



INSTALLATION DE L'OBSERVATOIRE / GUIDES D'UTILISATION

L'installation d'un observatoire Pulsar prend environ 3 heures pour 2 personnes.

Un soin extrême doit être pris lors de l'alignement des panneaux du dôme, car ils seront joints avec du mastic silicone il sera très difficile de les séparer.

La porte, avec serrure, est préinstallée dans le panneau mural.

SOMMAIRE:

Exigences de base de l'observatoire	PAGE 2-4
Guide d'installation de l'observatoire	PAGE 5-10
Guide d'installation de la baie d'accessoires	PAGE 11
Guide d'installation motorisation	PAGE 12-23
Notes complémentaires	PAGE 24
Liste des pièces	PAGE 25

POUR LE SUPPORT TECHNIQUE, APPELEZ **+44(0)1366 315006**

Liens utiles:

<https://www.pulsarastro.com/video-guides-27-w.asp>

<https://www.pulsarastro.com/>

Exigences de base de l'observatoire

Pour de meilleurs résultats, votre observatoire doit être boulonné sur une surface dure en béton.

Cela peut être préparé par vous-même ou vous pouvez employer un constructeur/artisan local pour faire le travail pour vous.

Nous recommandons toujours d'utiliser l'un de nos piliers en acier Pulsar Astro pour le montage de votre télescope. Cela vous donnera non seulement un alignement permanent solide pour votre monture de télescope, mais vous permettra également de vous passer du trépied, qui occupe un espace précieux au sol, et vous empêchera de donner accidentellement un coup de pied dans l'une des jambes !

Votre base en béton aura besoin d'un bloc central de béton substantiel pour supporter le poids de la configuration de votre télescope, afin de fournir une base solide. Ce bloc doit être carré de 1000 mm x 1000 mm, avec une profondeur minimale de 600mm, positionné au centre de votre base. Cela permettra un mouvement suffisant pour décaler la colonne si nécessaire. Dans une situation idéale, il peut être isolé du sol environnant, bien que cela ne soit pas entièrement nécessaire pour une fondation solide.



Les dimensions et les spécifications de la base en béton dur sont les suivantes :

OBSERVATOIRE 2.2M – 2400mm carré ou circulaire.

OBSERVATOIRE 2,7 M – 3000 mm carré ou circulaire.

La base est plus haute que le niveau du sol d'au moins 50 mm pour faciliter le drainage et doit être aussi plate et de niveau que possible pour assurer une bonne performance du dôme. De plus, comme indiqué ci-dessus, il peut être de forme carrée ou circulaire. Évidemment, la base carrée est plus facile à réaliser, en utilisant des longueurs droites de coffrage en bois.

La profondeur totale de la base doit être d'au moins 150 mm.

• ACHETER DU BÉTON

Le béton est acheté au volume métrique. Pour calculer la quantité requise, il suffit de multiplier la longueur en mètres par la largeur en mètres par la profondeur en mètres pour calculer un volume en mètres cubes. Les entreprises de béton prêt à l'emploi livrent généralement en multiples de demi-mètres cubes, alors "arrondissez" votre quantité calculée en conséquence. Il y a souvent des frais de transport excédentaires sur les chargements partiels, alors vérifiez auprès du fournisseur.

Le béton doit être raisonnablement humide pour rendre la manipulation et le nivellement aussi faciles que possible. Utilisez au moins un mélange de résistance C20 (résistance durcie de 20 N/mm² après 28 jours) avec un affaissement de 50 mm. C'est à peu près équivalent à l'ancien mélange 4:2:1. Le fournisseur de béton prêt à l'emploi comprendra ces références, et le camion de livraison transporte généralement de l'eau supplémentaire qui peut être mélangée au béton avant de couler, si le mélange est trop rigide. Cependant, gardez à l'esprit que l'ajout d'eau supplémentaire au mélange préparé peut affecter la résistance durcie du béton fini et peut invalider la garantie de résistance du fournisseur, laissant l'entrepreneur responsable de tout travail de réparation.

• SOURCES

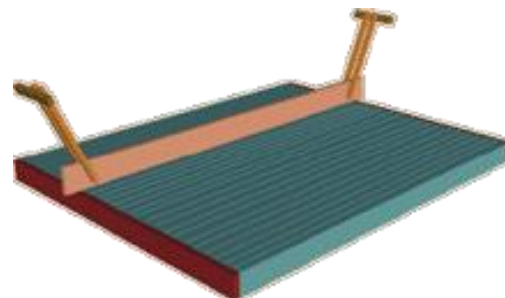
Il existe deux sources de béton prêt à l'emploi. Premièrement, les entreprises nationales de béton avec des dépôts locaux qui livrent et déchargent, ces entreprises fourniront une quantité donnée de béton de résistance garantie, et vous laisseront faire le gros du travail. Ils vous livreront toutes les quantités dont vous avez besoin, à partir de 1 m³, en multiples de demi-mètres cubes. Beaucoup offriront des conseils techniques gratuits - recherchez en ligne les entreprises locales.



Il existe également des entrepreneurs "béton mixé frais", qui mélangent la quantité de béton dont vous avez besoin dans leurs « camions toupies » spécialement adaptés, puis pompent le béton exactement là où vous en avez besoin. Ce béton peut ne pas répondre aux normes de qualité exigées des grands entrepreneurs nationaux, mais il convient généralement à un usage domestique. Attendez-vous à payer plus par m³ que le prêt à l'emploi livré, mais alors, ils font beaucoup de travail pour vous ! Ces entrepreneurs peuvent également être trouvés en ligne ou dans les journaux locaux, etc.

• TRAVAIL DU BÉTON

Une pelle ou un râteau puissant est utilisé pour niveler grossièrement le béton humide, puis un bois à bord droit peut être utilisé pour tasser le béton au niveau correct. Le bourrage aide à éliminer les poches d'air emprisonnées dans le corps du béton et aide à pousser l'agrégat dur dans le béton, apportant suffisamment de matrice à la surface pour faciliter le lissage (flottage).



• FINITION DU BÉTON

Une surface raisonnablement lisse peut être obtenue en tassant à plusieurs reprises le béton humide, mais pour une finition plus fine, la surface doit être lissée à l'aide d'une truelle en acier. Il est préférable de le faire lorsque le béton a commencé à se raidir dans le cadre du processus de durcissement, car la truelle flottante laisse moins de marques de truelle. Les flotteurs à main, également connus sous le nom de Bull Floats, conviennent aux petites surfaces où une finition presque parfaite n'est pas essentielle. Juger exactement quand commencer à lisser, soit avec des outils à main, soit avec un lisseur électrique, est un art et est mesuré d'années d'expérience; trop tôt et les marques de truelle ne disparaîtront jamais, trop tard et le béton pourrait ne pas avoir une finition proche du résultat attendu.

Pulsar ne peut garantir que de l'eau ne puisse pénétrer sous le mur de l'observatoire même lorsque un mastic silicone est appliqué. Notre kit de revêtement de sol en caoutchouc avec membrane en plastique contribuera grandement à garantir que l'humidité est réduite au minimum et que l'intérieur du dôme reste sec.

• COFFRAGE EN BOIS

L'image ici montre un exemple du coffrage en bois en place, montrant le trou pour le bloc de la colonne. Le coffrage doit être vérifié pour être d'équerre et de niveau. Dans cet exemple, du béton prêt à l'emploi a d'abord été versé dans le trou de la colonne, puis nivelé, en versant le béton restant dans la base.



• FOURNITURE ÉLECTRIQUE

Si vous souhaitez alimenter l'observatoire en électricité, il peut être judicieux de faire passer un conduit dans la base pour permettre le passage des câbles. Un simple calcul vous donnera la position où le conduit doit être posé dans le béton (voir photos ci-dessus). Nous vous recommandons de monter une prise de courant à l'intérieur du mur de l'observatoire. Cela doit être fait par un électricien qualifié. En outre, vous devrez peut-être faire passer des câbles supplémentaires pour la mise en réseau de PC, etc. Un autre conduit de l'alimentation principale à la zone de la colonne peut également être utile.

• NOTES COMPLÉMENTAIRES

Comme alternative, vous pouvez attacher votre observatoire à une base de terrasse en bois, mais vous aurez toujours besoin du bloc de béton central pour assurer la stabilité de votre installation de télescope. Votre base en béton sera presque complètement durcie environ un mois après la pose, cependant, après 1 semaine ; la base sera suffisamment solide pour permettre l'installation et le forage des trous nécessaires à la fixation de l'observatoire.

INSTALLATION DE L'OBSERVATOIRE / GUIDE D'UTILISATION

• PRÉPARATION DE LA BASE POUR UNE INSTALLATION PLEINE HAUTEUR

Votre base doit être aussi plate et de niveau que possible pour assurer une bonne installation et un bon fonctionnement du dôme. Il peut être utile de marquer le centre de votre base et, à l'aide d'un compas, de tracer une ligne Nord/Sud passant par le point central. Cela vous permettra de positionner facilement votre colonne, qui devra peut-être être décalée vers le Sud si vous utilisez une cale ou un montage de type équatorial allemand. La colonne doit être installée après avoir fixé les sections de mur de base.

• PREPARATION DU TOIT POUR UNE INSTALLATION DE BASSE HAUTEUR

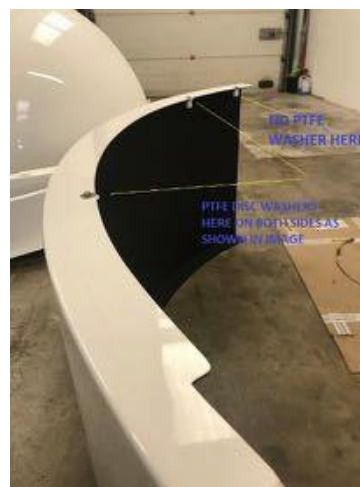
Si vous installez un dôme monté sur le toit, placez le petit muret assemblé en vous assurant qu'il est dans la bonne position. Vérifiez le diamètre de l'assemblage du mur pour vous assurer qu'il est parfaitement rond, marquez l'intérieur du mur du rail du dôme, puis procédez à la découpe du trou dans votre toit.

• ASSEMBLAGE DU CIMIER

Il y a 4 guides PTFE pour le cimier du dôme de 2,2 m et 6 guides PTFE pour le cimier du dôme de 2,7 m, installez à l'aide des vis à tête fraisée M6x40mm, en fixant les guides avec un écrou et une rondelle M6 à l'extérieur du cimier. Il y a une rondelle entre le rouleau et le cimier sur le Dôme de 2,2 m et 3 rondelles entre chaque rouleau et le cimier sur le dôme de 2,7 m (Des rondelles en PTFE sont utilisées, voir les schémas ci-dessous, à droite) : des rondelles supplémentaires peuvent être utilisées si le cimier semble être trop lâche sur le dôme ou dans de rares cas, l'un des rouleaux sort du rail.



Rouleau 2.2m avec une rondelle entretoise.



2.7m configuration du rouleau indiquant la position des rondelles en PTFE

Fixez les 2 supports de verrouillage à l'avant du cimier du dôme à l'aide des boulons à tête ronde M8 x 10 mm fournis. Les trous peuvent être pré-perçés, sinon, les trous de fixation du support de verrouillage sont à 55 mm du bord avant du cimier et 178 mm de distance, voir ci-dessous. Ne percez jamais de l'intérieur car cela endommagerait le gelcoat. L'avant du cimier a les guides PTFE plus près de lui.



Support de verrouillage de 2,2 m
avec 1 écrou entretoise



Support de verrouillage de 2,7 m
avec 2 écrous- entretoise



• ASSEMBLAGE DU DÔME

Placez les 2 sections de dôme arrière sur une surface plane (de préférence votre base d'observatoire), prêtes à être assemblées. Appliquez du mastic à la silicone le long du centre de la bride d'un des quadrants du dôme et boulonnez-les ensemble, en commençant par le trou de boulon inférieur et en remontant vers le haut, **en vous assurant que les panneaux sont parfaitement alignés à l'extérieur du dôme, en particulier à la base où les roues seront en contact**. Toute irrégularité dans les jointures fera heurter l'observatoire sur les roues. Limez tous les bords si nécessaire pour vous assurer que les panneaux s'emboîtent parfaitement.

Conseil : il est préférable de poser le rebord des parties (qui rouleront sur les parois) sur des blocs de même hauteur et à la jonction des parties à assembler plutôt que de poser les parties directement sur le sol car les bords ne sont pas rigoureusement à la même hauteur ! Retenez que c'est la régularité du rebord inférieur qui est important !

REMARQUE : Il peut être nécessaire de faire passer un foret de 10 mm dans certains trous qui ne sont peut-être pas parfaitement alignés.

L'excès de mastic silicone doit être essuyé immédiatement avec du white spirit ou laissé sécher et coupé avec une lame tranchante.

C'est maintenant le bon moment pour installer la poulie (ou l'entraînement du cimier en option) pendant que le dôme est dans une position pratique.

Montez la poulie dans le trou le plus haut à l'arrière du dôme avec les boulons hexagonaux M8 x 25 mm fournis et écrous. Percez et installez le deuxième boulon fourni avec le kit de poulie. Assurez-vous que la roue tourne librement, sinon, limez la bride au besoin.

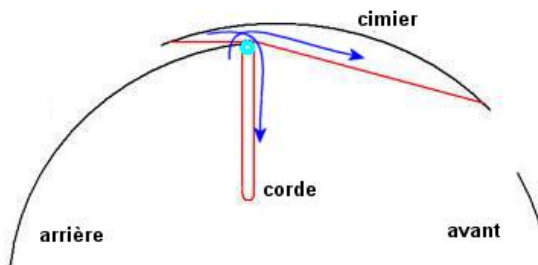
Montez ensuite la corde de la poulie sur le cimier, avant de l'installer sur les sections arrière du dôme.

Marquez les trous de 8 mm pour la corde de la poulie, sur un dôme de 2,2 m, cela correspond à 315 mm mesurés à partir de la gauche et à 365 mm pour un dôme de 2,7 m. Il s'agit de voir le cimier de face tel qu'il apparaîtrait en position fermée. Les trous sont à 25 mm du bord du couvercle.

Montez les boulons M8 x 15 mm de l'intérieur à l'aide d'une rondelle de 25 mm, puis d'une rondelle et d'un écrou à l'extérieur, faites passer les extrémités du câble sous les rondelles et serrez les écrous. Cela mettra les trous en ligne avec la poulie lorsque le cimier est en position sur le dessus du dôme.

Le cimier peut être installé ensuite en l'offrant aux sections de dôme arrière assemblées et en faisant glisser les guides en PTFE dans les rainures du dôme, en laissant soigneusement le cimier reposer en position complètement ouverte sur les quadrants du dôme arrière.

La corde de la poulie peut maintenant être positionnée sur la poulie comme indiqué ci-après.



Assemblez à nouveau les 2 quarts de dôme restants en veillant à ce que les panneaux soient parfaitement alignés sur l'EXTÉRIEUR du dôme, notamment à la base où les roues seront en contact. Limez tous les bords si nécessaire pour vous assurer que les panneaux s'emboîtent parfaitement. Après l'assemblage final du dessus du dôme, vérifiez à nouveau que les surfaces extérieures sont parfaitement alignées, en portant une attention particulière aux rebords inférieurs où les roues seront en contact. Cette procédure est encore plus importante si vous comptez utiliser le système d'entraînement par rotation. Ajustez tous les panneaux avant que le mastic silicone ait pris (pas plus d'environ 30 minutes après l'application).



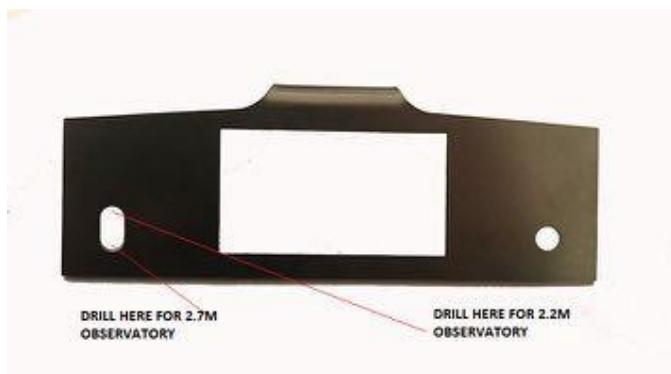
• INSTALLATION DES ROUES DU PANNEAU MURAL

Les murs de votre dôme peuvent avoir les roues préinstallées ou alors suivre ces instructions. Placez un support de roue sur la fente prédécoupée du panneau mural du dôme. À l'aide d'une perceuse de 8 mm, percez le trou pour le boulon M8 x 50 mm de la roue principale.



Insérez le boulon de roue principale M8 x 50 mm et vissez un écrou standard de 8 mm, de sorte que 2 filets dépassent de l'écrou. Voir photo ci-avant à gauche. Placez la roue principale (avec pneu à profil arrondi), dans la fente et sur le boulon M8. Vissez le boulon M8 à travers la roue jusqu'à ce que l'écrou de 8 mm soit bien ajusté, puis serrez fermement le boulon avec une clé Allen. Voir photo ci-avant à droite. Ajoutez maintenant l'écrou autobloquant M8 et serrez. Veillez à ne pas trop serrer ou écraser les roulements de roue.

Assurez-vous que la roue tourne librement.



Percez maintenant les 2 trous de 6mm sur le dessus du support de roue, le trou oblong est pour le montage de la roue de poussée latérale, percez selon que vous avez un observatoire de 2,2m ou 2,7m comme indiqué sur le schéma en haut à gauche, (percez pour l'avant de la fente si vous avez un observatoire de 2,2 m, percez à l'arrière de la fente si vous avez un observatoire de 2,7 m). Insérez le M6 x 40 mm dans le trou oblong et fixez-le avec un écrou standard, puis ajoutez la roue de poussée latérale suivie d'un écrou autobloquant de 6 mm (ne serrez pas trop). Assurez-vous que la roue est libre de tourner facilement. Voir photo ci-avant à gauche. Ajoutez le boulon M6 x 15 m restant et fixez-le avec un écrou standard. Continuez à installer toutes les roues et les supports en vous assurant que toutes les roues tournent librement. Réglez l'écrou autobloquant si l'une des roues est difficile à tourner. Une seule roue tendue agira comme un frein sur le sommet du dôme de l'observatoire !

• MONTAGE DES PANNEAUX MURAUX (POUR UN OBSERVATOIRE PLEINE HAUTEUR)

Placez les panneaux muraux sur la base.

Appliquez un cordon de mastic silicone sur une seule surface, sur toute la longueur de la bride, à environ 15 mm des bords extérieurs, et rapprochez les 2 panneaux.

Utilisez les boulons et les rondelles M8 fournis (1 de chaque côté) et boulonnez ensemble les panneaux, en commençant par un en haut, puis un en bas, en vous assurant que les surfaces extérieures des murs sont parfaitement alignées. Ceci est important pour permettre une rotation en douceur du dessus du dôme.

REMARQUE : Il peut être nécessaire de faire passer un foret de 10 mm dans certains trous qui ne sont peut-être pas parfaitement alignés. Insérez puis fixez immédiatement les boulons restants. Essayez l'excédent de mastic si nécessaire, avec du white spirit. Terminez l'assemblage des panneaux muraux.

Positionnez la section de mur assemblée sur votre support en béton, en vous assurant que vous avez aligné l'ouverture de la porte à votre position préférée. Aussi, pour s'assurer que les murs sont parfaitement circulaires, marquez le diamètre de l'observatoire sur la base en trouvant le centre de la base et, à l'aide d'une latte de bois, tracez un cercle ; Diamètre 2100mm pour l'observatoire de 2,2m, diamètre 2600mm pour l'observatoire de 2,7m. Ensuite, boulonnez la base au béton à l'aide des fixations fournies. Un joint de silicone peut être appliqué autour de l'extérieur du mur de base lorsque l'installation est terminée à condition que le béton soit sec.

Ne pas appliquer si mouillé ou humide, car le silicone n'adhérera pas au béton.

• L'ASSEMBLAGE FINAL

Avec de l'aide, soulevez le dessus du dôme en position sur le mur de base, en vous assurant que la structure est centrée en position sur la base avant de l'abaisser

Conseil : Il peut être nécessaire de pousser un peu le bord de la coupole vers l'intérieur pour qu'elle se positionne bien derrière les roues horizontales.

Placez la bande fendue en caoutchouc le long du bord d'ouverture avant du dôme. La bande devra être coupée à la bonne longueur avec une scie à métaux (il y a du métal à l'intérieur de la bande)

Conseil : une petite partie doit être découpée au centre et juste à l'intérieur pour les bords de jonction de la coupole.

La bande de caoutchouc n'est pas fournie lorsqu'un moteur de volet est utilisé.

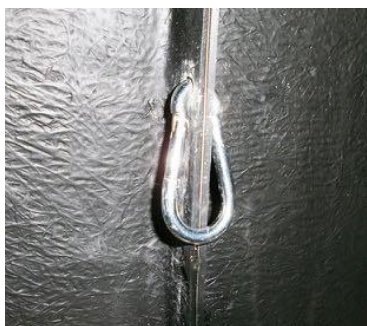
Fermez le cimier et, de l'intérieur, positionnez les 2 loquets en place sur la paroi du dôme afin qu'ils soient engagés avec les supports, en position fermée. Marquez et percez soigneusement les trous de fixation du loquet et fixez-les avec les boulons de 5 mm fournis.

Notez que les dômes avec moteurs d'obturateur n'ont pas de bande de caoutchouc ou de loquets.



Le mousqueton est utilisé pour localiser la corde lorsqu'elle n'est pas utilisée pour faire fonctionner la poulie. Le mousqueton doit être positionné dans la partie inférieure du mur du fond, à une hauteur qui vous convient. Percer un trou de 10 mm près du bord de la bride et placez le taquet, voir l'image ci-après. Pour donner une finition agréable à l'intérieur de l'observatoire, utilisez de la peinture noire mate et vaporisez soigneusement sur les joints et les boulons supérieurs du dôme, ainsi que sur toute autre marque intérieure.

Fixez la bande d'étanchéité en caoutchouc adhésif tout autour du bord inférieur du dessus du dôme comme indiqué ci-après. Il doit être placé au niveau du bord extérieur du mur. Cette bande agira comme un goutte à goutte pour empêcher l'eau de couler sous le dôme dans l'observatoire, voir photo ci-après.



• PINCES DE SÉCURITÉ ROBUSTES

Pour les observatoires motorisés et distants qui utilisent l'entraînement rotatif Pulsar, nous recommandons l'utilisation de nos pinces de sécurité à usage intensif. Ces pinces restent engagées en permanence tout en permettant au sommet du dôme de tourner sans obstruction. Ils sont fournis par paire. Lors du montage de ces colliers, assurez-vous que le haut du support est entre 5-10 mm de la bride du dôme. Présentez la pince contre la bride, puis marquez et percez les 2 trous de 8 mm pour recevoir les boulons M8 fournis. Faites tourner l'observatoire à la main après avoir installé les pinces pour vous assurer s'il n'y a pas d'obstructions, ajustez les pinces si nécessaire ou insérez la bride pour permettre le passage de la pince à l'aide d'une lime ou d'une meuleuse d'angle.

• UTILISER VOTRE OBSERVATOIRE...

Une fois le dôme de l'observatoire construit, nous vous recommandons de laisser le dôme pendant 24 heures pour s'installer.

Une fois installé, passez l'aspirateur et dépoussiérez l'intérieur pour enlever tout matériau restant de l'assemblage. Toutes les marques ou éraflures sur les panneaux provenant de l'assemblage ou du transport peuvent généralement être effacées avec une petite quantité d'acétone ou de polissage.

Notez que la plupart des petites éraflures ne sont pas visibles une fois le dôme construit et n'ont aucun impact. La serrure de porte inclut une poignée interne ; ne laissez pas les clés dans la serrure de la porte extérieure lorsque vous êtes à l'intérieur de l'observatoire. En fermant la porte de l'intérieur, la clé pourrait tourner dans la serrure et verrouiller la porte !

Le cimier s'ouvre et se ferme facilement en tirant horizontalement sur les cordes. Tenez les cordes avec chaque main pour contrôler le cimier et l'empêcher de se fermer ou de s'ouvrir trop rapidement et taper sur le bord du dôme.

L'observatoire est facilement tourné à la main pour placer l'ouverture dans la bonne position. Faites toujours pivoter lentement le dôme vers le sujet suivant pour des raisons de sécurité.

Pour donner une finition agréable à l'intérieur de l'observatoire, utilisez de la peinture noire mate et brossez ou vaporisez soigneusement sur les joints et les boulons supérieurs du dôme, ainsi que sur toute autre marque intérieure.

Le seul entretien requis pour votre observatoire est un lavage occasionnel du gel coat extérieur avec un détergent doux.

Votre observatoire vous rendra de bons services pendant de nombreuses années, traitez-le avec respect et prenez-en soin !

Tous les dômes peuvent être utilisés en conjonction avec nos systèmes d'entraînement pour un fonctionnement à distance complet de votre observatoire, consultez le site Web pour plus de détails : <http://www.pulsarastro.co>

VOUS ÊTES MAINTENANT PRÊT À INSTALLER VOTRE ÉQUIPEMENT !
POUR LE SUPPORT TECHNIQUE, APPELEZ LE +44(0)1366 315006

INSTALLATION DE LA BAIE D'ACCESSOIRES DE L'OBSERVATOIRE

La baie d'accessoires s'installe facilement en env. 1 heure. Les outils nécessaires sont une scie sauteuse avec une lame diamantée, comme celle utilisée pour couper les carreaux de céramique, une clé de 13 mm, jeu de clés à douille et pistolet applicateur pour appliquer la mastic silicone, perceuse électrique avec foret de 8 mm et 10 mm.

Couvrez ou retirez le télescope et l'équipement pour les protéger des particules de poussière.

Marquez le mur approprié où la baie doit être installée à l'aide d'un stylo feutre sur le bord intérieur du mur. Percez 4 trous de 10 mm dans les 4 coins pour permettre à la lame de scie sauteuse de faire les découpes.

Découpez le panneau en fibre de verre, puis lissez les bords coupés à l'aide d'un papier de verre sur une cale en bois. Cela aidera également à redresser une coupe irrégulière.

Appliquez un cordon de mastic silicone dans l'évidement du mur à l'extérieur.

Avec de l'aide, positionnez la baie au mur et percez à travers les trous pré-perçés dans la baie et fixez avec les boulons fournis, les écrous devant être à l'intérieur de l'observatoire.

