

MANUEL DE L'UTILISATEUR DE L'ARROSEUR À TURBINE TTS POUR TE RAINS DE GOLF

INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN
DES MODÈLES G835, G870, G875, G880, G990 ET G995

Hunter[®]
GOLF

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
SYSTÈME DE NUMÉROTATION DES MODÈLES	2
INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT	3
Raccordement des tuyaux – Tous les modèles	3
Branchement du solénoïde – Modèles électriques	4
Sélecteur ON-AUTO-OFF – Modèles électriques	5
Raccordement de la tuyauterie de commande – Modèles COM adaptés à la configuration hydraulique	6
ENTRETIEN ET RÉGLAGE DU PISTON	7
Dépose du jonc d'arrêt supérieur – Série G800	7
Dépose du jonc d'arrêt supérieur – Série G900	8
Dépose du piston – Tous les modèles	9
Préparation du réglage du secteur – Turbine à cercle partiel G35, G75 et G95	9
Procédure de réglage du secteur – Turbine à cercle partiel G35, G75 et G95	10
Remplacement de la buse – Pistons G70	11
Remplacement de la buse – Pistons G35 et G75	12
Remplacement de la buse – Pistons G80	13
Remplacement de la buse – Pistons G90	14
Remplacement de la buse – Pistons G95	15
Remplacement du joint de piston – Pistons G35, G70 et G75	16
Remplacement du joint de piston – Pistons G80	17
Remplacement du joint de piston – Pistons G90 et G95	19
Entretien du tamis de filtre du piston – Tous les arroseurs à turbine TTS	20
Réglage du stator – Pourquoi et quand est-il nécessaire ?	21
Réglage du stator – Pistons G35, G75 et G95	21
Réglage du stator – Pistons G80	22
Réglage du stator – Pistons G90 et G95	23
Remplacement du piston – Pistons à cercle complet	24
Remplacement du moteur – Pistons à cercle partiel réglable G35, G75 et G95	24
Conseils d'installation	24
Installation du jonc d'arrêt supérieur – Série G800	24
Installation du jonc d'arrêt supérieur – Série G900	25
DÉPOSE, ENTRETIEN ET INSTALLATION DE LA VANNE DE FOND	26
Identification du clapet	26
Dépose de la vanne de fond – Dégagement du dispositif de sécurité	27
Dépose de la vanne de fond – Série G800	28
Dépose de la vanne de fond – Série G900	30
Entretien de la vanne de fond – Tous les modèles	32
Installation de la vanne de fond – Avertissements de sécurité	33
Installation de la vanne de fond – Série G800	33
Installation de la vanne de fond – Série G900	38
ENTRETIEN DU SOLÉNOÏDE, DE LA VANNE PILOTE ET DU RÉGULATEUR – TOUS LES MODÈLES ÉLECTRIQUES	41
Accès aux composants du boîtier de connexion et de réglage	41
Dépose du bloc solénoïde/vanne pilote	43
Entretien et remplacement du solénoïde	44
Remplacement de la vanne pilote	47
Branchement du solénoïde à la vanne pilote	48
Montage du bloc solénoïde/vanne pilote sur le boîtier de connexion et de réglage	49
Montage du bouchon sélecteur sur le solénoïde	50
Rôle, paramètres et procédures de réglage du régulateur de pression	51
Réglage du régulateur de pression	52
Remplacement du régulateur de pression	53
Montage du couvercle du boîtier de connexion et de réglage	53

HUNTER GOLF INTRODUCTION

MERCI D'AVOIR ACHETÉ DES ARROSEURS À TURBINE TTS POUR TERRAINS DE GOLF ET GRANDS ESPACES VERTS DE HUNTER. Les arroseurs à turbine TTS offrent toutes les fonctionnalités et la qualité que vous attendez des arroseurs de cette catégorie, tout en apportant l'avantage unique d'un entretien total par le dessus. Tous les composants des arroseurs à turbine TTS de Hunter qui requièrent un entretien sont accessibles depuis le dessus de l'arroseur sans travaux. Ainsi, l'entretien périodique des arroseurs n'affecte pas le gazon aux alentours, qui reste jouable, productif et esthétique.

Ce manuel décrit tous les aspects de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien des arroseurs à turbine TTS, modèles G835, G870, G875, G880, G990 et G995.

Pour obtenir les informations et les spécifications les plus récentes, ainsi que l'adresse du distributeur le plus proche de chez vous, visitez le site internet de Hunter Golf : www.huntergolf.com. Vous pouvez également contacter le service technique de Hunter au 800-733-2823 en choisissant l'option n° 3.

Hunter[®]
GOLF

SYSTÈME DE NUMÉROTATION DES MODÈLES

ARROSEURS À TURBINE TTS – TOUS LES MODÈLES

Les arroseurs à turbine TTS pour terrains de golf de Hunter sont disponibles avec deux types de corps : G800 et G900. Chacun de ces types de corps est disponible dans la configuration de vanne « Check-O-Matic » (COM) ou dans la configuration de vanne incorporée (EVIH) :

G800C = corps G800 avec une configuration de vanne COM.*

G800E = corps G800 avec une configuration de vanne EVIH.

G900C = corps G900 avec une configuration de vanne COM.*

G900E = corps G900 avec une configuration de vanne EVIH.

Chaque type de corps accepte des pistons spécifiques :

G835 = corps G800 équipé d'un piston à cercle partiel réglable G35.

G870 = corps G800 équipé d'un piston à cercle complet G70.

G875 = corps G800 équipé d'un piston à cercle partiel réglable G75.

G880 = corps G800 équipé d'un piston à cercle complet G80.

G990 = corps G900 équipé d'un piston à cercle complet G90.

G995 = corps G900 équipé d'un piston à cercle partiel réglable G95.

La combinaison du type de corps, du piston et de la configuration de vanne crée un système de numérotation des modèles qui définit clairement les caractéristiques élémentaires de l'arroseur à turbine :

Exemples :

G875C = corps G800 avec un piston réglable G75 et une vanne COM.

G990E = corps G900 avec un piston à cercle complet G90 et une vanne EVIH.

* Tous les arroseurs à turbine TTS COM peuvent être adaptés à la configuration hydraulique normalement ouverte.

INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

RACCORDEMENT DES TUYAUX – TOUS LES MODÈLES

Tous les arroseurs à turbine TTS ont une entrée filetée Acme de 1½". Il s'agit, à l'heure actuelle, du type de filetage le plus utilisé dans le secteur de l'irrigation des terrains de golf. **N'utilisez** pas de raccords à filetage NPT ou BSP pour raccorder la tuyauterie aux arroseurs à turbine TTS. Les filetages Acme ne sont pas compatibles avec les raccords NPT ou BSP. Les raccords et les coudes tournants à filetage Acme sont disponibles auprès de votre fournisseur local de systèmes d'irrigation. Les options disponibles pour le raccordement des arroseurs à turbine TTS à la tuyauterie du système d'irrigation sont les suivantes :

- Coudes tournants en PVC avec un raccord de sortie Acme mâle de 1½".
- Coudes tournants souples agréés avec un raccord de sortie Acme mâle de 1½".
- Remplacement du raccord final du coude tournant existant par un raccord de sortie Acme mâle de 1½" (le raccord doit être de la même marque que le coude tournant).
- Utilisation de l'adaptateur Acme de Hunter approprié. Ceux-ci sont disponibles auprès des distributeurs Hunter pour différentes tailles NPT et BSP. (Vous devez utiliser du Teflon™ ou de la colle PVC entre les filetages de raccordement NPT ou BSP.)

Les tailles du coude tournant minimales recommandées pour les arroseurs à turbine TTS sont données ci-dessous. Toutefois, suivez les recommandations de votre spécialiste en irrigation, le cas échéant.

- Arroseurs à turbine G835 – Coude tournant de 1" avec raccord de sortie Acme de 1½".
- Arroseurs à turbine G870 – Coude tournant de 1¼" avec raccord de sortie Acme mâle de 1½".
- Arroseurs à turbine G880 – Coude tournant de 1½" avec raccord de sortie Acme mâle de 1½".
- Arroseurs à turbine G990 – Coude tournant de 1½" avec raccord de sortie Acme mâle de 1½".

N'utilisez ni Teflon™, ni colle PVC, ni tout autre matériau adhésif à filetage pour raccorder l'arroseur à turbine TTS au raccord Acme. Si nécessaire, vous pouvez appliquer une petite quantité de lubrifiant pour vanne Dow Corning™ n° 111 ou de gelée de pétrole pure, comme la Vaseline™, autour du joint torique du raccord Acme. L'utilisation d'autres lubrifiants peut détériorer le raccord et causer une fuite. Vissez le raccord Acme sur l'arroseur à turbine de la série G800 en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (il est impossible de visser davantage). Tournez ensuite le raccord de ½ tour dans le sens inverse (sens contraire des aiguilles d'une montre). Le raccord restera étanche autour du joint torique, mais cette position relâchée permettra une légère rotation du corps de l'arroseur à turbine après l'installation.



RACCORD DE COUDE
TOURNANT NPT OU BSP
TYPIQUE AVEC DES FILE-
TAGES CONIQUES



RACCORD DE COUDE
TOURNANT ACME
TYPIQUE AVEC
UN JOINT TORIQUE

BRANCHEMENT DU SOLÉNOÏDE – MODÈLES ÉLECTRIQUE

Les fils de sortie de solénoïde des arroseurs TTS « Electric Valve-In-Head » sortent du corps de l'arroseur à turbine de façon classique. Les fils de terrain d'un programmeur peuvent être reliés à l'arroseur à turbine à l'aide des connecteurs étanches spécifiés, dans cette position souterraine. En cas de spécification ou d'exigence contraire, vous pouvez remonter les fils de sortie du solénoïde et les fils de terrain du programmeur jusqu'au boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine pour y réaliser les branchements initiaux (recommandé). Indépendamment du point de branchement initial, tout branchement ultérieur de solénoïde en cas de réparation peut être effectué dans le boîtier de connexion et de réglage (reportez-vous à la section « Entretien du solénoïde » dans ce manuel).



RACCORDEMENTS DE CÂBLE RECOMMANDÉS

Attention ! Lorsque vous branchez les fils de sortie du solénoïde en dehors du boîtier de connexion et de réglage, ne tirez pas dessus pour tenter d'en sortir davantage. Du mou est nécessaire dans le câblage du solénoïde à l'intérieur du boîtier de connexion et de réglage des arroseurs à turbine TTS électriques afin de faciliter l'entretien de la vanne pilote et du solénoïde. La suppression de ce mou peut limiter le mouvement du sélecteur ON-AUTO-OFF et obliger à couper les fils du solénoïde pour pouvoir réaliser l'entretien de la vanne pilote et/ou du solénoïde.



NE TIREZ PAS SUR LE
FIL DE SORTIE DU SOLÉ-
NOÏDE.

SÉLECTEUR ON-AUTO-OFF – MODÈLES ÉLECTRIQUES

Les arroseurs à turbine TTS « Electric Valve-In-Head » sont équipés d'un sélecteur permettant de contrôler le fonctionnement de l'arroseur. Le sélecteur est situé sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage. À la sortie de l'usine, le sélecteur est réglé sur la position AUTO qui se trouve à mi-chemin entre les positions ON et OFF (fig. 1).

Le sélecteur ON-AUTO-OFF peut être actionné à l'aide des outils suivants :

- Poignée en T – Réf. 319100
- Clé Hunter – Réf. 471720
- Outil de jonc d'arrêt – Réf. 251000

Le rôle et le fonctionnement du sélecteur ON-AUTO-OFF sont décrits ci-dessous :

AUTO – Le sélecteur sort de l'usine sur la position AUTO. Sur cette position, l'arroseur à turbine n'est activé que si le programmeur envoie une tension de 24 volts au solénoïde de l'arroseur (fig. 1).

OFF – À l'aide de l'un des outils cités ci-dessus, tournez le sélecteur d'environ $\frac{1}{4}$ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la position AUTO si vous souhaitez désactiver manuellement l'arroseur à turbine. Sur la position OFF (fig. 2), l'arroseur à turbine n'est pas activé même si le programmeur envoie une tension de 24 volts au solénoïde de l'arroseur. Pour restaurer l'activation par le programmeur, remettez le sélecteur sur la position AUTO.

ON – À l'aide de l'un des outils cités ci-dessus, tournez le sélecteur de $\frac{1}{4}$ de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à partir de la position AUTO si vous souhaitez activer manuellement l'arroseur à turbine (fig. 3). L'arroseur à turbine continuera de fonctionner jusqu'à ce que le sélecteur soit remis sur la position AUTO ou OFF. La désactivation de l'arroseur peut prendre quelques secondes.



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

Attention ! Ne forcez pas le sélecteur lorsque vous le mettez sur la position OFF. Arrêtez de le tourner dès que vous sentez une résistance. Le forçage du sélecteur peut endommager le joint de plongeur du solénoïde et entraîner une fuite d'eau lorsque l'arroseur à turbine est sur la position AUTO.

RACCORDEMENT DU TUBING DE COMMANDE – MODÈLES COM ADAPTÉS À LA CONFIGURATION HYDRAULIQUE

Dans les installations hydrauliques, les raccords de commande à l'arroseur à turbine doivent être réalisés dans le boîtier de connexion et de réglage. Vous pouvez ainsi effectuer sans travaux les raccords, les tests de pression et le rinçage des conduites de commandes.

Adaptation des modèles COM à la configuration hydraulique – Dévissez les deux vis en acier inoxydable et soulevez le couvercle du boîtier de connexion et de réglage afin de pouvoir accéder à ce dernier. Repérez l'extrémité du tubing de $\frac{1}{8}$ " qui arrive dans le boîtier de connexion et de réglage depuis le bas de l'arroseur à turbine (fig. 4). Les versions « Check-O-Matic » (« C ») des arroseurs à turbine TTS peuvent être adaptées à une utilisation dans des systèmes hydrauliques normalement ouverts en retirant le bouchon situé à l'extrémité de la tuyauterie de $\frac{1}{8}$ ". Pour ce faire, faites glisser la retenue de tuyau de $\frac{1}{4}$ " vers l'extrémité du tuyau (fig. 5). Ensuite, tirez pour enlever le bouchon et la retenue de tuyau de $\frac{1}{4}$ " du raccord connecteur en laiton (fig. 6).

Pour raccorder le tubing de commande de $\frac{1}{4}$ " du programmeur au tubing de l'arroseur à turbine TTS, insérez le tubing de $\frac{1}{4}$ " du programmeur dans le bas du boîtier de connexion et de réglage. Faites ensuite glisser la retenue (du bouchon fourni avec l'arroseur à turbine) vers le tubing de commande de $\frac{1}{4}$ ". Raccordez le tubing de commande au tubing de l'arroseur à turbine en poussant des deux côtés du raccord en laiton. Enfin, faites glisser la retenue de tuyau de $\frac{1}{4}$ " vers le raccord en laiton afin de bloquer le tuyau dans cette position.



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

ENTRETIEN ET RÉGLAGE DU PISTON

Attention ! Le bloc piston est sous tension ressort. Il convient de porter des lunettes de protection et de suivre des procédures de manipulation sûre lors de l'entretien de cet élément.

Outils nécessaires (variables en fonction du modèle de piston) :

- Poignée en T – Réf. 319100
- Clé Hunter – Réf. 471720
- Outil de jonc d'arrêt – Réf. 251000
- Pince à bec effilé
- Tournevis plat
- Tournevis Cruciforme

DÉPOSE DU JOINT D'ARRÊT SUPÉRIEUR – SÉRIE G800

Maintenez l'outil de joint d'arrêt en position verticale sur le joint d'arrêt supérieur de l'arroseur à turbine. Alignez l'extrémité métallique de l'outil de joint d'arrêt avec le repère situé sur le joint racler en caoutchouc du joint d'arrêt (fig. 7). Avec la paume de l'autre main, guidez l'outil vers le bas à travers la membrane en caoutchouc. L'outil doit pénétrer d'environ 1 cm dans le bloc joint d'arrêt (fig. 8). Tout en le maintenant dans le joint d'arrêt, appuyez sur la poignée de l'outil en le dirigeant vers le bas tout en l'éloignant du centre de l'arroseur à turbine. À mesure que l'outil s'enfonce, le joint d'arrêt de l'arroseur à turbine se soulève (fig. 9). En le maintenant dans cette position surélevée à l'aide de l'outil, tirez sur le joint d'arrêt avec l'autre main pour l'enlever de l'arroseur à turbine. Si le joint racler en caoutchouc du joint d'arrêt est la seule partie qui se soulève, vous n'avez pas assez enfoncé l'outil dans le joint d'arrêt.



FIG. 7



FIG. 8



FIG. 9

DÉPOSE DU JONC D'ARRÊT SUPÉRIEUR – SÉRIE G900

Avant de déposer le bloc jonc d'arrêt, vous devez enlever le couvercle en caoutchouc avec logo et enfoncer le bloc piston en dessous du joint en caoutchouc du joint d'arrêt. Pour déposer le bloc jonc d'arrêt supérieur des arroseurs à turbine de la série G900, procédez comme suit :

À l'aide d'un tournevis cruciforme, dévissez la vis en acier inoxydable située au centre du couvercle en caoutchouc avec logo (fig. 10). Avant d'enlever le couvercle en caoutchouc avec logo, notez que les flèches sur celui-ci indiquent la position des buses sur le bloc piston. Lorsque vous retirez le couvercle en caoutchouc avec logo, repérez la cheville qui sort de la surface intérieure de celui-ci (fig. 11). Cette cheville est l'élément d'alignement du couvercle en caoutchouc avec logo qui doit être correctement inséré lors du montage afin que les flèches présentes sur le couvercle soient situées au-dessus des buses. Repérez l'orifice dans lequel la cheville rentre sur le haut du piston (fig. 12). Notez également que les emplacements de la cheville et de l'orifice sont différents sur les pistons G90 et G95.

Une fois le couvercle en caoutchouc avec logo enlevé, enfoncez le bloc piston avec la paume de la main (fig. 13) pour le forcer à descendre en dessous du joint racleur en caoutchouc du bloc clips d'arrêt (fig. 14). Lorsque l'arroseur est sec (sans eau à l'intérieur), il faut appliquer une plus grande force. Si l'arroseur est installé et a déjà été activé, l'eau agit comme un lubrifiant sur le joint racleur, ce qui facilite grandement la procédure.



FIG. 10



FIG. 11



FIG. 12



FIG. 13



FIG. 14



FIG. 15



FIG. 16



FIG. 17

Pour déposer le bloc clips d'arrêt de l'arroseur à turbine, maintenez l'outil de clips d'arrêt en position verticale sur celui-ci. Alignez l'extrémité métallique de l'outil de clips d'arrêt avec le repère situé sur le joint racler en caoutchouc du clips d'arrêt (fig. 15). Avec la paume de l'autre main, guidez l'outil vers le bas à travers la membrane en caoutchouc (fig. 16). L'outil doit pénétrer d'environ 0,5 cm dans le bloc clips d'arrêt. Tout en le maintenant dans le clips d'arrêt, appuyez sur la poignée de l'outil en le dirigeant vers le bas tout en l'éloignant du centre de l'arroseur à turbine. À mesure que l'outil s'enfonce, le clips d'arrêt de l'arroseur à turbine se soulève. En le maintenant dans cette position surélevée à l'aide de l'outil, tirez sur le clips d'arrêt avec l'autre main pour l'enlever de l'arroseur à turbine (fig. 17). Si le joint racler en caoutchouc du clips d'arrêt est la seule partie qui se soulève, vous n'avez pas assez enfoncé l'outil dans le clips d'arrêt.

DÉPOSE DU PISTON – TOUS LES MODÈLES

Pour déposer le bloc piston, retirez d'abord le jonc d'arrêt supérieur comme décrit ci-dessus. Insérez la clé Hunter, la poignée en T ou le bout de l'outil de jonc d'arrêt dans l'orifice de soulèvement du piston, tournez de ¼ de tour, puis soulevez le piston pour le sortir du corps de l'arroseur à turbine. Sur les modèles G870, G875 et G880, l'orifice de soulèvement est protégé par une membrane en caoutchouc et peut être localisé à l'aide du dessin en relief indiquant la forme de l'orifice sur le couvercle en caoutchouc avec logo (fig. 18). Les pistons des modèles G990 et G995 ont un couvercle en caoutchouc avec logo amovible qui doit être enlevé pour pouvoir accéder à l'orifice de soulèvement qui se trouve en haut du piston (fig. 19). Dans certains cas, il est possible de sortir le piston du corps de l'arroseur à turbine à la main une fois le bloc jonc d'arrêt supérieur enlevé (fig. 20).



FIG. 18



FIG. 19



FIG. 20

PRÉPARATION DU RÉGLAGE DU SECTEUR – TURBINE À SECTEUR RÉGLABLE G35, G75 ET G95

Tous les arroseurs à turbine Hunter à secteur réglable ont une butée fixe du côté droit du secteur et une butée réglable du côté gauche. Le réglage du secteur peut être effectué en tenant le piston dans la main ou après l'installation avec l'arroseur à turbine à l'arrêt ou en fonctionnement. Afin de faciliter l'installation, les nouveaux arroseurs à turbine sortent de l'usine avec le secteur réglé à environ 180 degrés et la buse grande portée placée au niveau de la butée fixe du côté droit du secteur.

Avant de régler le secteur, il est nécessaire de déterminer la position de la butée fixe du côté droit du secteur :



FIG. 21



FIG. 22



FIG. 23

En tenant le piston réglable dans la main pour exposer le boîtier de buse rotatif (également appelé tourette), enfoncez le bloc joint de piston afin de comprimer son ressort de rappel (fig. 21). Maintenez le bloc joint dans cette position. Si le piston est installé dans le corps de l'arroseur à turbine, vous pouvez utiliser un outil dans l'orifice de soulèvement pour exposer la tourette (fig. 22). Tournez le boîtier de buse jusqu'à ce que vous trouviez la butée droite du secteur. Il s'agit du côté fixe (non réglable) du secteur. Tous les réglages doivent être effectués avec le boîtier de buse sur cette position (butée droite).

Si le piston est installé et que l'arroseur à turbine est en fonctionnement (fig. 23), tournez le boîtier de buse jusqu'à ce que vous trouviez la butée de secteur du côté droit. Il s'agit du côté fixe (non réglable) du secteur. Tous les réglages doivent être effectués avec le boîtier de buse sur cette position (butée droite).

PROCÉDURE DE RÉGLAGE DU SECTEUR – TURBINE À SECTEUR RÉGLABLE G35, G75 ET G95

Tous les réglages commencent en insérant l'extrémité fine de la poignée en T ou le bout en plastique de la clé Hunter dans l'orifice de réglage du piston. L'orifice de réglage peut être localisé à l'aide de la représentation en relief d'un cercle avec 2 flèches allant dans des directions opposées (fig. 24) sur le couvercle en caoutchouc du piston. Insérez l'outil dans la membrane en caoutchouc jusqu'au mécanisme de réglage. Tous les réglages du secteur doivent être effectués avec la tourette sur la position fixe (butée droite), comme indiqué dans la section précédente.

Pour agrandir le secteur, insérez l'outil dans l'orifice de réglage (fig. 25) et assurez-vous que le porte-buse de buse se trouve sur la position de butée droite du secteur. Chaque tour complet de l'outil vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) augmente le secteur de 45 degrés. Deux tours complets de l'outil augmentent le secteur de 90 degrés. Le secteur peut être réglé de 40 à 360 degrés autant de fois que nécessaire. Lorsque le secteur maximal est atteint, soit l'outil arrête de tourner, soit vous entendez un clic. Pour vérifier le réglage du secteur, faites tourner la tourette d'un côté, puis de l'autre. Si un réglage supplémentaire est nécessaire, répétez la procédure décrite ci-dessus.

Pour réduire le secteur, insérez l'outil dans l'orifice de réglage (fig. 25) et assurez-vous que le boîtier de buse se trouve sur la position de butée droite du secteur. Chaque tour complet de l'outil vers la gauche (sens contraire des aiguilles d'une montre) réduit le secteur de 45 degrés. Deux tours complets de l'outil réduisent le secteur de 90 degrés. Le secteur peut être réglé de 40 à 360 degrés autant de fois que nécessaire. Lorsque le secteur minimal est atteint, soit l'outil arrête de tourner, soit vous entendez un clic. Pour vérifier le réglage du secteur, faites tourner la tourette d'un côté, puis de l'autre. Si un réglage supplémentaire est nécessaire, répétez la procédure décrite ci-dessus.

Reportez-vous à la section « Remplacement du piston » pour en savoir plus sur l'alignement de la butée fixe (côté droit) du secteur avec l'espace vert et sur l'installation du jonc d'arrêt.



FIG. 24

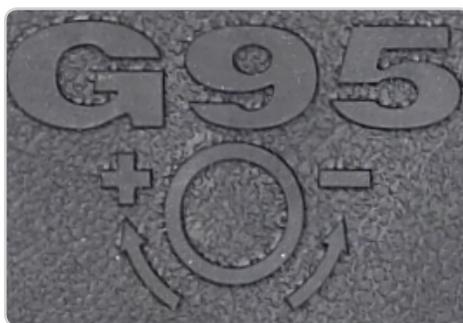


FIG. 25

REPLACEMENT DE LA BUSE – PISTONS G70

Pour remplacer les buses, procédez comme suit :

En tenant le piston dans la main, comprimez son ressort en saisissant le bloc joint de piston (fig. 27), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Remarque : le bloc piston doit être retiré pour pouvoir changer les buses, car il faut également régler le stator lorsque les buses sont changées. Reportez-vous à la section « Réglage du stator – Pourquoi et quand est-il nécessaire ? ».

Le piston G70 a deux buses à code de couleurs situées à l'opposé l'une de l'autre. Toutes les buses du G70 sont retenues dans le porte-buse à l'aide de vis brise-jet (fig. 28). Chaque vis de pression a une encoche pour clé Allen de $\frac{3}{32}$ " sur le dessus. Lorsque vous remplacez les deux buses du G70, il est important qu'elles soient de la même couleur afin de garantir des résultats optimaux pour chaque intervalle de débit.

Sur le couvercle en caoutchouc avec logo du piston G70, repérez les deux flèches avec une direction opposée (fig. 29) situées juste au-dessus des buses. Insérez l'extrémité métallique de la clé Hunter ou une clé de $\frac{3}{32}$ " dans la membrane de la flèche située juste au-dessus de la buse à remplacer. Tournez la vis de pression dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bas de la vis de pression libère le haut de la buse.

Notez l'orientation de la buse avant de l'enlever afin de faciliter l'installation de la buse neuve par la suite. À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez le côté droit de la bague extérieure de la buse et tirez pour la sortir de son emplacement. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de saisir la buse par son orifice pour pouvoir la sortir. Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats.

Insérez la buse de rechange dans le porte-buse en plaçant la languette à droite. Appuyez fermement sur la buse pour l'enfoncer complètement. Vissez la vis brise-jet en vous assurant qu'elle ne déforme pas la buse. Ne faites descendre la vis brise-jet devant la buse que sur la distance nécessaire pour empêcher celle-ci de bouger. Veillez à ne pas placer la vis brise-jet devant ou contre l'orifice de la buse, sous peine d'affecter négativement les résultats.

Si vous avez changé la taille ou la couleur de la buse, notez qu'il sera probablement nécessaire de régler à nouveau le stator. Reportez-vous à la section « Réglage du stator » pour en savoir plus.



FIG. 27



FIG. 28



FIG. 29

REPLACEMENT DE LA BUSE – PISTONS G35 ET G75

Pour remplacer les buses, il est nécessaire de comprimer le ressort du piston en saisissant le bloc joint du piston (fig. 27 ci-dessus), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Les buses du G35 sont jaunes et à orifice unique. Les buses du G75 ont un code de couleurs et deux orifices. Toutes les buses sont retenues dans le moteur à l'aide d'une vis brise-jet (fig. 30). Chaque vis brise-jet a une encoche pour clé Allen de $\frac{3}{32}$ " sur le dessus.

Sur le couvercle en caoutchouc avec logo du piston G35 ou G75, repérez la flèche située juste au-dessus de la buse (fig. 31). Insérez l'extrémité métallique de la clé Hunter ou une clé de $\frac{3}{32}$ " dans la membrane de la flèche située juste au-dessus de la buse à remplacer. Tournez la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bas de la vis libère le haut de la buse.

Notez l'orientation de la buse avant de l'enlever afin de faciliter l'installation de la buse neuve par la suite. À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez le côté droit de la bague extérieure de la buse et tirez pour la sortir de son emplacement. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de saisir la buse par son orifice pour pouvoir la sortir. Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats.

Insérez la buse de rechange dans le boîtier de buse en plaçant le plus petit orifice à droite. Appuyez fermement sur la buse pour l'enfoncer complètement. Vissez la vis de retenue de la buse en vous assurant qu'elle ne déforme pas la buse. Ne faites descendre la vis devant la buse que sur la distance nécessaire pour empêcher celle-ci de bouger. Veillez à ne pas placer la vis devant ou contre l'orifice de la buse, sous peine d'affecter négativement les résultats.

Si vous avez changé la taille ou la couleur de la buse, notez qu'il sera probablement nécessaire de régler à nouveau le stator. Reportez-vous à la section « Réglage du stator » dans ce manuel pour en savoir plus.



FIG. 30



FIG. 31

REPLACEMENT DE LA BUSE – PISTONS G80

Pour remplacer les buses, il est nécessaire de comprimer le ressort du piston en saisissant le bloc joint du piston (fig. 32), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Le piston G80 a trois buses à code de couleurs situées à l'opposé les unes des autres. Toutes les buses G80 sont retenues dans le moteur par la coiffe (fig. 33) qui couvre celui-ci. Pour retirer la coiffe, dévissez la vis en acier inoxydable située en haut du piston en la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à l'aide d'un tournevis cruciforme. Avant de retirer la coiffe, notez que la grande flèche sur le dessus du couvercle en caoutchouc avec logo de la coiffe est située juste au-dessus de la buse grande portée (fig. 34). Cette observation facilitera l'installation de la coiffe par la suite.

Tout en tenant fermement le ressort comprimé et le bloc joint enfoncé, saisissez et soulevez la coiffe du boîtier de buse (fig. 35). Soulevez lentement et relâchez le ressort comprimé et le bloc joint, puis enlevez-les du bloc piston. Observez l'orientation du bloc joint pour l'installation ultérieure. Vous pouvez également continuer de maintenir le ressort comprimé et le bloc joint enfoncé lorsque vous retirez et remplacez les buses.

Pour retirer la buse principale grande portée du G80, utilisez la pince à bec effilé pour saisir la buse par son orifice et la sortir (fig. 36). Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats. Avant le remplacement de la buse, notez la présence d'une encoche sur la bague extérieure de la buse. Insérez la buse de rechange dans le moteur en dirigeant l'encoche vers le haut. L'orientation correcte de l'encoche est importante car elle fait partie du système de rétention de la buse du G80. Appuyez fermement sur la buse pour l'enfoncer complètement.

Les buses petite et moyenne portée du G80 sont conçues pour donner les meilleurs résultats avec toutes les buses grande portée du G80. Par conséquent, le remplacement de ces buses n'est normalement nécessaire que lorsque l'une d'entre elles a été endommagée. Si un remplacement est nécessaire, il est important de respecter l'orientation correcte de ces buses lors de l'installation afin de garantir des résultats optimaux.

Avant de retirer la buse petite ou moyenne portée, notez les différences entre la buse de gauche et de droite. Lorsque vous êtes en face des buses petite et moyenne portée :

- G80 à cercle complet : - La buse petite portée est noire et située sur le côté droit.
- La buse moyenne portée est bleue et située sur le côté gauche.

Pour retirer la buse petite ou moyenne portée, saisissez-la et faites-la tourner de 90 degrés vers l'extérieur (en dehors de la tourette), puis secouez-la un peu pour la faire sortir. Pour installer une buse petite ou moyenne portée, placez-la de façon à ce que l'orifice soit dirigé vers l'extérieur et sur le côté. Mettez la buse en place en la secouant un peu vers le bas. Enfin, faites tourner la buse de 90 degrés pour la diriger dans la direction opposée à celle de la buse principale grande portée. La buse est ainsi verrouillée dans le boîtier de buse.

Avant l'installation de la coiffe, remettez le ressort de rappel et le clips en place (si vous les avez déposés au préalable). Pour installer la coiffe, placez-la sur le boîtier de buse. L'orifice unique de la buse principale grande portée dans la coiffe doit être placé directement au-dessus de la buse. Enfoncez la buse pour la mettre en place en vérifiant que les trois orifices de buse sont alignés avec les buses à l'intérieur. Vissez la vis en acier inoxydable sur le couvercle en caoutchouc avec logo en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée. Si vous avez changé la taille ou la couleur de la buse, notez qu'il sera probablement nécessaire de régler à nouveau le stator. Reportez-vous à la section « Réglage du stator » dans ce manuel pour en savoir plus.



FIG. 32



FIG. 33



FIG. 34



FIG. 35



FIG. 36

REPLACEMENT DE LA BUSE – PISTONS G90

Pour remplacer les buses, il est nécessaire de comprimer le ressort du piston en saisissant le clips du piston (fig. 37), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Le piston G90 a trois buses à code de couleurs situées à l'opposé les unes des autres. Toutes les buses G90 sont retenues dans le moteur à l'aide de trois vis brise jet (fig. 38 et 39). Chaque vis brise jet a une encoche pour clé Allen de $\frac{3}{32}$ " sur le dessus. Insérez l'extrémité métallique de la clé Hunter ou une clé de $\frac{3}{32}$ " dans la vis brise jet située juste au-dessus de la buse à remplacer. Tournez la vis brise jet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bas de la vis brise jet libère le haut de la buse.

Avant de retirer la buse principale grande portée, observez son orientation. La buse principale du G90 a un rail en saillie qui s'engage dans la fente située sur le côté droit de l'orifice de la buse. Il est important de connaître ces détails pour faciliter l'installation ultérieure. À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez la bague extérieure de la buse à proximité de l'encoche située sur le côté droit de son orifice et tirez pour la sortir. Si nécessaire, saisissez la buse par son orifice afin d'avoir une meilleure prise. Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats.

Insérez la buse de rechange dans le boîtier de buse. Appuyez fermement sur la buse pour l'enfoncer complètement. Vissez la vis de pression de retenue de la buse en vous assurant qu'elle ne déforme pas la buse. Ne faites descendre la vis de pression devant la buse que sur la distance nécessaire pour empêcher celle-ci de bouger. Veillez à ne pas placer la vis de pression devant ou contre l'orifice de la buse, sous peine d'affecter négativement les résultats.

Si vous avez changé la taille ou la couleur de la buse, notez qu'il sera probablement nécessaire de régler à nouveau le stator. Reportez-vous à la section « Réglage du stator » dans ce manuel pour en savoir plus.

Les buses petite et moyenne portée du G90 sont conçues pour donner les meilleurs résultats avec toutes les buses grande portée du G90. Par conséquent, le remplacement de ces buses n'est normalement nécessaire que lorsque l'une d'entre elles a été endommagée. Si un remplacement est nécessaire, il est important de respecter l'orientation correcte de ces buses lors de l'installation afin de garantir des résultats optimaux.

Avant de retirer la buse petite ou moyenne portée du G90, notez les différences entre la buse de gauche et de droite.

- G90 à cercle complet : - La buse petite portée est noire et située sur le côté gauche (fig. 39).
- La buse moyenne portée est bleue et située sur le côté droit (fig. 39).

Remarque : la couleur de la buse petite portée sera changée fin 2010 ; elle deviendra rouge.

À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez la buse par son orifice, puis sortez-la. Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats. Insérez la buse de rechange dans le boîtier de buse, puis appuyez fermement pour l'enfoncer complètement. Vissez la vis brise jet dans le sens des aiguilles d'une montre de façon à empêcher la buse de bouger. Veillez à ne pas placer la vis brise jet devant ou contre l'orifice de la buse, sous peine d'affecter négativement les résultats.



FIG. 37



FIG. 38



FIG. 39

REPLACEMENT DE LA BUSE – PISTONS G95

Pour remplacer les buses, il est nécessaire de comprimer le ressort du piston en saisissant le bloc joint du piston (fig. 37), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Le piston G95 a trois buses à code de couleurs qui sont toutes dirigées dans la même direction. Toutes les buses G95 sont retenues dans le moteur à l'aide de trois vis de pression (fig. 40). Chaque vis de pression a une encoche pour clé Allen de 3/32" sur le dessus. Insérez l'extrémité métallique de la clé Hunter ou une clé de 3/32" dans la vis de pression située juste au-dessus de la buse à remplacer. Tournez la vis de pression dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bas de la vis de pression libère le haut de la buse (fig. 41).

Avant de retirer la buse principale grande portée, observez son orientation. La buse principale du G95 a un rail en saillie qui s'engage dans la fente située sur le côté droit de l'orifice de la buse. Il est important de connaître ces détails pour faciliter l'installation ultérieure. À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez la bague extérieure de la buse à proximité de l'encoche située sur le côté droit de son orifice et tirez pour la sortir (fig. 42). Si nécessaire, saisissez la buse par son orifice afin d'avoir une meilleure prise. Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats.

Insérez la buse de rechange dans le boîtier de buse. Appuyez fermement sur la buse pour l'enfoncer complètement. Vissez la vis de pression de retenue de la buse en vous assurant qu'elle ne déforme pas la buse. Ne faites descendre la vis de pression devant la buse que sur la distance nécessaire pour empêcher celle-ci de bouger. Veillez à ne pas placer la vis de pression devant ou contre l'orifice de la buse, sous peine d'affecter négativement les résultats.

Si vous avez changé la taille ou la couleur de la buse, notez qu'il sera probablement nécessaire de régler à nouveau le stator. Reportez-vous à la section « Réglage du stator » dans ce manuel pour en savoir plus.

Les buses petite et moyenne portée du G95 sont conçues pour donner les meilleurs résultats avec toutes les buses grande portée du G95. Par conséquent, le remplacement de ces buses n'est normalement nécessaire que lorsque l'une d'entre elles a été endommagée. Si un remplacement est nécessaire, il est important de respecter l'orientation correcte de ces buses lors de l'installation afin de garantir des résultats optimaux.

Avant de retirer la buse petite ou moyenne portée du G95, notez les différences entre la buse de gauche et de droite.

- G95 secteur réglable : - La buse petite portée est noire et située sur le côté gauche (fig. 40).
- La buse moyenne portée est verte et située sur le côté droit (fig. 40).

Remarque : la couleur de la buse petite portée sera changée fin 2010 ; elle deviendra rouge.

À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez la buse par son orifice, puis sortez-la. Jetez la buse retirée car le processus de dépose peut l'endommager et affecter négativement les résultats. Insérez la buse de rechange dans le porte de buse, puis appuyez fermement pour l'enfoncer complètement. Vissez la buse jet dans le sens des aiguilles d'une montre de façon à empêcher la buse de bouger. Veillez à ne pas placer la vis buse jet devant ou contre l'orifice de la buse, sous peine d'affecter négativement les résultats.



FIG. 40



FIG. 41

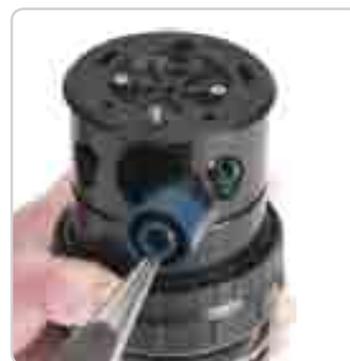


FIG. 42

REPLACEMENT DU JOINT DE PISTON – PISTONS G35, G70 ET G75

Les blocs joint de piston et le ressort de rappel comprimé du G35, du G70 et du G75 sont retenus sur les pistons par le bloc couvercle en caoutchouc avec logo. Il est nécessaire de retirer le bloc couvercle en caoutchouc avec logo pour remplacer le bloc joint de piston. Pour retirer le bloc couvercle en caoutchouc avec logo, il est nécessaire de comprimer complètement le ressort du piston en saisissant le bloc joint du piston (fig. 43), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Attention ! Le bloc piston est sous tension ressort. Il convient de porter des lunettes de protection et de suivre des procédures de manipulation sûre lors de l'entretien de cet élément.

Maintenez d'une main le bloc joint de piston enfoncé. Avec l'autre main, localisez les deux vis cachées qui retiennent le bloc couvercle en caoutchouc avec logo. Vous pouvez les trouver en appuyant sur le couvercle en caoutchouc avec logo à proximité du « H » et du « r » du logo Hunter (fig. 44 et 45). Les vis de retenue à tête cruciforme se trouvent juste en dessous

. Insérez le tournevis cruciforme à travers la membrane en caoutchouc jusqu'à chaque vis de retenue. Tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour retirer chaque vis.

Avant de retirer le bloc couvercle en caoutchouc avec logo, observez son orientation par rapport aux buses situées en dessous afin de faciliter l'installation ultérieure. Retirez le couvercle en caoutchouc avec logo.

Tout en maintenant d'une main le bloc joint de piston enfoncé et le ressort de rappel comprimé, saisissez avec l'autre main le bas du bloc piston. Relâchez lentement le ressort de rappel jusqu'à ce qu'il soit complètement détendu et qu'aucune pression ne soit ressentie.

Avant de retirer le bloc joint de piston, observez l'orientation et la séquence des trois éléments individuels du bloc joint (fig. 46). Le support de joint supérieur se trouve sur le dessus et sa surface inférieure s'emboîte parfaitement dans le haut du joint de piston. Le joint de piston est la partie en caoutchouc qui se trouve au milieu. La surface supérieure du support de joint inférieur (également appelé support de ressort supérieur) s'emboîte parfaitement dans la surface inférieure du joint de piston. La surface inférieure du support s'emboîte également dans le ressort de rappel. Lors du montage, ces trois éléments doivent être installés dans cet ordre et avec cette orientation afin que le bloc joint fonctionne correctement.

Si l'un des trois éléments du bloc joint doit être remplacé, il est fortement recommandé de remplacer les trois. Pour remonter le piston, placez le bloc joint au dessus du ressort de rappel, puis comprimez-le. Tout en tenant fermement le ressort de rappel comprimé et le bloc joint enfoncé, posez le bloc couvercle en caoutchouc avec logo sur le piston en respectant l'orientation correcte. Insérez les deux vis en acier inoxydable à travers les membranes en caoutchouc sur le couvercle à logo, puis vissez manuellement à l'aide d'un tournevis cruciforme.



FIG. 43



FIG. 44



FIG. 45

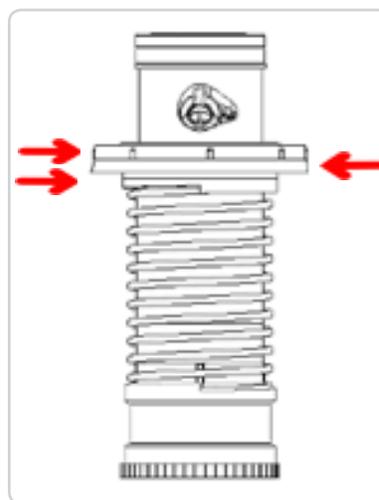


FIG. 46

REPLACEMENT DU JOINT DE PISTON – PISTONS G80

Le bloc joint de piston du G80 et le ressort de rappel comprimé sont retenus sur le piston par le bloc coiffe/couvercle à logo. Il est nécessaire de retirer ce bloc pour l'entretien des composants du joint de piston du G80. Pour retirer le bloc coiffe/couvercle à logo, il est nécessaire de comprimer complètement le ressort de piston en saisissant le bloc joint du piston, en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte (fig. 47).

Attention ! Le bloc piston est sous tension ressort. Il convient de porter des lunettes de protection et de suivre des procédures de manipulation sûre lors de l'entretien de cet élément.

Enfoncez d'une main le bloc joint de piston et maintenez-le fermement. Repérez la vis de retenue en acier inoxydable sur le dessus du bloc coiffe/couvercle à logo (fig. 48). À l'aide d'un tournevis Cruciforme, tournez la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la retirer. Avant de retirer la coiffe, notez que la grande flèche sur le dessus du couvercle en caoutchouc avec logo de la coiffe est située juste au-dessus de la buse grande portée. Cette observation facilitera l'installation de la coiffe par la suite.

Tout en maintenant fermement le ressort comprimé et le bloc joint enfoncé, saisissez et soulevez la coiffe du boîtier de buse pour la retirer (fig. 49). Relâchez lentement le ressort de rappel. Observez l'orientation du bloc joint pour l'installation ultérieure (fig. 50). Retirez ensuite le bloc joint et le ressort de rappel.

Le joint de piston des modèles G80 comprend deux composants principaux : le bloc joint et le joint de face. Le bloc joint est installé au-dessus du ressort de rappel et possède deux surfaces d'obturation. La première est un joint torique situé autour de l'extérieur. Si le joint torique est endommagé, usé ou manquant, une fuite d'eau se produira au niveau du piston lors du fonctionnement de l'arroseur. La deuxième surface d'obturation du bloc joint se trouve sur sa surface intérieure. La zone angulaire de la surface intérieure du bloc joint est l'interface du joint de face. Si cette surface est coupée ou endommagée, une fuite d'eau peut se produire au niveau du piston lors du fonctionnement de l'arroseur.

Le joint de face est le deuxième composant principal du joint de piston du modèle G80. Le joint de face est la pièce angulaire en plastique blanc qui est située à la base de la partie en acier inoxydable du piston G80. Si le joint de face est endommagé, usé ou manquant, une fuite d'eau se produira au niveau du piston lors du fonctionnement de l'arroseur.

En cas de fuite au niveau du piston pendant le fonctionnement de l'arroseur, vous devez vérifier le joint torique, l'interface et le joint de face afin de déterminer la cause de la fuite. Si le joint torique est endommagé, il peut être facilement changé en enlevant le joint torique endommagé du bloc joint et en le remplaçant par un neuf. Faites attention de ne pas couper ou tordre le joint torique lors de l'installation. Si l'interface est endommagée, tout le bloc joint doit être remplacé. De toutes façons, si l'interface est endommagée, il est fort probable que le joint de face le soit également.

Pour remplacer le joint de face, faites-le glisser vers le haut pour le retirer du bloc piston. Le joint de face de rechange doit s'emboîter de façon très serrée sur la partie en acier inoxydable du piston. Il est donc probable que vous sentiez une très grande résistance lorsque vous tentez d'installer le nouveau joint de face. Afin de faciliter l'installation, le diamètre du joint de face peut être dilaté en l'exposant au soleil pendant plusieurs minutes. Si la réparation est réalisée en atelier, plongez le joint de face dans de l'eau chaude pendant plusieurs minutes pour le dilater.

Faites glisser le nouveau joint de face sur le piston. Veillez à l'enfoncer complètement pour qu'il repose fermement contre le rebord situé à la base de la partie en acier inoxydable du piston. Installez le ressort de rappel et le bloc joint sur le piston G80. Enfoncez le bloc joint pour comprimer le ressort de rappel et maintenez-le fermement dans cette position.

Pour installer le couvercle du boîtier de buse, posez-le sur le boîtier de buse. L'orifice unique de la buse principale grande portée dans le porte buse doit être placé directement au-dessus de la buse grande portée (la plus grande). Enfoncez la buse pour la mettre en place en vérifiant que les trois orifices de buse sont alignés avec les buses à l'intérieur. Vissez la vis en acier inoxydable sur le couvercle en caoutchouc avec logo en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.



FIG. 47



FIG. 48



FIG. 49

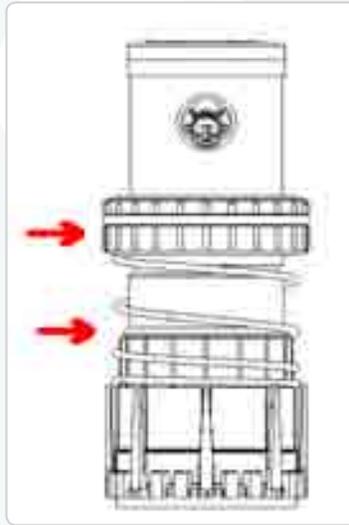


FIG. 50

REPLACEMENT DU JOINT DE PISTON – PISTONS G90 ET G95

Le bloc joint de piston et le ressort de rappel comprimé du G90 et du G95 sont retenus sur le piston par le couvercle situé sur le dessus du bloc piston. Il est nécessaire de retirer le couvercle pour remplacer les composants du joint de piston. Pour enlever le couvercle, compressez complètement le ressort du piston en saisissant le bloc joint du piston (fig. 51), en appuyant vers le bas, puis en le maintenant fermement pour éviter qu'il ne remonte.

Attention ! Le bloc piston est sous tension ressort. Il convient de porter des lunettes de protection et de suivre des procédures de manipulation sûre lors de l'entretien de cet élément.

Maintenez d'une main le bloc joint de piston enfoncé. Localisez les deux vis qui fixent le couvercle au bloc piston (fig. 52). À l'aide d'un tournevis Cruciforme, tournez chaque vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour les retirer. Avant d'enlever le couvercle du G90 ou du G95, observez son orientation par rapport aux buses situées en dessous afin de faciliter l'installation ultérieure. Retirez le couvercle.

Tout en maintenant d'une main le bloc joint de piston enfoncé et le ressort de rappel comprimé, saisissez avec l'autre main le bas du bloc piston. Relâchez lentement le ressort de rappel jusqu'à ce qu'il soit complètement détendu et qu'aucune pression ne soit ressentie. Observez l'orientation des composants du piston pour faciliter l'installation ultérieure (fig. 53).

Le joint de piston sur les G90 et G95 comprend deux composants principaux - le bloc joint et le joint de face. Le bloc joint est installé au-dessus du ressort de rappel et possède deux surfaces d'obturation. La première est un joint torique situé autour de l'extérieur. Si le joint torique est endommagé, usé ou manquant, une fuite d'eau se produira au niveau du piston lors du fonctionnement de l'arroseur. La deuxième surface d'obturation du bloc joint se trouve sur sa surface intérieure. La zone angulaire de la surface intérieure du bloc joint est l'interface du joint de face. Si cette surface est coupée ou endommagée, une fuite d'eau peut se produire au niveau du piston lors du fonctionnement de l'arroseur. Le joint de face est le deuxième composant principal du joint de piston des modèles G90 et G95. Le joint de face est la pièce angulaire en plastique blanc qui est située à la base du piston. Si le joint de face est endommagé, usé ou manquant, une fuite d'eau se produira au niveau du piston lors du fonctionnement de l'arroseur.

En cas de fuite au niveau du piston pendant le fonctionnement de l'arroseur, vous devez vérifier le joint torique, l'interface et le joint de face afin de déterminer la cause de la fuite. Si le joint torique est endommagé, il peut être facilement changé en enlevant le joint torique endommagé du bloc joint et en le remplaçant par un neuf. Faites attention de ne pas couper ou tordre le joint torique lors de l'installation. Si l'interface est endommagée, tout le bloc joint doit être remplacé. De toutes façons, si l'interface est endommagée, il est fort probable que le joint de face le soit également.

Pour remplacer le joint de face, faites-le glisser vers le haut pour le retirer du bloc piston. Le joint de face de rechange doit s'emboîter de façon très serrée sur la partie en acier inoxydable du piston. Il est donc probable que vous sentirez une très grande résistance lorsque vous tentez d'installer le nouveau joint de face. Afin de faciliter l'installation, le diamètre du joint de face peut être dilaté en l'exposant au soleil pendant plusieurs minutes. Si la réparation est réalisée en atelier, plongez le joint de face dans de l'eau chaude pendant plusieurs minutes pour le dilater. Faites glisser le nouveau joint de face sur le piston. Veillez à l'enfoncer complètement jusqu'à ce qu'il repose fermement contre le rebord situé à la base du piston. Installez le ressort de rappel et le bloc joint sur le piston. Enfoncez le bloc joint pour comprimer le ressort de rappel et maintenez-le fermement dans cette position. Tout en tenant fermement le ressort de rappel comprimé et le bloc joint enfoncé, posez le couvercle de retenue sur le piston en respectant l'orientation correcte. Insérez les deux vis en acier inoxydable et vissez-les manuellement à l'aide d'un tournevis cruciforme.



FIG. 51



FIG. 52

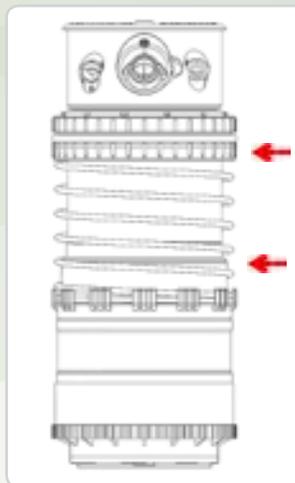


FIG. 53

ENTRETIEN DU TAMIS DE FILTRE DU PISTON – TOUS LES ARROSEURS À TURBINE TTS

Le tamis de filtre du piston est situé à la base de celui-ci. Le rôle du tamis de filtre est d'empêcher l'entrée de débris qui sont trop grands pour sortir du piston à travers les buses. Si le filtre est obstrué par des débris, le débit à travers le piston peut être fortement réduit, ce qui se traduit par une diminution du rendement de l'arroseur.

Pour retirer le tamis de filtre, repérez son encoche extérieure au niveau de la base du piston (fig. 54, 55 et 56). Insérez un tournevis plat dans l'encoche, puis tordez le tamis de filtre pour le soulever et le séparer du piston. Lavez le tamis de filtre à l'eau pour éliminer les débris. Pour installer le tamis de filtre, pressez-le fermement contre le piston.



FIG. 54
TAMIS DU G35, DU G70 ET DU
G75



FIG. 55
TAMIS DU G80



FIG. 56
TAMIS DU G90 ET DU G95

RÉGLAGE DU STATOR – POURQUOI ET QUAND EST-IL NÉCESSAIRE ?

Le stator réglable est préréglé en usine en fonction de la buse installée sur l'arroseur à turbine. Le rôle du stator est de maintenir une vitesse de rotation constante et optimale. Les arroseurs à turbine qui tournent trop vite ne peuvent pas atteindre leur distance spécifiée. Les arroseurs à turbine qui tournent trop lentement auront une pluviométrie plus élevée par tour, ce qui causera des îlots d'humidité et un ruissellement.

Si vous installez des buses avec un débit supérieur à celui des buses d'origine installées en usine, la vitesse de rotation augmentera, à moins que le stator ne soit réglé en conséquence. Cela est dû au passage d'une plus grande quantité d'eau par la turbine qui entraîne la boîte à engrenages. Le contraire est également vrai : si une buse de plus faible débit est installée sans régler le stator, celui-ci ralentira. Dans des situations extrêmes, l'arroseur à turbine peut même arrêter de tourner si le stator n'est pas réglé. Comme il a déjà été mentionné, il n'est pas nécessaire de régler le stator sauf si le débit de buse a été changé ou si le stator a été mal réglé à un moment donné.

Le réglage du stator est très simple : il suffit de faire coïncider le numéro de réglage du stator avec le numéro de la buse utilisée dans l'arroseur à turbine. Par exemple, si la buse utilisée est la n° 20, le réglage du stator doit être le n° 20. Pour accéder au réglage du stator, il faut d'abord retirer le tamis de filtre du piston en suivant les indications de la section ci-dessus.

RÉGLAGE DU STATOR – PISTONS G35, G70 ET G75

Retournez le piston, retirez le tamis de filtre, puis observez la zone du stator. Repérez la partie noire avec trois sections qui s'étendent du centre vers l'extérieur (fig. 57). Cette partie noire sur les pistons G70 et G75 est appelée la plaque de stator réglable. Sous la plaque de stator réglable se trouve une partie grise non amovible avec trois ouvertures. Cette partie est appelée le stator. Le stator possède une série de numéros gravés sur le plastique. Ces numéros correspondent aux numéros de buse.

Pour effectuer un réglage, soulevez la plaque de stator réglable à l'aide de l'extrémité plate de l'outil de jonc d'arrêt ou d'un tournevis plat. Pour ce faire, placez l'outil sous l'une des deux languettes situées sur la tige centrale du stator (fig. 58). Faites levier sur la languette pour enlever la plaque de stator.

Pour remettre la plaque de stator réglable en place, repérez la petite découpe sur chacune de ses trois sections. Repérez ensuite sur le stator le numéro de buse qui est utilisé. Alignez une des découpes de la plaque de stator réglable avec le numéro de buse souhaité sur le stator gris (fig. 59), puis enfoncez la plaque de stator réglable pour la mettre en place. Une fois la plaque de stator installée, assurez-vous que le numéro de buse souhaité est visible dans la fenêtre de la découpe. Enfin, installez le tamis de filtre en suivant les indications données ci-dessus.



FIG. 57



FIG. 58



FIG. 59

RÉGLAGE DU STATOR – PISTONS G80

Retournez le piston, retirez le tamis de filtre, puis observez la zone du stator. Repérez la partie noire avec trois sections qui s'étendent du centre vers l'extérieur (fig. 60). Cette partie noire sur les pistons G80 est appelée la plaque de stator réglable. Sous la plaque de stator réglable se trouve une partie grise non amovible avec trois ouvertures. Cette partie est appelée le stator. Le stator possède une série de numéros gravés sur le plastique. Ces numéros correspondent aux numéros de buse.

Pour effectuer un réglage, tournez la plaque de stator réglable vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 61). Repérez la petite découpe ou « fenêtre » sur la plaque de stator réglable. À mesure que vous tournez la plaque de stator réglable, les différents numéros de buse apparaissent dans la découpe/fenêtre. Il suffit donc de tourner la plaque de stator réglable jusqu'à ce que le numéro de buse souhaité apparaisse dans la découpe/fenêtre. Assurez-vous que le numéro de buse souhaité est bien visible dans la découpe/fenêtre. Enfin, installez le tamis de filtre en suivant les indications données dans la section sur l'entretien du tamis de filtre ci-dessus.



FIG. 60



FIG. 61

RÉGLAGE DU STATOR – PISTONS G90 ET G95

Retournez le piston, retirez le tamis de filtre, puis observez la zone du stator. Repérez la partie en plastique blanc qui est installée dans le bas du piston (fig. 62). Cette partie blanche sur les pistons G90 et G95 est appelée la plaque de stator réglable. Sous la plaque de stator réglable se trouve une partie en plastique noir non amovible avec une ouverture au centre pour la turbine et une ouverture unique sur le côté. Cette partie est appelée le stator. La bague extérieure à la base du piston a des encoches sur toute sa circonférence. Notez que la plaque de stator réglable blanche possède une partie en saillie logée dans une de ces encoches. Cette partie en saillie est le pointeur de la plaque de stator réglable. Notez également la présence d'une série de numéros gravés sur le plastique à côté de certaines des encoches. Ces numéros correspondent aux numéros de buse.

Pour effectuer un réglage, repérez d'abord le bourrelet en plastique sur la plaque de stator réglable. À l'aide d'une pince à bec effilé, saisissez le bourrelet en plastique, puis tirez pour retirer la plaque de stator réglable blanche du piston (fig. 63). Pour remettre la plaque de stator réglable en place, repérez le numéro de taille de buse sur la bague extérieure qui correspond à la buse installée sur l'arroseur. Il suffit alors d'aligner le pointeur de la plaque de stator réglable avec le numéro de buse sur la bague extérieure. Le pointeur peut être placé d'un côté ou de l'autre du numéro de buse (fig. 64). Remettez ensuite la plaque de stator réglable en place. Une fois la plaque de stator réglable installée, assurez-vous que le pointeur est aligné avec le numéro de taille de buse souhaité. Enfin, installez le tamis de filtre en suivant les indications données ci-dessus.



FIG. 62



FIG. 63



FIG. 64

REPLACEMENT DU PISTON – PISTONS À CERCLE COMPLET

Les blocs piston à cercle complet peuvent être insérés dans le corps de l'arroseur à turbine indépendamment de l'orientation du secteur. Insérez le piston, le tamis vers le bas, dans le corps de l'arroseur à turbine jusqu'à la butée. Installez ensuite le jonc d'arrêt supérieur en suivant les instructions ci-dessous selon votre modèle d'arroseur à turbine.

REPLACEMENT MOTEUR – MOTEURS À CERCLE RÉGLABLE G35, G75 ET G95

Les turbines à cercle réglable doivent être insérées de façon à ce que le réglage du secteur s'aligne avec la zone à irriguer. Tous les arroseurs à turbine Hunter à secteur réglable ont une butée fixe du côté droit du secteur et une butée réglable du côté gauche. Tournez la turbine jusqu'à ce que vous trouviez la butée fixe à droite. Avec le piston positionné contre la butée fixe (côté droit), orientez la buse longue portée vers le côté droit de la zone d'espace vert à arroser. Lâchez le piston dans le corps de l'arroseur à turbine.

Afin de simplifier l'installation, les nouveaux arroseurs à turbine sortent de l'usine avec le secteur réglé à environ 180 degrés et la buse grande portée positionnée sur le côté droit fixe du secteur. Le réglage du secteur peut être effectué avec le piston dans la main ou après l'installation avec l'arroseur à turbine à l'arrêt ou en fonctionnement.

Reportez-vous à la section antérieure de ce manuel pour en savoir plus sur les procédures de réglage du secteur.

CONSEILS D'INSTALLATION

Les arroseurs à turbine TTS pour terrains de golf de Hunter possèdent des joints d'arrêt avec un joint racler intégré pour aider à protéger le piston et le piston contre toute contamination externe. Il est important de suivre ces instructions d'installation afin de maximiser l'efficacité de ce système.

Il faut d'abord orienter les joints d'arrêt de sorte que leur extrémité ouverte ne soit pas adjacente au boîtier de connexion et de réglage. Cette précaution est importante en vue de toute dépose future du joint d'arrêt. Si le couvercle du boîtier de connexion et de réglage a été enlevé et que l'extrémité ouverte du joint d'arrêt est adjacente au boîtier de connexion et de réglage, il sera très difficile de retirer ce dernier à l'aide de l'outil de joint d'arrêt. Pour un meilleur effet de levier lors du retrait du joint d'arrêt, orientez toujours son extrémité ouverte à l'opposé du boîtier de connexion et de réglage du corps.

Le deuxième conseil pour l'installation du joint d'arrêt supérieur concerne les rabats en caoutchouc à chaque extrémité du joint d'arrêt. Afin d'assurer que ces rabats en caoutchouc sont à plat après l'installation, il est important d'installer le joint d'arrêt correctement. Une fois installé, le rabat gauche du joint d'arrêt doit se trouver sous le rabat droit.

INSTALLATION DU JOINT D'ARRÊT SUPÉRIEUR – SÉRIE G800

Tenez le joint d'arrêt en face de vous avec le joint racler dirigé vers le haut et les extrémités ouvertes du joint d'arrêt sur le dessus. L'extrémité gauche du joint d'arrêt doit être installée en premier (fig. 65). Posez le joint d'arrêt sur le dessus de l'arroseur à turbine et, à l'aide du pouce gauche, forcez son extrémité gauche dans la gorge du joint d'arrêt supérieur située à l'intérieur du corps (fig. 66). Ensuite, installez le reste du joint d'arrêt en appuyant dans le sens des aiguilles d'une montre le long de celui-ci (fig. 67).



FIG. 65



FIG. 66



FIG. 67

INSTALLATION DU JOINT D'ARRÊT SUPÉRIEUR – SÉRIE G900

Tenez le joint d'arrêt en face de vous avec le joint raqueur dirigé vers le haut et les extrémités ouvertes du joint d'arrêt sur le dessus. L'extrémité gauche du joint d'arrêt doit être installée en premier. Posez le joint d'arrêt sur le dessus de l'arroseur à turbine et, à l'aide du pouce gauche, forcez son extrémité gauche dans la gorge du joint d'arrêt supérieur située à l'intérieur du corps (fig. 66). Ensuite, installez le reste du joint d'arrêt en appuyant dans le sens des aiguilles d'une montre le long de celui-ci.

Avant d'installer le couvercle en caoutchouc avec logo, le bloc piston doit être tiré vers le haut, au-dessus du joint en caoutchouc du joint d'arrêt supérieur. Si cette instruction n'est pas suivie, la vis en acier inoxydable du couvercle en caoutchouc avec logo ne peut pas atteindre le bloc piston situé en dessous et la fixation sera impossible.

Pour tirer le bloc piston au-dessus du joint raqueur du joint d'arrêt supérieur, repérez d'abord l'orifice de soulèvement sur le dessus du bloc piston. Insérez la poignée en T, l'outil de joint d'arrêt ou la clé Hunter dans l'orifice de soulèvement, puis tournez de ¼ de tour (fig. 67). Soulevez ensuite le bloc piston jusqu'à ce que les buses soient visibles au-dessus du bloc joint d'arrêt supérieur (fig. 68). Relâchez lentement le bloc piston jusqu'à ce qu'il repose sur le dessus du bloc joint d'arrêt supérieur (fig. 69).

Lorsque vous installez le couvercle en caoutchouc avec logo, repérez la cheville qui sort de la surface intérieure de celui-ci (fig. 70). Cette cheville est l'élément d'alignement du couvercle en caoutchouc avec logo qui doit être orienté et inséré correctement dans le bloc piston afin que les flèches présentes sur le couvercle soient situées au-dessus des buses. Repérez l'orifice dans lequel la cheville rentre sur le haut du piston (fig. 71). Notez également que les emplacements de la cheville et de l'orifice sont différents sur les arroseurs à turbine G90 et G95.

Installez le couvercle en caoutchouc avec logo à l'aide d'un tournevis Cruciforme. Vissez la vis en acier inoxydable en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop.



FIG. 66



FIG. 67



FIG. 68



FIG. 69



FIG. 70



FIG. 71

DÉPOSE, ENTRETIEN ET INSTALLATION DE LA VANNE DE FROND

Attention ! Les arroseurs à turbine électrique sont reliés à une tuyauterie principale ou secondaire sous pression. Cette tuyauterie sous pression doit être dépressurisée avant de réaliser l'entretien de la vanne de fond. Le retrait du clapet lorsque la tuyauterie est sous pression peut entraîner des lésions graves. Maintenez-vous toujours à l'écart des ouvertures internes de l'arroseur à turbine lorsqu'elles sont exposées. Portez des lunettes de protection et utilisez les outils indiqués lorsque vous réalisez l'entretien des arroseurs à turbine.

OUTILS NÉCESSAIRES (VARIABLES EN FONCTION DU MODÈLE D'ARROSEUR À TURBINE)

Une fois le moteur enlevé, utilisez les outils suivants pour retirer, réaliser l'entretien et remplacer les vannes de fond :

- Outil de clapet G800 – Réf. 604000
- Outil de clapet G900 – Réf. 280500
- Outil de jonc d'arrêt – Réf. 251000
- Pince à bec effilé de 16" – Réf. 475600
- Pompe d'extraction manuelle – Réf. 460302
- Outil de rinçage de clapet TTS – Réf. 609400

IDENTIFICATION DU CLAPET

Il est important de noter qu'il existe différents types vanne de fond. Si une vanne de fond incorrect est installé, l'arroseur à turbine ne fonctionnera pas correctement. Hunter a adopté un système de code de couleurs pour aider à identifier correctement ces clapets :

Arroseurs à turbine « Check-O-Matic » G800C = Tamis noir fixé au clapet (fig. 72).

Arroseurs à turbine électrique G800E = Tamis marron fixé au clapet (fig. 73).

Arroseurs à turbine « Check-O-Matic » G900C = Tamis noir fixé au clapet (fig. 74).

Arroseurs à turbine électrique G900E = Tamis blanc fixé au clapet (fig. 75).

Avertissement :

- Si une vanne de fond à tamis noir est installé dans un arroseur à turbine électrique, celui-ci ne s'arrêtera pas.
- Si une vanne de fond à tamis marron ou blanc est installé dans un arroseur à turbine « Check-O-Matic », une fuite d'eau se produira par l'évent lors de l'arrosage et la hauteur sera négativement affectée.



FIG. 72



FIG. 73



FIG. 74



FIG. 75

DÉPOSE DE LA VANNE DE FOND – DÉGAGEMENT DU DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

Attention ! Les arroseurs à turbine « Electric Valve-In-Head » sont reliés à une tuyauterie principale ou secondaire sous pression. Cette tuyauterie sous pression doit être dépressurisée avant de réaliser l'entretien de la vanne de fond. Le retrait du clapet lorsque la tuyauterie est sous pression peut entraîner des lésions graves. Maintenez-vous toujours à l'écart des ouvertures internes de l'arroseur à turbine lorsqu'elles sont exposées. Portez des lunettes de protection et utilisez les outils indiqués lorsque vous réalisez l'entretien des arroseurs à turbine.

Une fois la tuyauterie principale ou secondaire dépressurisée et le moteur retiré, dégagez le dispositif de sécurité de la vanne de fond du G800 en procédant comme suit :

Purgez l'eau à l'intérieur du corps de l'arroseur à turbine à l'aide d'une pompe manuelle. Observez la cavité du corps et repérez le joint d'arrêt inférieur blanc et, juste en-dessous, le haut noir de la vanne de fond (fig. 76). Le joint d'arrêt inférieur blanc peut avoir une coloration grisâtre ou marron provoquée par l'eau (fig. 77). Afin d'éviter que la vanne de fond ne soit retiré alors que la tuyauterie principale ou secondaire est sous pression, un dispositif de sécurité a été ajouté au joint d'arrêt inférieur blanc. Avant de pouvoir retirer le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond, ce dispositif de sécurité doit être dégagé.

Pour dégager le dispositif de sécurité, placez le bout de la pince à bec effilé de 16" sur le dessus de la vanne de fond, puis appuyez sur celui-ci. La vanne de fond doit descendre lentement. Si aucun mouvement n'est observé ou senti, arrêtez d'appuyer et assurez-vous que la tuyauterie principale ou secondaire a bien été dépressurisée.

Si la tuyauterie principale ou secondaire a été fermée, il est possible qu'il reste de la pression dans la tuyauterie et que cette pression empêche la vanne de fond de descendre. Pour libérer cette pression, activez un clapet vanne situé à proximité ou tournez manuellement le bouchon sélecteur de l'arroseur à turbine sur la position ON. Avertissement : l'arroseur à turbine peut se mettre en marche pendant quelques instants. À l'aide de la pince à bec effilé de 16", appuyez à nouveau sur la vanne de fond. Le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond sont maintenant prêts à être retirés.



FIG. 76



FIG. 77

DÉPOSE DE LA VANNE DE FOND – SÉRIE G800

Après avoir dépressurisé la tuyauterie principale ou secondaire, enlevé le bloc piston, purgé l'eau de la cavité du corps et dégagé le dispositif de sécurité, retirez le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond du G800 en procédant comme suit :

Repérez tout d'abord la présence de deux zones surélevées près de chaque extrémité du joint d'arrêt inférieur blanc (fig. 76). Ces deux zones surélevées permettent d'enlever le joint d'arrêt inférieur blanc. Notez également la présence de deux tiges dirigées vers le haut sur le dessus de la vanne de fond. Prenez le temps d'observer l'orientation de ces tiges et la façon dont elles s'emboîtent dans le joint d'arrêt inférieur blanc. L'observation de cet alignement et de cette orientation aidera à confirmer que le joint d'arrêt inférieur blanc a été mis en place correctement après l'installation.

Pour retirer le joint d'arrêt inférieur blanc, saisissez-le à l'aide de la pince à bec effilé de 16" par le côté extérieur des deux zones surélevées près de chacune de ses extrémités. Pressez ensuite les deux zones surélevées l'une contre l'autre avec le bout de la pince à bec effilé de 16" (fig. 78). Vous replierez ainsi le joint d'arrêt inférieur blanc. Tout en le maintenant replié, sortez le joint d'arrêt inférieur blanc en le tirant avec la pince à bec effilé de 16" (fig. 79).

Option 1 de dépose de la vanne de fond – Une fois le joint d'arrêt inférieur blanc enlevé, la vanne de fond est libéré et prêt à être retiré. Les vannes de fond de la série G800 sont retirés du corps à l'aide de la pince à électrovanne G800. Avant de l'utiliser, familiarisez-vous avec les caractéristiques de la pince à électrovanne G800. Repérez d'abord les deux crochets métalliques en bas de l'outil (fig. 80). Ces crochets servent à saisir/accrocher la vanne de fond pour l'enlever du corps de l'arroseur à turbine. La partie en plastique noir de la pince à électrovanne G800 est conçue pour maintenir la vanne de fond accroché à l'outil lors de sa dépose et de son installation.

Afin que la vanne de fond s'emboîte correctement dans la pince à électrovanne G800, vous devez vous familiariser avec les repères d'orientation et d'alignement situés sur la partie en plastique noir de l'outil. Observez d'abord les trois vis de retenue sur le dessus de l'outil. Repérez ensuite la vis avec une flèche gravée autour (fig. 81). Cette flèche indique la direction et l'alignement que l'outil doit avoir lors de son insertion dans le corps de l'arroseur à turbine. Une deuxième flèche est située juste en dessous, sur la face intérieure de la pince à électrovanne G800 (fig. 82).

Pour retirer la vanne de fond, il est nécessaire d'aligner la flèche de la pince à électrovanne G800 avec le point d'alignement qui se trouve sur le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine. Le point d'alignement est centré sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage à côté de l'ouverture de la cavité du corps (fig. 81). Un deuxième point d'alignement est situé sous le couvercle dans le cas où ce dernier aurait été retiré. Alignez la flèche de l'outil avec le point d'alignement, puis descendez l'outil dans le corps de l'arroseur à turbine.

À mesure que la pince à électrovanne G800 descend dans le corps de l'arroseur à turbine, les encoches de la partie en plastique noir de l'outil s'engagent sur des rails verticaux présents sur la paroi intérieure du corps (fig. 83). L'outil doit s'engager sur ces rails pour s'aligner avec la vanne de fond qui se trouve en dessous. Continuez d'enfoncer la pince à électrovanne G800 en comprimant son ressort. Tout en maintenant l'outil enfoncé avec le ressort comprimé, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Relâchez alors la pression exercée sur le ressort en soulevant légèrement la poignée de la pince à électrovanne G800. Cette action accroche et fixe la vanne de fond à l'outil. Enfin, tirez la poignée de l'outil vers le haut pour sortir l'outil et la vanne de fond du corps de l'arroseur à turbine (fig. 84).

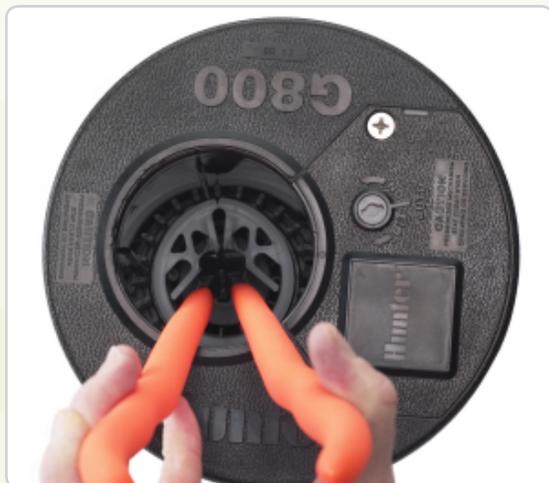


FIG. 78



FIG. 79

Important : observez comment la pince à électrovanne G800 s'emboîte dans la vanne de fond. Cela vous aidera par la suite à fixer la vanne de fond à l'outil pour son installation.

Pour détacher la vanne de fond de la pince à électrovanne G800, tenez le clapet d'une main et l'outil de l'autre. Poussez la poignée de l'outil vers la vanne de fond pour comprimer le ressort de l'outil (fig. 85). En maintenant le ressort comprimé, tournez la poignée de l'outil dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour décrocher la vanne de fond des crochets de l'outil.

Option 2 de dépose de la vanne de fond – Une fois le joint d'arrêt inférieur blanc enlevé, la vanne de fond est libéré et prêt à être retiré. Repérez d'abord la paroi rehaussée en saillie au centre de la vanne de fond (fig. 86). À l'aide de la pince à bec effilé de 16", saisissez fermement cette partie en saillie. En maintenant fermement la partie en saillie à l'aide de la pince à bec effilé de 16", tirez pour sortir la vanne de fond du corps de l'arroseur à turbine (fig. 87).



FIG. 80



FIG. 81



FIG. 82



FIG. 83



FIG. 84



FIG. 85



FIG. 86



FIG. 87

DÉPOSE DE LA VANNE DE FOND – SÉRIE G900

Après avoir dépressurisé la tuyauterie principale ou secondaire, enlevé le bloc piston, purgé l'eau de la cavité du corps et dégagé le dispositif de sécurité, retirez le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond du G900 en procédant comme suit :

Repérez tout d'abord la présence d'œillets (zones avec un orifice d'accès) près de chaque extrémité du joint d'arrêt inférieur blanc. Ces deux œillets servent à enlever le joint d'arrêt inférieur blanc (fig. 88).

Pour retirer le joint d'arrêt inférieur blanc, insérez l'extrémité métallique de l'outil de joint d'arrêt dans un des œillets. Tournez ensuite la poignée de l'outil de joint d'arrêt tout en forçant le bout de l'outil vers le centre de la cavité du corps de l'arroseur à turbine (fig. 89). Cette action dégage une extrémité du joint d'arrêt inférieur blanc de la gorge située à la base du corps de l'arroseur à turbine. Une fois le joint d'arrêt inférieur blanc sorti de la gorge, retirez-le en soulevant l'outil (fig. 90).

Une fois le joint d'arrêt inférieur blanc enlevé, la vanne de fond est libérée et prête à être retirée. Les vannes de fond de la série G900 sont retirées du corps à l'aide de la pince à électrovanne G900. Avant de l'utiliser, familiarisez-vous avec les caractéristiques de la pince à électrovanne G900. Repérez d'abord les crochets métalliques à l'extrémité de chaque barre métallique (fig. 91). Ces crochets servent à saisir/accrocher la vanne de fond pour l'enlever du corps de l'arroseur à turbine. La partie en plastique noir de la pince à électrovanne G900 est conçue pour maintenir la vanne de fond accrochée à l'outil lors de sa dépose et de son installation.

Afin que la vanne de fond s'emboîte correctement dans la pince à électrovanne G900, vous devez vous familiariser avec les repères d'orientation et d'alignement situés sur la partie en plastique noir de l'outil. Observez d'abord le diamètre intérieur supérieur de la partie en plastique noir de l'outil. Repérez ensuite la petite flèche en saillie vers le centre (fig. 92). Cette flèche indique la direction et l'alignement que l'outil doit avoir lors de son insertion dans le corps de l'arroseur à turbine.

Juste en dessous de la flèche, la surface intérieure de la pince à électrovanne G900 a une série de languettes surélevées. Bien qu'il semble manquer une languette juste en dessous de la flèche, cet écart entre les languettes est intentionnel. Lorsque l'outil s'emboîte dans le clapet, cet écart offre un espace pour le guide de la vanne de fond (fig. 93).



FIG. 88



FIG. 89



FIG. 90



FIG. 91



FIG. 92



FIG. 93

Pour retirer la vanne de fond, il est nécessaire d'aligner la flèche de l'outil de clapet G900 avec le point d'alignement qui se trouve sur le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine. Le point d'alignement est centré sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage à côté de l'ouverture de la cavité du corps. Un deuxième point d'alignement est situé sous le couvercle dans le cas où ce dernier aurait été retiré. Alignez la flèche de l'outil avec le point d'alignement (fig. 94), puis descendez l'outil dans le corps de l'arroseur à turbine (fig. 95).

À mesure que l'outil de clapet G900 descend dans le corps de l'arroseur à turbine, les encoches de la partie en plastique noir de l'outil s'engagent sur des rails verticaux présents sur la paroi intérieure du corps. L'outil doit s'engager sur ces rails pour s'aligner avec la vanne de fond qui se trouve en dessous. Continuez d'enfoncer l'outil de clapet G900 en comprimant son ressort. Tout en maintenant l'outil enfoncé avec le ressort comprimé, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Relâchez alors la pression exercée sur le ressort en soulevant légèrement la poignée de l'outil de clapet G900. Cette action accroche et fixe la vanne de fond à l'outil. Enfin, tirez la poignée de l'outil vers le haut pour sortir l'outil et la vanne de fond du corps de l'arroseur à turbine (fig. 96).

Important : observez comment l'outil de clapet G900 s'emboîte dans la vanne de fond. Cela vous aidera par la suite à fixer la vanne de fond à l'outil pour son installation.



FIG. 94



FIG. 95



FIG. 96

Pour détacher la vanne de fond de l'outil de clapet G900, tenez le clapet d'une main et l'outil de l'autre. Poussez la poignée de l'outil vers la vanne de fond pour comprimer le ressort de l'outil. En maintenant le ressort comprimé, tournez la poignée de l'outil dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour décrocher la vanne de fond des crochets de l'outil (fig. 97).



FIG. 97
BLOC VANNE DE FOND
DÉTACHÉ DE L'OUTIL

ENTRETIEN DE LA VANNE DE FOND – TOUS LES MODÈLES

Les vannes de fond (électrovannes) n'ont pas de pièces internes qui requièrent un entretien et sont soudés ensemble comme un bloc. Les vannes de fond ne peuvent donc pas être démontés. Tout vanne de fond démonté n'est plus utilisable par la suite.

Une contamination de l'intérieur de la vanne de fond peut entraîner une fuite. Pour éliminer toute contamination de l'intérieur de la vanne de fond, procédez comme suit :

Remplissez un seau d'eau propre. Insérez les broches en acier inoxydable de l'outil de rinçage de clapet TTS dans les orifices situés en bas du tamis de la vanne de fond (fig. 98). Tout en tenant l'outil de rinçage de clapet TTS dans la paume d'une main et le dessus de la vanne de fond dans l'autre, plongez la vanne de fond dans le seau d'eau. Pour nettoyer et rincer la contamination du clapet, enfoncez fermement l'outil dans le clapet (fig. 99). Vous sentirez une résistance à mesure que le ressort interne du clapet est comprimé. Répétez plusieurs fois de suite l'opération d'ouverture/fermeture du clapet à l'aide l'outil tout en maintenant le clapet immergé dans le seau d'eau. Sortez le clapet de l'eau et vérifiez qu'il ne reste pas de contamination.



FIG. 98



FIG. 99

INSTALLATION DE LA VANNE DE FOND – AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

Attention ! Si la vanne de fond (également appelé clapet de pied) n'est pas correctement installé et maintenu fermement en place avec un joint d'arrêt également bien installé, il peut être expulsé de l'arroseur à turbine lorsque la tuyauterie est à nouveau mise sous pression. Cette situation peut causer des lésions graves. Maintenez-vous toujours à l'écart de l'arroseur à turbine lorsque la tuyauterie est à nouveau mise sous pression.

Attention ! Lisez attentivement les instructions d'installation de la vanne de fond détaillées ci-dessous. Si vous n'êtes pas sûr de bien comprendre une partie de la procédure d'installation, contactez le représentant de votre distributeur local de produits Hunter pour terrains de golf ou le service technique de Hunter au 800-733-2823 en choisissant l'option n° 3.

INSTALLATION DE LA VANNE DE FOND – SÉRIE G800

Purgez l'excès d'eau de la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Observez les gorges des joints d'arrêt supérieur et inférieur pour vous assurer qu'il n'y a pas de parties en plastique endommagées ou manquantes à côté de celles-ci. Retirez tout copeau ou morceau de plastique présent dans la cavité du corps.

Si nécessaire, vous pouvez appliquer une petite quantité de lubrifiant pour vanne Dow Corning™ n° 111 ou de gelée de pétrole pure, comme la Vaseline™, autour du joint torique de la vanne de fond. Dans la plupart des cas, l'eau résiduelle présente à l'intérieur de la cavité du corps de l'arroseur à turbine offre une lubrification suffisante pour l'installation de la vanne de fond.

Attention ! L'utilisation de tout autre lubrifiant peut attaquer et détériorer le plastique utilisé dans les arroseurs à turbine pour terrains de golf. Les dommages causés par l'utilisation de lubrifiants inappropriés ne sont pas couverts par la garantie.

Option 1 d'installation de la vanne de fond – Les vannes de fond de la série G800 sont installés dans le corps à l'aide de l'outil de vanne de fond G800. Avant de l'utiliser, familiarisez-vous avec les caractéristiques de l'outil de clapet G800. Repérez d'abord les deux crochets métalliques en bas de l'outil (fig. 100). Ces crochets servent à saisir/accrocher la vanne de fond lors de son installation. La partie en plastique noir de l'outil de clapet G800 est conçue pour maintenir la vanne de fond et le joint d'arrêt inférieur blanc accrochés à l'outil lors de l'installation.

Afin que la vanne de fond et le joint d'arrêt inférieur blanc s'emboîtent correctement dans l'outil de clapet G800, vous devez vous familiariser avec les repères d'orientation et d'alignement présents sur la partie en plastique noir de l'outil. Observez d'abord les trois vis de retenue sur le dessus de l'outil. Repérez ensuite la vis avec une flèche gravée autour (fig. 101). Cette flèche indique la direction et l'alignement que l'outil doit avoir lors de son insertion dans le corps de l'arroseur à turbine.

Une deuxième flèche est située juste en dessous, sur la face intérieure de l'outil de clapet G800 (fig. 102).

La surface intérieure de la partie en plastique noir de l'outil de clapet G800 est conçue pour maintenir le joint d'arrêt inférieur blanc dans la bonne position lors de l'installation. Le joint d'arrêt inférieur blanc doit être correctement orienté dans l'outil et les zones surélevées à chacune de ses extrémités doivent être en face de la partie en plastique noir de l'outil. Le joint d'arrêt inférieur blanc doit être correctement mis en place sur l'outil de clapet G800. Si le joint d'arrêt n'est pas correctement mis en place sur l'outil, le clapet ne peut pas être fixé à l'outil.



FIG. 100



FIG. 101



FIG. 102

Pour installer la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine, mettez d'abord le joint d'arrêt inférieur blanc en place sur l'outil. Tenez le joint d'arrêt inférieur blanc dans la paume d'une main avec ses extrémités surélevées dirigées vers vous (fig. 103). De l'autre main, tenez l'outil de clapet G800 avec l'extrémité à crochet métallique dirigée vers vous. Comprimez le joint d'arrêt inférieur blanc et placez-le sur l'outil de sorte que les deux goupilles élastiques métalliques en bas de la partie en plastique noir de l'outil le retiennent (fig. 104).

Une fois le joint d'arrêt inférieur blanc mis en place sur la surface intérieure de l'outil de clapet G800, mettez la vanne de fond en place sur l'outil. Pour ce faire, tenez la vanne de fond d'une main avec le dessus dirigé vers vous (fig. 105). Tournez la vanne de fond dans votre main de sorte que le guide (situé sur le côté) se trouve sur la position 12h00. De l'autre main, tenez vanne de fond G800 par la poignée. L'outil doit être tenu de sorte que la flèche (située au niveau de l'une des trois vis du dessus de l'outil) se trouve également sur la position 12h00.

Ensuite, tournez légèrement l'outil dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la position 11h30. Cet alignement permet aux deux crochets métalliques de vanne de fond G800 de passer à travers les deux ouvertures correctes de la vanne de fond. Pressez les crochets métalliques contre les ouvertures. Continuez de presser la vanne de fond et vanne de fond G800 l'un contre l'autre en comprimant le ressort de l'outil (fig. 106). Tout en maintenant l'outil enfoncé avec le ressort comprimé, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Relâchez alors la pression exercée sur le ressort en soulevant légèrement la poignée de vanne de fond G800. Cette action accroche et fixe la vanne de fond à l'outil. Assurez-vous que la flèche de l'outil est juste au-dessus du guide de la vanne de fond et que ce dernier est bien accroché à l'outil.



FIG. 103



FIG. 104



FIG. 105



FIG. 106

Ensuite, insérez l'outil avec le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Pour ce faire, il est nécessaire d'aligner la flèche de vanne de fond G800 avec le point d'alignement qui se trouve sur le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine. Le point d'alignement est centré sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage à côté de l'ouverture de la cavité du corps (fig. 107). Un deuxième point d'alignement est situé sous le couvercle dans le cas où ce dernier aurait été retiré. Alignez la flèche de l'outil avec le point d'alignement, puis descendez l'outil avec le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine.

À mesure que vanne de fond G800 descend dans le corps de l'arroseur à turbine, les encoches de la partie en plastique noir de l'outil s'engagent sur des rails verticaux présents sur la paroi intérieure du corps (fig. 108). L'outil doit s'engager sur ces rails pour que le guide de la vanne de fond s'aligne avec le guide de la cavité du corps qui se trouve en dessous. Continuez d'enfoncer l'outil avec le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine. Une fois que l'outil atteint le fond, continuez d'appuyer fermement pour bien installer la vanne de fond et le joint d'arrêt.

Vous devez entendre un clic lorsque le joint d'arrêt est libéré et s'engage dans la gorge prévue à cet effet dans la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Une fois le clapet et le joint d'arrêt inférieur blanc correctement installés, appuyez sur l'outil puis tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour décrocher la vanne de fond des crochets de l'outil. Sortez ensuite vanne de fond G800 du corps. Enfin, prenez le temps nécessaire pour vérifier visuellement que toute la circonférence du joint d'arrêt inférieur blanc est bien insérée dans la gorge prévue à cet effet.



FIG. 107



FIG. 108

Option 2 d'installation de la vanne de fond – L'autre méthode possible pour installer la vanne de fond du G800 est d'utiliser la pince à bec effilé de 16". Observez d'abord le dessus de la vanne de fond et repérez la paroi rehaussée en saillie au centre du clapet. Lors de l'installation, la pince à bec effilé de 16" est utilisée pour saisir fermement cette partie en saillie. Observez ensuite le côté de la vanne de fond et repérez le guide. Lors de l'installation, ce guide doit s'emboîter dans le guide situé en bas de la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Notez, juste au-dessus du guide, la présence d'une fente sur la bague extérieure du clapet (fig. 109). Lors de l'installation, cette fente doit s'engager sur le rail vertical en plastique situé sur la paroi intérieure du corps de l'arroseur à turbine. Le rail vertical est situé juste au-dessus du guide à la base de la cavité du corps de l'arroseur à turbine.

Saisissez fermement la partie en saillie de la vanne de fond à l'aide de la pince à bec effilé de 16". Insérez ensuite la vanne de fond dans la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Il est nécessaire d'aligner le guide et/ou la fente du clapet avec le point d'alignement situé sur le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine (fig. 110). Le point d'alignement est centré sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage à côté de l'ouverture de la cavité du corps. Un deuxième point d'alignement est situé sous le couvercle dans le cas où ce dernier aurait été retiré.



FIG. 109

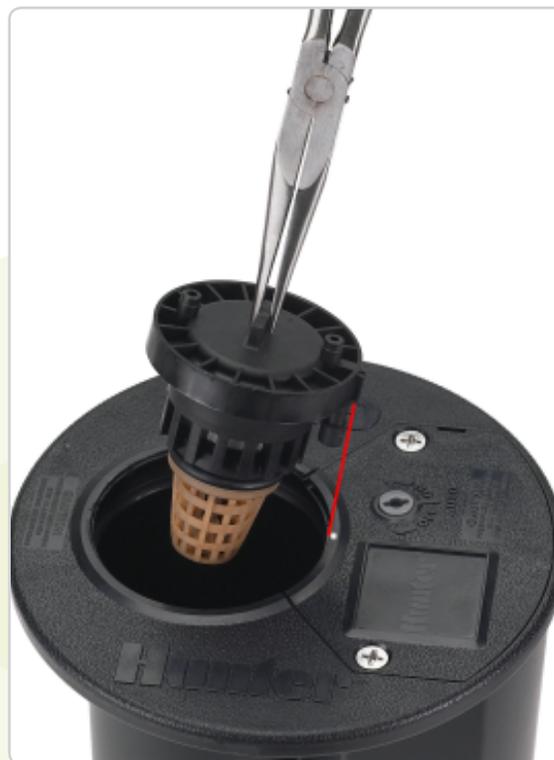


FIG. 110

Après avoir aligné le guide et/ou la fente du clapet avec le point situé sur le dessus de l'arroseur à turbine, descendez délicatement la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine. Si la vanne de fond est correctement engagé sur le rail vertical du corps, vous ne pourrez pas le tourner. Si le clapet d'administration peut être tourné dans une direction ou une autre, sortez-le et recommencez la procédure. Une fois la vanne de fond correctement engagé sur le rail vertical du corps, continuez de descendre le clapet dans le corps de l'arroseur à turbine. Il est important de maintenir la vanne de fond vertical afin de permettre au tamis du clapet de bien rentrer dans le corps. Une fois que la vanne de fond atteint le fond, continuez d'appuyer fermement pour bien installer la vanne de fond.

Ensuite, installez le joint d'arrêt inférieur blanc à l'aide de la pince à bec effilé de 16". Pour ce faire, saisissez le côté extérieur des deux zones surélevées près de chacune des extrémités du joint d'arrêt inférieur blanc avec l'outil (fig. 111). Le joint d'arrêt doit être installé en dirigeant vers le haut ces deux zones surélevées situées aux extrémités du joint d'arrêt. Pressez alors les deux zones surélevées l'une contre l'autre avec le bout de la pince à bec effilé de 16". Vous replierez ainsi le joint d'arrêt inférieur blanc. Tout en le tenant replié avec l'outil, descendez le joint d'arrêt inférieur blanc dans le corps de l'arroseur à turbine (fig. 112). Ensuite, engagez et relâchez le joint d'arrêt dans la gorge prévue à cet effet à la base de la paroi de la cavité du corps. Enfin, prenez le temps nécessaire pour vérifier visuellement que toute la circonférence du joint d'arrêt inférieur blanc est bien insérée dans la gorge prévue à cet effet (fig. 113).

Attention ! Si le joint d'arrêt n'est pas complètement inséré dans la gorge prévue à cet effet, le clapet peut être expulsé de l'arroseur à turbine lorsque la tuyauterie est à nouveau mise sous pression. Cette situation peut causer des lésions graves. Maintenez-vous toujours à l'écart de l'arroseur à turbine lorsque la tuyauterie est à nouveau mise sous pression.



FIG. 111



FIG. 112



FIG. 113

INSTALLATION DE LA VANNE DE FOND – SÉRIE G900

Purgez l'excès d'eau de la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Observez les gorges des joints d'arrêt supérieur et inférieur pour vous assurer qu'il n'y a pas de parties en plastique endommagées ou manquantes à côté de celles-ci. Retirez tout copeau ou morceau de plastique présent dans la cavité du corps.

Si nécessaire, vous pouvez appliquer une petite quantité de lubrifiant pour vanne Dow Corning™ n° 111 ou de gelée de pétrole pure, comme la Vaseline™, autour du joint torique de la vanne de fond. Dans la plupart des cas, l'eau résiduelle présente à l'intérieur de la cavité du corps de l'arroseur à turbine offre une lubrification suffisante pour l'installation de la vanne de fond.

Attention ! L'utilisation de tout autre lubrifiant peut attaquer et détériorer le plastique utilisé dans les arroseurs à turbine pour terrains de golf. Les dommages causés par l'utilisation de lubrifiants inappropriés ne sont pas couverts par la garantie.

Les vannes de fond de la série G900 sont installés dans le corps à l'aide de l'outil de clapet G900. Avant de l'utiliser, familiarisez-vous avec les caractéristiques de l'outil de clapet G900. Repérez d'abord les crochets métalliques à l'extrémité de chaque barre métallique (fig. 114). Ces crochets servent à saisir/accrocher la vanne de fond lors de son installation. La partie en plastique noir de l'outil de clapet G900 est conçue pour maintenir la vanne de fond et le joint d'arrêt inférieur blanc accrochés à l'outil lors de l'installation.

Afin que la vanne de fond et le joint d'arrêt inférieur blanc s'emboîtent correctement dans l'outil de clapet G900, vous devez vous familiariser avec les repères d'orientation et d'alignement présents sur la partie en plastique noir de l'outil. Observez d'abord le diamètre intérieur supérieur de la partie en plastique noir de l'outil. Repérez ensuite la petite flèche en saillie vers le centre (fig. 115). Cette flèche indique la direction et l'alignement que l'outil doit avoir lors de son insertion dans le corps de l'arroseur à turbine.

Juste en dessous de la flèche, la surface intérieure de l'outil de clapet G900 a une série de languettes surélevées (fig. 116). Bien qu'il semble manquer une languette juste en dessous de la flèche, cet écart entre les languettes est intentionnel. Lorsque l'outil s'emboîte dans la vanne de fond, cet écart offre un espace pour le guide du clapet.



FIG. 114



FIG. 115



FIG. 116

Pour installer le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine, mettez-les d'abord en place sur l'outil. Pour ce faire, tenez le clapet dans la paume de la main, comme illustré (fig. 117). Prenez le joint d'arrêt inférieur blanc dans l'autre main. Notez la présence d'un pas sur l'extérieur du joint d'arrêt inférieur blanc. Pour une installation correcte, le côté le plus large doit être dirigé vers le bas et le côté le plus fin vers le haut. Pour aider à l'orientation, le joint d'arrêt inférieur blanc du G900 porte l'inscription « This side up » (Ce côté vers le haut) sur la surface supérieure. Placez ensuite le joint d'arrêt sur le dessus du clapet du G900, comme illustré (fig. 117). Assurez-vous que la face supérieure du joint d'arrêt (le côté le plus fin) est dirigée vers le haut. Tournez le joint d'arrêt de sorte que ses extrémités ouvertes soient situées juste au-dessus du guide du clapet (fig. 118). Cela permet d'éviter que la barre métallique de l'outil de clapet interfère avec l'emplacement du joint d'arrêt dans le corps.

Une fois que le joint d'arrêt inférieur blanc repose sur le haut du clapet, comme illustré, mettez-les en place sur l'outil d'installation. Pour ce faire, tenez la vanne de fond et le joint d'arrêt d'une main avec le dessus dirigé vers vous. Tournez la vanne de fond dans votre main de sorte que le guide (situé sur le côté) se trouve sur la position 12h00 (fig. 119). De l'autre main, tenez l'outil de clapet G900 par la poignée. L'outil doit être tenu de sorte que la flèche (fig. 120) située sur l'intérieur de la bague supérieure de l'outil se trouve également sur la position 12h00.

Ensuite, tournez légèrement l'outil d'installation de clapet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la position 11h30. Cet alignement permet aux deux crochets métalliques de l'outil de clapet G800 de passer à travers les deux ouvertures correctes de la vanne de fond. Pressez les crochets métalliques contre les ouvertures. Continuez de presser la vanne de fond et l'outil de clapet G900 l'un contre l'autre en comprimant le ressort de l'outil. Tout en maintenant l'outil enfoncé avec le ressort comprimé, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (fig. 121). Relâchez alors la pression exercée sur le ressort en soulevant légèrement la poignée de l'outil de clapet G900. Cette action accroche et fixe la vanne de fond à l'outil.



FIG. 117



FIG. 118



FIG. 119



FIG. 120



FIG. 121

Assurez-vous que la flèche de l'outil est juste au-dessus du guide de la vanne de fond et que ce dernier est bien accroché à l'outil (fig. 121). Une fois le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond correctement mis en place sur l'outil, tournez le joint d'arrêt de sorte que ses extrémités ouvertes soient situées à 180 degrés de la flèche (de l'autre côté de l'outil).

Ensuite, insérez l'outil avec le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Pour ce faire, il est nécessaire d'aligner la flèche de l'outil de clapet G900 avec le point d'alignement qui se trouve sur le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine (fig. 122). Le point d'alignement est centré sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage à côté de l'ouverture de la cavité du corps. Un deuxième point d'alignement est situé sous le couvercle dans le cas où ce dernier aurait été retiré. Alignez la flèche de l'outil avec le point d'alignement, puis descendez l'outil avec le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine.

À mesure que l'outil de clapet G900 descend dans le corps de l'arroseur à turbine, les encoches de la partie en plastique noir de l'outil s'engagent sur des rails verticaux présents sur la paroi intérieure du corps. L'outil doit s'engager sur ces rails pour que le guide de la vanne de fond s'aligne avec le guide de la cavité du corps qui se trouve en dessous. Continuez d'enfoncer l'outil avec le joint d'arrêt inférieur blanc et la vanne de fond dans le corps de l'arroseur à turbine. Une fois que l'outil atteint le fond, continuez d'appuyer fermement pour bien installer la vanne de fond et le joint d'arrêt (fig. 123).

Vous devez entendre un clic lorsque le joint d'arrêt est libéré et s'engage dans la gorge prévue à cet effet dans la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Une fois le clapet et le joint d'arrêt inférieur blanc correctement installés, appuyez sur l'outil puis tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour décrocher la vanne de fond des crochets de l'outil. Sortez ensuite l'outil de clapet G900 du corps. Enfin, prenez le temps nécessaire pour vérifier visuellement que toute la circonférence du joint d'arrêt inférieur blanc est bien insérée dans la gorge prévue à cet effet.

Attention ! Si le joint d'arrêt n'est pas complètement inséré dans la gorge prévue à cet effet, le clapet peut être expulsé de l'arroseur à turbine lorsque la tuyauterie est à nouveau mise sous pression. Cette situation peut causer des lésions graves. Maintenez-vous toujours à l'écart de l'arroseur à turbine lorsque la tuyauterie est à nouveau mise sous pression.



FIG. 122

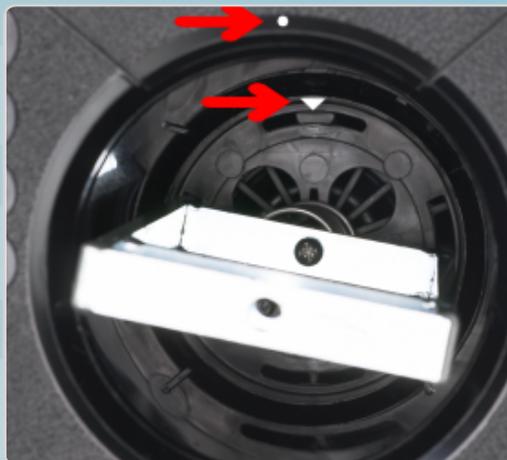


FIG. 123

ENTRETIEN DU SOLÉNOÏDE, DE LA VANNE PILOTE ET DU RÉGULATEUR – TOUS LES MODÈLES ÉLECTRIQUE

Attention ! Les arroseurs à turbine sont reliés à une tuyauterie principale ou secondaire sous pression. Cette tuyauterie sous pression doit être dépressurisée avant de réaliser l'entretien de l'arroseur à turbine. L'arroseur à turbine s'activera si le solénoïde est détaché ou retiré, si la vanne pilote est enlevée ou si la tuyauterie d'alimentation est coupée. La vitesse du jet d'eau émis par l'arroseur à turbine est élevée. Des lésions peuvent se produire si le jet d'eau frappe le visage, les yeux, les oreilles ou d'autres parties du corps. Maintenez-vous à l'écart du jet d'eau. Portez des lunettes de protection et utilisez les outils indiqués lorsque vous réalisez l'entretien des arroseurs à turbine. Dans la mesure du possible, tenez-vous à l'écart du dessus de l'arroseur à turbine.

OUTILS NÉCESSAIRES :

- Tournevis cruciforme
- Tournevis plat
- Clé Hunter – Réf. 471720
- Pince pour tuyauterie, pince de blocage ou retenue de tuyau de ¼" (pour fermer la tuyauterie d'arrivée de la vanne pilote)
- Pince coupante diagonale ou cutter (pour couper la tuyauterie)

ACCÈS AUX COMPOSANTS DU BOÎTIER DE CONNEXION ET DE RÉGLAGE

À l'aide d'un tournevis Cruciforme, retirez les deux vis en acier inoxydable qui retiennent le couvercle du boîtier de connexion et de réglage (fig. 124). Une fente est située à côté du sélecteur ON-AUTO-OFF sur le bord du couvercle du boîtier de connexion et de réglage. À l'aide d'un tournevis plat, faites levier sur le couvercle du boîtier de connexion et de réglage (fig. 125). Retirez le couvercle du boîtier de connexion et de réglage et les vis. Les couvercles de boîtier de connexion et de réglage installés en usine ont une large encoche qui peut être utilisée pour insérer un marqueur de distance (fig. 126). Un autre couvercle de boîtier de connexion et de réglage est disponible en option avec une zone surélevée pour la gravure et la peinture du marqueur de distance (fig. 127). Cette dernière version n'est disponible que comme pièce de rechange.



FIG. 124



FIG. 125



FIG. 126



FIG. 127

Après avoir retiré le couvercle du boîtier de connexion et de réglage et avant le démontage, prenez le temps de noter l'orientation des différents composants présents à l'intérieur (fig. 128). Cela vous servira de référence par la suite lors du montage final. Observez notamment :

- Comment les fils du solénoïde se replient sur le haut et sur le côté plat de celui-ci.
- Comment, sur la position AUTO, le côté plat du solénoïde est dirigé vers l'extérieur.
- Comment les raccords de la vanne pilote et la tuyauterie reliée sont dirigés vers une direction spécifique.
- Comment le régulateur de pression est mis en place dans le compartiment.

Dépose du bouchon sélecteur

Le bouchon sélecteur fait tourner le solénoïde lorsque l'utilisateur change les paramètres ON-AUTO-OFF. Dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas nécessaire de remplacer le bouchon sélecteur. Le bouchon sélecteur peut être endommagé si un outil inapproprié est utilisé pour le réglage des paramètres ON-AUTO-OFF. Avant de retirer le bouchon sélecteur, notez que les fils du solénoïde passent sur le dessus de ce dernier et sortent du bouchon sélecteur par le côté du solénoïde qui a une surface plate. Observez également que les fils du solénoïde sont placés côte à côte et ne sont pas torsadés. Pour retirer le bouchon sélecteur, il suffit de le soulever et de l'enlever du solénoïde (fig. 129).



FIG. 128



FIG. 129

DÉPOSE DU BLOC SOLÉNOÏDE/VANNE PILOTE

Pour travailler sur le solénoïde ou la vanne pilote, il est d'abord nécessaire de retirer le bloc solénoïde/vanne pilote du boîtier de connexion et de réglage. Avant de procéder à cette dépose, notez l'orientation des raccords de la vanne pilote et de la tuyauterie raccordée afin de faciliter le montage final par la suite.

Pour retirer le solénoïde et la vanne pilote du boîtier de connexion et de réglage, saisissez le solénoïde et soulevez-le en le secouant un peu (fig. 130). Tirez le bloc solénoïde/vanne pilote au-dessus du boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine (fig. 131).



FIG. 130



FIG. 131

ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DU SOLÉNOÏDE

Prévention de l'activation de l'arroseur

Lisez l'avertissement ci-dessus concernant l'activation de l'arroseur à turbine lorsque le solénoïde est détaché ou retiré.

Il existe trois façons de prévenir l'activation de l'arroseur à turbine lorsque le solénoïde est retiré de la vanne pilote :

- La façon la plus efficace est de fermer la tuyauterie principale ou secondaire qui alimente en eau l'arroseur à turbine sur lequel les tâches d'entretien vont être réalisées. Notez qu'il peut rester une pression résiduelle dans la tuyauterie du système même après la fermeture de la vanne. Pour libérer cette pression résiduelle, activez un arroseur à turbine ou un coupleur rapide à proximité de l'arroseur sur lequel les tâches d'entretien vont être réalisées, ou bien tournez manuellement le sélecteur sur la position ON.
- Vous pouvez aussi utiliser une pince pour tuyauterie ou une pince de blocage pour pincer la tuyauterie d'alimentation qui arrive à la vanne pilote. Le tube d'alimentation sous pression va de la zone d'arrivée de l'arroseur à turbine au boîtier de connexion et de réglage où il est directement relié au raccord situé en bas de la vanne pilote (fig. 132). Attention : utilisez un outil approprié et procédez avec soin pour ne pas endommager la tuyauterie lorsque vous la fermez à l'aide d'une pince. En cas de fuite dans la tuyauterie d'alimentation, l'arroseur à turbine peut perdre de l'eau lorsqu'il est désactivé.
- Enfin, vous pouvez utiliser une retenue de tuyau de ¼" pour pincer la tuyauterie d'alimentation qui arrive à la vanne pilote. Notez que la tuyauterie utilisée dans le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine TTS est de ⅛" et pas de ¼". Pour ce faire, pliez la tuyauterie d'alimentation et faites glisser la retenue de tuyau sur l'extrémité du coude pour maintenir la tuyauterie fermée. Le tube d'alimentation sous pression va de la zone d'arrivée de l'arroseur à turbine au boîtier de connexion et de réglage où il est directement relié au raccord situé en bas de la vanne pilote (fig. 132). Attention : veillez à ne pas endommager la tuyauterie lorsque vous la fermez en formant un coude. Cette procédure n'est pas recommandée par temps froid. En cas de fuite dans la tuyauterie d'alimentation, l'arroseur à turbine peut perdre de l'eau lorsqu'il est désactivé.



FIG. 132

Séparez le solénoïde de la vanne pilote – Pour ce faire, tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Tirez pour séparer le solénoïde de la vanne pilote (fig. 133). La partie en plastique gris à la base du solénoïde est appelée bague de verrouillage. Lorsque le solénoïde est attaché à la vanne pilote, la bague de verrouillage interagit avec la vanne pilote pour créer le cran de la position AUTO (le point d'arrêt lorsque le bouchon sélecteur est mis sur la position AUTO). Dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas nécessaire de remplacer la bague de verrouillage. S'il s'avère nécessaire de remplacer le solénoïde, il faut également remplacer la bague de verrouillage.

Entretien du solénoïde – Le bloc plongeur et le joint siège en caoutchouc requièrent un entretien sur les solénoïdes Hunter. Pour remplacer un joint siège en caoutchouc usé ou endommagé, il suffit de l'enlever en tirant dessus, puis de mettre le nouveau en place en l'enfonçant sur le plongeur du solénoïde. Puisqu'un joint siège en caoutchouc usé ou endommagé peut entraîner une perte d'eau dans l'arroseur à turbine lorsque ce dernier est désactivé, il est fortement recommandé de remplacer le joint siège en caoutchouc lors de l'entretien du bloc plongeur.

Le bloc plongeur est retenu dans le solénoïde à l'aide d'un emboîtement-pression. Pour retirer le bloc plongeur, repérez d'abord la bague moletée noire juste en dessous du joint siège en caoutchouc du solénoïde. Sous de la bague moletée noire se trouve un joint torique noir. Le bloc plongeur peut être retiré en passant l'ongle du pouce sous la bague moletée noire, puis en tirant pour séparer le bloc plongeur du solénoïde (fig. 134). Vous pouvez également utiliser un tournevis plat, l'insérer sous la bague moletée noire et la tordre pour libérer le bloc plongeur. Faites attention de ne pas endommager le joint torique noir. Si le bloc plongeur ne reste pas assemblé lorsqu'il est séparé du solénoïde, il est nécessaire de le remplacer.

Rincez le bloc plongeur et le solénoïde avec de l'eau propre pour éliminer toute contamination. S'il est endommagé ou usé, remplacez le joint torique noir et/ou le joint siège en caoutchouc (fig. 135). Insérez le bloc plongeur dans le solénoïde, puis appuyez pour engager l'emboîtement-pression. Enfin, appuyez sur le joint siège pour que le bloc plongeur réalise son cycle. Si le plongeur ne réalise pas librement son cycle vers le haut et vers le bas, répétez la procédure de nettoyage et/ou remplacez le bloc plongeur.



FIG. 133



FIG. 134



FIG. 135

Remplacement du solénoïde – Il n'est pas nécessaire de creuser autour de l'arroseur à turbine pour remplacer les connexions de fils du solénoïde enterrées si vous avez utilisé des connexions et des connecteurs fiables. Il n'est pas non plus nécessaire de creuser autour de l'arroseur à turbine pour remplacer les connexions de fils du solénoïde si les connexions initiales ont été réalisées dans le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine.

- *Connexions de fils enterrées suspectes* – Creusez autour de l'arroseur à turbine pour accéder aux connexions du solénoïde. Retirez les connecteurs. Dans la mesure du possible, faites passer les fils du programmeur dans le boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine et réalisez les connexions avec les fils du solénoïde à l'aide des connecteurs remplis de graisse appropriés. Sinon, faites passer le câblage du solénoïde de rechange à travers l'orifice situé en bas du boîtier de connexion et de réglage. Réalisez les connexions des fils du programmeur avec les fils du solénoïde à l'aide des connecteurs remplis de graisse appropriés. Choisissez n'importe lequel des fils du solénoïde 24 V Hunter lorsque vous réalisez les connexions car aucune polarité n'est requise.

IMPORTANT – Pour pouvoir réaliser l'entretien total par le dessus de l'arroseur à turbine TTS, il doit y avoir suffisamment de mou dans les fils de sortie du solénoïde à l'intérieur du boîtier de connexion et de réglage. Pour estimer le mou nécessaire dans le câblage, soulevez le solénoïde jusqu'en haut du boîtier de connexion et de réglage de l'arroseur à turbine. Lors du remblayage du sol autour de l'arroseur à turbine, veillez à ne pas tirer le solénoïde dans le boîtier de connexion et de réglage.

- *Connexions de fils enterrées de bonne qualité* – Tenez le solénoïde défectueux d'une main et coupez les deux fils de sortie à proximité de celui-ci. Réalisez les connexions des fils de sortie du solénoïde défectueux avec les fils de sortie du nouveau solénoïde à l'aide des connecteurs remplis de graisse appropriés. Si nécessaire, les fils de sortie du nouveau solénoïde peuvent être raccourcis afin de minimiser l'excès de câble dans le boîtier de connexion et de réglage.
- *Connexions de fils du boîtier de connexion et de réglage* – Si les connexions initiales ont été réalisées dans le boîtier de connexion et de réglage, il suffit de déconnecter, puis de reconnecter les connexions du câblage du programmeur aux fils de sortie du nouveau solénoïde. Vérifiez que des connecteurs remplis de graisse appropriés sont utilisés. Si ce n'est pas le cas, jetez-les et remplacez-les par des connecteurs appropriés. Si nécessaire, les fils de sortie du nouveau solénoïde peuvent être raccourcis afin de minimiser l'excès de câble dans le boîtier de connexion et de réglage.

REPLACEMENT DE LA VANNE PILOTE

Lisez l'avertissement ci-dessus concernant l'activation de l'arroseur à turbine lorsque le solénoïde est détaché ou que la tuyauterie de la vanne pilote est déconnectée. Le bloc vanne pilote de l'arroseur à turbine TTS ne comprend pas de pièces qui requièrent un entretien. Si le filtre à l'intérieur de la vanne pilote s'obstrue, le débit d'eau à travers celle-ci peut être réduit. Une réduction importante du débit d'eau à travers la vanne pilote empêche la vanne de fond de l'arroseur à turbine de s'ouvrir complètement.

Observez les deux tuyaux reliés aux raccords de la vanne pilote (fig. 136). Le raccord inférieur est l'arrivée et le raccord supérieur la sortie. Le tuyau inférieur est le tuyau d'alimentation sous pression qui vient de la vanne de fond de l'arroseur à turbine situé en bas de celui-ci. Le tuyau supérieur va de la vanne pilote à l'arrivée du régulateur de pression. Pour remplacer la vanne pilote, réalisez des coupes nettes à l'aide d'une pince coupante diagonale ou d'un cutter juste avant les raccords de la vanne pilote. Coupez, puis retirez les bouts de tuyau restants des raccords.

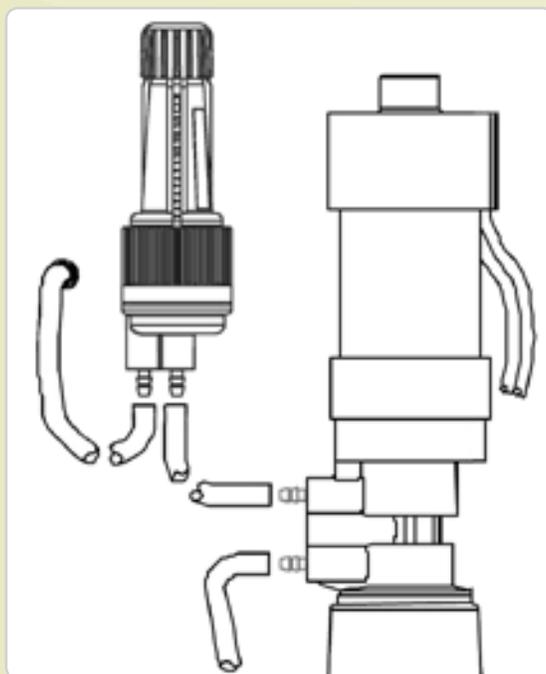


FIG. 136

BRANCHEMENT DU SOLÉNOÏDE À LA VANNE PILOTE

Pour vérifier que la fonction ON-AUTO-OFF fonctionne correctement, procédez comme suit. Le solénoïde de l'arroseur à turbine TTS a un filetage à pas double. Si vous ne suivez pas cette procédure, le solénoïde peut être relié à la vanne pilote à 180 degrés de la position correcte. Bien que la fonction ON-AUTO-OFF puisse fonctionner dans cette position, elle fonctionne bien mieux si elle est reliée correctement.

Notez tout d'abord la présence d'une section plate sur un des côtés du solénoïde (fig. 137). Cette partie plate sert de référence lors du branchement du solénoïde à la vanne pilote. Observez qu'il y a également une section plate sur le côté de la vanne pilote à l'opposé du raccord supérieur. Cette partie plate est la deuxième référence lors du branchement du solénoïde à la vanne pilote.

Avec la bague de verrouillage grise fixée au bas du solénoïde, mettez le solénoïde et la vanne pilote l'un contre l'autre. Avant d'engager les filetages du solénoïde et de la vanne pilote, alignez les parties plates du solénoïde et de la vanne pilote, puis pressez-les l'une contre l'autre. Avant de tourner le solénoïde dans le sens des aiguilles d'une montre, vous devez d'abord tourner le solénoïde de 1/8 de tour dans le sens contraire. Cette action permet de garantir que le premier pas de filetage du solénoïde s'engage dans le premier pas de filetage de la vanne pilote. Vissez alors le solénoïde sur la vanne pilote en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le solénoïde doit ensuite être mis sur la position AUTO. Pour ce faire, continuez de tourner le solénoïde dans le sens des aiguilles d'une montre sur la vanne pilote jusqu'à la butée. **Ne serrez pas trop.** Tournez alors le solénoïde dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir le premier clic de la bague de verrouillage (fig. 138). Il s'agit de la position AUTO.

Pour vérifier que l'alignement est correct, placez le bloc solénoïde/vanne pilote dans votre main de façon à l'observer depuis le dessus. Tournez ensuite le bloc solénoïde/vanne pilote jusqu'à ce que la partie plate du solénoïde soit sur la position 12h00 (ne dévissez pas le solénoïde de la vanne pilote). Avec la partie plate du solénoïde sur la position 12h00, les raccords de la vanne pilote doivent être sur la position 3h00. Si les raccords ne sont pas sur la position 3h00, répétez la procédure.



FIG. 137



FIG. 138

MONTAGE DU BLOC SOLÉNOÏDE/VANNE PILOTE SUR LE BOÎTIER DE CONNEXION ET DE RÉGLAGE

Une fois le solénoïde et la vanne pilote correctement assemblés, comme décrit ci-dessus, observez le bas de la vanne pilote. Notez la présence de deux sections opposées en plastique, en saillie vers l'extérieur tout en s'éloignant du centre (fig. 139). Ces deux parties en saillie doivent s'emboîter dans la base de montage de la vanne pilote à l'intérieur du boîtier de connexion et de réglage lors de l'installation (fig. 140).

Pour installer le solénoïde et la vanne pilote, placez-vous d'abord sur le côté de l'arroseur à turbine de sorte que le boîtier de connexion et de réglage se trouve sur la position 6h00 (le plus près de vous). Ensuite, descendez le bloc solénoïde/vanne pilote (fig. 141) dans le boîtier de connexion et de réglage avec les raccords de la vanne pilote dirigés vers la gauche (position 9h00). Emboîtez le bas de la vanne pilote dans sa base de montage qui se trouve sur la droite à l'arrière du boîtier de connexion et de réglage. Appuyez pour emboîter les parties saillantes de montage de la vanne pilote (fig. 142).

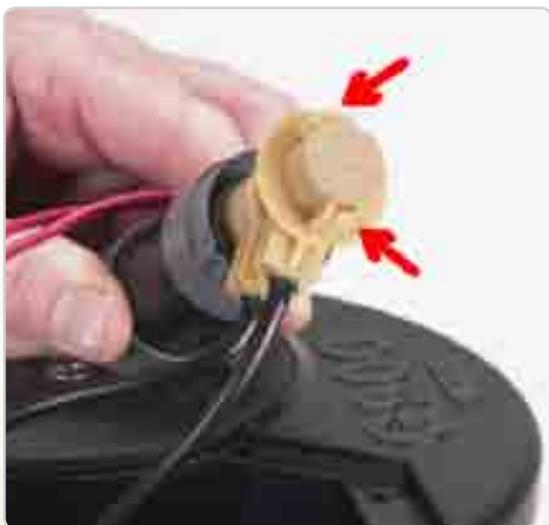


FIG. 139



FIG. 140



FIG. 141



FIG. 142

MONTAGE DU BOUCHON SÉLECTEUR SUR LE SOLÉNOÏDE

Le bouchon sélecteur fait tourner le solénoïde lorsque l'utilisateur change les paramètres ON-AUTO-OFF. Dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas nécessaire de remplacer le bouchon sélecteur. Le bouchon sélecteur peut être endommagé si un outil inapproprié est utilisé pour le réglage des paramètres ON-AUTO-OFF.

Une fois le bloc solénoïde/vanne pilote installé dans le boîtier de connexion et de réglage et le solénoïde réglé sur la position AUTO (voir les instructions ci-dessus), procédez comme suit. Le côté plat du solénoïde doit être dirigé vers l'extérieur du bloc piston de l'arroseur à turbine et vers l'extérieur du boîtier de connexion et de réglage (fig. 142).

En partant de leur point de sortie, placez les fils de sortie du solénoïde côte à côte sur le haut du solénoïde et faites-les descendre le long du côté plat (fig. 143). En maintenant les fils de sortie du solénoïde dans cette position, placez le bouchon sélecteur sur le haut du solénoïde. Le bouchon sélecteur doit être mis en place de façon à ce que les fils de sortie du solénoïde se logent dans le canal présent sur la paroi intérieure de celui-ci. Enfoncez le bouchon sélecteur sur le solénoïde (fig. 144).



FIG. 143



FIG. 144

RÔLE, PARAMÈTRES ET PROCÉDURES DE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE PRESSION

Les paramètres de régulation sont prédéfinis en usine. Si l'arroseur à turbine installé a été pré-réglé en fonction de votre système d'irrigation, aucun réglage des paramètres du régulateur de pression n'est normalement nécessaire par la suite. Si un arroseur à turbine TTS de rechange est installé, il peut s'avérer nécessaire de régler les paramètres de régulation.

Rôle du régulateur de pression – Le rôle du régulateur de pression (fig. 145) est d'assurer qu'une pression spécifiquement définie est fournie aux buses de l'arroseur à turbine. Puisque le débit à travers les buses dépend de la pression, il est important de fournir une pression constante à chaque arroseur à turbine du système d'irrigation. Cela aide à garantir que tous les arroseurs à turbine avec des buses de même taille ont le même débit (également appelé pluviométrie).

La régulation de la pression empêche qu'une pression excessive n'arrive aux buses. Les arroseurs à turbine proches d'une station de pompage ou à une élévation plus faible auront des pressions relativement plus hautes que les arroseurs à turbine situés aux extrémités du système d'irrigation ou à une élévation plus haute. Des pressions anormalement élevées dans les buses peuvent provoquer la pulvérisation des gouttes d'eau. L'eau pulvérisée est plus facilement éloignée de la cible d'arrosage par le vent.

Paramètres du régulateur de pression – Tous les arroseurs à turbine TTS « Electric Valve-In-Head » ont des régulateurs de pression réglables. Un des nombreux avantages de l'arroseur à turbine TTS est le fait que la régulation de la pression est facilement réglable bien que le régulateur soit caché dans le boîtier de connexion et de réglage. Cela permet d'éviter qu'un personnel non formé, ou des joueurs de golf tentant d'arrêter un arroseur à turbine en fonctionnement, changent par inadvertance le réglage de la régulation de la pression.



FIG. 145

RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE PRESSION

Le régulateur de pression réglable a été calibré en usine et réglé sur une valeur de régulation spécifique. Normalement, il n'est pas nécessaire de modifier ce réglage. Le régulateur de pression variable a un pointeur et une échelle de pression sur le côté de son corps qui va de 4 à 8 bar. Si un réglage de la pression est nécessaire, il est important de tenir compte des points suivants :

- Le réglage de la pression calibré en usine est très précis. Toutefois, l'échelle de pression du réglage de la pression n'est qu'indicative lors de la réalisation de réglages sur le terrain. Pour un règlement plus précis de la pression sur le terrain, utilisez un tube de Pitot au niveau de la buse pour vérifier la pression.

Pour augmenter le réglage de la pression sur le régulateur variable, tournez le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 146). Chaque tour complet du bouton de réglage augmente la pression d'environ 0,7 bar. Utilisez l'échelle sur le côté du corps du régulateur pour estimer la pression.

Pour baisser le réglage de la pression sur le régulateur variable, tournez le bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (fig. 146). Pour obtenir un réglage plus précis lorsque vous réduisez la pression, il est fortement recommandé de baisser le réglage environ 0,7 bar en dessous de la valeur de pression souhaitée, puis de tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la valeur souhaitée.



FIG. 146

REPLACEMENT DU RÉGULATEUR DE PRESSION

Pour remplacer le régulateur de pression, détachez d'abord le solénoïde et la vanne pilote du boîtier de connexion et de réglage afin d'accéder plus facilement au régulateur de pression. Observez ensuite les deux tuyaux qui sont raccordés à la base du régulateur de pression (fig. 147). Le tuyau raccordé au centre du régulateur de pression est l'arrivée. Il vient du raccord supérieur de la vanne pilote. Le tuyau décentré est la sortie. Il va vers la paroi du corps de l'arroseur à turbine. Un des avantages de l'arroseur à turbine TTS est que l'eau provenant du circuit de vanne arrive dans le corps de l'arroseur à turbine, puis sort par les buses.

Pour remplacer le régulateur de pression, réalisez des coupes nettes à l'aide d'une pince coupante diagonale ou d'un cutter dans la tuyauterie juste avant qu'elle n'entre dans le régulateur. Raccordez ensuite le tuyau d'arrivée au centre du nouveau régulateur de pression. Pour ce faire, pincez l'extrémité du tuyau avec vos doigts afin de rendre l'ouverture aussi ronde que possible. Enfoncez l'extrémité du tuyau sur le point de raccordement central du régulateur de pression en le secouant un peu. Veillez à enfoncer le tuyau le plus loin possible. Raccordez ensuite le tuyau de sortie qui arrive dans la cavité du corps de l'arroseur à turbine. Si vous les aviez retirés, réinstallez le solénoïde et la vanne pilote dans le boîtier de connexion et de réglage. Enfin, insérez le régulateur de pression dans un emplacement disponible à l'intérieur du boîtier de connexion et de réglage.

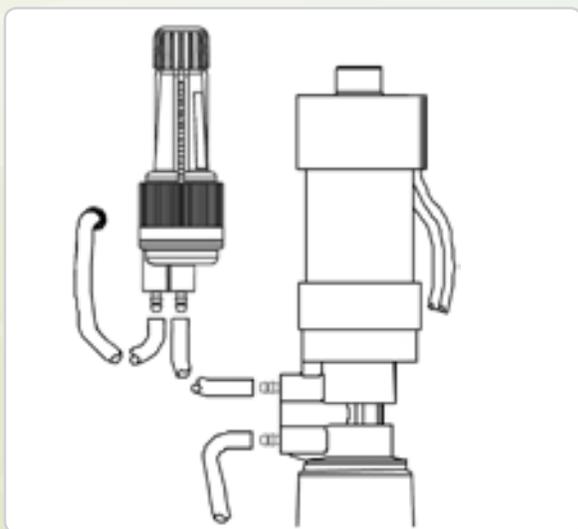


FIG. 147



FIG. 148

MONTAGE DU COUVERCLE DU BOÎTIER DE CONNEXION ET DE RÉGLAGE

Prenez le temps de réaliser une vérification finale afin de vous assurer que tous les composants du boîtier de connexion et de réglage ont été installés correctement. Remettez le couvercle du boîtier de connexion et de réglage en place et alignez le bouchon sélecteur avec son orifice sur le couvercle. Enfoncez le couvercle du boîtier de connexion et de réglage à sa place et fixez-le à l'aide des vis de retenue en acier inoxydable (fig. 148). Enfin, vérifiez que le bouchon sélecteur tourne librement pour la fonction ON-AUTO-OFF.

Si vous avez des questions après avoir lu ce manuel, veuillez contacter le service technique de Hunter au 800-733-2823 en sélectionnant l'option #3.



**SIÈGE ET USINE
AUX ÉTATS-UNIS**

1940 Diamond Street
San Marcos, CA 92078
Tél. : (1) 760-744-5240
Fax : (1) 760-744-7461
Assistance technique : (1) 760-
591-7383

USINE AU MEXIQUE

Calle Nordika #8615
Parque Industrial Nordika
Tijuana, B.C., Mexico C.P. 22709
Tél. : (52) 664-903-1300
Fax : (52) 664-903-8078

BUREAUX DANS LE MONDE

Australie

8 The Parade West
Kent Town, South Australia 5067
Tél. : (61) 8-8363-3599
Fax : (61) 8-8363-3687

Europe

Avda. Diagonal 523, 5°- 2°
Edificio Atalaya
08029 Barcelona, Espagne
Tél. : (34) 9-34-94-88-81
Fax : (34) 9-34-19-76-76

Moyen-Orient

P.O. Box 211303
Amman 11121, Jordan
Tél. : (962) 6-515-2882
Fax : (962) 6-515-2992

Chine

B1618, Huibin Office Bldg.
No.8, Beichen Dong Street
Beijing 100101, Chine
Tél. 1 / Fax : (86) 10-84975146
Tél. 2 : (86) 13-901321516

Hunter[®]
GOLF