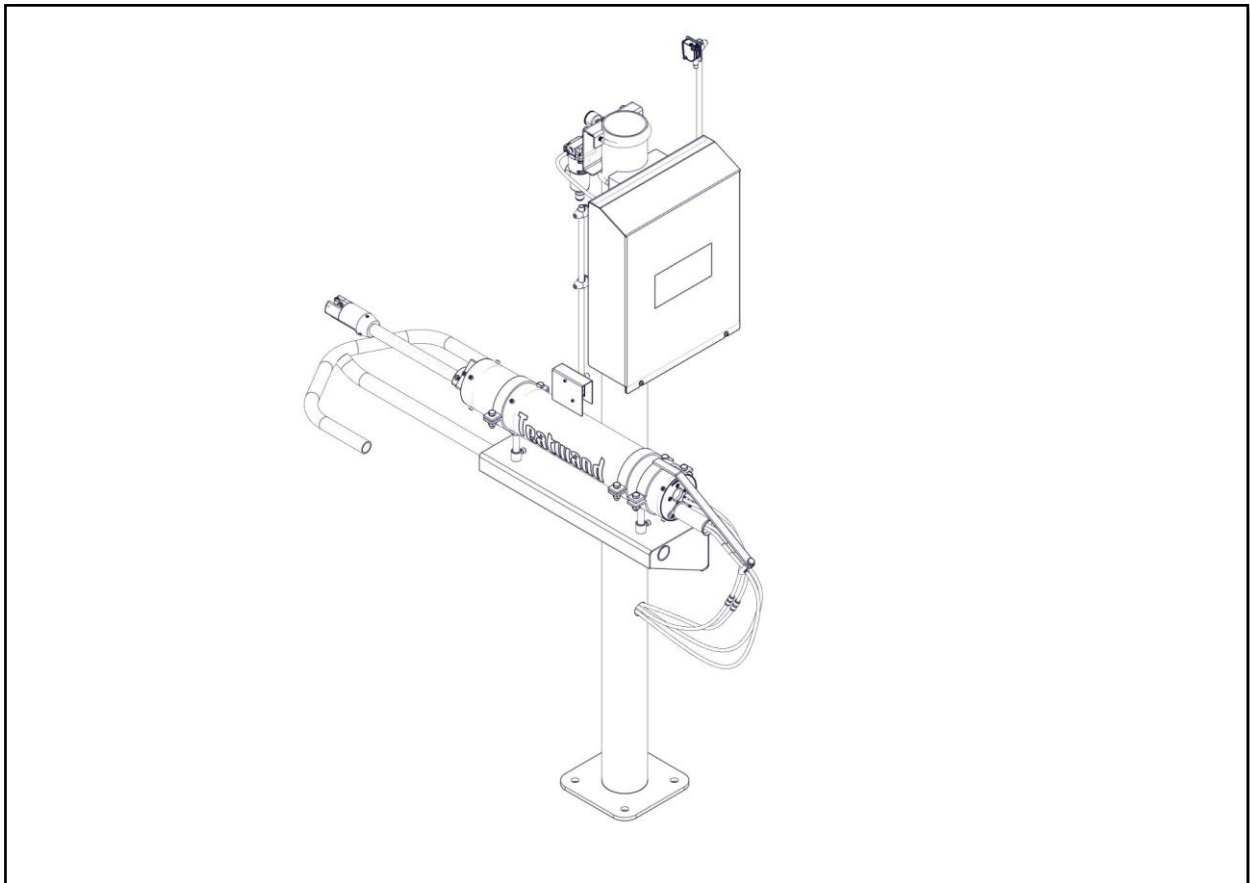


Teatwand EXACT

MANUEL D'INSTALLATION



AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ.....	3
TRAVAUX D'INSTALLATION PRELIMINAIRES POUR LE SYSTEME EXACT	4
TEATWAND™ EXACT	5
INSTALLATION DU TEATWAND™ EXACT.....	6
.....	8
TEATWAND™ INTRODUCTION AUX PIECES.	9
GUIDE DE MONTAGE DU TEATWAND™	18
GUIDE ILLUSTRÉ DU CABLAGE DES TUYAUX TEATWAND™	33
INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE LA POMPE A PULVERISATION DES TRAYONS.	35
INSTALLATION DE L'ÉCRAN TACTILE/ALIMENTATION ELECTRIQUE	36
INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE RJ45	37
CONNEXION DES SERVICES AU TEATWAND™ EXACT	39
CABLAGE	41
INSTALLATION DES TUYAUX DE PULVERISATION TEATWAND™	41
CAPTEURS DE STALLE	45
POSITIONNEMENT DES CAPTEURS DE STALLE.....	46
LOCALISATION DES CAPTEURS DE VACHE ET DE POSITION DE LA VACHE	49
NAVIGATION SUR L'ÉCRAN TACTILE	50
<i>Écran d'accueil</i>	<i>50</i>
<i>Connexions.....</i>	<i>50</i>
<i>Page des paramètres du contrôleur.....</i>	<i>52</i>
<i>Monitoring en ligne.....</i>	<i>52</i>
<i>Page de sélection du mode</i>	<i>53</i>
<i>Page d'index des paramètres.....</i>	<i>54</i>
<i>Page Entrées & Sorties.....</i>	<i>54</i>
<i>Page des temps de pulvérisation</i>	<i>55</i>
<i>Page Manual.....</i>	<i>57</i>
<i>Page de configuration des capteurs.....</i>	<i>57</i>
<i>Page de configuration du suivi.....</i>	<i>58</i>
<i>Page Distance de la vache</i>	<i>59</i>
<i>Page Historique.....</i>	<i>59</i>
<i>Page Lavage.....</i>	<i>60</i>
<i>Page Recul.....</i>	<i>61</i>
PROCEDURE DE MISE EN SERVICE	62
ANNEXE A : SCHÉMA ÉLECTRIQUE – EXACT I/O LINK (1ER MODULE)	64
ANNEXE B : SCHEMA ELECTRIQUE – EXACT I/O LINK (2 ^e MODULE)	65
ANNEXE C : CABLAGE TERRAIN I/O LINK – CONTRÔLEUR BEIJER X2 CONTROL 7.....	66
ANNEXE D : CABLAGE TERRAIN I/O LINK – 1ER MODULE AVEC OPTIONS.....	67
ANNEXE E : ASSEMBLAGE TEATWAND™ EXACT	68
ANNEXE F : ASSEMBLAGE TWEX 110	69
ANNEXE G : ASSEMBLAGE TEATWAND™ EXACT / ÉCRAN TACTILE HD	70
ANNEXE H : UNITÉ DE SERVICE D'AIR TEATWAND™ EXACT	71
ANNEXE I : ASSEMBLAGE POMPE ET REGULATEUR	72
ANNEXE K : REGLAGES PAR DEFAUT	73
ANNEXE L : SCHEMA DU SYSTEME TEATWAND™ EXACT PRE/POST.....	74
APPENDIX M - SPRAY SEQUENCE TEAT COVERAGE.....	75

Avertissements généraux de sécurité

Pour les installateurs et les opérateurs

AVERTISSEMENT – Lisez toutes les consignes de sécurité et les avertissements. Ne pas le faire peut entraîner des blessures corporelles.

Sécurité de la zone de travail

- Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.
- Tenez les enfants et les spectateurs à l'écart pendant l'installation et l'utilisation de la machine.

DANGERS:

- Sols mouillés – Portez des chaussures de sécurité appropriées pour éviter les glissades.
- Vaches – Gardez une distance de sécurité avec le carrousel pour éviter les coups de pied.
- Choc électrique – Soyez prudent lors de l'utilisation de rallonges. Utilisez toujours un disjoncteur différentiel (RCD).

Sécurité personnelle:

- Utilisez les EPI appropriés pour la tâche à accomplir.
- Suivez les recommandations de sécurité du fabricant lors de l'utilisation d'outils électriques.
- Identifiez l'emplacement de tous les arrêts d'urgence. Il s'agit souvent d'un cordon à tirer pour le carrousel, situé à la fois au-dessus et au sous-sol.

DANGERS:

- Bruit – Les salles de traite peuvent être bruyantes, utilisez les EPI appropriés.
- Points de pincement – Gardez une distance de sécurité avec la plate-forme rotative en mouvement et tous les points de pincement fixes.
- Risques d'écrasement – Gardez une distance de sécurité avec la plate-forme rotative en mouvement et les zones où un écrasement pourrait se produire.
- Choc électrique – La connexion électrique à l'alimentation est en 240/110V. La connexion électrique entre le contrôleur/l'alimentation et l'appareil est en 24VDC, éliminant le risque de choc électrique
- Air comprimé – Coupez l'alimentation en air comprimé et libérez la pression résiduelle de l'appareil lors des travaux d'entretien.

- Réparez immédiatement toute fuite d'air comprimé. Risques chimiques – Le spray pour trayons peut être dangereux. Évitez tout contact avec la peau et les yeux. Utilisez les EPI appropriés.

Travaux d'installation préliminaires pour le système Exact

Systèmes doubles – Les pulvérisateurs pré- et post-traite utilisent un seul contrôleur à écran tactile pour les deux.

- Une gaine de 50 mm entre les côtés pré et post est requise pour le câblage.
- Une gaine de 32 mm vers le sous-sol est requise pour le câblage vers les capteurs de stalles. Les systèmes doubles nécessitent deux câbles.

Systèmes simples – Pour les pulvérisateurs pré ou post : installez le contrôleur à écran tactile du même côté. Un second module peut facilement être ajouté.

- Consultez l'Annexe D – Schéma de disposition Pre/Post de Teatwand™ pour les recommandations d'installation.

Instructions spécifiques :

- Installez les écarteurs de pattes "Spread Eagle" sur le pont du carrousel. Il est préférable de le faire au moins deux semaines avant l'installation de Teatwand™ afin de laisser le temps aux vaches de s'adapter. Voir le manuel d'installation.
- Établissez une cible pour les capteurs de stalles. Cela peut nécessiter l'installation de supports/étiquettes sur le carrousel. Il est recommandé de le faire immédiatement, car des travaux de fabrication peuvent être nécessaires. Voir le manuel d'installation.
- Discutez avec le responsable d'exploitation de l'emplacement du Teatwand™ et du contrôleur à écran tactile. Voir le manuel d'installation pour les emplacements recommandés.
- Déterminez l'emplacement du poteau de 4" NB. Marquez l'endroit au sol. Voir Annexe D – Schéma de disposition Teatwand Pre/Post. Cela servira de point de passage pour les gaines.
- Posez les gaines. Voir le schéma de disposition.
- Prévoyez une alimentation en air non régulée de 12 mm depuis la ligne d'air principale ou le compresseur jusqu'à chaque système. Un système simple fonctionnant à 12 cycles/min utilise environ 15 litres/min d'air comprimé.
- Prévoyez une alimentation de spray pour trayons depuis la source principale vers chaque système.

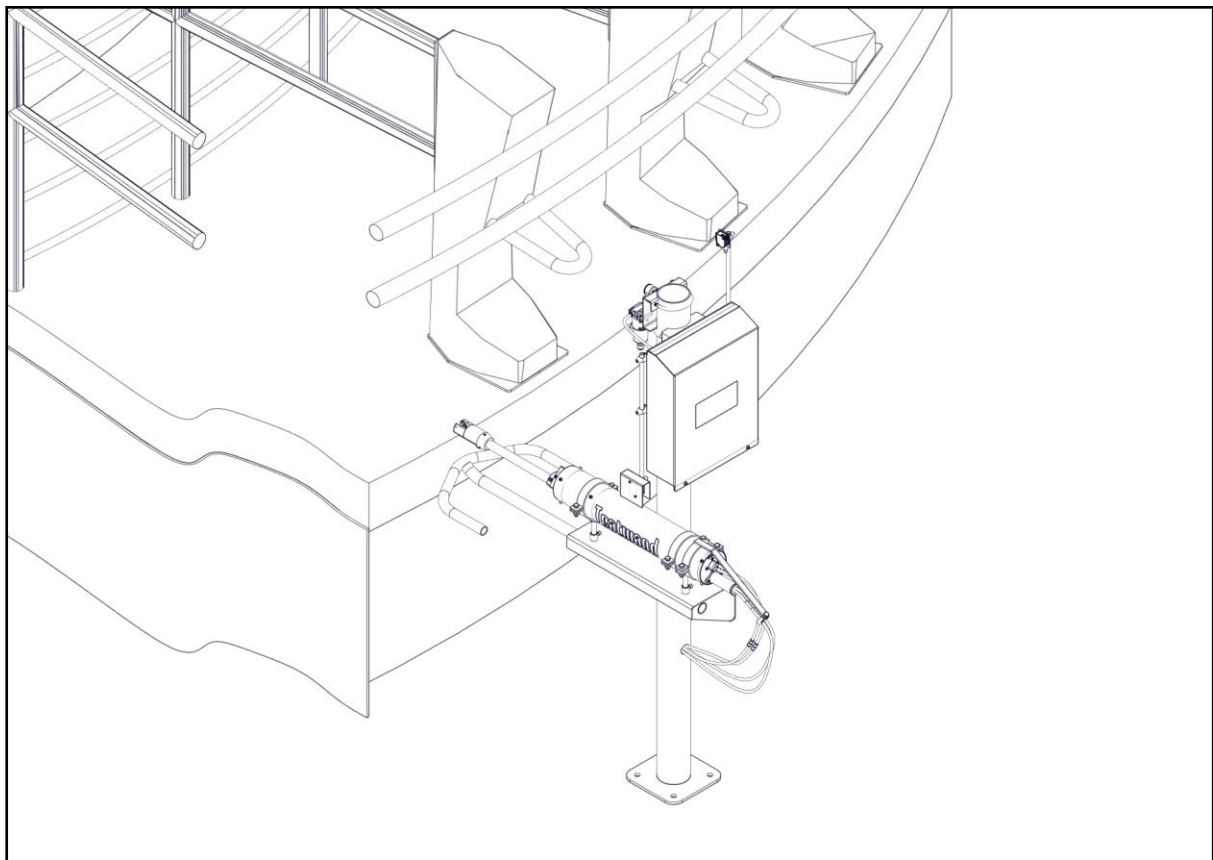
Veillez contacter votre interlocuteur Onfarm Solutions en cas de questions.

Teatwand™ Exact

Le Teatwand™ Exact, pulvérisateur automatique de trayons, a été développé en 2013 pour les salles de traite rotatives. Le Teatwand™ Exact utilise le mouvement du plateau rotatif en s'étendant sous un côté du pis de la vache, puis, au fur et à mesure que le plateau tourne, il se rétracte sous l'autre côté du pis. Une couverture complète des quatre trayons est assurée grâce à deux buses de pulvérisation indépendamment contrôlées, à une commande précise de la séquence de pulvérisation, ainsi qu'au contrôle de la vitesse du bras télescopique.

La technologie de capteurs optiques et le programme unique de l'automate programmable (PLC) permettent à l'utilisateur d'ajuster les paramètres selon ses besoins spécifiques. Les réglages s'effectuent via un écran tactile idéalement installé sur un mur à proximité, mais à l'écart des zones de lavage haute pression. Consultez l'éleveur pour choisir l'emplacement préféré.

Figure 1



Installation du Teatwand™ Exact.

Le Teatwand™ Exact peut être utilisé comme système de prépulvérisation ou de postpulvérisation, en système simple ou en système double. Un seul contrôleur/écran tactile est utilisé pour les systèmes simples et doubles, et est préprogrammé pour les deux, permettant ainsi l'ajout d'un second Teatwand™ Exact à un système simple.

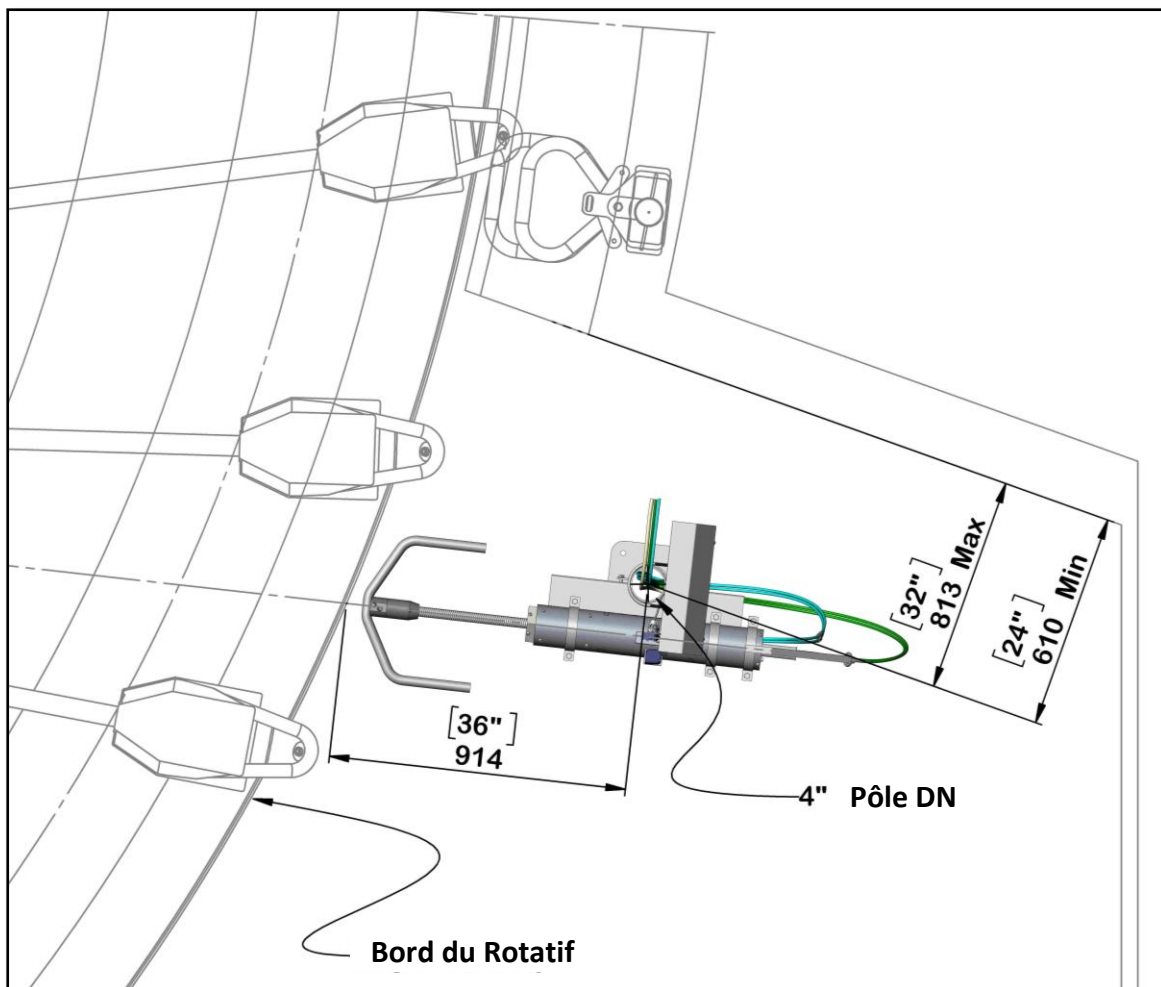
Annexe D – Schéma du système Teatwand™ Exact Pré-Post – présente un exemple typique de configuration pour un système double.

Le Teatwand™ Exact et l'armoire de commande sont fixés à un poteau solidement ancré au sol de la salle de traite. Les raccordements techniques sont acheminés vers le poteau et connectés dans l'armoire de commande.

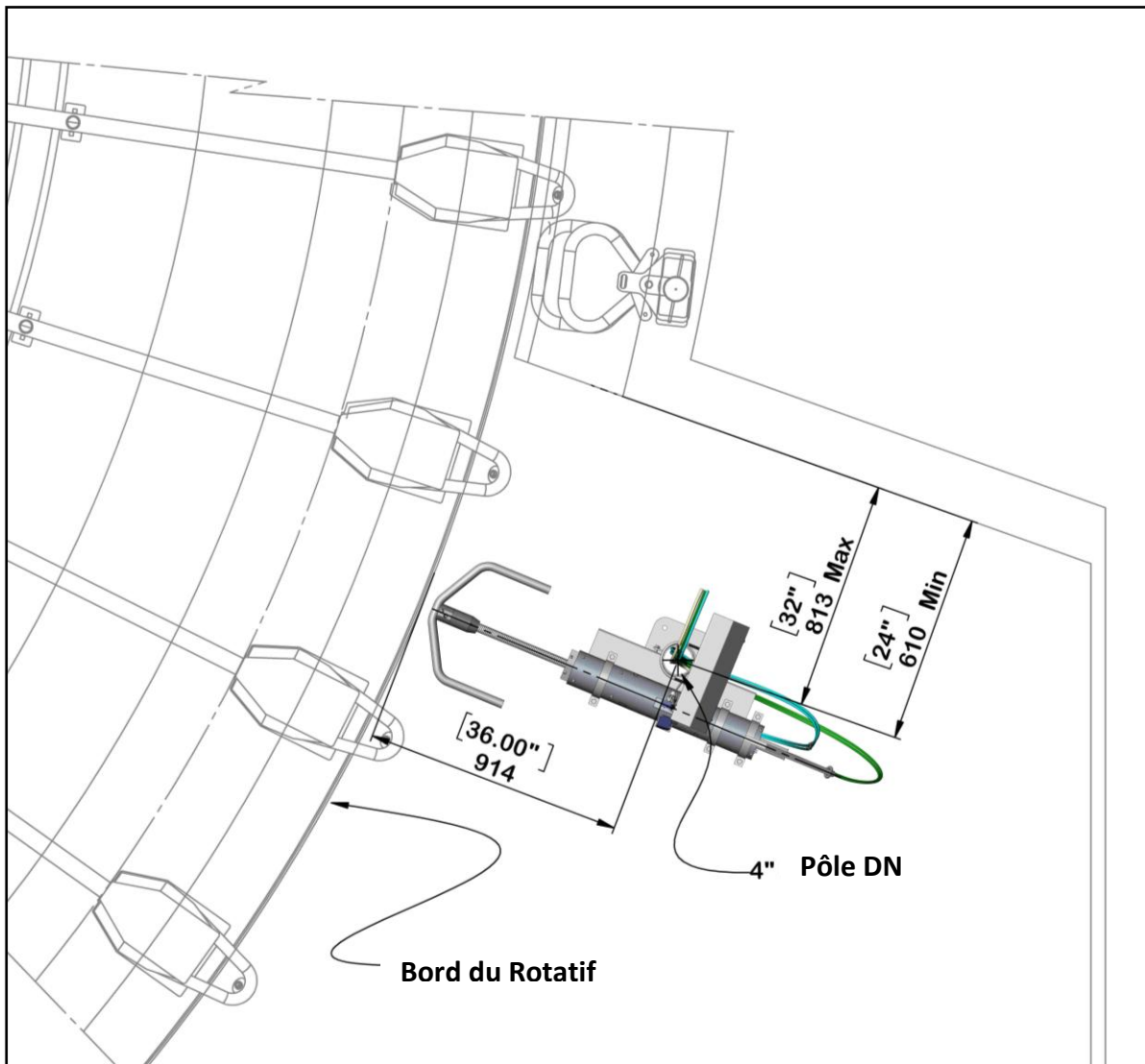
Positionnement du poteau

Stalles en angle

Figure 2

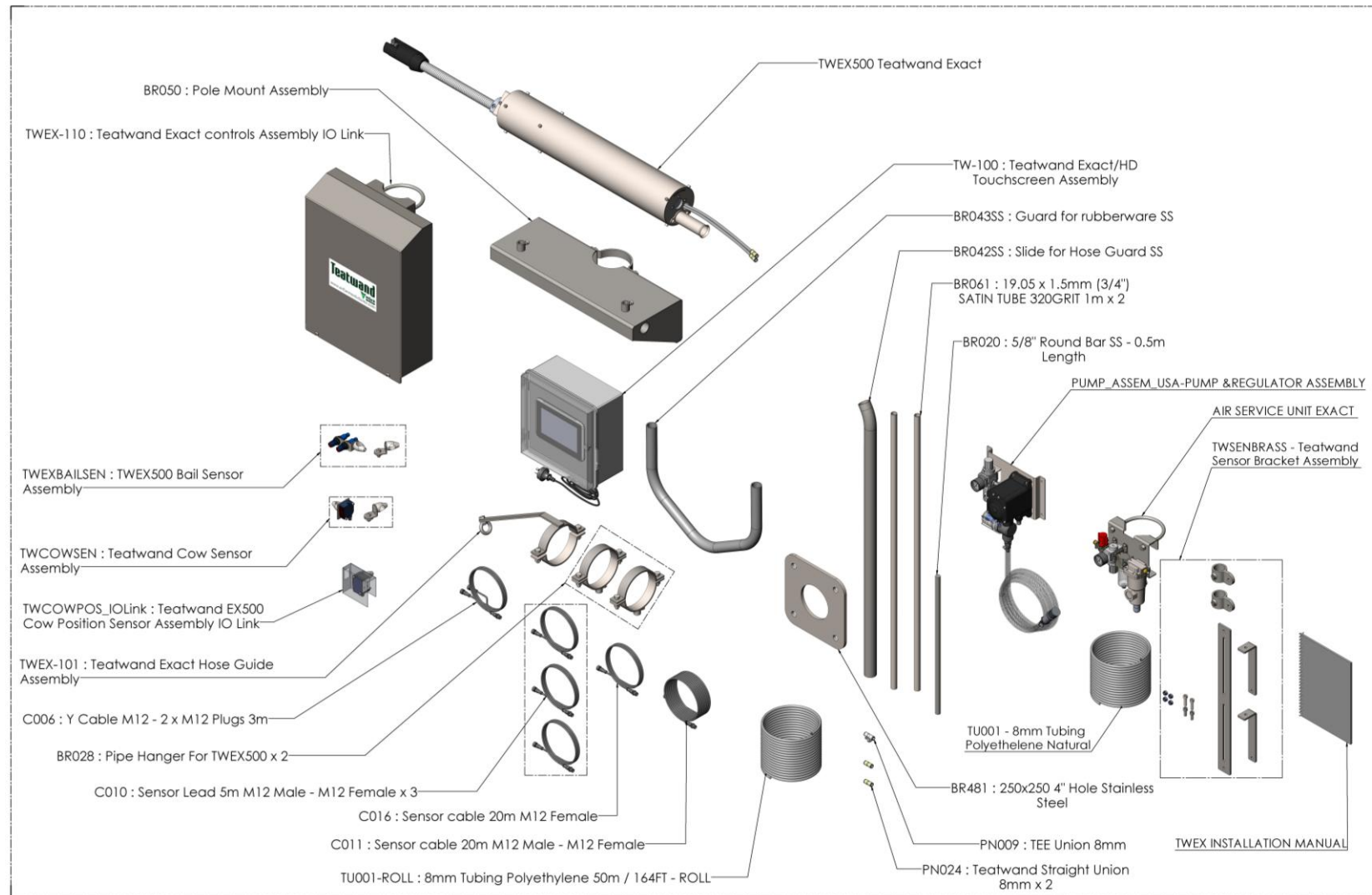


Stalles droites



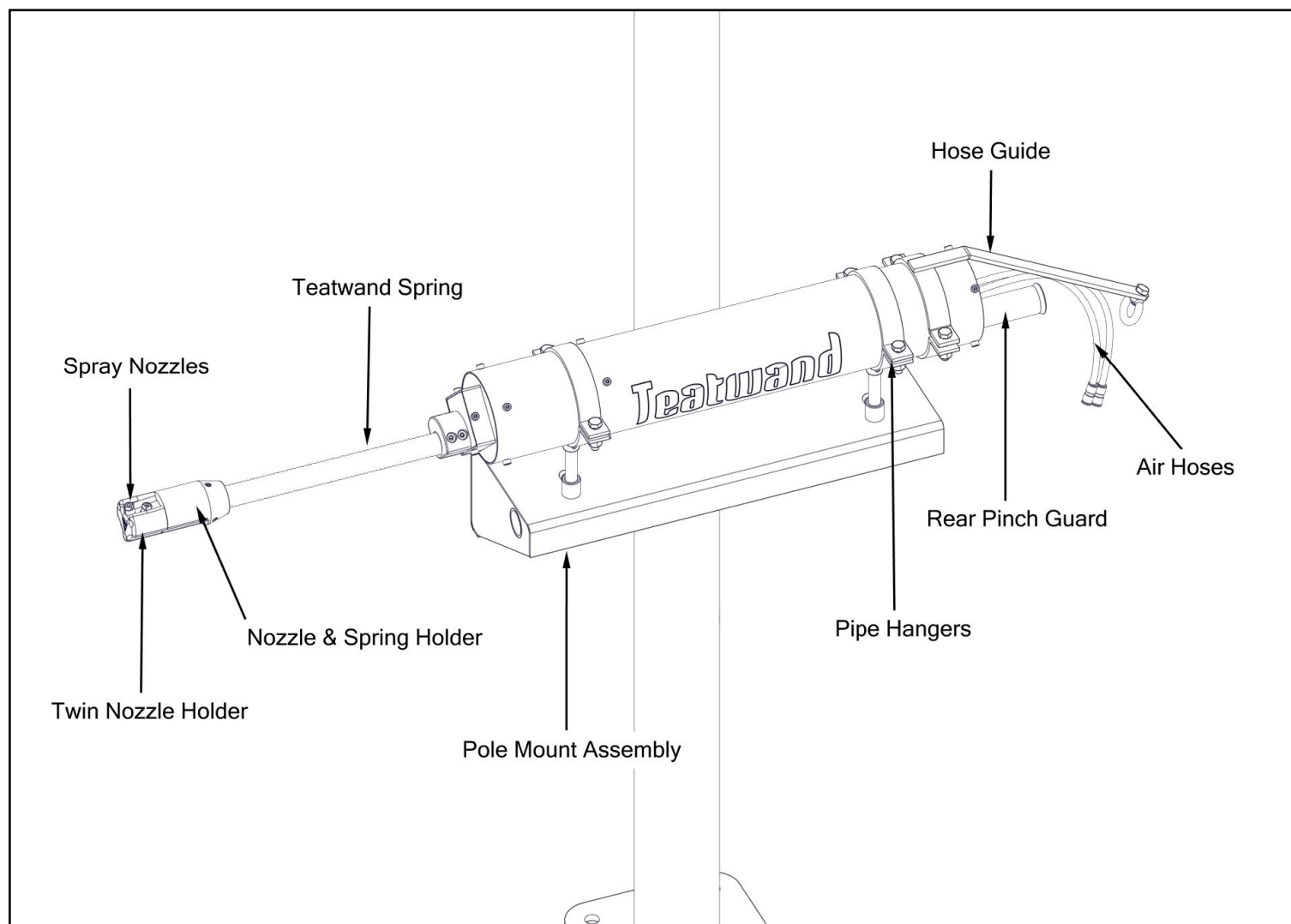
- Marquer le point central du poteau sur le sol. Voir Figures 2 et 3.
- Fixer la plaque de base au sol – en cas de chauffage au sol, utiliser une caméra thermique pour localiser les zones sûres à percer.
- Placer le poteau de 2,5 m de long et de 4" NB dans le trou pré-découpé de la plaque de base.
- Mettre à niveau dans les deux directions et souder complètement.
- Depuis le haut du poteau, souder un renfort vers un mur ou une structure existante. Celui-ci peut souvent servir de support pour une gaine.

Teatwand Exact Assembly Parts

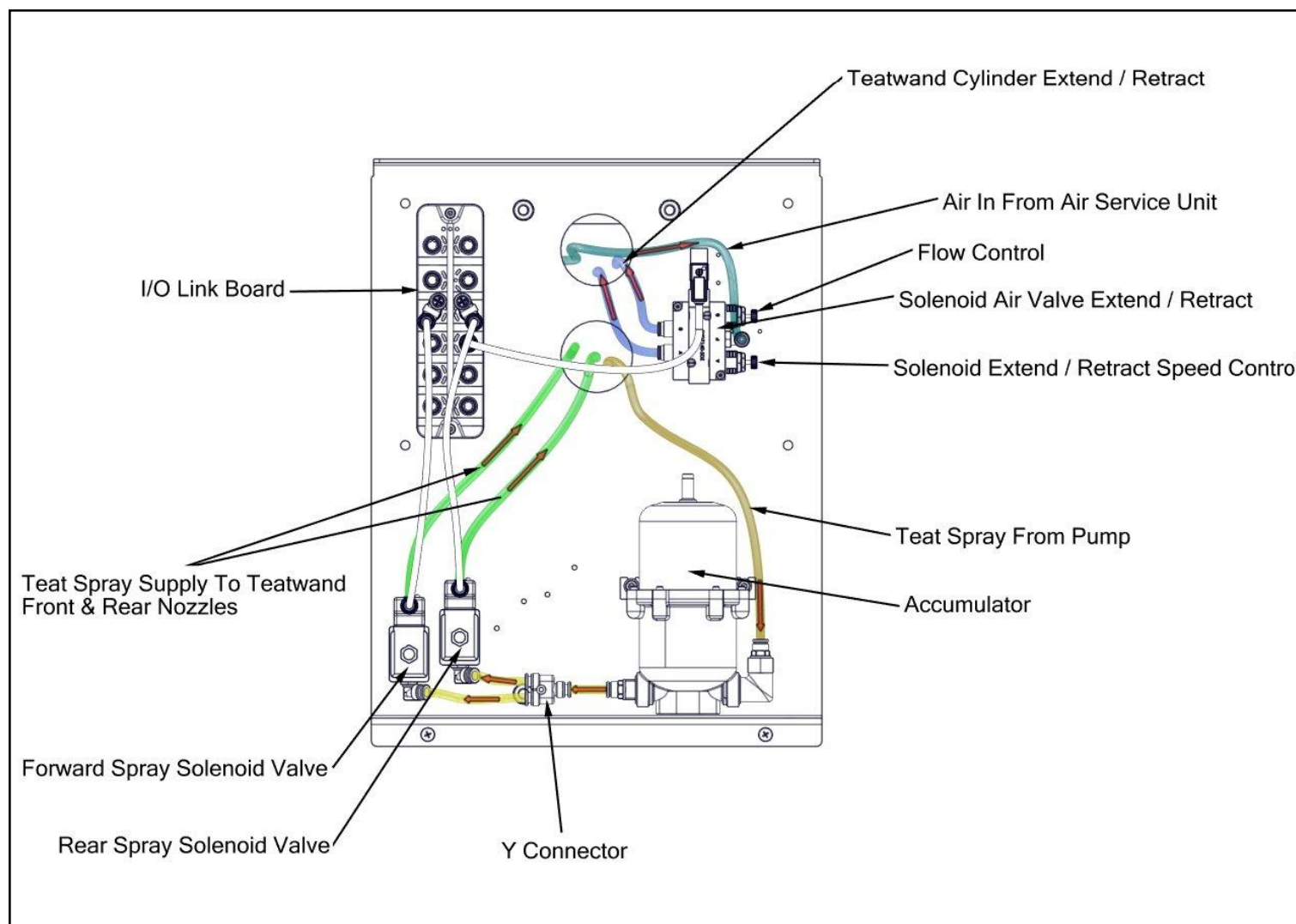


Teatwand™ Introduction aux pièces.

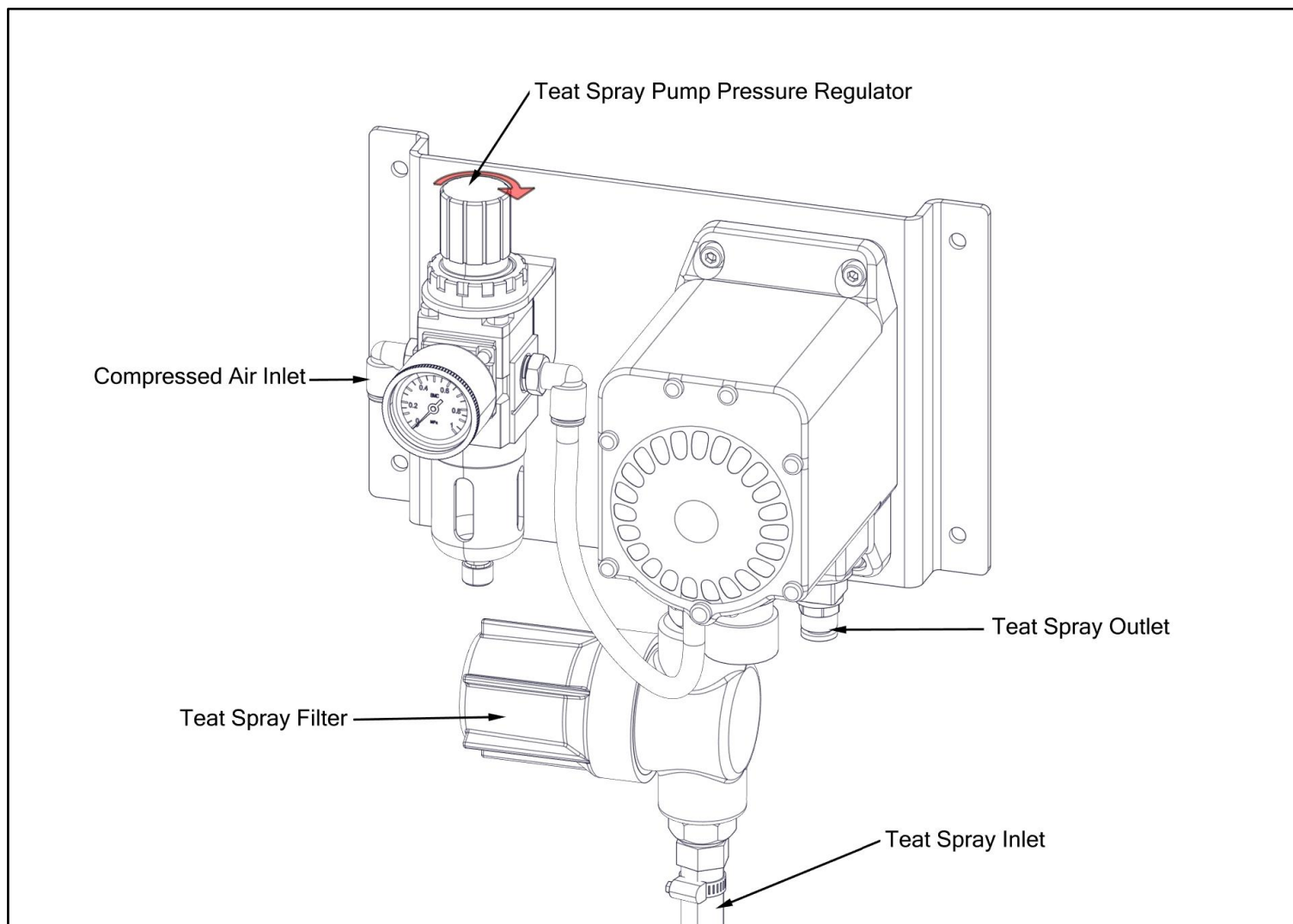
Teatwand™ Exact



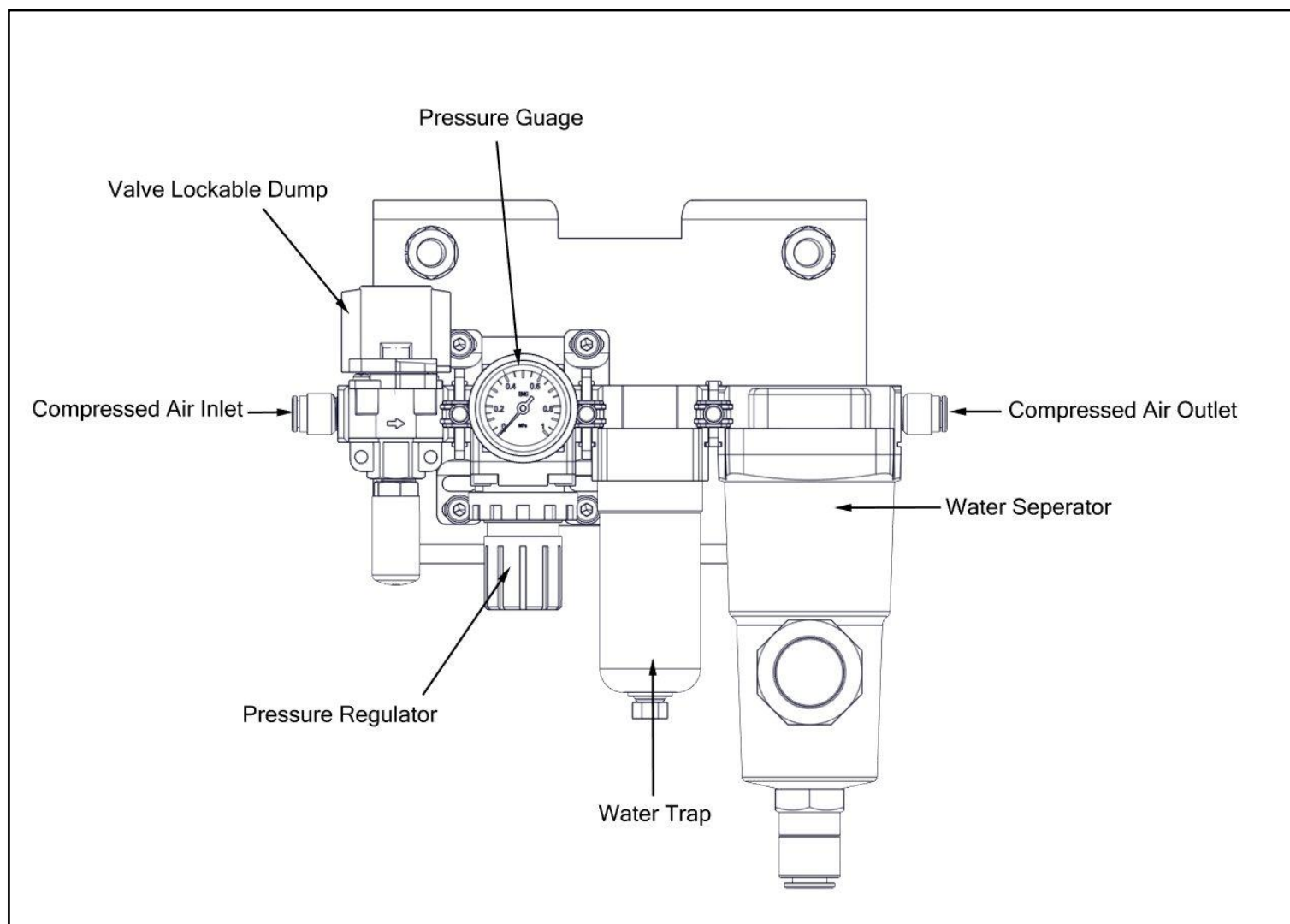
TWEX 110 Teatwand™ Exact Ensemble de commandes



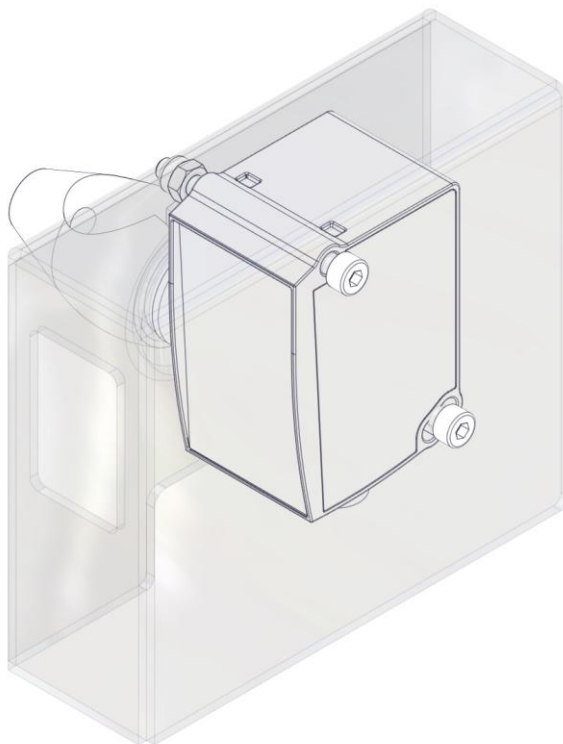
Pump



Unité de service d'air



Capteur de distance bovine

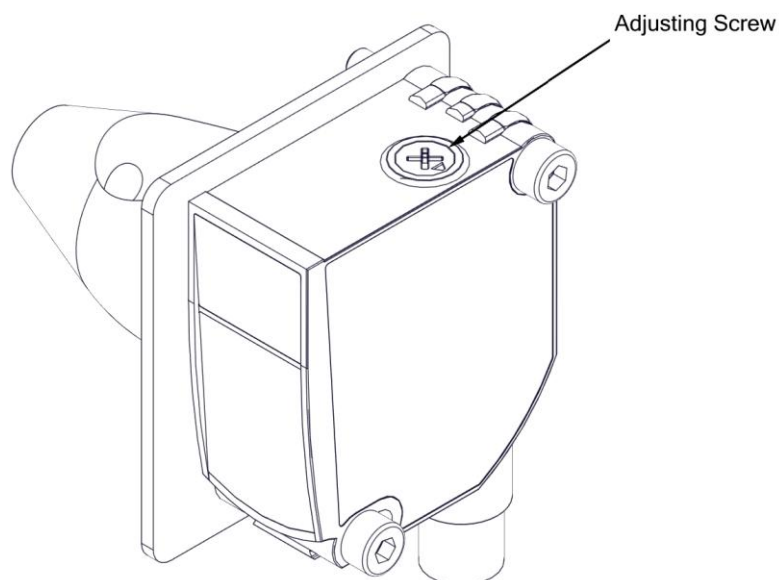


Il s'agit d'un capteur laser analogique monté vers le bas de l'armoire de commande, orienté vers l'arrière de la vache. Il transmet des informations au PLC concernant la position de la vache dans la stalle. Ces informations sont utilisées pour sélectionner le motif de pulvérisation le mieux adapté.

Le capteur de distance pour vache doit être étalonné (mise à zéro). Pour ce faire, desserrez le capteur et pointez le point laser vers la barre arrière (rump rail). Sur l'écran tactile, dans la page des paramètres analogiques, appuyez sur le bouton « Tare ». Puis remettez le capteur dans sa position initiale (voir page 30).

Pour réinitialiser ce capteur aux réglages d'usine, débranchez la prise du capteur, maintenez enfoncé le bouton « sélectionner », rebranchez la prise, et continuez à maintenir le bouton « sélectionner » enfoncé jusqu'à ce que les LED Q1 near et far, Q2 near et far, ainsi que slow, clignent.

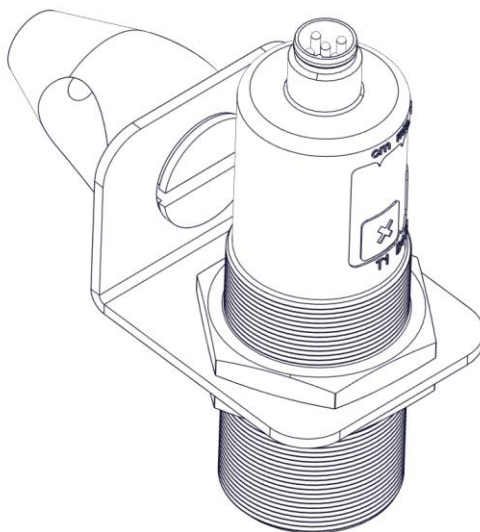
Capteur pour vaches



Il s'agit d'un capteur laser numérique qui émet un point laser rouge.

Il dispose d'un réglage permettant de définir une distance maximale de détection. Monté sur l'armoire de commande, au-dessus du poteau de 2,5 m, il regarde vers le bas dans la stalle pour détecter la présence d'une vache. Le capteur de vache doit détecter une vache lorsque le capteur de la stalle est activé pour que la séquence de pulvérisation commence.

Capteur de grappes / coupelles de traite



- Le but de ce capteur est de détecter si la grappe est attachée à la vache. Dans certains cas, certaines vaches effectuent un second tour sur le plateau rotatif ; dans ce cas, ce capteur détectera l'état de la grappe et empêchera une séquence de pulvérisation si elles sont encore attachées. Beaucoup disposent d'un système de **Position Take Off** de la grappe, et dans ces cas, les vaches ne font jamais de second tour ; ce capteur doit alors être contourné (bypassé) via la page des **Commandes manuelles** sur l'écran tactile.

L'écran LED sur le côté du capteur indique la distance entre le capteur et l'objet détecté. Réglez le capteur pour qu'il soit à 250 mm de la cible.

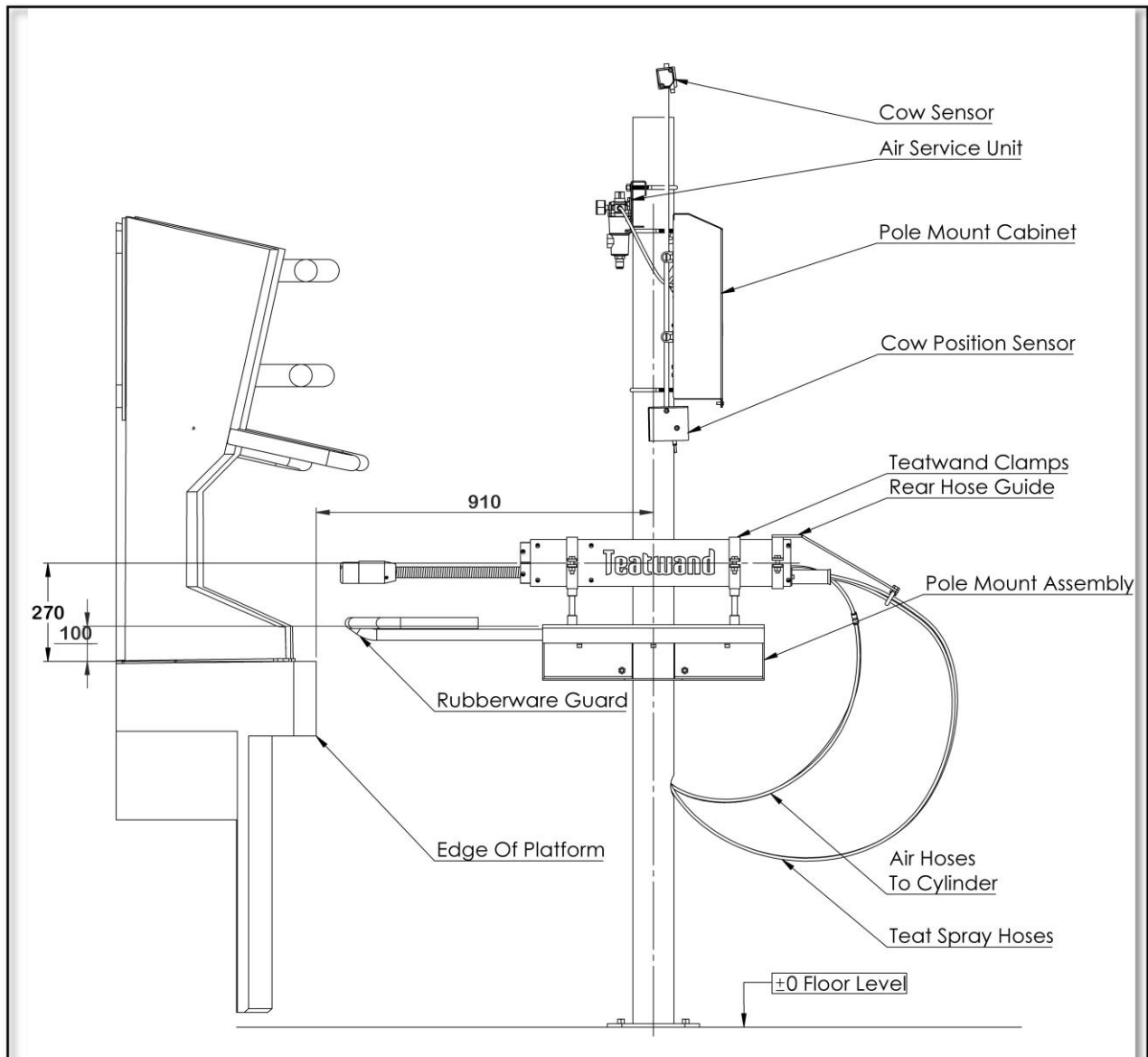
Pour réinitialiser ce capteur aux réglages d'usine, débranchez la prise du capteur, maintenez enfoncé le bouton « T1 », rebranchez la prise, continuez à maintenir « T1 » pendant environ 15 secondes jusqu'à ce que le message « rSEt » apparaisse à l'écran.

Cette configuration est utilisée lors de la détection des portails de stalle ACR.



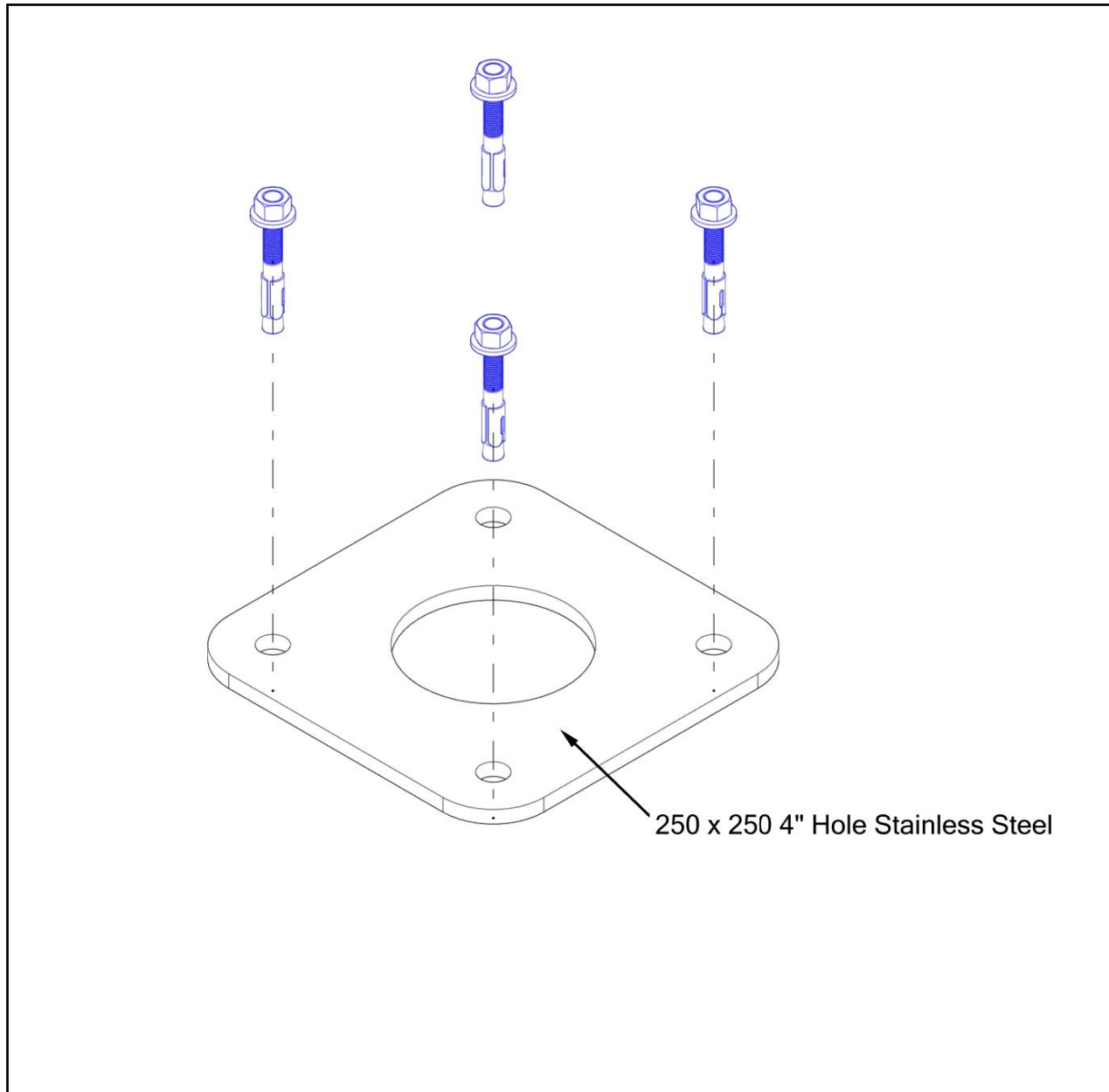
Cette configuration est utilisée pour détecter la grappe suspendue.

Vue d'ensemble du système



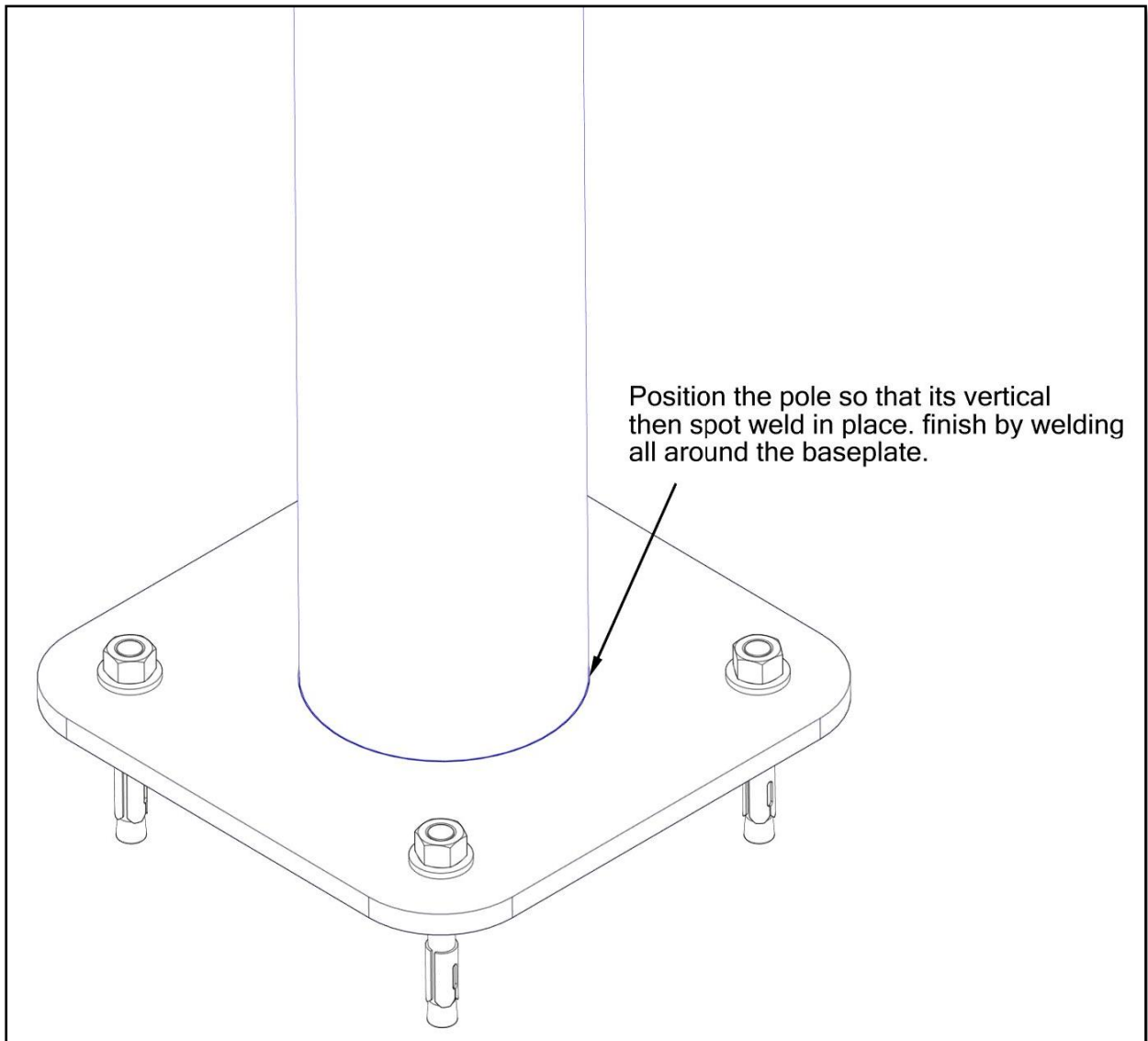
Guide de montage du Teatwand™

Étape 1 – Installation de la plaque de base



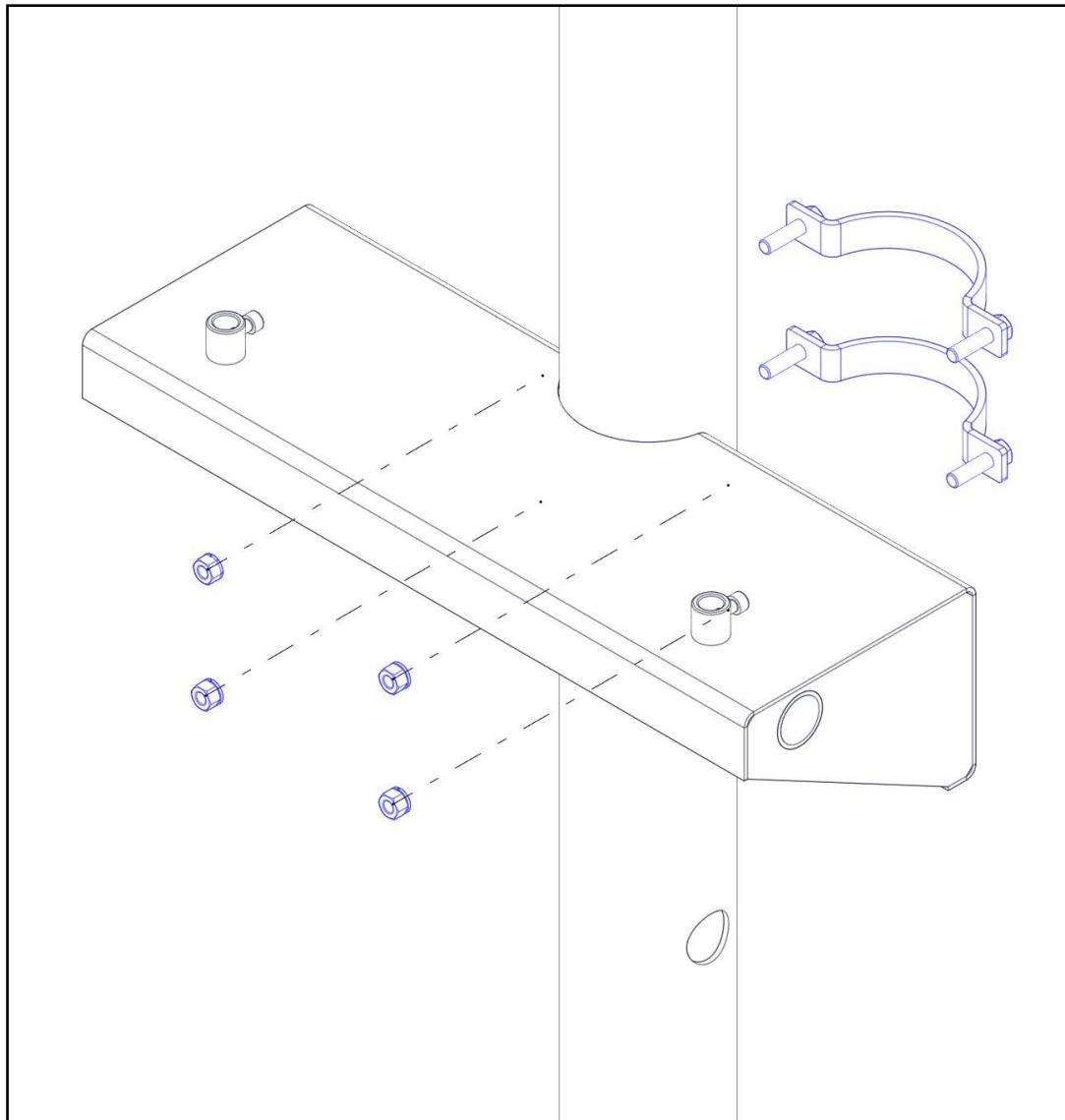
- Une fois la position du Teatwand déterminée (voir figures 2 et 3 aux pages 6 et 7), boulonnez la plaque en acier inoxydable au sol.

Étape 2 – Installation du poteau



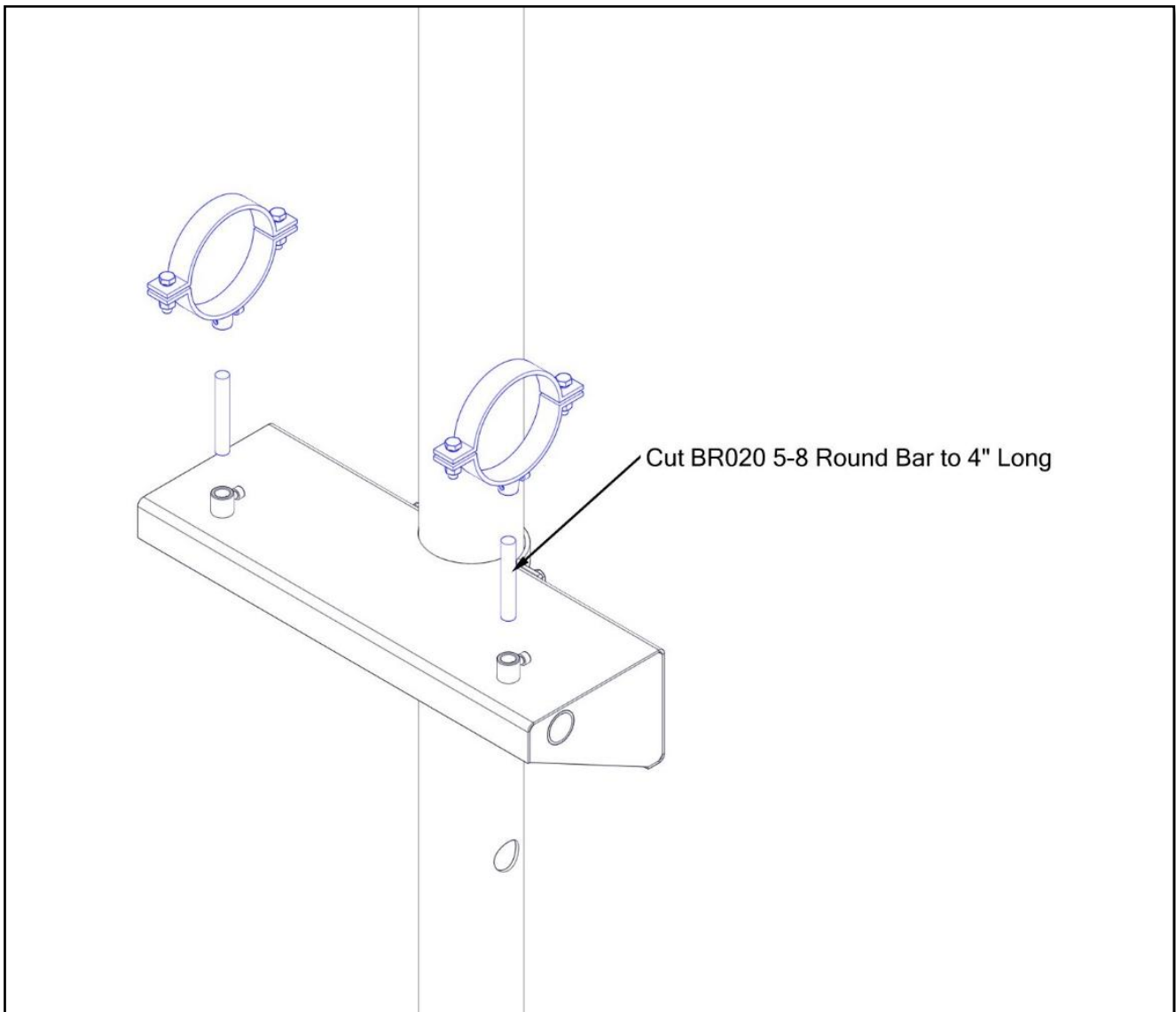
- Placez le poteau de 2,5 m de long et de 4" NB dans le trou pré-découpé de la plaque de base.
- En vous assurant que le poteau est parfaitement vertical par rapport au sol (étape essentielle pour garantir une base stable au bon fonctionnement de l'unité), effectuez un pointage de soudure entre le poteau et la plaque.
- Terminez en soudant tout autour du poteau.

Step 3 – Attach Pole Mount



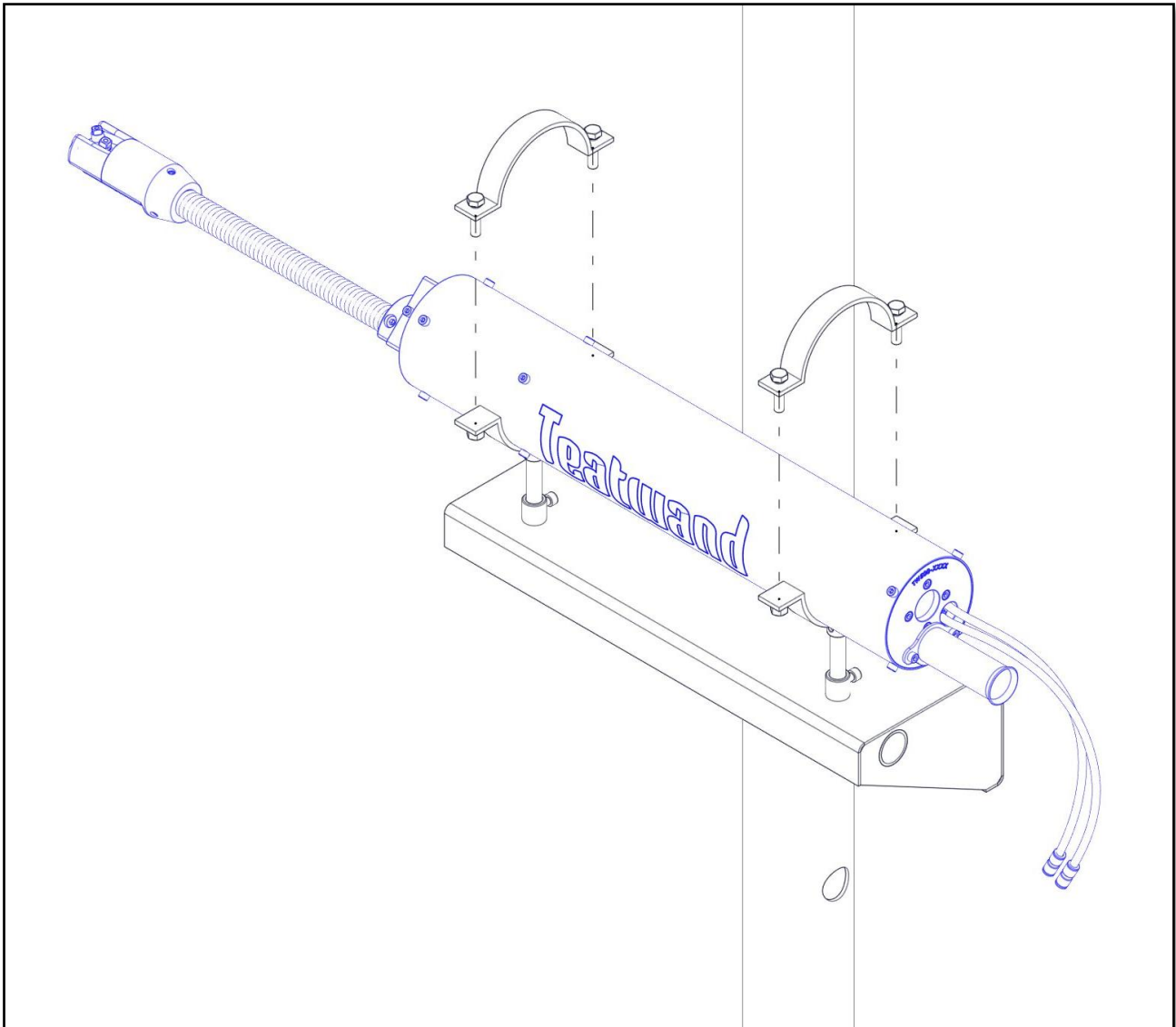
- Utilisez un niveau pour marquer sur le poteau la hauteur de la surface du plateau rotatif.
- Mesurez 100 mm au-dessus de cette marque et indiquez ce point. Il s'agit de la hauteur de montage de l'ensemble de fixation du Teatwand™ sur le poteau.
- Utilisez les colliers fournis pour fixer l'ensemble de montage du Teatwand™ Exact à la bonne hauteur et avec l'alignement adapté à l'angle de la stalle. Voir page 13.
- Les colliers servent à l'installation provisoire. Une fois la position correcte déterminée (avec le Teatwand™ monté et testé), l'ensemble de fixation doit être soudé au poteau.

Étape 4 – Fixation des supports de tuyaux



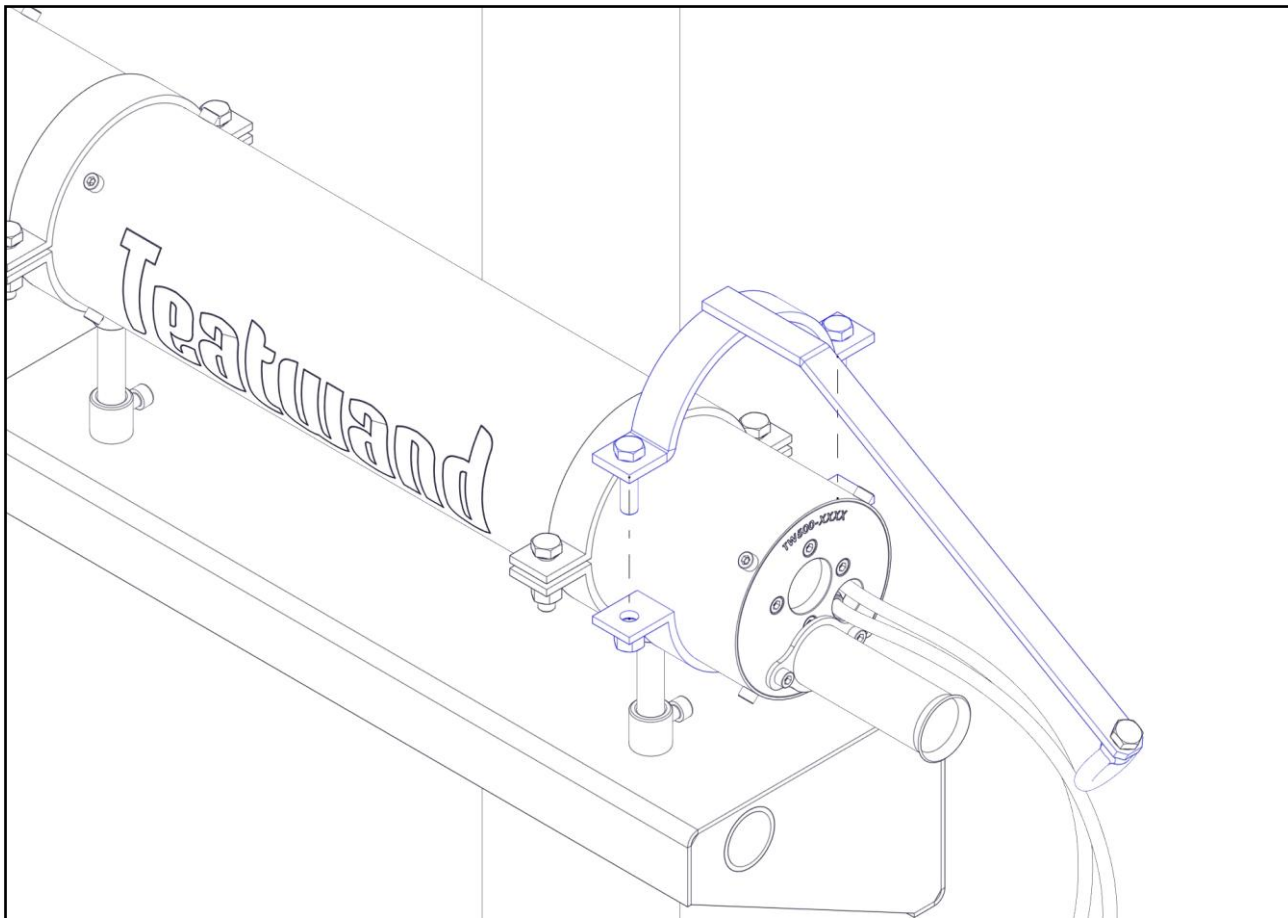
- Utilisez 2 barres rondes en acier inoxydable de $\frac{5}{8}$ " de diamètre et 4" de longueur pour fixer le Teatwand. Elles peuvent être coupées à la taille nécessaire pour répondre à vos besoins spécifiques.

Étape 5 – Installation du Teatwand



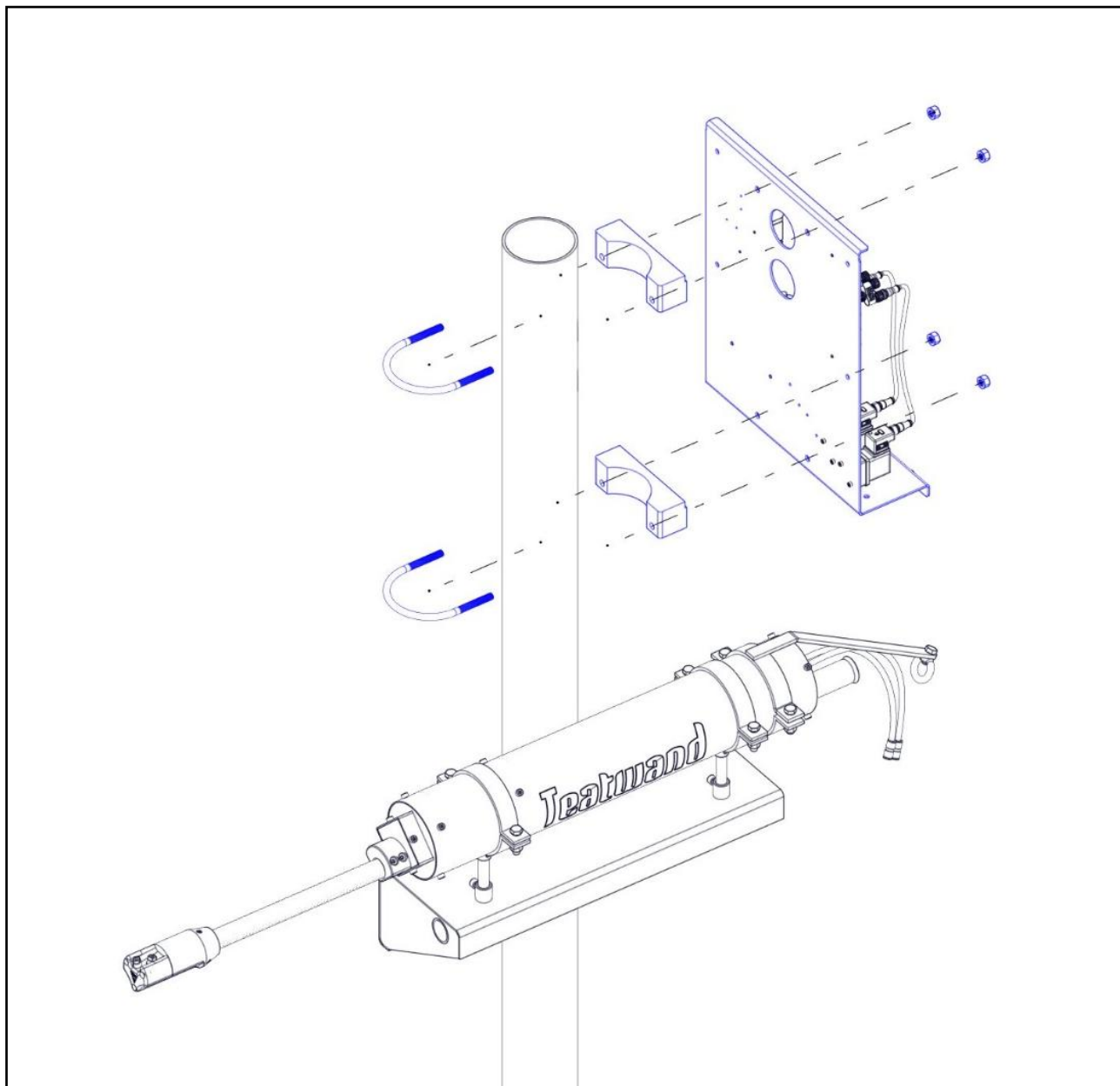
- Dévissez les 2 supports de tuyaux et insérez le Teatwand™ Exact.
- Positionnez le Teatwand™ dans les supports en plaçant le porte-buse près du bord du plateau rotatif, en veillant à ce que la buse ne gêne pas les pièces en caoutchouc.

Étape 6 – Installation du guide de tuyau



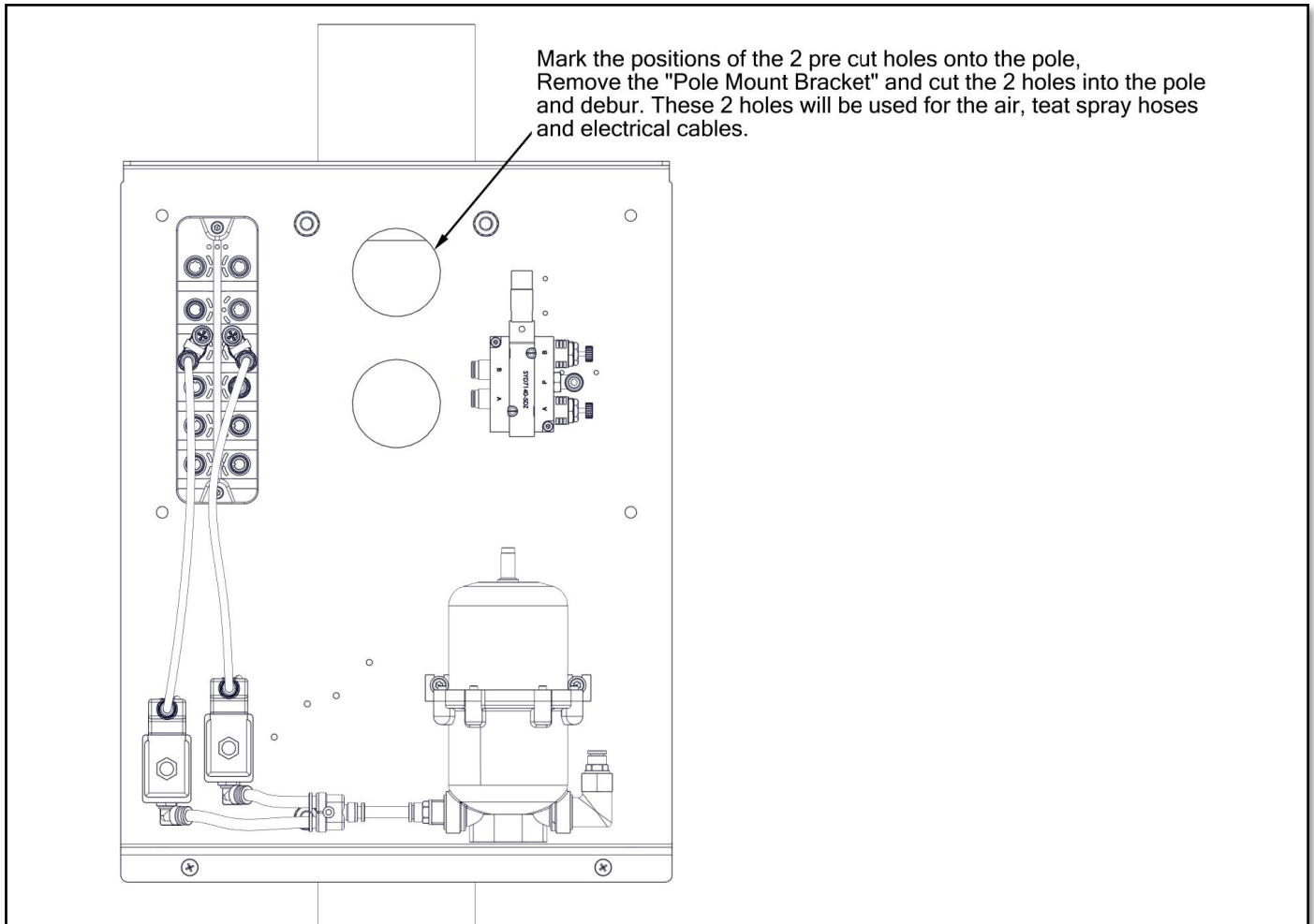
Le guide de tuyau arrière du Teatwand™ doit être fixé à l'arrière du Teatwand™ afin de guider et soutenir les tuyaux de 8 mm lorsqu'ils entrent à l'arrière du Teatwand™.

Étape 7 – Installation de l'armoire de commande



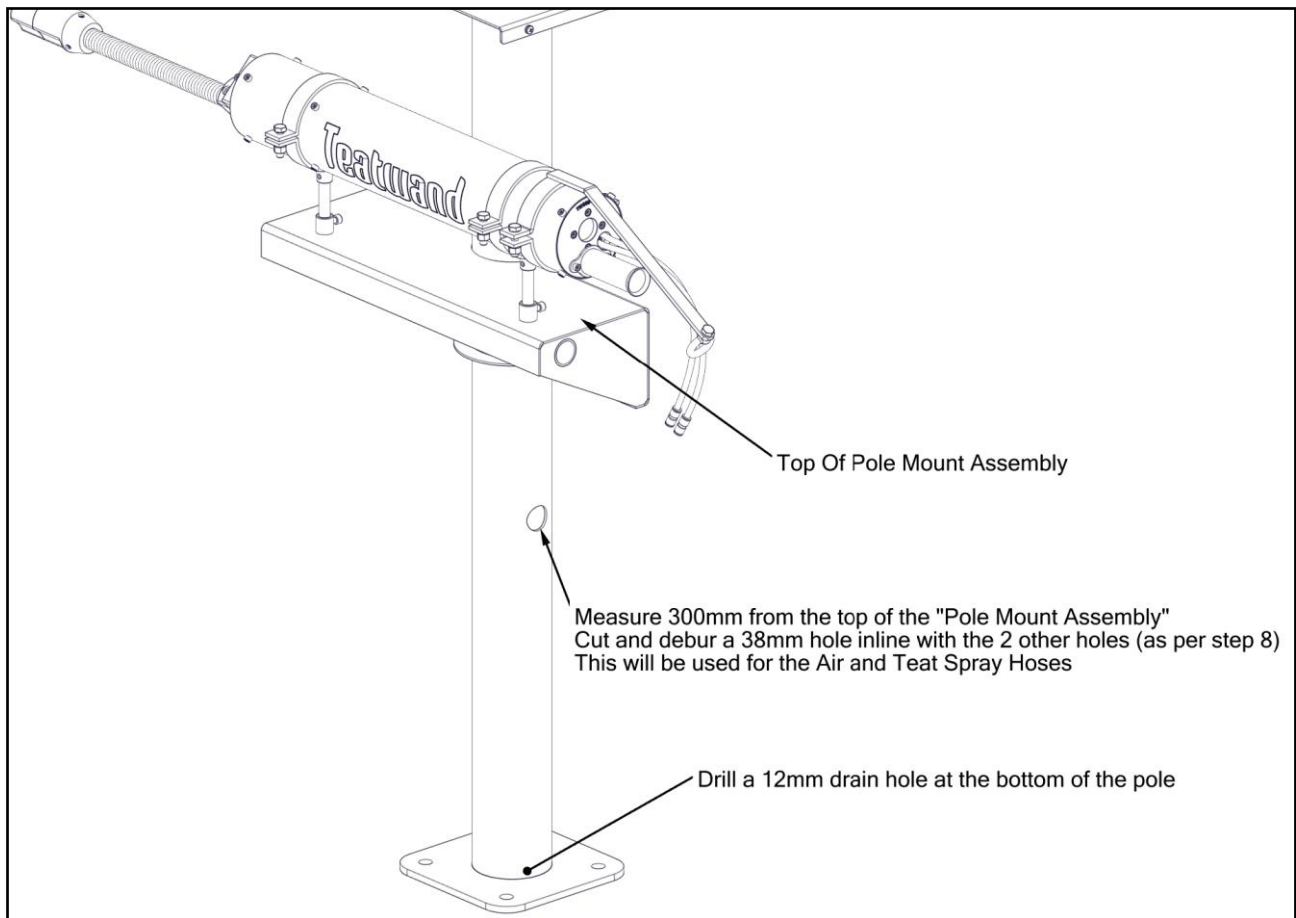
- Utilisez les boulons en U fournis pour fixer la plaque arrière vers le haut du poteau.

Étape 8 – Perçage des trous dans le poteau

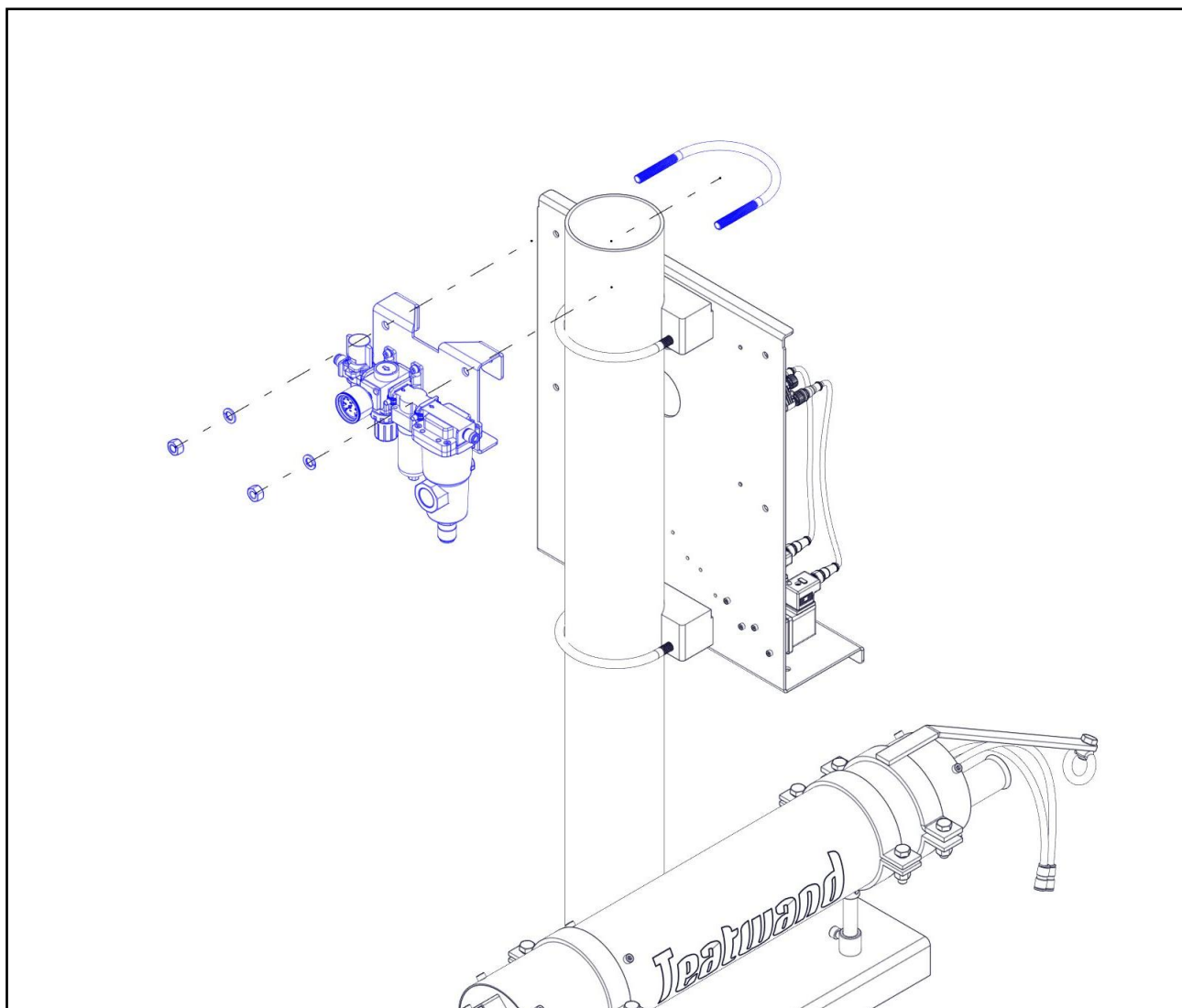


- Marquez sur le poteau les 2 trous pré-découpés de 50 mm de la plaque arrière.
- Retirez la plaque arrière, percez 2 trous dans le poteau, ébavurez les trous pour les câbles, les tuyaux d'air et de pulvérisation.
- Remontez la plaque arrière sur le poteau.

Étape 9 – Perçage d'un trou de 38 mm dans le poteau

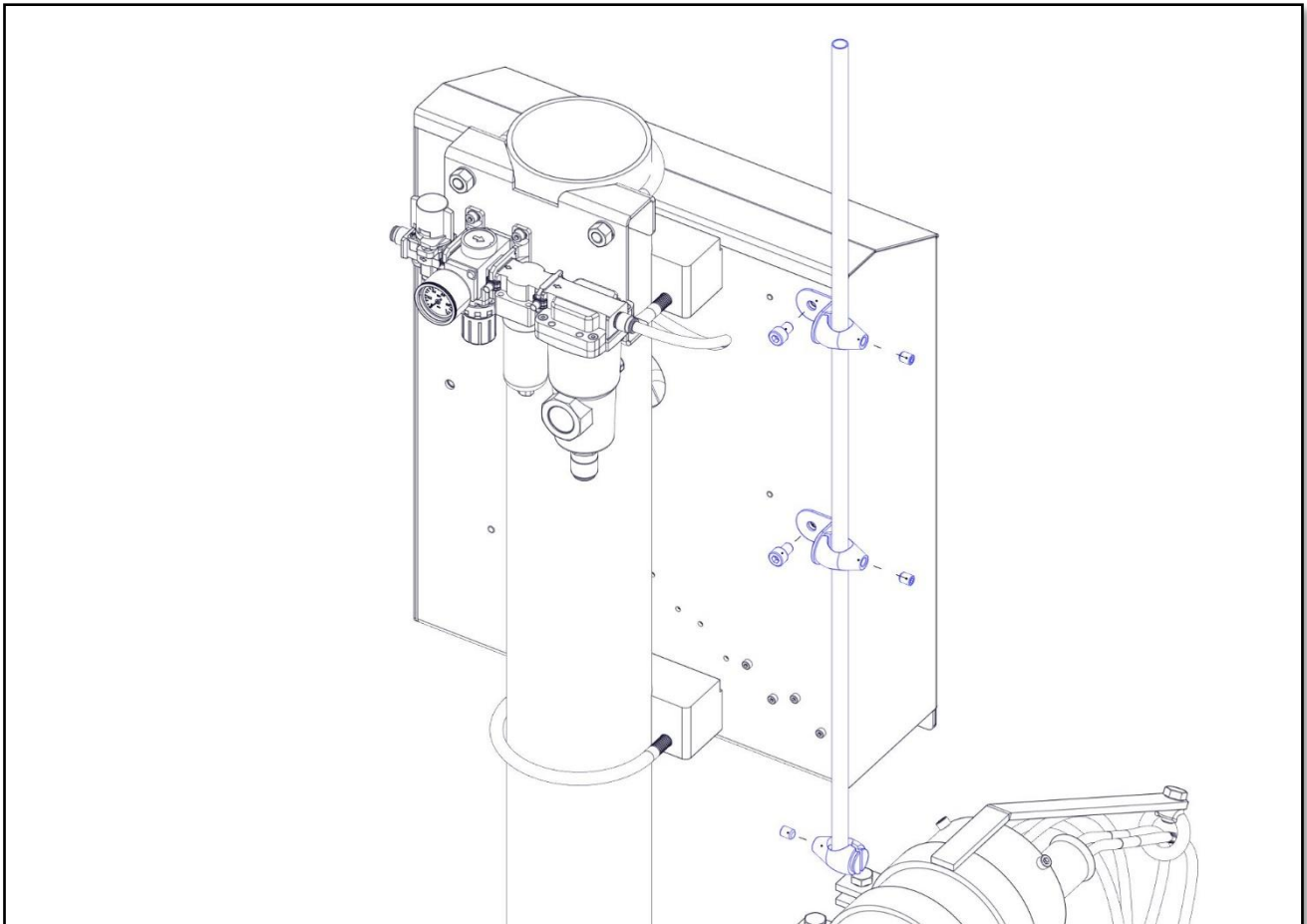


Étape 10 – Installation de l'unité de service d'air

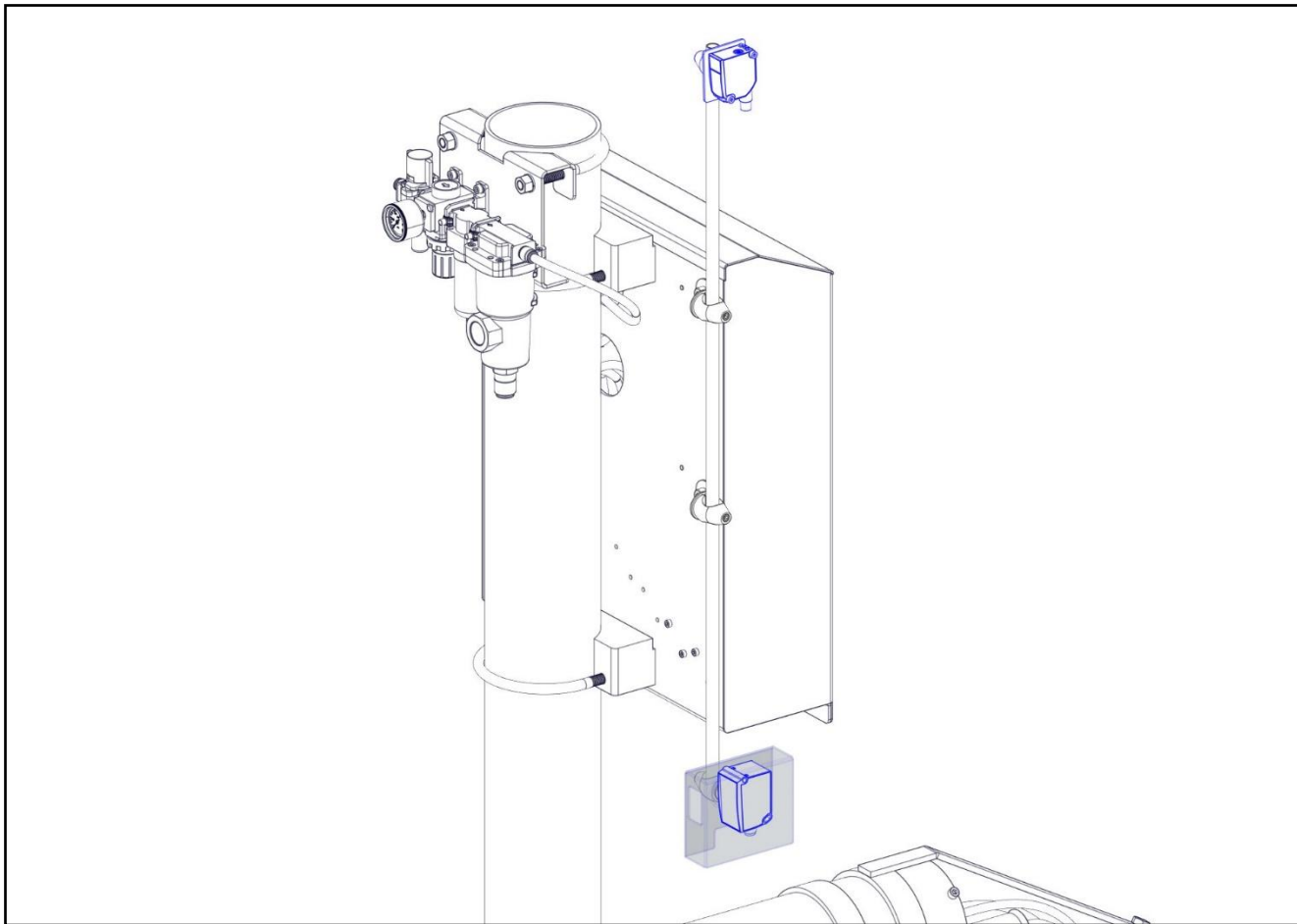


- Utilisez les boulons en U fournis pour fixer l'unité de service d'air vers le haut du poteau comme indiqué.

Étape 11 – Fixation des colliers de capteurs

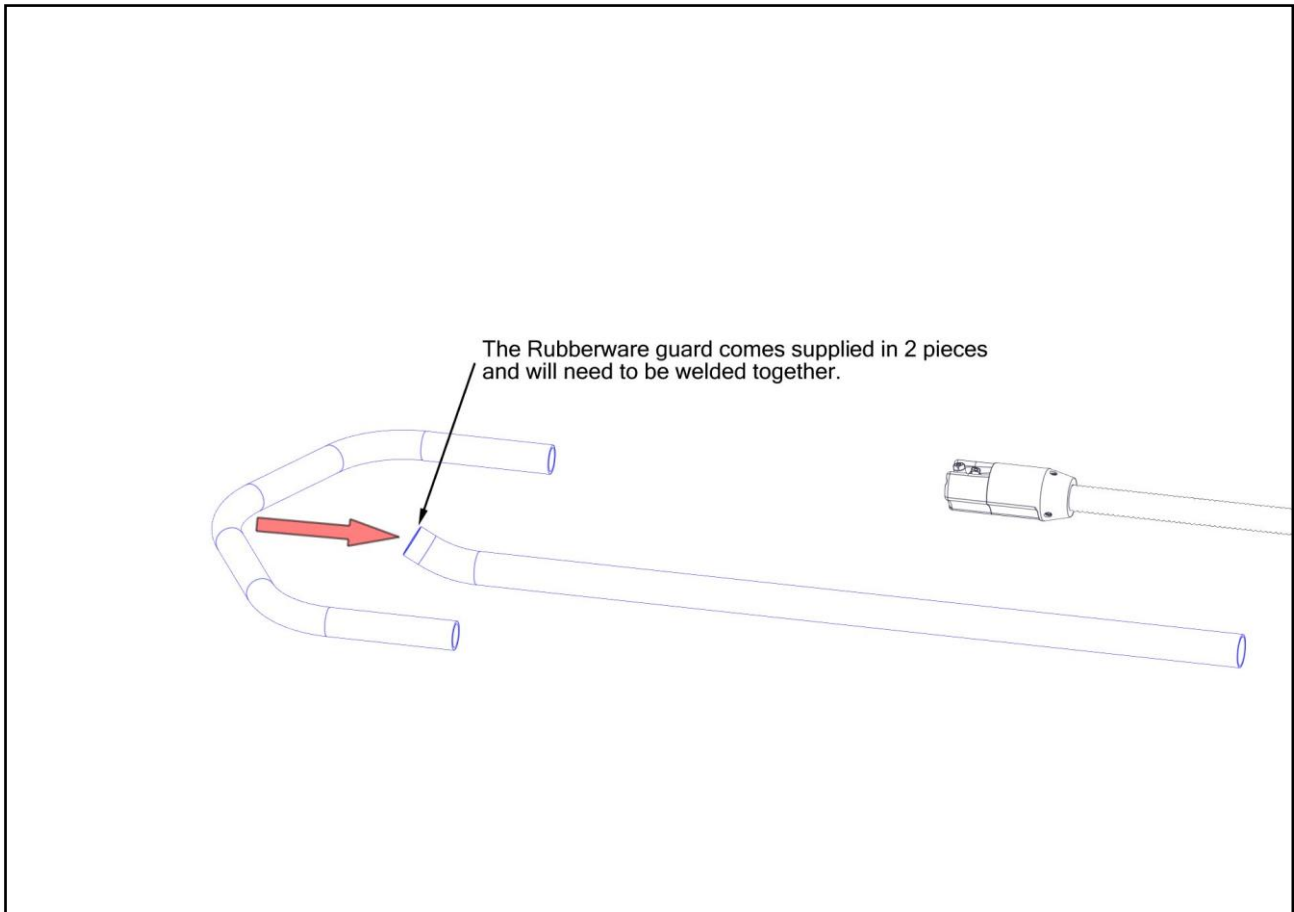


Étape 12 – Installation des capteurs

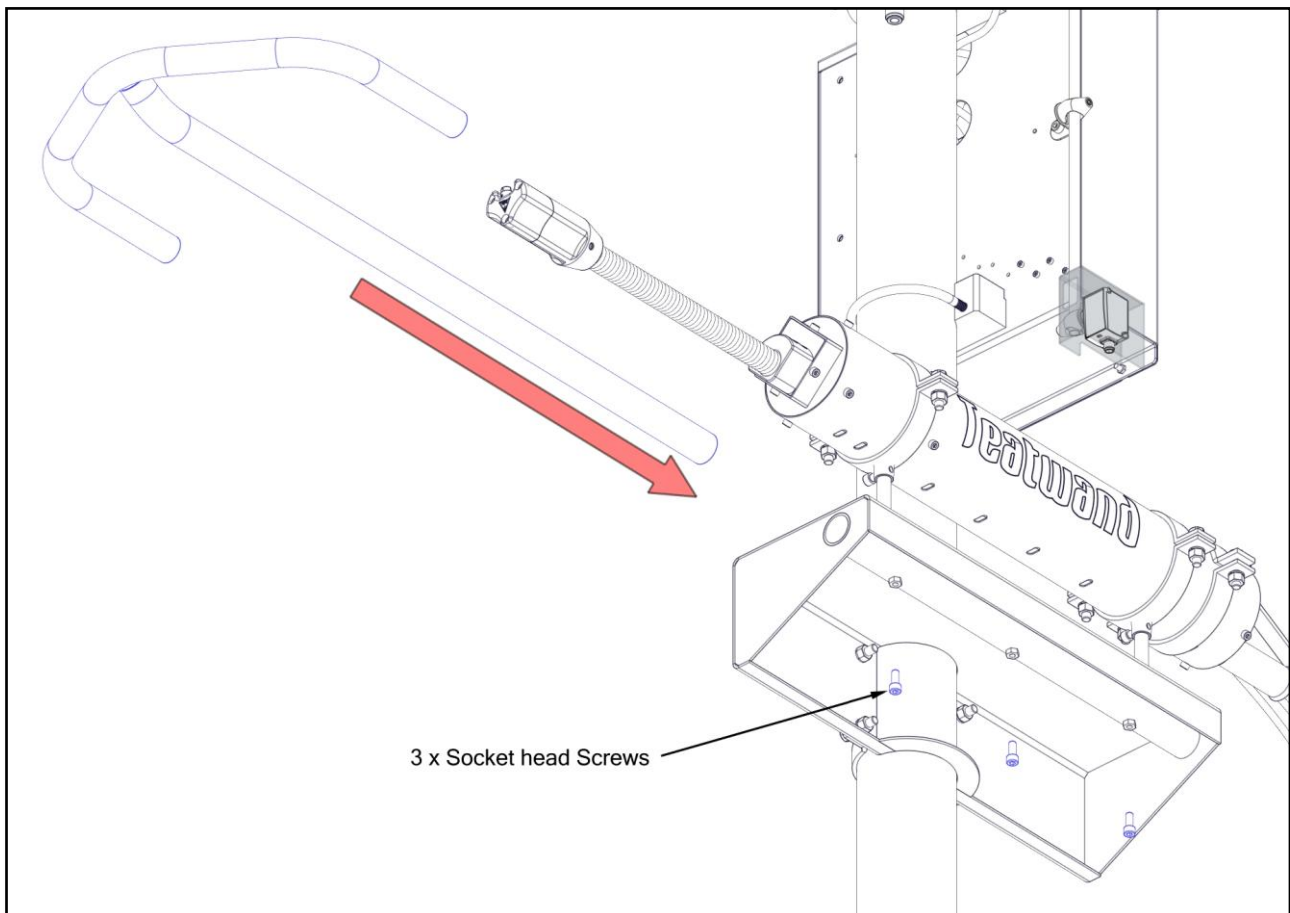


- Installez les capteurs Cow et Cow position comme indiqué ci-dessus. Les capteurs doivent être orientés vers la plateforme.

Étape 13 – Soudure du protecteur en caoutchouc

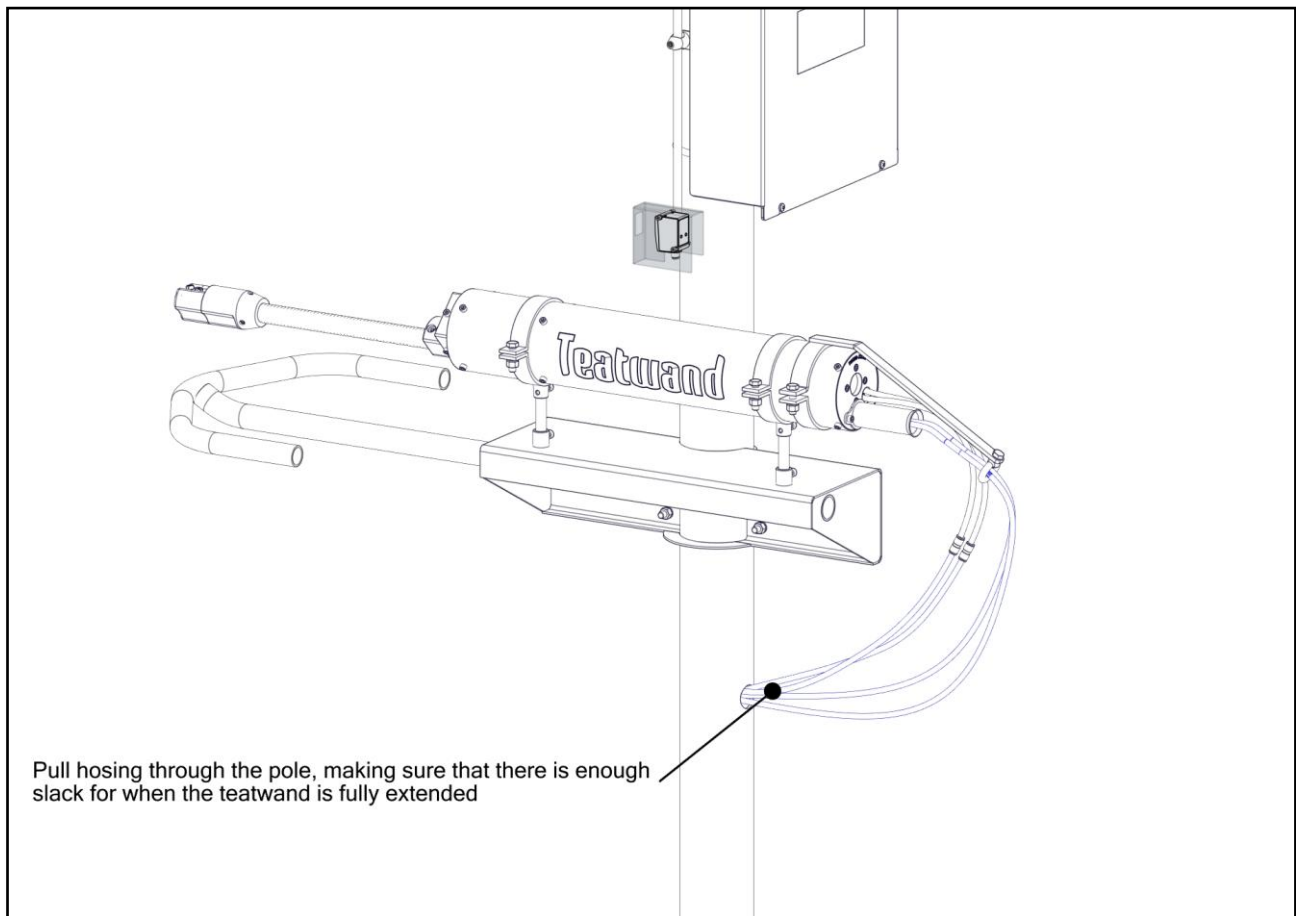


Étape 14 – Fixation du protecteur en caoutchouc



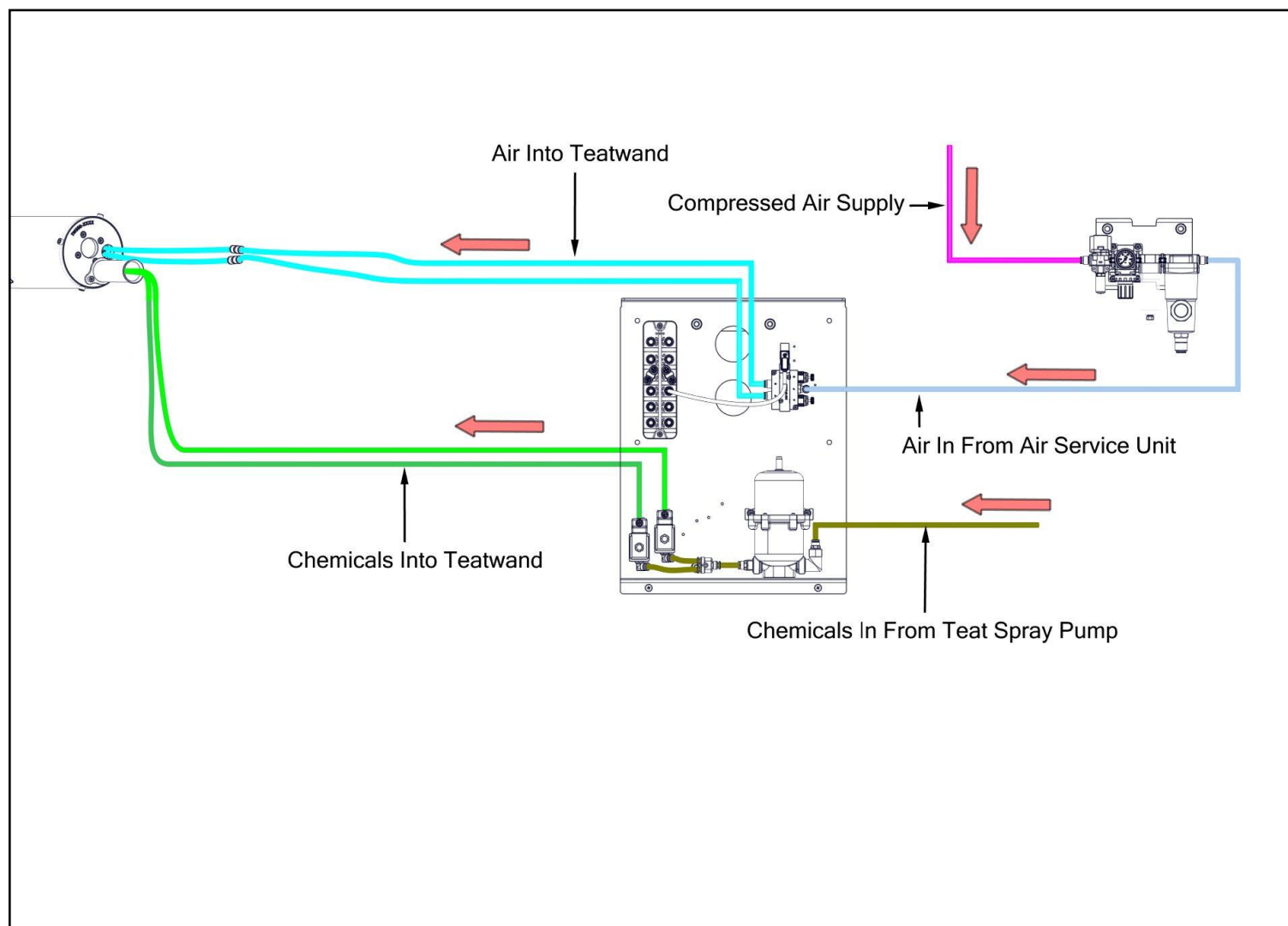
- Le protecteur en caoutchouc soudé glissera à travers l'ensemble de fixation du poteau, qui sera maintenu en place à l'aide des 3 vis à tête cylindrique situées en dessous.

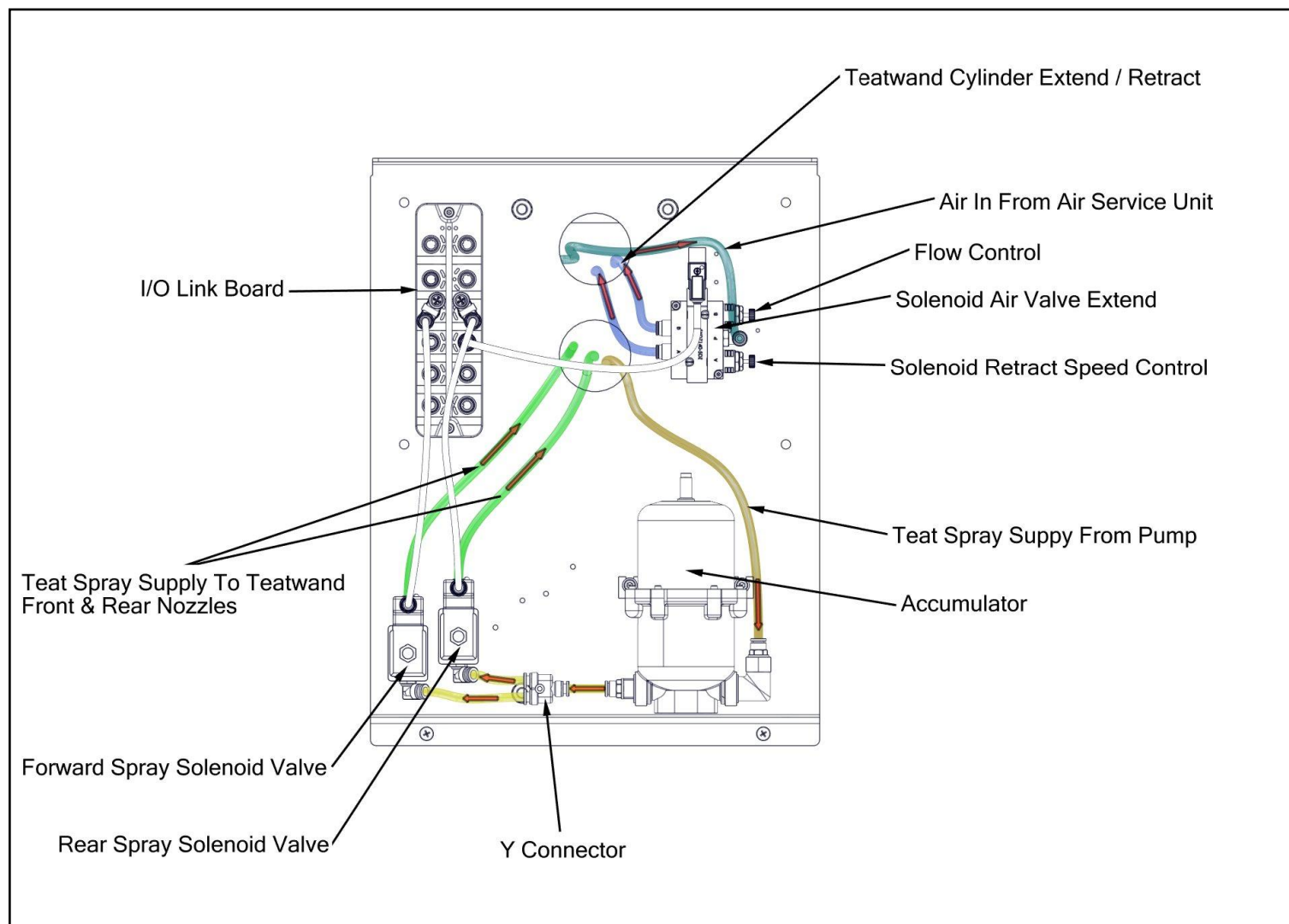
Étape 15 – Raccordement des tuyaux



- Les tuyaux seront raccordés de l'ensemble de commande au Teatwand et guidés à travers les trous percés dans le poteau. Voir le guide illustré des tuyaux à la page suivante.

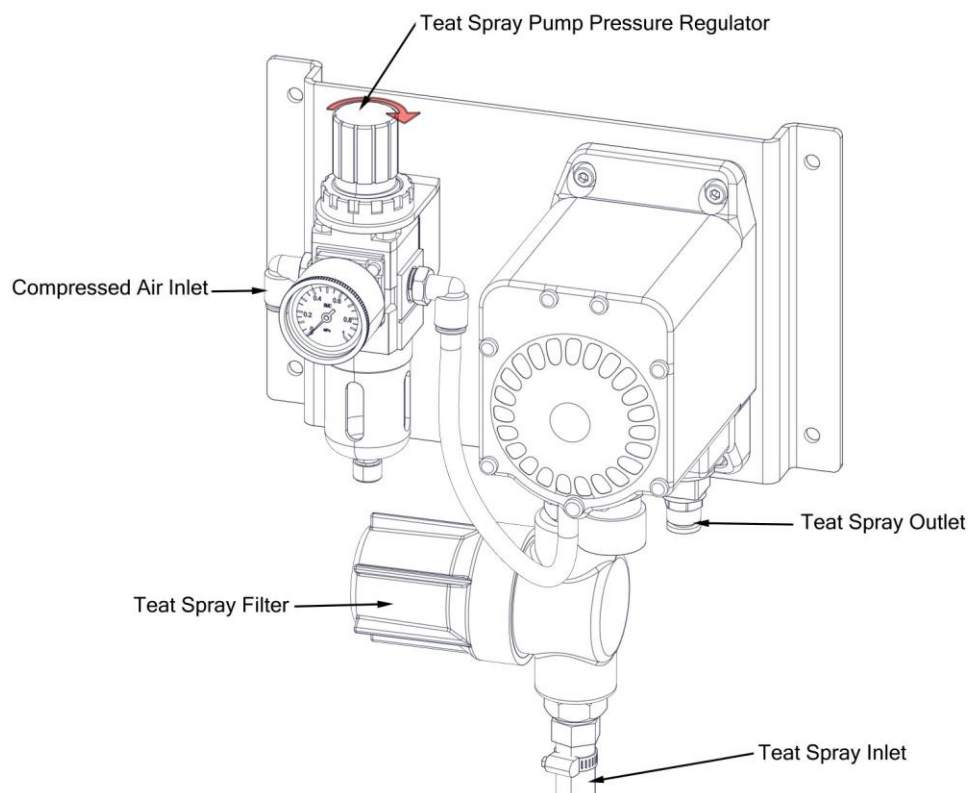
Guide illustré du câblage des tuyaux Teatwand™





Installation de l'ensemble de la pompe à pulvérisation des trayons.

- Une alimentation en air vers le régulateur est requise, avec une conduite de 8 mm ou un raccord fileté de ¼".
- Installez-la au-dessus ou à proximité du réservoir de pulvérisation des trayons.
- La pompe aspire le produit de pulvérisation verticalement à partir d'une hauteur maximale de 5 m.
- Pression d'air minimum : 20 psi, maximum : 100 psi.
- Pour les buses standard, la pression se situe entre 35 et 65 psi.
- Une pression plus élevée entraîne une application plus importante de produit de pulvérisation sur les trayons.



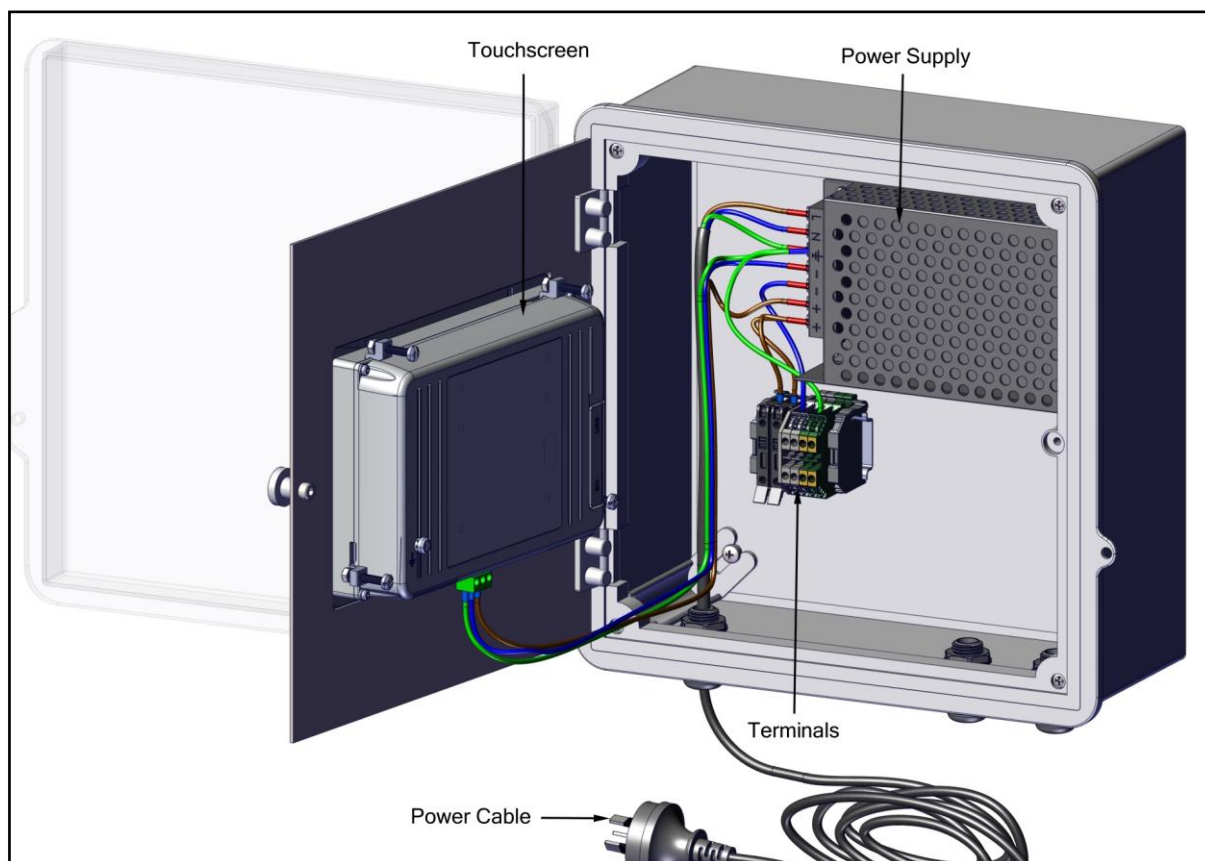
Installation de l'écran tactile/alimentation électrique

Une alimentation électrique 240/110 V vers 24 V CC est située dans le boîtier de l'écran tactile.

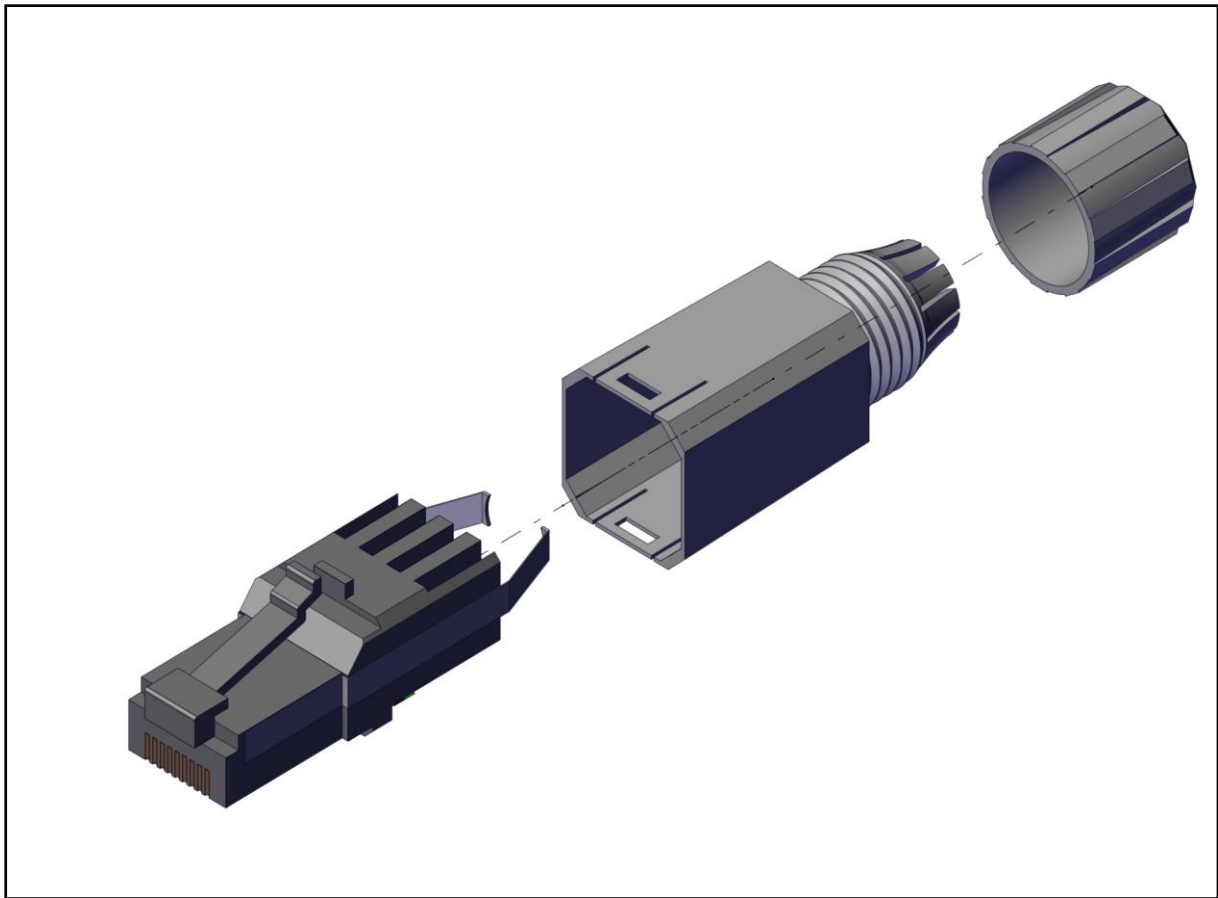
Placez l'écran tactile et l'alimentation sur un mur à proximité, loin des zones de lavage haute pression. Consultez le responsable local de la laiterie pour choisir l'emplacement.



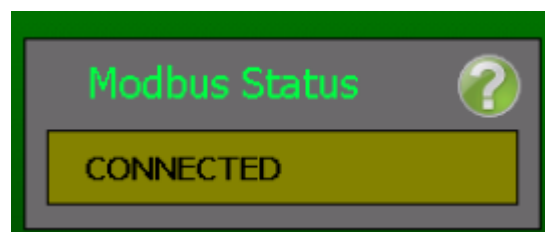
Sur la page suivante figure le câblage pour un contrôleur Beijer X2 Control 7. Référez-vous à l'annexe pour un schéma agrandi. Un câblage alternatif pour le contrôleur Advantech est également disponible en annexe. Voir annexes C et G.



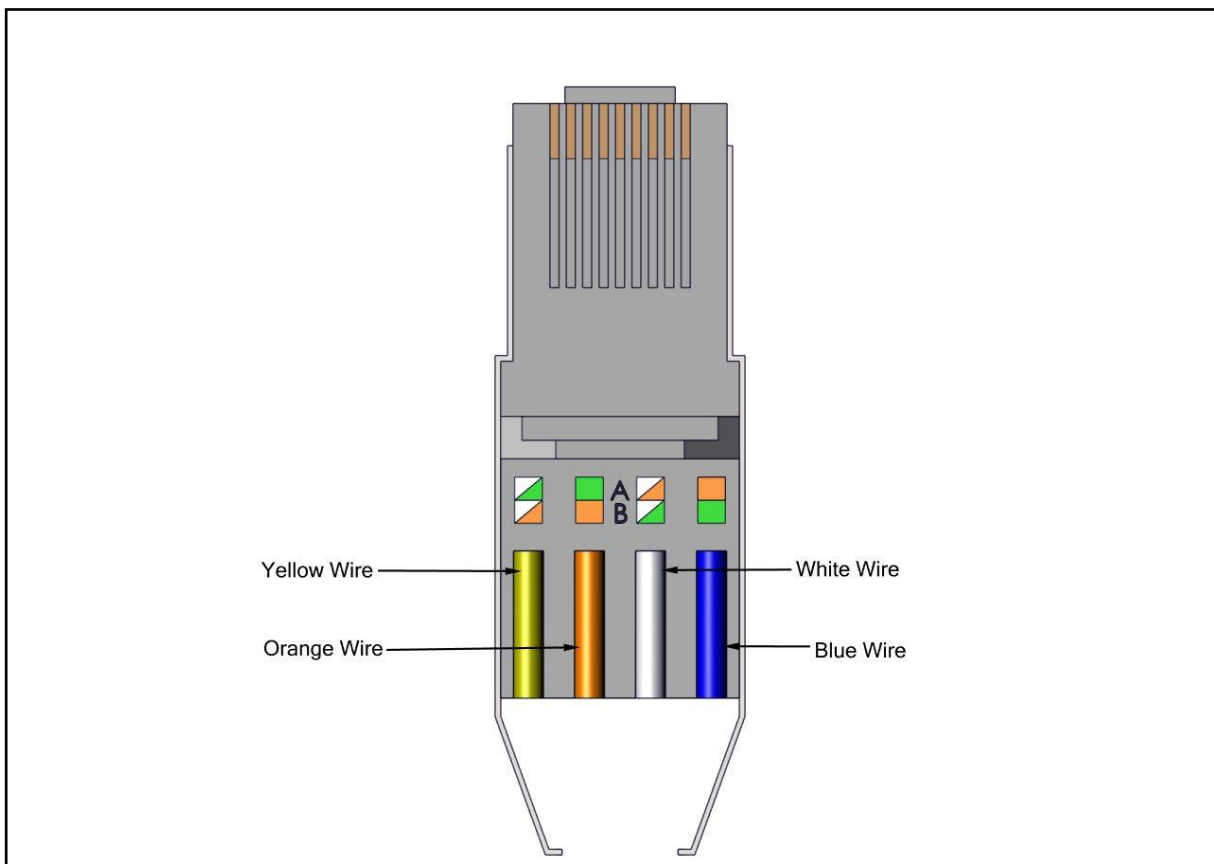
Instructions de câblage RJ45



1. Utilisez le câble moulé complet de 30 m pour tester le système avant de le couper. Le système doit afficher « Connecté » sur l'écran d'Entrée et Sortie dans le menu des paramètres.



2. Coupez l'extrémité RJ45 du câble à la longueur souhaitée. Retirez la gaine du connecteur câblable fourni.
3. Dénudez le câble RJ45 et repliez le blindage interne comme indiqué sur l'image à droite. Utilisez les codes couleur ci-dessous pour vous assurer que les fils sont correctement connectés.



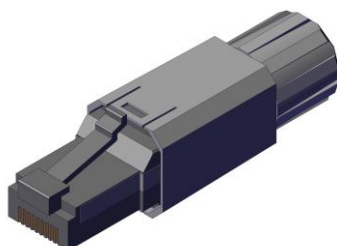
Les couleurs sur la prise NE CORRESPONDENT PAS aux couleurs des fils.

Commencez par vous assurer de voir le côté de la prise qui affiche les couleurs **VERT** et **ORANGE**, comme sur l'image.

De gauche à droite, installez les fils de couleur suivants :

1. Jaune
2. Orange
3. Blanc
4. Bleu

Remettez le couvercle en place en appuyant sur la pince en plastique, de préférence avec une pince. Ensuite, remettez le boîtier en plastique et serrez à la main.



Connexion des Services au Teatwand™ Exact

Tous les services doivent être fournis en haut du poteau de 4" NB. L'entrée dans l'armoire de contrôle se fait par les trous découpés dans le poteau.

Air Comprimé

- Une ligne d'alimentation en air non régulée de 12 mm provenant de la ligne principale d'air ou du compresseur, réduite à 8 mm pour la connexion à l'ASU (Unité d'Alimentation en Air). Il est important que cette alimentation ne soit pas partagée avec des portails ou d'autres équipements nécessitant un grand volume d'air. Les fluctuations de pression et de volume peuvent provoquer des variations de vitesse du système.

La ligne doit fournir de l'air comprimé à 100 psi (minimum) à l'Unité de Service d'Air sur chaque système de Pré-Brumisation et de Post-Brumisation. Le régulateur de pression sur l'Unité de Service d'Air sera réglé à 90 psi.

La connexion depuis l'Unité de Service d'Air se fait vers l'électrovanne d'extension du Teatwand à l'intérieur de l'armoire de contrôle.

- Installez deux tuyaux sur les raccords du collecteur d'électrovannes d'extension du Teatwand™ et faites-les passer par un des trous dans la plaque arrière de l'armoire de contrôle, descendez le long du poteau et sortez par le trou découpé sous le support du poteau du Teatwand™.
- Connectez-les aux raccords à emboîtement des tuyaux d'alimentation en air du Teatwand™.

Brumisation des Tétons

- A teat spray supply is required from the Teat Spray Pump located close to the bulk supply of teat spray to the Teatwand™ Exact.
- Teat spray connection is made in the Controls Cabinet into the accumulator fitting using standard Onfarm Solutions 8mm hose.
- Fit hoses to each Spray Solenoid these will follow the same route as the Teatwand™ air supply hoses exiting the pole below the Teatwand™ Pole Bracket.
- Allow for 500mm of hose outside of the pole. Fit the 8mm push fit Unions (supplied) to each hose. These will then be connected to the hoses that run through the Teatwand™ to the nozzles.

Connexions Électriques

- Le système de contrôle Teatwand™ Exact fonctionne en 24 VCC.
- Une alimentation électrique 110/240 V vers 24 VCC est fournie avec le système. Elle est située à l'intérieur de l'armoire tactile. Connectez-la à une alimentation locale.
- Voir les Annexes 1 & 2 pour le schéma électrique.

L'air comprimé est connecté à l'Unité d'Alimentation en Air, les alimentations en liquide de brumisation sont connectées dans l'armoire de contrôle.

L'alimentation électrique depuis l'armoire tactile est connectée au lien I/O avec un câble fourni.

Tous les capteurs et électrovannes sont connectés au lien I/O avec les câbles fournis.

Câblage

Câbles fournis avec un système simple :

1. Câble pour électrovanne d'extension – C007 x1. Électrovanne d'extension
2. Coupleur en T M12 – C023 x2. Installé sur le lien I/O
3. Câble Y M12 vers 2 fiches M12 3m – C006 x1. Capteurs de stalle
4. Câble capteur 5m – C010 x3. Capteur de vache, capteur de gobelet, capteur de position de la vache
5. Câble capteur 0,6m – C022 x2. Système Euro uniquement. Lien I/O vers électrovannes de pulvérisation
6. Câble capteur 20m – C011 x1. Du lien I/O à l'écran tactile
7. Câble capteur 20m – C011 x1. Système Euro uniquement. Capteurs de stalle au sous-sol
8. Fiche RJ45 à visser – CON071 x1. Connexion du câble Ethernet à l'écran tactile
9. Câble Ethernet M12 simple 30m – CON072 x1. Lien I/O à l'écran tactile
10. Câble capteur 5m – C010 x2. Système NZ uniquement. Lien I/O vers électrovannes de pulvérisation

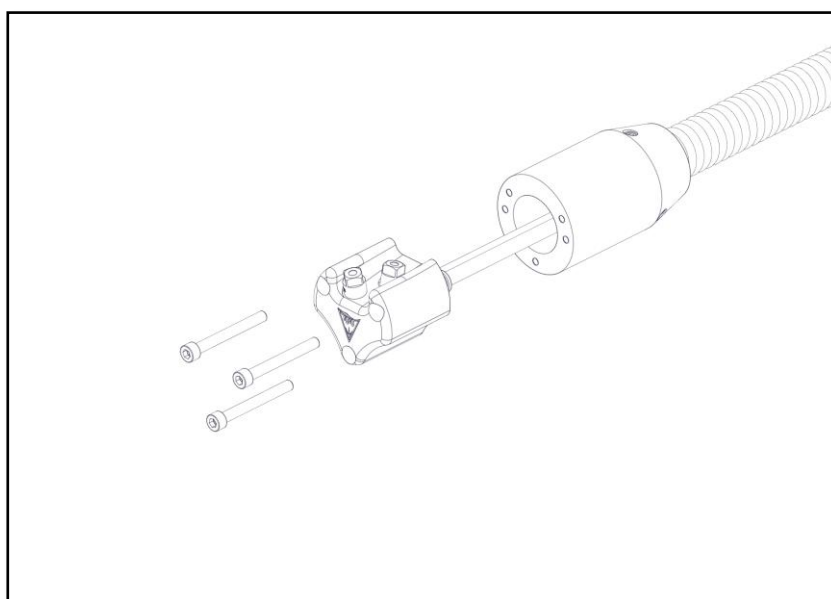
Pour un système double, les câbles 1 à 6 sont fournis. Utilisez le câble n°6 pour connecter les liens I/O entre les systèmes de pré- et post-brumisation.

Également fourni pour un système double

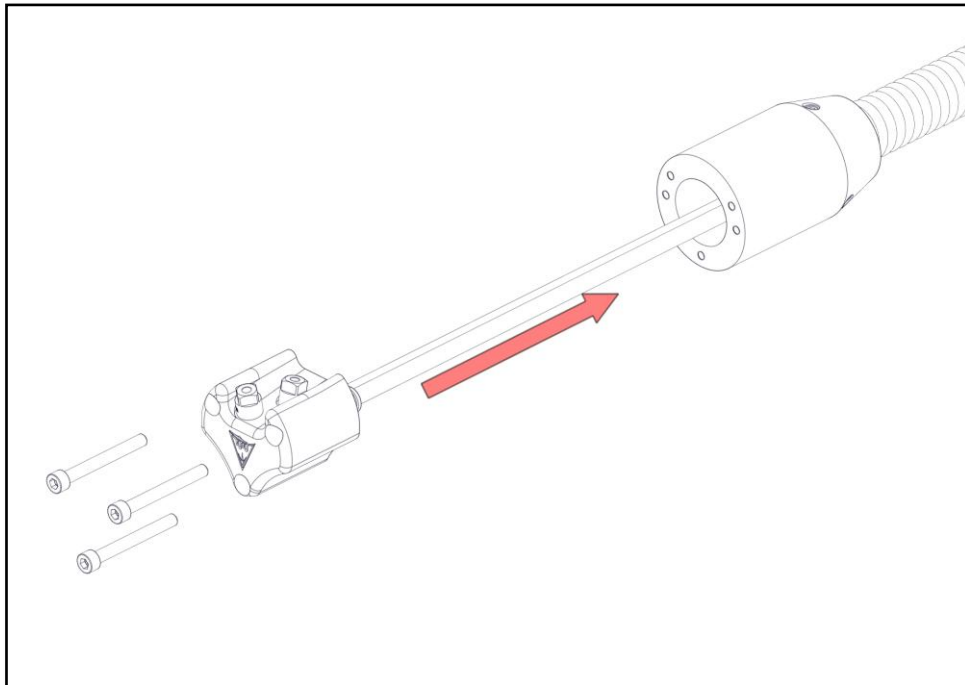
1. Coupleur en T M12 – C023 x1. Connexion d'alimentation du lien I/O entre pré et post
2. Câble capteur 0,6m – C022 x1. Lien I/O vers coupleur en T

Installation des Tuyaux de Pulvérisation Teatwand™

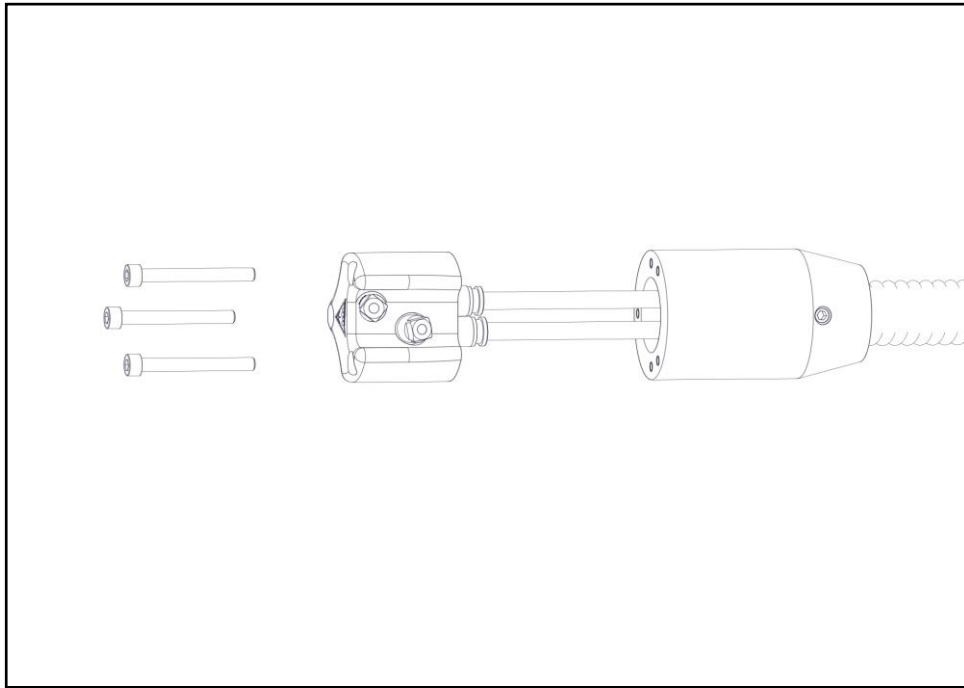
- Retirez les 3 vis à tête cylindrique du support de buse à l'aide d'une clé Allen de 5 mm.



- Retirez les tuyaux de pulvérisation des raccords à emboîtement à l'arrière du support de buse.
- Tirez les anciens tuyaux de pulvérisation à travers le Teatwand depuis la protection arrière anti-pincement.
- Débranchez les tuyaux de pulvérisation des raccords rapides de 8 mm situés entre l'arrière du Teatwand et le poteau.
- Prenez 2 nouveaux tuyaux de pulvérisation de 10 pieds (environ 3 mètres) de long.
- Rétractez complètement le Teatwand.
- Faites passer les 2 tuyaux à travers le ressort puis à travers le Teatwand, en prenant soin de ne pas les vriller. Il y aura une certaine résistance lorsque les tuyaux passeront à travers la protection interne du Teatwand.



- Poussez les 2 tuyaux complètement à travers le Teatwand jusqu'à ce qu'ils apparaissent au niveau de la protection anti-pincement sur la plaque arrière du Teatwand. Tirez les 2 tuyaux à travers le Teatwand en laissant environ 200 mm du côté des buses.
- Branchez les tuyaux dans les raccords à emboîtement du support de buse. Veillez à ne pas vriller les tuyaux.

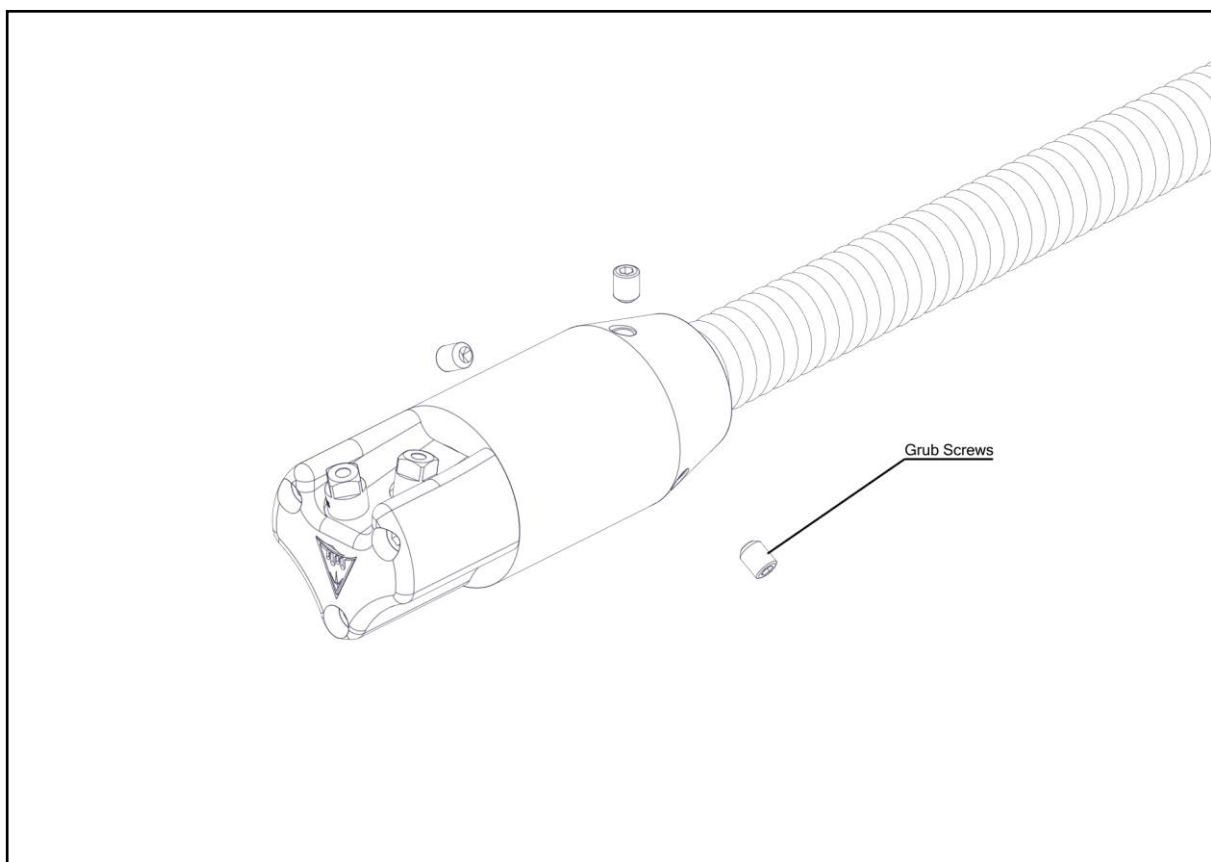


- Fixez le support de buse à l'aide des 3 vis à tête cylindrique.
- Faites passer les tuyaux dans l'œillet du guide arrière des tuyaux, puis rebranchez-les aux raccords rapides de 8mm.
- Accédez à la page de commandes manuelles sur l'écran tactile et utilisez les boutons « Purge Buse Avant » et « Purge Buse Arrière » pour purger l'air des tuyaux.
- Notez que la buse avant pulvérise lorsque le bouton « Purge Buse Avant » est utilisé. Si c'est la mauvaise buse qui pulvérise, il suffit d'inverser les tuyaux au niveau des raccords de 8mm.

Ajustement des Buses à la Position Verticale

Lorsque le système est neuf, le ressort peut se détendre, ce qui entraîne une légère rotation de la tête de buse. Un ajustement sera nécessaire au cours des deux premières semaines d'utilisation, ou après le remplacement du ressort.

- Desserrer les 3 vis sans tête qui fixent la tête de buse au ressort.
- Tourner la tête de buse jusqu'à ce qu'elle soit en position verticale.
- Resserrer les vis sans tête.



Installation des Capteurs

Capteurs de Stalle

Ces capteurs sont des cellules photoélectriques capables de détecter tout objet situé entre 6 mm et 300 mm de distance.

Deux capteurs sont installés côte à côte pour déterminer la direction de rotation du carrousel.

Le premier capteur activé lorsque le carrousel avance est le capteur de pré-stalle.

Le second est le capteur de stalle, qui déclenche la séquence de pulvérisation du Teatwand™ Exact.

Chaque système Teatwand™ Exact nécessite un ensemble capteur de stalle individuel.

Les installations de pré-pulvérisation et de post-pulvérisation auront donc 2 ensembles de capteurs de stalle.

IMPORTANT :

- Les capteurs de stalle doivent détecter un point constant sur chaque stalle.
- Ces capteurs ne doivent être activés qu'une seule fois par stalle. Tout signal involontaire provenant de la tuyauterie, des flexibles, etc., peut entraîner une activation incorrecte de la séquence, ce qui risque d'endommager le Teatwand™ ou d'autres équipements sur le carrousel.
- Ils doivent être montés de manière à permettre un réglage précis, car ils servent à affiner le minutage de la séquence du Teatwand™ Exact.
- Les capteurs de stalle sont généralement installés dans le sous-sol.
- Des étiquettes ou des supports devront éventuellement être ajoutés au carrousel pour que les capteurs puissent détecter correctement.
- Dans certains cas, les capteurs peuvent être montés pour détecter une structure élevée située au-dessus des vaches, sur le carrousel.
- Un câble de 20 mètres est fourni pour la connexion entre l'armoire de contrôle montée sur le poteau et les capteurs de stalle.
- Un câble en Y est utilisé pour relier ce câble à chaque capteur.

Un support adapté à la configuration de la salle de traite devra être fabriqué sur place.

Positionnement des Capteurs de Stalle

Les capteurs de stalle peuvent être installés n'importe où autour du diamètre intérieur du sous-sol.

Ce qui est **essentiel**, c'est leur **positionnement précis par rapport à chaque stalle**.

L'endroit où les câbles pénètrent dans le sous-sol est souvent le plus pratique pour l'installation des capteurs de stalle.

Procédure :

1. Assurez-vous que le Teatwand™ est monté sur le support de poteau Teatwand™.
2. Appuyez sur le bouton d'arrêt depuis l'écran d'accueil pour désactiver le système. Une fois désactivé, les capteurs restent actifs.
3. Coupez l'alimentation en air à l'Unité de Service d'Air.
4. Arrêtez le carrousel à n'importe quelle stalle, exactement à l'endroit où le Teatwand™ doit s'activer. Cela correspond au moment où le Teatwand™ s'étend au-dessus de la première crête du dispositif écarteur de pattes Spread Eagle. Cette étape peut devoir être réalisée pendant le lavage de la salle de traite.
5. Avec le carrousel arrêté en position, placez-vous à l'endroit où les câbles pénètrent dans le sous-sol.
6. Choisissez une étiquette (tag) que les capteurs de stalle devront détecter. Réfléchissez aux options de montage possibles. **(Voir les Figures 9 à 15)**
7. Marquez la position de l'étiquette sélectionnée sur le mur du sous-sol.
8. Les capteurs de stalle doivent être montés avec un dégagement de 25 mm entre la face du capteur et l'étiquette.
9. Fabriquez un support et installez l'ensemble capteur de stalle à l'aide d'une tige de capteur de 300 mm. Positionnez les capteurs au centre de la tige.
10. Installez le support avec l'ensemble capteur de stalle aligné avec la marque sur le mur, de manière que le capteur détecte bien l'étiquette avec 25 mm de distance. Il y aura un réglage latéral gauche/droite possible des capteurs sur la tige. Le support sera légèrement décalé par rapport à la marque murale.
11. Ajustez le capteur de stalle pour qu'il détecte correctement l'étiquette.
12. Connectez les câbles, attachez l'excédent. Vérifiez le dégagement avec toutes les pièces mobiles.

Lors de l'installation **au-dessus du carrousel**, suivez les **étapes 1, 2, 3 et 4**.

Utilisez la **tuyauterie ou la structure existante en hauteur**, ou **fabriquez un cadre adapté**.

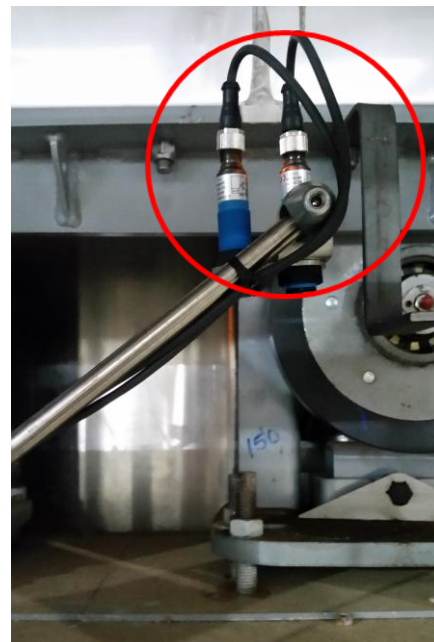
Puis, suivez les **étapes 11 et 12**. Des **étiquettes (tags)** peuvent être nécessaires.

Le montage au-dessus du carrousel nécessite un nettoyage régulier des capteurs et ne doit être envisagé que si le montage sous le carrousel est impraticable.

IMPORTANT ! :

- Vérifiez sur au moins 2 tours complets que les étiquettes ont un dégagement suffisant par rapport aux objets fixes.
- Vérifiez également que les capteurs ne touchent aucun objet mobile.
- Assurez-vous que les deux capteurs sont activés par chaque étiquette — une LED située à l'extrémité de la fiche des capteurs s'allumera à chaque activation

Cet exemple montre des capteurs montés au-dessus des vaches, détectant une étiquette métallique située près du vérin de porte de stalle.



Cet exemple montre un support métallique fixé au carrousel et un support en cornière monté sur le mur en béton du sous-sol, avec les capteurs installés dessus.

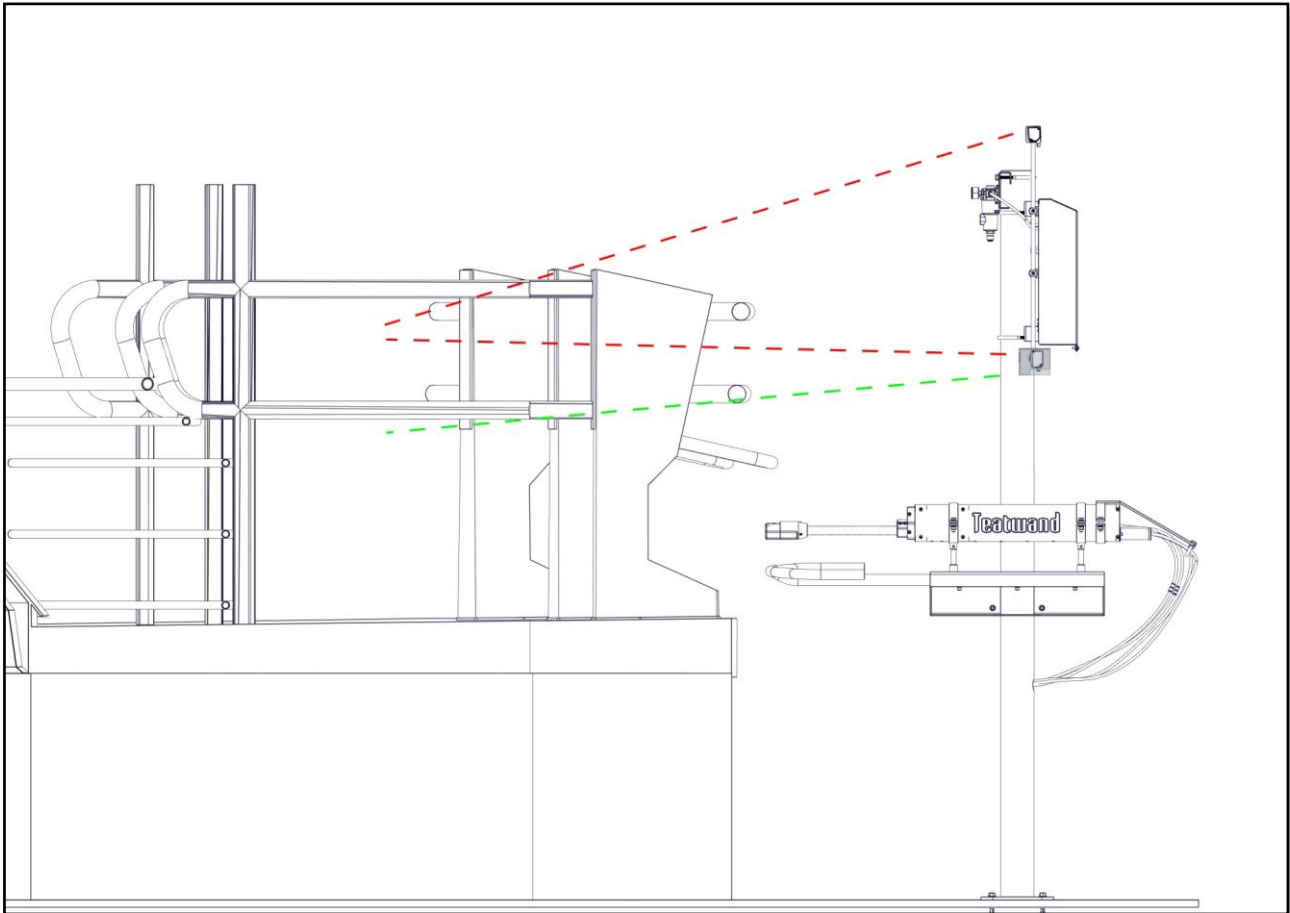


Cet exemple montre un support fixé au carrousel en utilisant les trous existants dans une partie de la structure, et les capteurs sont montés sur une cornière fixée au mur en béton sous-sol.

Cet exemple utilise des supports existants sur le carrousel, avec les capteurs montés sur le mur du sous-sol, orientés vers le haut. Lorsque cela est possible, il est recommandé d'orienter les capteurs vers le bas afin de limiter l'accumulation de saletés sur la face du capteur et de réduire la fréquence de nettoyage.



Localisation des capteurs de vache et de position de la vache



Capteur de vache

Réglez la distance de détection du capteur de vache à 1 mètre à l'intérieur de la stalle à l'aide de la vis de réglage.

Deux LED orange sur le capteur s'allumeront lorsque le capteur détecte un objet.

Orientez le point laser vers les hanches de la vache, qui sont le point le plus large.

Capteur de position de la vache

Pour zéroter le capteur, dirigez le point laser vers la barre arrière (Rump Rail) – la **ligne verte**, puis repositionnez le capteur pour détecter l'arrière de la vache – la flèche rouge.

Navigation sur l'écran tactile

Sur la plupart des pages, des icônes bleues en forme de point d'interrogation ? apparaissent à côté des différents boutons.

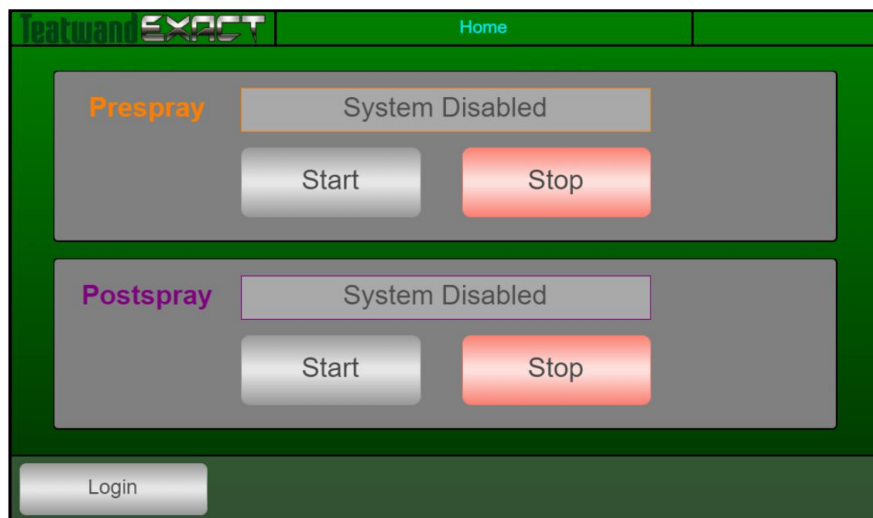
Elles fournissent à l'utilisateur des explications sur les différentes fonctions

Écran d'accueil

La page d'accueil est le point de départ pour tous les réglages et opérations du Teatwand™.

C'est l'écran d'accueil par défaut. Cet écran s'affiche automatiquement au démarrage du contrôleur.

Une fois connecté, l'écran peut être configuré en mode système simple et d'autres fonctions peuvent être activées.



Connexions

Des connexions sont nécessaires pour accéder à de nombreux réglages.

Les boutons **Démarrer** et **Arrêter** du système restent actifs sans connexion.

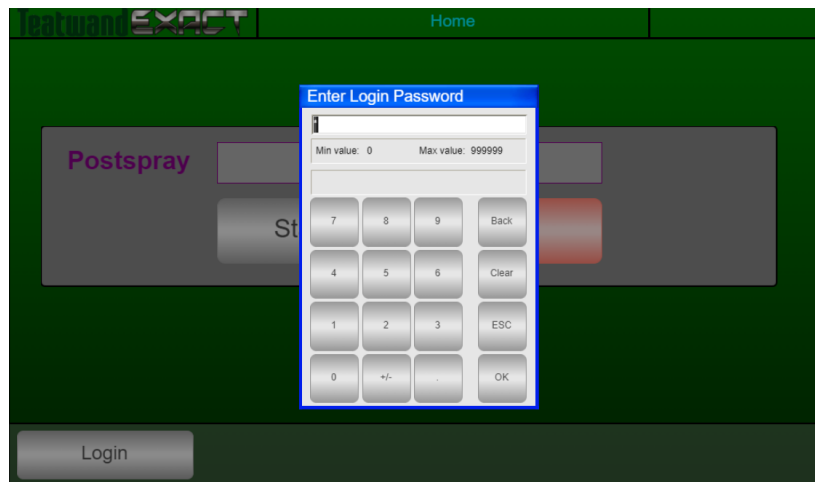
Customer Logins :

Opérateur – 2002

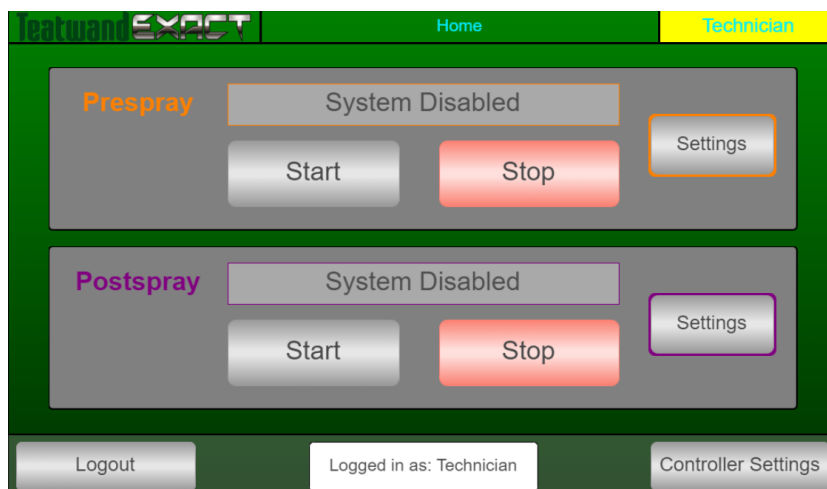
- En mode opérateur, vous pouvez :
- Déclencher manuellement le Teatwand
- Contourner les capteurs
- Activer/désactiver le mode de recul
- Visualiser tous les paramètres du système (sans pouvoir les modifier)

Technicien – 5927

- Lorsqu'on est connecté en tant que technicien, on peut accéder à tous les réglages et les modifier.
- Une fois connecté, une bannière apparaît en haut à droite de la page d'accueil, indiquant le type de connexion en cours.
- La connexion expire après 30 minutes d'inactivité, ou vous pouvez utiliser le bouton **Déconnexion** sur la page d'accueil pour vous déconnecter.



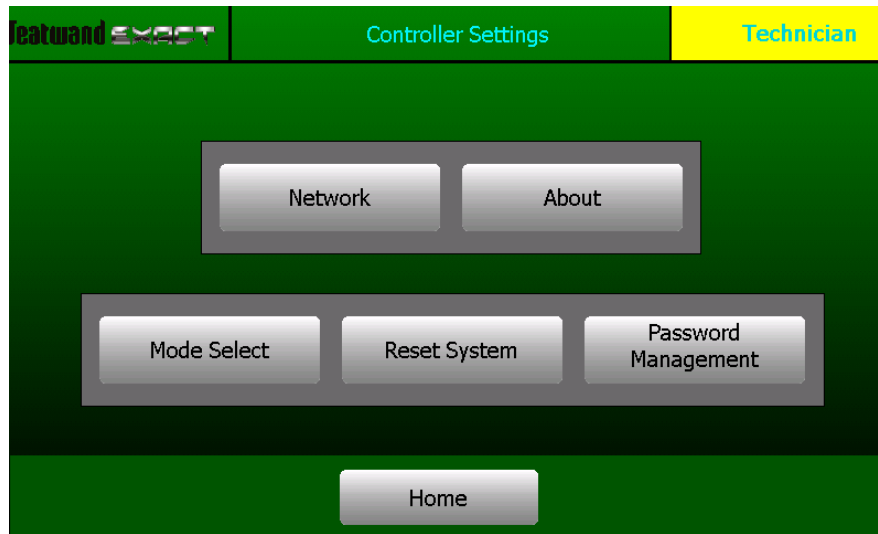
- Une fois connecté en tant que technicien, cette page s'affichera.



Bouton Config.
Contrôleur

- Utilisez le bouton Config. Contrôleur pour accéder à la page des paramètres du contrôleur, où la page d'accueil peut être configurée en système simple, soit Pré-Pulvérisation, soit Post-Pulvérisation. D'autres options peuvent également être activées sur la page des paramètres du contrôleur.

Page des paramètres du contrôleur



Monitoring en ligne

Si cette option a été activée, utilisez cette page pour activer ou désactiver le monitoring en ligne.

Les informations sur l'état de connexion ainsi que l'identifiant de l'appareil (Device ID) sont également affichées.

Réseau Modbus

Cette page indique l'état de la connexion Ethernet.

Dans un système double, deux esclaves seront connectés.

Dans un système simple, un seul esclave sera connecté.

Page À propos

Cette page affiche des informations sur la version du logiciel et l'identification du contrôleur.

Sélection du mode

C'est ici que l'on sélectionne le mode système approprié : Pré, Post ou Pré_Post. D'autres options peuvent également être activées. (Voir ci-dessous.)

Réinitialisation des paramètres

Utilisez cette page pour réinitialiser tous les paramètres aux valeurs d'usine. Cela réinitialisera également les mots de passe par défaut.

! Si le bouton Réinitialiser tous les paramètres est utilisé, le système devra être reconfiguré (recommissionné).

Une fois modifié, il est important de se souvenir du changement. Les mots de passe par défaut d'origine peuvent être rétablis en utilisant le bouton **Réinitialiser tous les paramètres**.

Page de sélection du mode



Sélectionnez Mode système. Utilisez la liste déroulante et choisissez le système approprié : **Prépulvérisation, Postpulvérisation ou Pré/Postpulvérisation**.

Options de postpulvérisation et de prépulvérisation. Si le système est équipé des options **Recul, Lavage** et/ou **Surveillance**, l'option correspondante doit être activée. Par défaut, ces options sont désactivées. Si elles doivent être utilisées, elles doivent être activées sur cette page.

Une fois connecté en tant que **Technicien**, un bouton **Paramètres** devient accessible depuis la page d'accueil. Ce bouton ouvre la **page d'index des paramètres**.

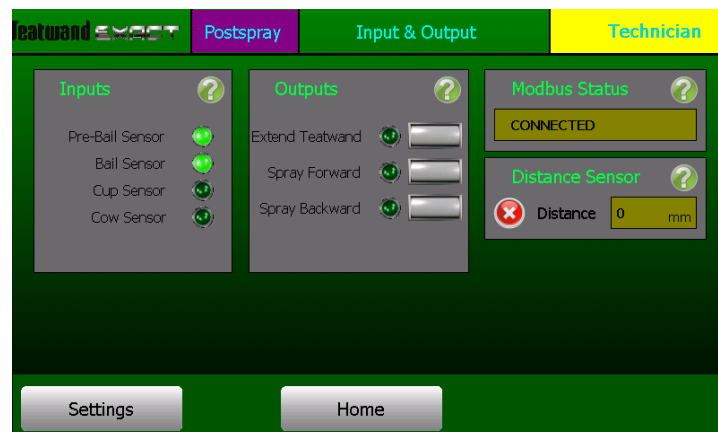
Page d'index des paramètres



Cette page permet d'accéder à tous les sous-menus de réglages.

Selon la configuration du système, certains sous-menus peuvent être masqués (Recul/Lavage).

Page Entrées & Sorties



Cette page permet de vérifier l'état des entrées et des sorties. Appuyez sur les boutons pour déclencher une sortie.

Statut Modbus : surveille les communications avec le bloc E/S et signale les erreurs. L'état affiché doit être **CONNECTÉ**.

Boîte du capteur de distance : affiche la valeur brute du capteur de position de la vache.

L'image ci-dessus montre l'apparence de cette page lorsque aucune option n'est activée.



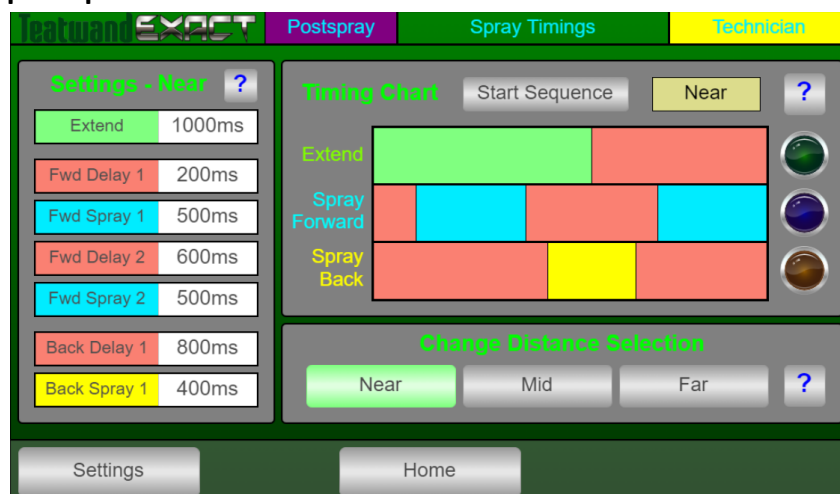
Capteurs de stalle

Les voyants des capteurs s'allument lorsque les capteurs sont déclenchés. Par défaut, les deux voyants sont allumés si les capteurs ne sont pas branchés.

Si le système Teatwand™ est entièrement équipé, cette page affichera également :

- un voyant de sortie Lavage,
- un voyant d'entrée Recul,
- et un bouton manuel de sortie Extension.

Page des temps de pulvérisation



Boîte de réglages

Ces réglages permettent de configurer les motifs de pulvérisation individuels pour chaque distance de pulvérisation. Les distances **Proche**, **Moyenne** et **Lointaine** sont mesurées par le capteur de position de la vache.

Le **temps d'extension Teatwand™** peut être défini pour chaque position de vache. Les temps d'extension sont configurés lors de la mise en service.

Réglages de délai et de temps de pulvérisation

Le Teatwand™ sélectionne 3 profils de pulvérisation différents à chaque cycle, en fonction de la position de la vache dans la stalle : **Vache proche**, **Vache moyenne** et **Vache lointaine**.

À chaque cycle, le Teatwand™ effectue 3 jets de pulvérisation des trayons à partir de 2 buses :

- Pulvérisation 1 depuis la buse avant,
- Pulvérisation 2 depuis la buse arrière,
- Pulvérisation 3 depuis la buse avant.

Un délai avant chaque pulvérisation détermine le moment où chaque jet commence. Voir l'Annexe C pour les réglages par défaut.

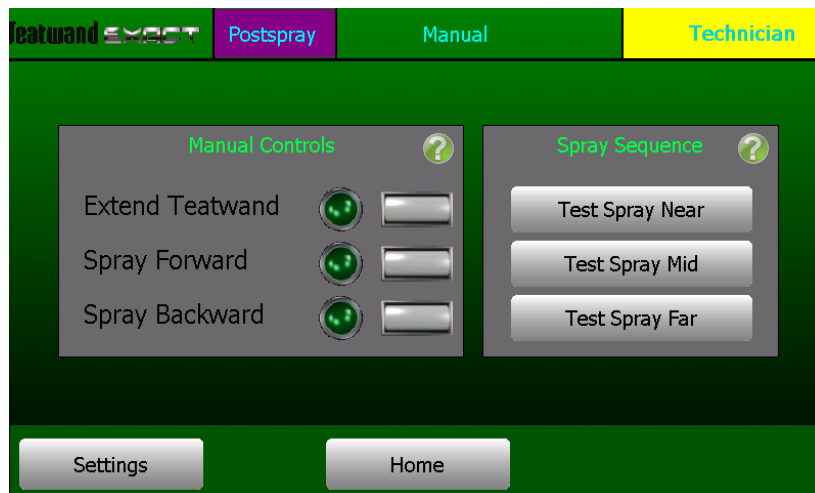
Diagramme des temps

Le diagramme montre une représentation visuelle des temps de chaque motif de pulvérisation.

Le bouton **Démarrer la séquence** force le Teatwand™ à effectuer un cycle pour la distance de pulvérisation sélectionnée.

La **boîte de sélection de distance** permet de choisir différentes distances. Cela sert à configurer les temps de pulvérisation et de délai. Le Teatwand™ pulvérisera selon la distance sélectionnée tant que cette page est ouverte. Pour que le Teatwand™ reprenne la sélection automatique de la distance correcte, quittez cette page.

Page Manual



Le Teatwand™ peut être étendu manuellement, la Pulvérisation avant et la Pulvérisation arrière peuvent être déclenchées manuellement, et différentes séquences de pulvérisation peuvent être testées.

Page de configuration des capteurs



Les capteurs de **Coupe** et de **Vache** peuvent être contournés. Cette fonction est utile lors de la mise en service et lorsque le Teatwand™ fonctionne sans vaches sur le rotatif

Si les capteurs de Vache ou de Coupe tombent en panne, ils peuvent être temporairement contournés.

- Lorsque le capteur de **Vache** est contourné, le Teatwand™ pulvérisera les stalles vides.
- Lorsque le capteur de **Coupe** est contourné, le Teatwand™ pulvérisera indépendamment de la présence du cluster sur la vache.

Dans les salles de traite avec prise de position, si le capteur de **Coupe** est absent, il doit être contourné en permanence.

Verrouillage : le capteur de Coupe peut être verrouillé pendant une période définie.

Capteurs de décision de pulvérisation : indique l'état des capteurs de Coupe et de Vache pendant le fonctionnement.

Page de configuration du suivi



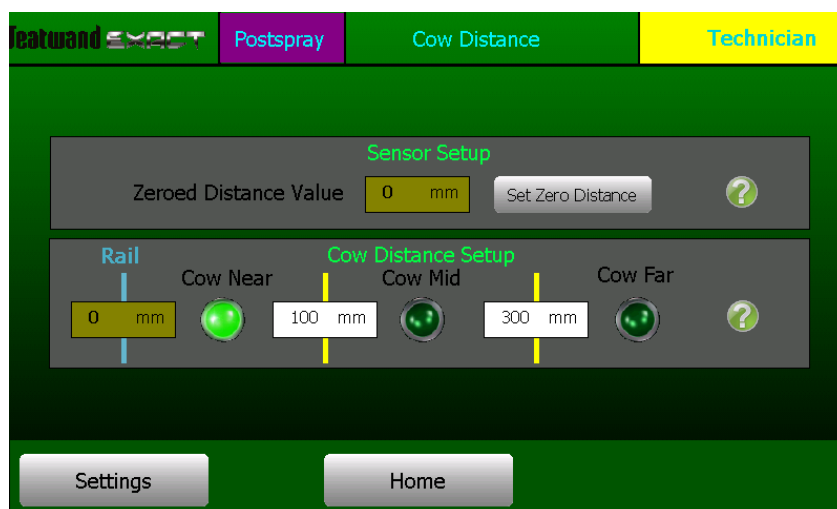
Cette page est utilisée lors de la mise en service pour définir le temps maximum de stalle rapide et le temps minimum de stalle lente.

En utilisant les réglages de délai, le Teatwand™ doit être ajusté pour s'adapter aux différentes vitesses du rotatif. Le programme Teatwand™ surveille en permanence la vitesse du rotatif et ajuste automatiquement son fonctionnement.

Le Teatwand™ doit être configuré pour fonctionner correctement à la vitesse maximale de traite du rotatif. Pour des vitesses plus lentes, un délai est ajouté au début de la séquence Teatwand™.

Cette page peut également servir d'outil de diagnostic : si le rotatif fonctionne à une vitesse hors des paramètres définis, cela sera indiqué dans la **case Vitesse actuelle**.

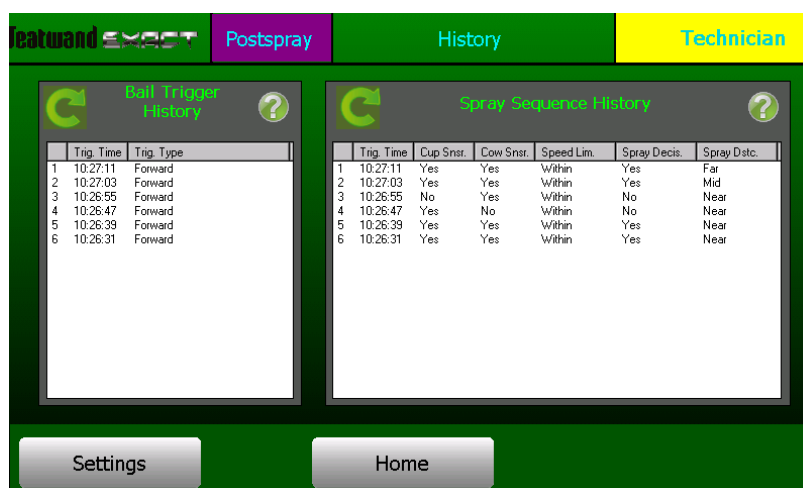
Page Distance de la vache



Utilisée lors de la mise en service ou si un nouveau capteur de distance de vache est installé. Le capteur doit être **zéroé** au rail de la croupe.

Avec le point laser dirigé vers le rail de la croupe, utilisez le bouton **Définir distance zéro** pour enregistrer la valeur zéro. Les seuils **proche/moyen/lointain** sont configurés sur cette page.

Page Historique



L'historique des déclenchements de stalle montre quand les capteurs de stalle détectent quelque chose :

- **AVANT** – Déclenchement standard de la stalle. C'est ce que nous voulons voir se produire.
- **ARRIÈRE** – La plateforme est détectée comme se déplaçant en arrière.
- **STALL** – Capteur de stalle déclenché mais aucun capteur pré-stalle détecté.
- **PRÉSTALL** – Capteur pré-stalle déclenché mais aucun capteur de stalle détecté.

L'historique des séquences de pulvérisation montre les décisions concernant l'activation ou non de la pulvérisation et la distance sélectionnée pour pulvériser (**proche/moyenne/lointaine**).

Page Lavage

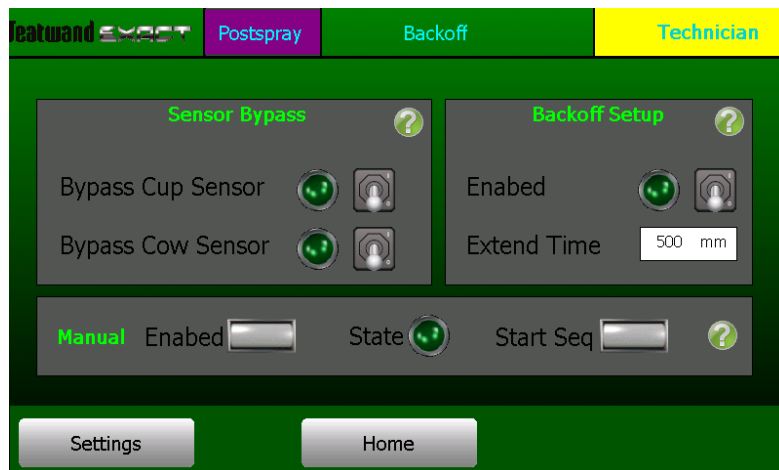


Cette page n'est disponible que si le système est équipé de l'option lavage.

- Utilisez Temps de pulvérisation pour définir la durée du lavage.
- Saisissez le nombre de cycles dans la case Fréquence pour déterminer la fréquence d'activation du lavage.
- Utilisez le bouton Test +1 pour incrémenter manuellement le compteur de cycles. Par exemple, si la fréquence est réglée sur 5, appuyez 5 fois sur Test +1 pour vérifier manuellement le fonctionnement du lavage.

Le voyant Sortie lavage s'allume lorsqu'un cycle de lavage est actif. Le bouton adjacent active manuellement le lavage tant que le bouton est maintenu enfoncé.

Page Recul



Le **Recul** est un dispositif utilisé avec le Teatwand™ Exact pour encourager les vaches à quitter leur stalle lorsque le rotatif passe sur le pont.

Procédure de mise en service

Réglage de la position du capteur de stalle

- Arrêtez le rotatif à une position où le Teatwand™ s'étendrait au-dessus de la première crête de l'écarteur de jambes.
- Allez **aux capteurs de stalle** et positionnez-les pour que le capteur pré-stalle soit activé. Un réglage fin pourra être nécessaire par la suite.

Réglage du temps d'extension sur la page Paramètres de pulvérisation

- Le Teatwand™ doit être configuré pour s'étendre et se rétracter aussi lentement que possible sans toucher les jambes des vaches, avec le rotatif tournant à la vitesse maximale de traite. Le **temps d'extension** détermine la durée pendant laquelle le Teatwand™ reste étendu et est étroitement lié aux **vannes de contrôle de vitesse** situées dans l'armoire de commande sur le collecteur du solénoïde d'extension. Il y en a deux : une pour contrôler la vitesse d'extension et une pour la vitesse de rétraction.
- Ouvrez complètement les vannes de contrôle de vitesse. Le Teatwand™ s'étendra et se rétractera à la vitesse maximale.
- Sur la page Paramètres, sélectionnez **Timing Vache Lointaine**. Tant que cette page est ouverte, le Teatwand™ fonctionnera avec ces réglages. Utilisez les réglages par défaut comme point de départ.
- Faites tourner le rotatif à la vitesse maximale de traite et observez la séquence du Teatwand™.
- Augmentez la valeur du **temps d'extension** par incréments de 100 ms jusqu'à ce qu'une pause soit observable à la fin du mouvement.
- Si le temps disponible le permet et que le Teatwand™ est bien éloigné des jambes des vaches, ralentissez les vitesses d'extension et de rétraction à l'aide des **contrôleurs de vitesse** dans l'armoire de commande, par incréments d'un demi-tour.
- Observez le fonctionnement. Augmentez le **temps d'extension** si le Teatwand™ ne s'étend pas complètement. Pour le réglage **Vache Lointaine**, le Teatwand™ doit marquer une pause à la fin du mouvement.
- L'objectif est d'équilibrer les réglages des contrôleurs de vitesse avec le **temps d'extension**, tout en maintenant une pause à la fin du mouvement et en évitant de toucher les jambes des vaches.
- Revenez à la page Paramètres de pulvérisation et sélectionnez **Timing Vache Proche**. Dans **Temps d'extension**, saisissez une valeur 300 ms inférieure au temps d'extension de la Vache Lointaine.
- Observez le fonctionnement. Le Teatwand™ s'étend-il complètement ? Sinon, augmentez le temps d'extension par incréments de 50 ms jusqu'à ce qu'une brève pause soit observée.

- Réglez le **temps d'extension Vache Moyenne** à une valeur comprise entre les réglages Proche et Lointaine.

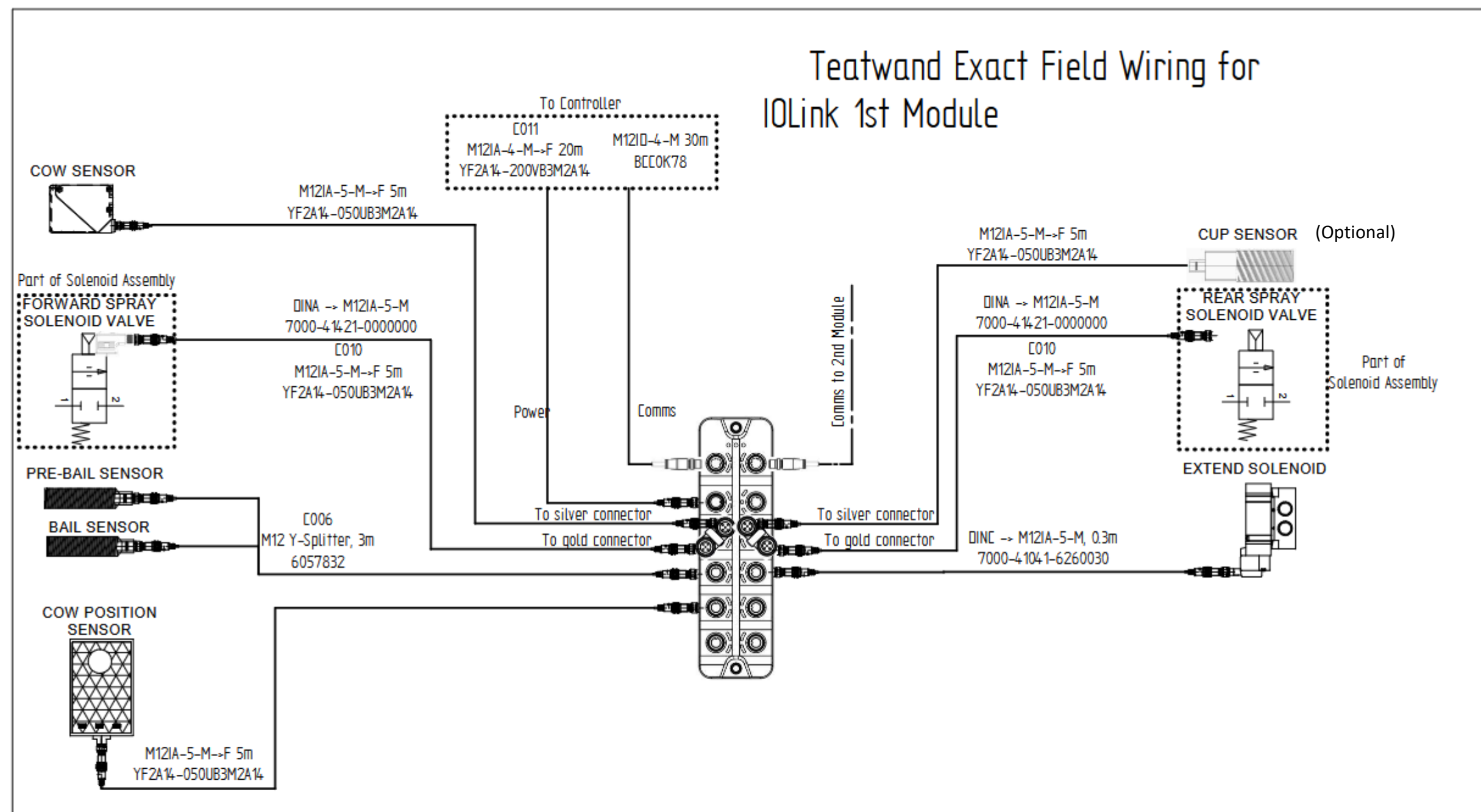
Configuration du suivi – Allez à la page **Tracking Setup**

- Vérifiez que toutes les valeurs de vitesse rapide et lente sont à zéro.
- Faites tourner le rotatif à la vitesse maximale de traite, laissez passer au moins 3 stalles.
- Appuyez sur le bouton **Set** pour le **temps de stalle rapide** : la vitesse actuelle sera copiée dans la case **Fast Stall Time**.
- Faites tourner le rotatif à la vitesse la plus lente, laissez passer au moins 3 stalles.
- Appuyez sur le bouton **Set** pour le **temps de stalle lente** : la vitesse actuelle sera copiée dans la case **Slow Stall Time**.
- Avec le rotatif à la vitesse lente, observez le fonctionnement du Teatwand™. Si les jets se déclenchent trop tôt, allez dans la case **Slow Stall Delay** et saisissez 200 ms. Observez le Teatwand™ : les jets se déclencheront plus tard. Ajustez la valeur dans **Slow Stall Delay** jusqu'à ce que le Teatwand™ pulvérise au centre de l'écarteur de jambes.

Réglage des temps de pulvérisation – Allez à la page **Spray Timings**

- Dans la boîte **Sélection des paramètres de pulvérisation**, choisissez la position de la vache : **Proche, Moyenne ou Lointaine**. Le Teatwand™ pulvérisera selon la position sélectionnée tant que cette page est ouverte. Quitter cette page rétablira la sélection automatique de la position correcte.
- Utilisez les réglages par défaut pour chaque position de vache et observez le motif de pulvérisation. Ajustez les **délais** et les **temps de pulvérisation** pour obtenir une couverture optimale des trayons.

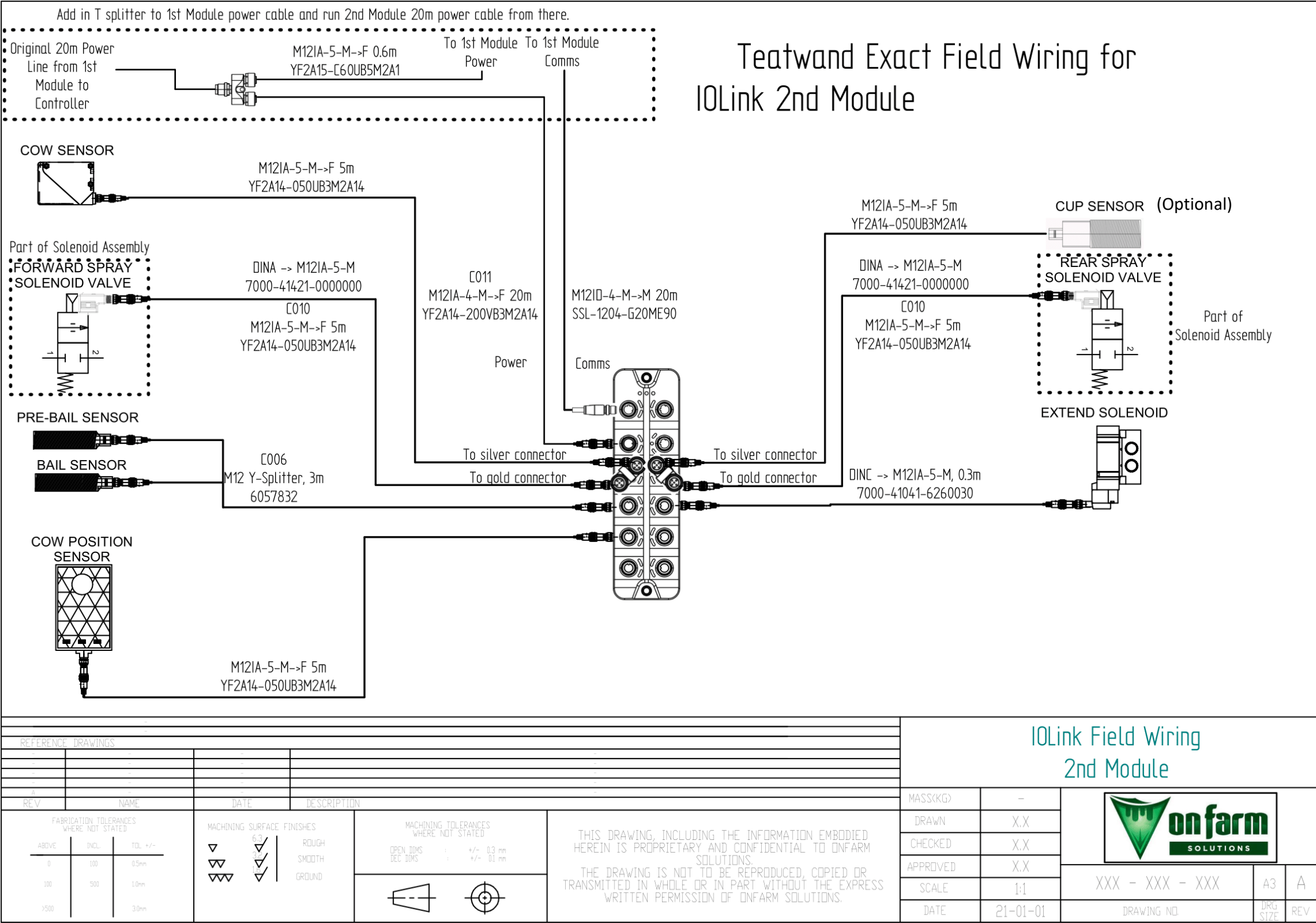
Annexe A : Schéma électrique – Exact I/O Link (1er module)



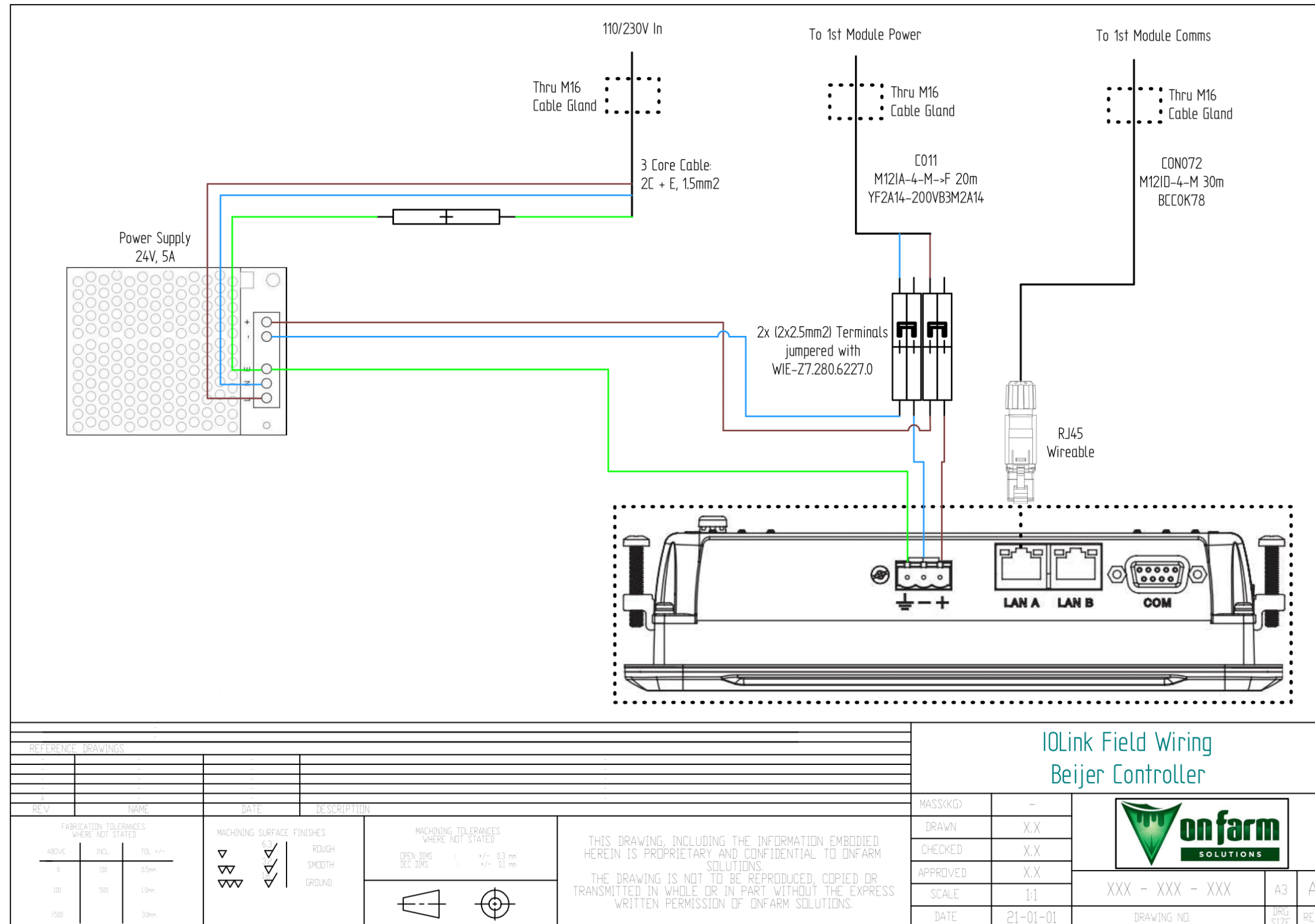
REFERENCE DRAWINGS				IOLink Field Wiring 1st Module			
REV	NAME	DATE	DESCRIPTION	MASS(KG)	-		
				DRAWN	XX		
				CHECKED	XX		
				APPROVED	XX		
				SCALE	1:1		
				DATE	21-01-01	DRAWING NO.	REV

FABRICATION TOLERANCES WHERE NOT STATED			MACHINING SURFACE FINISHES		MACHINING TOLERANCES WHERE NOT STATED		THIS DRAWING, INCLUDING THE INFORMATION EMBODIED HEREIN IS PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL TO ONFARM SOLUTIONS. THE DRAWING IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED OR TRANSMITTED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF ONFARM SOLUTIONS.
ASD/C	DIM.	TOL. T/°			OPEN DIMS	± 0.3 mm	
100	100	±0.1mm			DEC DIMS	± 0.1 mm	

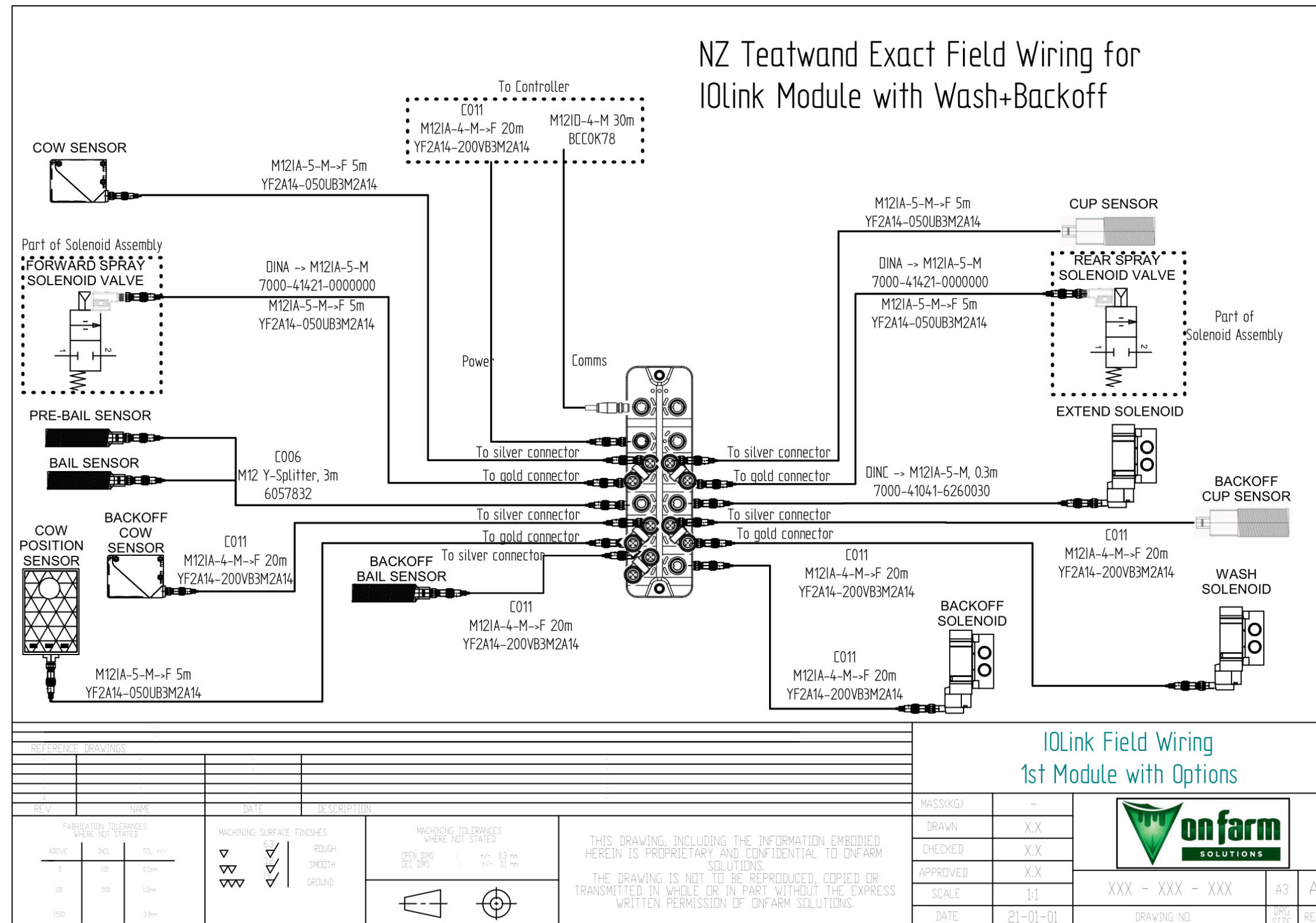
Annexe B : Schéma électrique – Exact I/O Link (2^e module)



Annexe C : Câblage terrain I/O Link – Contrôleur Beijer X2 Control 7

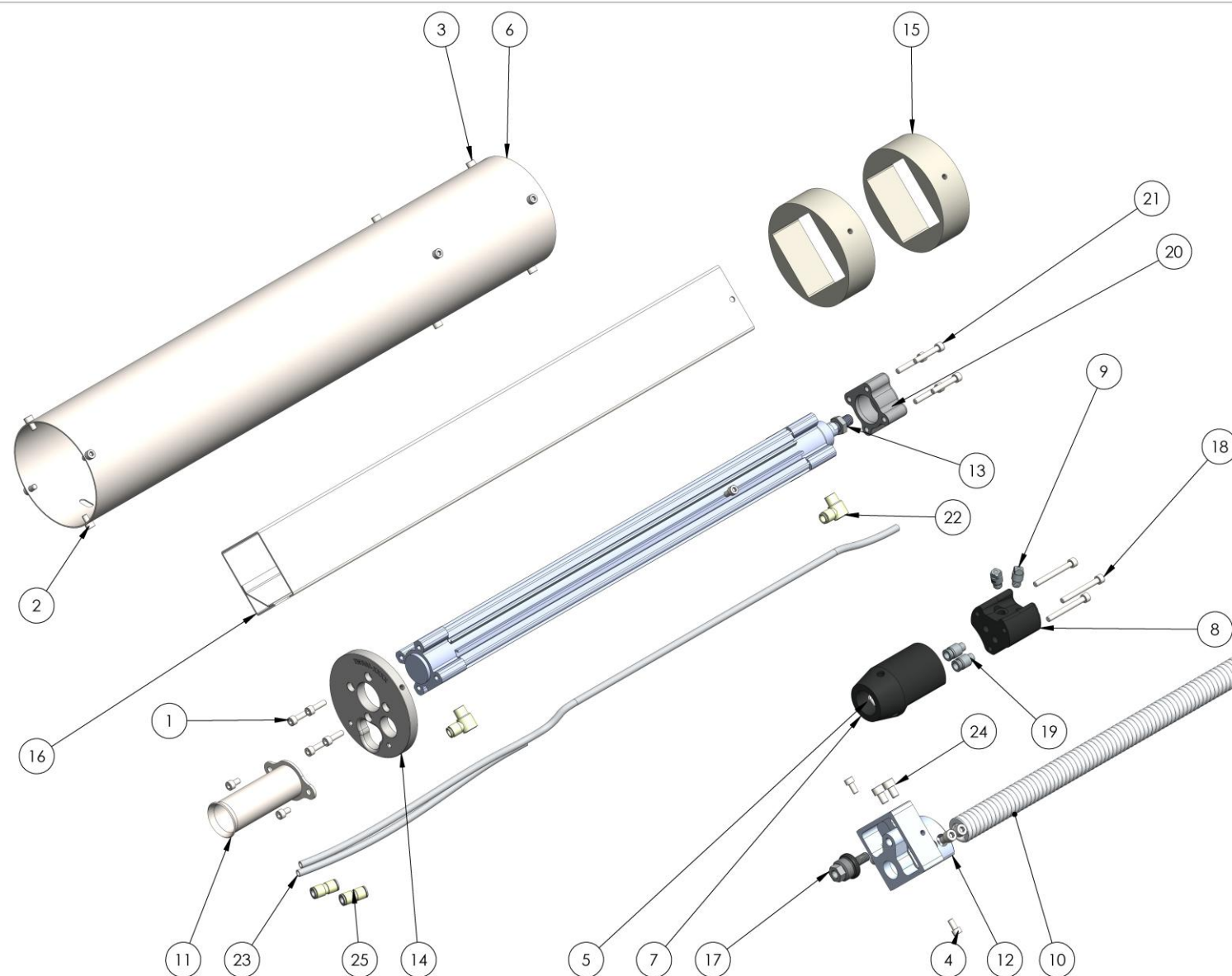
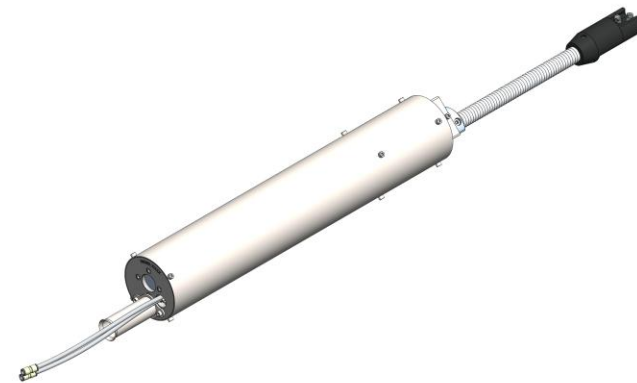


Annexe D : Câblage terrain I/O Link – 1er module avec options



Annexe E : Assemblage Teatwand™ Exact

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	FIX009	CAP SCREW 6 X 20 304 SS	4
2	FIX021	FIX021	6
3	FIX008	CAP SCREW 6 X 16 304 SS	8
4	FIX007	CAP SCREW 6 X 12 304 SS	4
5	FIX034	GRUB SCREW 8 X 10 304 SS	3
6	TWEX5001	TEATWAND EX500 OUTER TUBE	1
7	TWEX5006	TEATWAND EX500 NOZZLE END SPRING HOLDER	1
8	TWEX5007	TEATWAND EX500 TWIN NOZZLE HOLDER	1
9	FF003	TEATWAND SPRAY NOZZLE	2
10	SP004EX	TEATWAND SPRING EX500	1
11	CR007	TWEX500 REAR PINCH GUARD	1
12	TWEX5005	TEATWAND EX500 SPRING BLOCK AL	1
13	CY500EX	TEATWAND EX500 CYLINDER	1
14	TWEX5004	TEATWAND EX500 BACK MOUNT PLATE	1
15	TWEX5003	TEATWAND EX500 FRONT SQUARE BEARING	2
16	TWSQ-7002	TEATWAND EX500 INNER TUBE COMPLETE	1
17	TWEX5010	TW EXACT MODIFIED FLOATING JOINT	1
18	FIX010	CAP SCREW 6 X 60 304 SS	3
19	PN036	HEX FITTING 8mm 1/8 SS INT HEX	2
20	TWEX5009	TWEX PNEUMATIC CYLINDER BUSH	1
21	FIX055	M6 X 35 CAP SCREW	4
22	PN033	8mm ELBOW FOR CY500EX	2
23	TU001	8MM TUBING POLYETHYLENE NATURAL	1
24	FIX065	M8 X 12 CAP SCREWS SS	4
25	PN024	TEATWAND STRAIGHT UNION 8mm	2

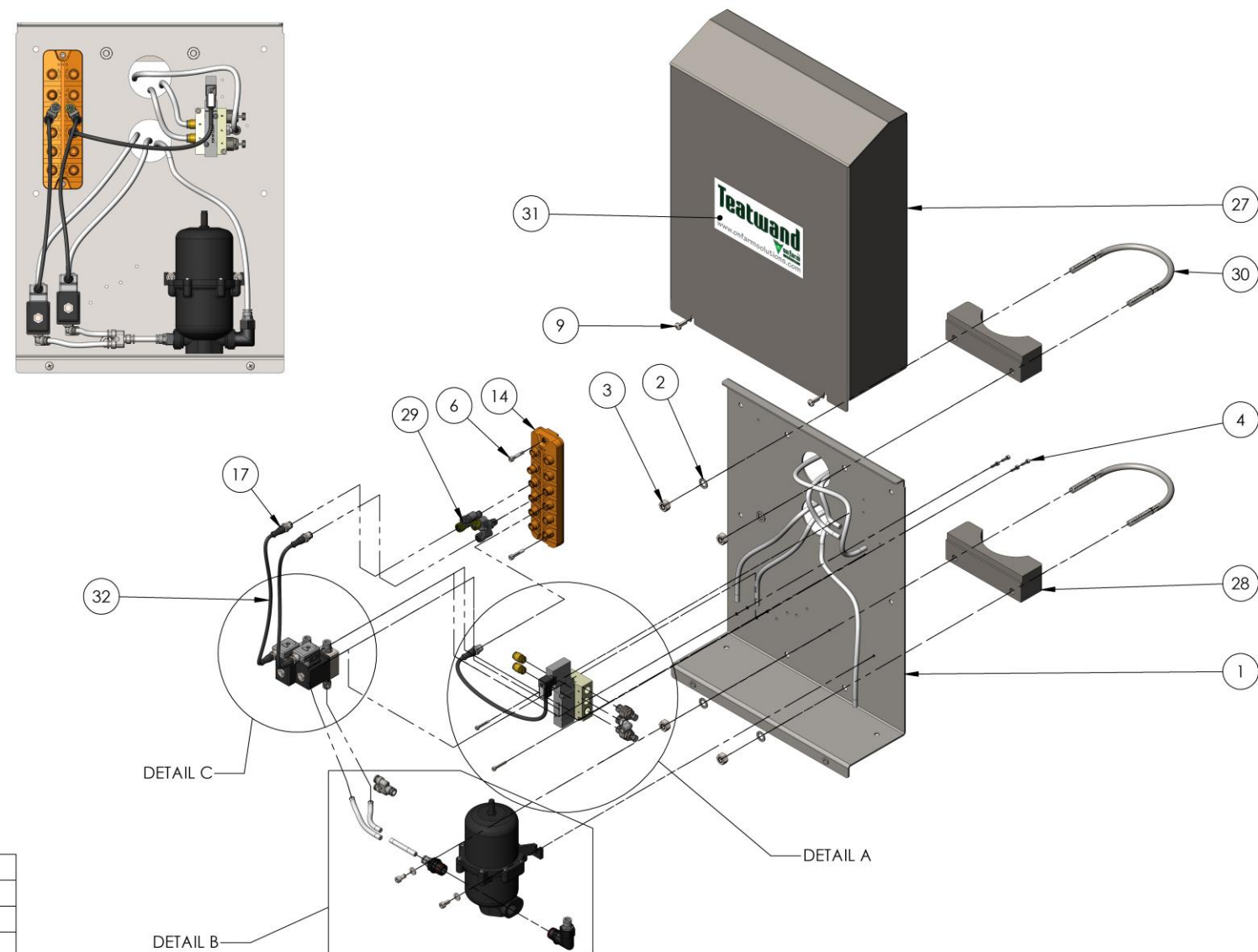


REFERENCE DRAWINGS													
.	.	.	.					TEATWAND EXACT ASSEMBLY					
.	.	.	.										
.	.	.	.										
.	.	.	.										
REV	NAME	DATE	DESCRIPTION					SKU	TWEX500				
FABRICATION TOLERANCES WHERE NOT STATED								DRAWN					
								CHECKED					
								APPROVED					
ABOVE	INCL.	TOL +/-	MACHINING SURFACE FINISHES		MACHINING TOLERANCES WHERE NOT STATED		As per BOM		SCALE	1:20	100-01-112	A3	B
0	100	0.5mm	▽ ▽ ▽▽ 6.3 3.2 1.6 ROUGH SMOOTH GROUND <td colspan="2"> OPEN DIMS : +/- 0.3 mm DEC DIMS : +/- 0.1 mm  </td> <td colspan="2">THIS DRAWING, INCLUDING THE INFORMATION EMBODIED HEREIN IS PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL TO ONFARM SOLUTIONS. THE DRAWING IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED OR TRANSMITTED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF ONFARM SOLUTIONS.</td> <td></td> <td></td> <td>100-01-112</td> <td>A3</td> <td>B</td>		OPEN DIMS : +/- 0.3 mm DEC DIMS : +/- 0.1 mm 		THIS DRAWING, INCLUDING THE INFORMATION EMBODIED HEREIN IS PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL TO ONFARM SOLUTIONS. THE DRAWING IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED OR TRANSMITTED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF ONFARM SOLUTIONS.				100-01-112	A3	B
100	500	1.0mm					MATERIAL		DATE	23/09/2024	DRAWING NO.	DRG SIZE	REV
>500		3.0mm					THICKNESS						
							SURFACE FINISH						
							MASS (KG)						

Annexe F : Assemblage Twex 110

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	BR045	Pole Mount Control Box Gear Tray	1
2	FIX063	M10 Spring Washer	4
3	FIX062	M10 Nut	4
4	FIX077	M4 X 12 Cap Screw 304 SS	4
5	FIX007	M6 X 12 Cap Screw 304 SS	2
6	FIX109	M4 X 12 Cap Screw SS	2
7	FIX017	M4 X 25 Cap Screw SS	2
8	FIX076	M6 Plain Washer	2
9	FIX047	Button Head Screw M6 X 16 304 SS	2
10	FF002	Teatwand Accumulator	1
11	PN034	Extend Solenoid Base EX500	1
12	PN035	24V Extend Solenoid EX500	1
13	C007	Extend Sol Cable EX500	1
14	CON070	8 Port I/O Link Master	1
15	PN003	Speed Controller/Exhaust Fitting	2
16	PN038	8mm Elbow 1-4 BSP	1
17	CON027	M12-male straight A-Cod 5-pol	3
18	PN005	Hex Fitting 8mm - 1/4"	2
19	FF047	Snap in Viton elbow with 1/2 inch thread as Machined	1
20	PN118	Straight 8mm - 1/4 BSPP SS	4
21	FF054	Teatspray Valve 1/4" S/S	2
22	C026	Single Solenoid Plug	2
23	PN061	8mm Y Connector	1
24	FF044	1/2" NPT Snap in fitting	1
25	PN117	Elbow 8mm to 1/4 BSPP SS	2
26	TU001	8mm Tubing Polyethylene Natural 260mm	
27	BR045	Control Box Cover	1
28	BR067	U - Bolt Bracket	2
29	C023	M12 T Coupler	2
30	BR054	Pole Ubolt (4 inch pipe)	2
31	ST005	Teatwand Decals Large	1
32	C022	Sensor Cable 0.6m M12 Male - M12 Female	2
35	Hosing		1

ITEM NO.	QTY	DESCRIPTION	PART NO	LENGTH (mm)
A	1			120
B	1	8mm Tubing Polyethylene Natural	TU001	75.5
C	1			57



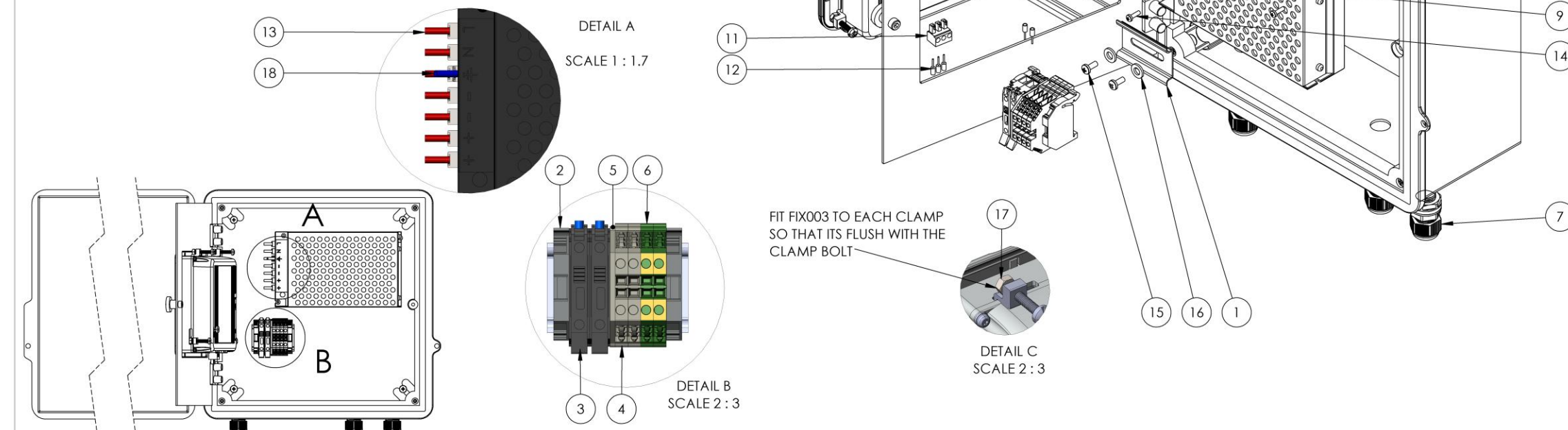
REFERENCE DRAWINGS

REV	NAME	DATE	DESCRIPTION	SKU	TWEX110
				DRAWN	JMB
				CHECKED	
				APPROVED	
				SCALE	1:10
				DATE	27/09/2024

FABRICATION TOLERANCES WHERE NOT STATED			MACHINING TOLERANCES WHERE NOT STATED		THIS DRAWING, INCLUDING THE INFORMATION EMBODIED HEREIN IS PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL TO ONFARM SOLUTIONS. THE DRAWING IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED OR TRANSMITTED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF ONFARM SOLUTIONS.	MATERIAL Material <not specified>	THICKNESS	SURFACE FINISH	MASS (KG) 13.64	DRAWING NO. TWEX110	A3 DRG SIZE	A REV
ABOVE	INCL.	TOL +/-	MACHINING SURFACE FINISHES									
0	100	0.5mm	▽ 6.3	ROUGH								
100	500	1.0mm	▽ 3.2	SMOOTH								
>500		3.0mm	▽ 1.6	GROUND								

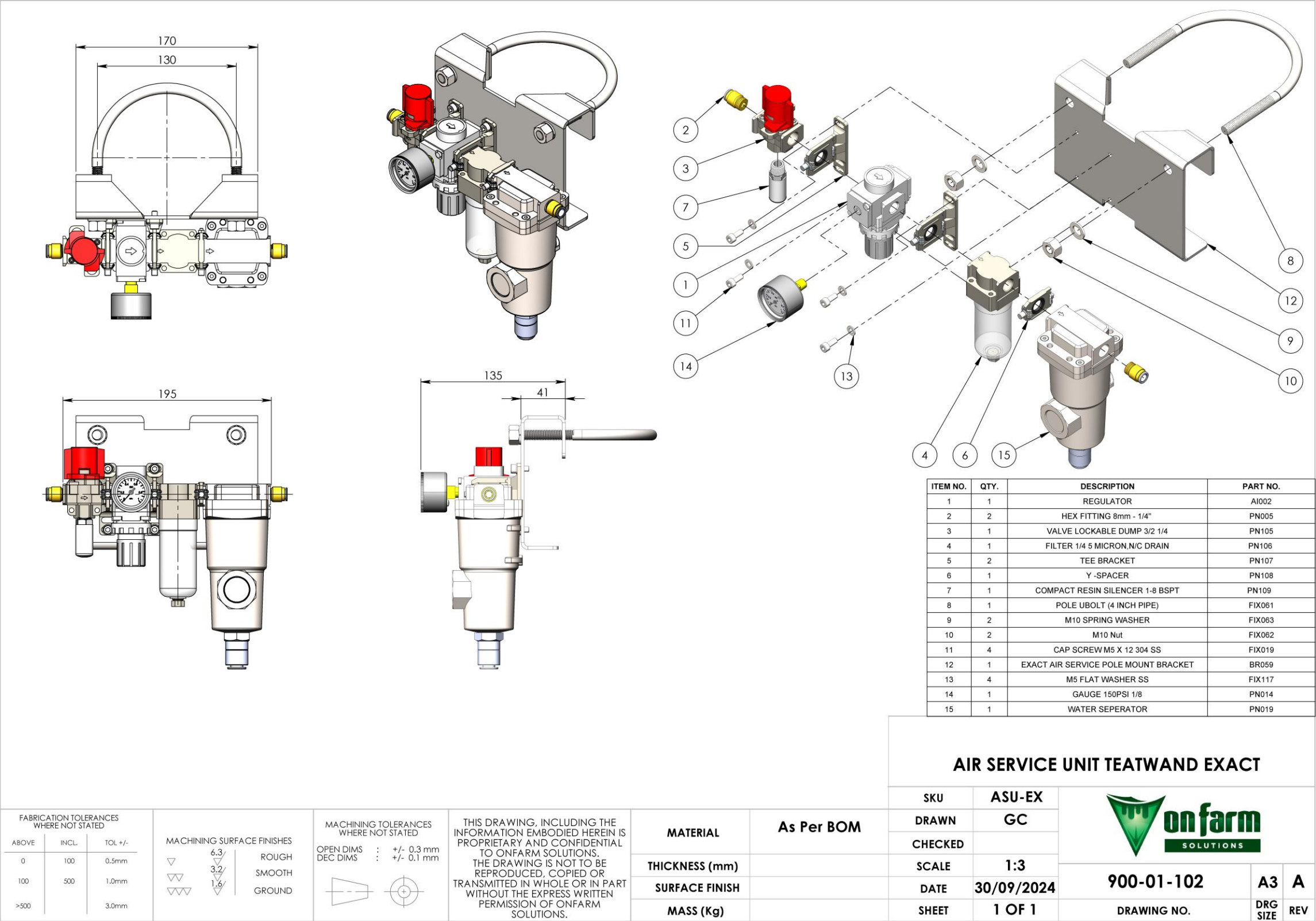
Annexe G : Assemblage Teatwand™ Exact / Écran tactile HD

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	CON026	Din Rail 2m Ali (CUT TO 60mm)	60mm
2	CON025	Snap On End Stop - 6mm Wide	2
3	CON052	Din Terminal Fused 0.5-4mm	2
4	CON014	Din Terminal L 2.5mm	2
5	CON015	Din Terminal End Plate	1
6	CON016	Din Earth Terminal	2
7	CON008	Gland 16mm	3
8	CONEX004	Teatwand EX500 Touchscreen	1
9	PSU002_85153-Power Supply	24V/5A DC Power Supply	1
10	CON069	Well Forces Enclosure 300x300x150	1
11	CON064	3 way terminal block	1
12	BL075L	Ø 0.75 Bootlace End Terminal	5
13	FT154S	Ø 1.5 Red 1.5 Fork Terminal	7
14	FIX089	Self Tapping ScREW 6G x 3/8	2
15	FIX088	Self Tapping ScREW 8G x 3/8	2
16	FIX073	M6 Washer Flat SS	2
17	FIX003	Nyloc Nut M4 SS	4
18	FT254S	Ø 2.5 Blue 2.5 Fork Terminal	1

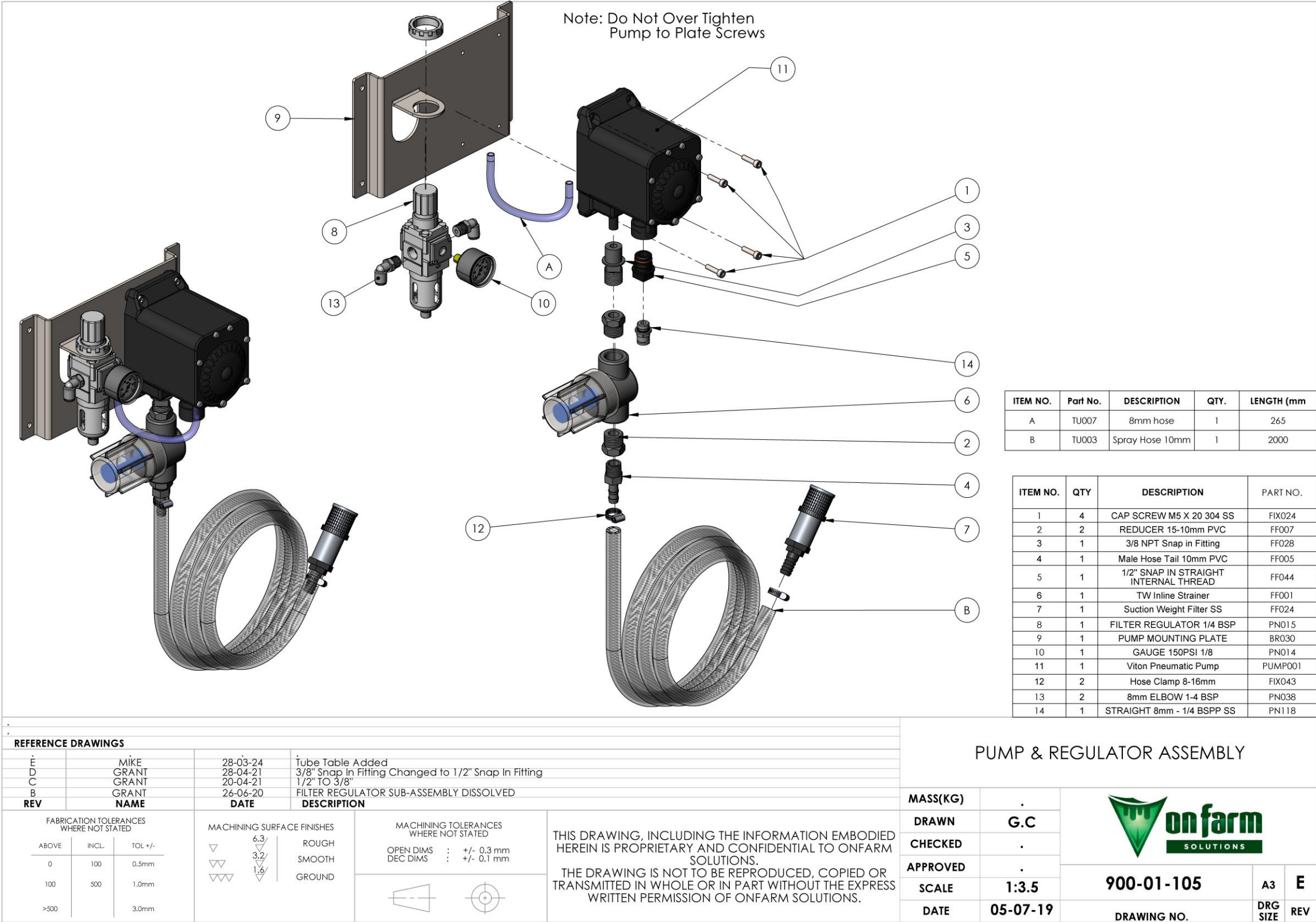


REFERENCE DRAWINGS										TEATWAND EXACT/HD TOUCHSCREEN ASSEMBLY									
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.		.		.			
.		.		.		.		.		.		.							

Annexe H : Unité de service d'air Teatwand™ Exact



Annexe I : Assemblage Pompe et Régulateur



Annexe K : Réglages par défaut

Near Spray Timing

Extend Time: 1000 ms		
Fwd Delay 1: 200 ms	Back Delay 1: 800 ms	Fwd Delay 2: 600 ms
Fwd Time 1: 500 ms	Back Time 1: 400 ms	Fwd Time 2: 500 ms

Mid Spray Timing

Extend Time: 1100 ms		
Fwd Delay 1: 300 ms	Back Delay 1: 880 ms	Fwd Delay 2: 560 ms
Fwd Time 1: 500 ms	Back Time 1: 400 ms	Fwd Time 2: 500 ms

Far Spray Timing

Extend Time: 1200 ms		
Fwd Delay 1: 400 ms	Back Delay 1: 950ms	Fwd Delay 2: 400 ms
Fwd Time 1: 500 ms	Back Time 1: 300 ms	Fwd Time 2: 500 ms

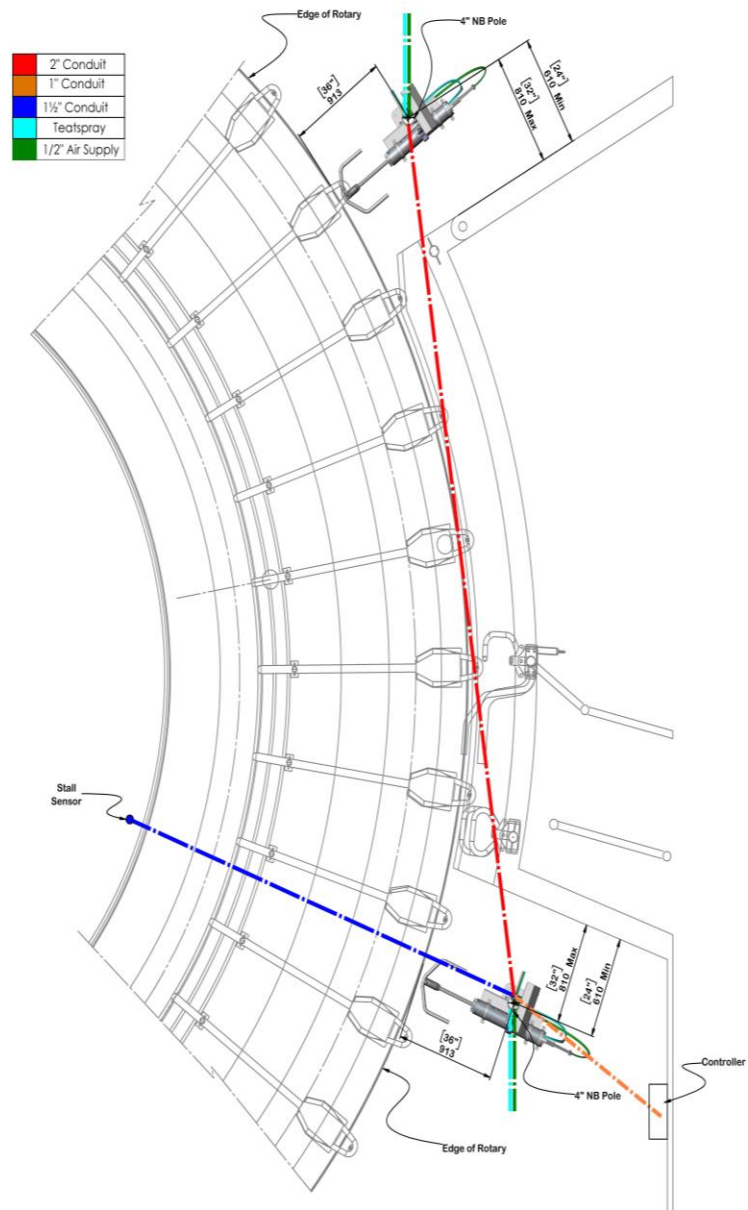
Speed Limits

Fast Speed: 4000 ms
Slow Speed: 15000 ms

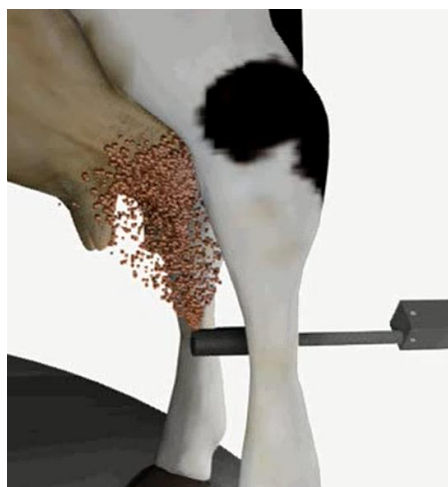
Cow Distance Settings

Near Distance: 100 mm	Mid Distance: 300 mm
-----------------------	----------------------

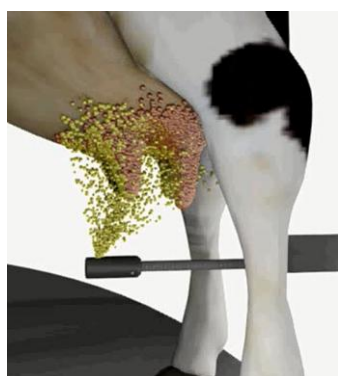
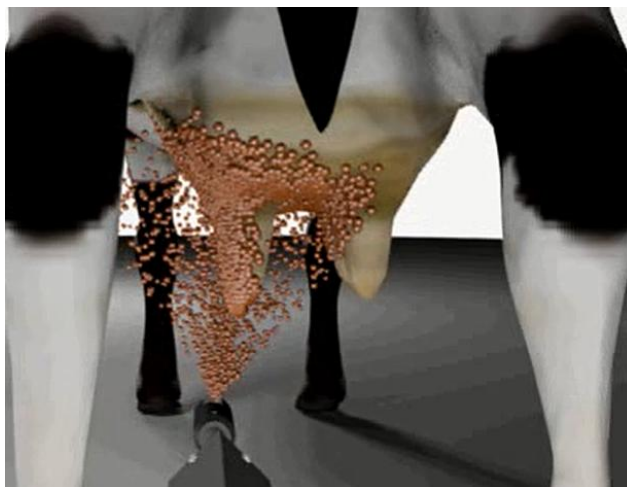
Annexe L : Schéma du système Teatwand™ Exact Pré/Post



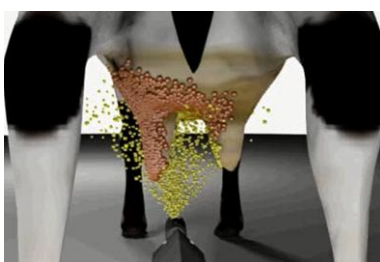
Appendix M - Spray sequence teat coverage



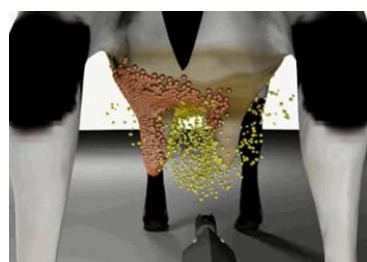
First Forward Spray



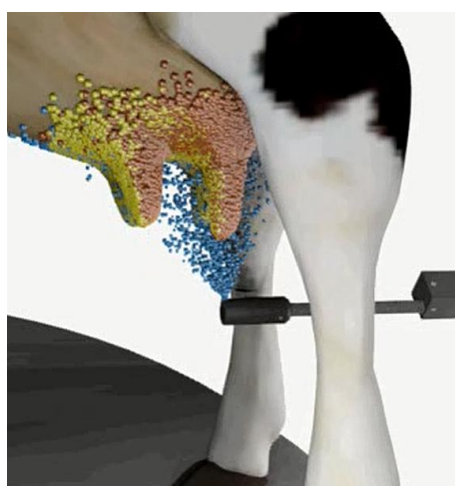
Reverse Spray



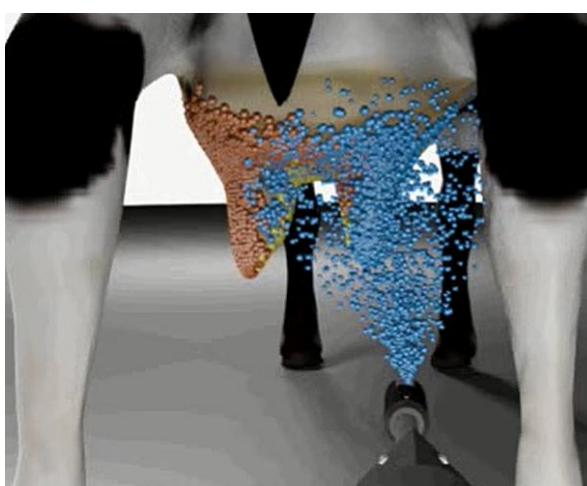
Reverse Spray Starting



Reverse Spray Stopping



Second Forward Spray



EC Déclaration de Conformité

Nous, Onfarm Solutions

Adresse : 8 Halls Place, Middleton, Christchurch, Nouvelle-Zélande

déclarons que l'équipement suivant :

Équipement	Système de pulvérisation pneumatique
Nom / Modèle	Teatwand Exact TWEX-010
Serial number	

est conforme aux directives suivantes :

2004/108/EC	Directive sur la compatibilité électromagnétique et ses directives modificatives
2006/42/EC	Directive Machines et ses directives modificatives

Cet équipement a été conçu et fabriqué selon les spécifications suivantes :

AS NZS 3000-2000, AS/4024.1302:2014 (EN 626-1:1994), AS/NZS 4024.1503:2014 (ISO 13849-1:2006)
AS/NZS 4024.1801:2014 (ISO 13857:2008)

Je déclare par la présente que l'équipement nommé ci-dessus a été conçu pour se conformer aux sections pertinentes des spécifications susmentionnées. L'unité satisfait à toutes les exigences essentielles des directives.

Signé par: *GS Arnott*

Nom: Gary Arnott

Fonction: CEO

Fait à 8 Halls Place, Middleton, Christchurch, Nouvelle-Zélande
Le 06/05/24

Le dossier technique de construction de la machine est disponible auprès de :



Nom : Onfarm Solutions Limited

Adresse : 8 Halls Place, Christchurch, Nouvelle-Zélande