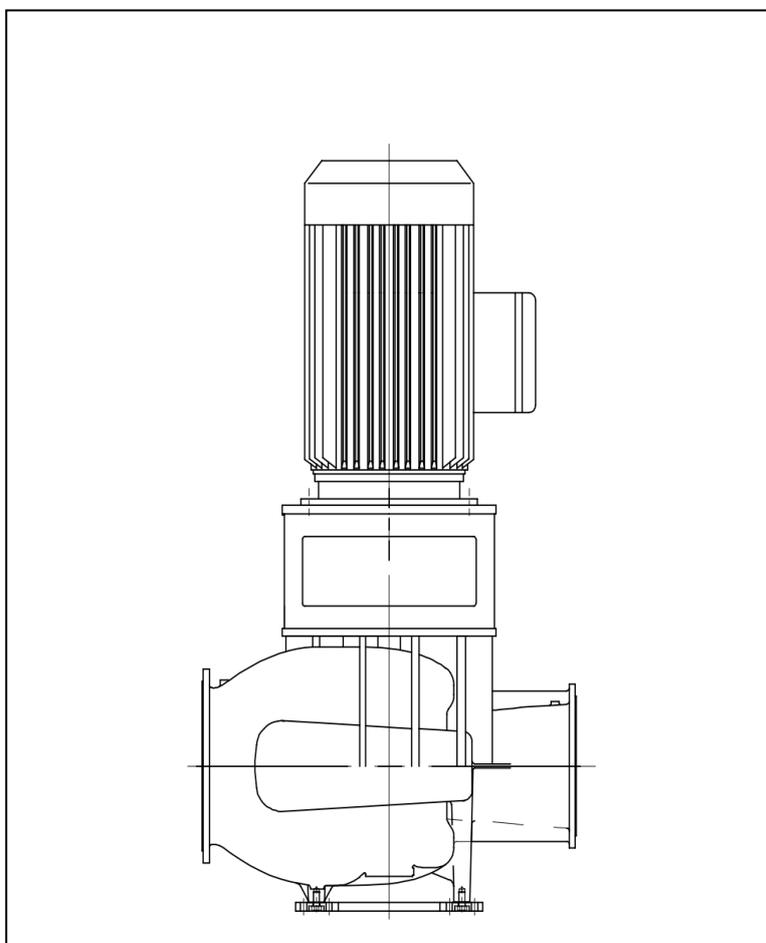


Pompe centrifuge in-line DESMI

Type DSL



DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Danmark

Tél. +45 96 32 81 11
Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
Internet: www.desmi.com

Manuel: T1343	Langue: FR	Révision: Q (12/19)
------------------	---------------	------------------------



N° de pompe spécial.....

Sommaire

1. DESCRIPTIF DU PRODUIT	1
1.1 LIVRAISON	1
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	1
2.1 ACCESSOIRES	1
2.2 ESPACE A MENAGER AUTOUR DE LA POMPE	1
2.3 EXPLICATION DU NUMERO DE TYPE	2
2.4 DESCRIPTIF TECHNIQUE	3
3. INSTALLATION	4
3.1 EMBLACEMENT / FIXATION	4
3.2 INSTALLATIONS ELECTRIQUES	4
4. TRANSPORT / STOCKAGE	5
5. DEPOSE	5
5.1 DEPOSE DU MOTEUR ET DE LA CONSOLE	5
5.2 DEPOSE DE L'ACCOUPLLEMENT	5
5.3 DEPOSE DU PALIER SUPERIEUR ET DU PRESSE-ETOUPE	5
5.4 DEPOSE DU PALIER INFERIEUR	6
5.5 DEPOSE DU PRESSE-ETOUPE INFERIEUR	6
5.6 DEPOSE DU CAPOT ARRIERE AVEC ARBRE ET ROUE	6
6. MONTAGE	7
6.1 MONTAGE DU JOINT D'ETANCHEITE ET DE LA ROUE	7
6.2 MONTAGE DU PALIER SUPERIEUR ET DU PRESS-ETOUPE	7
6.3 MONTAGE DU CAPOT ARRIERE AVEC ARBRE ET ROUE	7
6.4 MONTAGE DU PRESSE-ETOUPE INFERIEUR	7
6.5 MONTAGE DU PALIER INFERIEUR	9
6.6 MONTAGE DE L'ACCOUPLLEMENT	9
6.7 CARTER D'ACCOUPLLEMENT	10
7. PROTECTION CONTRE LE GEL	10
8. DEPOSE	10
9. MISE EN SERVICE	10
9.1 DEMARRAGE	11
10. REGLAGE	12
10.1 DYSFONCTIONNEMENTS	13
11. INSPECTION ET MAINTENANCE	14
11.1 POINTS A VERIFIER EN COURS DE FONCTIONNEMENT	14
11.2 VIDANGE DE LA POMPE	14
11.3 INSPECTION	14
11.4 LUBRIFICATION DES PALIERS	14
12. REPARATIONS	16
12.1 COMMANDE DES PIECES DETACHEES	16
13. DONNEES TECHNIQUES	16
14. DECLARATION DE CONFORMITE UE	17
15. INFORMATIONS SUR LE DEMONTAGE, LA REUTILISATION OU LA MISE AU REBUT DE LA POMPE APRES UTILISATION	18

16. VUE D'ENSEMBLE	19
16.1 DSL300 VERSION Á SPACER AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT Á ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	19
16.2 DSL300 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT Á ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	21
16.3 DSL300 VERSION Á SPACER AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	23
16.4 DSL300 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	25
16.5 DSL400 VERSION Á SPACER AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT Á ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	27
16.6 DSL400 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT Á ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	29
16.7 DSL400 VERSION Á SPACER AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	31
16.8 DSL400 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIEURE	33
17. SCHEMA (DESIGN AVANT 2006)	35
18. SCHEMA (DESIGN APRÉS 2006)	36

1. DESCRIPTIF DU PRODUIT

Le présent mode d'emploi et de maintenance a trait aux pompes DESMI de la série DSL en versions Spacer et Kompakt. Les pompes existent en diverses tailles avec flasques allant de 25mm à 400 mm. Le flasque est plus grand du côté aspiration que du côté pression.

La pompe DSL DESMI est une pompe centrifuge à 1 étage avec arbre inoxydable, presse-étoupe mécanique et roue fermée à double entrée.

La pompe est d'un type dit "in-line", c'est à dire que les événements de pression et d'aspiration se trouvent sur l'axe médian. Il s'agit d'une pompe verticale à roue à double entrée avec pale à double courbure et corps de pompe à volute entièrement coulé.

Les pompes sont entraînées par moteur électrique pouvant être soit un moteur à courant alternatif, soit un un moteur à courant continu.

1.1 LIVRAISON

- Vérifier à la réception que le matériel est livré complet et sans dommage.
- Les éventuels dommages doivent être immédiatement notifiés au transporteur et au fournisseur pour pouvoir bénéficier de la garantie.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les pompes existent dans diverses combinaisons de matériaux repérables à la lecture du numéro de type inscrit sur la plaque signalétique. Voir sous 2.3.

2.1 ACCESSOIRES

Accessoirement, la pompe peut être équipée d'une pompe d'amorce d'aspiration de type mobile, complète avec filtre et réceptacle, ou peut être livrée avec pompe d'éjection.

Les pompes sont livrées de façon standard avec un manomètre.

2.2 ESPACE A MENAGER AUTOUR DE LA POMPE

Sur la version Spacer, il est possible de démonter la roue et l'arbre sans avoir à démonter le moteur électrique. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un quelconque espace minimal au dessus du moteur, mais il convient cependant de tenir compte de la ventilation du moteur.

Sur la version Kompakt, le moteur et la console de moteur doivent être démontés pour la dépose de l'arbre et de la roue. Il convient donc de ménager un espace minimal d'env. 250 mm pour pouvoir retirer le moteur et la console.

De façon générale, il est judicieux de ménager à l'avant de la pompe suffisamment d'espace pour pouvoir inspecter sans gêne le presse-étoupe, vérifier la présence d'éventuelles fuites, et démonter les raccords ainsi que les composants internes de la pompe. Il peut par ailleurs s'avérer nécessaire de déposer la totalité de la pompe.

Si votre version de pompe inclut un palier à coulisse au fond, il convient de réserver un espace d'env. 100 mm à partir du piétement de la pompe sous le milieu de la pompe pour la dépose du palier. Sur la version standard, c'est à dire avec palier à roulement à billes et presse-étoupe au fond, cette précaution n'est pas nécessaire mais il est néanmoins judicieux de ménager un espace libre sous la pompe car ceci facilite considérablement les opérations de maintenance du palier inférieur de la pompe et du presse-étoupe.

2.3 EXPLICATION DU NUMERO DE TYPE

Toutes les pompes DSL sont pourvues d'une plaque signalétique. Le numéro de type figurant sur la plaque signalétique se décompose comme suit:

DSL-XXX-YYY/M-R

XXX: Diamètre DN (mm) de l'évent de pression (300, 400)

YYY: Diamètre (mm) de roue standard (320, 430).

M : Composition du matériau de la pompe

R : Version de la pompe

R peut être:

a : Version Spacer.

b : Version Kompakt.

i : Avec flasques TN 16.

j : Avec flasques TN 25.

k : Flasques d'aspiration et de pression identiques.

q : Flasques JIS.

L : Autre presse-étoupe.

m: Flasques BS.

n: Flasques ANSI.

o: Version résistante aux chocs.

p: Autre version.

M peut être:

Version du matériau	A	C	D	Q
Corps de pompe	Fonte	Fonte	Bronze.	Voir note I)
Roue	Bronze.	Fonte	Alu-bronze	Voir note I)
Joint d'étanchéité	Bronze.	Fonte	Alu-bronze	Voir note I)
Capot arrière	Fonte	Fonte	Bronze.	Voir note I)
Arbre	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Presse-étoupe	Mécanique	Mécanique	Mécanique	Mécanique
Élastomère	Nitrile	Nitrile	Nitrile	Nitrile

Note I): Les pompes sont disponibles dans d'autres combinaisons de matériaux après concertation avec le fournisseur.

L'utilisation de la pompe doit toujours être vérifiée au regard des matériaux utilisés pour la fabrication de la pompe.

En cas de doute, contacter le fournisseur.

La température maxi. pour la version standard est 80° C.

La pompe convient notamment au pompage d'eau dans un système de refroidissement de moteur diesel et des unités de refroidissement, comme pompe de ballast, ou pour les services des eaux ou de distribution de chaleur.

Les pompes réalisées en matériaux A et C sont avant tout destinées à l'eau douce.
Les pompes réalisées en matériau D sont avant tout destinées à l'eau de mer.

Si les pompes sont destinées à des utilisations spéciales, prière d'indiquer:

N° de pompe : _____
Type de pompe : _____
Utilisation : _____
Remarque : _____

2.4 DESCRIPTIF TECHNIQUE



Les pompes sont équipées de façon standard d'un moteur électrique avec classe de protection IP 54. C'est à dire que le moteur est protégé contre la pénétration de poussière, et que des éclaboussures d'eau sans pression ne peuvent endommager le moteur. Pour les environnements explosifs, la pompe doit être équipée d'un moteur protégé contre les risques d'explosion. Les moteurs sont conçus pour fonctionner en permanence à une température de service maxi. de 40 °C.

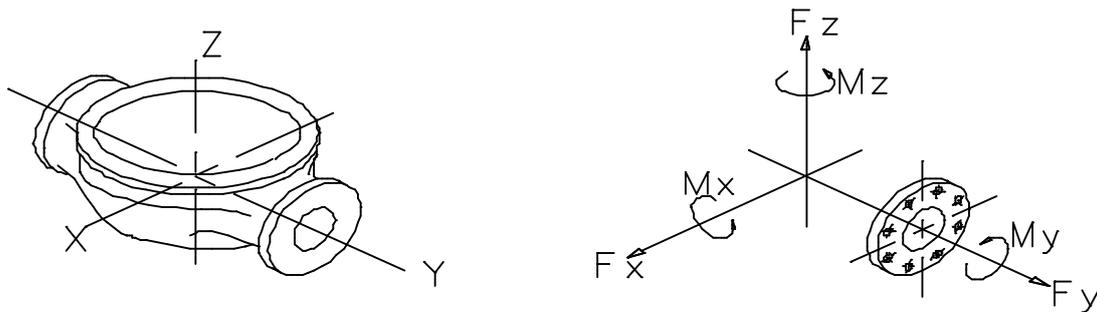
Le schéma suivant indique le régime maxi. autorisé pour chaque type de pompe:

Type de pompe:	Moteurs: 6-polaire / 50 Hz 6-polaire / 60 Hz	Moteurs: 4-polaire / 50 Hz 4-polaire / 60 Hz
DSL 300-320		X
DSL 400-430	X	

Le niveau de bruit de la pompe dépend du type de moteur livré et peut être considéré comme étant celui du moteur majoré de 2dB(A).

La puissance de la pompe figure sur la plaque signalétique de la pompe. Si la pompe est livrée sans moteur, la puissance de la pompe figure sur la plaque avec les indications de montage du moteur.

La charge admissible des flasques figure dans le tableau suivant.



Type de pompe:	DN	Forces (N)				Couples (Nm)			
		F _y	F _z	F _x	Σ F	M _y	M _z	M _x	Σ M _t
DSL 300-320	300	3000	3750	3350	5860	2750	1900	2200	4000
DSL 400-430	400	4000	5000	4480	7820	4600	3200	3700	6720

Concernant les charges admissibles des flasques indiquées dans le tableau ci-dessus, il convient de tenir compte des limites suivantes:

$$\left(\frac{\sum F_{calc}}{\sum F} \right)^2 + \left(\frac{\sum M_{calc}}{\sum M_t} \right)^2 < 2$$

là où figure "calc", il convient de retenir les valeurs calculées par l'utilisateur.

3. INSTALLATION

3.1 EMBLACEMENT / FIXATION

Afin d'éviter les précontraintes, la pompe doit être placée et fixée sur une fondation plane et horizontale pouvant supporter sa charge.

Tenir compte des charges maximales admissibles pour les flasques indiquées au point 2.4.



En cas d'utilisation pour des liquides chauds ou très froids, l'utilisateur doit prendre toutes les précautions utiles lors du contact avec la surface de la pompe. L'utilisateur est tenu de prendre toutes les mesures de sécurité préventives.

3.2 INSTALLATIONS ELECTRIQUES



Le raccordement au réseau électrique doit être effectué par un personnel qualifié conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

4. TRANSPORT / STOCKAGE

Soulever les pompes comme indiqué sur l'illustration. Le poids de la pompe figure dans le tableau ci-dessous. La pompe doit être conservée au sec.

Le centre de gravité de la pompe se trouve au niveau de la ligne centrale de l'arbre.

Lors de l'expédition, la pompe doit être dûment posée et attachée sur une palette ou tout support similaire.

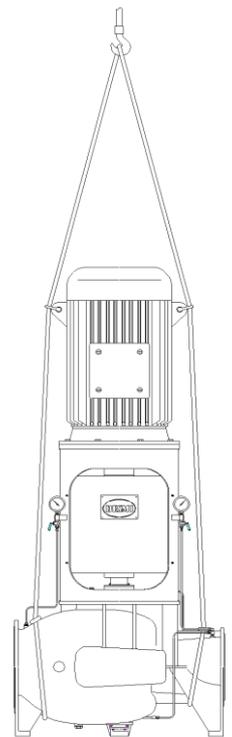


Le levage de la pompe se fait comme suit:

Ne pas faire glisser les sangles de levage sur des bords coupants ou des coins.

Les poids indiqués sont valables pour les pompes hors moteur.

TYPE DE POMPE:	POIDS EN KG. SPACER VERSION A/D	POIDS 1 KG. KOMPAKT VERSION A/D
DSL 300-320	710/795	645/730
DSL 400-430	1360/1520	1240/1400



5. DEPOSE

5.1 DEPOSE DU MOTEUR ET DE LA CONSOLE

Sur la version Spacer, il n'est pas nécessaire de démonter le moteur ni la console. Sur la version Kompakt, ceci est en revanche nécessaire. Enlever les conduits en cuivre allant aux manomètres et au capot arrière, puis desserrer les écrous (920.1). Le moteur peut alors être déposé. Il est éventuellement possible de déposer le moteur en enlevant les vis (901.1).

5.2 DEPOSE DE L'ACCOUPEMENT

Avant de déposer l'arbre de la pompe Spacer (860.1), enlever les vis (914.5). Retirer la moitié du corps de la pompe de l'arbre. Sur la version Kompakt, il convient de déposer le moteur avant de pouvoir procéder à la dépose de l'accouplement. 5.1.

5.3 DEPOSE DU PALIER SUPERIEUR ET DU PRESSE-ETOUPE

Démonter le capot du palier (360.1). Enlever la rondelle de sûreté (932.1). A l'aide de tiges filetées insérées dans le support de palier (382.1), retirer avec précaution l'ensemble palier et support. Extraire le palier du logement en appuyant par l'arrière. Faire sortir du capot la rondelle de céramique du presse-étoupe (433.1) puis retirer les autres composants du presse-étoupe.

5.4 DEPOSE DU PALIER INFERIEUR

Enlever les quatre vis (914.3). Retirer par le bas le support de palier (382.2) avec la rondelle extérieure et les roulettes. Si le palier doit être remplacé, enlever le joint intérieur. Enlever la rondelle de blocage (932.2) puis chauffer le joint intérieur. Pour ce faire, utiliser un anneau

chauffant. Retirer le joint extérieur du support de palier après avoir enlevé le couvercle du palier.

En présence d'une version de pompe avec palier de fond de type palier à coulisse, la procédure à suivre est identique à ceci près que c'est le palier à coulisse (310.1) et non pas le joint extérieur qui est retiré avec le support. Le manchon d'arbre peut être retiré après avoir enlevé l'écrou de l'arbre (922.2). Si le palier à coulisse doit être changé, appuyer pour le faire sortir du logement.

5.5 DEPOSE DU PRESSE-ETOUPE INFERIEUR

Déposer le support de palier comme décrit sous 5.4. Desserrer les vis de fixation du support de presse-étoupe (441.1), puis retirer ce dernier par le bas. Enlever la rondelle intermédiaire (550.1, n'existe pas sur toutes les pompes) et le joint en V du support. Extraire la rondelle de céramique (433.2) du support. Retirer de l'arbre les autres composants du presse-étoupe.

Si sur votre version de pompe, le palier de fond est un palier à coulisse, il n'y a pas de presse-étoupe mécanique au fond.

5.6 DEPOSE DU CAPOT ARRIERE AVEC ARBRE ET ROUE

Il existe trois possibilités différentes pour effectuer cette opération en fonction de l'outillage dont on dispose. Auparavant, il convient de démonter l'accouplement et le palier inférieur/le presse-étoupe comme décrit sous 5.2, 5.4 et 5.5.

A. En cas de grue/palan à disposition, et de place suffisante au dessus du moteur:

Déposer le moteur et la console comme décrit sous 5.1. Il n'est pas nécessaire d'enlever la console moteur si le capot arrière peut passer au dessus du flanc supérieur de la console. Enlever les écrous (920.1) de fixation du capot arrière. Monter les œillets de levage à l'extrémité de l'arbre, et soulever l'ensemble. Desserrer la contre-pointe (904.3), enlever l'écrou de l'arbre (922.1), puis retirer la roue de l'arbre. Vérifier alors l'état d'usure des joints d'étanchéité (502.I).

B. En cas de palan à disposition:

Cette possibilité ne concerne que la version Spacer. Enlever les écrous (920.3) de fixation du capot arrière. Démonter le conduit en cuivre allant au capot arrière. Monter les œillets de levage dans le capot de levage et le haut de la console moteur. A l'aide du palan, soulever l'ensemble et le faire passer par l'ouverture de la console moteur. Puis procéder comme décrit sous A.

C. Possibilités de levage limitées:

Cette possibilité ne concerne que la version Spacer. Déposer le palier supérieur et le presse-étoupe comme décrit sous 5.3. Enlever les écrous (920.3) de fixation du capot arrière. Démonter le conduit en cuivre allant au capot arrière. Retirer le capot arrière par le haut, éventuellement à l'aide d'un arrache-pignon. Soulever l'arbre avec la roue. Puis procéder comme décrit sous A.

6. MONTAGE

6.1 MONTAGE DU JOINT D'ETANCHEITE ET DE LA ROUE

Faire rentrer le joint d'étanchéité dans le logement en appuyant jusqu'à ce qu'il butte contre l'épaulement respectivement du corps de pompe et du capot arrière. Monter la clavette sur l'arbre, et enfilez la roue sur l'axe jusqu'à l'épaulement. Serrer l'écrou d'arbre (922.1). Serrer la contre-pointe (904.4). Insérer l'arbre et la roue dans le couvercle arrière (130.1).

6.2 MONTAGE DU PALIER SUPERIEUR ET DU PRESS-ETOUPE

Avant de monter le joint d'assise, nettoyer l'embranchement du support de palier (382.1). Tremper l'anneau de caoutchouc extérieur du joint d'assise dans de l'huile d'olive (ou une autre huile exempte d'acide ou de la graisse au silicone). Presser avec les doigts sur le joint d'assise pour le mettre en place et vérifier qu'il soit bien positionné. S'il est nécessaire de recourir à un outil, veiller à protéger la surface de glissement de l'assise afin de ne pas la rayer ou l'entailler.

Graisser le pourtour interne de la bague en caoutchouc du coulisseau et la partie d'arbre se trouvant sous la bague en caoutchouc avec une graisse au silicone. Enfiler le bloc coulissant sur l'arbre en veillant à ne pas endommager le coulisseau. Faire descendre le coulisseau sur l'arbre jusqu'à ce que le ressort passe au dessus du joint de pression et soit en contact avec le manchon. Appuyer fermement et comprimer le ressort. A la perte d'étanchéité, le coulisseau glisse lentement en descendant le long de l'axe.

Si le joint en charbon n'est pas fixe, il est important de contrôler s'il est correctement orienté, c'est à dire côté chanfreiné/abrasé vers le joint d'assise.

Mettre le joint torique (412.3) en place dans la gorge du support de palier, puis enfiler avec précaution le support avec le joint en céramique sur l'arbre, et serrer les vis (914.4).

En cas d'utilisation d'huile ou de graisse au silicone sur l'arbre, la bague en caoutchouc ne se met en place qu'après environ 15 min., et avant ce délai le mécanisme n'est pas étanche. Après la mise en marche, vérifier si tout est bien étanche et rechercher les éventuels points de fuite.

Lors du remplacement du presse-étoupe, il convient de changer également le palier (321.1). Enfiler la rondelle d'appui (505.1) sur l'arbre et appuyer sur le palier (321.1) jusqu'à ce qu'il soit bien en place. Pour faire pression, utiliser un outillage adéquat pour pourra être fixé sur le filetage à l'extrémité de l'arbre. Enfiler le deuxième disque d'appui puis monter la rondelle de sûreté (932.1). Remonter le capot du logement de palier.

6.3 MONTAGE DU CAPOT ARRIERE AVEC ARBRE ET ROUE

Monter les joints toriques (412.1) et (412.4) sur le capot arrière et graisser légèrement. S'il n'y a qu'un joint torique dans le capot arrière, il convient alors d'utiliser à la place un joint plat (400.2) entre le capot arrière et le corps de pompe. Abaisser l'ensemble capot arrière avec arbre et roue dans le corps de pompe. Monter le capot arrière en le fixant par serrage des écrous (920.3) jusqu'à perception de la résistance des joints toriques.

6.4 MONTAGE DU PRESSE-ETOUPE INFERIEUR

Avant de monter le joint d'assise, nettoyer l'embranchement du support de palier (441.1). Tremper l'anneau de caoutchouc extérieur du joint d'assise dans de l'huile d'olive (ou une autre huile exempte d'acide ou de la graisse au silicone). Presser avec les doigts sur le joint d'assise pour le mettre en place et vérifier qu'il soit bien positionné. S'il est nécessaire de recourir à un outil, veiller à protéger la surface de glissement de l'assise afin de ne pas la rayer ou l'entailler.

Graisser le pourtour interne de la bague en caoutchouc du coulisseau et la partie d'arbre se trouvant sous la bague en caoutchouc avec une graisse au silicone. Enfiler le bloc coulissant sur l'arbre en veillant à ne pas endommager le coulisseau. Faire monter le coulisseau sur l'arbre jusqu'à ce que le ressort passe au dessus du joint de pression et soit en contact avec le manchon. Appuyer fermement et comprimer le ressort. A la perte d'étanchéité, le coulisseau glisse lentement en descendant le long de l'axe. Avec les doigts, veiller à ce que le presse-étoupe ne descende pas trop loin et ne glisse hors de l'arbre. Si le joint en charbon n'est pas fixe, il est important de contrôler s'il est correctement orienté, c'est à dire côté chanfreiné/abrasé vers le joint d'assise. Mettre le joint torique ou l'autre joint d'étanchéité en place dans le support (441.1). Enfiler le support de palier avec précaution sur l'arbre et serrer les vis (914.1). En cas d'utilisation d'huile ou de graisse au silicone sur l'arbre, la bague en caoutchouc ne se met en place qu'après environ 15 min., et avant ce délai le mécanisme n'est pas étanche. Après la mise en marche, vérifier si tout est bien étanche et rechercher les éventuels points de fuite.

6.5 MONTAGE DU PALIER INFÉRIEUR

Lors du montage du nouveau palier, chauffer le pourtour intérieur à l'aide d'un anneau chauffant, et mettre le palier en place sur l'arbre. Monter la rondelle de sûreté (932.2). Presser pour mettre le joint extérieur et les roulettes en place dans le support de palier. Fixer le couvercle du palier. Remonter le joint en V (507.1) jusqu'à ce qu'il butte contre l'épaule de l'arbre. Mettre en place le joint intermédiaire (550.1, n'existe pas sur toutes les pompes). Placer le joint torique dans la gorge du support de palier. Placer le support de palier avec joint extérieur et les roulettes, et serrer la visserie.

N'oubliez pas pendant le montage de graisser entièrement le palier ainsi que le support de palier avec 1/3 de graisse (utiliser environ 40 grammes de graisse pour la DSL300 et 60 grammes pour la DLS400).

En présence d'une version de pompe avec palier de fond de type palier à coulisse sur laquelle ce dernier doit être changé, appuyer sur le palier (310.1) pour le faire rentrer dans le support de palier (382.2) jusqu'à ce qu'il butte contre l'épaule. Placer le joint torique dans le support de palier. Monter la clavette (940.4) sur l'arbre, et enfiler le manchon d'arbre (524.1) sur l'arbre jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur la clavette. Serrer l'écrou de l'arbre (922.2) et verrouiller avec la contre-pointe (904.3). Faire remonter le support de palier avec palier à coulisse en veillant à ce que le tenon (560.1) pénètre dans le petit orifice du corps de pompe. Placer le joint torique (412.5) dans le couvercle de fond (361.1). Fixer le couvercle en veillant à ce que le tenon (560.2) pénètre dans l'orifice du support de palier.

6.6 MONTAGE DE L'ACCOUPLLEMENT

Placer la clavette (940.2) sur l'arbre. Appuyer sur la moitié de l'accouplement jusqu'à ce qu'elle butte contre l'épaule de l'arbre et fixer à l'aide de la contre-pointe (904.1).

Pour la version Spacer, utiliser la procédure suivante pour le reste du montage:

1. Vérifier si les vis du cylindre (914.5) et les douilles de l'accouplement (867.1) présentent des dommages et les nettoyer avec un chiffon. Ne pas oublier de remplacer les vis ou douilles si elles sont endommagées!
2. Dégraisser le filetage des vis par exemple avec de l'essence, et nettoyer également à l'air comprimé les orifices filetés du moyeu d'accouplement pour la pompe et le moteur. S'il un nouveau moyeu d'accouplement doit être monté, dégraisser les orifices filetés à l'essence.
3. Placer les douilles d'accouplement dans les trous en haut du Spacer (860.1). Le côté chanfreiné des douilles doit être orienté vers le bas! Puis placer les douilles d'accouplement dans les trous en bas du Spacer. Le côté chanfreiné des douilles doit être orienté vers le haut.
4. Placer la main sous le Spacer et les douilles d'accouplement inférieures, et enfiler avec précaution le Spacer pour le mettre en place.
5. Enduire les vis d'un trait de frein filet - utiliser de préférence du LOCTITE type 242 car il permet le désassemblage ultérieur -, puis mettre toutes les vis et les serrer à la main. Faire éventuellement glisser légèrement le Spacer jusqu'à ce que les vis s'enclenchent dans le filetage et que l'on sente que le Spacer est bien en place.
6. Serrer les vis avec une clé dynamométrique (5.3 kgm = vis de 12 mm). Étant donné que

l'arbre tourne pendant cette opération, il convient de bloquer le Spacer en calant une broche, un fer plat ou autre entre les deux têtes de vis successives pour bloquer le système pendant le serrage des vis.

7. Après le montage du carter d'accouplement et du conduit en cuivre allant au capot arrière, et la procédure décrite sous 6.I, la pompe est prête à démarrer.

Sur les pompes de version Kompakt, le montage de l'accouplement se fait quasiment comme décrit ci-dessus, mais dans un ordre légèrement différent:

Placer les douilles d'accouplement dans la moitié de l'accouplement (861.2). Le côté chanfreiné des douilles doit être orienté vers le bas. Monter la console moteur et le moteur. Serrer les vis (914.5) comme décrit ci-dessus. Monter les conduites de cuivre allant au manomètre et au capot arrière. Fixer le carter d'accouplement.

6.7 CARTER D'ACCOUPEMENT

Le carter d'accouplement est une protection empêchant d'accéder par inadvertance à l'arbre et à l'accouplement. La pompe ne doit pas être mise en marche tant que le carter d'accouplement (598.1) est démonté. Le carter d'accouplement est soit ouvert en bas (version Spacer) ou perforé (version Kompakt) afin de pouvoir vérifier la présence d'éventuelles fuites au niveau du presse-étoupe.

7. PROTECTION CONTRE LE GEL

Les pompes mises hors service en période de gel, doivent être purgées de tout liquide pour éviter les dommages dus au gel. Démontez le bouchon du culot de la pompe pour procéder à la purge. Il est également possible d'utiliser un antigel dans les constructions normales.

8. DEPOSE



Lors de la dépose de la pompe, s'assurer tout d'abord que la pompe est à l'arrêt. Les raccordements électriques doivent être déconnectés par un personnel qualifié. Puis vidanger la pompe en éliminant tout résidu de liquide avant de la déconnecter des conduites. Si la pompe renferme des liquides dangereux, prendre les précautions nécessaires pour éviter tout risque d'accident par contact avec les substances en question.

En présence de liquide chaud, veiller à ce que la pompe soit bien vide avant de la déconnecter des conduites.

9. MISE EN SERVICE



Une pompe centrifuge ne fonctionne que lorsqu'elle est remplie de liquide entre la vanne du fond et jusqu'à un peu au dessus de la roue de la pompe.

Le liquide fait également office d'agent de refroidissement du presse-étoupe. Pour ne pas endommager le presse-étoupe, la pompe ne doit jamais fonctionner à sec.

ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, la pompe ne peut fonctionner que pendant une courte période avec une vanne au refoulement fermée (max. 5 minutes et à une température maxi de 80°C pour une pompe standard).

Cependant, il y a quand même un risque d'endommager la pompe et, au pire, il pourrait y avoir un éclatement de la pompe. Si la pompe n'est pas surveillée, l'installation d'un dispositif de sécurité est recommandée.

Autrement, il existe un risque d'endommagement de la pompe et, dans le pire des cas, un risque d'explosion de vapeur. Si personne ne se trouve dans le local où est située la pompe, il est recommandé d'installer un système de surveillance et de sécurité.

9.1 DEMARRAGE

Pour les pompes qui sont à l'arrêt, l'arbre doit être tourné 2 à 3 fois par mois pour éviter d'abîmer la garniture et les roulements. Si la pompe est pleine de produit vous pouvez la faire tourner pendant une courte période de temps.

Pour des applications spéciales, il est recommandé de faire tourner l'arbre de pompe plus fréquemment ou de démarrer la pompe pour éviter le blocage de la roue et/ou de la garniture mécanique.

Dans le cas des systèmes d'étanchéité pressurisés la garniture peut fuir un petit peu pendant la phase d'arrêt – dans la plus part des cas la fuite s'arrête rapidement après que la pompe a été mise en service.

Pour démarrer la pompe, contrôler ce qui suit:

1. Vérifier que l'arbre tourne sans résistance et sans faire de bruit anormal.
2. Vérifier que la pompe et la conduite d'aspiration sont remplies de liquide:
 - a. Pompe avec adduction de liquide sous pression:
Purger l'air à l'aide de la vanne (741.1) sur le capot arrière.
 - b. Pompe avec système d'amorce d'aspiration:
Vérifier que l'amorce d'aspiration se poursuit jusqu'à l'éjection de liquide.

Ceci est important si le liquide fait office d'agent de refroidissement pour le presse-étoupe.

3. Démarrer la pompe pour un court instant pour vérifier le sens de circulation. Si le sens de circulation est correct (vers la droite vu d'en haut), la pompe peut alors être mise en service.

ATTENTION – afin d'éviter une défaillance prématurée de l'étanchéité de l'arbre et/ ou du palier, il est recommandé de

Pour les pompes équipées d'un palier inférieur à rouleaux. Fonctionner au minimum à 300 tr/min et accélérer ou décélérer entre 0 et 300 tr/min en 1 minutes maximum.

Pour les pompes équipées d'un palier inférieur lisse. Fonctionner au minimum à 500 tr/min et accélérer ou décélérer entre 0 et 500 tr/min en 1 minutes maximum.

De plus les pompes avec un palier inférieur lisse ne doivent pas fonctionner avec une pression différentielle inférieure à 0.5 bar

10. REGLAGE

Il est souvent difficile de calculer à l'avance la hauteur d'aspiration manométrique suffisante pour la quantité de liquide délivrée.

Si la hauteur d'aspiration est bien moindre que prévu, la quantité de liquide augmente, ce qui entraîne une plus grande consommation d'énergie et éventuellement une cavitation dans la pompe et les conduites. A l'intérieur de la pompe, il se peut que la roue montre des signes d'érosion (corrosion) dus à une forte cavitation qui risque avec le temps d'endommager rapidement une roue. Il n'est pas rare que d'autres phénomènes d'érosion connexes apparaissent simultanément au niveau des coudes des conduites et des vannes en d'autres endroits de la tubulure.

C'est pourquoi il est nécessaire, après le démarrage, de vérifier soit directement la quantité de liquide pompé, soit la consommation d'énergie de la pompe, par exemple en mesurant la consommation électrique pour le moteur raccordé. A la lecture de la pression différentielle, il est possible de déterminer quelle est la quantité de liquide pompé d'après les caractéristiques de la pompe.

Si la pompe ne fonctionne pas comme elle devrait, consulter le chapitre 'DYSFONCTIONNEMENTS'; nous tenons toutefois à rappeler que la pompe a été vérifiée et testée avec précision dans nos ateliers, et que les erreurs proviennent la plupart du temps des conduites.

10.1 DYSFONCTIONNEMENTS

ERREUR	CAUSE	REMEDE
Débit nul ou faible de la pompe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le sens de circulation est erroné 2. Conduites bouchées. 3. Pompe bouchée. 4. Conduite d'aspiration non étanche La pompe prend l'air 5. Hauteur d'aspiration trop importante. 6. Taille et dimensions inadéquates n'ont pas les dimensions 7. Il reste de l'air dans la pompe 	<p>Modifier le sens de circulation vers la droite vu d'en haut</p> <p>Nettoyer ou changer.</p> <p>Nettoyer la pompe.</p> <p>Présence d'une fuite, remédier au problème, contre-vanne non enfoncée.</p> <p>Vérifier sur la fiche technique la courbe Q/H et NPSH ou contacter DESMI</p> <p>Comme pour 5</p> <p>Purger l'air</p>
La pompe consomme trop d'énergie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contre-pression trop faible. 2. Le liquide est plus lourd que l'eau 3. Présence de corps étrangers dans la pompe 4. Le moteur électrique fonctionne en 2 phases 	<p>Placer un diaphragme ou une vanne de régulation / Contacter DESMI.</p> <p>Contacter DESMI</p> <p>Démonter la pompe, éliminer la cause</p> <p>Vérifier les fusibles, les raccordements et le câblage.</p>
La pompe est bruyante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cavitation dans la pompe. 	<p>Hauteur d'aspiration est trop importante / Dimension inadéquate de la conduite d'aspiration / Température du liquide excessive</p>

11. INSPECTION ET MAINTENANCE

11.1 POINTS A VERIFIER EN COURS DE FONCTIONNEMENT

Il est important de contrôler régulièrement:

1. que la pompe délivre la pression voulue.
2. que le pompe ne rouille pas, ne fait pas trop de bruit ou ne s'échauffe pas excessivement.
3. que la pompe soit purgée d'air.
4. que du liquide ne s'échappe pas des orifices de drainage du presse-étoupe, auquel cas cette dernière n'est pas étanche.

Si un seul de ces points n'est pas satisfait, mettre la pompe à l'arrêt et procéder à la réparation nécessaire.

11.2 VIDANGE DE LA POMPE

Une fois les conduites vidées, ne pas oublier qu'il reste du liquide dans la pompe. La plupart du liquide est vidangée en démontant le bouchon au culot de la pompe (912.1). Le liquide résiduel peut être vidé en penchant le corps de pompe sur (102.1) sur un des côtés.

11.3 INSPECTION

- Lors de tous travaux d'inspection de la pompe, s'assurer qu'elle ne peut être mise en marche par inadvertance.
- Le système doit être dépressurisé et vidangé.
- Le réparateur doit savoir quel liquide a été pompé et quelles mesures de sécurité il doit observer en ce qui concerne la manipulation dudit liquide.

Après démontage, contrôler si les pièces suivantes sont usées ou endommagées:

- Joint d'étanchéité / roue : Usure = max. 1 mm de différence au niveau du diamètre.
- Presse-étoupe : Vérifier que le joint d'assise est bien plan et bien lisse, vérifier l'élasticité des éléments en caoutchouc.
- Paliers : Usure ou bruit anormal du palier.
- Éléments d'accouplement : Visserie et douilles d'accouplement, voir sous 6.6.
- Conduite côté pression allant respectivement au presse-étoupe supérieur et inférieur : Vérifier l'état de propreté.

11.4 LUBRIFICATION DES PALIERS

Le palier supérieur est un modèle à roulement à billes fermé ne nécessitant aucune lubrification ultérieure.

Si le palier inférieur est un modèle à roulement à billes cylindrique puis convient de lubrifier comme suit:

Pompe sans kit externe de graissage

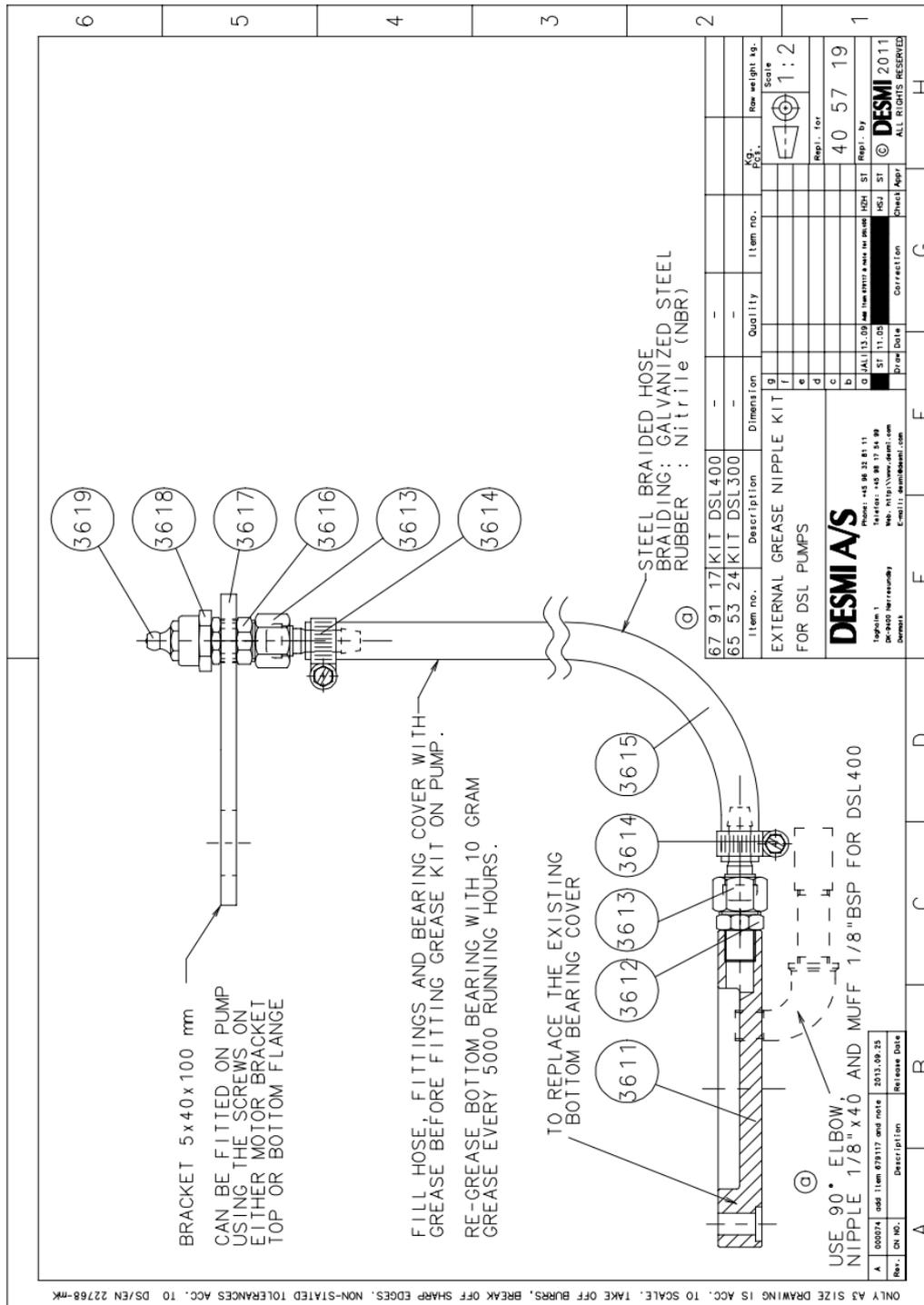
1. Démontez le palier conformément à ce qui est indiqué sous 5.4.
2. Nettoyez les résidus de graisse ancienne dans le palier et le logement de palier.
3. Une fois nettoyés, ou en cas de changement par des pièces neuves, garnir de graisse tout le le palier et remplir le logement à env. 1/3.
4. Utiliser une qualité de graisse à base de lithium comme indiqué sur le schéma suivant.

Pompe sans kit externe de graissage

Les modèles récents de pompe DSL avec roulement à rouleaux inférieur sont équipés avec un kit de graissage externe.

Voir plan 405719 suivant.

Sur ces pompes le roulement à rouleaux inférieur devra être regraissé avec 10 grammes de graisse toutes les 5000 heures de fonctionnement par le graisseur monté sur le côté du corps de pompe.



Types de graisses recommandés

ESSO	Beacon 2
BP	Energrease LS EP 2
Shell	Gadus S5 V100 2
Mobil	Mobil lux grease EP 2 and Mobil plex 47
Castrol	Spheerol AP 2
Texaco	Multifak EP 2
Q8	Rembrandt EP 2 and Rubens
Statoil	UniWay Li 62

5. L'intervalle de lubrification dépend du nombre de tours:
- Pompe avec moteur 4-polaire: toutes les 5000 heures.
 - Pompe avec moteur 6-polaire: toutes les 6000 heures.
 - Pompe avec moteur 8-polaire: toutes les 7000 heures.

S'il s'agit d'une pompe avec palier à coulisse, il n'est pas nécessaire de lubrifier le palier inférieur. Le palier est lubrifié et refroidi par le liquide pompé côté pression de la pompe.

12. REPARATIONS

12.1 COMMANDE DES PIÈCES DÉTACHÉES

Lors de la commande des pièces détachées, il convient de toujours indiquer le type et le numéro de la pompe (voir plaque signalétique de la pompe), ainsi que le numéro de position et la désignation de la ou des pièces détachées voulues. Voir illustration.

13. DONNEES TECHNIQUES

TYPE	Consommation d'énergie max. kW 740 870 980 1450 1750	Pression de service service max. admiss. bar
DSL 300-320	- / - / 30 / 50 / 95 / 165	5
DSL 400-430	92 / 150 / 215 / 365 / - / -	5

La pression de service maxi. indiquée **NE** concerne **PAS** les pompes homologuées par les organismes de certification. Les pompes homologuées par des organismes de certification ont fait l'objet de test de pression avec les normes de ces organismes, c'est à dire à une pression d'essai 1,5 x la pression de service admissible. La pression de service figure sur le certificat d'essai et est gravée sur le flasque d'évacuation de la pompe.

14. DECLARATION DE CONFORMITE UE

DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S déclare par la présente que ses pompes du type DSL sont fabriquées conformément aux normes essentielles de sécurité et de santé suivantes prévues par la DIRECTIVE DU CONSEIL 2006/42/CE relative aux machines, annexe I.

Sont utilisées les normes harmonisées suivantes:

EN/ISO 13857:2008	Sécurité des machines. Zones à risque et distances de sécurité. Protection des mains et des bras
EN 809:1998 + A1:2009	Pompes et blocs-pompes pour liquides – Normes de sécurité générales
EN12162:2001+A1:2009	Procédures de vérification de pression hydrostatique pour les pompes à liquides
EN 60204-1:2006/A1:2009	Équipement électrique des machines (point 4 Normes générales)
Directive sur l'éco-conception (2009/125/CE).	Pompes à eau: Règlement de la Commission N° 547/2012. S'applique uniquement aux pompes à eau marquées de l'indice de performance minimum IEM. Voir plaque signalétique de la pompe.

Les pompes livrées par nos soins avec bloc d'entraînement intégré, portent la marque CE et satisfont aux normes susvisées.

Les pompes livrées par nos soins sans bloc d'entraînement (comme machine à intégrer), ne peuvent être utilisées que si le bloc d'entraînement et son montage satisfont aux normes susvisées.

Nørresundby (Danemark), Mars 05 2019



Henrik Mørkholt Sørensen
Directeur général

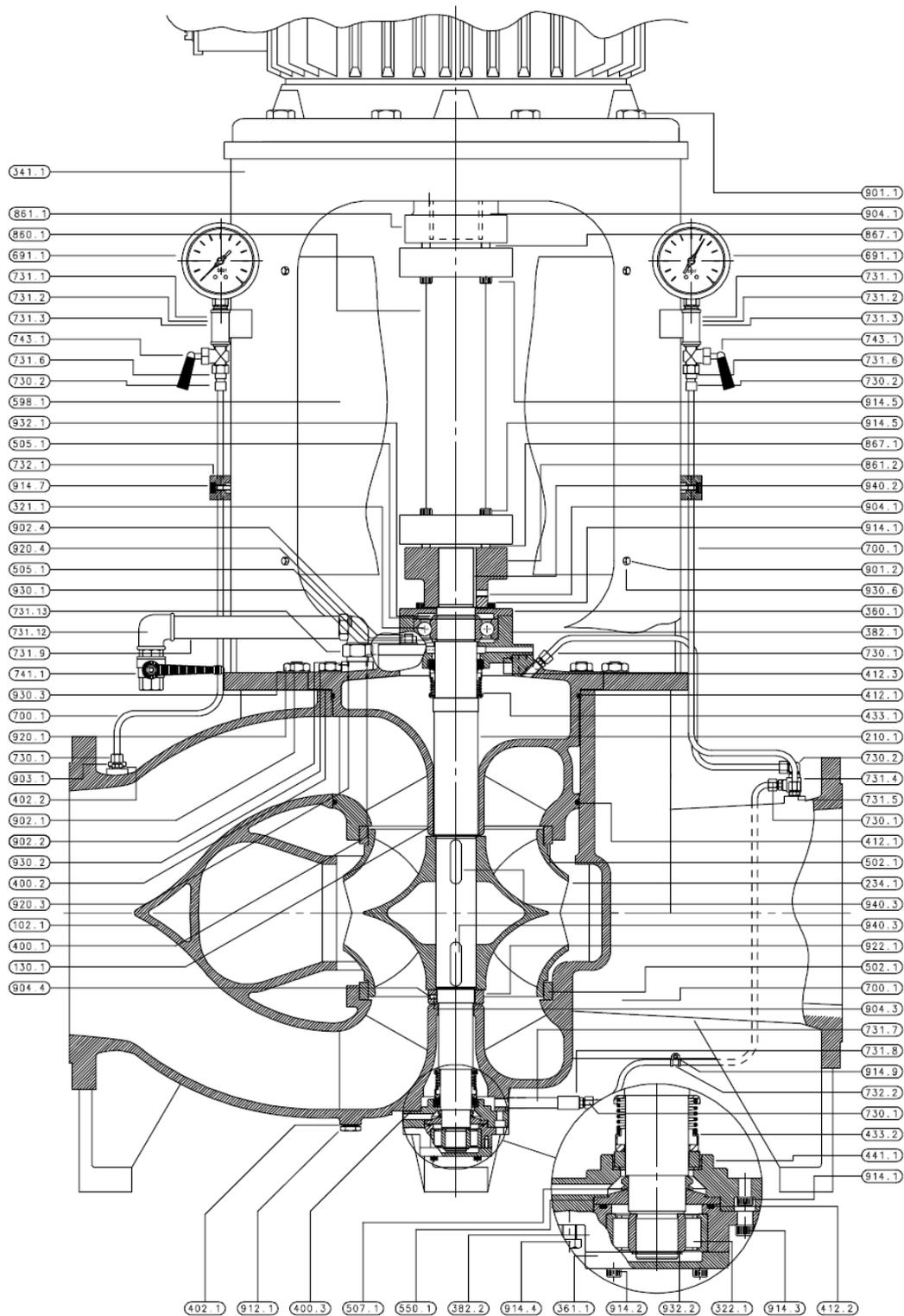
DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S
Tagholm 1
DK - 9400 Nørresundby

15. INFORMATIONS SUR LE DEMONTAGE, LA REUTILISATION OU LA MISE AU REBUT DE LA POMPE APRES UTILISATION

Les pompes DESMI ne contiennent pas de matières dangereuses - veuillez-vous reporter au DESMI Green Passport (« passeport vert », peut être envoyé sur demande - contacter un bureau de vente DESMI) – cad. Des entreprises de recyclage ordinaire peuvent gérer l'élimination en fin de vie. Alternativement, la pompe et le moteur peuvent être renvoyés à DESMI en fin de vie pour un recyclage en toute sécurité.

16. VUE D'ENSEMBLE

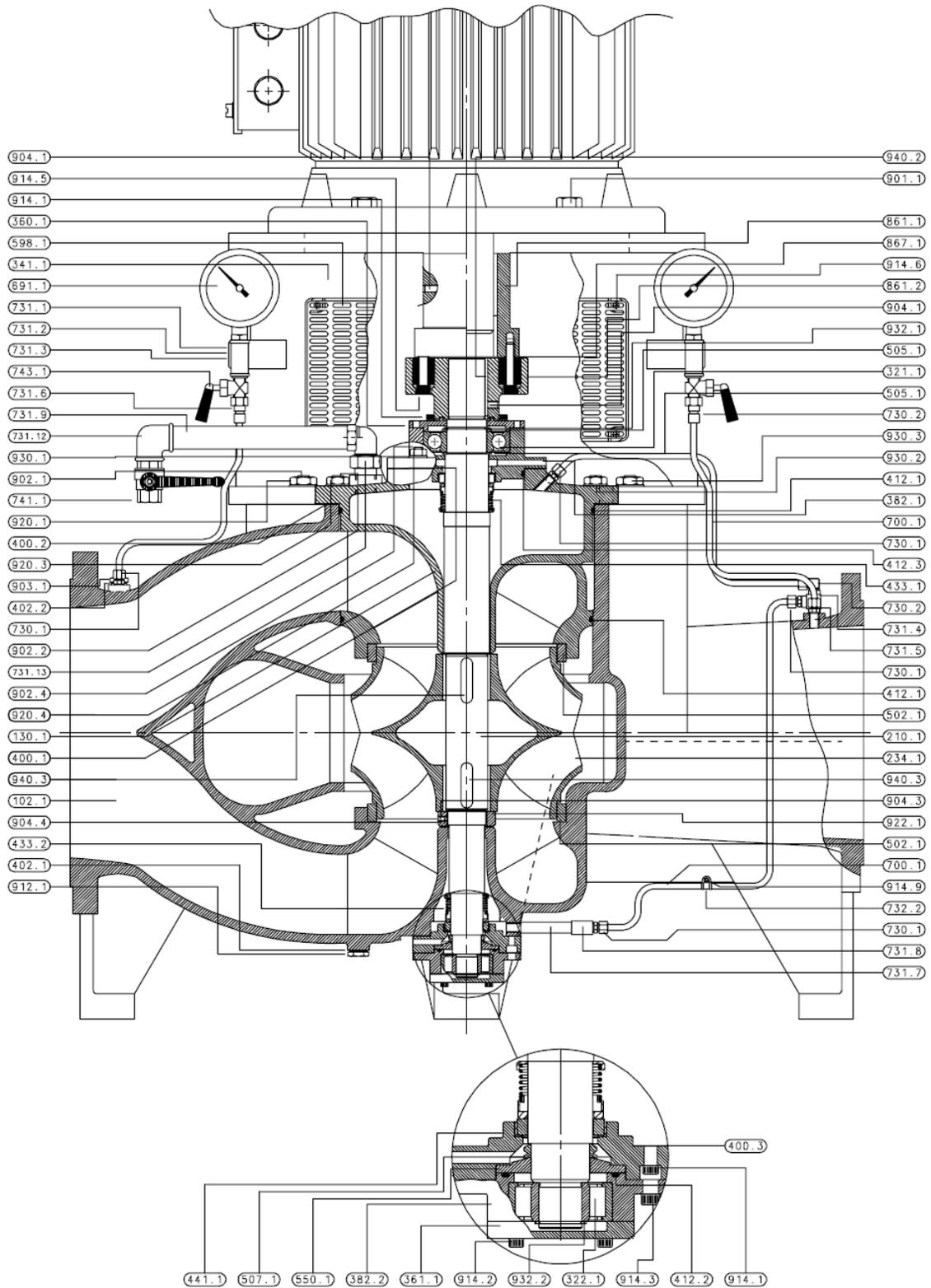
16.1 DSL300 VERSION À SPACER AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT À ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	731.12	Douille fileté
130.1	Capot arrière	731.13	Douille fileté
210.1	Arbre	732.1	Support de conduite
234.1	roue	732.2	Support de conduite
321.1	Roulement à billes	741.1	Vanne
322.1	Roulement à billes	743.1	Robinnet
341.1	Console moteur	860.1	Arbre Spacer
360.1	Capot de palier	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
361.1	Couvre-extrémité de palier	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
382.1	Support de palier	867.1	Bride d'accouplement
382.2	Support de palier(voir note1)	901.1	Vis à six pans
400.1	Joint	901.2	Vis à six pans
400.2	Joint	902.1	Goujon
400.3	Joint	902.2	Goujon
402.1	Élément d'étanchéité plastique	902.4	Goujon
402.2	Élément d'étanchéité plastique	903.1	Bouchon de conduit
412.1	Joint torique	904.1	Contre-pointe
412.2	Joint torique	904.3	Contre-pointe
412.3	Joint torique	904.4	Bille
433.1	Presse-étoupe	912.1	Bouchon de culasse
433.2	Presse-étoupe	914.1	Vis CH
441.1	Console de presse-étoupe	914.2	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	914.3	Vis CH
505.1	Disque d'appui	914.4	Vis CH
507.1	Joint en V	914.5	Vis CH
550.1	Rondelle intercalaire	914.7	Vis CH
598.1	Carter d'accouplement	914.9	Vis CH
691.1	Manomètre	920.1	Écrou
700.1	Conduite en cuivre	920.3	Écrou
730.1	Raccord à bague	920.4	Écrou
730.2	Raccord à bague	922.1	Écrou d'arbre
731.1	Douille fileté	930.1	Rondelle
731.2	Douille fileté	930.2	Rondelle
731.3	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.4	Douille fileté	930.6	Rondelle
731.5	Douille fileté	932.1	Circlip
731.6	Douille fileté	932.2	Circlip
731.7	Douille fileté	940.2	Clavette
731.8	Douille fileté	940.3	Clavette
731.9	Douille fileté		

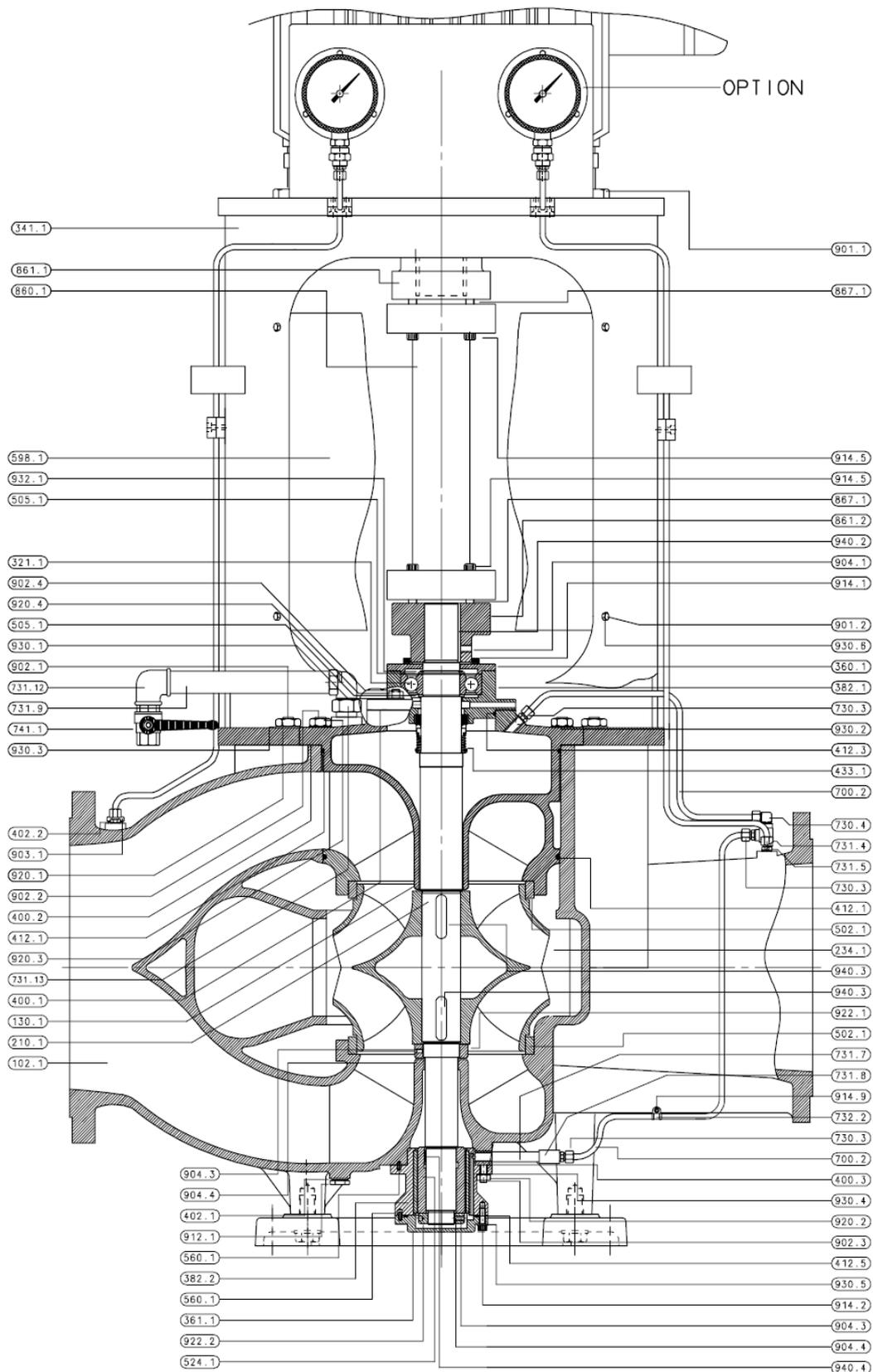
16.2 DSL300 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT À ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIEURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	731.7	Douille fileté
130.1	Capot arrière	731.8	Douille fileté
210.1	Arbre	731.9	Douille fileté
234.1	roue	731.12	Douille fileté
321.1	Roulement à billes	731.13	Douille fileté
322.1	Roulement à billes	732.2	Support de conduite
341.1	Console moteur	741.1	Vanne
360.1	Capot de palier	743.1	Robinet
361.1	Couvre-extrémité de palier	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
382.1	Support de palier	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
382.2	Support de palier(voir note1)	867.1	Bride d'accouplement
400.1	Joint	901.1	Vis à six pans
400.2	Joint	902.1	Goujon
400.3	Joint	902.2	Goujon
	Élément d'étanchéité		
402.1	plastique	902.4	Goujon
	Élément d'étanchéité		
402.2	plastique	903.1	Bouchon de conduit
412.1	Joint torique	904.1	Contre-pointe
412.2	Joint torique	904.3	Contre-pointe
412.3	Joint torique	904.4	Bille
433.1	Presse-étoupe	912.1	Bouchon de culasse
433.2	Presse-étoupe	914.1	Vis CH
441.1	Console de presse-étoupe	914.2	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	914.3	Vis CH
505.1	Disque d'appui	914.5	Vis CH
507.1	Joint en V	914.6	Vis CH
550.1	Rondelle intercalaire	914.9	Vis CH
598.1	Carter d'accouplement	920.1	Écrou
691.1	Manomètre	920.3	Écrou
700.1	Conduite en cuivre	920.4	Écrou
730.1	Raccord à bague	922.1	Écrou d'arbre
730.2	Raccord à bague	930.1	Rondelle
731.1	Douille fileté	930.2	Rondelle
731.2	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.3	Douille fileté	932.1	Circlip
731.4	Douille fileté	932.2	Circlip
731.5	Douille fileté	940.2	Clavette
731.6	Douille fileté	940.3	Clavette

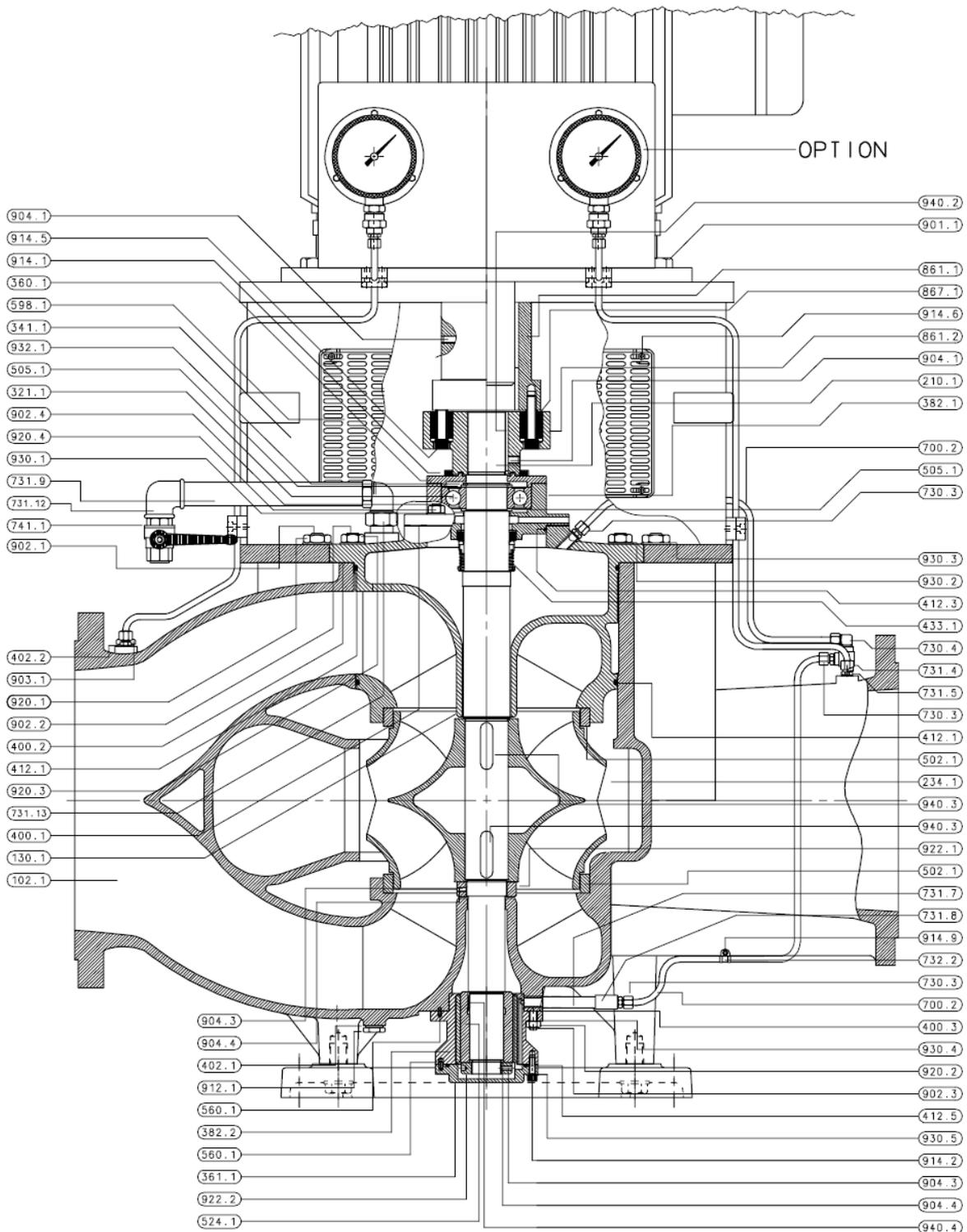
16.3 DSL300 VERSION À SPACER AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	860.1	Arbre Spacer
130.1	Capot arrière	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
210.1	Arbre	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
234.1	roue	867.1	Bride d'accouplement
321.1	Roulement à billes	901.1	Vis à six pans
341.1	Console moteur	901.2	Vis à six pans
360.1	Capot de palier	902.1	Goujon
361.1	Couvre-extrémité de palier	902.2	Goujon
382.1	Support de palier	902.3	Goujon
382.2	Support de palier(voir note1)	902.4	Goujon
400.1	Joint	903.1	Bouchon de conduit
400.2	Joint	904.1	Contre-pointe
400.3	Joint	904.3	Contre-pointe
402.1	Élément d'étanchéité plastique	904.4	Bille
402.2	Élément d'étanchéité plastique	912.1	Bouchon de culasse
412.1	Joint torique	914.1	Vis CH
412.3	Joint torique	914.2	Vis CH
412.5	Joint torique	914.5	Vis CH
433.1	Presse-étoupe	914.9	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	920.1	Écrou
505.1	Disque d'appui	920.2	Écrou
524.1	Manchon	920.3	Écrou
560.1	Goujon	920.4	Écrou
598.1	Carter d'accouplement	922.1	Écrou d'arbre
700.2	Conduite en cuivre	922.2	Écrou d'arbre
730.3	Raccord à bague	930.1	Rondelle
730.4	Raccord à bague	930.2	Rondelle
731.4	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.5	Douille fileté	930.4	Rondelle
731.7	Douille fileté	930.5	Rondelle
731.8	Douille fileté	930.6	Rondelle
731.9	Douille fileté	932.1	Circlip
731.12	Douille fileté	940.2	Clavette
731.13	Douille fileté	940.3	Clavette
732.2	Support de conduite	940.4	Clavette
741.1	Vanne		

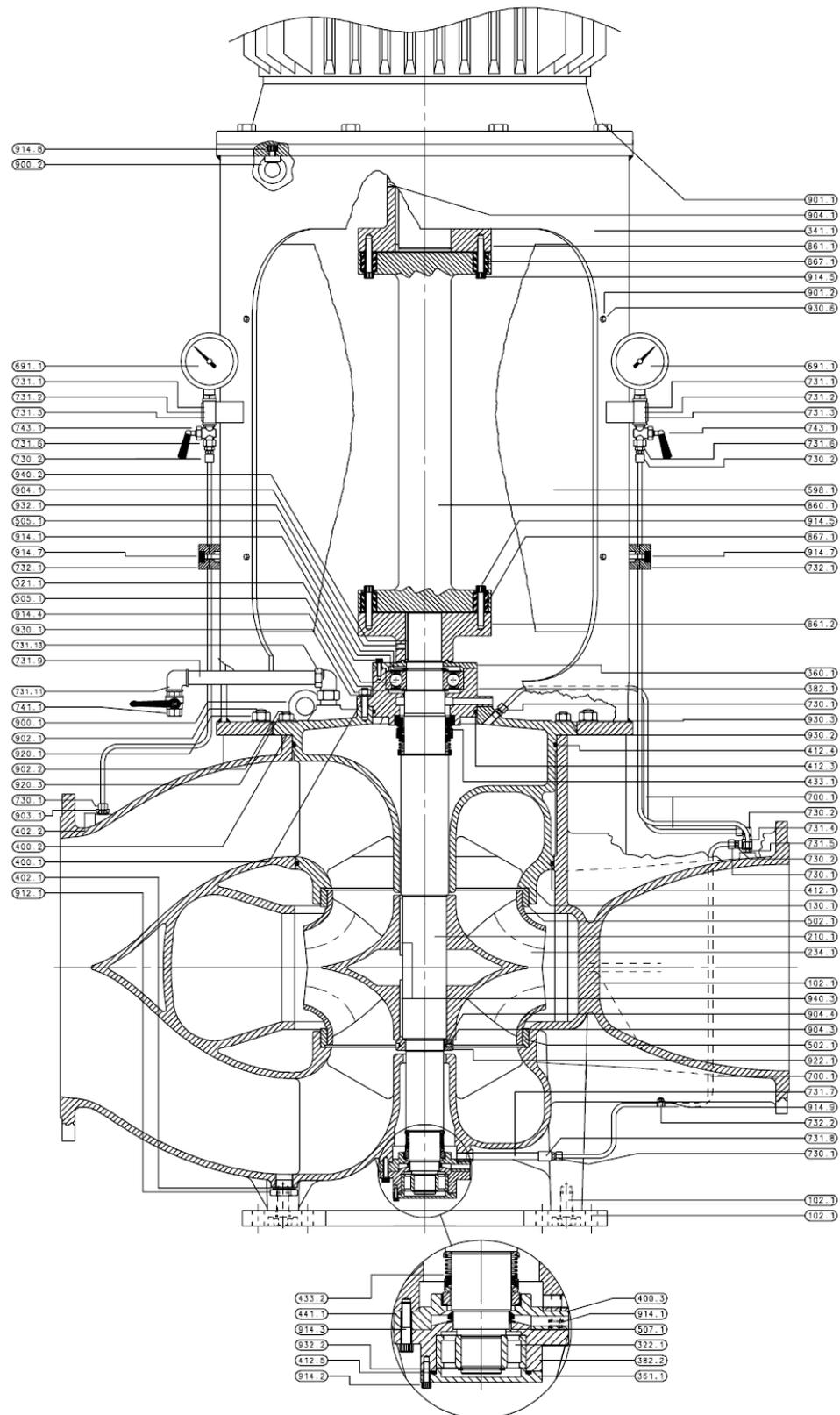
16.4 DSL300 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	741.1	Vanne
130.1	Capot arrière	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
210.1	Arbre	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
234.1	roue	867.1	Bride d'accouplement
321.1	Roulement à billes	901.1	Vis à six pans
341.1	Console moteur	902.1	Goujon
360.1	Capot de palier	902.2	Goujon
361.1	Couvre-extrémité de palier	902.3	Goujon
382.1	Support de palier	902.4	Goujon
382.2	Support de palier(voir note1)	903.1	Bouchon de conduit
400.1	Joint	904.1	Contre-pointe
400.2	Joint	904.3	Contre-pointe
400.3	Joint	904.4	Bille
402.1	Élément d'étanchéité plastique	912.1	Bouchon de culasse
402.2	Élément d'étanchéité plastique	914.1	Vis CH
412.1	Joint torique	914.2	Vis CH
412.3	Joint torique	914.5	Vis CH
412.5	Joint torique	914.6	Vis CH
433.1	Presse-étoupe	914.9	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	920.1	Écrou
505.1	Disque d'appui	920.2	Écrou
524.1	Manchon	920.3	Écrou
560.1	Goujon	920.4	Écrou
598.1	Carter d'accouplement	922.1	Écrou d'arbre
700.2	Conduite en cuivre	922.2	Écrou d'arbre
730.3	Raccord à bague	930.1	Rondelle
730.4	Raccord à bague	930.2	Rondelle
731.4	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.5	Douille fileté	930.4	Rondelle
731.7	Douille fileté	930.5	Rondelle
731.8	Douille fileté	932.1	Circlip
731.9	Douille fileté	940.2	Clavette
731.12	Douille fileté	940.3	Clavette
731.13	Douille fileté	940.4	Clavette
732.2	Support de conduite		

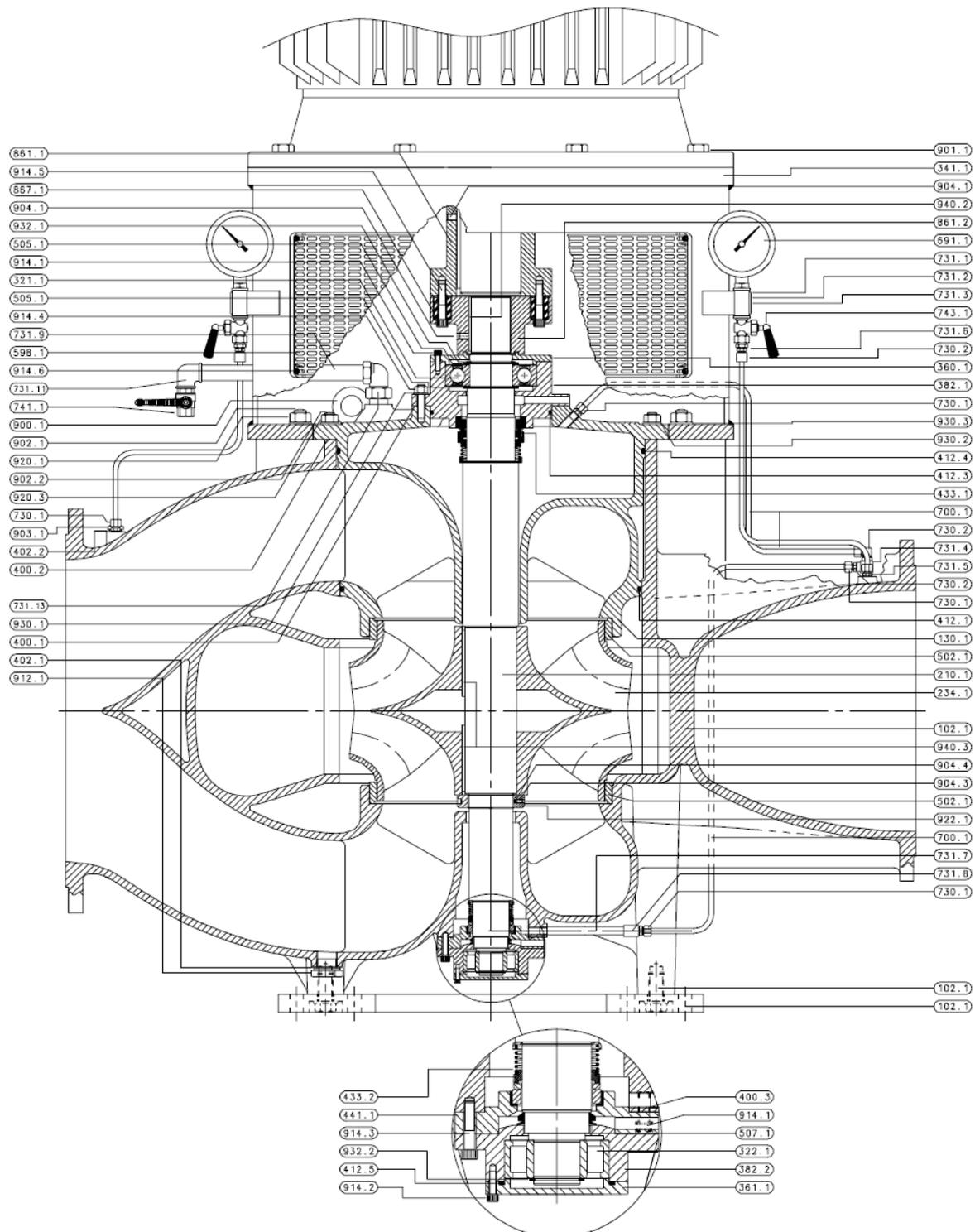
16.5 DSL400 VERSION À SPACER AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT À ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	731.13	Douille fileté
130.1	Capot arrière	732.1	Support de conduite
210.1	Arbre	732.2	Support de conduite
234.1	roue	741.1	Vanne
321.1	Roulement à billes	743.1	Robinet
322.1	Roulement à billes	860.1	Arbre Spacer
341.1	Console moteur	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
360.1	Capot de palier	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
361.1	Couvre-extrémité de palier	867.1	Bride d'accouplement
382.1	Support de palier	900.1	Boulon à œillet
382.2	Support de palier(voir note1)	900.2	Boulon à œillet
400.1	Joint	901.1	Vis à six pans
400.2	Joint	901.2	Vis à six pans
400.3	Joint	902.1	Goujon
402.1	Élément d'étanchéité plastique	902.2	Goujon
402.2	Élément d'étanchéité plastique	902.4	Goujon
412.1	Joint torique	903.1	Bouchon de conduit
412.3	Joint torique	904.1	Contre-pointe
412.4	Joint torique	904.3	Contre-pointe
412.5	Joint torique	904.4	Bille
433.1	Presse-étoupe	912.1	Bouchon de culasse
433.2	Presse-étoupe	914.1	Vis CH
441.1	Console de presse-étoupe	914.2	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	914.3	Vis CH
505.1	Disque d'appui	914.4	Vis CH
507.1	Joint en V	914.5	Vis CH
598.1	Carter d'accouplement	914.7	Vis CH
691.1	Manomètre	914.8	Vis CH
700.1	Conduite en cuivre	914.9	Vis CH
730.1	Raccord à bague	920.1	Écrou
730.2	Raccord à bague	920.3	Écrou
731.1	Douille fileté	922.1	Écrou d'arbre
731.2	Douille fileté	930.1	Rondelle
731.3	Douille fileté	930.2	Rondelle
731.4	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.5	Douille fileté	930.6	Rondelle
731.6	Douille fileté	932.1	Circlip
731.7	Douille fileté	932.2	Circlip
731.8	Douille fileté	940.2	Clavette
731.9	Douille fileté	940.3	Clavette
731.11	Douille fileté		

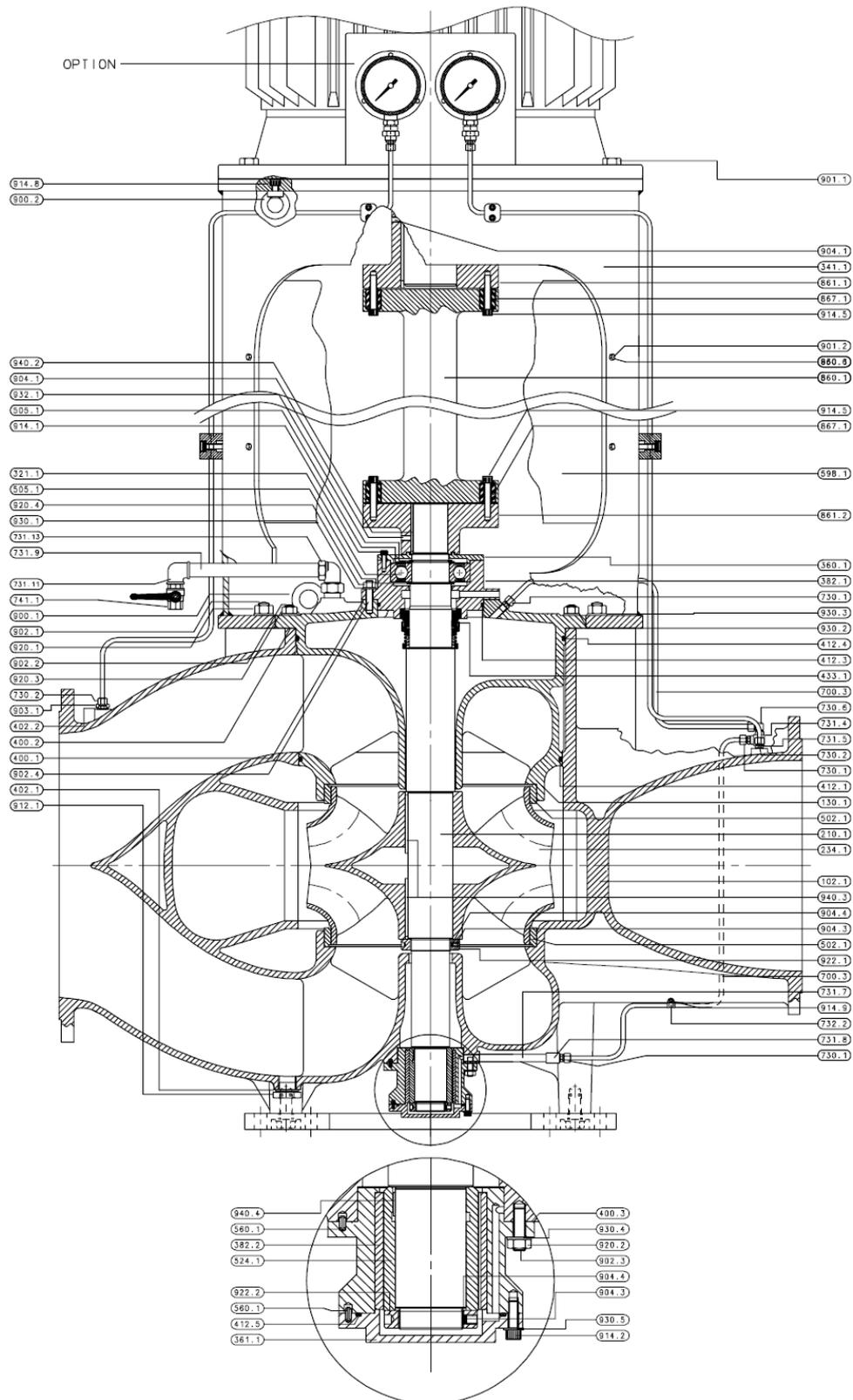
16.6 DSL400 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR ROULEMENT À ROULEAUX SUR LA PARTIE INFÉRIEURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	731.7	Douille fileté
130.1	Capot arrière	731.8	Douille fileté
210.1	Arbre	731.9	Douille fileté
234.1	roue	731.11	Douille fileté
321.1	Roulement à billes	731.13	Douille fileté
322.1	Roulement à billes	741.1	Vanne
341.1	Console moteur	743.1	Robinet
360.1	Capot de palier	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
361.1	Couvre-extrémité de palier	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
382.1	Support de palier	867.1	Bride d'accouplement
382.2	Support de palier(voir note1)	900.1	Boulon à œillet
400.1	Joint	901.1	Vis à six pans
400.2	Joint	902.1	Goujon
400.3	Joint	902.2	Goujon
402.1	Élément d'étanchéité plastique	902.4	Goujon
402.2	Élément d'étanchéité plastique	903.1	Bouchon de conduit
412.1	Joint torique	904.1	Contre-pointe
412.3	Joint torique	904.3	Contre-pointe
412.4	Joint torique	904.4	Bille
412.5	Joint torique	912.1	Bouchon de culasse
433.1	Presse-étoupe	914.1	Vis CH
433.2	Presse-étoupe	914.2	Vis CH
441.1	Console de presse-étoupe	914.3	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	914.4	Vis CH
505.1	Disque d'appui	914.5	Vis CH
507.1	Joint en V	914.6	Vis CH
598.1	Carter d'accouplement	920.1	Écrou
691.1	Manomètre	920.3	Écrou
700.1	Conduite en cuivre	922.1	Écrou d'arbre
730.1	Raccord à bague	930.1	Rondelle
730.2	Raccord à bague	930.2	Rondelle
731.1	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.2	Douille fileté	932.1	Circlip
731.3	Douille fileté	932.2	Circlip
731.4	Douille fileté	940.2	Clavette
731.5	Douille fileté	940.3	Clavette
731.6	Douille fileté		

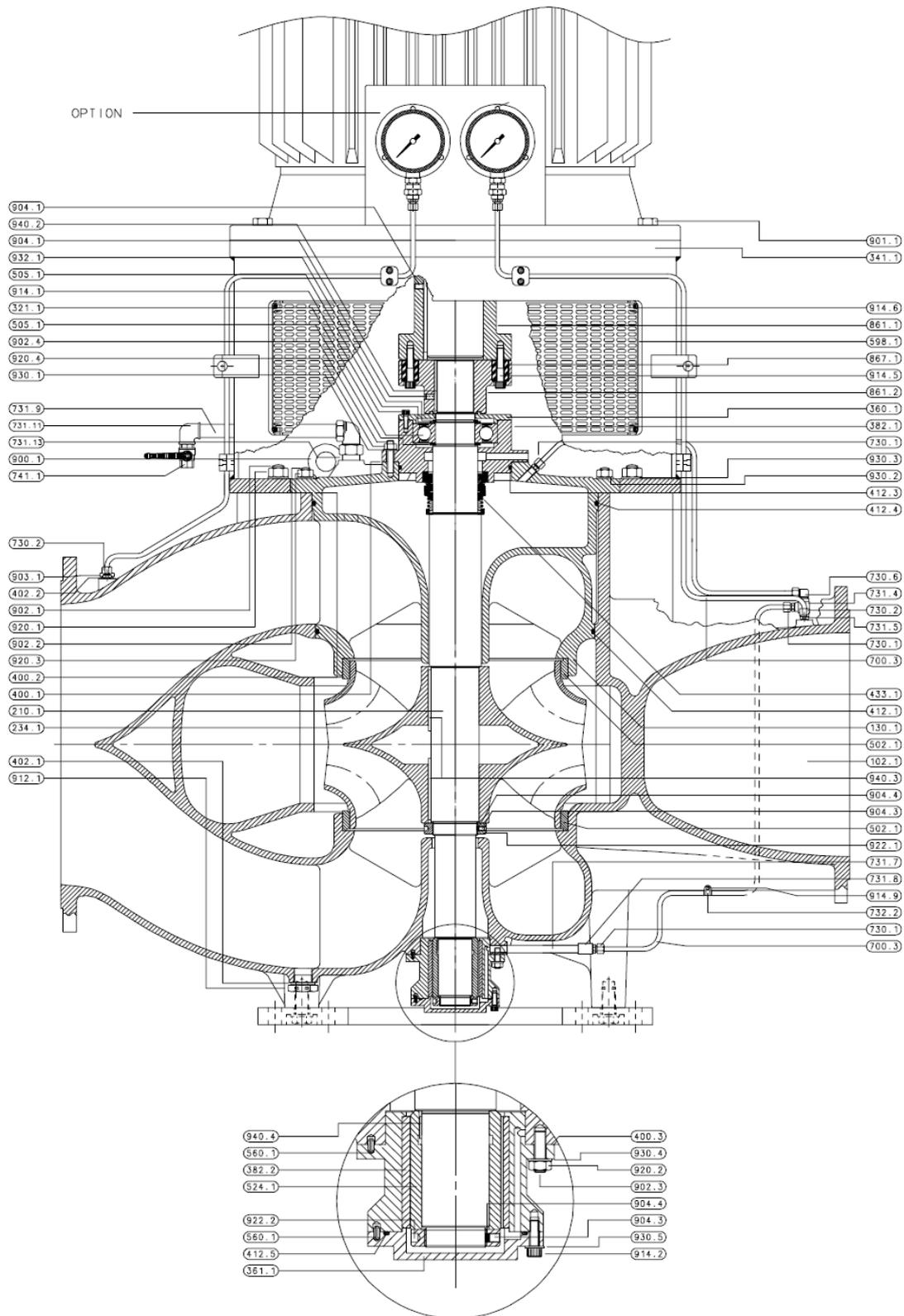
16.7 DSL400 VERSION À SPACER AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	860.1	Arbre Spacer
130.1	Capot arrière	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
210.1	Arbre	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
234.1	roue	867.1	Bride d'accouplement
321.1	Roulement à billes	900.1	Boulon à œillet
341.1	Console moteur	900.2	Boulon à œillet
360.1	Capot de palier	901.1	Vis à six pans
361.1	Couvre-extrémité de palier	901.2	Vis à six pans
382.1	Support de palier	902.1	Goujon
382.2	Support de palier(voir note1)	902.2	Goujon
400.1	Joint	902.3	Goujon
400.2	Joint	902.4	Goujon
400.3	Joint	903.1	Bouchon de conduit
402.1	Élément d'étanchéité plastique	904.1	Contre-pointe
402.2	Élément d'étanchéité plastique	904.3	Contre-pointe
412.1	Joint torique	904.4	Bille
412.3	Joint torique	912.1	Bouchon de culasse
412.4	Joint torique	914.1	Vis CH
412.5	Joint torique	914.2	Vis CH
433.1	Presse-étoupe	914.5	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	914.8	Vis CH
505.1	Disque d'appui	914.9	Vis CH
524.1	Manchon	920.1	Écrou
560.1	Goujon	920.2	Écrou
598.1	Carter d'accouplement	920.3	Écrou
700.3	Conduite en cuivre	920.4	Écrou
730.1	Raccord à bague	922.1	Écrou d'arbre
730.2	Raccord à bague	922.2	Écrou d'arbre
730.6	Raccord à bague	930.1	Rondelle
731.4	Douille fileté	930.2	Rondelle
731.5	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.7	Douille fileté	930.4	Rondelle
731.8	Douille fileté	930.5	Rondelle
731.9	Douille fileté	930.6	Rondelle
731.11	Douille fileté	932.1	Circlip
731.13	Douille fileté	940.2	Clavette
732.2	Support de conduite	940.3	Clavette
741.1	Vanne	940.4	Clavette
743.1	Robinet		

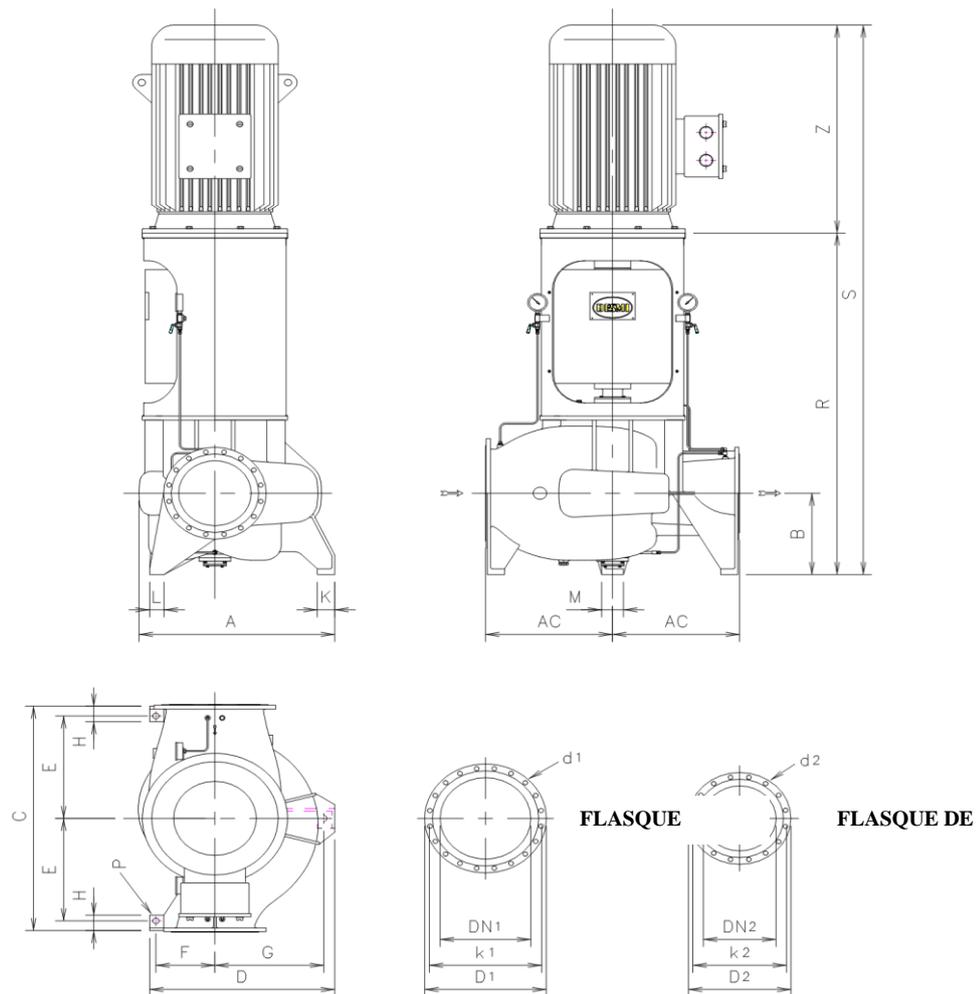
16.8 DSL400 VERSION COMPACTE AVEC GUIDAGE PAR PALIER LISSE SUR LA PARTIE INFÉRIURE



LISTE DES PIECES DE RECHANGE

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
102.1	Corps de pompe	732.2	Support de conduite
130.1	Capot arrière	741.1	Vanne
210.1	Arbre	861.1	Moteur à moyeu d'accouplement
234.1	roue	861.2	Pompe à moyeu d'accouplement
321.1	Roulement à billes	867.1	Bride d'accouplement
341.1	Console moteur	900.1	Boulon à œillet
360.1	Capot de palier	901.1	Vis à six pans
361.1	Couvre-extrémité de palier	902.1	Goujon
382.1	Support de palier	902.2	Goujon
382.2	Support de palier(voir note1)	902.3	Goujon
400.1	Joint	902.4	Goujon
400.2	Joint	903.1	Bouchon de conduit
400.3	Joint	904.1	Contre-pointe
402.1	Élément d'étanchéité plastique	904.3	Contre-pointe
402.2	Élément d'étanchéité plastique	904.4	Bille
412.1	Joint torique	912.1	Bouchon de culasse
412.3	Joint torique	914.1	Vis CH
412.4	Joint torique	914.2	Vis CH
412.5	Joint torique	914.5	Vis CH
433.1	Presse-étoupe	914.6	Vis CH
502.1	Rondelle d'étanchéité	914.9	Vis CH
505.1	Disque d'appui	920.1	Écrou
524.1	Manchon	920.2	Écrou
560.1	Goujon	920.3	Écrou
598.1	Carter d'accouplement	920.4	Écrou
700.3	Conduite en cuivre	922.1	Écrou d'arbre
730.1	Raccord à bague	922.2	Écrou d'arbre
730.2	Raccord à bague	930.1	Rondelle
731.4	Douille fileté	930.2	Rondelle
731.5	Douille fileté	930.3	Rondelle
731.6	Douille fileté	930.4	Rondelle
731.7	Douille fileté	930.5	Rondelle
731.8	Douille fileté	932.1	Circlip
731.9	Douille fileté	940.2	Clavette
731.11	Douille fileté	940.3	Clavette
731.13	Douille fileté	940.4	Clavette

17. SCHEMA (DESIGN AVANT 2006)

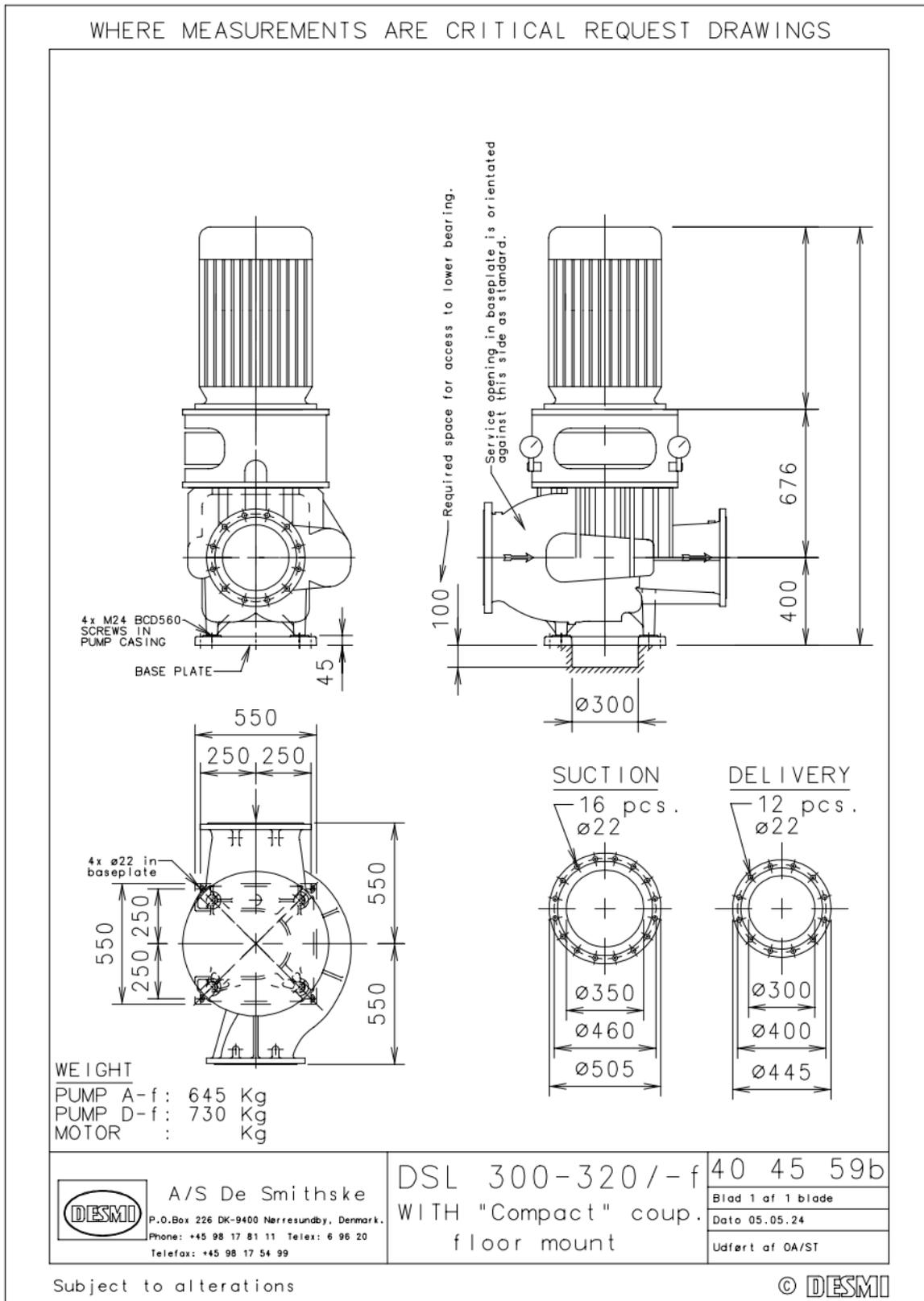


	A	B	AC	C	D	E	F	G	H	K	L	M	R	Z	S	P
DSL 300-320	820	400	550	1072	750	490	111	450	75	70	65	90	1506(1) 1099(2)	(3)	R+ Z	ø28
DSL 400-430	1078	500	700	1380	1020	630	325	600	95	95	80	120	2100(1) 1401(2)	(3)	R+ Z	ø35

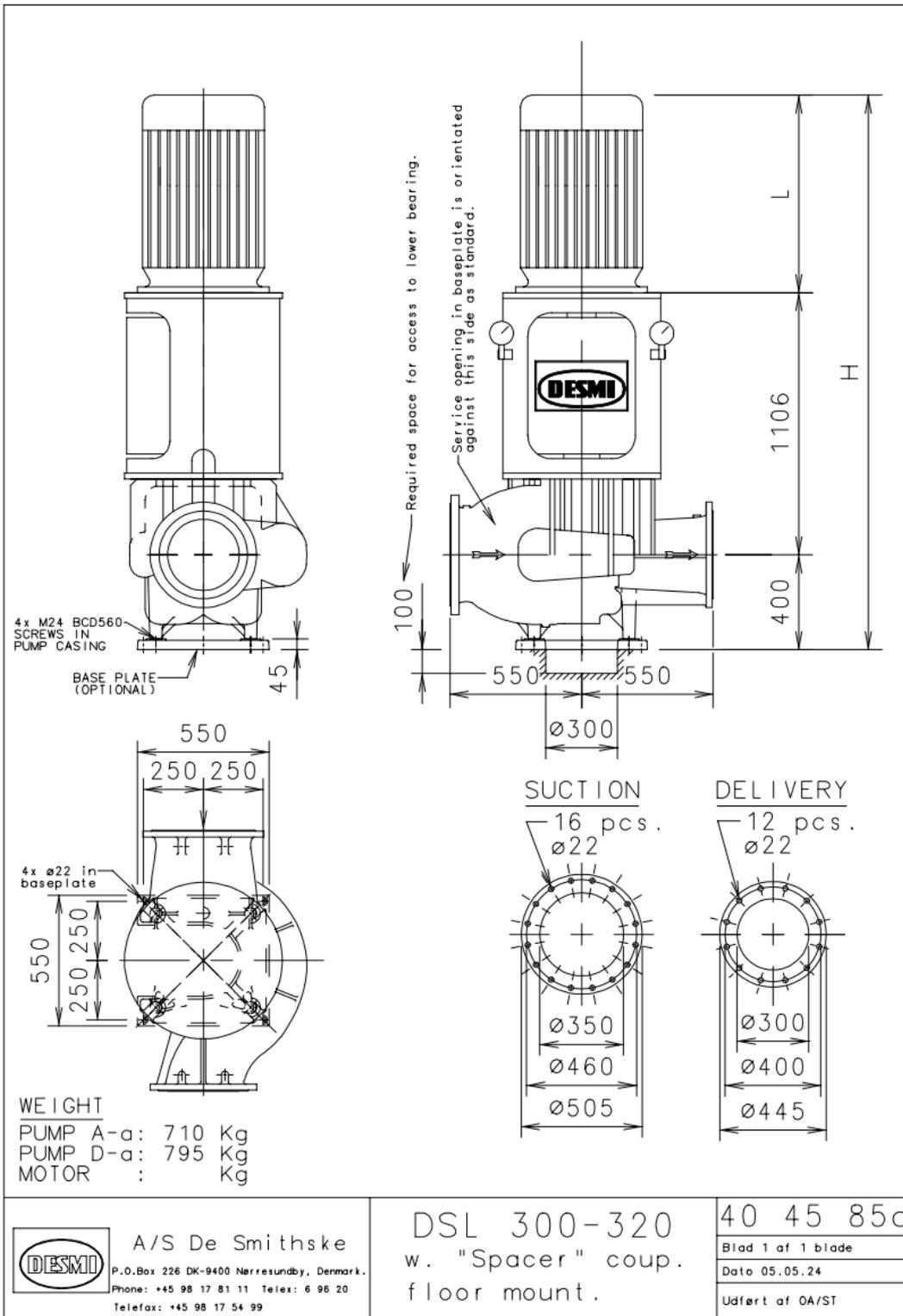
(1: Version Spacer, (2 : Version Kompakt, (3 : Selon le moteur.

POMPE	DN1	K1	D1	d1	DN2	k2	D2	d2
DSL 300-320	350	460	505	16 x ø22	300	400	445	12 x ø22
DSL 400-430	500	620	670	20 x ø26	400	515	565	16 x ø26

18. SCHEMA (DESIGN APRÉS 2006)



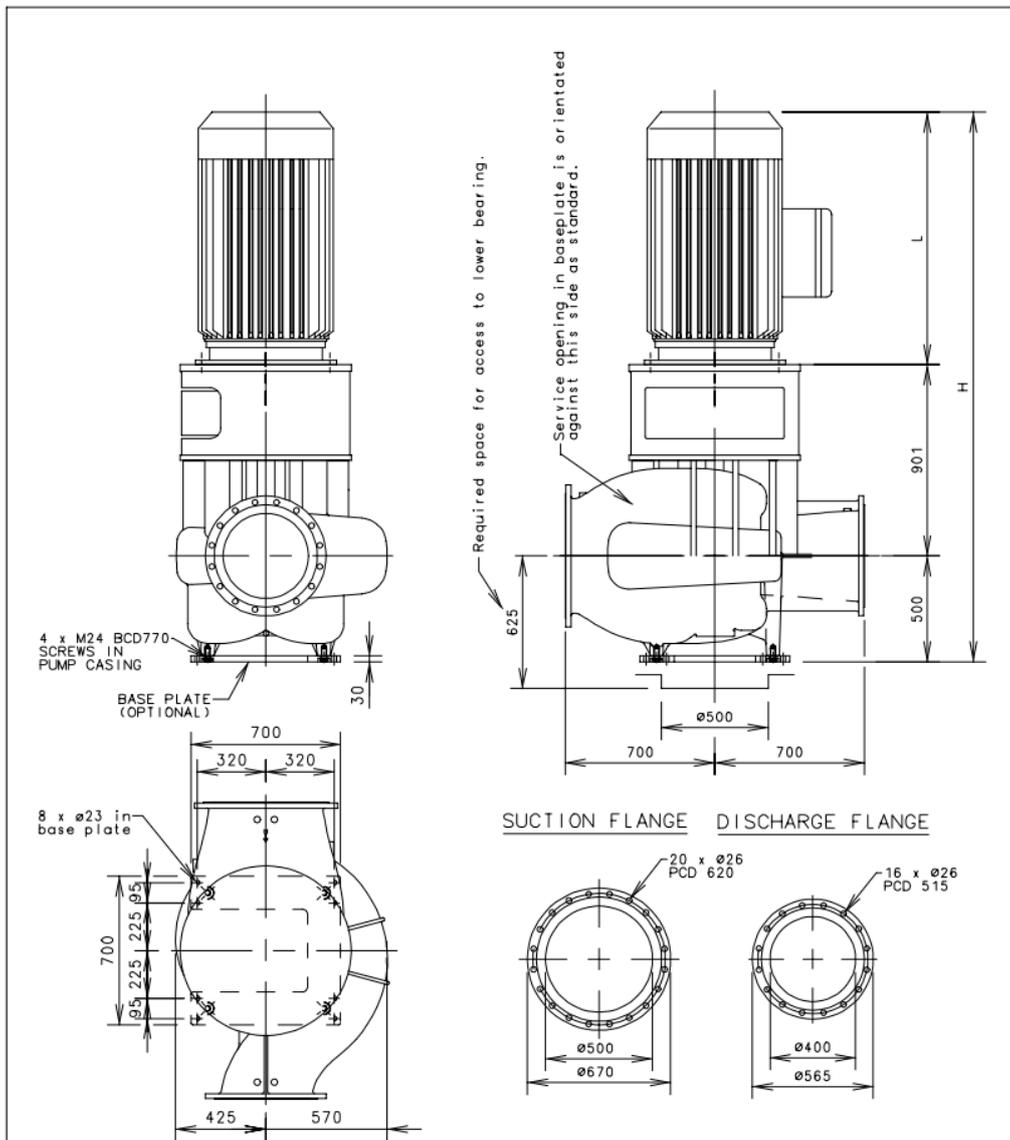
WHERE MEASUREMENTS ARE CRITICAL REQUEST CERTIFIED DRAWINGS



Subject to alterations

© DESMI

WHERE MEASUREMENTS ARE CRITICAL REQUEST CERTIFIED DRAWINGS



WEIGHT

PUMP A-f : 1240 Kg
 PUMP D-f : 1400 Kg
 MOTOR : Kg



A/S De Smithske

P.O. Box 226 DK-9400 Nørresundby, Denmark.
 Phone: +45 98 17 81 11 Telex: 6 96 20
 Telefax: +45 98 17 54 99

DSL 400-4 x x
 w. "Compact" coup.
 floor mount

40 40 92b

Blad 1 af 1 blade

Dato 05.05.24

Udført af JKJ/ST

© DESMI