

Annexes aux Règles de Classe 2019

Annexe B-2 : Descriptif du système de basculement standardisé

Fichiers associés avec dernier index et/ou date en vigueur, disponibles auprès du secrétariat de l'IMOCA (contact@imoca.org) :

- 3D Peripherique Electronique – STEP :
 - o ARMOIRE CAPAS V2 AVP0.STEP
 - o GESTION QUILLE L2 AVP0.STEP
- 3D Peripherique Hydrauliques - IGS:
 - o 5 Vase d'expansion.IGS
 - o Groupe électro-hydraulique lynch.IGS
 - o Manifold.IGS
 - o Pompe manuelle.IGS
- 3D Systeme Principal – STEP :
 - o 0669 - IMOCA Quille Standard - Assemblage Général 0° - date.STEP
 - o 0669 - IMOCA Quille Standard - Assemblage Général 38° Bâbord - date.STEP
 - o 0669 - IMOCA Quille Standard - Assemblage Général 38° Tribord - date.STEP
 - o Bras de sécurité.IGS
 - o Vérin hydraulique.IGS
- NOMENCLATURES – JPG :
 - o Bras de sécurité Nomenclature 3D.JPG
 - o Groupe électro-hydraulique lynch.JPG
 - o Manifold Nomenclature 3D.JPG
 - o Vase d'expansion.JPG
 - o Vérin hydraulique Nomenclature 3D.JPG

Information générale

Les schémas sont des schémas de principe.

Le système de basculement est fourni par la Sté Hydroem.

Descriptif technique

- **Axe de la tête de quille**
Axe de diamètre 70 mm en Inconel 718 (inox alliage base nickel)
- **Vérin avec rotule sur tourillon**
Vérin corps en acier inoxydable 17-4PH, alésage fût Ø 140, nez et fond titane ;
Tige 17/4PH Ø65 avec dépôt carbure, course de 550 mm pour 38° ;
Tourillon avec portées cylindriques Ø 75 ;
Embout de tige 17/4PH, œil Ø160 avec Rotule CuBe² béryllium pour axe Ø 70 ;
Capteur de position intégré dans la tige.
2 Rotules de palier en cupro-aluminium Ø98*Ø75*55 mm
2 Paliers de tourillon en ALU 6083, Ø 230 mm pour cloison de 45 mm
- **Blocage mécanique**
Chape femelle titane ouverte sur l'axe de tête de quille Ø70
Tige Ø 65 17-4PH
Liaison rotulée, chape et tige Ø 75 et axe Ø34
Tourillon en ALU 7075 en 260 mm avec portées cylindriques Ø75

2 Rotules de palier en cupro-aluminium Ø98*Ø75*55 mm
2 Paliers de tourillon en ALU 6083, Ø 230 mm pour cloison de 45 mm
Goupille de blocage Ø 60 titane
Bague Ertalyte pour accrochage du soufflet
2 bagues cupro-aluminium sur chape femelle Ø 76

- **Bloc foré hydraulique Manifold**

Release électrique 24 volts avec commande de secours manuelle intégrée
Électrovannes de Release avec déclenchement progressif
Valves de contrôle de charge et de sécurité
Clapet anti-cavitation pour permettre la ré-aspiration,
Régulateur de débit pour la fonction release

- **Centrale hydraulique**

Moteur LYNCH 24 volts 4500 Watts
Temps de manœuvre, demi-quillage de 32 à 40 secondes
Composants 350 bars
Distribution 24 V avec commande manuelle de secours, pressostat inox,
Câbles surmoulés étanches avec témoin LED de pilotage
Accumulateur de protection coup de bélier
Kit 6 flexibles, raccords, prise Minimess® et manomètres visuels
Réservoir principal d'huile 8 litres,
Vase d'expansion d'air 12 litres résine, Manomètre
Centrale capable de fonctionner à 360°,
Filtration haute pression au départ de la centrale, Peinture époxy de la centrale (blanc),
Pompe manuelle de sécurité séparée,

- **Système de commande JPS Concept**

Trois boîtiers de commande de quille (un interne + deux externes B&T)
Un boîtier de gestion avec afficheur.
Fonctions principales :

- Quille à bâbord
- Quille à tribord
- Release/By-Pass
- Stop
- Forçage quille au centre
- Fonction virement de bord et empannage

- **Équipement Puissance : 2 Capas + chargeur + Armoire**

- **Récapitulatif des poids estimés des composants**

Vérin + chape 84 kg
Jeu de paliers Ø250 (2x4) 8 kg
Système de sécurité mécanique 34 kg
Jeu de paliers Ø250 (2x4) 8 kg
Bloc foré 5 kg
Vannes et raccords 1,2 kg
Centrale hydraulique 4500 watts et pompe manuelle 23 kg
Vase d'expansion 2,5 kg
Boîtiers de commande et de gestion 1,6 kg
Unité de puissance (Capa) 16 kg