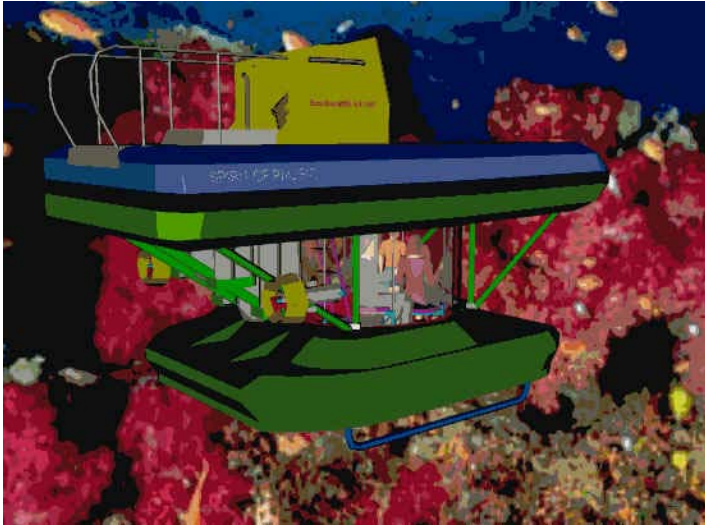


PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 1 sur 11
<p>1. DESCRIPTION GENERALE 2</p> <p>2. CARACTERISTIQUES GENERALES 2</p> <p>3. STABILITE..... 3</p> <p>4. COQUE RESISTANTE 3</p> <p>5. EXOSTRUCTURE..... 3</p> <p>6. LEST 4</p> <p>7. PONT..... 4</p> <p>8. CIRCUIT AIR 4</p> <p> 8.1. CONCEPTION4</p> <p> 8.2. BOUTEILLES AIR.....5</p> <p>9. REGLAGE DES POIDS 5</p> <p> 9.1. BALLAST.....5</p> <p> 9.2. REGLEUR5</p> <p> 9.3. REGLEUR INTERNE5</p> <p>10. SYSTEME VIE 6</p> <p> 10.1. OXYGENE6</p> <p> 10.2. ABSORBANT DE GAZ CARBONIQUE6</p> <p> 10.3. CLIMATISATION6</p> <p>11. BATTERIES 6</p> <p>12. RESEAU 276/552 VDC 7</p> <p>13. RESEAU 24 /12VDC 7</p> <p>14. PROPULSION 7</p> <p>15. ECLAIRAGE 8</p> <p>16. MONITORING ET COMMANDE 8</p> <p> 16.1. CONTROLE PAR SUPERVISEUR PC8</p> <p> 16.2. PARAMETRES DISPONIBLES EN DIRECT8</p> <p> 16.3. COMMANDE9</p> <p>17. AMENAGEMENT INTERNE 9</p> <p>18. ÉQUIPEMENTS DE SÛRETÉ 9</p> <p>19. PROCEDURE OPERATION..... 10</p> <p>20. MAINTENANCE 11</p>		
Rédacteur : JM Onofri Http://psi.france.free.fr	Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr	Fichier: FR-PS700-v1.doc Diffusion : Libre

1. DESCRIPTION GENERALE



Le PS700 est un sous-marin autonome conçu pour les loisirs permettant des promenades personnalisées pour 6 passagers accompagnés d'un pilote.

La profondeur d'excursion est de 50 mètres que le PS700 peut supporter avec un coefficient de sécurité de 3.

L'autonomie électrique est de 8 heures en régime de propulsion à demi puissance et de 72 heures en situation de survie.

Les réserves d'air permettent une dizaine de plongées sans recharge. Les réserves d'oxygène et d'absorbant de CO2 permettent une survie de 72 heures en plus de la durée normale d'exploitation.

L'ensemble des opérations de recharge se fait PS700 à quai, limitant ainsi les manutentions.

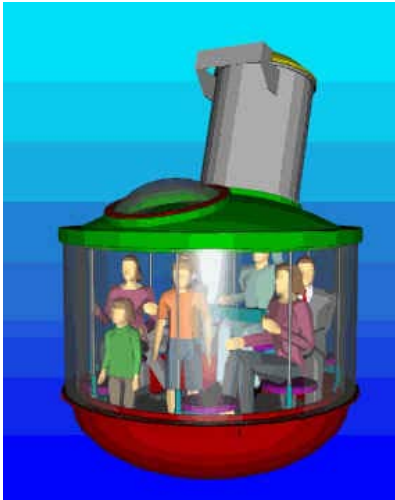
La bonne stabilité en surface, la flottabilité importante et la grande hauteur du kiosque au-dessus de la flottaison permet le changement de l'équipage directement sur le lieu de la plongée par mer force 3.


Le PS700 est constamment accompagné par un bateau support équipé d'une VHF et d'un téléphone acoustique. Ce bateau assure le remorquage du PS700 en surface.

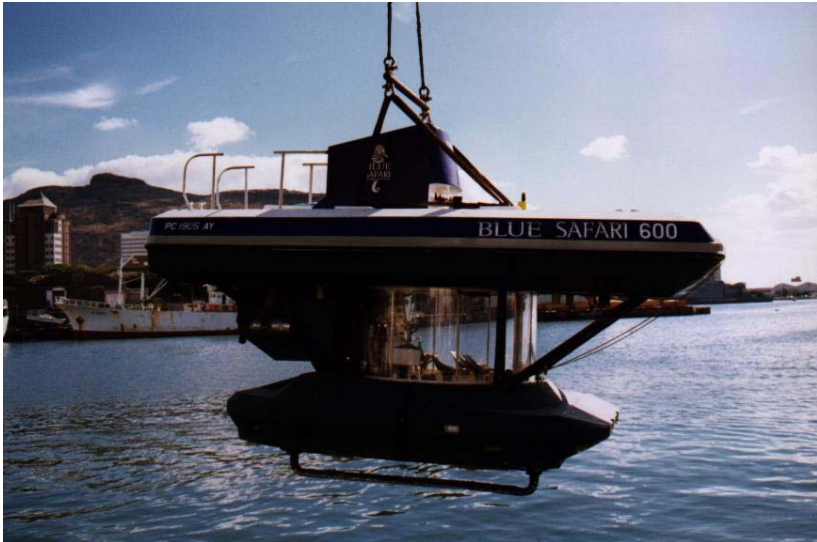
La conception et la fabrication du PS700 sont réalisées suivant les réglementations du Bureau Veritas concernant les engins sous-marins.


2. CARACTERISTIQUES GENERALES

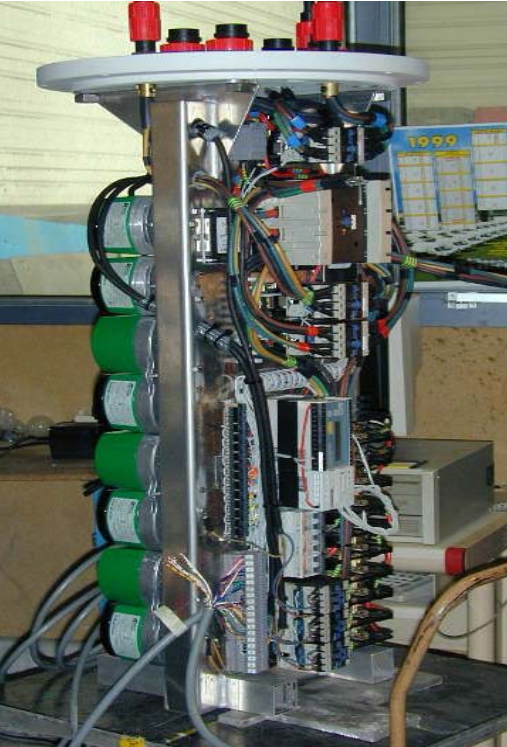

Longueur	6390 mm
Largeur	3400 mm
Hauteur	4000 mm
Tirant d'eau	2500 mm
Hauteur porte / flottaison	800 mm
Hauteur du kiosque/flottaison	1500 mm
Poids dans l'air	10800 Kg
Déplacement surface	11300 litres
Déplacement en plongée	13000 litres
Poids du lest	900 kg
Equipage poids mini	300 kg
Equipage poids maxi	630 kg
Autonomie à vitesse Moyenne:	8 heures
Autonomie de survie:	72 heures
Vitesse en plongée:	2 nœuds
Vitesse de remorquage:	5 nœuds
Conditions du remorquage:	Mer Force 3

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 3 sur 11
<h3>3. STABILITE</h3> <p>La conception "verticale" du PS700 donne une très bonne stabilité en plongée si bien que les mouvements de passagers sont autorisés dans la cabine.</p> <p>La disposition des ballasts et leur grand volume assure une très forte stabilité de surface et permet à tout l'équipage un déplacement en tout point du pont.</p>		
<h3>4. COQUE RESISTANTE</h3> <p>La coque résistante est constituée par:</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> * Un fond elliptique en A42CP de diamètre 2100 mm et d'épaisseur 13. Dans cette coque se trouvent les sièges passager, les tableaux de contrôle commande, les tableaux électriques basse tension et les ensembles de régénération d'air. * Un hublot en résine acrylique de diamètre moyen 2100 mm, épaisseur 80 mm et hauteur 1150 mm monté sur une bride en L soudée au fond elliptique. * Une calotte sphérique de rayon 2000 mm soudée sur une bride en L vient sur le hublot. <p>Cet ensemble est mis en compression par 8 tirants internes exerçant sur le portage hublot/bride un effort de compression équivalent à une pression externe de 5 mètres d'eau.</p> <p>Sur la calotte sphérique est monté un hublot calotte sphérique diamètre d'ouverture 800 mm permettant au pilote d'avoir une vision verticale. Un kiosque de diamètre 800 mm, hauteur 1000</p>	
<p>mm incliné sur l'arrière de 15° permet un accès facile à la cabine.</p>		
<p>Le capot de fermeture est constitué d'une calotte sphérique de rayon 500 mm soudée sur une bride renfort de diamètre 800 mm. L'étanchéité est assurée par joint torique. La mise en compression initiale est assurée par une fermeture à cale biaise. Le capot est manœuvrable depuis l'intérieur et depuis l'extérieur.</p>		
<p>Un système à rondelles Belleville monté sur le système de fermeture permet une ouverture partielle et automatique du capot en cas de surpression interne.</p>		
<p>Une vanne interne montée sur la partie haute du kiosque permet la pressurisation interne. Une vanne externe montée sur la partie haute du kiosque permet également la pressurisation interne.</p>		
<p>Des passages de coques avec étanchéité par joint torique permettent la manœuvre des Vannes disposées sur le circuit air extérieur.</p>		
<p>Les passages de coque gaz et eau (Oxygène, mesure pression extérieure, équilibrage pression interne, Circuit eau Climatiseur, Vidange et remplissage régulateur interne) sont munis d'une vanne d'isolement montée directement sur la coque.</p>		
<p>La coque est protégée extérieurement par une peinture époxy Bi-composant d'épaisseur 400 Micron et par un système Antifouling</p>		
<h3>5. EXOSTRUCTURE</h3>		
<p>La structure tubulaire est constituée de tube acier diamètre 3", épaisseur 4 mm.</p>		
<p>Un anneau inférieur constitue le point fixe de la coque résistante tandis que un autre anneau supérieur sert de guidage à la calotte supérieure.</p>		
<p>Un radier inférieur porte tous les éléments de batteries.</p>		
<p>Une plate-forme supérieure permet l'accrochage des ballasts et du carénage supérieur. Les points de manutention sont repris sur cette plate-forme ainsi que les taquets d'amarrages et de remorquage.</p>		
<p>Chaque tube est éprouvé à 7 bars et des bouchons de contrôle permettent pendant les périodes de</p>		
<p>Rédacteur : JM Onofri Http://psi.france.free.fr</p>	<p>Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr</p>	<p>Fichier: FR-PS700-v1.doc Diffusion : Libre</p>


PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 4 sur 11
<p>maintenance de vérifier l'étanchéité de la structure.</p> <p>La structure est protégée extérieurement par une peinture époxyde Bi composant d'épaisseur 400 Micron et par un système Antifouling</p> <p>6. LEST</p> <p>Un lest mobile de près d'une tonne permet d'ajuster l'assiette du PS700 dans toutes les conditions de chargement. Le déplacement est assuré par un vérin actionné par une centrale Hydraulique interne.</p> <p>Une partie de ce lest est largable en sécurité et permet l'émersion rapide du sous-marin en cas de perte d'air ou d'avarie sur les ballasts. La chasse des goupilles de maintien des lests est assuré par deux vérins actionnés par l'intermédiaire d'une pompe hydraulique manuelle</p> <p>7. PONT</p> <p>Le pont est fait de deux parties en stratifié monolithique de 10mm et renforcée par des nervures stratifiées et des épontilles reprises sur la structure tubulaire.</p> <p>La partie inférieure est fixée sur la structure tubulaire par boulonnage.</p> <p>La partie supérieure est fixée à la partie inférieure par l'intermédiaire d'un plan de joint boulonné incluant un profilé de défense.</p> <p>Le pont est recouvert d'une peinture antidérapante</p>  <p>Le pont comporte une série de trappes permettant l'accès aux Vannes externes et aux manodétenteurs d'air, aux soupapes de surpression d'hydrogène (dégazage batteries), aux embouts de remplissage des réserves d'air, aux bouteilles d'oxygène, aux points de manutention, au caisson électronique et connecteurs de charges batteries.</p> <p>Un kiosque permet de protéger des embruns la porte de la cabine.</p> <p>Un système de miroir permet au pilote de contrôler la surface depuis son siège dans la cabine interne à travers le hublot sphérique.</p> <p>Des mains courantes situées dans le prolongement du kiosque permettent l'embarquement des passagers par l'arrière du sous-marin.</p> <p>Un point de remorquage secondaire pour faible vitesse est fixé à l'avant du pont est repris sur l'exo structure.</p> <p>8. CIRCUIT AIR</p> <p>8.1. CONCEPTION</p> <p>L'alimentation d'air est assurée par deux circuits indépendants extérieurs à la coque résistante. Les chasses de chaque paire de ballasts sont réalisées par l'intermédiaire d'une vanne 3/4" extérieure à la coque résistante. Les purges d'air de chaque paire de ballasts sont réalisées par l'intermédiaire d'une vanne 1 1/2" extérieure à la coque résistante. Ces Vannes sont manœuvrées par des commandes mécaniques situées à l'intérieur de la coque, sous la calotte supérieure.</p> <p>Deux manodétenteurs réglés respectivement à P+10 et P+5 permettent le passage automatique de l'alimentation d'air normal sur secours.</p>		
Rédacteur : JM Onofri	Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite	Fichier: FR-PS700-v1.doc
Http://psi.france.free.fr	Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr	Diffusion : Libre

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 5 sur 11
<p>Les manomètres (2 sur la haute pression, 1 sur la basse pression) sont visibles par le hublot sphérique.</p>		
<p>8.2. Bouteilles AIR</p>		
<p>Trois bouteilles de 50 litres gonflées à 200 bars constituent la réserve normale d'air. Elles assurent ainsi une dizaine de chasses ballasts en surface.</p>		
<p>Une bouteille de 50 litres supplémentaire assure la réserve secours. Elle assure 1 chasse ballast à 50 m d'immersion.</p>		
<p>9. REGLAGE DES POIDS</p>		
<p>9.1. Ballast</p>		
<p>Il y a 4 ballasts indépendants fait en aluminium AG4MC, d'un volume total de 1,7 m³. En surface, seulement 1 m³ la moitié des ballasts est utile, le volume au-dessus de la flottaison assurant une réserve de flottabilité supplémentaire de sécurité.</p>		
<p>9.2. Régleur</p>		
<p>Une caisse de réglage de 220 litres permet le réglage précis du poids du sous-marin. Le niveau d'eau est réglé par chasse d'air sous pression ou ouverture de purge et évent. Le caisson est en acier type 316L résistant aux pressions interne et externe.</p>		
<p>Les chasses et les purges d'air du régleur sont réalisées par l'intermédiaire de 2 Vannes 3/4" extérieures à la coque résistante.</p>		
<p>La vidange est assurée par une vanne 1 1/2" extérieure à la coque résistante.</p>		
<p>Un niveau électrique avec affichage en cabine permet un contrôle précis de la pesée.</p>		
<p>9.3. Régleur Interne</p>		
<p>Une bâche souple interne à la coque, en PVC enduit situé sous le plancher permet de compenser un manque de poids de 150 Kg dans la cabine. (4 passagers au lieu de 6 par exemple.)</p>		
<p>Le remplissage et la vidange se font par l'intermédiaire d'une pompe réversible électrique de 50 L / Min Deux Vannes 1" permettent l'isolement avec l'extérieur.</p>		
<p>Ces vannes sont condamnées pendant la plongée</p>		
		
Rédacteur : JM Onofri	<p>Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr</p>	Fichier: FR-PS700-v1.doc
Http://psi.france.free.fr		Diffusion : Libre

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 6 sur 11
10. SYSTEME VIE		
10.1. OXYGENE		
<p>Quatre bouteilles indépendantes de 20 litres, extérieures à la cabine, gonflées à 200 bars, alimentent un collecteur interne.</p> <p>De ce collecteur part une alimentation régulée indépendante.</p> <p>Ces 4 bouteilles constituent la réserve de sécurité.</p> <p>Deux bouteilles extérieures de 5 litres permettent l'appoint normal d'oxygène. Le débit d'oxygène est réglé par un détendeur couplé à un débitmètre.</p> <p>Un oxygène-mètre de Type POLYTRON DRAGER contrôle en permanence la teneur en oxygène.</p> <p>Un deuxième Oxymètre est en secours</p> <p>Sept respirateurs autonomes assurent 45mn d'autonomie en cas de pollution interne</p>		
10.2. ABSORBANT DE GAZ CARBONIQUE		
<p>Une circulation d'air assurée par un ventilateur à faible bruit traverse un caisson rempli de chaux sodée assurant l'absorption de gaz carbonique.</p> <p>Un deuxième ventilateur permet d'assurer le secours en cas de défaillance du premier.</p> <p>De la chaux sodée stockée sous le plancher permet d'assurer la durée de survie.</p> <p>Un contrôle de la teneur en CO2 est effectué en permanence par un Appareil DRAGER de type POLYTRON IR</p> <p>En secours un contrôle de la teneur en CO2 est effectué chaque heure par utilisation de tube réactif.</p>		
10.3. CLIMATISATION		
<p>Un groupe froid de 4500 Btu est installé sous le siège du pilote. L'alimentation électrique est faite par le réseau 220VAC.</p> <p>Le refroidissement du groupe froid est assuré par une pompe à eau de mer de type FLOWJET à entraînement magnétique.</p> <p>Les entrées et sorties sont doublement isolés par de vannes 1/2".</p> <p>Les condensats sont évacués par gravité vers le régulateur interne. (Environ 1 litre / heure)</p> <p>Un ventilateur (Gaine ø80) refoule l'air sur le pourtour du sous-marin au niveau du hublot principal évitant ainsi la condensation en assurant le brassage de l'air de la cabine.</p> <p>A la sortie des ventilateurs de brassage, un filtre à poussières et à charbon actif permettent l'assainissement de l'air de la cabine.</p> <p>Après chaque plongée, un aérosol bactéricide est pulvérisé dans la cabine</p>		
11. BATTERIES		
	<p>Les batteries fonctionnent dans un bain d'huile maintenu en équipression avec la pression du fond par l'intermédiaire d'un couvercle souple en néoprène fixé sur le dessus des caissons à batteries.</p> <p>Les caissons à batteries sont en stratifié verre polyester.</p> <p>Le toit des caissons permet le piégeage de l'hydrogène lors des opérations de recharge et de décharge profonde. Des soupapes de surpression permettent le dégagement de l'hydrogène en cas de trop forte accumulation.</p> <p>Un carénage démontable enrobe l'ensemble des caissons.</p> <p>Les batteries de puissance sont des éléments de 12 volts 160 AH C5. Il y a 8 compartiments de 5 éléments chacun et 2 compartiments indépendants de 3 éléments .</p>	
<p>Rédacteur : JM Onofri Http://psi.france.free.fr</p>	<p>Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr</p>	<p>Fichier: FR-PS700-v1.doc Diffusion : Libre</p>

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 7 sur 11
<p>L'ensemble de ces 46 batteries constitue deux réseaux en série de 276 Volts alimentant les variateurs des propulseurs et un onduleur fournissant du 220 Vac 50 Hz pour l'alimentation des projecteurs et du groupe de climatisation.</p> <p>Les réseaux de batteries sont protégés par fusibles immergés dans l'huile des caissons.</p>		
<p>12. RESEAU 276/552 VDC</p> <p>La protection et la distribution du circuit 276/552 est confinée dans un caisson étanche résistant.</p> <p>Les câbles de puissance (0/276/552VDC) passent une tôle par des connecteurs mono contact de type Subconn.</p> <p>Une protection Aval est effectués par fusible type Gg juste avant le contacteur de puissance principal.</p> <p>La distribution est effectuée vers un onduleur 220 VAC 50 Hz et les variateurs de vitesse des propulseurs.</p> <p>Un contrôleur permanent d'isolement SOCOMEC surveille l'isolement de tout le circuit puissance par rapport à la masse.</p> <p>Un contacteur auxiliaire permet la mise sous tension de trois connecteurs externes permettent la recharge des 2 réseaux de batteries 276 Vdc grâce à 2 chargeurs IUI 276 V 20 A . La recharge s'effectue sous-marin à flot.</p>		
<p>13. RESEAU 24 /12VDC</p> <p>Un convertisseur 280Vdc /24 Vdc 600W et un convertisseur 280 Vdc/12 Vdc 150W situés dans le caisson électrique permettent l'alimentation des équipements en cabine.</p> <p>La mise en service des convertisseurs a lieu depuis le pupitre de commande.</p> <p>Deux batteries étanches au gel de 12V 86AH C20 en cabine assurent l'alimentation de secours.</p> <p>Les batteries de secours assurent 72 heures d'autonomie (ventilation, téléphone, éclairage interne...).</p> <p>Un sélecteur permet de choisir entre l'alimentation normal et secours 12 V.</p>		
<p>14. PROPULSION</p> <p></p> <p>La propulsion est assurée par des moteurs Asynchrones 4 pôles 380 V AC travaillant dans une enceinte étanche.</p> <p>L'étanchéité est obtenue par un étage de garniture mécanique.</p> <p>Un joint à double lèvres et un joint à lèvre protègent la chambre du moteur en cas de détérioration de la garniture.</p> <p>Le contrôleur d'isolement permanent assure la surveillance de l'isolement des moteurs et donc d'une éventuelle entrée d'eau</p> <p>La puissance mécanique unitaire sur arbre est de 5500 Watt, l'alimentation étant faite sous 380 VAC par l'intermédiaire d'un variateur Fréquence tension contenu</p>		
<p>Rédacteur : JM Onofri Http://psi.france.free.fr</p>	<p>Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr</p>	<p>Fichier: FR-PS700-v1.doc Diffusion : Libre</p>

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002																								
PS 700	Version: 1	Page 8 sur 11																								
<p>dans le caisson électrique étanche.</p> <p>La poussée de chaque propulseur est estimée à 1200 N à 1500 Rpm réalisée par des hélices 3 pales en Bronzal de 400 mm de diamètre. Un carénage en forme de tuyère augmente le rendement du propulseur et assure également une protection contre l'hélice.</p> <p>Deux propulseurs horizontaux (1 sur chaque bord) assurent l'avance et la direction par différenciation des vitesses.</p> <p>Un propulseur vertical sur l'avant et un propulseur vertical sur l'arrière assurent l'immersion et l'émergence par la poussée et le changement d'assiette créé par le couple</p>																										
<p>15. ECLAIRAGE</p>																										
<p>Six spots de 500 W sous 220 VAC, résistants à la pression extérieure commandés deux par deux permettent des plongées de nuit et des mises en couleur des reliefs grâce aux différentes lampes choisies.</p>																										
<p>16. MONITORING ET COMMANDE</p>																										
<p>16.1. Contrôle par superviseur PC</p>																										
<p>Un ordinateur de type PC procède à l'acquisition des principaux paramètres et élabore les alarmes nécessaires.</p> <p>L'ensemble des données est affiché sur un écran tactile face au pilote.</p> <p>Les listes de vérification (PreDive et postDive) sont directement appelées par programme et affichées par le calculateur. Le pilote doit valider les contrôles proposés un après l'autre sur l'écran.</p> <p>Un Programme d'assistance Pesée permet, une fois le poids des passagers entrés dans le PC, de déterminer le remplissage des régulateurs et la position du Lest</p> <p>Un enregistrement des cycles de plongées avec les principaux paramètres et les alarmes est automatiquement effectué sur disque .</p>																										
<p>Paramètres disponibles sur SUPERVISEUR PC</p>																										
<table border="0"> <tr> <td>Circuit 552V</td> <td>U, I, Ah en continu</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Isolement permanent sous forme de mesure et d'alarme basse deux niveaux</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Intensité absorbée et vitesse de rotation de chaque propulseur</td> </tr> <tr> <td>Circuit 24V (en option)</td> <td>U en continu</td> </tr> <tr> <td>Navigation (en option)</td> <td>Cap (compas Flux Gate auto compensé)</td> </tr> <tr> <td>Profondeur d'immersion (profondimètre)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Profondeur sous la coque (sondeur)</td> <td>Temps - chronomètre</td> </tr> <tr> <td>Gaz (en option)</td> <td>Pression HP des deux circuits AIR</td> </tr> <tr> <td>Pression BP du circuit Air</td> <td>Pression HP des circuits O2</td> </tr> <tr> <td>Niveau Régleur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Système Vie (en option)</td> <td>Pression partielle d'O2 en continu</td> </tr> <tr> <td>Teneur de CO2 en continu</td> <td></td> </tr> </table>			Circuit 552V	U, I, Ah en continu	Isolement permanent sous forme de mesure et d'alarme basse deux niveaux		Intensité absorbée et vitesse de rotation de chaque propulseur		Circuit 24V (en option)	U en continu	Navigation (en option)	Cap (compas Flux Gate auto compensé)	Profondeur d'immersion (profondimètre)		Profondeur sous la coque (sondeur)	Temps - chronomètre	Gaz (en option)	Pression HP des deux circuits AIR	Pression BP du circuit Air	Pression HP des circuits O2	Niveau Régleur		Système Vie (en option)	Pression partielle d'O2 en continu	Teneur de CO2 en continu	
Circuit 552V	U, I, Ah en continu																									
Isolement permanent sous forme de mesure et d'alarme basse deux niveaux																										
Intensité absorbée et vitesse de rotation de chaque propulseur																										
Circuit 24V (en option)	U en continu																									
Navigation (en option)	Cap (compas Flux Gate auto compensé)																									
Profondeur d'immersion (profondimètre)																										
Profondeur sous la coque (sondeur)	Temps - chronomètre																									
Gaz (en option)	Pression HP des deux circuits AIR																									
Pression BP du circuit Air	Pression HP des circuits O2																									
Niveau Régleur																										
Système Vie (en option)	Pression partielle d'O2 en continu																									
Teneur de CO2 en continu																										
<p>16.2. paramètres disponibles en direct</p>																										
<table border="0"> <tr> <td>Circuit 552V</td> <td>Isolement permanent sous forme d'alarme basse deux niveaux</td> </tr> <tr> <td>Circuits 24V</td> <td>U et I en continu</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Isolement et Présence d'eau dans le caisson électrique sur demande du pilote</td> </tr> <tr> <td>Circuit 12V</td> <td>U en continu</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Isolement sur demande du pilote</td> </tr> <tr> <td>Navigation</td> <td>Cap (compas magnétique)</td> </tr> <tr> <td>Profondeur d'immersion (profondimètre)</td> <td></td> </tr> </table>			Circuit 552V	Isolement permanent sous forme d'alarme basse deux niveaux	Circuits 24V	U et I en continu	Isolement et Présence d'eau dans le caisson électrique sur demande du pilote		Circuit 12V	U en continu	Isolement sur demande du pilote		Navigation	Cap (compas magnétique)	Profondeur d'immersion (profondimètre)											
Circuit 552V	Isolement permanent sous forme d'alarme basse deux niveaux																									
Circuits 24V	U et I en continu																									
Isolement et Présence d'eau dans le caisson électrique sur demande du pilote																										
Circuit 12V	U en continu																									
Isolement sur demande du pilote																										
Navigation	Cap (compas magnétique)																									
Profondeur d'immersion (profondimètre)																										
Rédacteur : JM Onofri	Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr	Fichier: FR-PS700-v1.doc																								
Http://psi.france.free.fr		Diffusion : Libre																								

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 9 sur 11
Profondeur sous la coque (sondeur) Position du lest Gaz Pression BP du circuit Air Système Vie Pression partielle d'O2 en continu Teneur de CO2 par mesure discontinue	Indicateur d'assiette et de gîte Montre avec chronomètre Pression HP des deux circuits AIR Pression HP des circuits O2 Pression interne (baromètre) Teneur de CO2 en continu Thermomètre hygromètre	
16.3. Commande		
Un bouton tourné à clé permet la mise en service de la puissance. Un coup de poing permet l'arrêt d'urgence		
	<p>Des boutons poussés lumineux permettent l'armement et le contrôle des variateurs et de l'onduleur 220 VDC</p> <p>Un interrupteur permet la mise en service des éclairages</p> <p>Un manipulateur 3 axes permet la commande progressive des 4 propulseurs.</p> <p>Les Vannes de chasse, évent et eau du régleur sont manœuvrées par l'intermédiaire de commandes mécaniques à travers des passages de coque standard (étanchéité par double joint torique).</p> <p>Les Vannes de chasse et purge ballast sont manœuvrées par l'intermédiaire de commande mécanique à travers des</p>	
passages de coque standard.		
Une commande hydraulique électrique permet un réglage de la position du lest.		
Une commande hydraulique permet un largage d'une partie du lest.		
Deux Vannes permettent une mise en équipression de la cabine avant l'ouverture de la porte.		
Deux Vannes de coque permettent de choisir entre l'alimentation normale ou secours d'oxygène.		
Le pilote dispose d'une VHF pour les communications de surface.		
Le pilote dispose de deux téléphones acoustiques 2 W à 27 et 32 kHz pour les communications en plongée.		
17. AMENAGEMENT INTERNE		
Le plancher est fait en Aluminium recouvert d'un Antidérapant type TBS Indoor.		
L'Embase des sièges sera en aluminium anodisé. La garniture des sièges sera faite d'une mousse recouverte d'un Tissu type "BOEING".		
La descente est en aluminium recouvert d'un antidérapant type TBS Indoor. La partie basse de l'échelle se replie dans le kiosque afin de libérer le siège du pilote.		
Un système de sonorisation par CD MP3 est installé.		
18. ÉQUIPEMENTS DE SÛRETÉ		
En cas d'incendie, en plus de la conception des circuits et des matériaux anti-feux des composants, un extincteur à Gaz inerte est disponible.		
Si l'atmosphère se trouve être polluée, Sept respirateurs en circuit fermé assurent 45Mn d'autonomie.		
Une bouée largable avec 60m d'orin permet de signaler la position en cas de perte totale de communication		
Les ballasts peuvent être remplis par une source d'air externe. Des rations nourriture et eau, ainsi que sacs hygiéniques, sont prévus pour la durée de la survie.		
Les points de manutention sont clairement repérables pour une manutention à partir d'un support surface lourd ou du ponton d'accueil.		
Un lest largable permet une remontée de l'appareil même si le système de chasse ballast ou régleur devient hors service.		
Rédacteur : JM Onofri	Ce document est la propriété exclusive de PSI	Fichier: FR-PS700-v1.doc
Http://psi.france.free.fr	Toute reproduction est interdite	Diffusion : Libre
Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr		

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 10 sur 11
<p>19. PROCEDURE OPERATION</p> <p>Le sous-marin est remorqué à 5 nœuds vers le lieu de plongée. La profondeur ne doit pas excéder 50 m</p> <p>Le sous-marin prend un mouillage sur la zone</p> <p>L'équipage est emmené par une navette et embarque sur zone abritée.</p> <p>Mise en service de la régénération. Fermeture de la porte. Mise en eau des ballasts. Mise en eau du régleur pour obtenir une pesée légèrement positive. Réglage de l'assiette par déplacement du lest mobile. Descente par les propulseurs verticaux.</p> <p>Contact avec le navire de surface toutes les 10 min par le téléphone acoustique. Navigation sous-marine. (environ 40Mn) Demande d'autorisation de faire surface.</p> <p>Remontée aux propulseurs Chasse régleur. Chasse ballast en surface.</p> <p>Sortie et changement d'équipage.</p> <p>La rotation moyenne est de 60 Min dont 10Mn pour le Transfert, 5Mn pour la descente et 5Mn pour la remontée.</p> <div data-bbox="349 958 1279 1702" data-label="Image"> </div>		
Rédacteur : JM Onofri Http://psi.france.free.fr	Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr	Fichier: FR-PS700-v1.doc Diffusion : Libre

PSI FRANCE	DESCRIPTION	Update: 12/19/2000 Edition: 9/2/2002
PS 700	Version: 1	Page 11 sur 11
<p>20. MAINTENANCE</p> <p>Les contrôles périodiques portent essentiellement sur les batteries d'accumulateurs et les garnitures des propulseurs.</p> <p>Les recharges des batteries sont effectuées PS700 à quai.</p> <p>Il convient de sortir le PS700 chaque mois pour faire une vérification des étanchéités, niveau d'huile, niveau d'électrolyte ainsi qu'un nettoyage des hublots.</p> <p>Une visite annuelle complète sans démontage cabine est effectuée sous contrôle d'une agence de classification</p> <p>Tous les 5 ans un démontage cabine est réalisé pour une inspection plus complète.</p> <p>La durée des Hublots est de 20 ans ou 20000 plongées</p> <p>Une procédure d'entretien est fournie pour plus de détails.</p> <div data-bbox="317 701 1315 1368" data-label="Image"> </div>		
Rédacteur : JM Onofri Http://psi.france.free.fr	Ce document est la propriété exclusive de PSI Toute reproduction est interdite Lot 19B ZAC ATHELIA 4 13600 LA CIOTAT Tel/Fax 04 90 53 75 96 Mail : psi.france@free.fr	Fichier: FR-PS700-v1.doc Diffusion : Libre