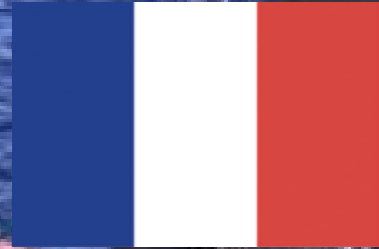


WINDPILOT®



PACIFIC

Manuel

BIENVENUE....

.....Dans le monde des régulateurs d'allure (des pilotes automatiques silencieux).

Votre vie à bord va se transformer ! Ce sera certainement un choc agréable quand vous constaterez les performances d'un régulateur d'allure moderne.

Quand vous aurez pris confiance en cette nouvelle „situation de vie“, en tant qu'hôte sur votre propre bateau et aurez constaté que vous-même ne sauriez barrer d'une manière aussi exact sur une aussi longue durée, alors vous aurez soudain beaucoup de temps disponibles. Votre vie à bord va se détendre et le temps passé en mer sera plus reposant. Les longues navigations qui étaient encore inabordables deviennent réalisables.

Chez WINDPILOT nous ne nous sommes pas endormi ! Nous avons continuellement perfectionné nos systèmes pendant plus de 30 années. Vous avez également acheté ce „savoir faire“ et vous constaterez que nous n'avons rien omis. Nous nous sommes tenu à l'adage : KISS (Keep it Simple/Stupid).

Bien entendu nous savons que vous n'aimez pas les modes d'emploi ! Il y a néanmoins des erreurs facilement évitables ! Là bas, en mer, les conseils seront particulièrement important ; il est bon, alors, de les avoir à bord.

Les conditions pour votre satisfaction du WINDPILOT sont :

Un bon réglage de vos voiles ! Un bateau sur-toilé aura une forte tendance à lofer. La barre deviendra dure. Votre bateau navigue avec „ le frein à mains serré“. Un bateau bien réglé navigue à plat sans effort à la barre et, du fait, plus vite. Faites donc l'essai... Vous avez tout le temps pour cela !

Que vous ne lui fassiez pas aveuglement confiance ! Il y a des conditions de navigation et de vent qui le dépasseront car des yeux, il n'en a pas ! La surveillance, la navigation et les quarts restent votre job.

Que votre WINDPILOT est été monté correctement. Que vous l'utilisiez correctement et soyez prêt à lui faire un peu de maintenance.

Que vous communiquiez avec nous et de préférence dès le début afin d'être certain que votre montage et, entre autre, votre ligne de commande (seulement PACIFIC et PACIFIC LIGHT) soient sans défauts. Envoyez-nous donc une photo en situation. Les images parlent mieux et nous permettrons une aide plus efficace.

Nous vous promettons des jours sans soucis en mer, tout du moins pour ce qui est de barrer...

Peter Förthmann



1.0 INSTALLATION	6
1.2 POSSIBILITES D'INSTALLATION	6
1.3 POINTS IMPORTANTS AVANT INSTALLATION :	7
1.3.1 Montage après livraison :	7
1.3.2 Emplacement :	7
1.3.3 Environnement de la girouette (voile rigide) :	8
1.3.4 Safran principal et safran pendulaire :	8
1.3.5 Installation à terre ou sur l'eau ?	8
1.4 INSTALLATION : Guide rapide	8
1.4.1 LES CINQ CRITERES.	8
1.5 INSTALLATION : Guide complet.	9
1.5.1 La hauteur par rapport à la ligne de flottaison.	9
1.5.2 Installation selon le type de configuration (MF TYPE) :	9
1.5.2.1 MF0	9
1.5.2.2 MF1 + MF2 (Rallonge) :	9
1.5.2.3 EXTENSION MF3 - MF4	10
1.5.2.4 EXTENSION MF5	11
1.5.3 LA JUPE ARRIERE DOIT-ELLE ÊTRE RENFORCEE ?	11
1.5.4 MONTE DE TRAVERS ?	11
1.5.5 ESPACE INSUFFISANT POUR LA PLATINE (Seulement MF0)	12
1.5.6 POSITIONNEMENT IDEAL :	12
1.5.7 IDEALEMENT	12
1.5.8 COMMANDE A DISTANCE	12
1.5.9 ALIGNEMENT	12
1.5.10 RELEVER LE BRAS DU SAFRAN PENDULAIRE	12
1.6 TRANSFERT DE COMMANDE A LA BARRE DU BATEAU :	13
1.6.2 LES BASES	13
1.6.3 LES BESOINS DU SYSTEME WINDPILOT :	13
1.6.4 ATTENTION	14
1.6.5 TIGE TRANSVERSALE	14
1.6.6 POINT DE SECURITE DANS LA LIGNE DE TRANSMISSION.	14
1.6.7 DES EPISSURES OU DES NŒUDS ?	14
1.6.8 TRANSMISSION A UNE BARRE FRANCHE (chaînette de réglage et bloqueur)	14
1.6.8.1 POSITIONNER LE BLOQUEUR.	14
1.6.8.2 POSITIONNEMENT DE L'ECROU A ŒIL N°345 SUR LE BALANCIER	14
1.6.8.3 POSITIONNEMENT DES POULIES	14
1.6.8.4 TENSION DES BOUTS	15
1.6.8.5 CENTRAGE DE LA CHAINETTE DE BARRE	15
1.6.9 TRANSMISSION A UNE BARRE A ROUE.	15
1.6.9.1 FIXER L'ADAPTATEUR	15
1.6.9.2 INSTALLER LES BOUTS DE COMMANDE	15
1.6.9.3 ZONE DE SEPARATION :	16
1.6.9.4 TENSION DES BOUTS :	16
1.6.9.5 RATIO DE TRANSFERT :	16
1.6.9.6 TRANSFERT DE FORCE VARIABLE :	16
1.6.9.7 FORCES DE TRANSMISSION AVEC UNE BARRE A ROUE : EXEMPLES.	16
1.6.9.8 TEST :	16
1.6.10 BOUTS DE COMMANDE ET BARRE DE SECOURS :	17
1.6.10.1 SYSTEME DE BARRE MECANIQUE :	17
1.6.10.2 SYSTEME HYDRAULIQUE :	17
1.7 LE SAFRAN A BALANCIER	17

1.7.1 MONTAGE DU SAFRAN N°440 :	17
1.7.2 POSITION DU SAFRAN :	17
1.7.3 PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE :	17
1.7.4 REMONTER LE SAFRAN A BALANCIER :	17
1.8 WINDPILOT ET UN PILOTE AUTOMATIQUE :	18
1.8.1 INSTALLATION (MF0):	18
1.8.2 MF1- MF5	18
2.0 INSTRUCTION DE NAVIGATION :	18
2.1 RESUME :	18
2.2 GUIDE EXHAUSTIF :	18
2.2.1 SYSTEME HORS SERVICE :	18
2.2.2 MISE EN SERVICE :	19
2.2.3 CONNECTER LES BOUTS DE COMMANDE :	19
2.2.3.1 BARRE FRANCHE :	19
2.2.3.2 BARRE A ROUE :	19
2.2.5 CHANGEMENT DE CAP / VIREMENT :	19
2.2.6 TRIMMER AVEC UNE BARRE FRANCHE :	19
2.2.7 TRIMMER AVEC UNE BARRE A ROUE :	19
2.2.8: TEST : AJUSTEMENT CORRECT DE LA FORCE DE TRANSMISSION :	20
2.2.8.1 DETERMINER L'AJUSTEMENT IDEALE :	20
2.2.9 LA GIROUETTE ET LA FORCE DU VENT :	21
2.2.9.1 VENT FAIBLE :	21
2.2.9.2 VENT MOYEN :	21
2.2.9.3 VENT FORT :	21
2.2.9.4 POSITIONNEMENT IDEAL :	21
2.2.10 WINDPILOT ET UN PULOTE AUTOMATIQUE :	22
2.2.11 RETOUR AU PILOTAGE MANUEL :	22
2.2.11.1 EN URGENCE :	22
2.2.11.2 UTILISATION STANDARD :	23
2.2.12 DEMONTER LE SYSTEME AU PORT / POUR L'HIVERNAGE :	23
3.0 ATTENTION	23
4.0 ENTRETIEN	24
4.1 LES BAGUES :	24
4.2 NETOYAGE :	24
4.3 TRANSMISSION CRANTEE :	24
4.4 LA TIGE DE POUSSEE :	25
4.5 LA ROUE SANS FIN N°260/270 :	25
4.6 PIECES DE FONDERIE ET TUBES :	25
4.7 LANOLINE / GRAISSE SILICONE :	25
4.8 ANTIFOULING :	26
4.9 LA GIROUETTE :	26
4.10 LE FANON / FENON :	26
5.0 RECHERCHE DE PANNES :	26
5.2 LES PERFORMANCES SONT INSATISFAISANTES :	26
5.2.1 POSITION DU SAFRAN PENDULAIRE :	26
5.2.2 BOUTS DE COMMANDE INCORRECTEMENT INSTALLES :	27
5.2.3. LA LIBERTE DE MOUVEMENT DU SAFRAN :	27
5.3 LE SYSTEME FORCE :	27
5.3.1 AU NIVEAU DE LA GIROUETTE :	27
5.3.2 AU NIVEAU DE L'AXE VERTICAL :	27
5.3.3 AU NIVEAU DES BOUTS DE COMMANDE :	28
5.4 LA TIGE DE POUSSEE EST DORDUE :	28

5.5 LE MÂT DE GIROUETTE EST DESSERRE :	28
5.6 DES VIBBRATIONS DANS LE SAFRAN :	28
6.0 REPARATION :	28
Parts list Accessories	29
Parts list Pacific – Mounting	31
Fixations avec flange MF 0 - 4	39
CATAMARANS	41
Windpilot et l'échelle	42
NON OUI	43
TRANSMISSION DES DROSSES	44

PACIFIC

1.0 INSTALLATION

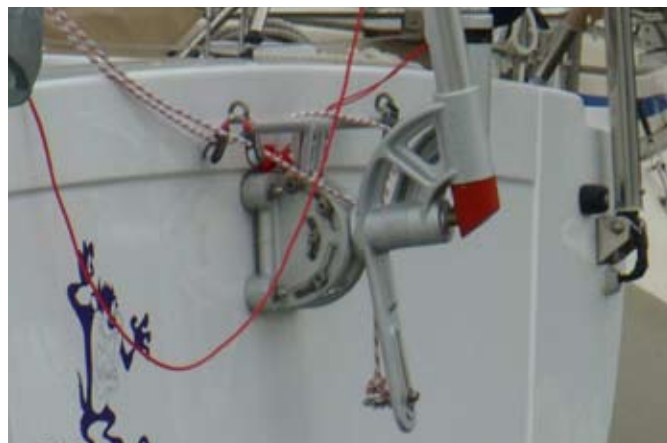
1.1 OUTILLAGE

- 1 mètre
- 1 crayon
- Des clefs Allen : 2,5 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10mm (inclus dans la pochette)
- Des maiches acier : 9mm et 10,5mm
- Des clefs plates et à œils : 10 ; 17 et 19
- Du sikaflex
- 1 maillet
- 1 perceuse.

1.2 POSSIBILITES D'INSTALLATION

- MF0 Montage standard pour tableau arrière modéré.
- MF1 Support multifonction avec rallonge pour tableau particulier.
- MF2 Support multifonction avec rallonge pour tableau très incliné.
- MF3 Support multifonction avec rallonge pour petite plate-forme.
- MF4 Support multifonction avec rallonge pour grande plate-forme.
- MF5 Support multifonction avec rallonge pour fort déport.
- CB Tige transversale pour ligne de commande pour tableau à forte inclinaison.
- WC Adaptateur pour barre à roue.
- AP Support pour pilote automatique.

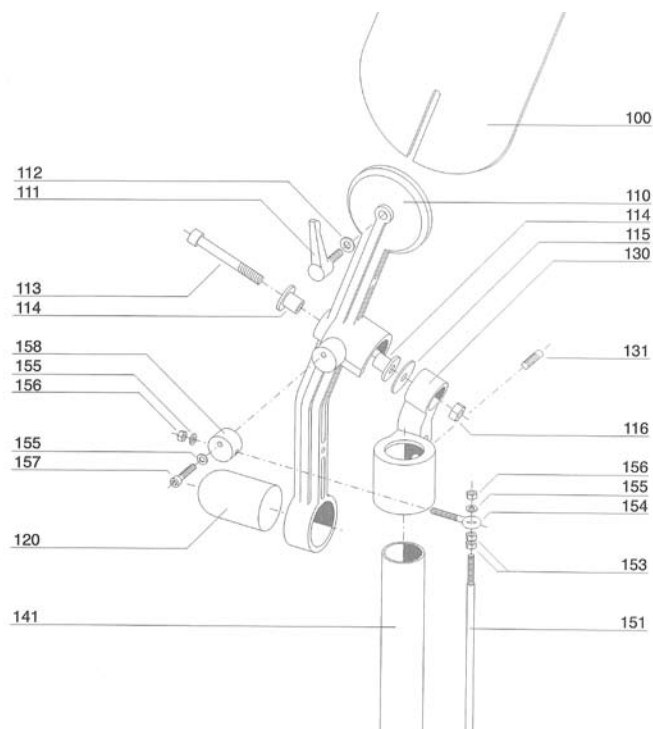
1.3 POINTS IMPORTANTS AVANT



INSTALLATION :

1.3.1 Montage après livraison :

- Le PACIFIC a été pré-monté à l'atelier.
- Montez le support de la girouette (voile rigide) N°130 sur le tube N°140 et fixer-le avec la clef de 5mm de telle manière que la vis pénètre dans la cage.
- Emboîter la tige de transfert N°151 dans la vis à œil N°154 par en dessous.
- Desserrer les écrous N°153 et serrer l'écrou N°156. Après serrage lui redonner du jeu (desserrer de 1/8 de tour).
- La tête de la girouette N°130 peut maintenant tourner librement autour de son axe N° 150.
- MF0 est livré complet.
- MF1-5 ne sont que partiellement montés. Ce référer au schéma éclaté pour compléter le montage.

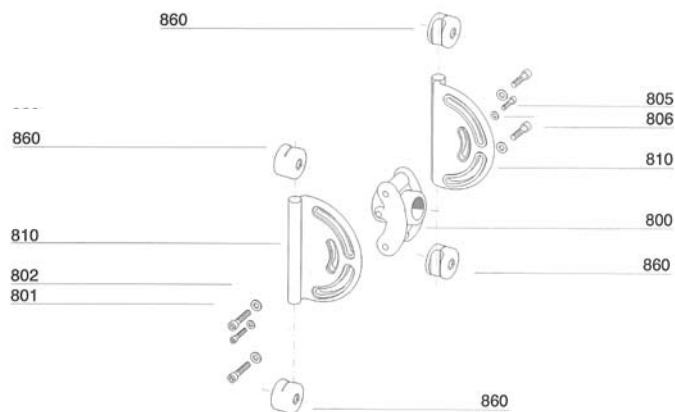


1.3.2 Emplacement :

- Support centré à environ 10 cm du haut du tableau arrière.
- Un montage décentré (max. 10cm) est possible mais pas optimal.
- Une échelle de bain centrée devra être déplacée sur bâbord.
- **Attention:** Evitez le côté tribord car lors du relevage du safran pendulaire, le bras N° 300 descend très près du tableau côté Tribord; (Tester !).
- **Notre conseil:** D'abord monter le PACIFIC et ensuite l'échelle de bain.
- Fixer les garcettes de sécurité aux différentes pièces avant montage.
- Sécurisez les pinces N°860 sur la platine avec du scotch.
- Huilez les vis de fixation avec de la lanoline/ Duralac.
- Niveau à eau ? Non, aucun bateau n'est de niveau. L'œil est plus efficace.



1.3.3 Environnement de la girouette (voile rigide) :



- L'environnement de travail de la girouette devrait être libre. La girouette ne pourra correctement travailler qu'à concurrence de la qualité de son environnement aérologique.

Sans conséquences :

- Turbulences dues à la capote de roof. Suffisamment éloignée.
- Turbulences dues à l'arceau.
- Turbulences dues aux superstructures du bateau.
- Turbulences dues aux personnes dans le cockpit.
- Ayant des conséquences :
- Turbulences dues à la voile de misaine.
- Turbulences dues au moteur hors-bord fixé sur l'arceau.
- Turbulences dues aux équipements de survie fixés sur l'arceau.
- Turbulences dues à une annexe fixée sur l'arceau.

1.3.4 Safran principal et safran pendulaire :

- Aucune interférence car le safran pendulaire a un fonctionnement hydrodynamique.
- Le safran pendulaire fonctionne par des mouvements latéraux.
- Les turbulences du safran principal n'ont pas d'influences sur le safran pendulaire.

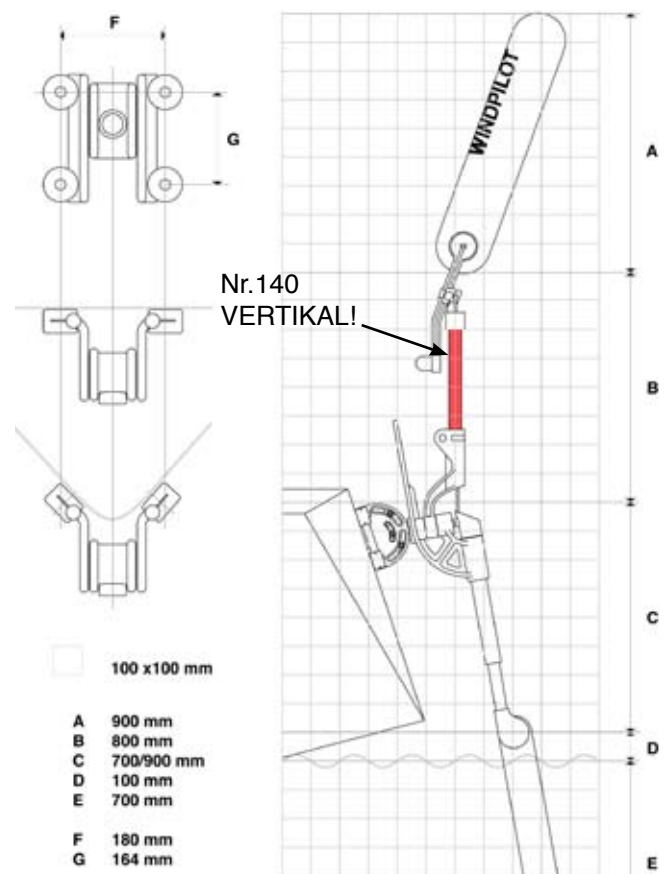
1.3.5 Installation à terre ou sur l'eau ?

- Les deux possibilités existent car tous les trous sont hors eau. Néanmoins le réglage par rapport à la ligne de flottaison sera plus aisé si le bateau est à l'eau.

1.4 INSTALLATION : Guide rapide

1.4.1 LES CINQ CRITERES.

- 1 LaHauteur de fixation :
L'écrou de fixation N°L'écrou de fixation N°435 du safran pendulaire N°440 doit être à environ 5-10cm au-dessus du niveau statique de l'eau.
- 2 Avec un tableau arrière positif (traditionnel) : Pendant la rotation du bras N°330 (lors du relevage) la vis à œil N°345 peut-elle librement suivre le mouvement sans toucher le tableau ?
- 3 Avec un tableau inversé (sugar - scoop) : Le bras du safran pendulaire peut-il librement se balancer latéralement ?
- 4 Ne fixer préalablement la platine N°800/810 qu'avec un sel écrou. Pointer les 3 autres, retirer la platine, percer puis monter définitivement.
- 5 **Positionnement idéal:**
Le mât de la girouette N°140 est vertical.



1.5 INSTALLATION : Guide complet.

- Respect des cinq critères.

1.5.1 La hauteur par rapport à la ligne de flottaison.

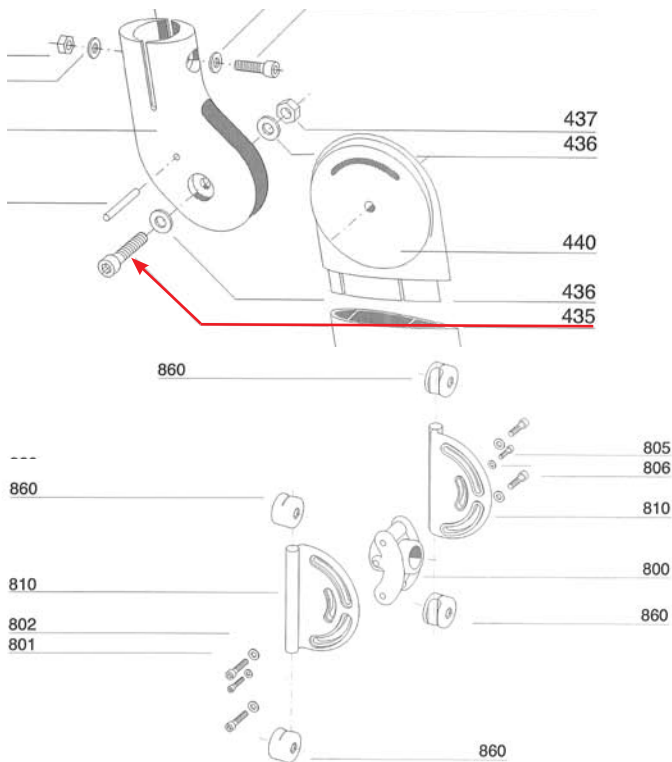
- Le bras du safran a été ajusté à votre type de bateau.
- La ligne de flottaison dynamique doit couvrir le safran.
- La ligne de flottaison statique laisse apparaître le safran.
- **Hauteur idéale:** L'écrou N°435 est à 5-10cm environ au-dessus de la ligne de flottaison statique.



1.5.2 Installation selon le type de configuration (MF TYPE) :

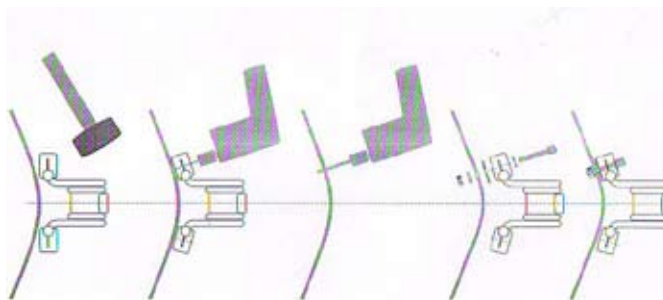
1.5.2.1 MF0

- Support standard pour des plages arrière ayant une inclinaison positive ou négative modérée. (approx. Inférieur à -20° et à $+10^{\circ}$) ainsi que les poupes canoës.



Procédure d'installation :

- Fixer la platine support à la bonne hauteur sur la plage arrière.
- Enfiler les 4 pincettes N°860 sur la platine à la main (ou à l'aide du maillet si nécessaire).
- Percer un trou (pré-percer à 9mm puis percer à 10,5mm).
- Fixer la platine avec un boulon.
- Ajuster la hauteur de la platine.
- Pré-percer les 3 autres trous à 9mm.
- Retirer la platine.
- Percer tous les trous à 10,5mm
- Etanchéifier le contour des 4 trous avec du sikaflex.
- Placer les rondelles nylon de diamètre 60mm sur le sikaflex.
- Monter la platine avec les 4 boulons.
- A l'intérieur placer les rondelles et serrer les écrous ainsi que les contre-écrous.
- **ORDRE CYNEMATIQUE:** Vis / rondelle / Aluminium / rondelle nylon / sikaflex / tableau arrière / rondelle / écrou / contre-écrou.



1.5.2.2 MF1 + MF2 (Rallonge) :

- MF1 : Pour des tableaux arrière avec une inclinaison extrême (inférieure -40° à $+25^{\circ}$) ainsi que des jupes de bain très courtes.



- MF2 : Pour des tableaux arrière avec une inclinaison extrême (supérieure à -40° et +25°) ainsi que des jupes de bain moyennes.

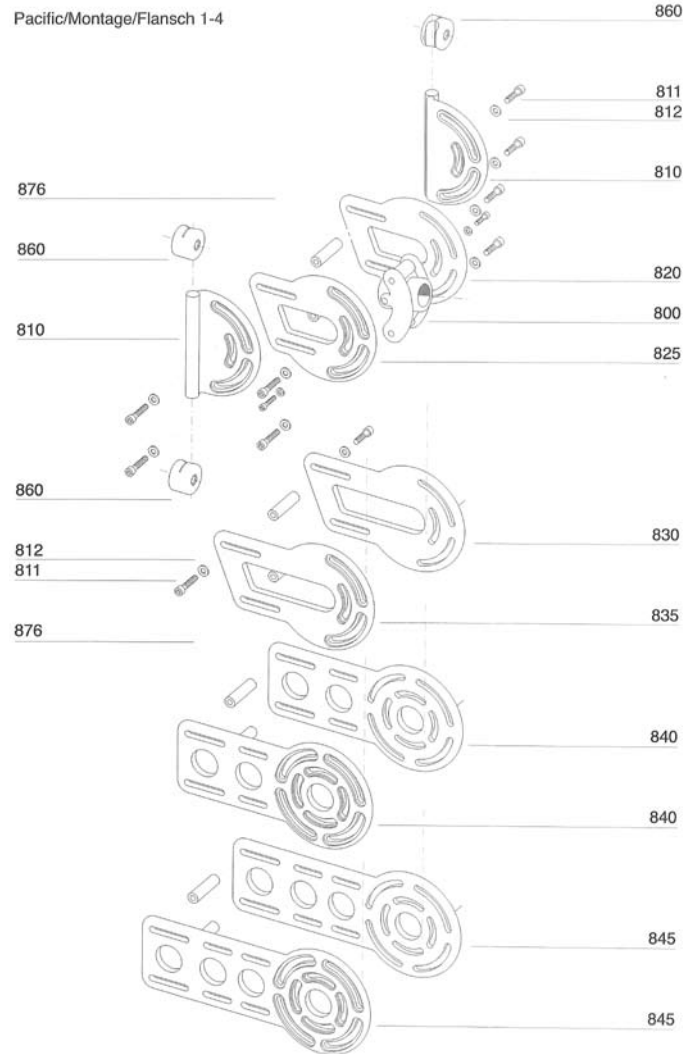
Procédure d'installation :

- Ces platines sont montées sur la partie verticale (+/-) du tableau arrière.
- Respecter les cinq critères.
- Les deux pièces N°820/835 et N°830/835 ont des trous oblongs à travers lesquelles le système „horizontal“ peut être déplacé vers l'avant. La „partie plane“ de la rallonge devrait pointer horizontalement vers l'arrière du bateau.
- Le bras balancier N°300 doit se balancer près de la poupe (3 - 5cm est suffisant), ainsi il est protégé dans sa position relevée car il est ainsi au-dessus du tableau et non derrière. C'est obtenu par les 10° d'inclinaison du bras N°420.
- **POSITION IDEALE** : Aussi près que possible du tableau arrière pour être protégé en position relevée.
- Monter la tige transversale CB si l'angle des bouts de commande est insatisfaisant (voir transfert de commande).

1.5.2.3 EXTENSION MF3 - MF4

- MF3 : Pour des bateaux avec une grande plateforme de bain ayant une hauteur au-dessus de la ligne de flottaison d'environ 50cm.
- MF4 : Pour des bateaux avec une grande plateforme de bain ayant une hauteur au-dessus de la ligne de flottaison inférieure à 50cm.

Pacific/Montage/Flansch 1-4



Ordre de montage :

- Ces platines sont montés sur le sol des Sugar-Scoop (tableaux inversés).
- Position idéale : voir N°1 + 3 + 5 des cinq critères !
- Les deux extensions N°840 et N°850 possèdent des trous oblongs à travers lesquelles le système peut être déplacé verticalement vers le haut et le bas. La partie plane de l'extension devra verticalement pointer vers le haut.
- Le bras balancier N°300 doit se balancer près de la poupe (3 - 5cm est suffisant), ainsi il est protégé dans sa position relevée car il est ainsi au-dessus du tableau et non derrière. C'est obtenu par les 10° d'inclinaison du bras N°420.
- **ATTENTION** : Même après montage, le système peut être déplacé. Desserrer les écrous N°801/811 dans les pièces N°840/845 ainsi que les écrous N°805 qui maintiennent la pièce centrale N°800. L'extension peut maintenant être déplacé vers l'avant ou l'arrière.
- Monter la tige transversale N°880 (voir transfert de commande).

1.5.2.4 EXTENSION MF5

- MF5 : Pour des bateaux avec un safran extérieur (COLIN- ARCHER)

Ordre de montage :

- En premier lieu assembler les bras N°850 avec la platine N°820 et les pinces N°860 de telle manière que le safran fonctionne librement.
- Respecter les cinq critères.
- La tête du safran doit rester libre dans ses mouvements même avec le système relevée.
- Monter le bras N°850 (avec ou sans extension).
- Position idéale : Les quatre bras en position horizontale.
- Pour ajuster la position : agir sur les vis N° 801/805.
- Tige transversale CB N°880 à monter si l'angle des bouts de commande est insatisfaisant (voir transfert de commande).

ATTENTION

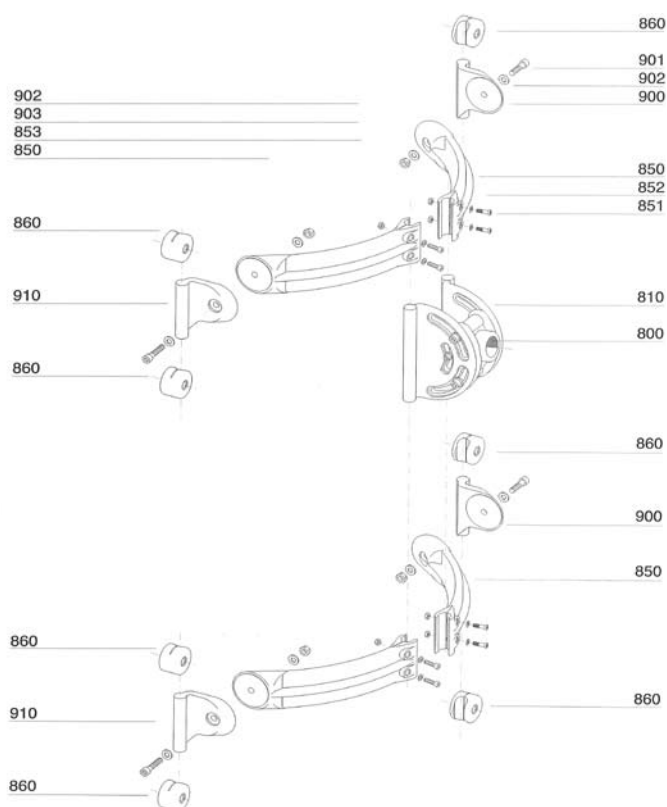
- La rigidité de l'assise du système est importante: Régulièrement contrôler le serrage!
- Si le système se desserre il peut être perdu. Fixer un bout de retenue.

1.5.3 LA JUPE ARRIERE DOIT-ELLE ÊTRE RENFORCEE ?

- Non car les charges sur le tableau arrière sont minimum.
- Pour des tableaux en Acier, Aluminium, Bois et Synthétique (laminée dans la masse) les rondelles fournies sont amplement suffisantes.
- Pour des bateaux avec des structures en sandwich, découper la partie en sandwich de l'intérieure et la remplacer par une pièce en bois. La pièce en bois devra être montée avec un mastic colle (meilleure répartition des charges).
- Si toute fois des pièces en acier / fer / aluminium étaient utilisées en renfort, les monter avec un mastic colle afin de bien répartir la charge de travail.

1.5.4 MONTE DE TRAVERS ?

- Sans problème : desserrer les boulons de fixation et déplacer les pinces N°860 sur la platine N°810 (à l'aide du maillet).



1.5.5 ESPACE INSUFFISANT POUR LA PLATINE (Seulement MF0)

- Dans le sens de la largeur : le système peut être décentré jusqu'à à peut près 10cm.
- Dans le sens de la hauteur : les pinces N°860 peuvent être déplacées sur la platine N°810. Ecart minimum vertical entre les pinces = 8cm.

1.5.6 POSITIONNEMENT IDEAL :

- Insérer le système avec le bras à balancier N°340 dans la platine et serrer la vis N°805.

1.5.7 IDEALEMENT

- le mât de la girouette N°140 doit être vertical. Pour régler utilisez les vis N°801 et N°805 pour déplacer la platine N°800.
- Le bras à balancier est maintenant incliné de 10° vers l'arrière.

1.5.8 COMMANDE A DISTANCE

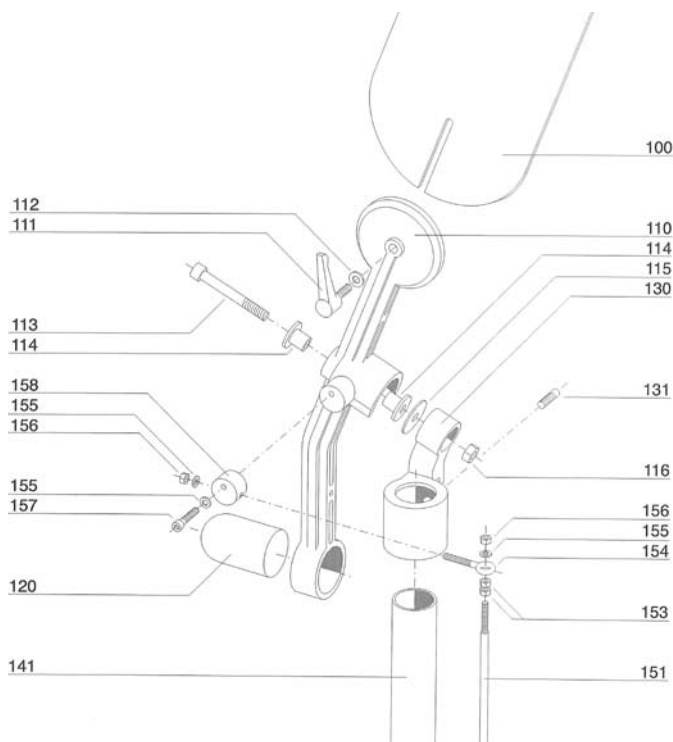
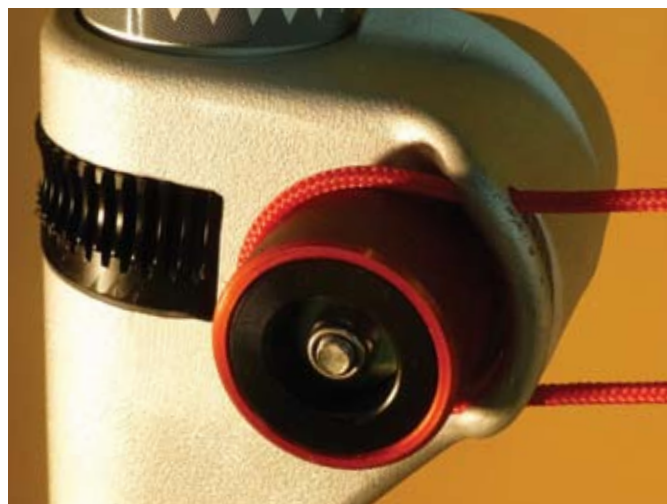
- Insérer le fin bout rouge dans la fente du support N°250 et l'enrouler de 270° autour du tambour N°270.
- Nouer les deux extrémités du bout ensemble et les fixer dans le cockpit à l'aide du petit tendeur (fourni).
- Utilisation : Prendre une extrémité du bout avec chaque main et agir en tirant d'un côté puis, sans effort le laisser revenir. Ne jamais tirer que d'un côté avec les deux mains.

1.5.9 ALIGNEMENT

- Le mât de la girouette ... est vertical :
- Correction en vision latérale : avec les boulons N°801/805
- Correction en vision dans l'axe : avec les boulons N°251
- Corriger la position et resserrer les boulons. Si c'est insuffisant voir „monté de travers“.

1.5.10 RELEVER LE BRAS DU SAFRAN PENDULAIRE

- Fixer le bout rouge à l'écrou à œil N°345 et l'autre extrémité sur l'arceau arrière.
- Après le relevage entourer une le bout rouge autour du mât de la girouette N°140 et du bras du safran puis le fixer à l'arceau (balcon) arrière.



1.6 TRANSFERT DE COMMANDE A LA BARRE DU BATEAU :

1.6.1 GENERALITES

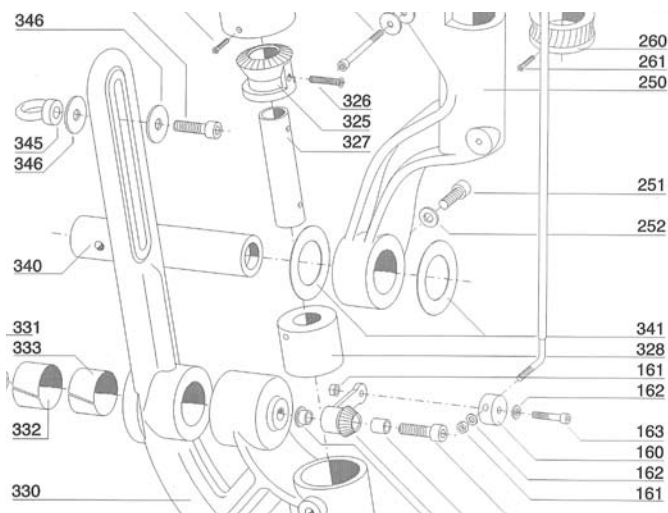
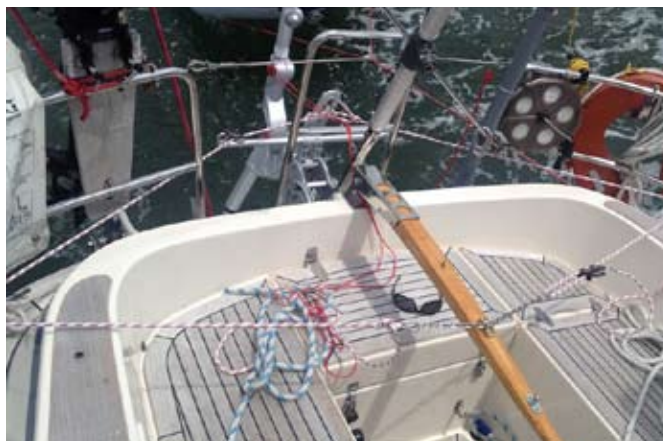
- Votre PACIFIC ne peut fonctionner correctement que dans la mesure de la qualité du transfert de force entre le safran pendulaire et la barre du bateau. Ce transfert doit pouvoir se faire en toute liberté.
- Le PACIFIC tire, selon réglage, environ 18 à 25cm sur le bout de transfert. Dans ce domaine il est équivalent aux autres systèmes sur le marché (ARIES, MONITOR,...).
- Chaque dégradation du signal dû à : une mauvaise tension ; du jeu ; des efforts ou des points durs dans le safran principal, vont notablement influencer la qualité du résultat. Si vous faites des erreurs dans ce domaine le système ne pourra que difficilement piloter le bateau de manière satisfaisante ! Tous les systèmes fonctionnant avec un safran pendulaire (ARIES, MONITOR et FLEMING) utilisent une méthode de travail similaire. Ce qui diffère ce sont les impératifs de travail spécifique à chaque bateau.
- NOTE : A quoi servent des déplacements de 20 à 25cm du safran pendulaire si seulement une fraction de ce déplacement atteint la barre du bateau ?

1.6.2 LES BASES

- Bout de transmission aussi court que possible.
- Le moins de poulies possible.
- Des bouts souples (sans raideurs).
- Les angles formés par le bout de commande depuis le système jusqu'au tableau arrière du bateau (vue de dessus) n'excèdent pas 30°.
- Contrôler la tension des bouts.
- Cheminement des bouts sans obstacles.
- Déplacement souple de la barre franche.
- Rotation souple de la barre à roue.

1.6.3 LES BESOINS DU SYSTEME WINDPILOT :

- Que l'écrou à œil N°345 du bras du safran à balancier soit à hauteur du pont.
- Ainsi le chemin des bouts est court.
- Que le nombre des poulies soit faible :
- Qu'il n'y ait pas de poulies fixées directement sur le système.
- Que le safran à balancier soit suffisamment immergé pour avoir de force.
- Que la transmission à cardan puisse garantir son rôle d'amortissement automatique.
- Le système travaille avec précision par vent faible et avec force par vent fort.

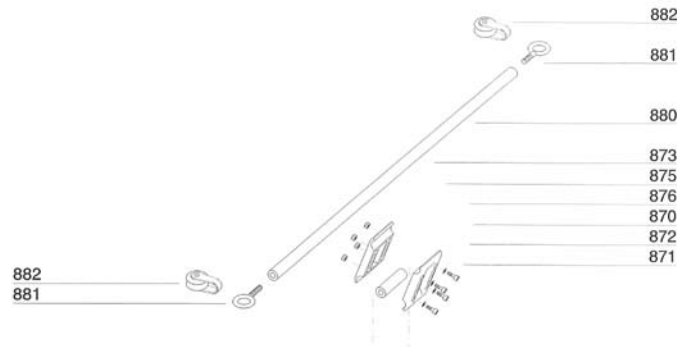


1.6.4 ATTENTION

La transmission de commande (les bouts) doit être montée avec minutie ! Ce n'est qu'ainsi que le système pourra fonctionner correctement.

1.6.5 TIGE TRANSVERSALE

- Cette tige doit être montée quand l'angle du bout de transmission depuis le système jusqu'au tableau arrière est supérieur à 30° et notamment pour les grands bateaux (sup. à 38 pieds).
- La tige transversale est en option pour les montages MF0 +1 +2 +5.
- La tige transversale est standard pour les montages MF3 + 4.
- Les deux poulies de renvoi sont maintenant montées directement aux extrémités de la tige transversale N°880.



1.6.6 POINT DE SECURITE DANS LA LIGNE DE TRANSMISSION.

Deux des poulies du montage devront n'être fixées qu'avec du bout de 3mm à l'arceau arrière. Si le bateau partait au lof ces deux bouts se rompraient et sauveraient ainsi le reste du système.



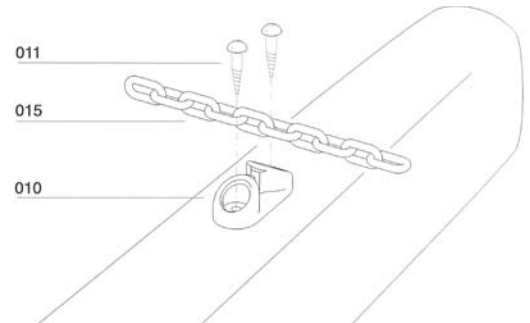
1.6.7 DES EPISSURES OU DES NŒUDS ?

Utilisez que des nœuds, cela permettra d'intervir les bouts et ainsi d'équilibrer l'usure dans le temps.

1.6.8 TRANSMISSION A UNE BARRE FRANCHE (chaînette de réglage et bloqueur)

1.6.8.1 POSITIONNER LE BLOQUEUR.

- Fixer le bloqueur N°010 sur la barre franche à environ 65% de la longueur de la barre depuis l'axe du safran.
- Exemple : Si votre barre fait 1m, placer le bloqueur à 65 cm de l'axe du safran principal.
- Si le bloqueur est plus à l'arrière : plus de débattement mais moins de force.
 - Si le bloqueur est plus à l'avant : Plus de force mais moins de débattement.
 - Remarque : Il est impossible d'augmenter également la force et le débattement.
 - La dynamique d'un système avec safran à balancier et transmission par cardan impose une transmission qui opère sur la barre franche avec un débattement de 18 à 20 cm. (pour mémoire : identique chez ARIES et MONITOR).



1.6.8.2 POSITIONNEMENT DE L'ECROU A ŒIL N°345 SUR LE BALANCIER

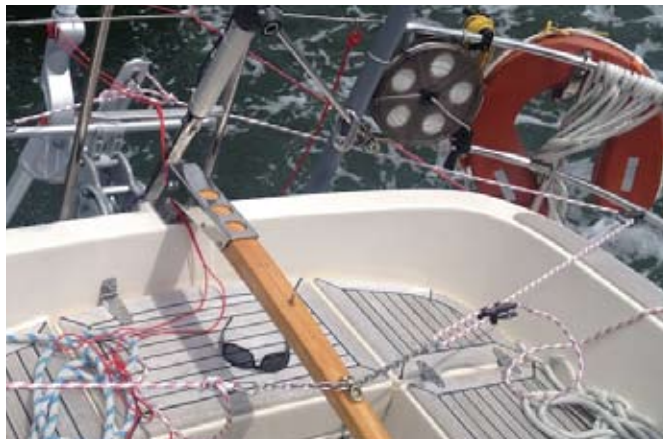
- Ecran remonté : Plus grand débattement = plus de force.
- Ecran descendu : Plus petit débattement = moins de force.
- Voir 2.2.8.1 : déterminer le réglage idéal.



1.6.8.3 POSITIONNEMENT DES POULIES

- Monter 2 poulies le plus à l'arrière / à l'extérieur de l'arceau arrière.

- Monter 2 poulies légèrement en arrière du bloqueur.
- Fixer une extrémité des bouts à l'œil N°345.
- Faire passer les bouts dans leurs poulies respectives.
- Fixer la chaînette de réglage aux autres extrémités des bouts.

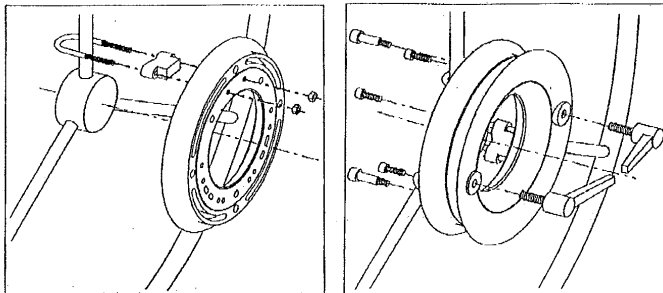


1.6.8.4 TENSION DES BOUTS

- Trop de jeu ou trop forte tension vont détériorer l'efficacité du système.
- L'accrochage de la chaînette dans le bloqueur devrait créer la tension idéale.
- TENSION IDEALE : NI LACHE NI TENDUE.

1.6.8.5 CENTRAGE DE LA CHAINETTE DE BARRE

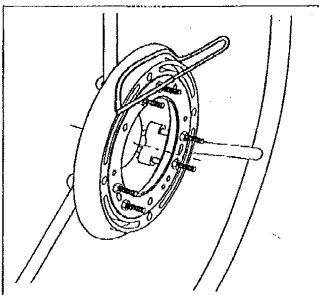
- Le système et le bloqueur peuvent être centrés indépendamment mais en fonction l'un de l'autre (compensation des conditions de vent ou de mer).
- Cinématique d'assemblage : Bout / Mousqueton / Chaînette / 2 Mousquetons ouvrants / Bout.



1.6.9 TRANSMISSION A UNE BARRE A ROUE.

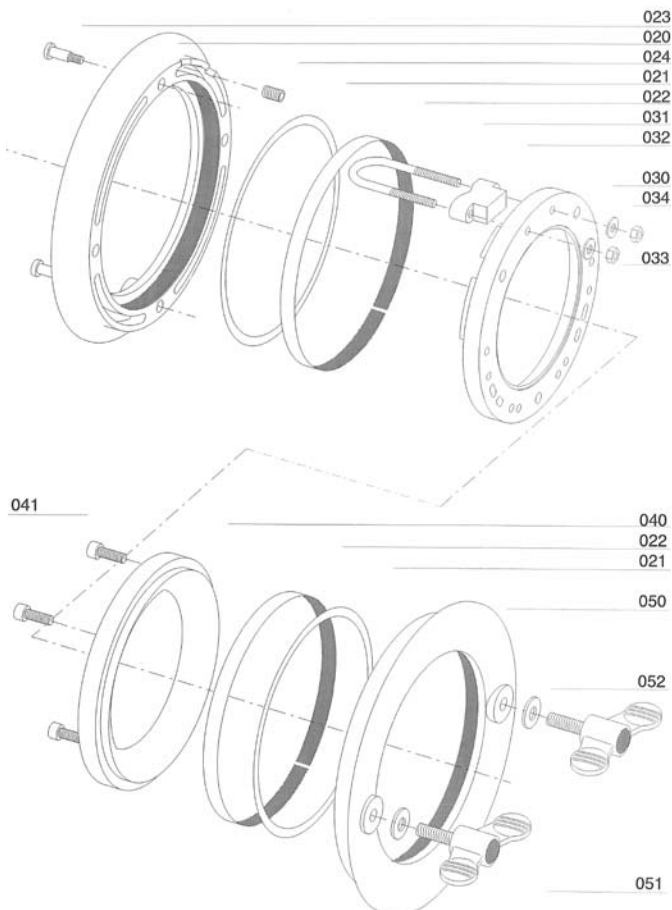
1.6.9.1 FIXER L'ADAPTATEUR

- Fixer d'abord l'adaptateur à un rayon de la barre à roue.
- Puis fixer les deux autres brides.
- Retirer les sécurités. L'adaptateur doit pouvoir tourner librement devant les rayons de la barre à roue.
- Chaque bout doit être enroulé de 1,5 tours autour de l'adaptateur avant d'aller suivre son chemin vers le système. (En utilisant des mousquetons ouvrants).



1.6.9.2 INSTALLER LES BOUTS DE COMMANDE

- Les deux bouts iront se fixer à l'écrou à œil N°345 ou aux extrémités de la tige rallonge en passant par l'arceau de poupe.
- Après avoir choisi un bord, un des bout est ramené jusqu'à la barre à roue.
- Le second bout suivra le même chemin. Les deux bouts sont du même côté du bateau.
- Puis, à l'aide d'une poulie double les commandes sont dirigées vers l'adaptateur.
- Ainsi un bord du bateau reste libre de cordage.



LES DEUX BOUTS A TRIBORD

- Le bout qui tire sur tribord tire depuis le bas de l'adaptateur.

LES DEUX BOUTS A BABORD

- Le bout qui tire sur bâbord tire depuis le bas de l'adaptateur.

1.6.9.3 ZONE DE SEPARATION :

- A mi-distance entre l'adaptateur et les poulies doubles les bouts ont une connexion par mousquetons à frapper (mise en service et hors service) (à vérifier: ceci est une mousqueton à frapper). Si la place entre l'adaptateur et les poulies doubles est insuffisant placer la zone de séparation entre les poulies doubles et l'arrière du bateau.
- ATTENTION : Marquer les mousquetons par paires.

1.6.9.4 TENSION DES BOUTS :

- La tension peut être réglée par l'adjonction d'une poulie supplémentaire qui sera montée transversalement au sens de la marche du bateau et tendue avec un bout fin, par exemple dans l'arceau.
- Pour libérer les mousquetons il suffira de relâcher le bloque poulies supplémentaire. Ainsi les mousquetons seront aisément ouverts.
- Pour la mise en fonction : agir à l'inverse.

1.6.9.5 RATIO DE TRANSFERT :

- L'adaptateur est étudié pour des barres à roue mécanique avec une révolution d'environ 2,5 tours de butée à butée avec un diamètre d'à peu près 60 cm. Dans la pratique cela veut dire que la longueur de bout tiré d'environ 25 cm se fait lors d'un 1/2 tour de la roue s'il n'y a pas de perte dans l'assemblage.

1.6.9.6 TRANSFERT DE FORCE VARIABLE :

- L'orifice oblong dans le bras du safran pendulaire N°330 permet d'ajuster la force de transfert. Voir conseil de navigation 2.2.8.1.

1.6.9.7 FORCES DE TRANSMISSION AVEC UNE BARRE A ROUE : EXEMPLES.

EXEMPLE 1 :

- Diamètre de la roue = environ 60 cm.
- Révolution de butée à butée = 2,5
- Position de la vis à œil N° 345 : à peu près centrée dans l'orifice.

EXEMPLE 2 :

- Diamètre de la roue = environ 100 cm.
- Révolution de butée à butée = 1,5
- Position de la vis à œil N° 345 : en butée basse de l'orifice.

EXEMPLE 3 :

- Diamètre de la roue = environ 55 cm.
- Révolution de butée à butée = 3 à 4
- Position de la vis à œil N° 345 : En butée haute de l'orifice.

1.6.9.8 TEST :

- Les occasions de tester seront assez simple sur votre bateau (voir 2.2.8.1 Déterminer l'ajustage idéale).



1.6.10 BOUTS DE COMMANDE ET BARRE DE SECOURS :

1.6.10.1 SYSTEME DE BARRE MECANIQUE :

- Aucune bonne solution car il faudrait beaucoup de force pour bouger le système depuis la mauvaise extrémité (seulement envisageable si l'adaptateur peut être découplé de la barre à roue).
- Remarque : Essayez donc de tourner le volant de votre voiture en agissant sur les roues alors qu'elles sont posées sur le goudron !

1.6.10.2 SYSTEME HYDRAULIQUE :

- Impossible car les maîtres cylindres sont trop puissants. Même un by-pass n'apporte pas de solution sensée. Si ce n'est que l'adaptateur est désolidarisé de la barre à roue (urgence). Qui essaie de coupler un système pendulaire à un système hydraulique en opération comprendra très vite que la solution reste de barrer à la main !



1.7 LE SAFRAN A BALANCIER

1.7.1 MONTAGE DU SAFRAN N°440 :

- Bord arrondi vers l'avant. Bord tranchant vers l'arrière.

1.7.2 POSITION DU SAFRAN :

- Le safran doit être parfaitement aligné avec son support afin que l'équilibrage corresponde.
- Une inclinaison du safran vers l'arrière diminue la force (l'équilibrage s'affaiblit).
- Une inclinaison du safran vers l'avant provoque un déséquilibre critique (c'est le safran qui pilote la girouette et non l'inverse).
- Les deux cas diminuent l'efficacité du système et rendent la liberté des fonctions impossible.

1.7.3 PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE :

- L'écrou de fixation N°345 du safran N°440 doit être serré modérément afin que celui-ci puisse remonter s'il venait à heurter un obstacle.
- Le safran n'est maintenu que par la friction dans son support.

1.7.4 REMONTER LE SAFRAN A BALANCIER :

- Attacher le bout rouge à la vis à œil N°341 et fixer l'autre extrémité à l'arceau arrière.
- Après avoir remonté le safran à balancier entourer le bras de la girouette N°140 et le bras du safran N°420 avec le bout puis revenir le fixer à l'arceau arrière.
- On ne peut pas remonter le safran durant la marche du bateau. La résistance de l'eau est trop grande.
- Ne remonter le safran qu'à partir d'une vitesse inférieure à 2 kts.
- Le safran peut être remis à l'eau à n'importe quelle vitesse.



1.8 WINDPILOT ET UN PILOTE AUTOMATIQUE :

1.8.1 INSTALLATION (MF0):

- Le piton de fixation d'un pilote Autohelm ou Navico est monté de série sur tous les WINDPILOT. Il se situe sur le bras de la girouette N°110 .
- Ce montage n'a un intérêt que si, sous voile, on doit tenir un cap précis.
- Au moteur il convient de fixer le pilote automatique sur la barre car l'hélice perturbe le fonctionnement du safran à balancier.
- Si le pilote du cockpit doit piloter le WINDPILOT il faut lui trouver une place appropriée à hauteur du piton de commande.
- Tourner le mât de la girouette dans une position qui permette un déplacement complet du piton de pilote. MARQUER CETTE POSITION SUR LE MÂT.
- Installer le deuxième point de fixation du pilote (à l'aide d'un bloque de bois par exemple).
- ATTENTION : Sécuriser le pilote avec une „ligne de vie“.
- Utilisation : Voir instruction de navigation.

1.8.2 MF1- MF5

- Si le montage d'une tige transversale empêche l'installation du pilote automatique ajouter la pièce N°870/875 et ajuster sa position si besoin.

2.0 INSTRUCTION DE NAVIGATION :

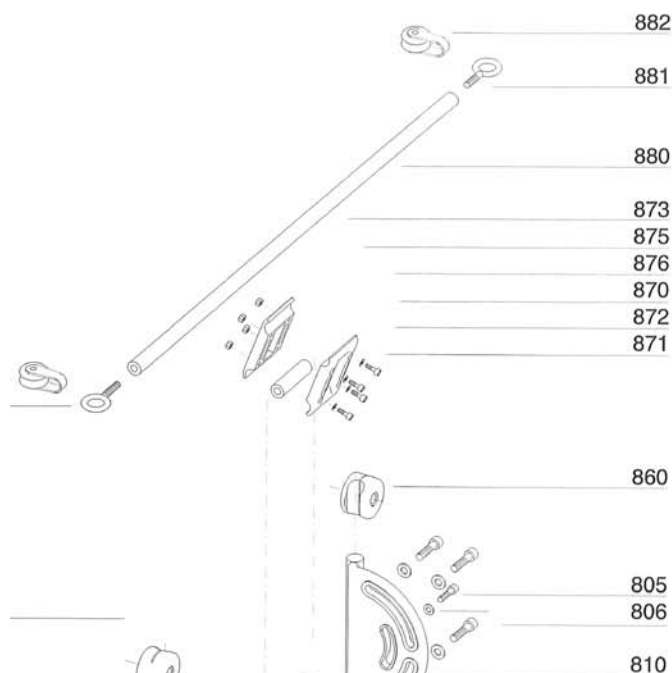
2.1 RESUME :

- Bateau en route
- Mise à l'eau du safran pendulaire.
- Mise en place de la girouette.
- Mise au vent de la girouette.
- Fixer les bouts de commande à la barre.
- Trimmer au système ou à la barre.

2.2 GUIDE EXHAUSTIF :

2.2.1 SYSTEME HORS SERVICE :

- Safran pendulaire relevé.
- Girouette démontée.



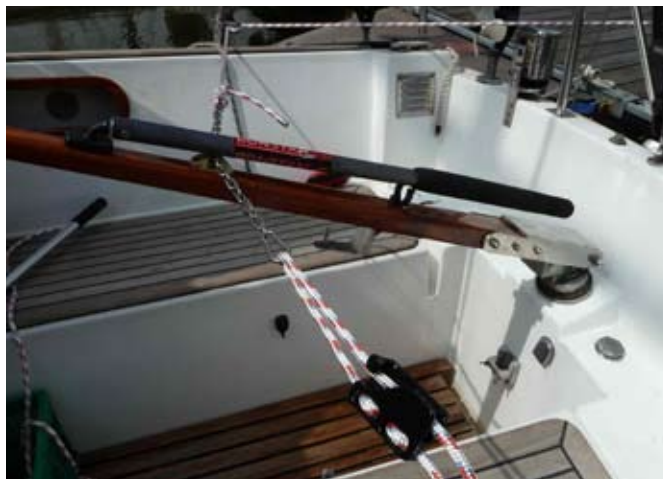
2.2.2 MISE EN SERVICE :

- Mettre le bateau sur sa route et mettre le safran pendulaire à l'eau.
- Placer la girouette et la tourner au vent.
- La girouette reste verticale.
- La masse de contre poids pointe au vent.

2.2.3 CONNECTER LES BOUTS DE COMMANDE :

2.2.3.1 BARRE FRANCHE :

- Connecter les bouts à l'aide des mousquetons.
- Positionner la chaînette dans le bloqueur.
- Ajuster la tension.
- ATTENTION : Ajuster seulement la tension. Ne jamais border (plus grande friction = efficacité réduite).



2.2.3.2 BARRE A ROUE :

- Connecter les bouts par paire avec les mousquetons.
- Ajuster la tension.
- ATTENTION : Ajuster seulement la tension. Ne jamais border (plus grande friction = efficacité réduite).



2.2.5 CHANGEMENT DE CAP / VIREMENT :

- Tourner la girouette à la main ou à l'aide de la télécommande en regardant le curseur sur le mât N°140.

2.2.6 TRIMMER AVEC UNE BARRE FRANCHE :

- Si le vent prend de la force, trimmer en déplaçant la chaînette.
- La girouette devrait travailler dans sa position centrée.
- S'il y a une demande permanente de barrer à contre, diminuez la surface de toile de votre bateau.
- Le système agit sur la barre avec une force allant jusqu'à 200kg mais qu'elle est le sens de cette navigation avec barre à contre. Réduire c'est plus simple et cela améliorera la vitesse.
- Un repère simple : Une chaînette perpétuellement décentrée montre clairement qu'il faut agir.



2.2.7 TRIMMER AVEC UNE BARRE A ROUE :

- Desserrer le frein de l'adaptateur.
- Faire la correction avec la barre à roue.
- Resserrer le frein de l'adaptateur.
- ATTENTION : Ne jamais sur bloquer le frein. L'adaptateur travail comme un frein à disque. Si le frein n'est que modérément serré la sécurité sera fonctionnera. Il ne pourra ainsi n'y avoir aucun endommagement possible sur l'adaptateur ou le système de commande en cas de surcharge par exemple.
- NOTRE „TUYAU“: Lors du trimmage ne pas totalement desserrer le / les frein(s). L'action en sera facilitée. Dans des conditions normales un bateau jusqu'à 36 pieds ne nécessite qu'un frein



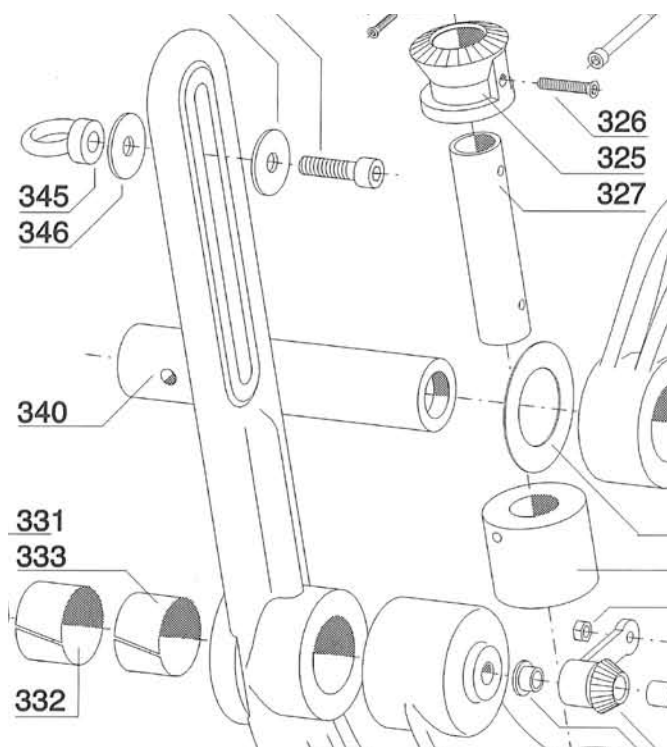
sur l'adaptateur. N'utilisez le second frein que si les conditions forçissent.

2.2.8: TEST : AJUSTEMENT CORRECT DE LA FORCE DE TRANSMISSION :

- Lors de la navigation à pleine vitesse **TOURNER LA GIROUETTE, A LA MAIN, LATÉRALEMENT JUSQU'À LA BUTÉE.**
- Si le safran ne s'incline que partiellement il faut déplacer la vis à œil N°345 vers le bas (moins de trajet mais plus de force).
- On peut faire ce même test pour la position du bloqueur sur la barre en modifiant sa position (la rapprocher vers la poignet jamais vers l'arrière).

2.2.8.1 DETERMINER L'AJUSTEMENT IDEALE :

- Le safran à balancier doit toujours pouvoir se balancer de 25° vers chaque côté. Ceci peut être ajusté en agissant sur la vis à œil N°345.
- Notre conseil : D'abord laisser la vis en position médiane puis régler en navigation.
- Si le safran pendulaire se balance facilement jusqu'à 25° sur le côté : Remonter la vis N°345 vers le haut (plus grand bras de levier).
- Recommencer l'essai jusqu'à ce que le balancement devienne limité.
- Puis ramener la vis N°345 légèrement vers le bas.
- Refaire ma manipulation jusqu'à ce que le mouvement soit complet.
- **ATTENTION** : Pour des bateaux lourds ou très grands il est possible que le balancement total ne soit obtenu qu'à grande vitesse.
- La force du servo-système est dépendant des facteurs : Longueur du bras du safran / Surface du safran et de la vitesse. Les lois physiques ne sont pas transgressables.



2.2.9 LA GIROUETTE ET LA FORCE DU VENT :

2.2.9.1 VENT FAIBLE :

- Girouette parfaitement verticale = plus grande sensibilité.
- Beaucoup de force par vent arrière.
- Le penon à l'extrémité supérieure de la girouette améliore la sensibilité.
- ATTENTION : Ne pas utiliser de girouette plus grande.
- EXCEPTION : Si le poids est identique à la girouette d'origine.
- Cette position est particulièrement opérante pour des vents allant de 90° à 180°.

2.2.9.2 VENT MOYEN :

- Incliner la girouette de 20°.
- Cette position est opérante pour les vents allant jusqu'à 90°.

2.2.9.3 VENT FORT :

- Incliner la girouette vers l'arrière (plus d'amortissement).
- Si la girouette vibre l'incliner jusqu'à 70° vers l'arrière = meilleur amortissement, impulsions calmes et meilleur pilotage.
- C'est la position en tempête.

2.2.9.4 POSITIONNEMENT IDEAL :

- La girouette devrait toujours travailler dans sa position médiane.
- Si elle travaille entre la position médiane et la butée latérale de la position du taquet (barre franche) ou de l'adaptateur (barre à roue) elle doit être modifiée.
- Surveiller le réglage du curseur.
- ATTENTION : les degrés indiqués sur le curseur ne correspondent qu'approximativement avec la position de la girouette de tête de mât car les vents sont sensiblement différents à hauteur de la poupe (turbulences).



2.2.10 WINDPILOT ET UN PULOTE AUTOMATIQUE

:

- Retirer la girouette du PACIFIC;
- Tourner le mât dans la position marquée.
- Installer la pilote automatique . Le sécuriser.
- Brancher le courant.
- Connecter les bouts à la barre.
- Basculer le pilote de STAND BY sur ON.
- ATTENTION : La bonne polarité du pilote se constate aisément. Si la barre tourne vers tribord (par exemple) et que le système corrige vers bâbord. Le pilote doit être inversé en polarité.
- Pour les pilotes sur le marché la combinaison de touches suffit (lire le mode d'emploi).
- NOTRE „TUYAU“: L'utilisation d'un pilote automatique couplé sur le WINDPILOT n'a de sens que pour des bateaux d'un poids dépassant 6 tonnes.

2.2.11 RETOUR AU PILOTAGE MANUEL :

2.2.11.1 EN URGENCE :

- Déconnecter les commandes de la barre.
- Barre franche : Retirer la chaînette du bloqueur.
- Barre à roue : Desserrer les freins de l'adaptateur.
- Le système n'est plus opérationnel, le safran suit le bateau comme un chien au bout de sa laisse.
- Toutes les manœuvres sont possibles.

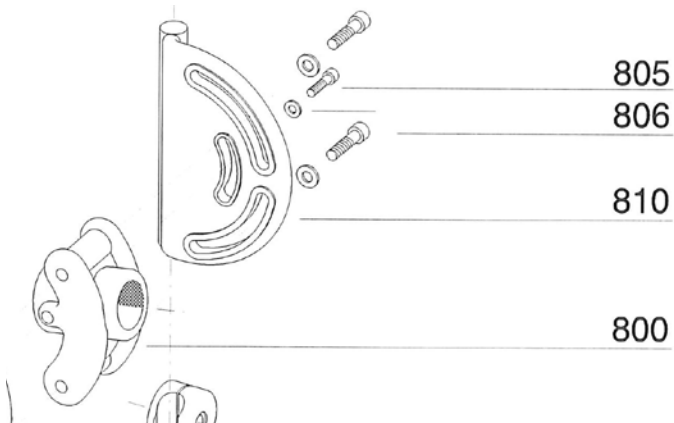


2.2.11.2 UTILISATION STANDARD :

- Retirer la girouette.
- Déconnecter les bouts de commandes.
- Remonter le safran à balancier.
- ATTENTION : Pour relever le safran ! Contre le courant d'un bateau à grande vitesse le relevage est impossible !
- Le safran peut rester à l'eau jusque peu avant le port, au moment de la mise en route du moteur.

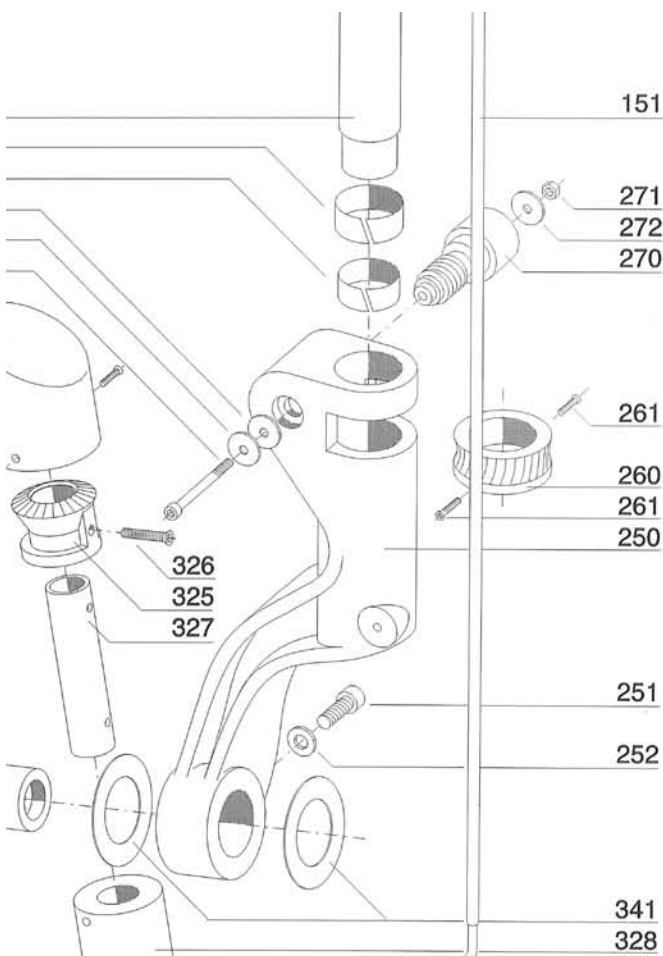
2.2.12 DEMONTER LE SYSTEME AU PORT / POUR L'HIVERNAGE :

- Desserrer la vis N° 805.
- Sécuriser le système avec un bout.
- Retirer le système.
- La platine reste sur le tableau arrière.
- ATTENTION : Lors de la dépose du système NE JAMAIS le soulever seulement avec le mât de girouette N°140. TOUJOURS LE SAISIR PAR LA PIECE DE FONDERIE N°250. Le mât de girouette N°140 n'est tenu que par deux vis M4 Br261 sur la roue sans fin N°260 et N'EST DONC PAS APPROPRIE POUR LE LEVAGE.



3.0 ATTENTION

- Le système a un fonctionnement servo-dynamique.
- Une intervention, à la main, sur le mouvement du safran à balancier pendant le fonctionnement est dangereux (risque de pincement).
- En fonctionnement il y a des risques de blessures lors de l'orientation manuelle de la girouette (par exemple lors de virement).
- Le safran pendulaire ne peut être relevé qu'avec une vitesse inférieure à 2 kts.
- La mise à l'eau est possible à pleine vitesse.
- Lors de la pose ou de la dépose du système sécuriser le système avec un bout SVP.
- Vérifier régulièrement le serrage de la platine.
- ATTENTION : Si les vis se sont desserrées la sécurité du système n'est plus assurée.
- Ne tenir le système lors des poses / déposes que par le mât de girouette ET le balancier.
- L'utilisation du système sur des bateaux qui par leur conception (ULDB) surfent est problématique car l'effort apparent n'est plus constant. Il y a danger pour le système et pour le bateau.



4.0 ENTRETIEN

Le système ne demande pratiquement aucun entretien.

Le soleil et la poussière sont cependant les ennemis naturels du marin. Si vous respectez les quelques consignes qui suivent, nous vous garantissons une durée de vie illimitée de votre PACIFIC.

4.1 LES BAGUES :

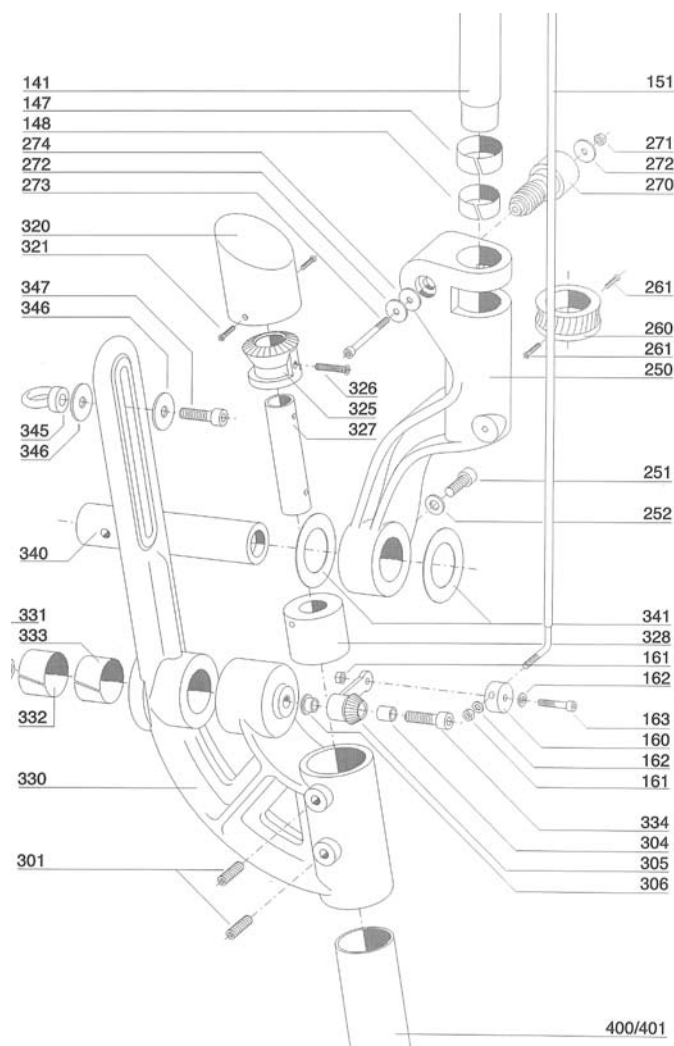
- Les bagues sont en Téflon, POM et Delrin. Ces matériaux ne doivent jamais être graissés.
- L'huile ou la graisse en contact avec l'eau de mer crée rapidement une substance. Les bagues forcent et ne fonctionnent plus.

4.2 NETOYAGE :

- Rincer le système à l'eau douce.
- Notre « tuyau » : Dans l'humidité du soir laisser tremper dans de l'eau de mer (environ 15 mn).
- Puis rincer à l'eau douce.
- Ceci est valable pour tout le bateau ! Les cristaux de sel et le soleil rendent rapidement les parties supérieures mates ! Qui, après un long voyage, détrempe et ensuite rince son bateau se félicitera lui-même. La peinture reste impeccable.

4.3 TRANSMISSION CRANTEE :

- Nettoyer deux fois par an.
- Nettoyer également la bague N°328.
- Lors du remontage bien remettre le pignon conique à sa bonne position (voir chapitre : recherche de pannes).
- La bague N°328 ne doit jamais être graissée.
- Asperger l'axe N°334 avec du WD40.
- Notre 'tuyau' : Lors de long séjours sans navigation, déposer le système ou le protéger le avec un tissu. La rosée de la nuit déplace, fait couler la salissure (en position relevée) depuis le bras pendulaire vers l'engrenage et le colmate rapidement. Même si cela paraît paradoxal c'est en position relevée que l'on peut souiller les bagues. Cela n'arrive jamais en position de travail.



400/401

PETITE ROUE CRANTEE N°305 : Démontage :

- Retirer la tige de poussée N°150 en desserrant la vis N°163.
- Démontez le support de la girouette .N°250 en desserrant l'écrou N°251.
- Retirez vers l'avant le bras du safran N°330 de son support N°250. Attention, sécuriser la cage N°341.
- Desserrer l'écrou N°331.
- Desserrer la vis N°334.
- Démontez la roue crantée et la nettoyer.

4.4 LA TIGE DE POUSSEE :

- Impérativement vérifier que les cardans N°156 et N°160 gougent librement sur la tige de poussée. Desserrer les boulons et les asperger de WD40.
- POSITION DE LA TIGE :
- Les boulons N°154 sont réglables.
- **Position idéale:** Girouette verticale, bras du safran vertical, safran à balancier dans l'axe de la quille et bras de la petite roue N°305 en position à 12H15.

4.5 LA ROUE SANS FIN N°260/270 :

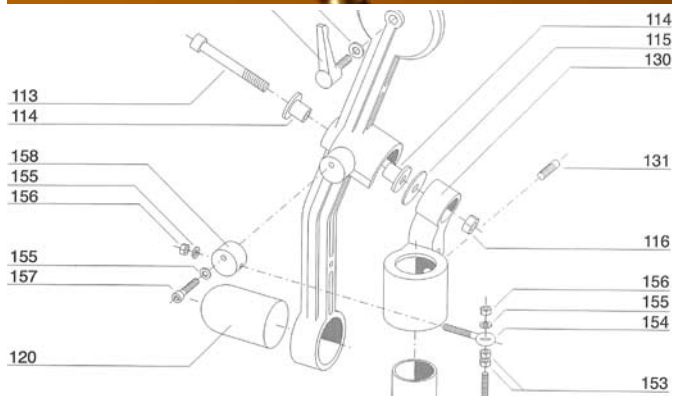
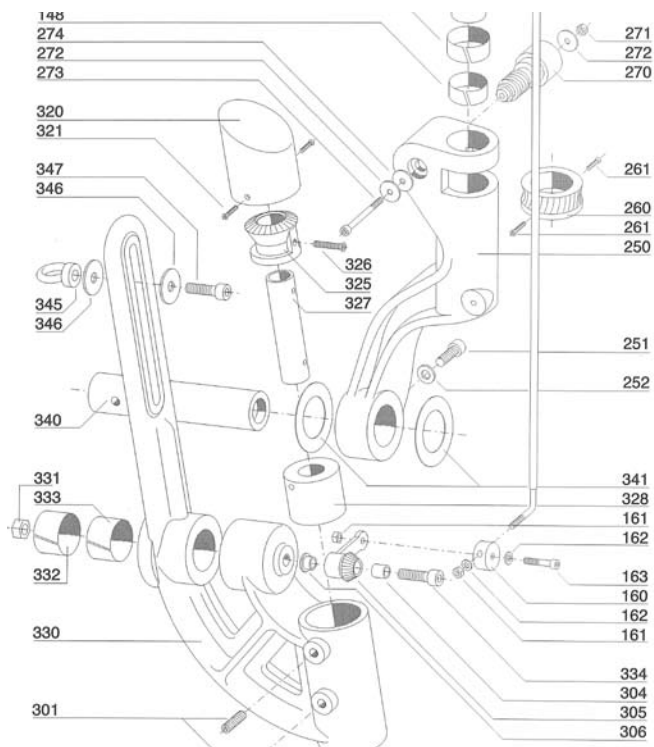
- Peut être nettoyée périodiquement avec une goutte de produit nettoyant ou un spray de silicone / spray de téflon (WD40).
- Si le fonctionnement est dur, démonter la crémaillère N°270 en desserrant la vis N°273 et l'écrou N°271.

4.6 PIECES DE FONDERIE ET TUBES :

- Le système a été enduit de Lanoline à l'assemblage et peut être facilement démonté même après une utilisation prolongée.
- Enduire périodiquement les tubes avec de la cire.

4.7 LANOLINE / GRAISSE SILICONE :

- A été utilisé pour tous les assemblages afin d'éviter tous les phénomènes d'électrolyses.
- La graisse silicone est d'ailleurs indiquée pour tous vissages à bord du bateau ainsi qu'efficace comme crème à main.



4.8 ANTIFOULING :

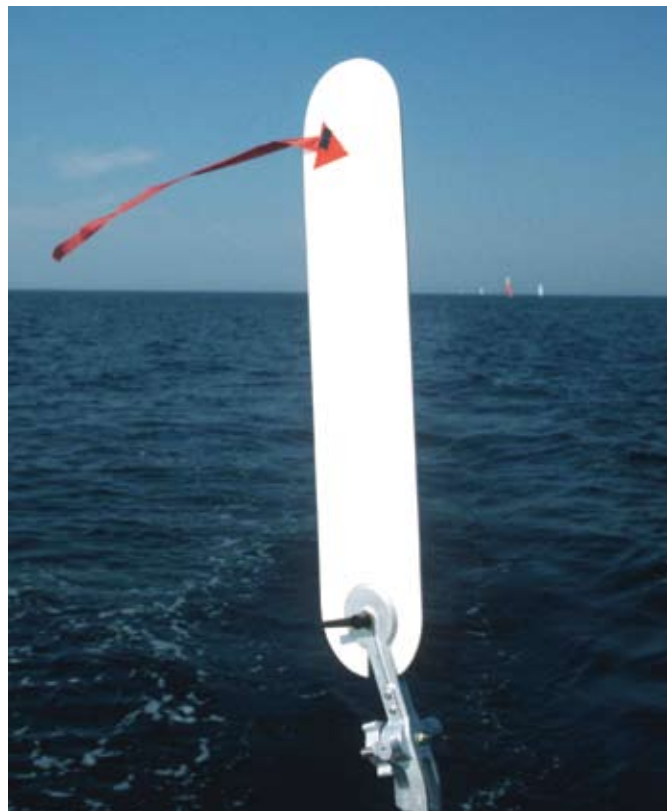
- Ne jamais mettre d'antifouling sur le safran pendulaire.
- Le safran n'est à l'eau que lors de son fonctionnement. L'accroche de salissure est donc quasi impossible.
- Pour le nettoyer : le relever.

4.9 LA GIROUETTE :

- Si vous fabriquez ou utilisez une girouette de secours vérifiez que son poids soit rigoureusement identique au poids de la girouette d'origine.
- ATTENTION : Même la peinture fait varier le poids ! Votre girouette, peinture incluse, doit faire le même poids que la girouette d'origine.
- Le système ne peut donner un signal par vent faible que si la girouette et le contre-poids ont été défini l'un par rapport à l'autre.
- Le contre-poids doit avoir un maximum de 50 grs de plus que la girouette.
- La girouette ne doit jamais être plus lourde que le contre-poids.

4.10 LE FANON / FENON :

- Il a une fonction importante par vent faible. Quand la girouette ne bouge plus (par vent faible) le fageyement du fanon donne encore une impulsion de commande.



5.0 RECHERCHE DE PANNES :

5.1 LE SYSTEME PILOTE DANS LA MAUVAISE DIRECTION :

- Les bouts de commande sont inversés. (voir 1.6.9.3. Zone de séparation).

5.2 LES PERFORMANCES SONT INSATISFAISANTES :

- La position du safran à balancier est-elle correcte ?
- voir 1.7 Le safran pendulaire ! ou...

5.2.1 POSITION DU SAFRAN PENDULAIRE :

- Trop vers l'arrière : Le système ne peut piloter que par vitesse faible.
- Trop vers l'avant : Le système ne peut plus piloter car l'ordre vient maintenant du safran et est donné à la girouette et non l'inverse.
- Quand le safran est trop orienté vers l'avant le bras à balancier ira immédiatement en butée latérale et ne reviendra pas en position médiane.



5.2.2 BOUTS DE COMMANDE INCORRECTEMENT INSTALLES :

- L'angle de transmission est correcte ? voir 1.6 Transmission de commande.
- Une tige de transmission est nécessaire : voir 1.6
- Trop de jeu à la commande – point dur – lâche – libre ? voir 1.6.

5.2.3. LA LIBERTE DE MOUVEMENT DU SAFRAN :

- Si elle est inférieure à 25° de chaque côté voir 2.2.9.

5.3 LE SYSTEME FORCE :

5.3.1 AU NIVEAU DE LA GIROUETTE :

- Le support de la girouette N°110 est légèrement orientable sur son axe N°113.
- Desserrer le montage N°113 / 116, le vérifier et le resserrer correctement.
- Desserrer les fixations de la tige de poussée N°150 aussi bien en haut qu'en bas N°156 /160 et les réajuster correctement.
- Les deux serrages doivent permettre un mouvement libre des deux cardans.
- La vis supérieure N°301 dans le bras du balancier N°330 ne doit pas être trop serré sinon la bague N°328 fonctionne difficilement.

5.3.2 AU NIVEAU DE L'AXE VERTICAL :

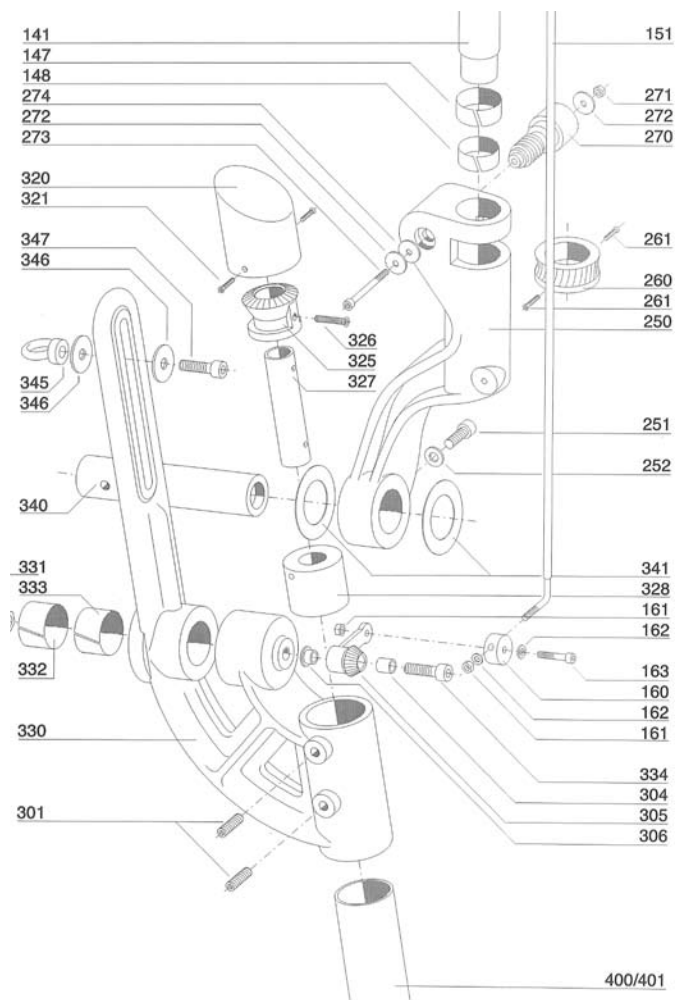
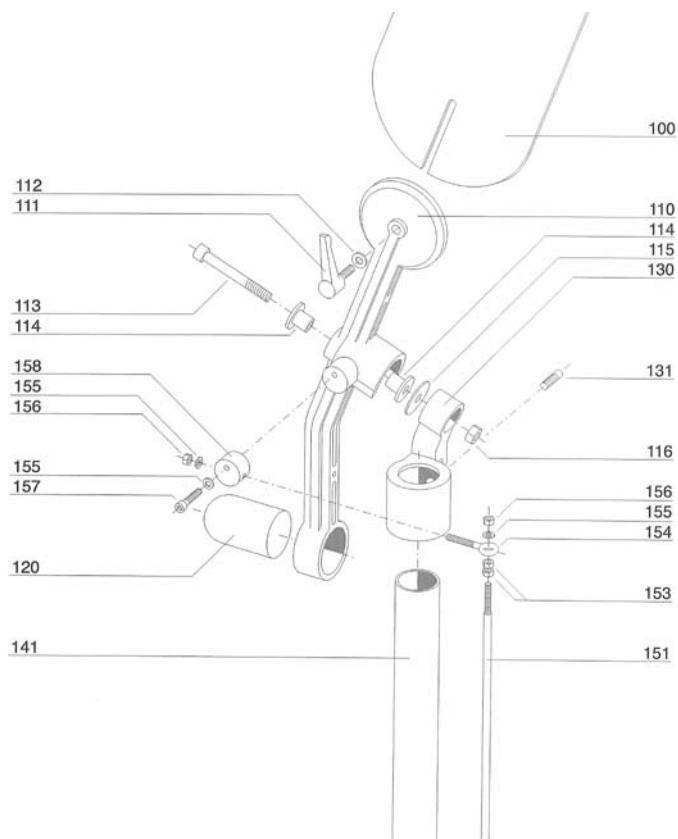
- Le système doit être démonté et nettoyé.

ORDRE DE DEMONTAGE :

- Déposer le système du tableau arrière.
- Retirer le capot rouge N°320.
- Retirer la vis N°326.
- Retirer l'axe N°327 de l'intérieur de la roue conique N°325 en le poussant vers le bas.
- Marquer la position des rouages coniques.
- Nettoyer la bague N°328.

ORDRE DE REMONTAGE :

- Position des rouages conique : Le bras du petit pignon N°305 montre 12H15.
- Le bras de la girouette est verticale.
- Le safran est aligné avec la quille.
- Le taraudage dans la roue conique N°325 est aligné avec le trou de l'axe N°327.



5.3.3 AU NIVEAU DES BOUTS DE COMMANDE :

- Les poulies fonctionnent-elles librement ?
- Les trajets des bouts sont-ils trop longs ?
- L'éloignement jusqu'à la barre à roue trop grand ? (cockpit centré).
- L'axe du safran principal est dur.
- La barre à roue est dure.

5.4 LA TIGE DE POUSSEE EST DORDUE :

- Vérifier l'orientation du safran N°440. Voir chapitre 1.7 Le safran à balancier.
- Redresser la tige (sans problème).

5.5 LE MÂT DE GIROUETTE EST DESSERRÉ :

- Resserrer les vis N°251 et N°805.

5.6 DES VIBBRATIONS DANS LE SAFRAN :

- Modifier la position du safran N°440 dans sa pince N°430.
- Relever légèrement le safran vers l'arrière. Le safran est plus calme. Resserrer légèrement le boulon N°435 (sécurité au choc).

6.0 REPARATION :

- Le démontage et le remontage peuvent être fait avec l'aide des schémas éclatés.
- Si des pièces de fonderie ont été brisées par une collision (par exemple) et ne sont pas rapidement interchangeables, ces pièces sont facilement soudables si chaque partie a été au préalable chauffée à l'aide d'un chalumeau. Pour le soudage de raccordement il est bon d'utiliser un poste à souder pour l'aluminium !
- Une girouette peut être aisément remplacée par une planche de contreplaqué (marine) de 6mm. (voir chapitre : Girouette).
- S'il y a du jeu dans l'engrenage conique N°340 cela n'empêche nullement le fonctionnement.

LE SAFRAN PENDULAIRE :

- Il peut être remplacé par une simple planche de bois (environ 120x900x20 mm). Même une planche non profilée fera l'affaire.
- ATTENTION : Le débordement avant du safran doit être de 20%. Ceci signifie que 20% du safran se trouve à l'avant de l'axe verticale. Faire un essai pour trouver la position idéale. La règle : La girouette doit toujours pouvoir piloter le safran, jamais l'inverse ! C'est facile à contrôler : Quand on descend le safran à l'eau, pendant la marche du bateau, le bras N°360 ira immédiatement sur le côté. S'il pousse également la girouette sur le côté = il faut modifier !

Pour plus d'information mettez-vous en contact avec nous,

Maison mère :
Headquarter Hamburg Germany
tel. +49 40 6525244
fax. +49 40686515
email: peter@windpilot.com
www.windpilot.com

Nous ferons de notre mieux pour vous assister !



Parts list Accessories

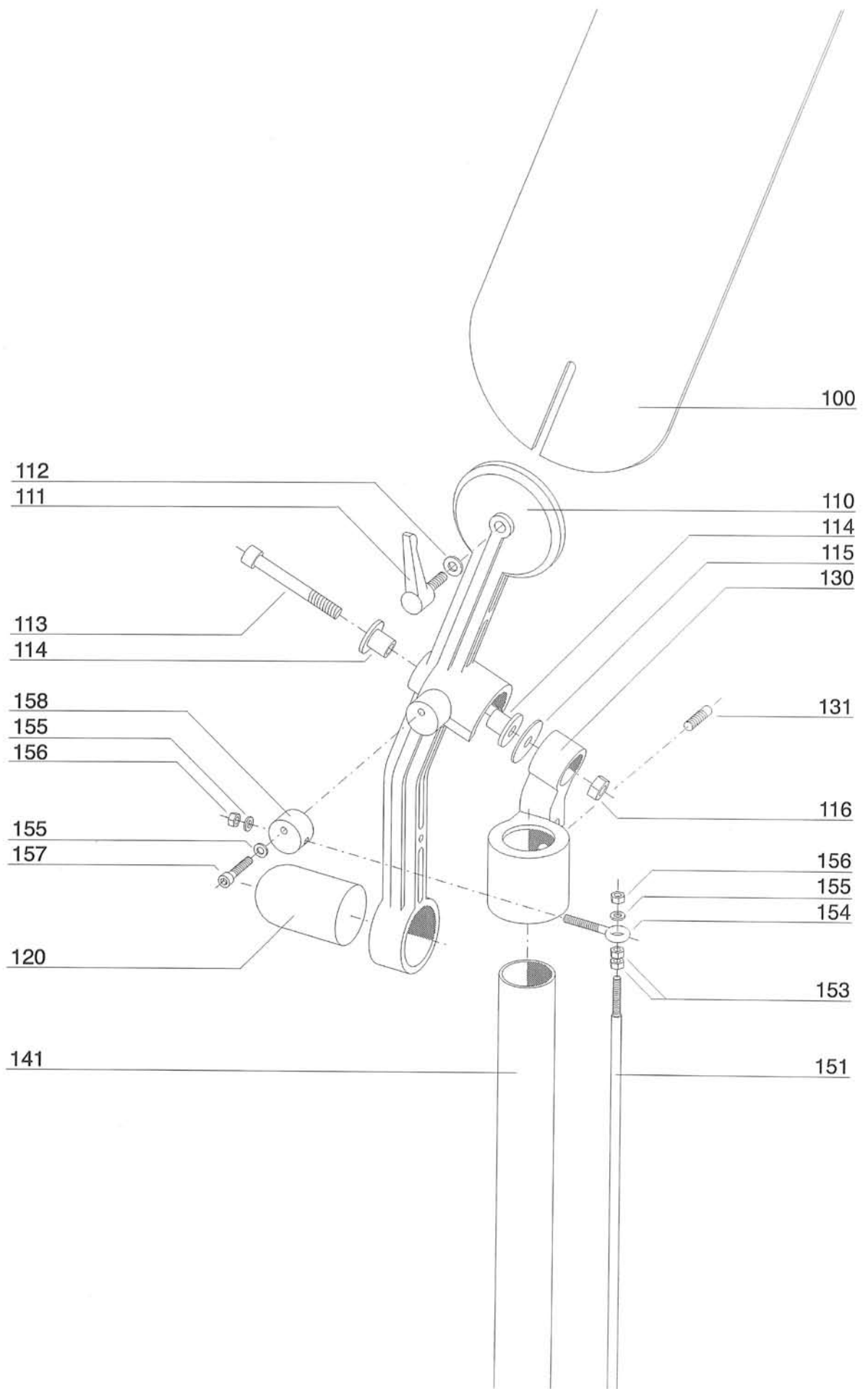
Part no.	Name	Count	Dimensions (mm)	Material
I				
Tiller adaptor				
010	Tiller fitting	1	20x24x60	Bronze
011	Oval head screw	2	5x15	Stainless steel
015	Steering chain	1	200	Stainless steel
Wheel adaptor				
020	Outer ring, left	1	30x200x25	AlMg5
021	Bearing washer	2	10x148x1	Delrin
022	Bearing liner	2	1x148x10	Delrin
023	Collar screw	2	M6x25 slotted	Stainless steel
024	Grub screw	1	M8x15 hex head	Stainless steel
025	Wheel adaptor line	1	2.5 m	
030	Inner ring, left	1	30x146x15	AlMg5
031	U-bolt	3	M5	Stainless steel
032	Spacer piece	3	10x20x45	PVC
033	Nut	6	M5	Stainless steel
034	Washer	6	M5	Stainless steel
040	Inner ring, right	1	30x146x15	AlMg5
041	Socket head cap screw	3	M6x15 hex head	Stainless steel
050	Outer ring, right	1	30x200x25	AlMg5
051	Clamp lever	2	M8x35	Stainless steel
052	Washer	2	M8	Delrin
Crossbar assembly Light				
060	Crossbar		65x600	Aluminium
061	Socket head cap screw	2	M8x40 hex head	Stainless steel
062	Washer	2	M8	Stainless steel
Crossbar assembly Pacific				
070	Lower clamp part	1	45x80x130	AlMg5
071	Socket head cap screw	4	M8x25 hex head	Stainless steel
072	Washer	4	M8	Stainless steel
073	Nut	4	M8	Stainless steel
075	Upper clamp part	1	45x80x130	AlMg5
076	Spacer piece	1	25x77	Aluminium
080	Crossbar	1	25x600	Aluminium
081	Eye bolt	2	M8x20	Stainless steel
082	Turning block	2		Stainless steel
100	Windvane	1	900x190x6	Plywood
110	Windvane bracket	1	approx. 60x100x460	AlMg5
111	Clamp	1	M8	Stainless steel
112	Washer	1	M8	Stainless steel
113	Windvane axle	1	M10x65 hex head	Stainless steel
114	Flange sleeve	2	10x15x15	Delrin
115	Washer	1	M10x30	Stainless steel
116	Nut	1	M10	Stainless steel
120	Counterweight	1	60x90	Lead

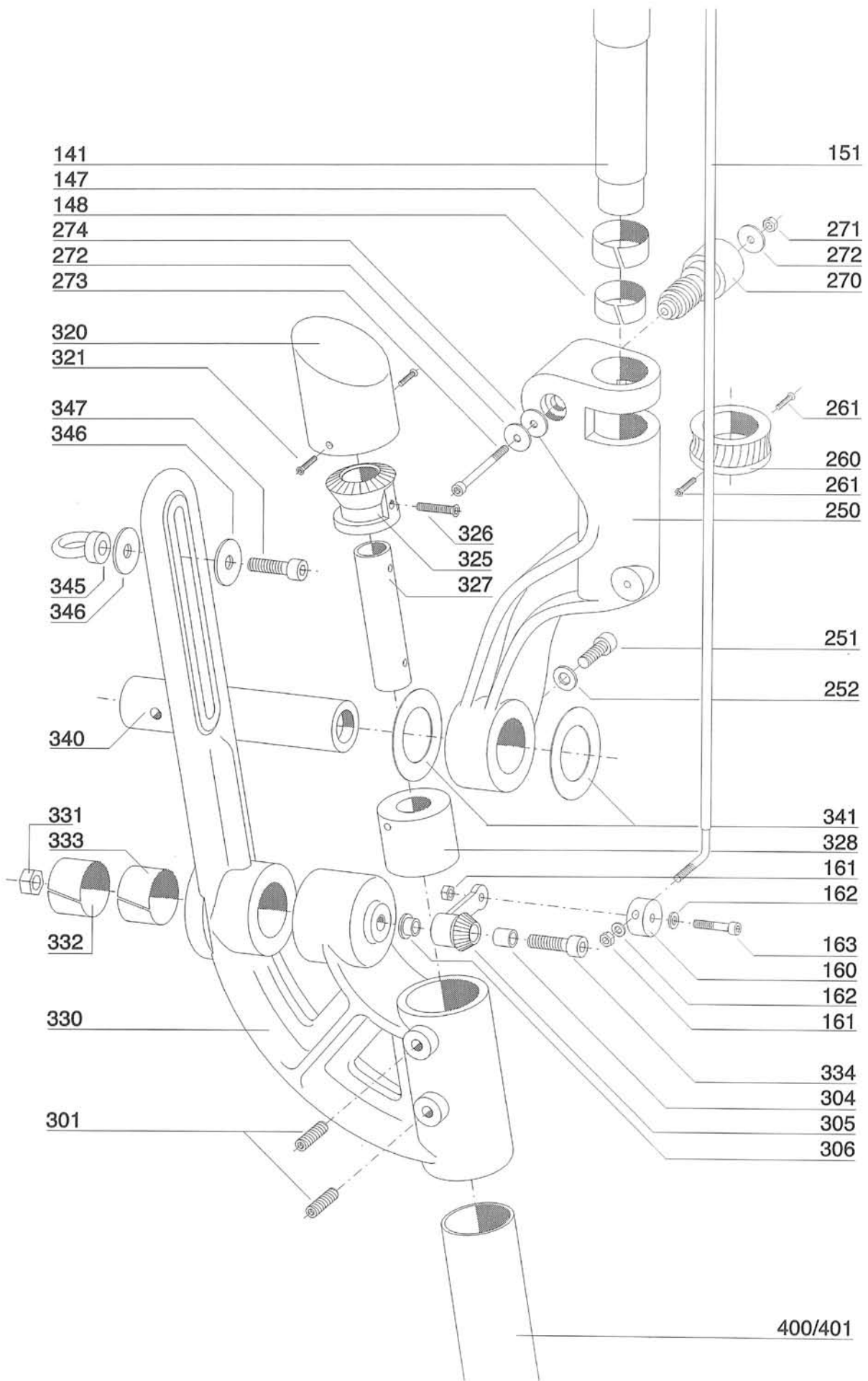
Part no.	Name	Count	Dimensions (mm)	Material
130	Windvane head	1	approx. 65x100x150	AlMg5
131	Stud bolt	1	M10x35 hex head	Stainless steel
141	Windvane shaft	1	50x450	Aluminium
142	Windvane shaft	1	50x550	Aluminium
147	Bearing collar	1	1x20	Delrin
148	Bearing collar	1	1x20	Delrin
151	Push rod	1	M6x580	Stainless steel
152	Push rod	1	M6x680	Stainless steel
153	Nut	2	M6	Stainless steel
154	Eye bolt	1	M6	Stainless steel
155	Washer	1	M6	Stainless steel
156	Locknut	1	M6	Stainless steel
157	Socket head cap screw	1	M6x40 hex head	Stainless steel
158	Universal joint, upper	1	30x20	Delrin
160	Universal joint, lower	1	30x13	Delrin
161	Locknut	1	M6	Stainless steel
162	Washer	2	M6	Stainless steel
163	Socket head cap screw	1	M6x20 hex head	Stainless steel
250	Windvane shaft bracket	1	approx. 70x150x400	AlMg5
251	Socket head cap screw	1	M12x55 hex head	Stainless steel
252	Washer	1	M12	Stainless steel
260	Worm gear	1	65x24	Delrin
261	Countersunk screw	2	M4x12 hex head	Stainless steel
270	Worm	1	32x88	Delrin
271	Nut	1	M6	Stainless steel
272	Washer	2	M6	Stainless steel
273	Socket head cap screw	1	M6x75 hex head	Stainless steel
274	Washer	1	M6	Delrin
301	Stud bolt	2	M10x16 hex head	Stainless steel
304	Sleeve	1	10x15x15	Delrin
305	Bevel gear	1	approx. 30x30x70	Bronze
306	Flange sleeve	1	10x15x15	Delrin
320	Top cover	1	75x100	PVC
321	Oval head screw	2	M4x16 slotted	Stainless steel
325	Bevel gear	1	70x40	Bronze
326	Countersunk screw	1	M6x35 hex head	Stainless steel
327	Bevel gear axle	1	30x160	POM
328	Bearing bush	1	30x64x42	Delrin
330	Pendulum arm	1	approx. 90x240x550	AlMg5
331	Nut	1	M10	Stainless steel
332	Bearing collar	1	1x55	Delrin
333	Bearing collar	1	1x40	Delrin
334	Set screw	1	M10x75 hex head	Stainless steel
340	Pendulum arm bolt	1	44x212	Aluminium
341	Bearing washer	1	1x44x75	Delrin
345	Ring nut	1	M12	Stainless steel
346	Washer	2	M12	Stainless steel
347	Socket head cap screw	1	M12x45 hex head	Stainless steel

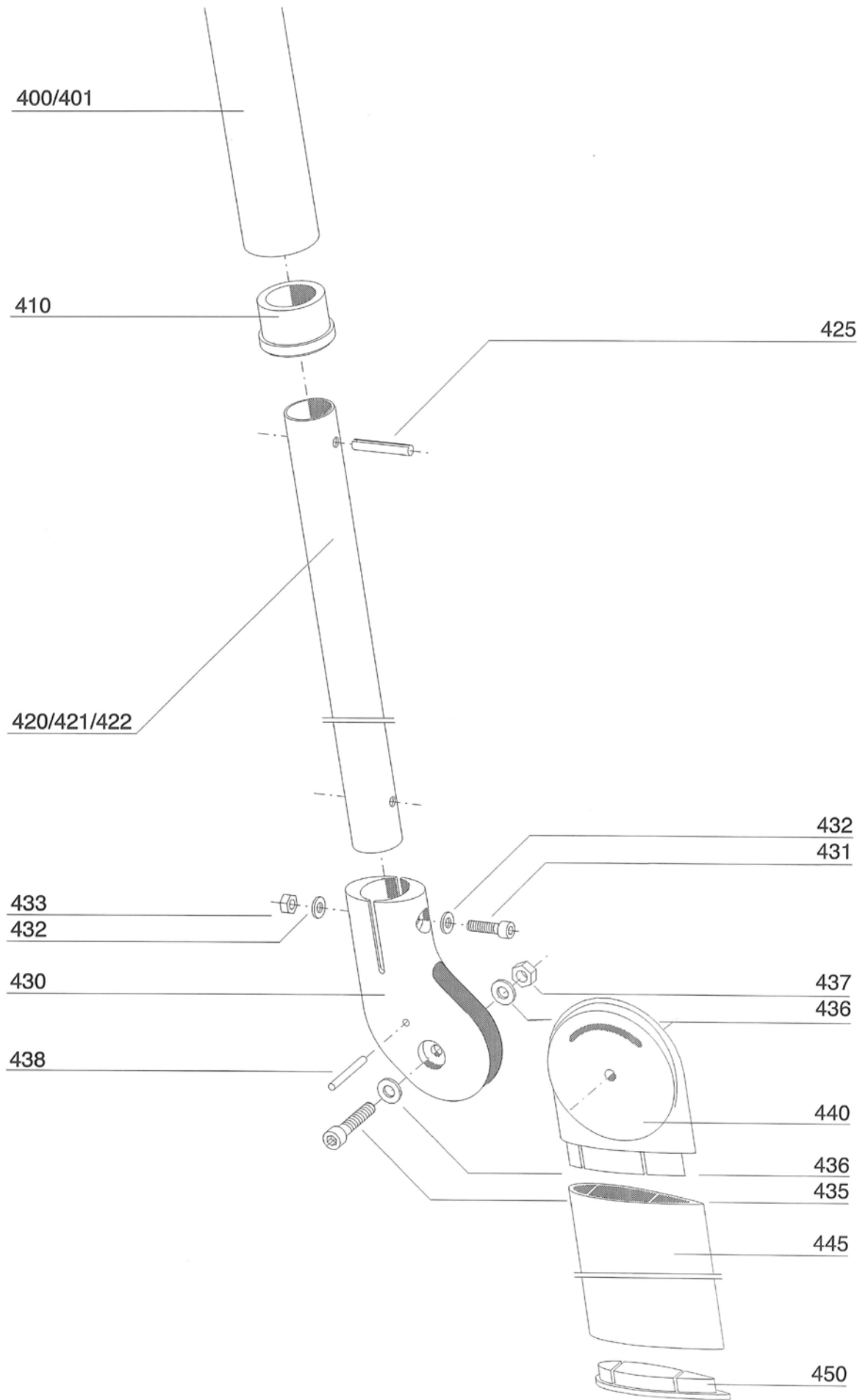
Part no.	Name	Count	Dimensions (mm)	Material
400	Pendulum arm tube	1	60x165	Aluminium
401	Pendulum arm tube	1	60x330	Aluminium
410	Flange sleeve	1	5x50x40	Delrin
420	Rudder shaft	1	40x350	Aluminium
421	Rudder shaft	1	40x450	Aluminium
422	Rudder shaft	1	40x550	Aluminium
425	Slotted spring pin	1	6x40	Stainless steel
430	Rudder fork	1	approx. 45x100x200	AlMg5
431	Socket head cap screw	1	M8x75 hex head	Stainless steel
432	Washer	2	M8	Stainless steel
433	Nut	1	M8	Stainless steel
435	Socket head cap screw	1	M10x55 hex head	Stainless steel
436	Washer	2	M10	Stainless steel
437	Nut	1	M10	Stainless steel
438	Pin	1	6x45	Delrin
440	Rudder blade head	1	approx. 20x120x145	AlMg5
445	Rudder section	1	20x120x800	AlMg5
450	Rudder section end cap	1	approx. 20x120x20	AlMg5

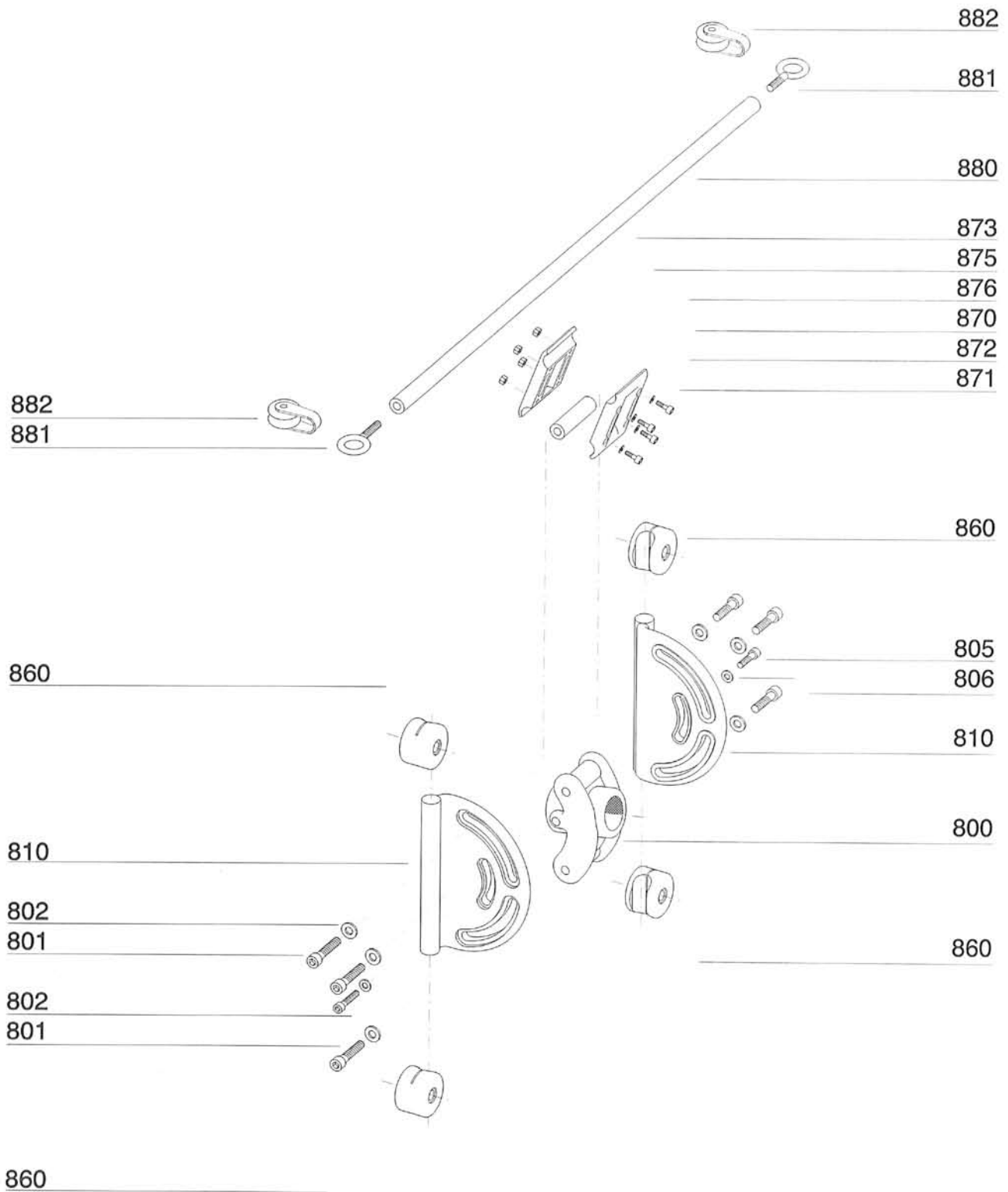
Parts list Pacific – Mounting

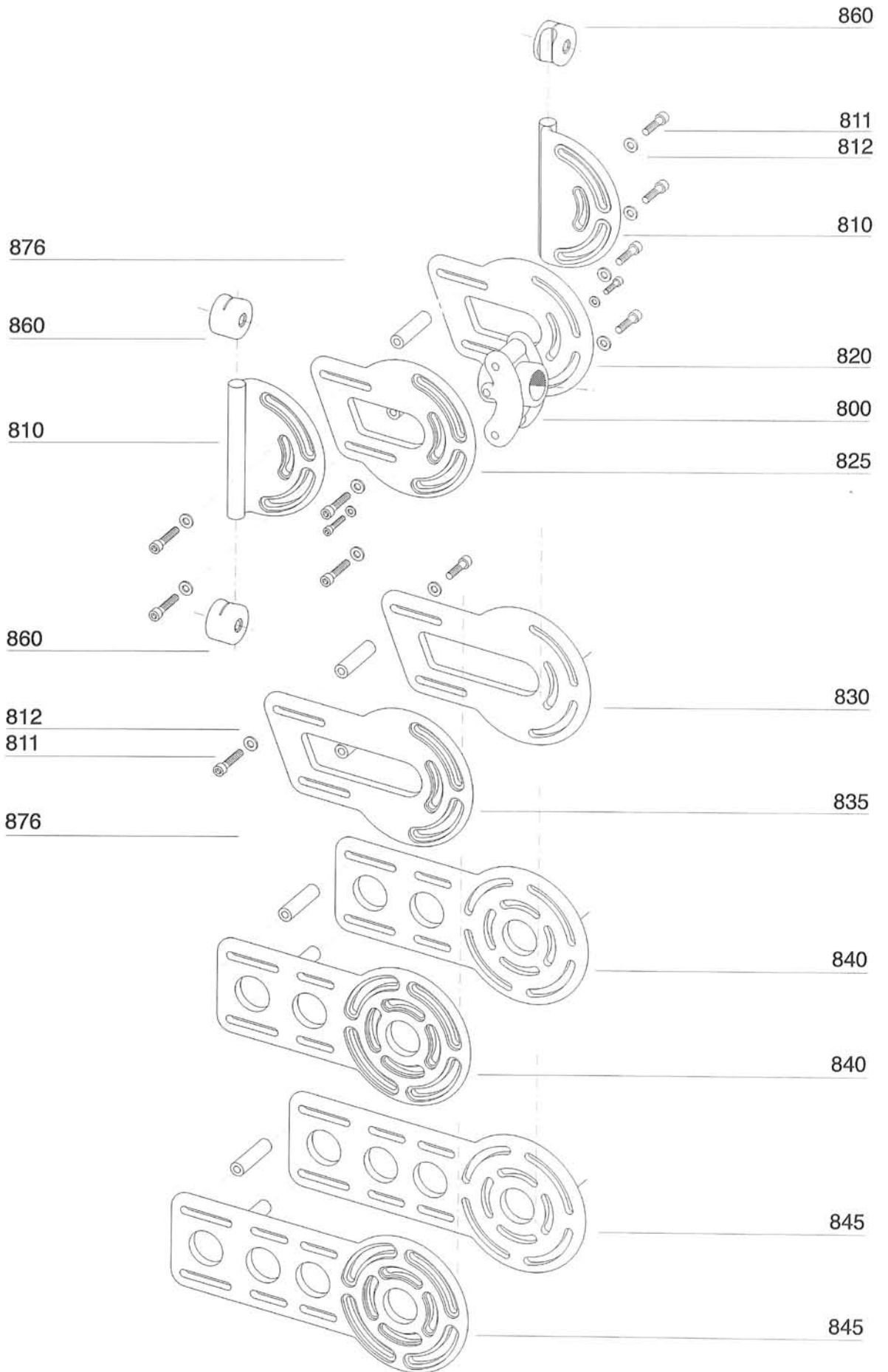
Part no.	Name	Count	Dimensions (mm)	Material
800	Pacific mounting base	1	80x90x160	AlMg5
801	Socket head cap screw	4	M12x45 hex head	Stainless steel
802	Washer	4	M12	Stainless steel
805	Socket head cap screw	2	M10x45 hex head	Stainless steel
806	Washer	2	M10	Stainless steel
810	Standard mounting bracket	2	45x220x150	AlMg5
811	Socket head cap screw	4	M12x55 hex head	Stainless steel
812	Washer	4	M12	Stainless steel
820	Mounting bracket 1, left	1	15x220x280	AlMg5
825	Mounting bracket 1, right	1	15x220x280	AlMg5
830	Mounting bracket 2, left	1	15x220x360	AlMg5
835	Mounting bracket 2, right	1	15x220x360	AlMg5
840	Mounting bracket 3	2	15x220x430	AlMg5
845	Mounting bracket 4	2	15x220x500	AlMg5
850	Mounting bracket 5	4	50x90x360	AlMg5
851	Socket head cap screw	4	M8x35 hex head	Stainless steel
852	Washer	4	M8	Stainless steel
853	Nut	4	M8	Stainless steel
860	Mounting clamp	4	60x40	AlMg5

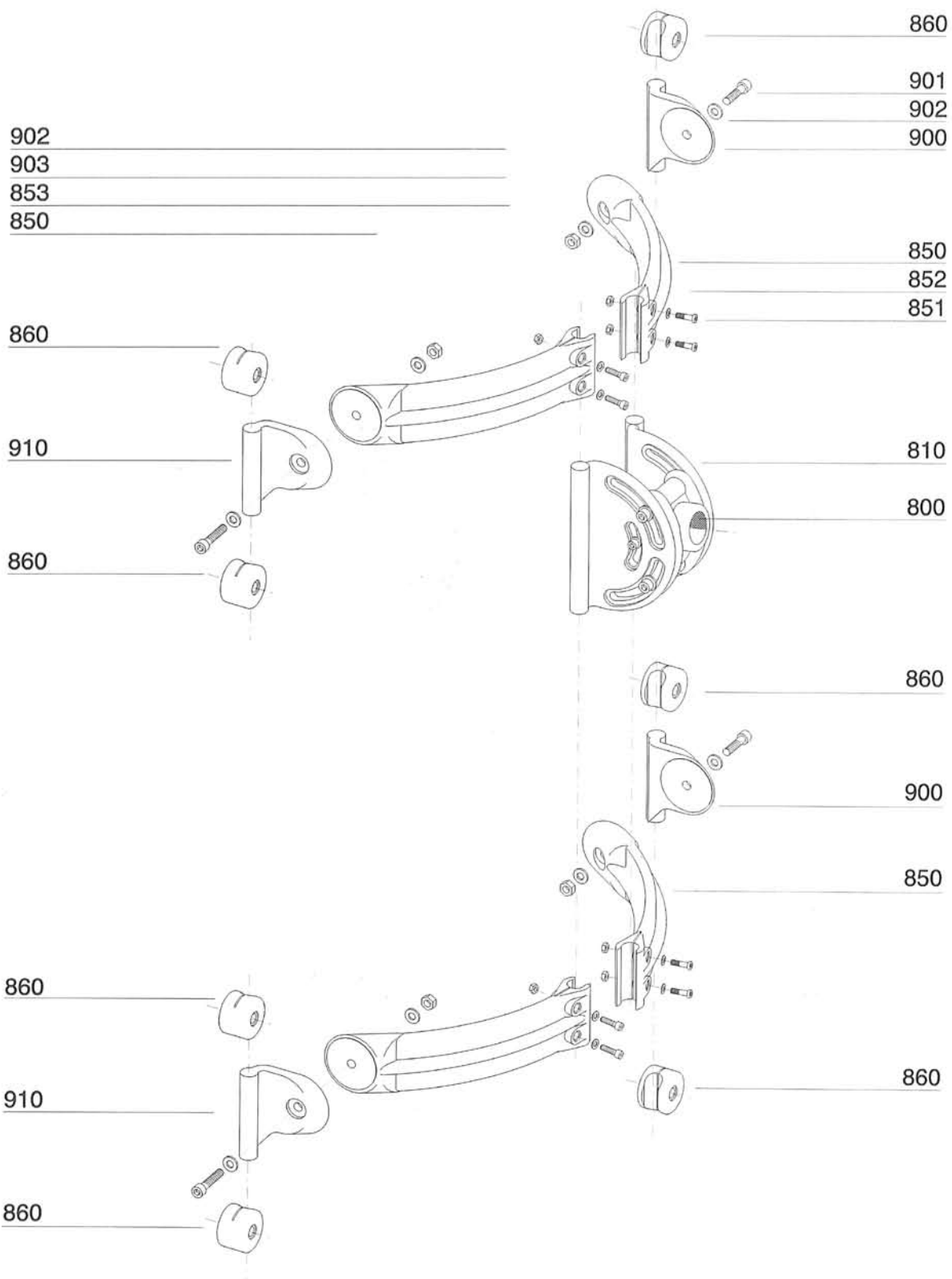


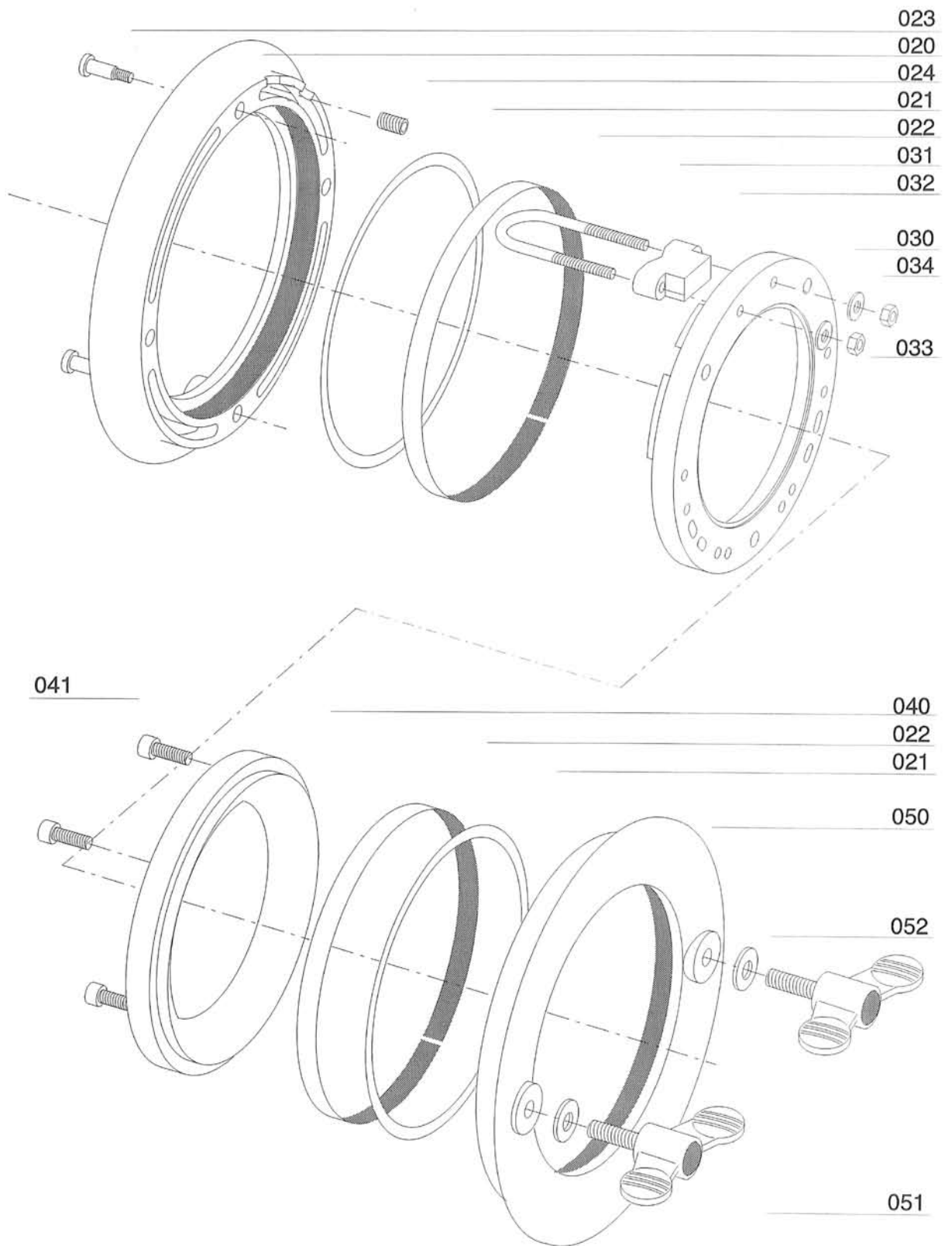




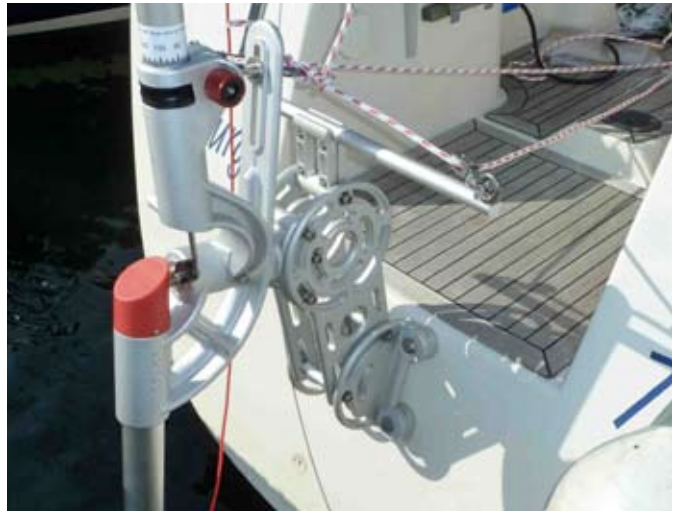








Fixations avec flange MF 0 - 4





CATAMARANS





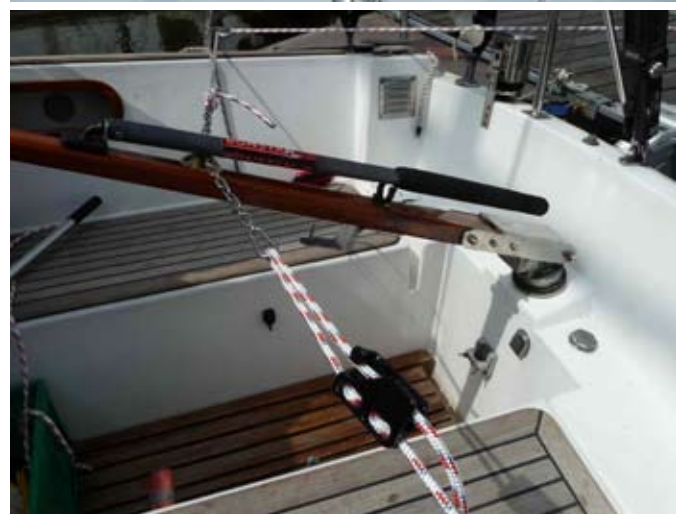
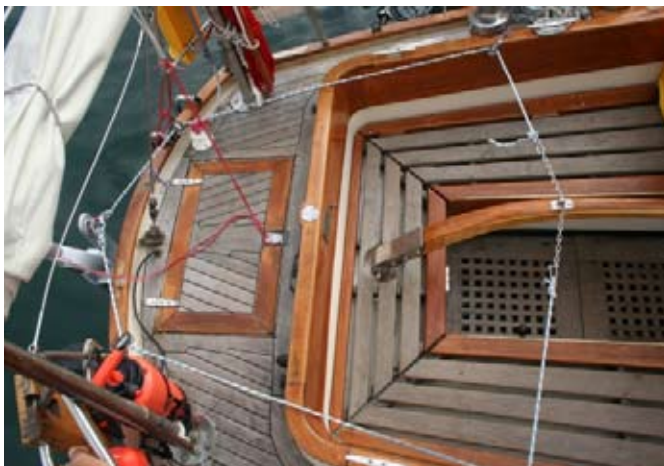
Windpilot et l'échelle

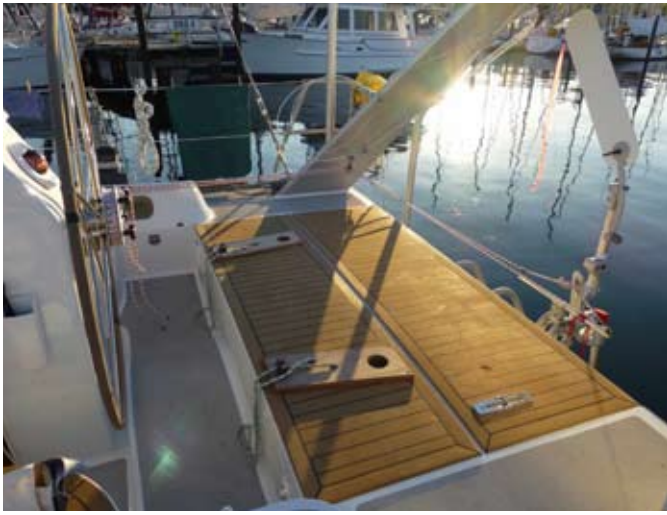


NON OUI



TRANSMISSION DES DROSSES











WINDPILOT®

...because the wind steers better

Bandwirkerstr 39 - 41

22041 Hamburg

Germany

tel: +49 40 652 52 44

fax: +49 40 68 65 15

email: peter@windpilot.com

www.windpilot.com