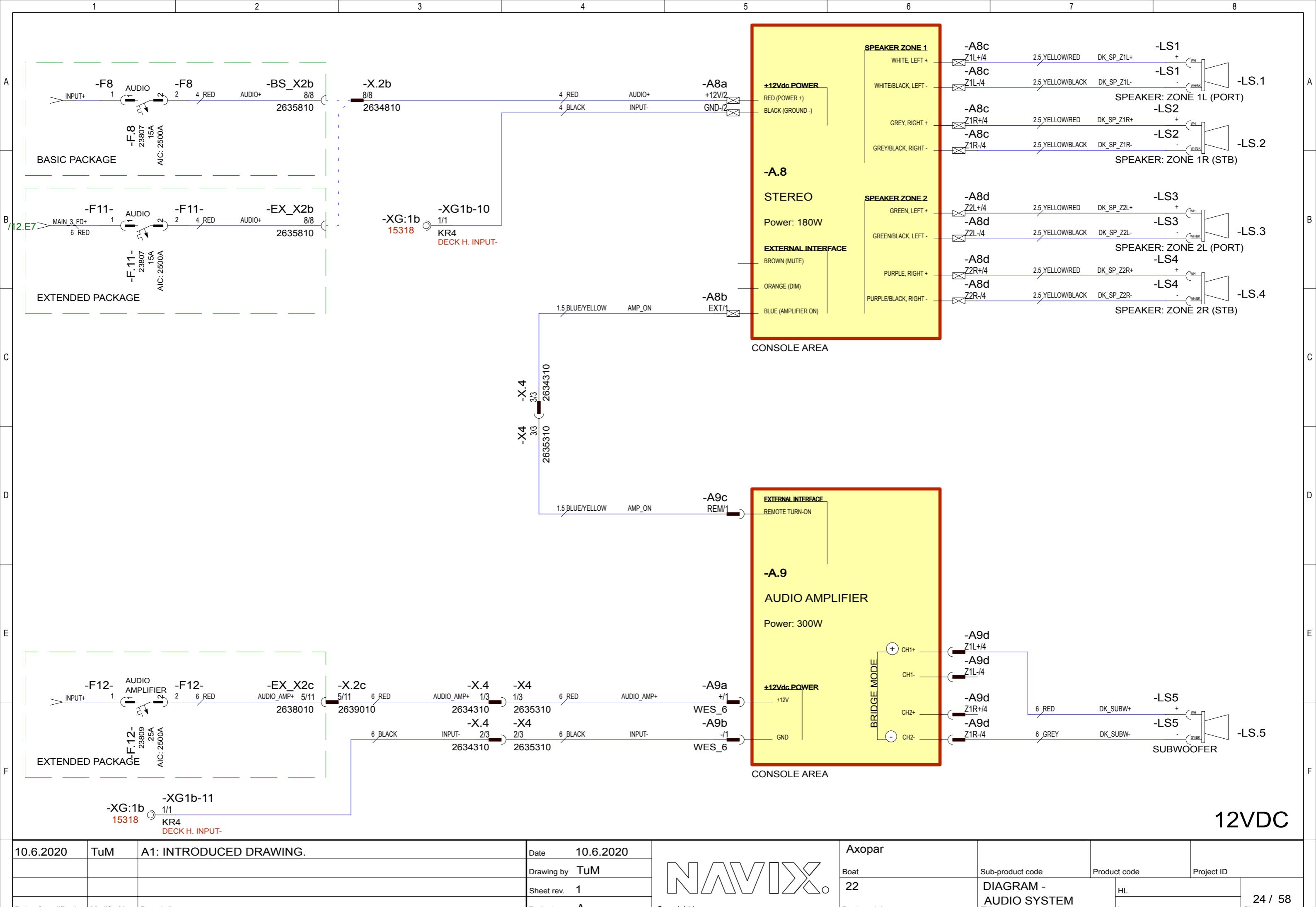
12VDC

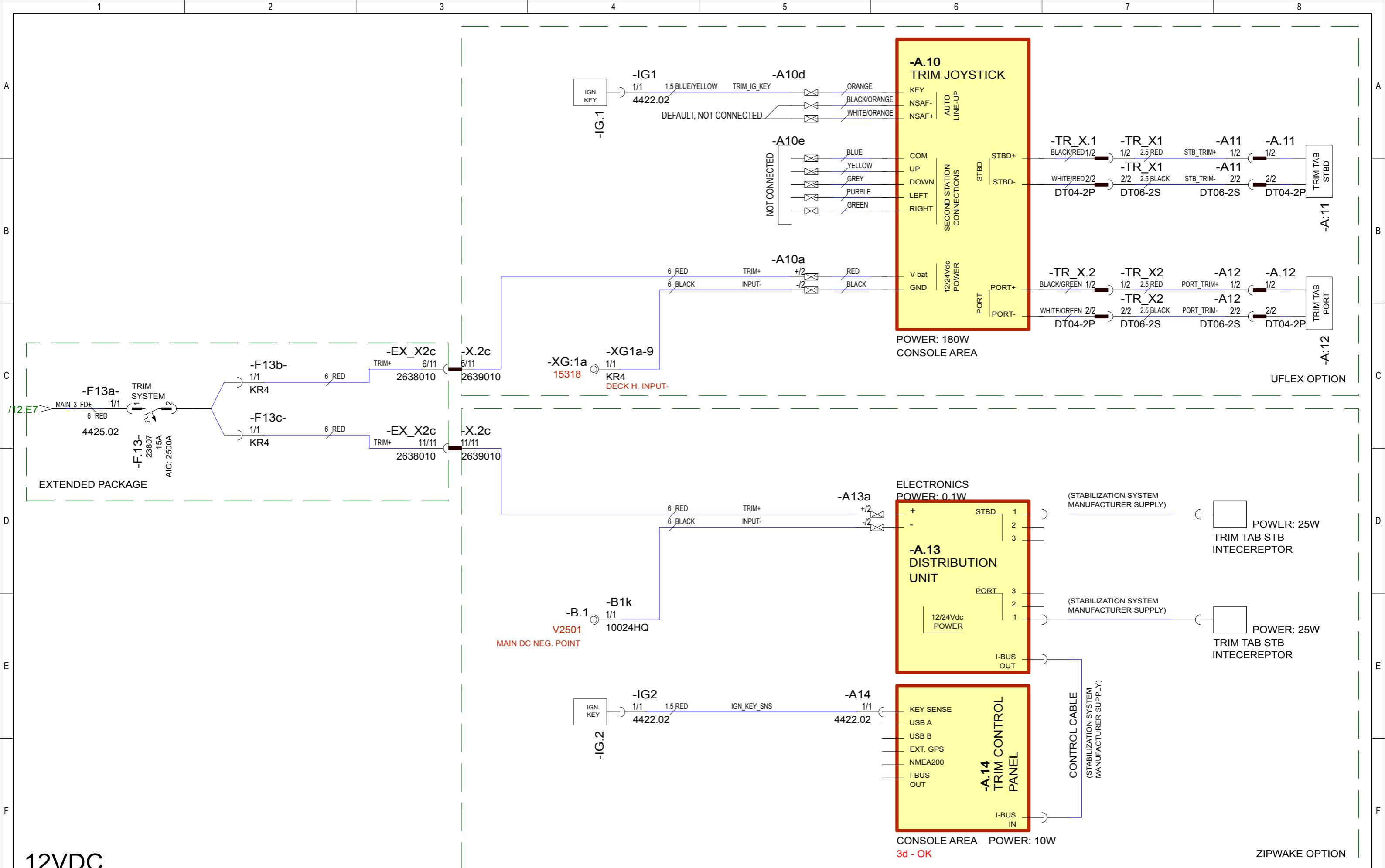
9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 9.6.2020	 Copyright by NAVIX	Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM - BILGE PUMP	HL	
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A		Boat model	Title	Loc	21 / 58 Sheet
1	2	3	4	5	6	7	8	



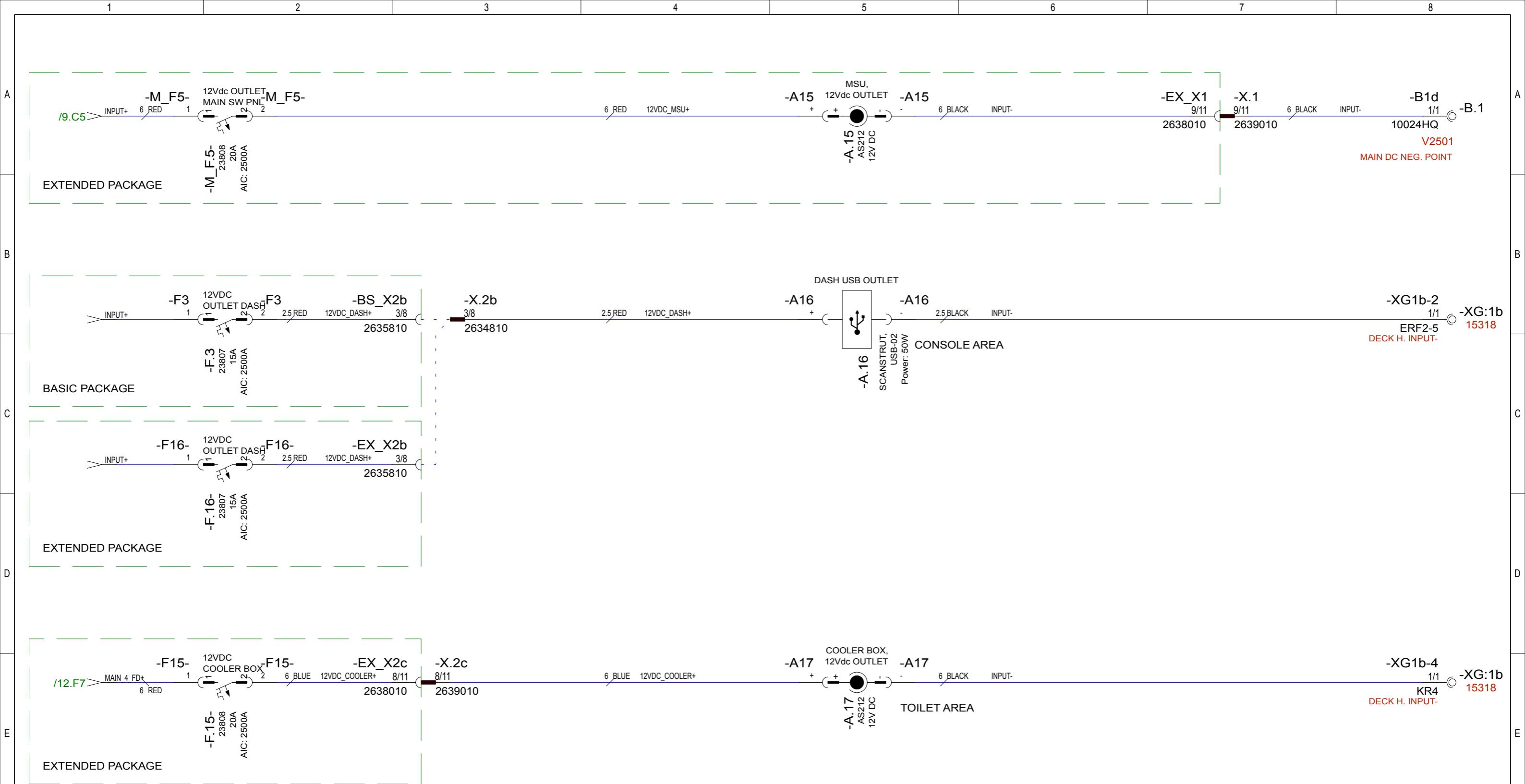
9.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 9.6.2020	NAVIX Copyright by	Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM - FRESH W. PUMP	HL	
			Project rev. A		Boat model	Title	Loc	22 / 58
Date of modification	Modified by	Description						Sheet
1	2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





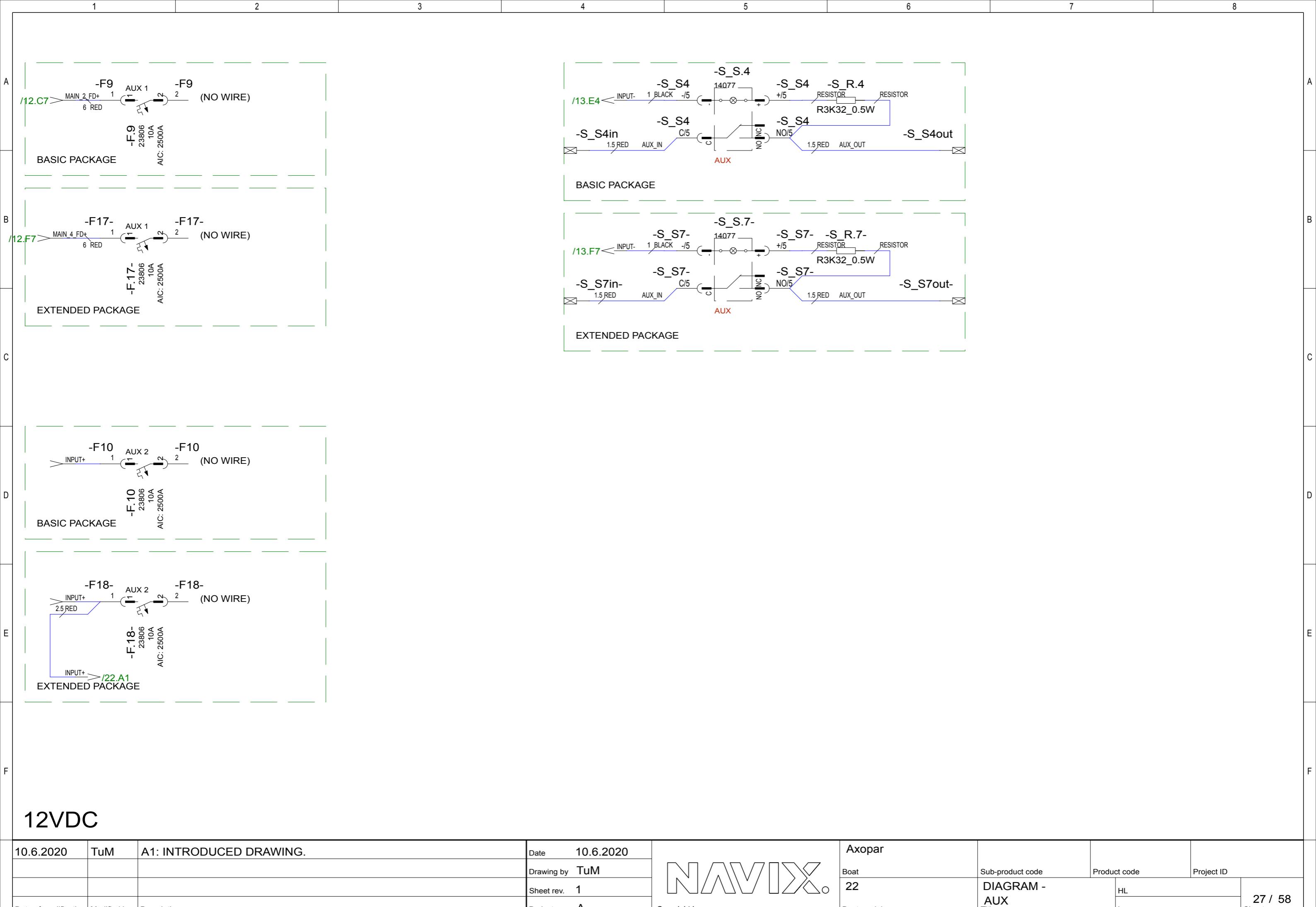


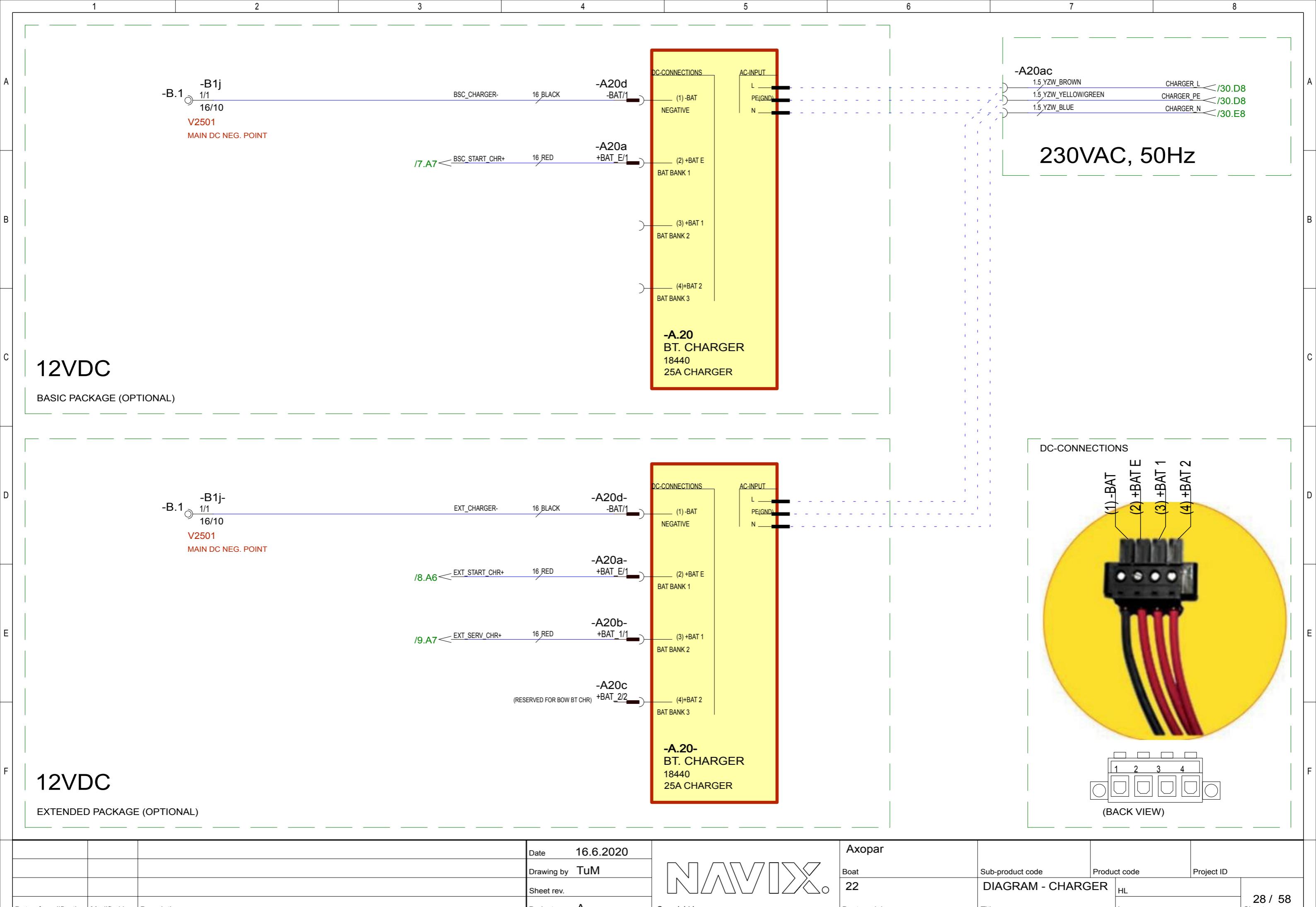
11.5.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	11.5.2020	NAVIK	Axopar Boat 22 Boat model	Sub-product code DIAGRAM - TRIM SYSTEM Title	Product code HL	Project ID
			Drawing by	TuM					
			Sheet rev.	1					
Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A					
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	2	3	4	5	6	7	8		

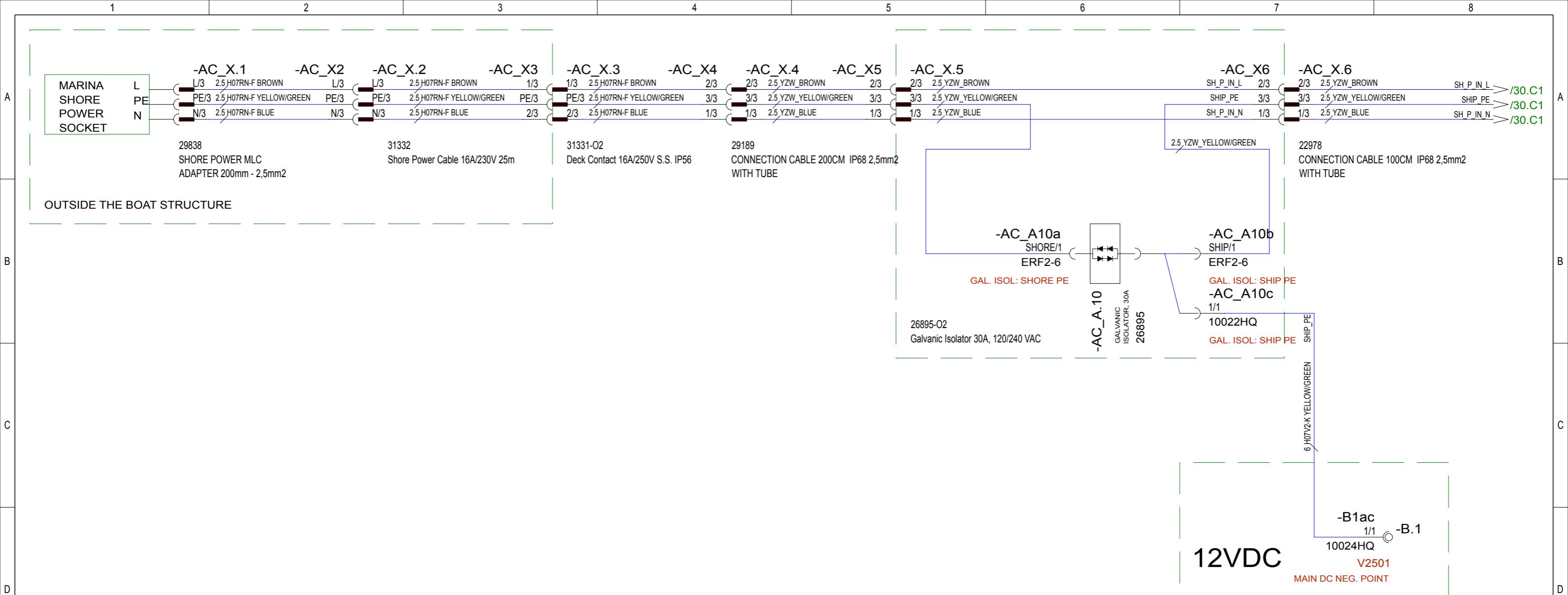


12VDC

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

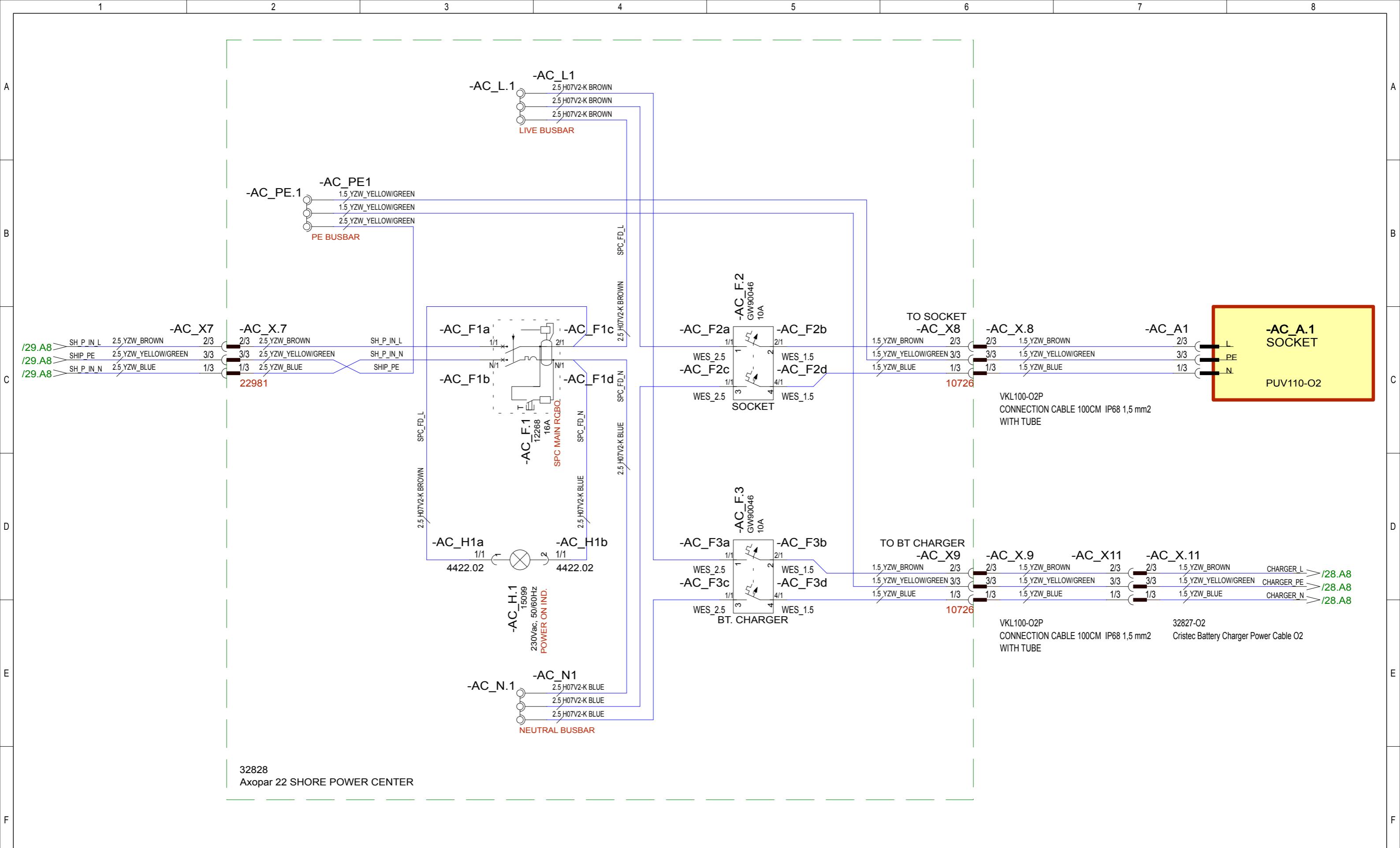






230VAC, 50Hz

15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 15.6.2020
			Drawing by TuM
			Sheet rev. 1
			Project rev. A



230VAC, 50Hz

15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 15.6.2020
			Drawing by TuM
			Sheet rev. 1
			Project rev. A

NAVIX
Copyright by

Axopar	Sub-product code	Product code	Project ID
22	DIAGRAM - 230VAC SYSTEM	HL	
	Title		
	Loc		

A
B
C
D
E
FA
B
C
D
E
F**(NOT DEFINED)****120VAC, 60Hz**

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

A
B
C
D
E
FA
B
C
D
E
F**(NOT DEFINED)****120VAC, 60Hz**

15.6.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 15.6.2020	 Copyright by	Axopar			
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	DIAGRAM -		
			Project rev. A		Boat model	120VAC SYSTEM	HL	
Date of modification	Modified by	Description			Title		Loc	32 / 58
1	2	3	4	5	6	7	8	Sheet

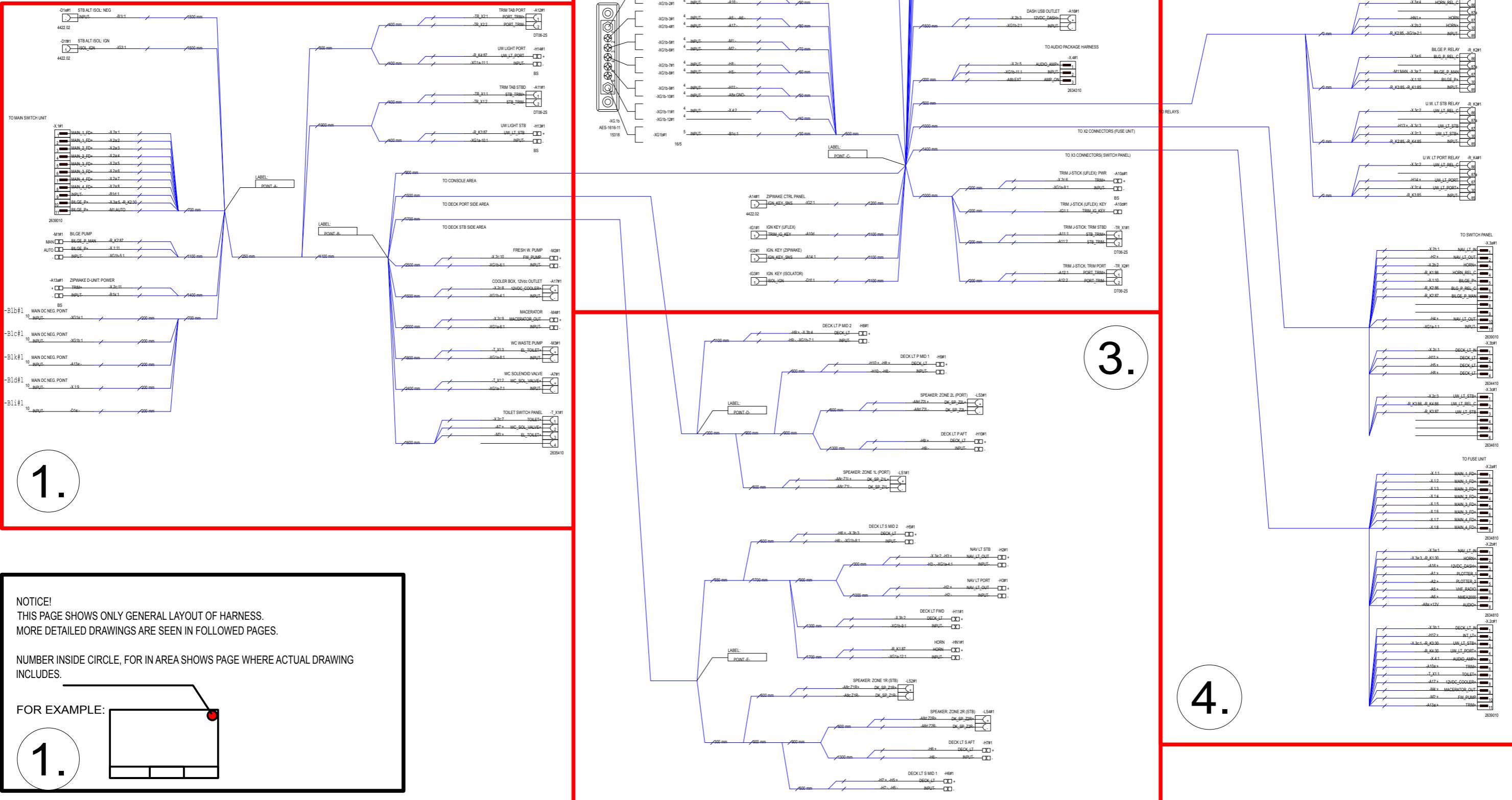
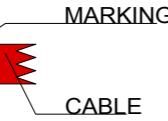
HARNESS GENERAL LAYOUT

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

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

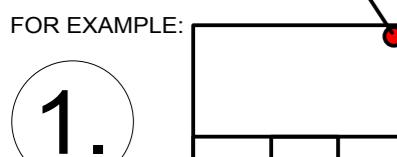
R2 ISO 6722 100V AWG16 +100°C

EXAMPLE: RED 1,5mm² WIRE MARKINGS.



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.



1.

NOTICE! CABLES WITH STICKER

FOR EXAMPLE

POINT -A-



12#1
06-2S
930002
WEDGELOCK: W
930102

11#1
06-2S
930002
EDGELOCK: W2S
930102

AREA

AREA

ESH W. PUMP -M2#1

12Vdc OUTLET -A17#1
12VDC_COOLER+
1 INPUT- -A.7#

MACERATOR -M4#1

WASTE PUMP -M3#1
3 EL_TOILET+ C+
1 INPUT- C-

RWC SOL VALVE+ INPUT- +

WITCH PANEL -T_X1#
TOILET+ WC_SOL_VALVE+

2635410

A circular logo with the word "MARINE" curved along the top inner edge and "12V" in the center.

#1 410 (4U BACK VIE

-D1e#1 STB ALT ISOL: NEG

4422.02

-D1f#1 STB ALT ISOL: IGN

4422.02

LABEL:

NOTICE!
Connect ig-PIN only if self excitation is needed through isolator.
Otherwise do not connect.

TO MAIN SWITCH UNIT

-X.1#1

-X.1#1
2639010

(11N BACK VIEW)

Pin	Label	Length
1	MAIN_1_FD+	-X.2a:1
2	MAIN_1_FD+	-X.2a:2
3	MAIN_2_FD+	-X.2a:3
4	MAIN_2_FD+	-X.2a:4
5	MAIN_3_FD+	-X.2a:5
6	MAIN_3_FD+	-X.2a:6
7	MAIN_4_FD+	-X.2a:7
8	MAIN_4_FD+	-X.2a:8
9	INPUT-	-B1d:1
10	BILGE_P+	-X.3a:5, -R_K2:30
11	BILGE_P+	-M1:AUTO

2639010

700 mm

-M1#1 BILGE PUMP

MAN BILGE_P_MAN -R_K2:87 2.5 GREY

AUTO BILGE_P+ -X.1:11 2.5 RED

INPUT- -XG1b:5:1 2.5 BLACK

1100 mm

-A13a#1 ZIPWAKE D-UNIT: POWER

+ TRIM+ -X.2c:11 6 RED

- INPUT- -B1k:1 6 BLACK

1400 mm

-B1b#1 MAIN DC NEG. POINT

BS

16/10

10 INPUT- -XG1a:1 16 BLACK

200 mm

700 mm

-B1c#1 MAIN DC NEG. POINT

16/10

10 INPUT- -XG1b:1 16 BLACK

200 mm

700 mm

-B1k#1 MAIN DC NEG. POINT

10024HQ

10 INPUT- -A13a:- 6 BLACK

200 mm

700 mm

-B1d#1 MAIN DC NEG. POINT

10024HQ

10 INPUT- -X.1:9 6 BLACK

200 mm

700 mm

-B1e#1 MAIN DC NEG. POINT

10024HQ

10 INPUT- -D1e:- 2.5 BLACK

200 mm

700 mm

ERF2-10

LABEL: POINT -A-

LABEL: POINT -B-

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

EXEMPTION:
ALL BLACK WIRES
THIS MARKING IS NOT NEEDED.

EXAMPLE: RED 16mm² WIRE MARKINGS.

	EQUIVALENCY:	
	mm ²	AWG
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm ² AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.	10 mm ²	= AWG8
FOR EXAMPLE: CABLE SIZE IS 25mm ² → MARKING AWG3.	16 mm ²	= AWG6
	25 mm ²	= AWG3
	35 mm ²	= AWG2

COMPONENT CONNECTIONS:

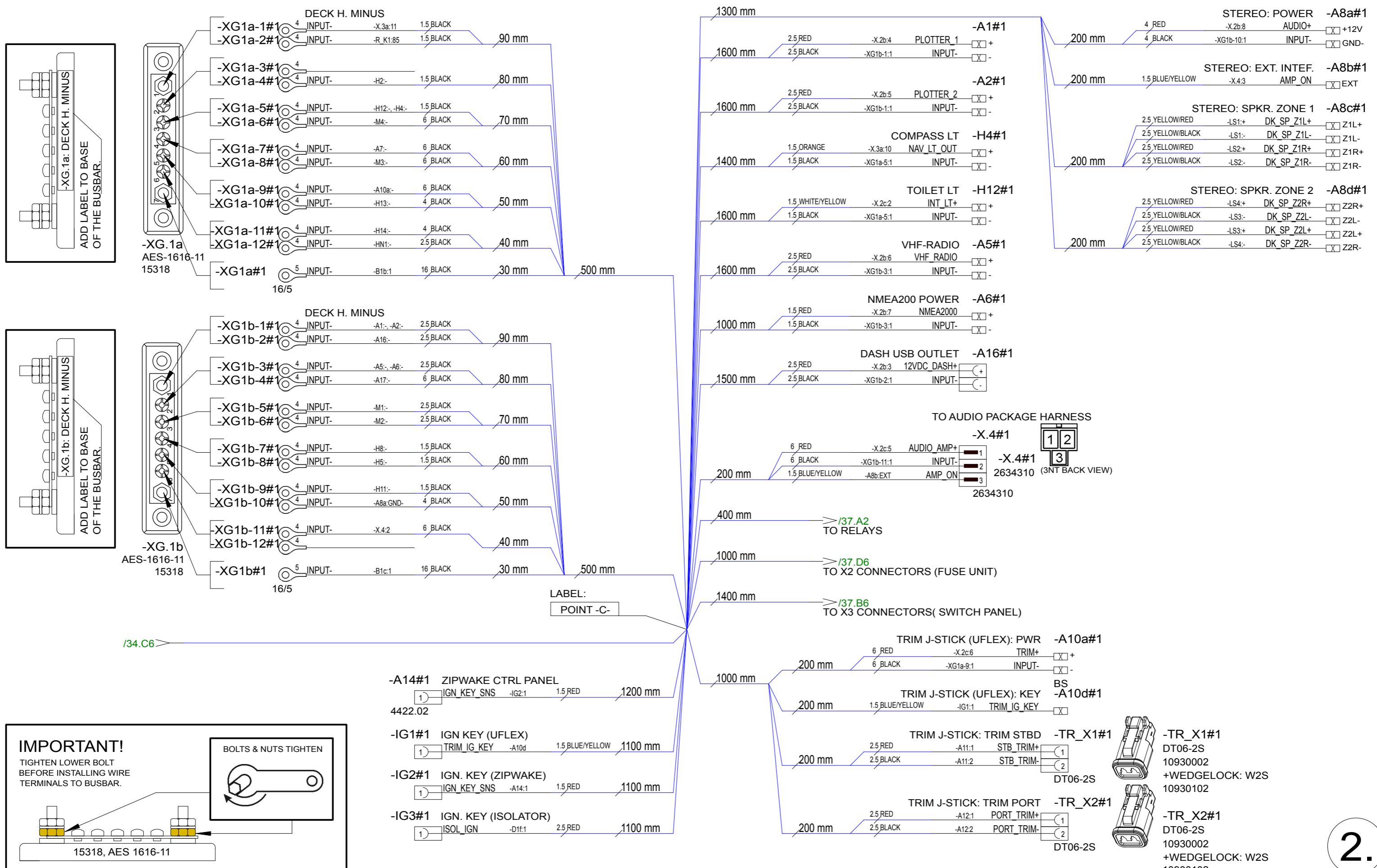
- Trim Tab Port -A12#1:** -TR X2:1 PORT_TRIM+ (C1), -TR X2:2 PORT_TRIM- (C2). DT06-2S. +WEDGELOCK: W2S 10930102.
- UW Light Port -H14#1:** -R K4:87 UW_LT_PORT+ (X+), -XG1a-11:1 UW_LT_PORT- (X-). BS.
- Trim Tab STBD -A11#1:** -TR X1:1 STB_TRIM+ (C1), -TR X1:2 STB_TRIM- (C2). DT06-2S. +WEDGELOCK: W2S 10930102.
- UW Light STB -H13#1:** -R K3:87 UW_LT_STB+ (X+), -XG1a-10:1 UW_LT_STB- (X-). BS.
- FRESH W. PUMP -M2#1:** -X.2c:10 FW_PUMP+ (X+), -XG1b-6:1 FW_PUMP- (X-).
- COOLER BOX, 12Vdc OUTLET -A17#1:** -X.2c:8 12VDC_COOLER+ (C+), -XG1b-4:1 12VDC_COOLER- (C-). Dv2.
- MACERATOR -M4#1:** -X.2c:9 MACERATOR_OUT+ (X+), -XG1a-6:1 MACERATOR_OUT- (X-).
- WC WASTE PUMP -M3#1:** -T X1:3 EL_TOILET+ (C+), -XG1a-8:1 EL_TOILET- (C-).
- WC SOLENOID VALVE -A7#1:** -T X1:2 WC_SOL_VALVE+ (C+), -XG1a-7:1 WC_SOL_VALVE- (C-).
- TOILET SWITCH PANEL -T_X1#1:** -X.2c:7 TOILET+ (C1), -A7:WC_SOL_VALVE+ (C2), -M3+: EL_TOILET+ (C3), -T_X1:1 TOILET- (C4).

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

NAVIX

Copyright by

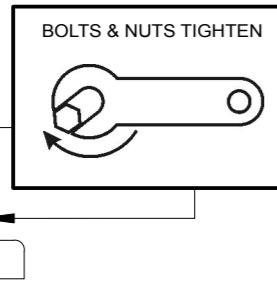
 Copyright by	Axopar		32624	
	Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
	22	DECK HARNESS	HL	
	Boat model	Title	Loc	34 / 58 Sheet



2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING	Date 1.7.2020
			Drawing by TuM
			Sheet rev. 1
Autodesk Inventor Pro 2019	10.07.2020	Page 1/1	Page 1/1

IMPORTANT!

TIGHTEN LOWER BOLT
BEFORE INSTALLING WIRE
TERMINALS TO BUSBAR



15318, AES 1616-11

NAVIX.

Copyright by

xopar

1

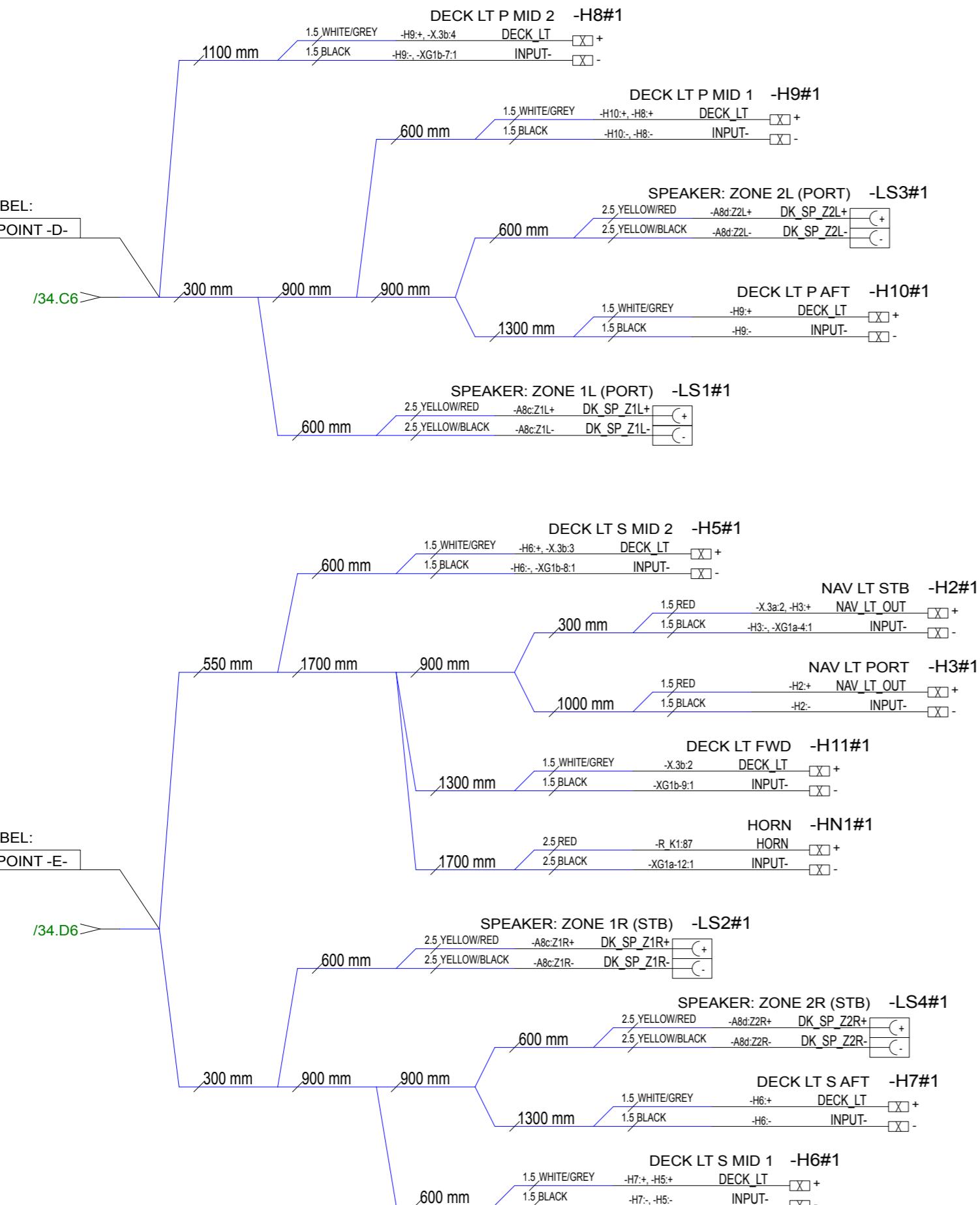
2

Table 1. Summary of the main characteristics of the three groups of patients.

32624
Product code

BRUNNEN

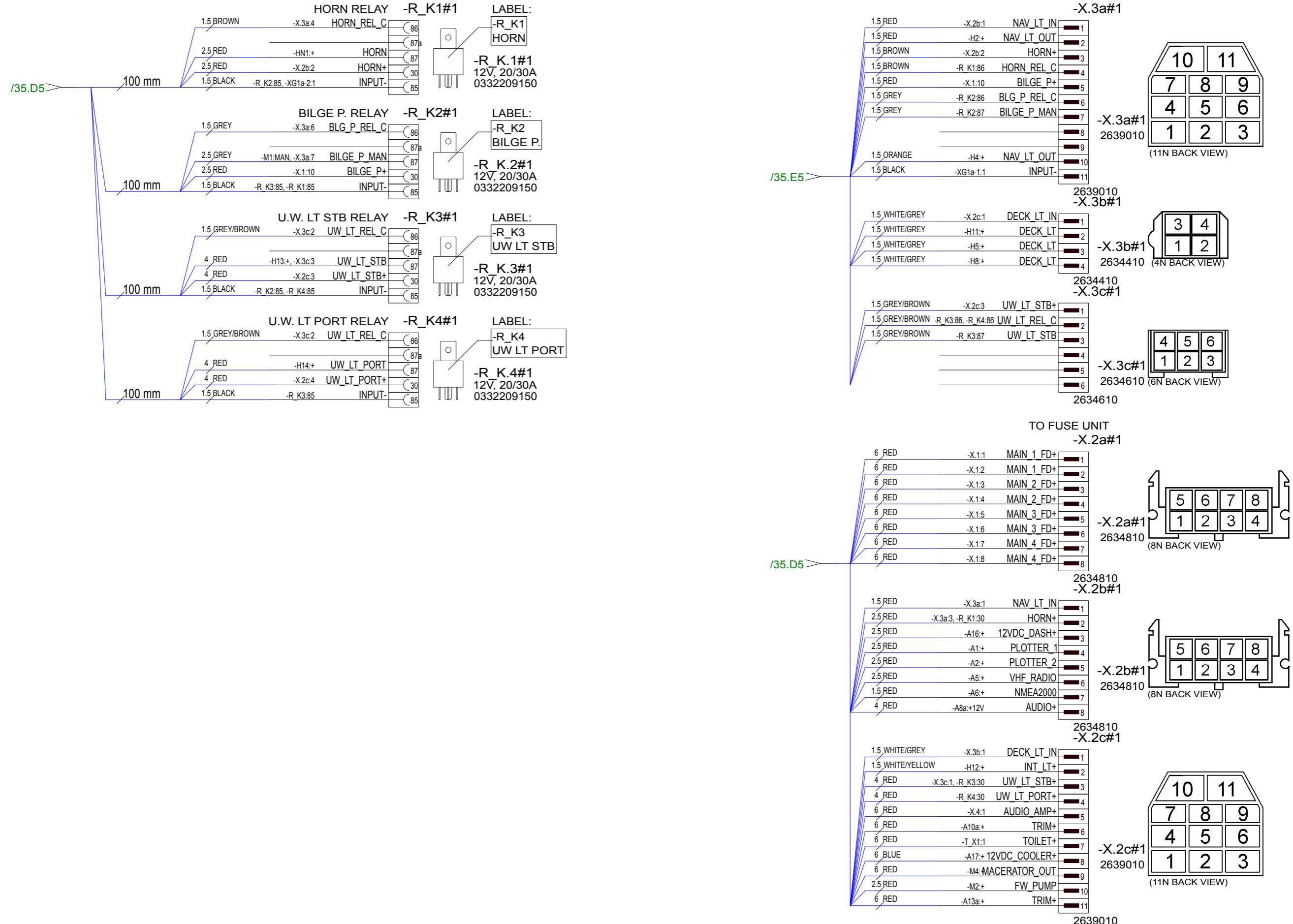
2.



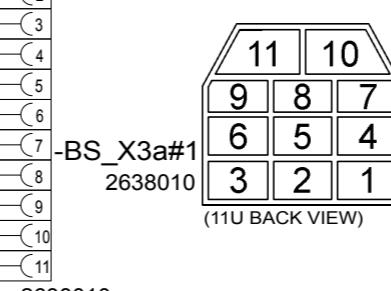
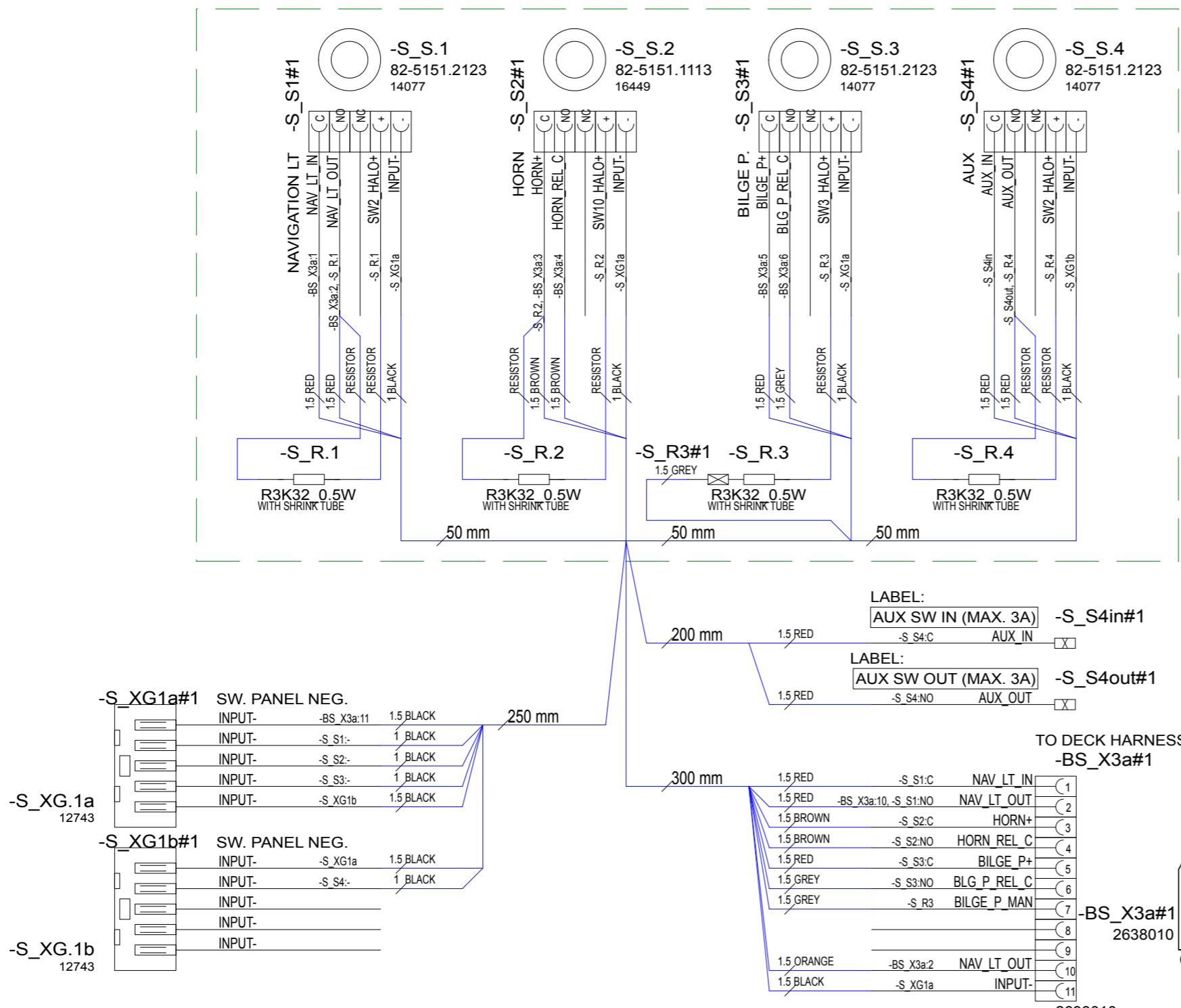
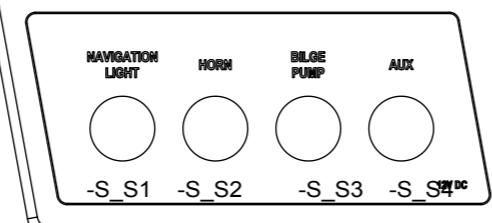
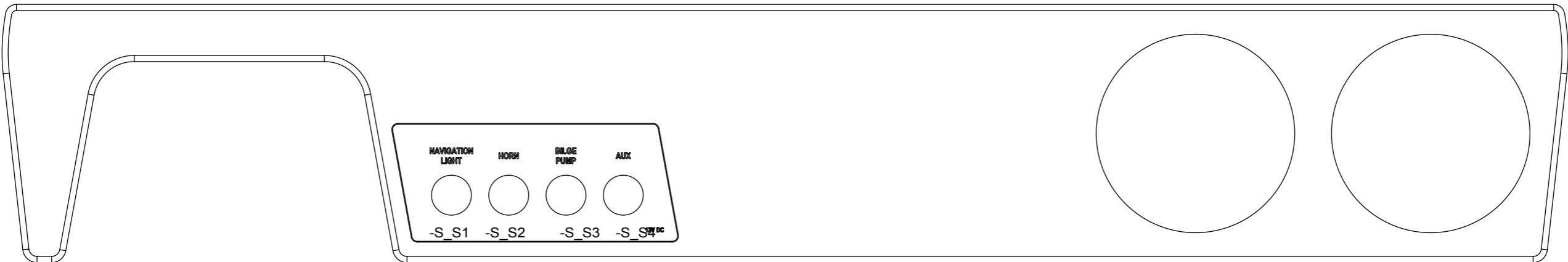
2.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING
		Date 1.7.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1

Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A
----------------------	-------------	-------------	----------------

4.



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



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 1,5mm² WIRE MARKINGS.

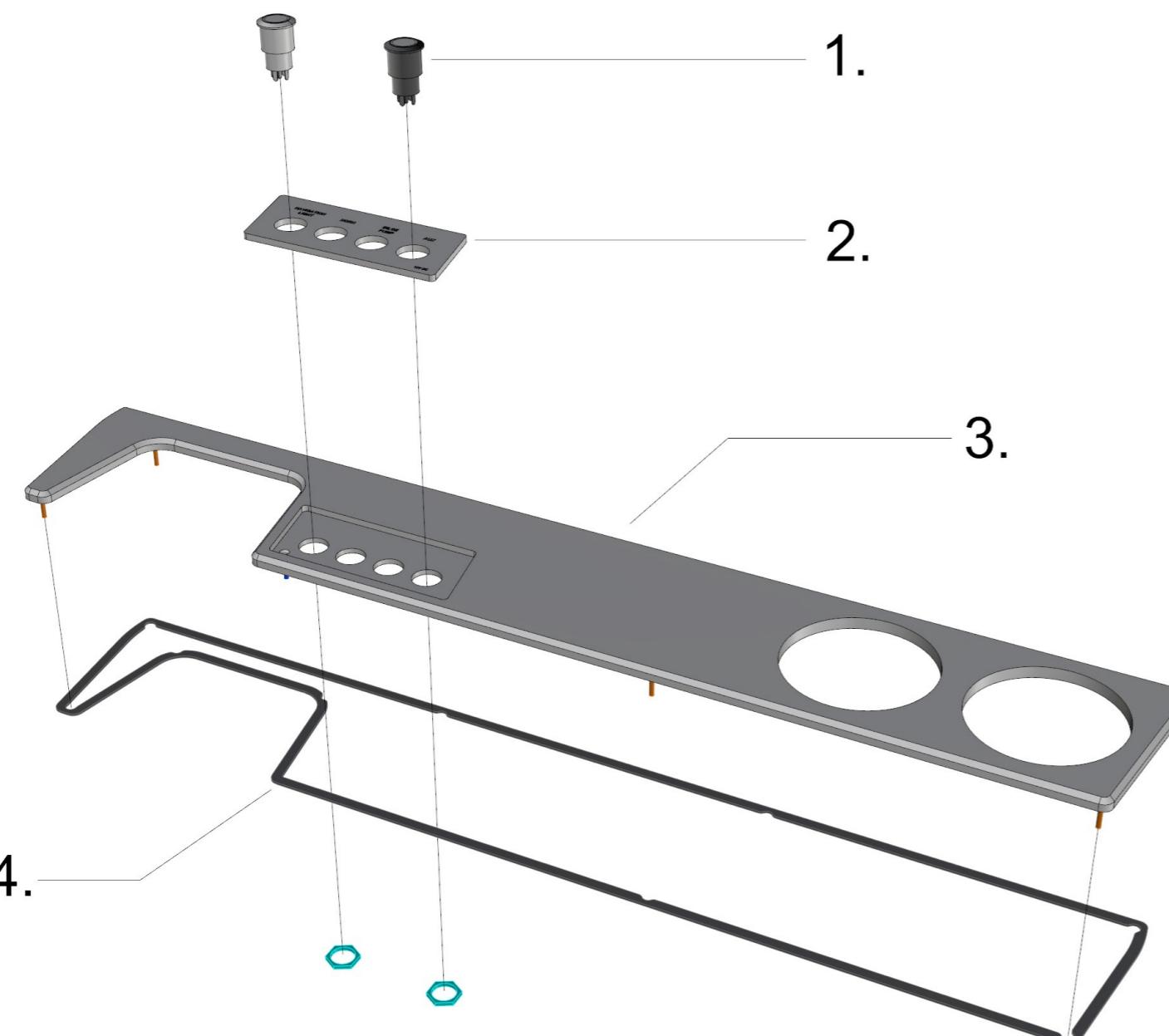
MARKING

CABLE

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

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.

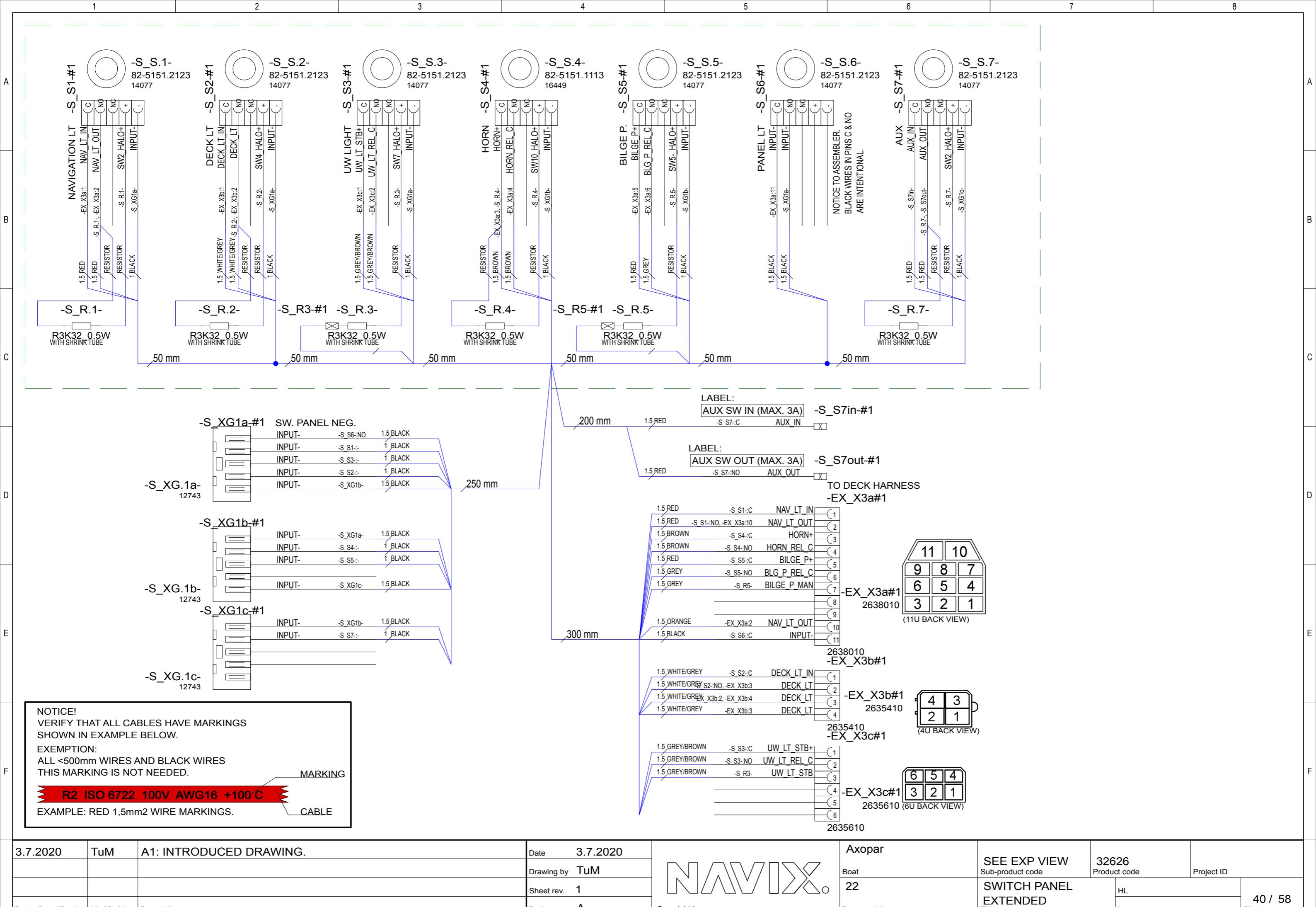
3. 1pc 32712_AXOPAR_22_SWITCH_PANEL_BASE_BASIC

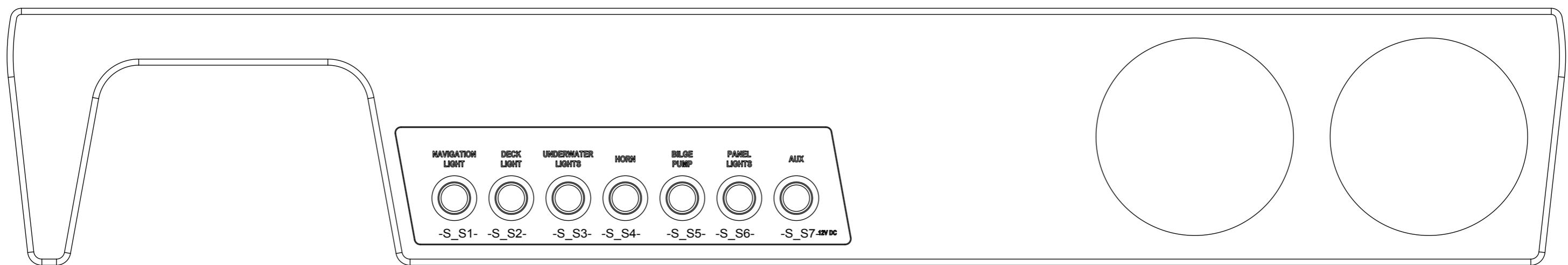
4. 1pc 32711_AXOPAR_22_SWITCH_PANEL_GASKET

JS / 22.6.2020

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 3.7.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1

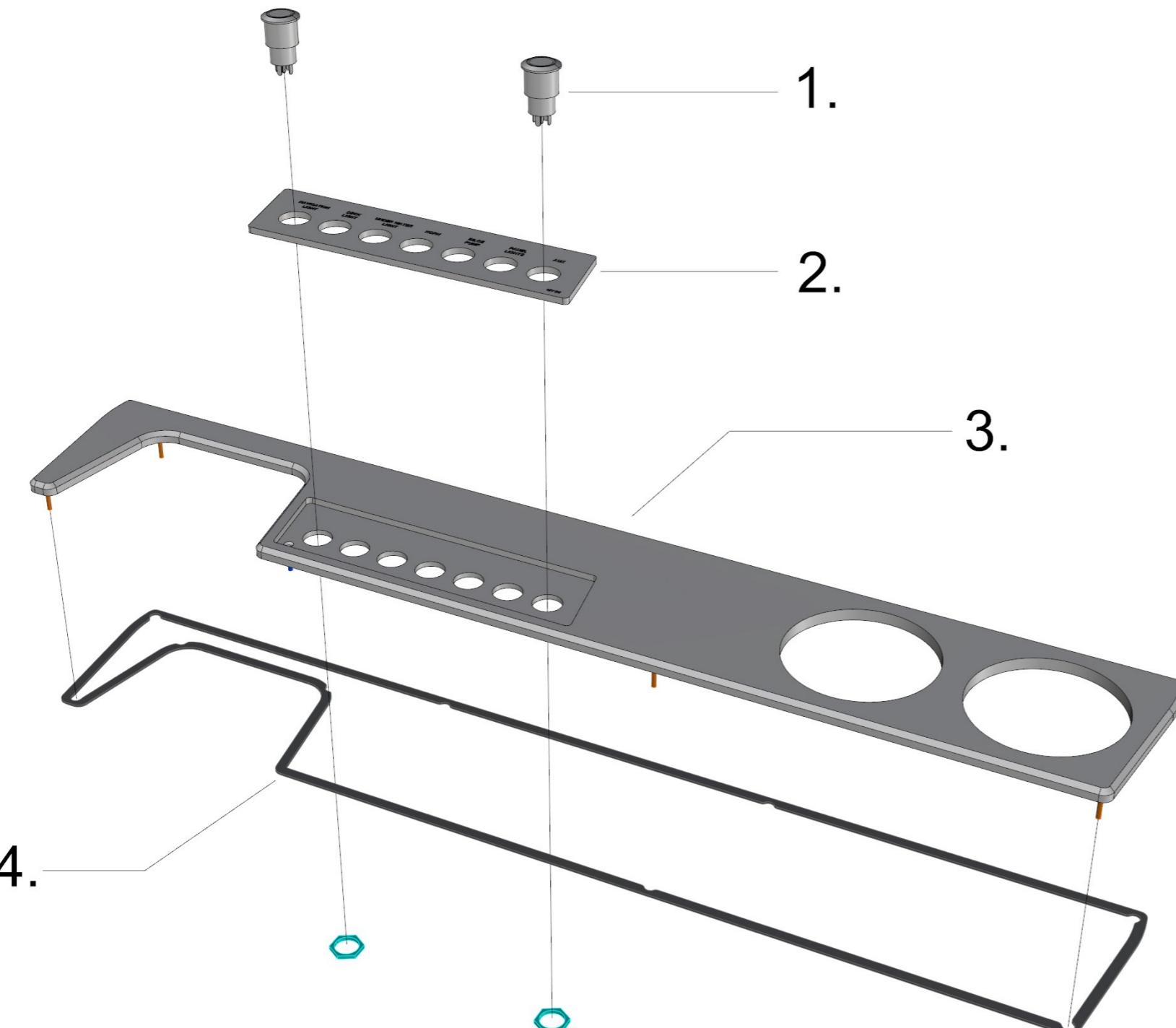
Date of modification	Modified by	Description
		Project rev. A





3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 3.7.2020	NAVIX Copyright by	Axopar	SEE EXP VIEW	32626	
			Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
			Sheet rev. 1		22	SWITCH PANEL	HL	
			Project rev. A		Boat model	EXTENDED	Title	Loc
Date of modification	Modified by	Description						41 / 58

EXP VIEW



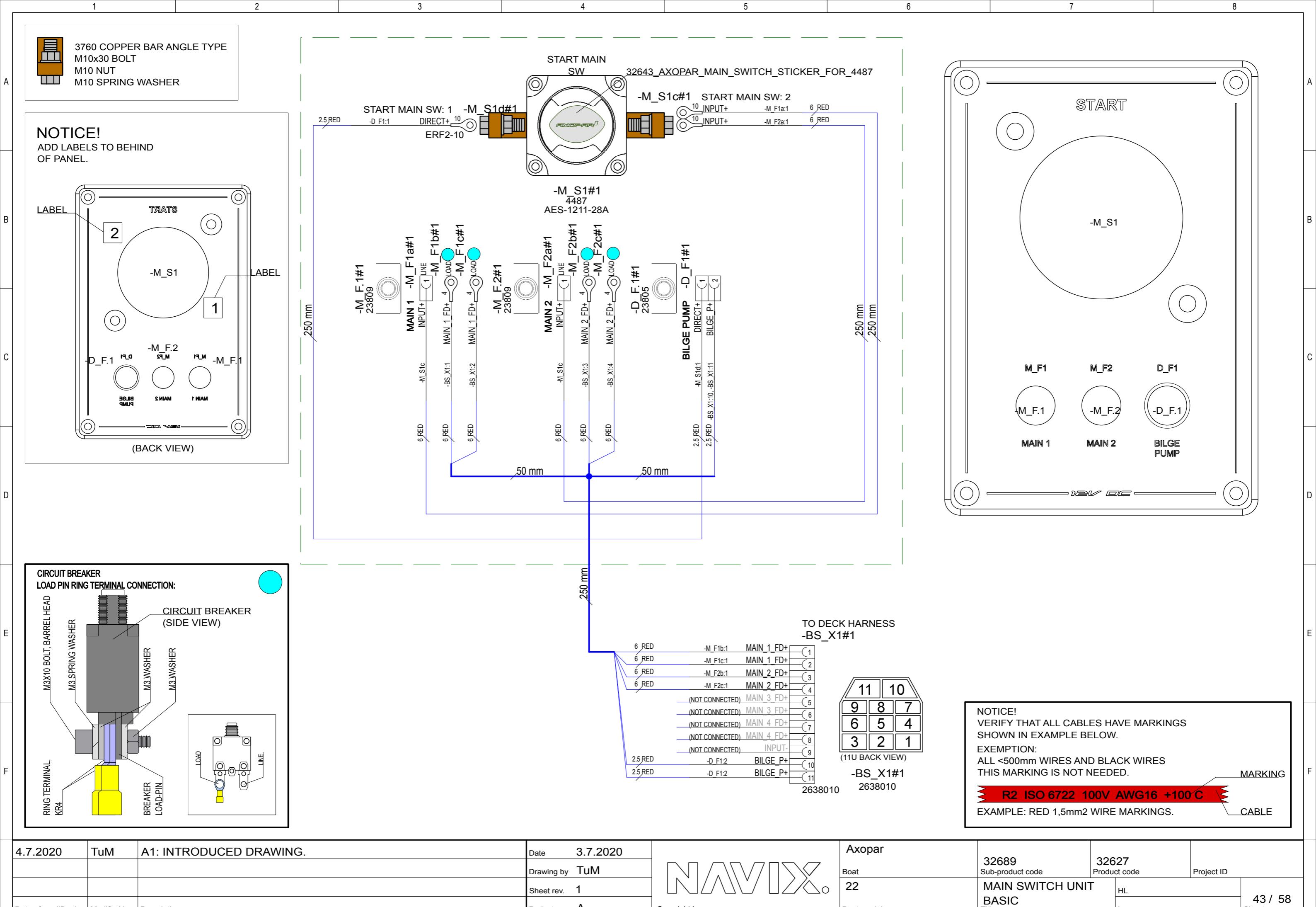
32626_AXOPAR_22_SWITCH_PANEL_EXTENDED

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

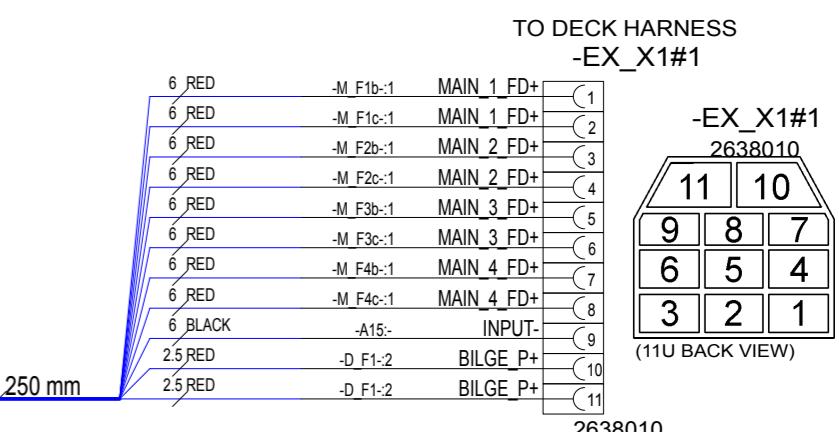
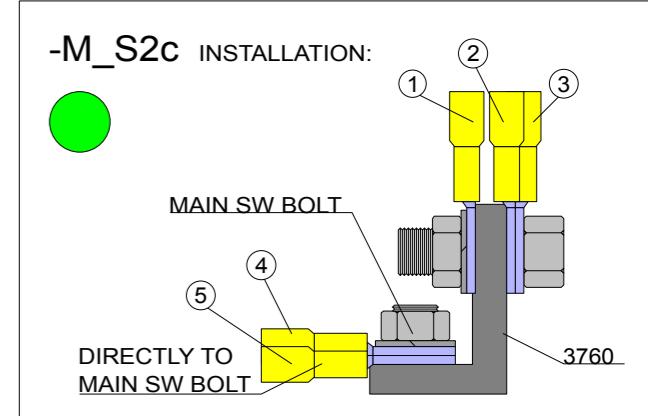
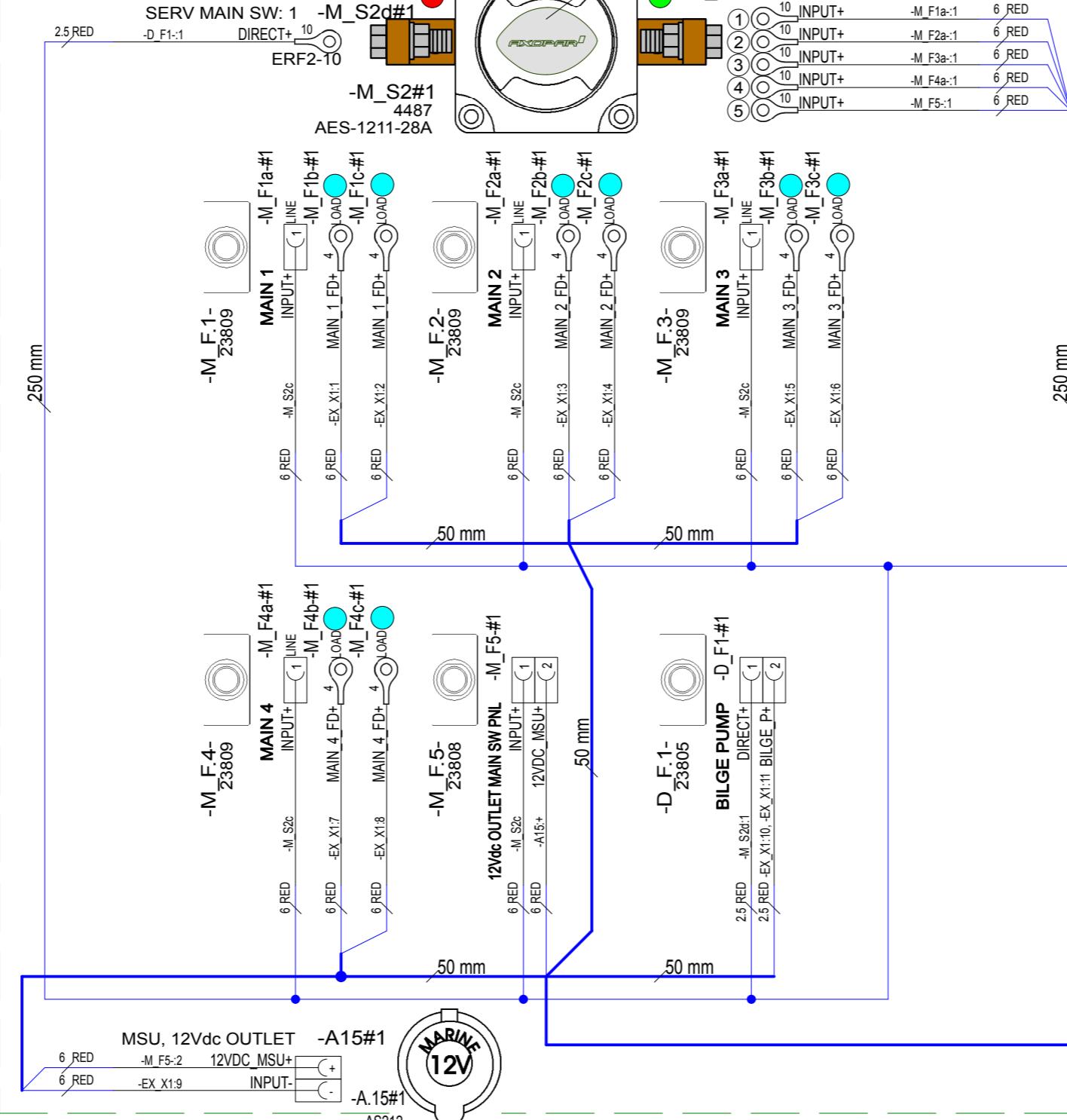
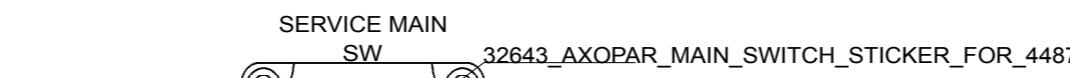
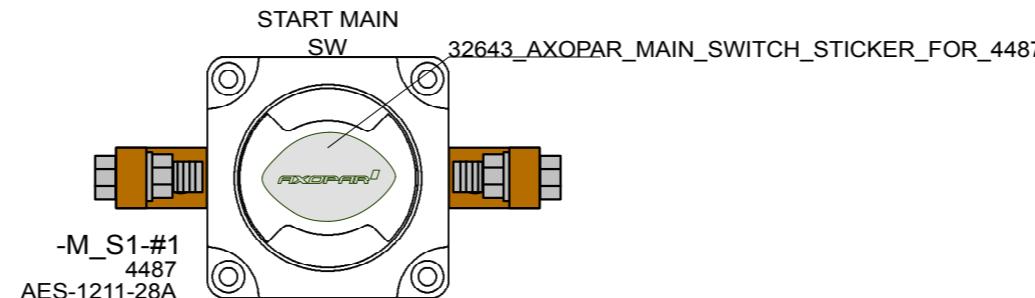
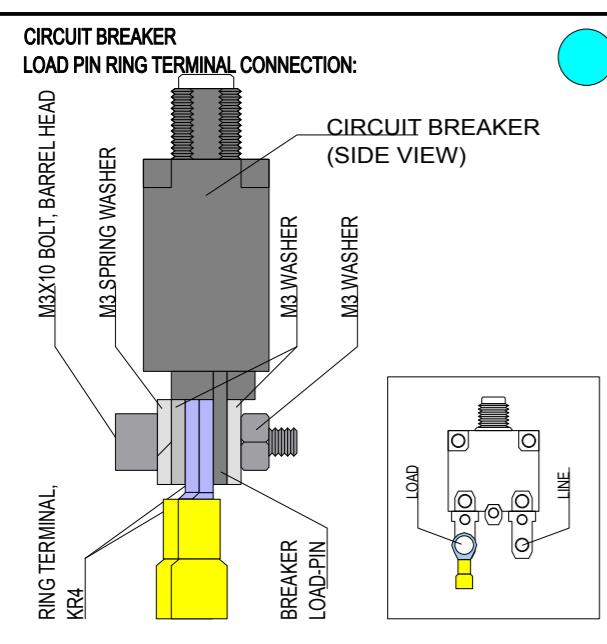
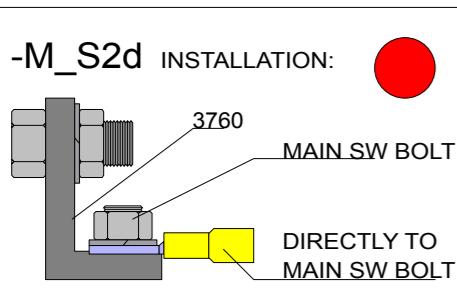
3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 3.7.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1

Date of modification	Modified by	Description
		Project rev. A





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

R2 ISO 6722 100V AWG16 +100°C

4.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
Date of modification	Modified by	Description

Date 4 7 2020

Drawing by T

Shee

Projekt

NAVIX

Axop

Boat

22

Boat mod

3268

Sub-product code	Product code
------------------	--------------

MAIN SWITCH UNIT

**MAIN SWITCH UNIT
EXTENDED**

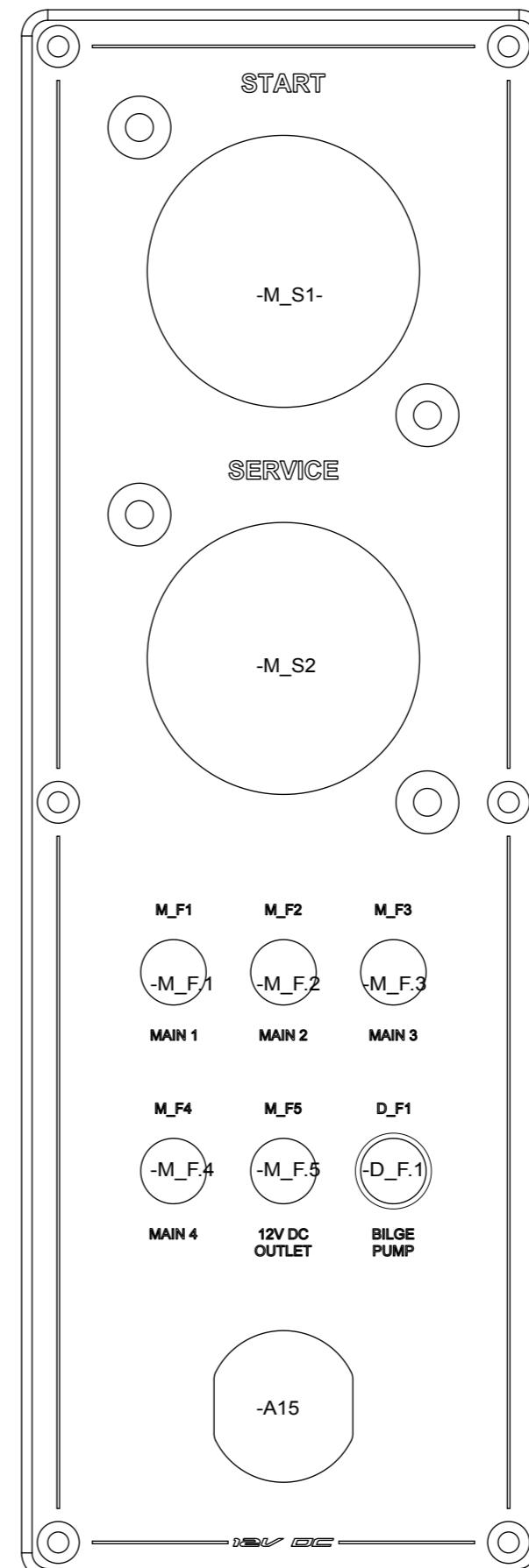
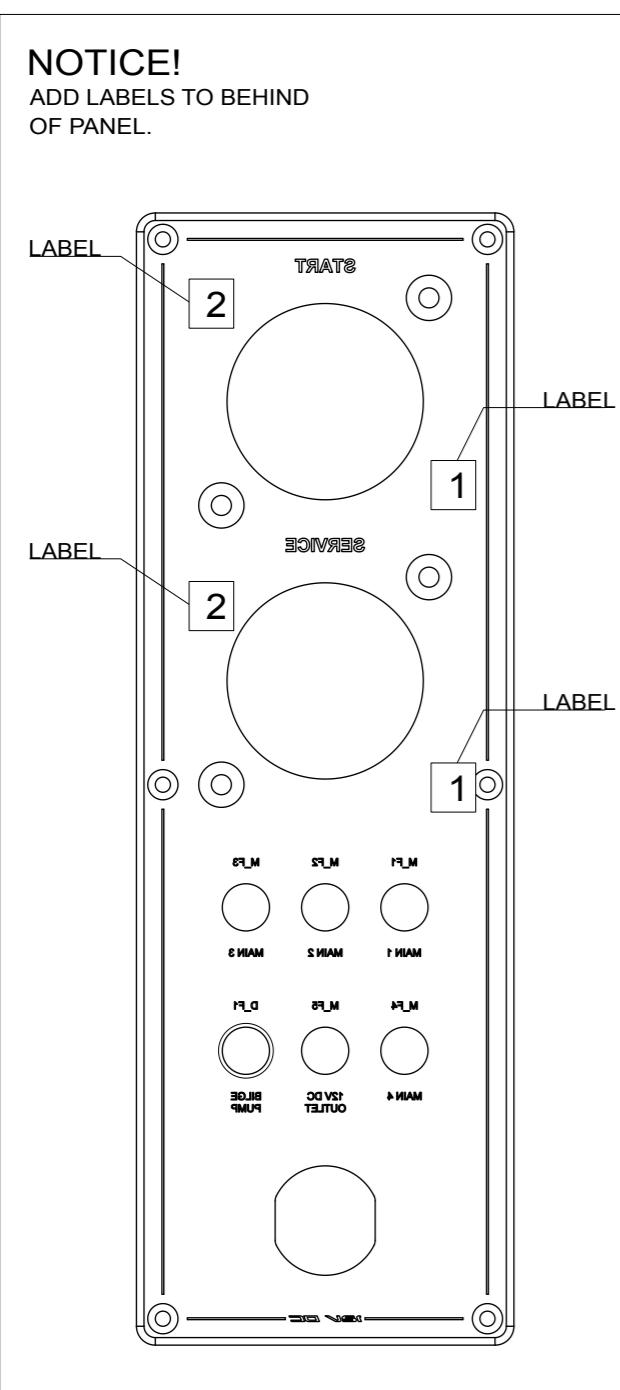
Page 1 of 1

1

1

Page 1

44 / 58

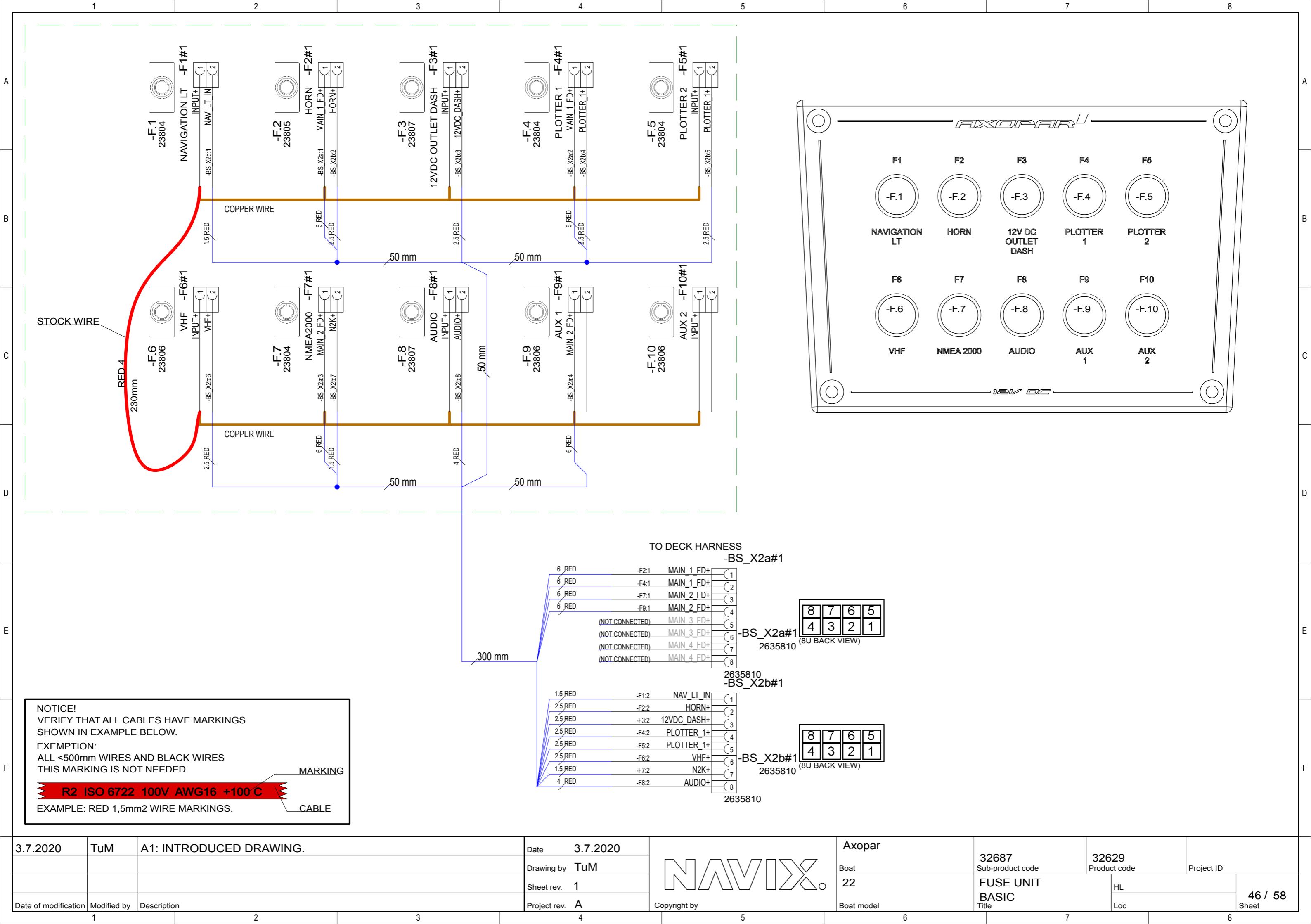


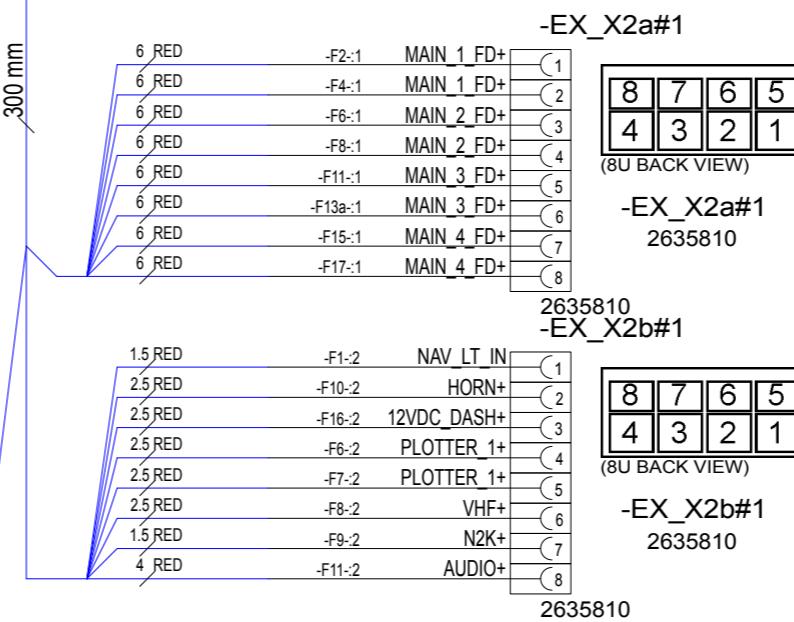
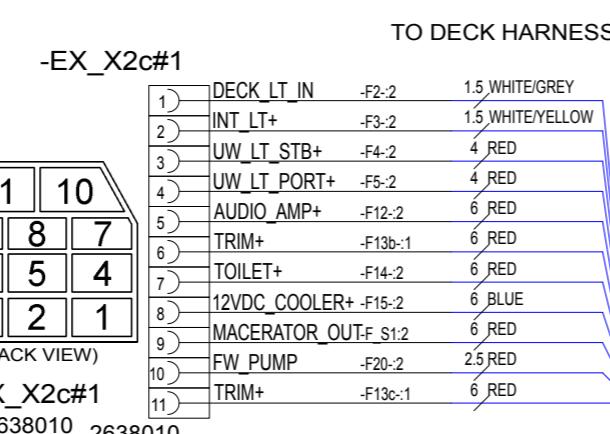
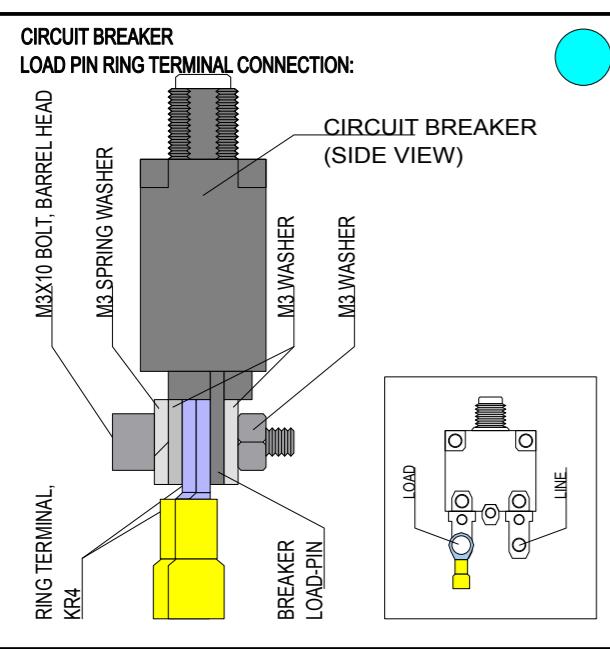
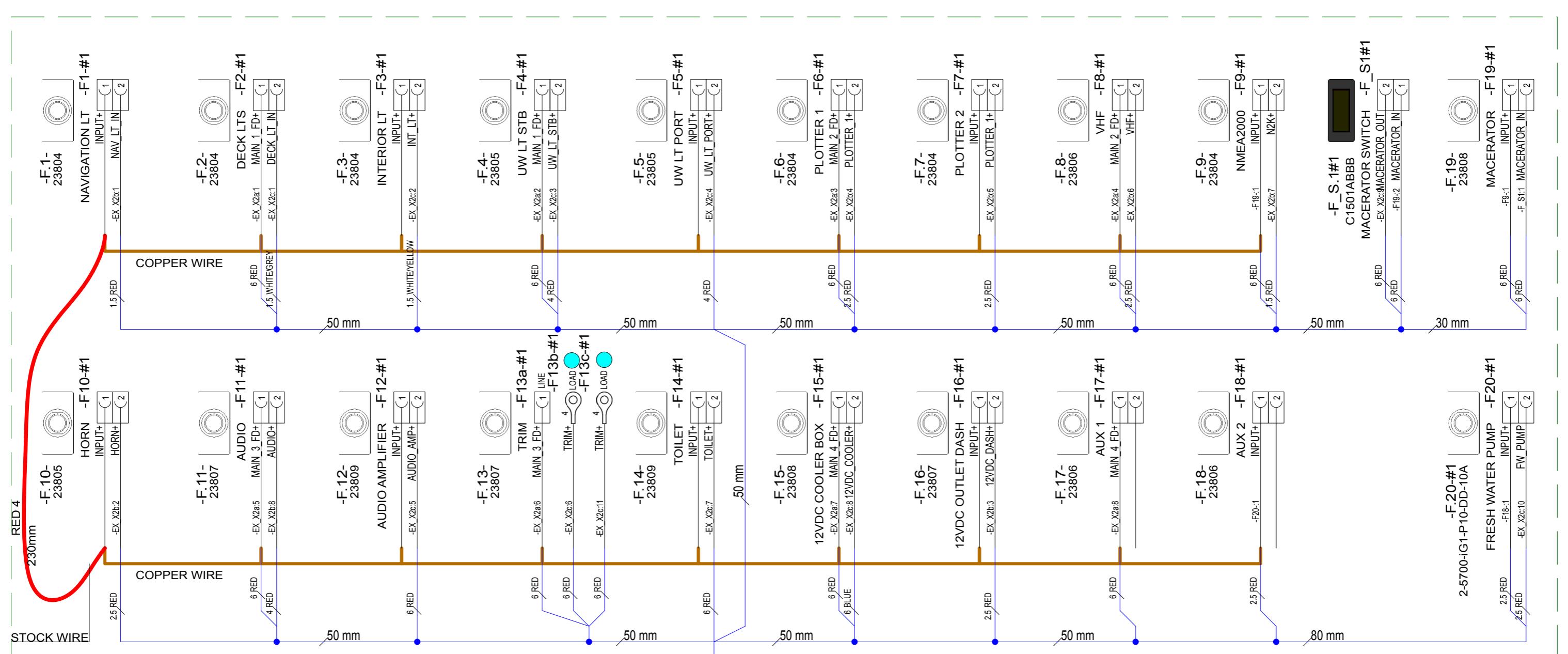
4.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 4.7.2020
			Drawing by TuM
			Sheet rev. 1
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A

Date	4.7.2020
Drawing by	TuM
Sheet rev.	1
Project rev.	A

NAVIX
Copyright by

Axopar Boat 22	32688 Sub-product code MAIN SWITCH UNIT EXTENDED	32628 Product code Title HL	Project ID
Boat model	Loc	45 / 58	Sheet



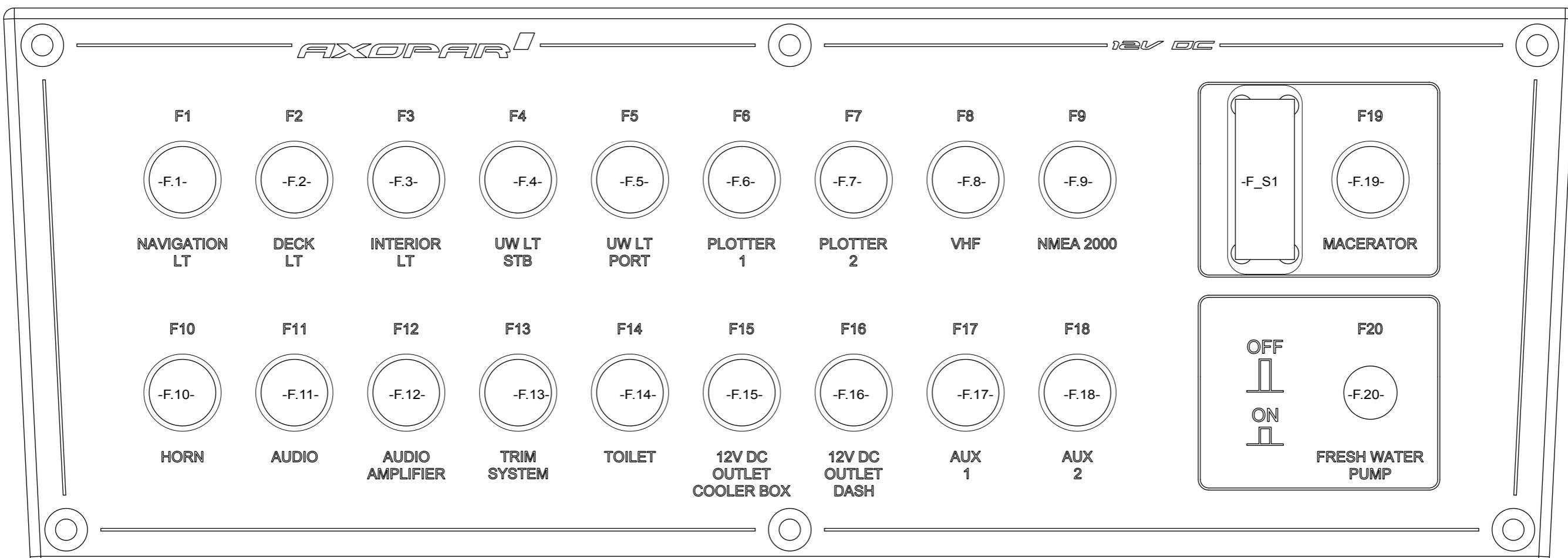


NOTICE!
VERIFY THAT ALL CABLES HAVE MARKINGS SHOWN IN EXAMPLE BELOW.
EXEMPTION:
ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES THIS MARKING IS NOT NEEDED.

R2 ISO 6722 100V AWG16 +100°C

EXAMPLE: RED 1,5mm² WIRE MARKINGS.

3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 3.7.2020	Axopar Boat 22 Project rev. A	32686 Sub-product code 22	32630 Product code FUSE UNIT EXTENDED	Project ID HL
Date of modification	Modified by	Description	Drawing by TuM				
			Sheet rev. 1				
			Project rev. A				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8



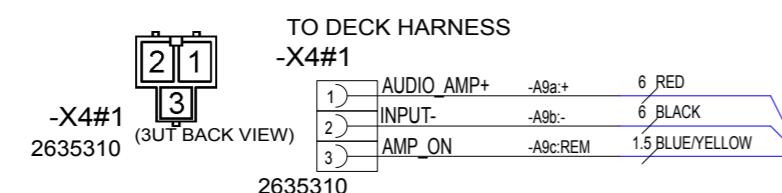
3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.			Date 3.7.2020	 Copyright by NAVIX	Axopar	32686	32630	
					Drawing by TuM		Boat	Sub-product code	Product code	Project ID
					Sheet rev. 1		22	FUSE UNIT EXTENDED	HL	
					Project rev. A		Boat model	Title	Loc	48 / 58
Date of modification	Modified by	Description								Sheet

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

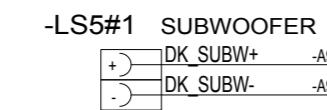
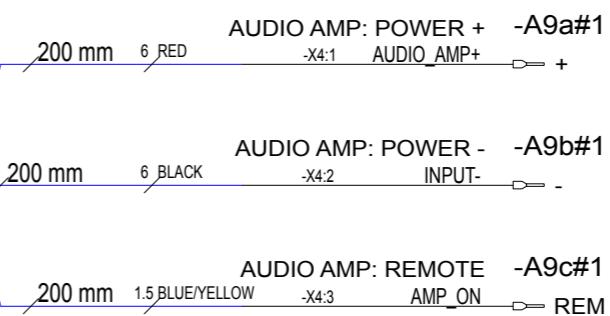
EXEMPTION:
ALL <500mm WIRES AND BLACK WIRES
THIS MARKING IS NOT NEEDED.



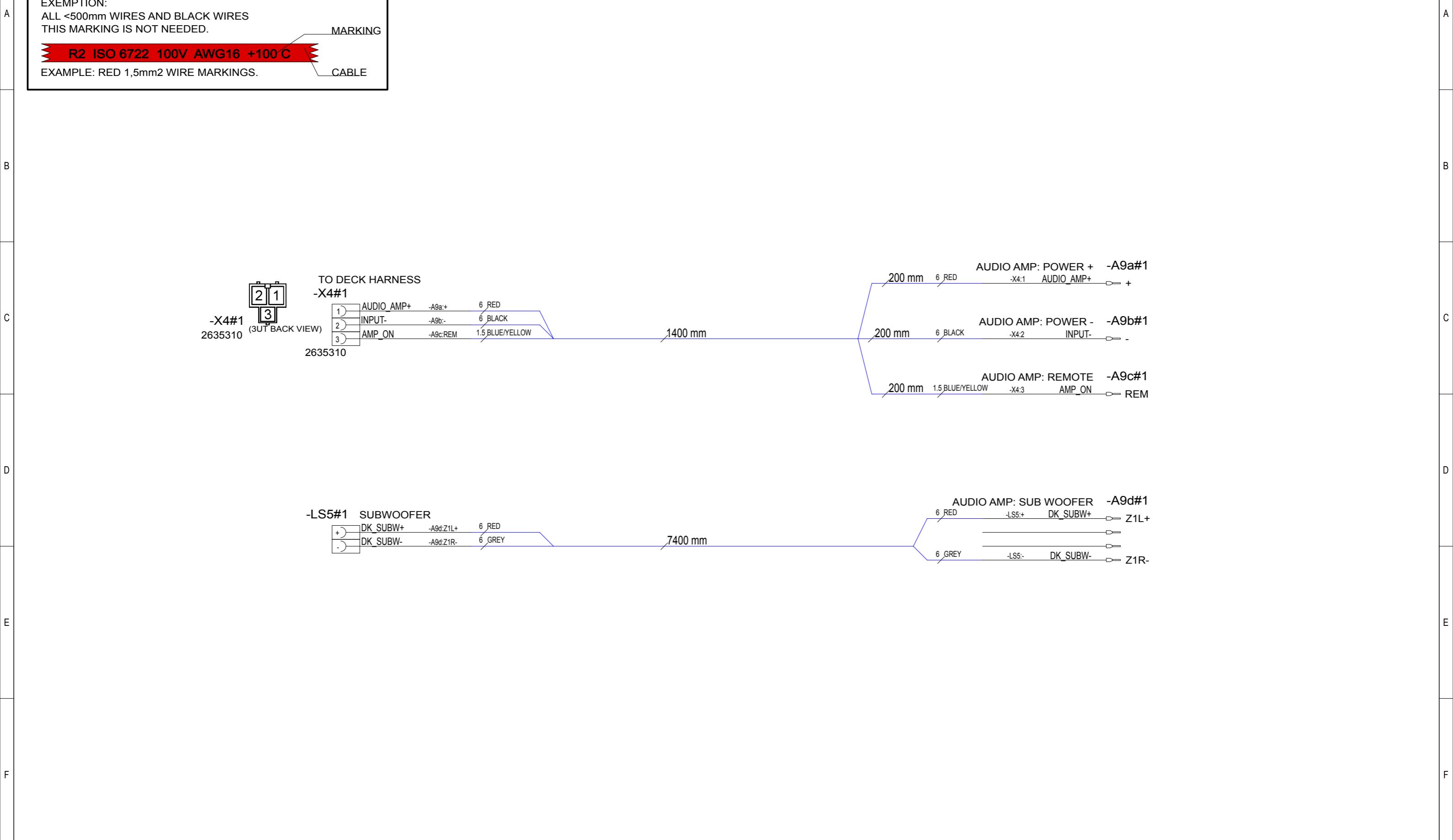
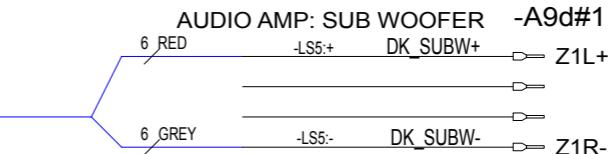
EXAMPLE: RED 1,5mm2 WIRE MARKINGS.



1400 mm



7400 mm



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

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

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

EXEMPTION:
ALL BLACK WIRES
THIS MARKING IS NOT NEEDED.



EXAMPLE: RED 50mm² WIRE MARKINGS.

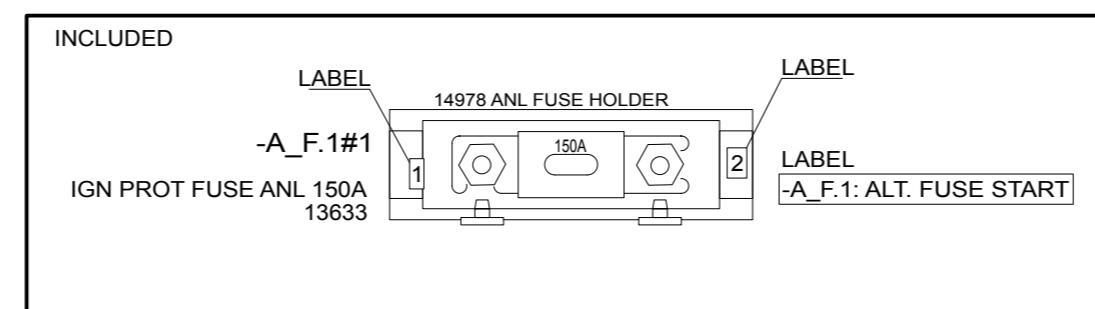
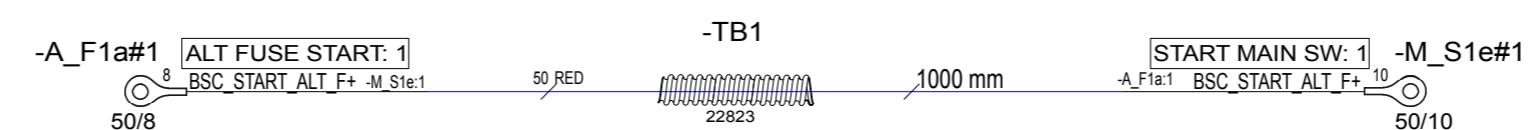
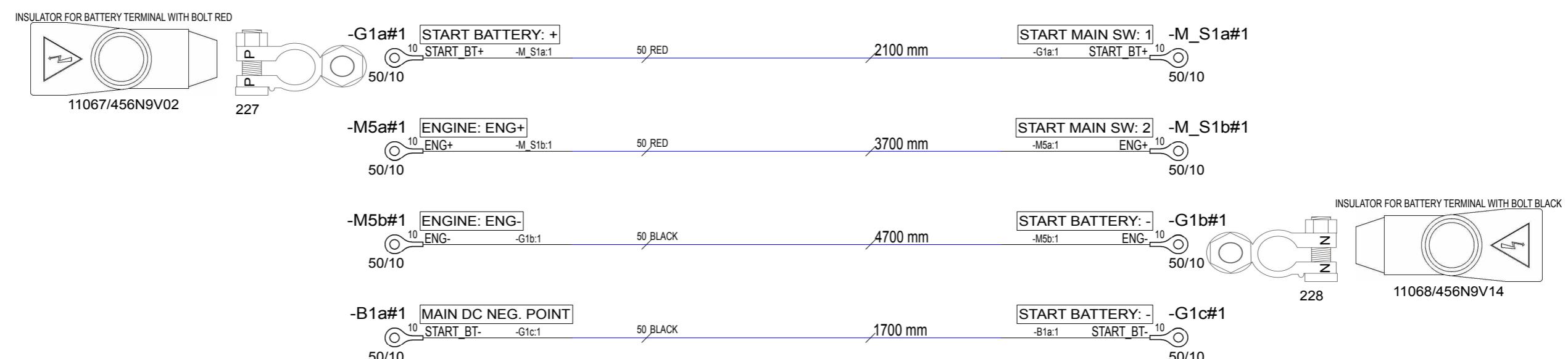
MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

	EQUIVALENCY:	
	mm ²	AWG
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm ²	50 mm ²	= AWG0
AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.	70 mm ²	= AWG2/0
	95 mm ²	= AWG3/0
FOR EXAMPLE:	120 mm ²	= 250 kcmil
CABLE SIZE IS 70mm ² --> MARKING AWG2/0.		

NOTICE! CABLES WITH STICKER

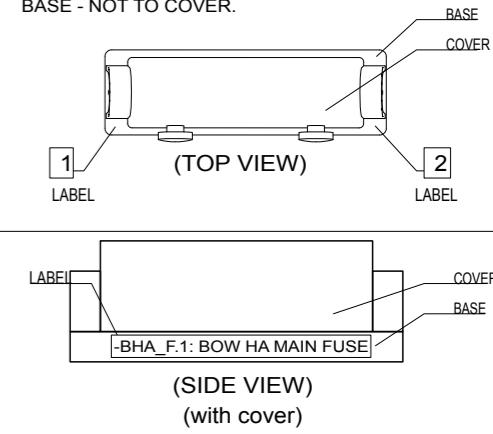
FOR EXAMPLE

HEAVY AMP: POWER+



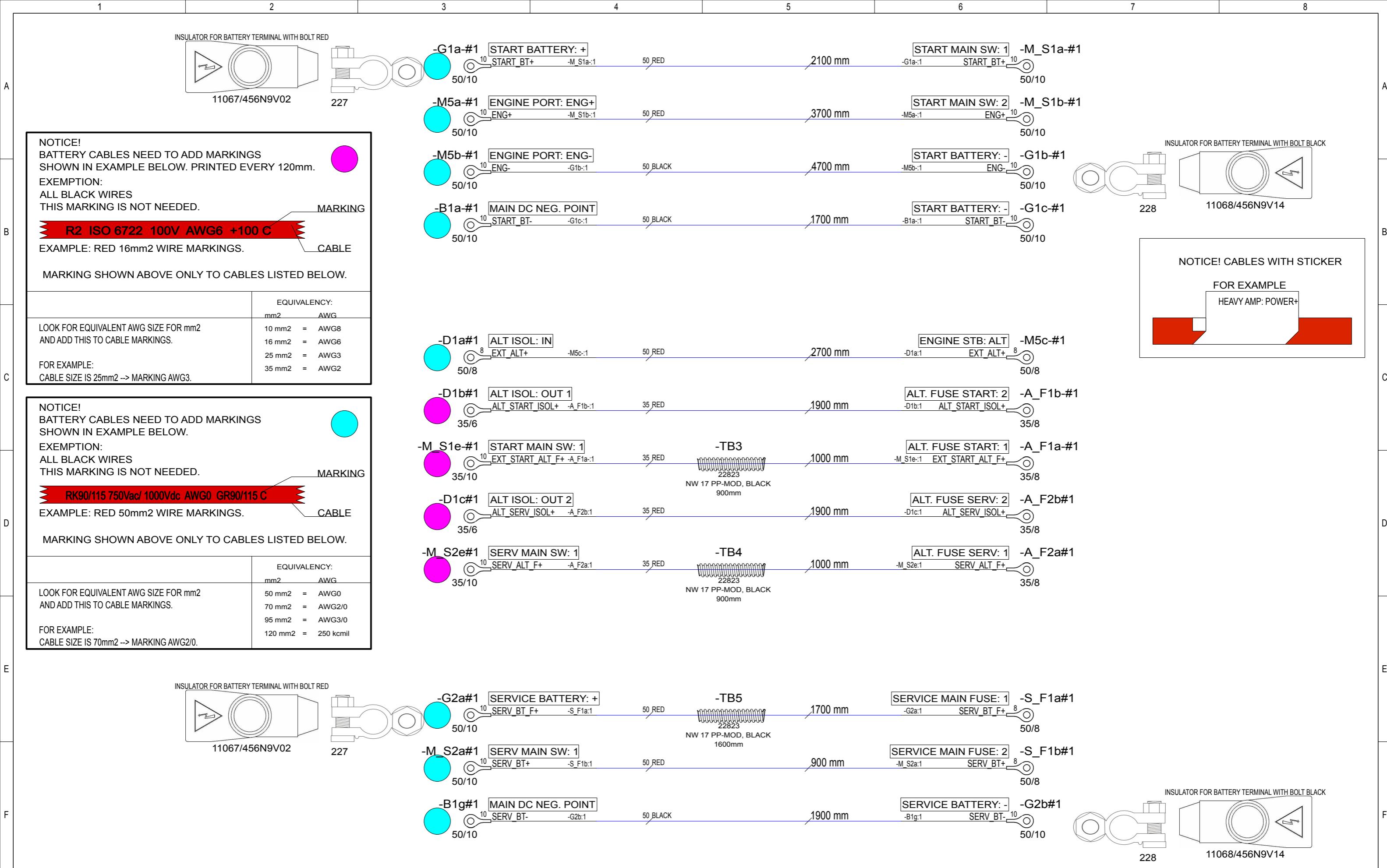
LABEL INSTRUCTIONS

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



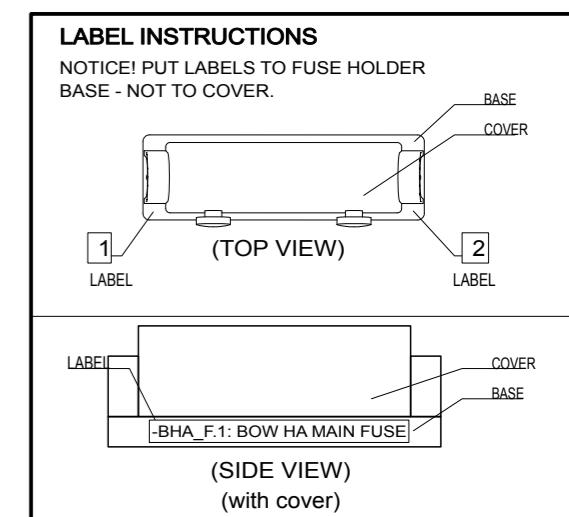
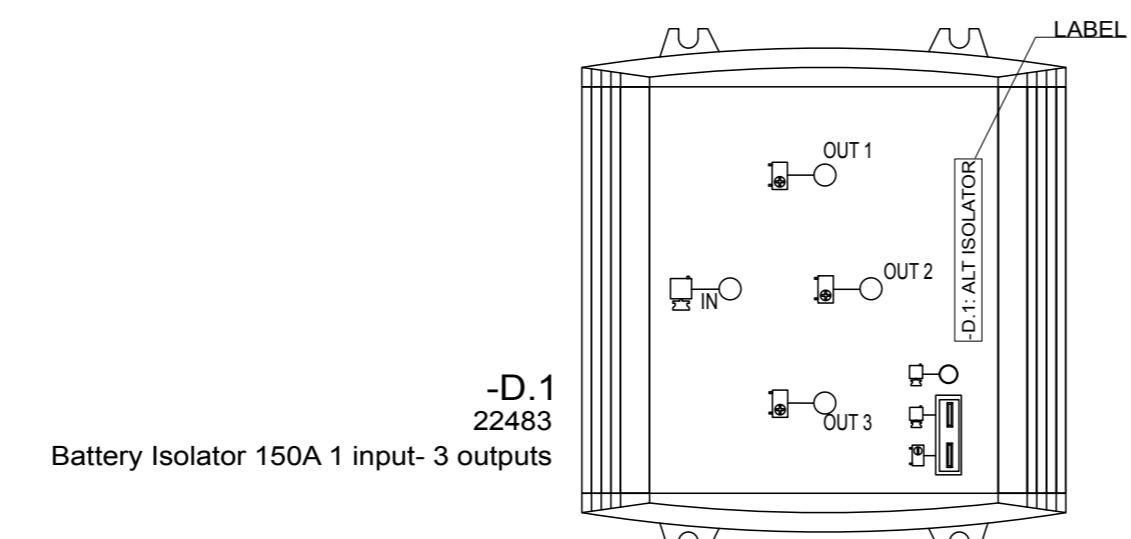
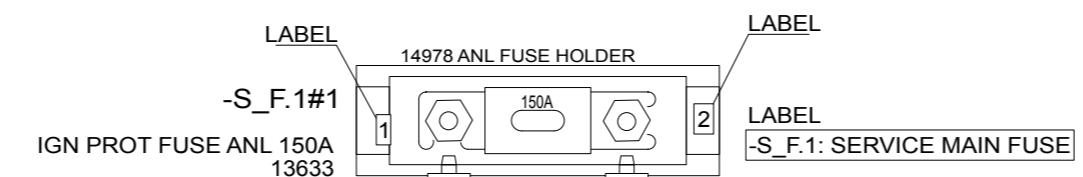
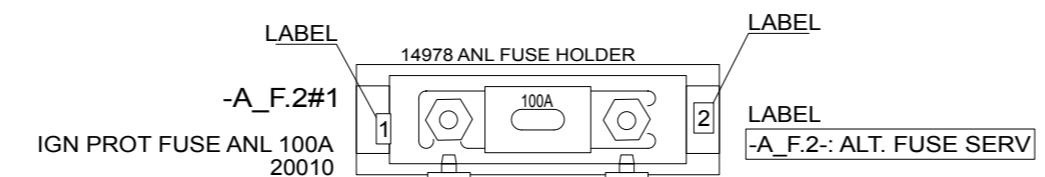
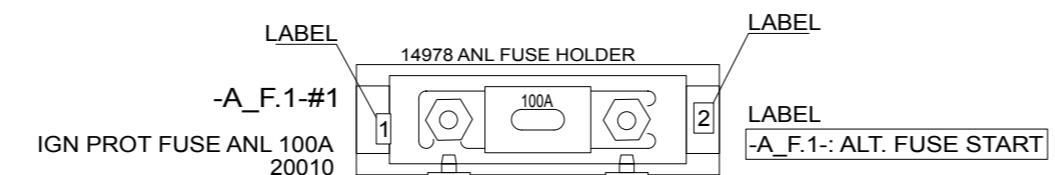
3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 2.7.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1

Date of modification	Modified by	Description
		Project rev. A



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

INCLUDED



5.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 4.7.2020
			Drawing by TuM
			Sheet rev. 1
			Project rev. A

Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A
----------------------	-------------	-------------	----------------

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

EXEMPTION:
ALL BLACK WIRES
THIS MARKING IS NOT NEEDED.



EXAMPLE: RED 16mm² WIRE MARKINGS.

MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

	EQUIVALENCY:
mm ²	AWG
10 mm ²	AWG8
16 mm ²	AWG6
25 mm ²	AWG3
35 mm ²	AWG2

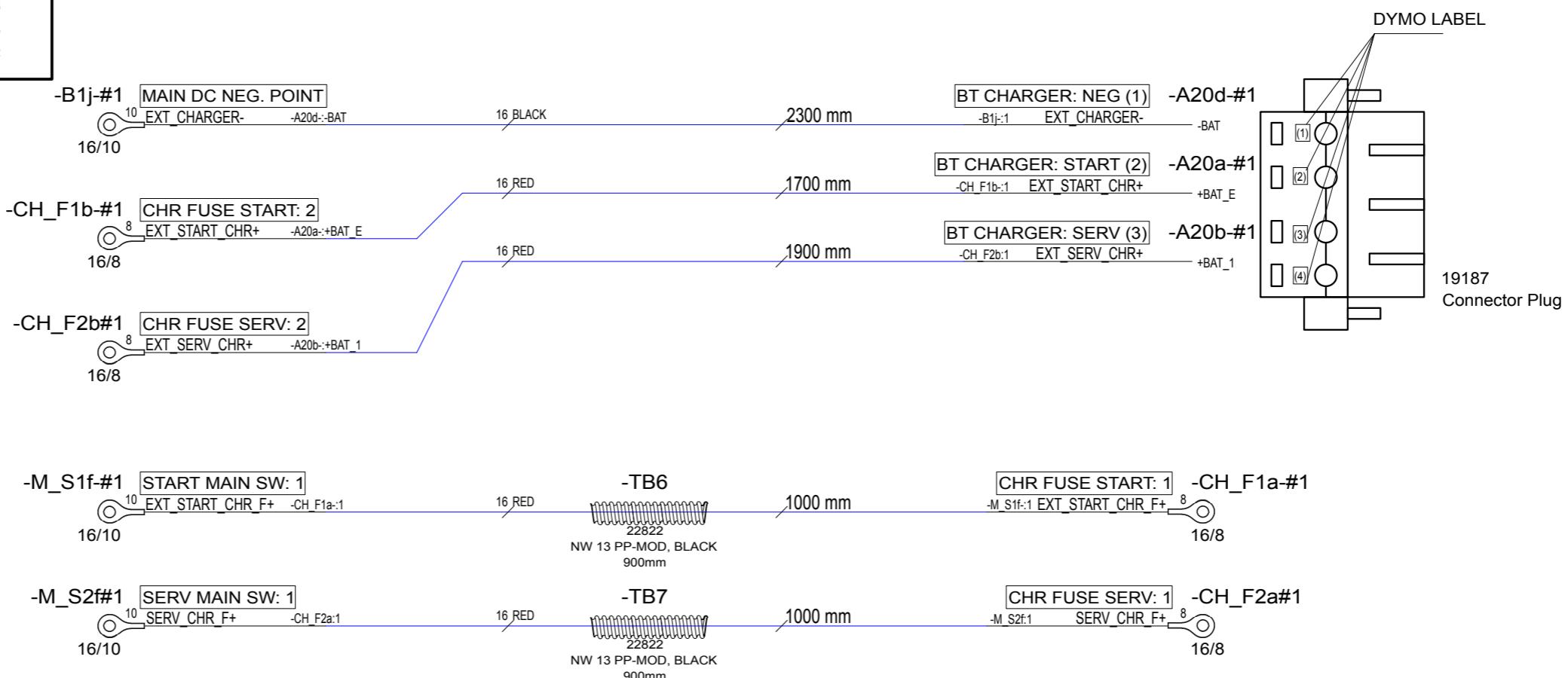
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm²
AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.

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

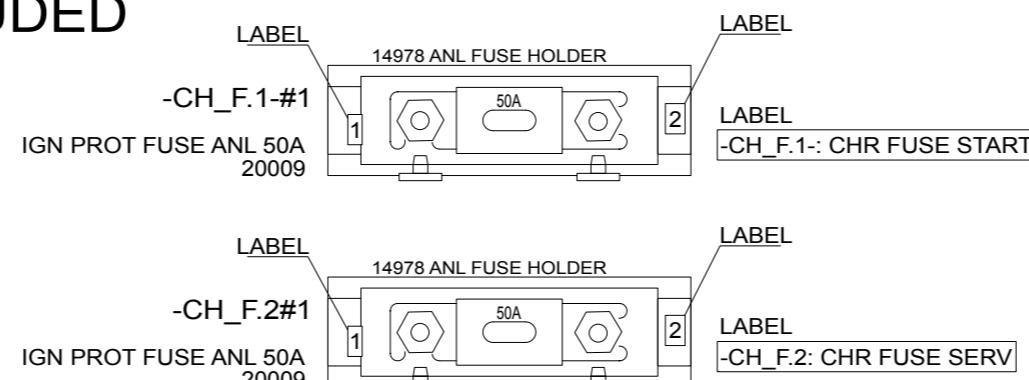
NOTICE! CABLES WITH STICKER

FOR EXAMPLE

HEAVY AMP: POWER+

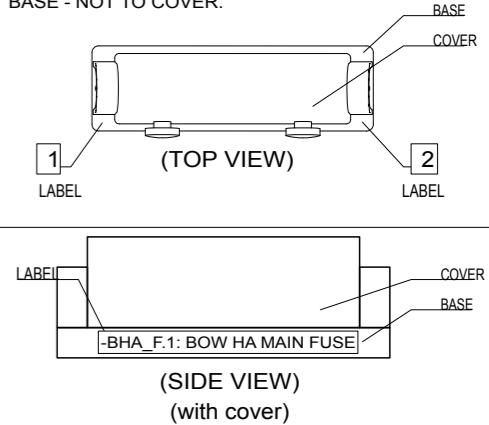


INCLUDED



LABEL INSTRUCTIONS

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



5.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date	4.7.2020
			Drawing by	TuM
			Sheet rev.	1
			Project rev.	A

Date of modification	Modified by	Description	Project rev.	A

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

EXEMPTION:
ALL BLACK WIRES
THIS MARKING IS NOT NEEDED.



EXAMPLE: RED 16mm² WIRE MARKINGS.

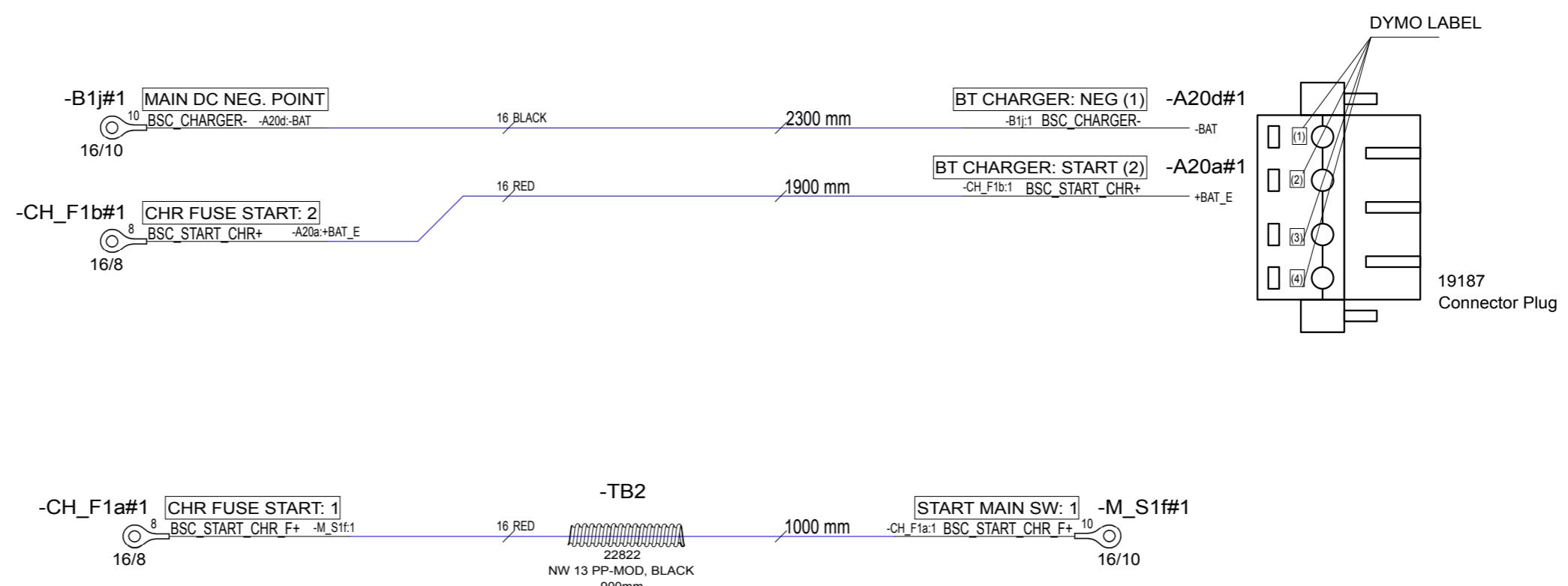
MARKING SHOWN ABOVE ONLY TO CABLES LISTED BELOW.

	EQUIVALENCY:	
	mm ²	AWG
LOOK FOR EQUIVALENT AWG SIZE FOR mm ²	10 mm ²	AWG8
AND ADD THIS TO CABLE MARKINGS.	16 mm ²	AWG6
FOR EXAMPLE:	25 mm ²	AWG3
CABLE SIZE IS 25mm ² --> MARKING AWG3.	35 mm ²	AWG2

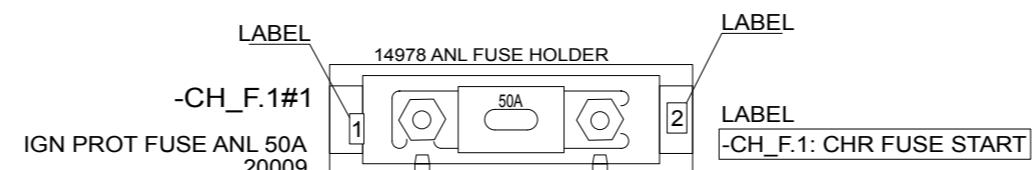
NOTICE! CABLES WITH STICKER

FOR EXAMPLE

HEAVY AMP: POWER+

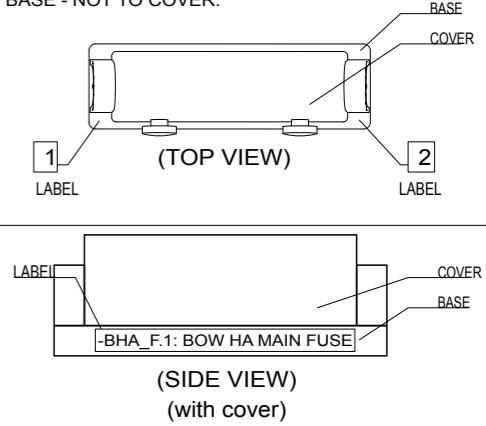


INCLUDED



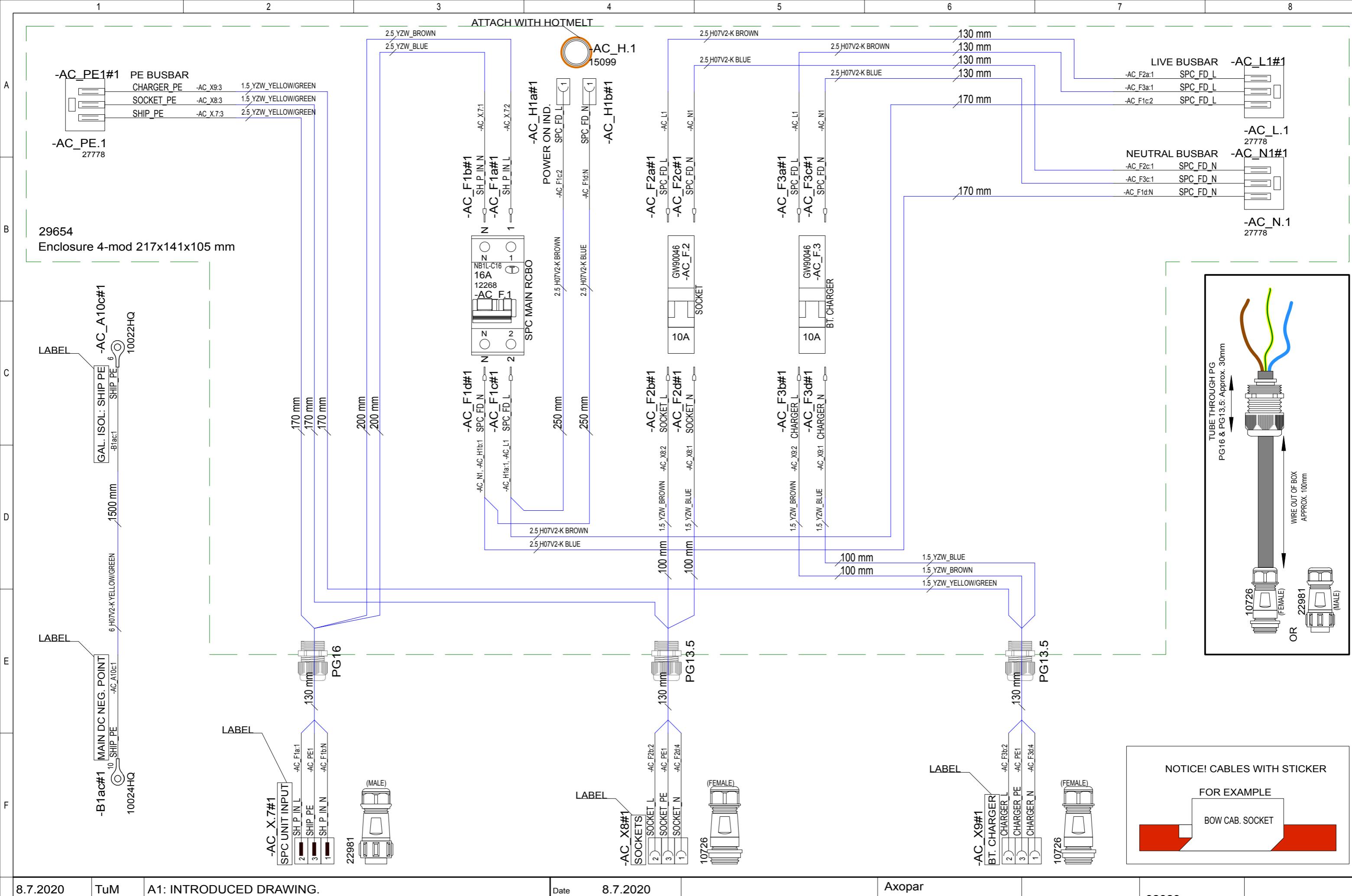
LABEL INSTRUCTIONS

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



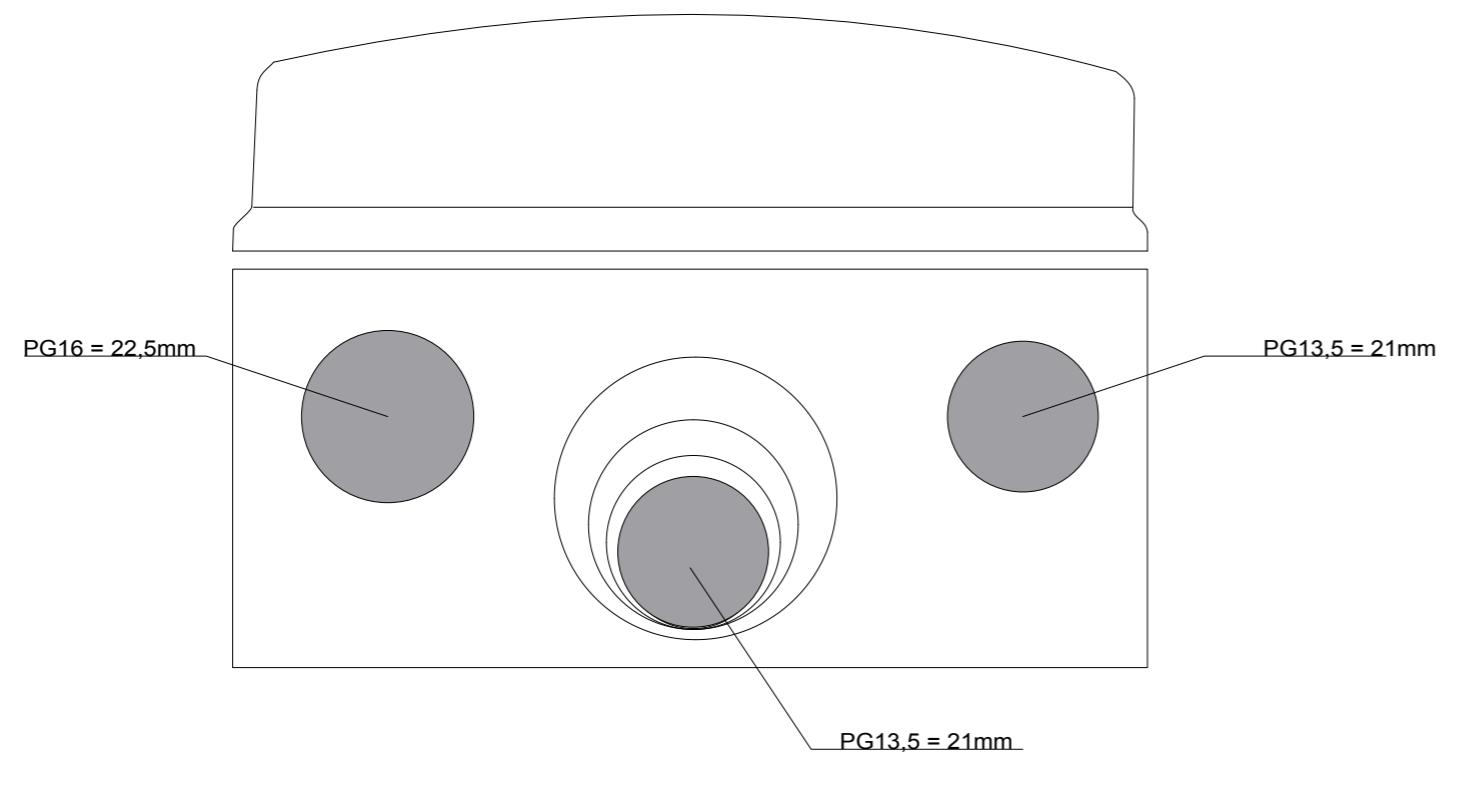
3.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.
		Date 2.7.2020
		Drawing by TuM
		Sheet rev. 1

Date of modification	Modified by	Description
		Project rev. A

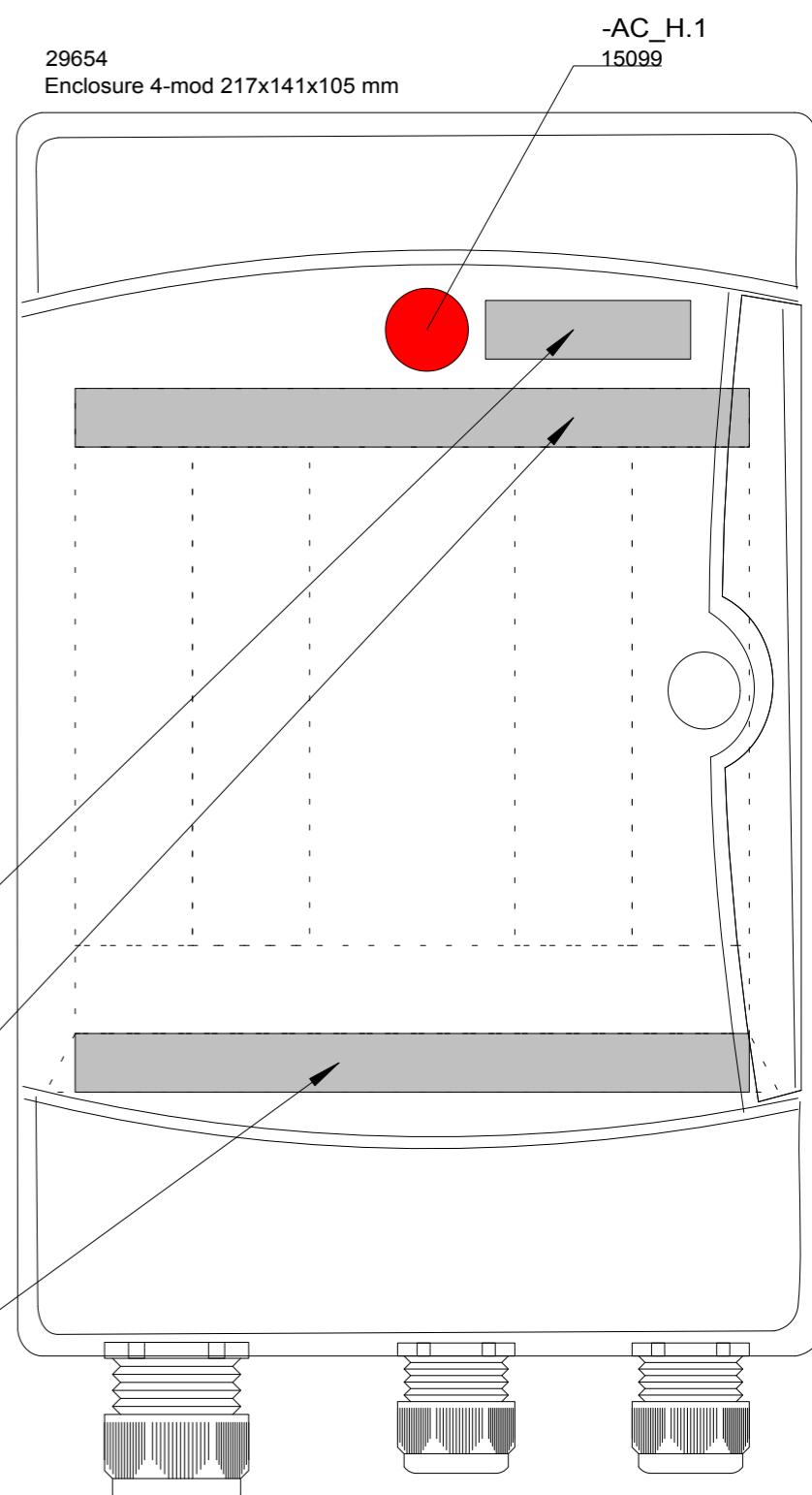
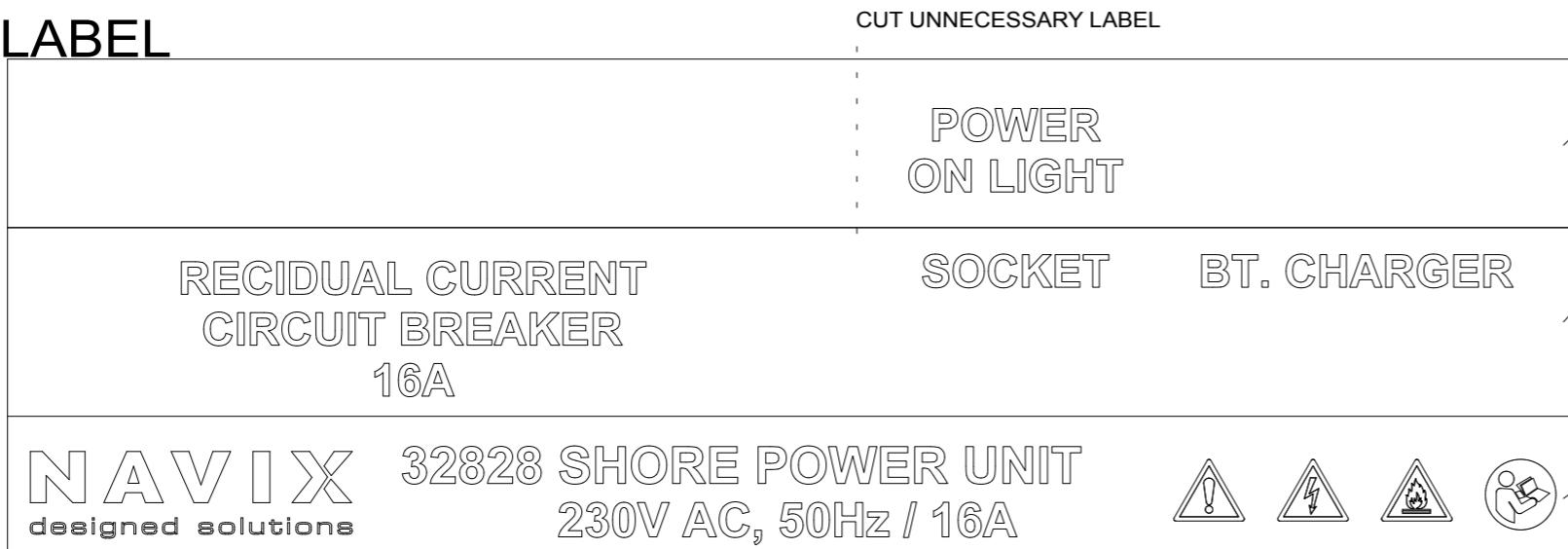


8.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 8.7.2020	Drawing by TuM		Axopar Boat 22	Sub-product code 32828 Product code Project ID	
				Sheet rev. 1			SHORE POWER UNIT - EURO	HL
				Project rev. A	Copyright by TUM			56 / 58
Date of modification	Modified by	Description						Chart

DRILLING HOLES



LABEL

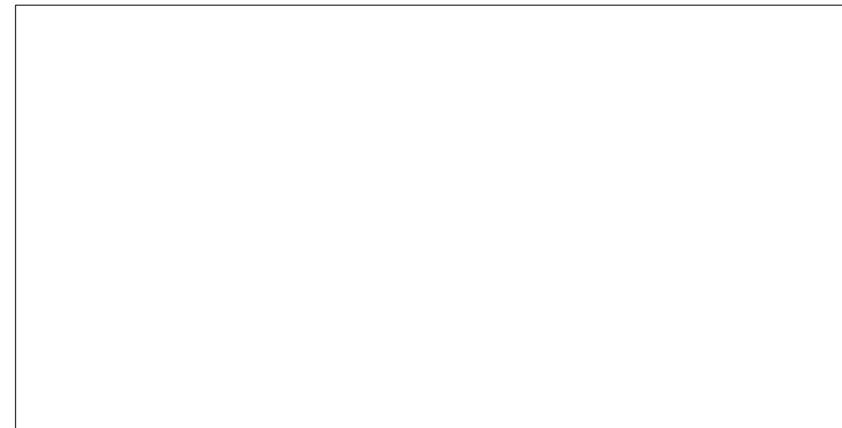


8.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.	Date 8.7.2020	NAVIX Copyright by	Axopar	32828 Product code	Project ID
			Drawing by TuM		Boat		
			Sheet rev. 1		22		
			Project rev. A		Boat model		
Date of modification	Modified by	Description			SHORE POWER UNIT - EURO	HL	
					Title		
					Loc		
1	2	3	4	5	6	7	8
57 / 58							

SPC TARKASTUSPÖYTÄKIRJA

SPC INSPECTION SHEET

A
TUOTE TARRA /
PRODUCT LABEL



B
C
* PPKVV-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						

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

**ERISTYSVASTUS JA MAAPIIRI TESTATTAVA JOKAISEEN SISÄÄNTULOOON 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

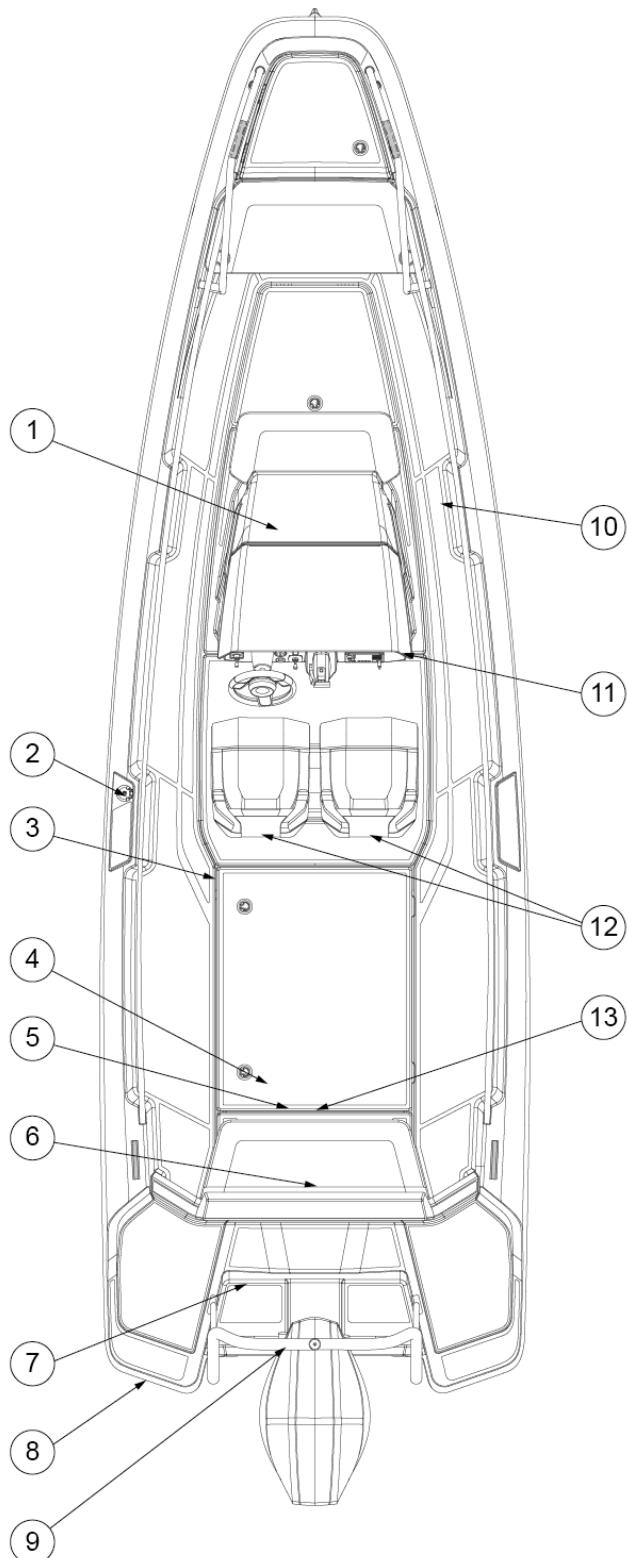
8.7.2020	TuM	A1: INTRODUCED DRAWING.		Date 8.7.2020
				Drawing by TuM
				Sheet rev. 1
Date of modification	Modified by	Description	Project rev. A	Copyright by NAVIX

Axopar	Sub-product code	32828	Project ID
Boat	Product code	SHORE POWER	
22	Title	UNIT - EURO	HL
Boat model	Loc		58 / 58

12 Liite IV: Varoitusmerkintöjen sijainti

Table of Contents

1 Toilet compartment water sink - Option with a water system.....	4
2 Fuel fill cap port side.....	5
3 Multistorage compartment.....	7
4 U-sofa option with stern hatch.....	8
5 Aft storage.....	9
6 Electric box and electric distribution board.....	10
7 Engine bay.....	12
8 Swim platform.....	14
9 Water ski pole.....	15
10 Starboard bulkhead.....	16
11 Console.....	17
12 Front seats.....	21
13 Aft bench.....	22
14 Fastening points.....	23

28 Warning label positions

1 Toilet compartment water sink - Option with a water system



2 Fuel fill cap port side



11

⚠️ WARNING

Gasoline vapors are explosive! Avoid serious injury or death from fire or explosion, resulting from leaking fuel. Inspect system for leaks at least once a year.

Contents can be under pressure. Open slowly in a well ventilated area.

The use of fuels containing ethanol higher than 10% (E-10) can damage your engine or fuel system and will void the warranty. Never use (E-85).

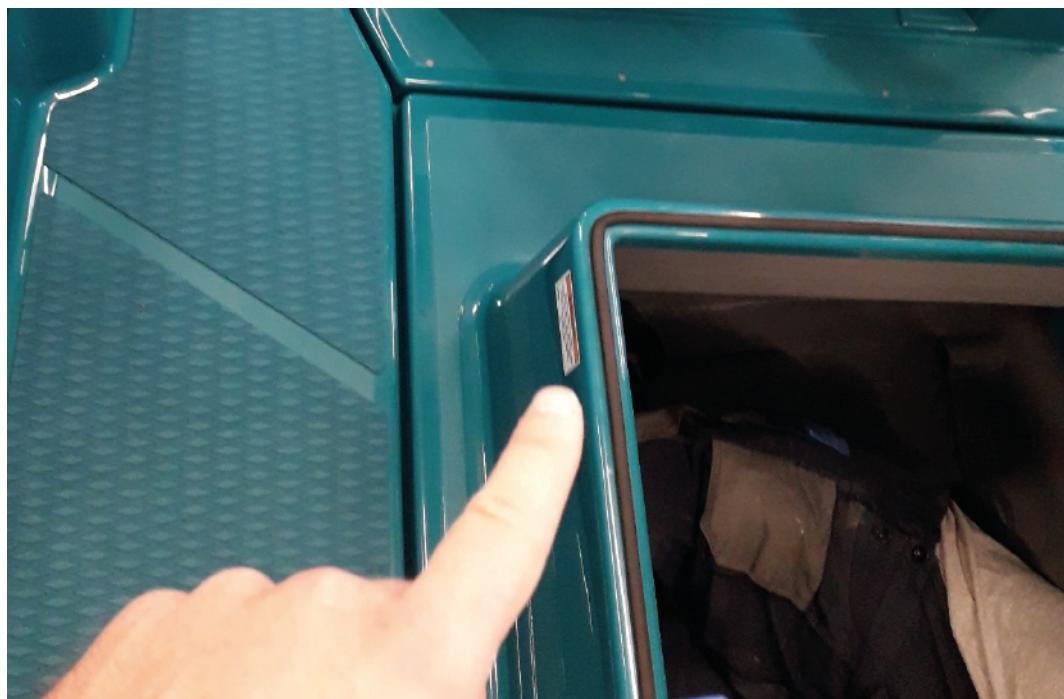
Open flame appliances can ignite gasoline vapors causing death or injuries from the fire or explosion. Turn off all open flame appliances when refueling.



Fuel fill cap port side, Canadian requirement



3 Multistorage compartment



4 U-sofa option with stern hatch



⚠ WARNING

NO VENTILATION IS PROVIDED.
FUEL VAPORS ARE A FIRE AND EXPLOSION
HAZARD. TO AVOID INJURY OR DEATH,
DO NOT STORE FUEL OR FLAMMABLE
LIQUIDS HERE.

5 Aft storage





⚠ WARNING

ELECTRICAL SHOCK AND FIRE HAZARD. FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN INJURY OR DEATH.

- (1) Turn off the boat's shore power connection switch before connecting or disconnecting the shore power cable.
- (2) Connect shore power cable at the boat first.
- (3) If polarity-warning indicator is activated, immediately disconnect cable.
- (4) Disconnect shore power cable at shore outlet first.
- (5) Close shore power inlet cover tightly.

DO NOT ALTER SHORE POWER CABLE CONNECTORS**⚠ MISE EN GARDE**

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET D'INCENDIE. LE NON RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSE DES BLESSURES SERIEUSES OU LA MORT.

- (1) Fermer l'interrupteur de l'alimentation à terre avant de raccorder ou de débrancher le câble d'alimentation.
- (2) Raccorder d'abord le câble d'alimentation à terre au navire.
- (3) Si l'indicateur de polarité est activé, débrancher immédiatement le câble d'alimentation.
- (4) Débrancher d'abord le câble d'alimentation à terre de la borne du quai.
- (5) Fermer hermétiquement le couvercle du câble d'alimentation à terre.

NO PAS MODIFIR LE CABLE D'ALIMENTATION À LA TERRE

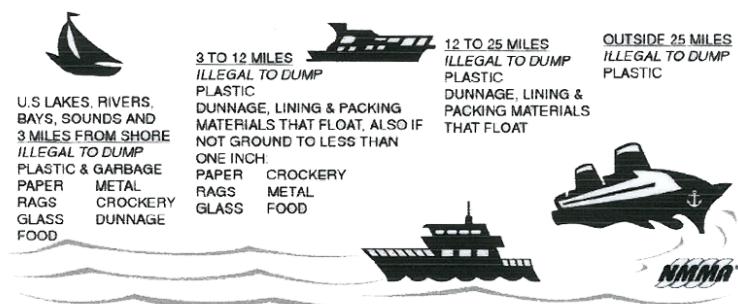
Shore power warning label - Canadian requirements.

7 Engine bay



LIQUIDS HERE. IT IS ILLEGAL FOR ANY VESSEL TO DUMP PLASTIC TRASH ANYWHERE IN THE OCEAN OR NAVIGABLE WATERS OF THE UNITED STATES. ANNEX V OF THE MARPOL TREATY IS AN

INTERNATIONAL LAW FOR A CLEANER, SAFER MARINE ENVIRONMENT. VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS MAY RESULT IN CIVIL PENALTY UP TO \$25,000, FINE AND IMPRISONMENT.



State and local regulations may further restrict the disposal of garbage.

DISCHARGE OF OIL PROHIBITED

THE FEDERAL WATER POLLUTION CONTROL ACT PROHIBITS THE DISCHARGE OF OIL OR OILY WASTE INTO OR UPON THE NAVIGABLE WATERS OF THE UNITED STATES, OR THE WATERS OF THE CONTIGUOUS ZONE, OR WHICH MAY AFFECT NATURAL RESOURCES BELONGING TO, APPERTAINING TO, OR UNDER THE EXCLUSIVE MANAGEMENT AUTHORITY OF THE UNITED STATES, IF SUCH DISCHARGE CAUSES A FILM OR DISCOLORATION OF THE SURFACE OF THE WATER OR CAUSES A SLUDGE OR EMULSION BENEATH THE SURFACE OF THE WATER. VIOLATORS ARE SUBJECT TO SUBSTANTIAL CIVIL PENALTIES AND/OR CRIMINAL SANCTIONS INCLUDING FINES AND IMPRISONMENT.



8 Swim platform



⚠ DANGER



CARBON MONOXIDE (CO) CAN CAUSE BRAIN DAMAGE OR DEATH.
ENGINE AND GENERATOR EXHAUST CONTAINS ODORLESS
AND COLORLESS CARBON MONOXIDE GAS. CARBON MONOXIDE
WILL BE AROUND THE BACK OF THE BOAT WHEN ENGINES
OR GENERATORS ARE RUNNING. MOVE TO FRESH AIR IF YOU FEEL
NAUSEA, HEADACHE, DIZZINESS, OR DROWSINESS.

⚠ WARNING

ROTATING PROPELLER MAY CAUSE
SERIOUS INJURY OR DEATH.
DO NOT APPROACH OR USE
 LADDER WHEN ENGINE IS RUNNING.

9 Water ski pole



⚠ WARNING

SKI POLE MUST BE SECURED WHEN IN USE. TOW ROPE MAY BACKLASH INTO COCKPIT. DO NOT USE TO TOW ITEMS SUCH AS TUBES OR OTHER TOWABLES. MAX TOW LOAD CAPACITY IS 130 KG.

10 Starboard bulkhead



⚠ WARNING

AVOID PERSONAL INJURY
STAY INSIDE DECK RAILS (AND GATES)
WHEN BOAT IS UNDERWAY.

NMMA

11 Console



⚠ WARNING

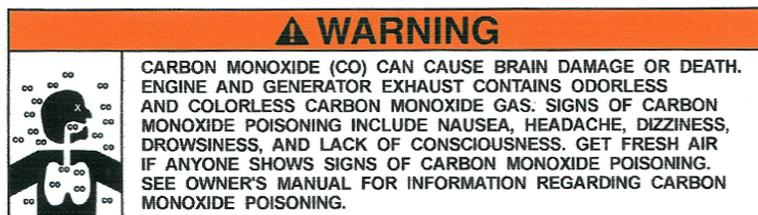
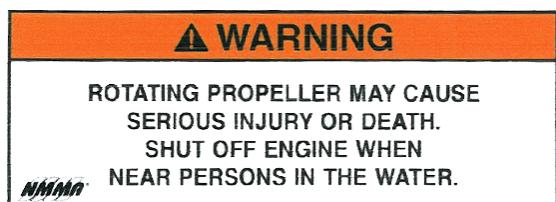
QUALIFIED OPERATOR TO BE IN CONTROL AT ALL TIMES. OPERATION BY AN UNQUALIFIED OPERATOR CAN CAUSE LOSS OF CONTROL. THIS MAY RESULT IN SEVERE INJURY, DEATH, OR PROPERTY DAMAGE. BOAT STABILITY AND HANDLING WILL CHANGE WITH WEIGHT DISTRIBUTION.
READ OWNERS MANUAL BEFORE USE.

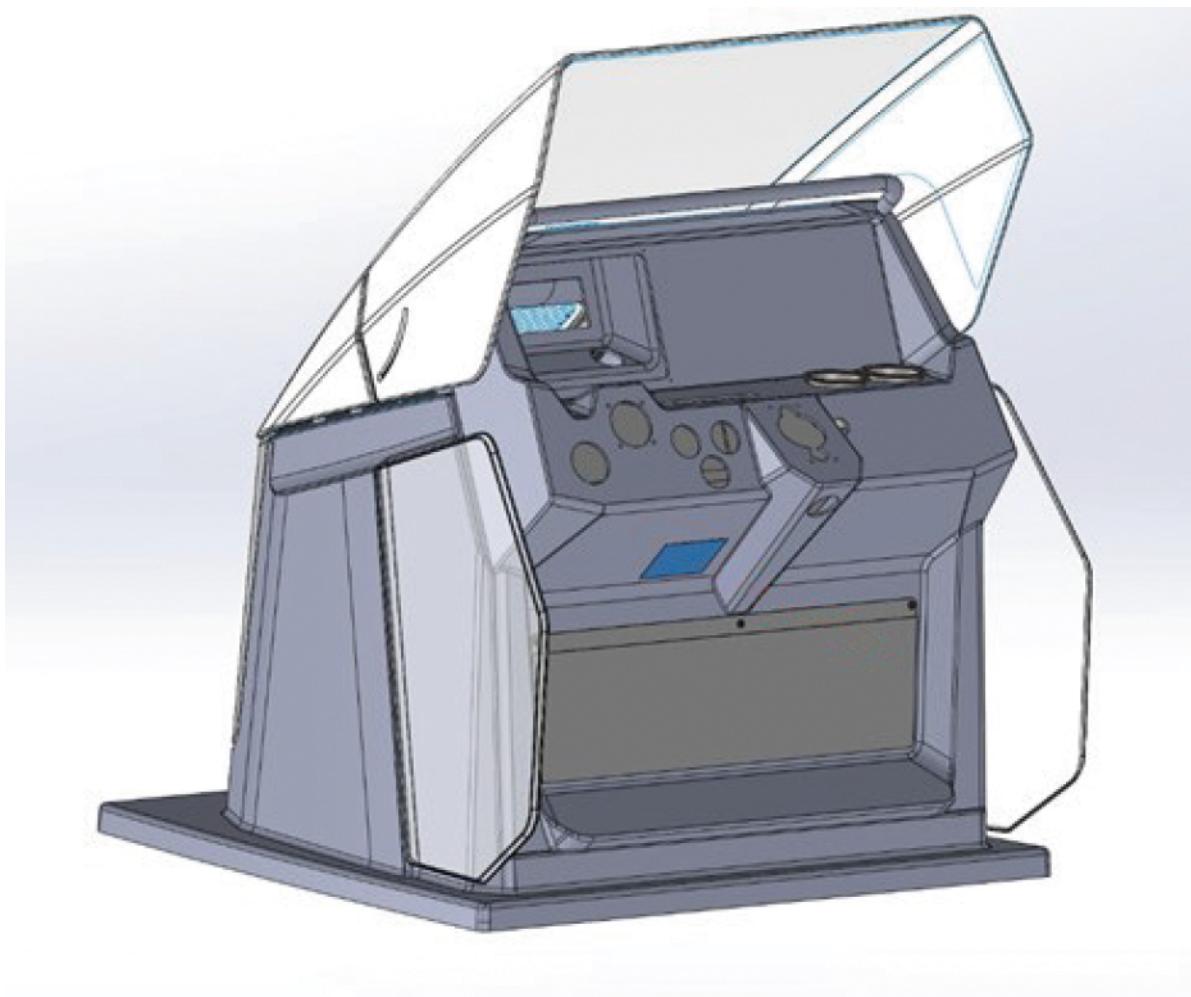
⚠ WARNING

ATTACH SHUT DOWN SWITCH LANYARD TO QUALIFIED OPERATOR WHILE ENGINE IS IN OPERATION. UNCONTROLLED BOAT MAY CAUSE INJURY OR DEATH.
READ OWNERS MANUAL BEFORE USE.

⚠ WARNING

USE CAUTION WITH SKIER IN TOW AS TOW ROPE MAY BACKSPLASH INTO COCKPIT WHEN RELEASED.





Location of Certification plates



Certification plate, US version



Certification plate, EU version

12 Front seats



⚠ WARNING

AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH.
UNEXPECTED SEAT ROTATION MAY
CAUSE EJECTION OF OCCUPANT.

LOCK SWIVEL WHEN SPEED
EXCEEDS 5 MPH.

13 Aft bench



14 Fastening points



13 Liite V: Vieraslajien leviämisen estäminen – Pohjois-Amerikka

Perustuen asiakirjaan

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

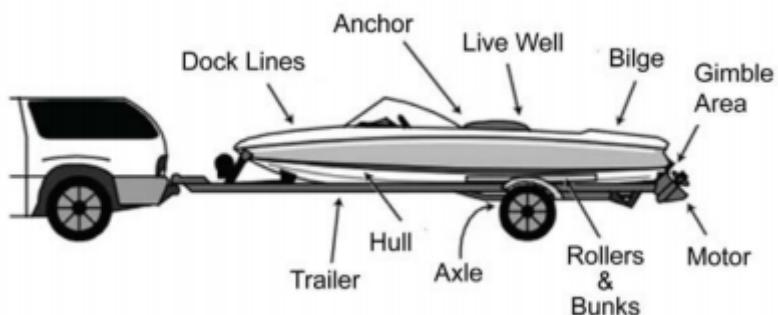
- Rinse, scrub or wash, as appropriate, away from storm drains, ditches, or waterways.
- Rinse watercraft, trailer, and equipment with hot water, when possible.
- Flush motor according to owner's manual.

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.