



YELLOW JACKET®

Manomètre P/T numérique sans fil à double pression ManTooth™



Manomètre P/T numérique sans fil à pression simple ManTooth™



Manuel d'utilisation

Made for



iPhone



iPad

Conçu pour iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPhone 4, iPad Air 2, iPad Air, iPad mini 3, iPad with Retina display, iPad (4th generation), iPad (3rd generation), iPad 2

« Conçu pour iPhone » et « Conçu pour iPad » signifient qu'un accessoire électronique a été conçu respectivement pour se connecter spécialement à l'iPhone ou l'iPad et qu'il a été certifié par le développeur comme étant conforme aux normes de performance d'Apple. Apple n'est pas responsable du fonctionnement de cet appareil ni de sa conformité avec les normes de sécurité et les normes réglementaires. Veuillez noter que l'utilisation de cet accessoire avec un iPhone ou un iPad peut affecter ses fonctions de liaison sans fil.



iPhone, iPad et Retina sont des marques commerciales d'Apple Inc., enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. iPad Air et iPad mini sont des marques commerciales d'Apple, Inc.

Android et Google Play sont des marques commerciales de Google Inc.

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques commerciales enregistrées détenues par Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de l'une quelconque de ces marques par Ritchie Engineering est sous licence.

Les autres marques et noms commerciaux sont ceux de leurs propriétaires respectifs.



Avant l'utilisation de l'appareil

Contacter Ritchie

Pour commander des accessoires, recevoir de l'aide ou localiser le distributeur de YELLOW JACKET le plus proche.

Siège social et adresse de l'entreprise :

Ritchie Engineering Co, Inc.
YELLOW JACKET Products Division
10950 Hampshire Avenue South
Bloomington, MN 55438-2623 États-Unis
Téléphone : (952) 943-1300 ou (800) 769-8370
Télécopie : (800) 769-8370
Courriel : custserv@yellowjacket.com
www.yellowjacket.com

Consignes de sécurité

Utilisez cet appareil uniquement comme l'indiquent les consignes de ce manuel. Dans le cas contraire, la protection fournie par cet appareil risque d'être moins efficace. Consultez les consignes de sécurité.

Un avertissement identifie les conditions et les actions qui constituent un danger pour l'utilisateur. Une mise en garde identifie les conditions et les actions susceptibles d'endommager l'appareil ou l'équipement testé.

Avertissement

Pour éviter des blessures corporelles ou la mort, respectez les consignes suivantes :

- La plupart des gouvernements et des autorités juridiques exigent que les techniciens CVCA soient formés et certifiés pour une utilisation sûre et correcte des outils CVCA, à l'instar de cet appareil. Vu que cet outil peut être connecté à différents types d'équipements par une combinaison infinie de tuyaux et de raccords, une formation adéquate est fondamentale pour une utilisation sécurisée de cet appareil.

- Lisez entièrement le Manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.
- Utilisez cet appareil exclusivement selon les consignes fournies dans le Manuel d'utilisation au risque de fausser la protection fournie par l'équipement.
- N'utilisez pas cet appareil s'il est endommagé. Inspectez le boîtier avant d'utiliser votre appareil afin d'identifier des fissures ou des composants desserrés.
- Cet appareil ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur.
- N'ouvrez pas l'appareil.
- Faites réparer votre appareil exclusivement par Ritchie Engineering Co. ou par d'autres centres de service agréés.
- N'utilisez pas cet appareil s'il ne fonctionne pas correctement. La protection risque d'être faussée. En cas de doute, faites réparer votre appareil.
- N'utilisez pas cet appareil à proximité de gaz explosifs, de vapeur ou de poussière.
- Plusieurs réfrigérants ont été intentionnellement exclus pour d'importantes raisons de sécurité.
- N'utilisez jamais de réfrigérants autres que ceux qui sont répertoriés dans le menu de configuration.
- La base de données de réfrigérants contenue dans cet appareil peut inclure des réfrigérants classés comme inflammables. Si ces réfrigérants sont sélectionnés, il est possible que l'opérateur ait besoin de certifications et/ou de formations supplémentaires. Veuillez consulter les autorités juridiques et gouvernementales de votre pays afin de vous conformer entièrement à toutes les exigences.
- Portez toujours un dispositif de protection des yeux et de la peau lorsque vous travaillez avec des réfrigérants. Les vapeurs émises par les réfrigérants présentent un danger de congélation. N'orientez pas les vapeurs de réfrigérant s'échappant de tuyaux vers la peau.

- Pression de régime maximale : 4,83 MPa (700 psia)
- Étant donné que cet appareil comporte différentes entrées, à la fois électriques et mécaniques, des mesures de précaution doivent être prises pour éviter toute anomalie susceptible de provoquer un risque d'électrocution. Exemple : des surfaces mouillées et humides, associées à un capteur, pourraient former un chemin électrique dans l'appareil. Assurez-vous que tous les équipements interconnectés soient propres, rangés et en bon état. N'utilisez pas cet appareil si vous n'êtes pas qualifié(e) pour identifier d'éventuelles pannes électriques.

Mise en garde

Pour éviter d'endommager l'équipement, respectez les consignes suivantes :

- Évitez des pressions supérieures aux spécifications fournies dans ce manuel.
- N'essayez pas d'introduire des liquides ou des échantillons avec une forte proportion d'huile dans l'appareil.
- Lisez et respectez les consignes et les spécifications relatives aux piles utilisées dans cet appareil susceptibles de provoquer sa détérioration.
- N'utilisez pas cet appareil sur des systèmes contenant des produits chimiques permettant de colmater des fuites. Ces produits de colmatage de fuites peuvent s'accumuler et se solidifier à l'intérieur de l'appareil, causant ainsi une détérioration continue.
- Utilisez cet appareil uniquement avec le capuchon de protection en place car il protège le port de charge et les ports de connexion de la sonde de température contre les contaminants indésirables.
- N'utilisez pas de chargeurs USB endommagés pour recharger le module ManTooth PT car ceci pourrait endommager le système de circuit et/ou la pile.
- Utilisez uniquement les réfrigérants

approuvés pour une utilisation avec le module ManTooth PT. L'utilisation de réfrigérants non approuvés peut endommager le module ManTooth PT. Une liste complète des réfrigérants approuvés peut être consultée dans l'option « Select Refrigerant » (Sélectionner le réfrigérant) de l'application ManTooth RSA.

Présentation

Le module ManTooth PT est un appareil qui reproduit de façon claire et précise des informations importantes nécessaires à un entretien approprié de l'équipement de réfrigération et de conditionnement de l'air. Le module ManTooth PT enregistre les informations du système directement dans votre smartphone ou tablette grâce à une radio Bluetooth v.2.1 de classe 1. Le module ManTooth PT est compatible avec tout appareil iOS fonctionnant sous iOS 7.0 ou les versions ultérieures et les appareils Android fonctionnant sous Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich) ou les versions ultérieures.

Avant d'utiliser votre module ManTooth PT pour la première fois, assurez-vous qu'il est complètement chargé. Vous devrez également télécharger l'application gratuite de ManTooth RSA permettant de consulter la pression ou la température depuis l'App Store d'Apple pour les appareils fonctionnant sous iOS ou depuis le Google Play Store pour les appareils Android. Vous pouvez utiliser les liens de codes QR qui se trouvent sur l'emballage de votre module ManTooth PT, suivre les liens disponibles sur le site YellowJacket.com, ou simplement rechercher Yellow Jacket ManTooth dans l'un ou l'autre app store.

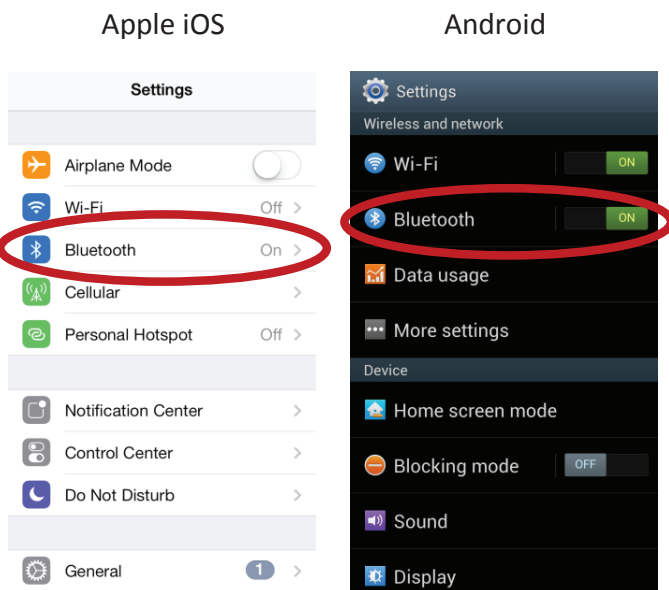
Jumelage

Pour afficher les indications de service, votre module ManTooth PT doit être connecté par Bluetooth à un téléphone ou une tablette iOS fonctionnant sous iOS 7.0+ ou à un téléphone ou une tablette Android fonctionnant sous Android 4.0.3+ (Ice Cream Sandwich ou les

versions ultérieures). Pour que vous puissiez connecter votre module ManTooth PT à votre téléphone ou tablette, les deux éléments doivent d'abord être jumelés l'un à l'autre. Le jumelage du module à votre appareil se fait dans les paramètres de votre téléphone ou tablette.

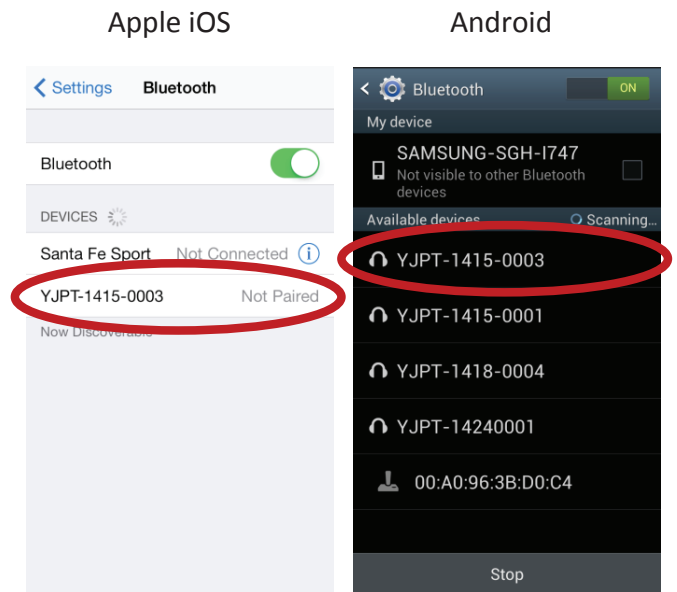
****Remarque**** Vous devez uniquement jumeler votre module ManTooth PT la première fois que vous le connectez avec votre téléphone ou tablette, mais si vous forcez votre téléphone ou tablette à « abandonner » votre module ManTooth PT, vous devrez répéter le jumelage. ****Remarque**** Votre module ManTooth PT peut être jumelé à plusieurs appareils en même temps. Cependant, il peut seulement être connecté et envoyer des mesures à un seul téléphone ou tablette à la fois.

Pour jumeler votre module ManTooth PT, vous devez d'abord ouvrir le menu des paramètres sur le téléphone ou la tablette que vous voulez



jumeler avec votre module ManTooth PT. Appuyez ensuite sur « Bluetooth » pour accéder aux paramètres Bluetooth. Assurez-vous d'activer la radio Bluetooth de votre téléphone ou tablette si ce n'est pas déjà fait. Activez ensuite votre module ManTooth PT en enfonçant puis en relâchant le bouton

d'alimentation sur le module principale. Si vous avez une unité double 67002, le module principal est celui qui indique « ManTooth PT Module » sur l'étiquette et non pas celui qui indique « ManTooth PT Tether Module ». Le module fera l'objet d'une courte séquence de démarrage et le voyant de votre module ManTooth PT commencera alors à clignoter en bleu. Cela signifie que votre module ManTooth PT recherche des appareils Bluetooth disponibles auxquels se connecter. Ensuite, si vous utilisez un téléphone ou

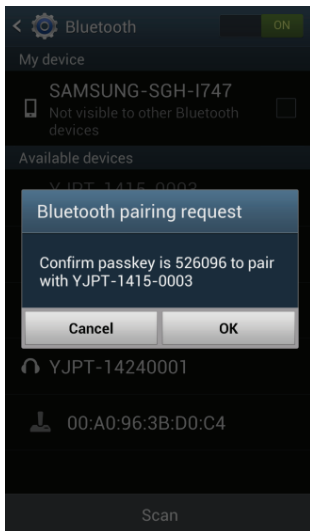


une tablette Android, appuyez sur « Scan » (Recherche) en bas de l'écran pour rechercher les appareils disponibles. Les appareils Apple iOS rechercheront automatiquement les appareils Bluetooth disponibles. Votre module ManTooth PT apparaîtra ensuite comme appareil disponible pour un jumelage sur l'écran de votre téléphone ou tablette. Ceci peut prendre 30 secondes.

****Remarque**** Le nom de votre module ManTooth PT est le même que le numéro de série et est imprimé sur l'étiquette du module principal juste au-dessous du numéro de modèle (67001 ou 67002).

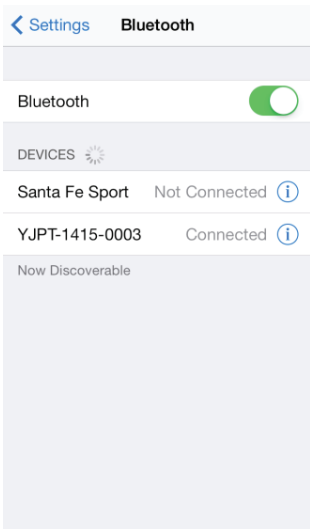
Une fois que votre module ManTooth PT est activé, appuyez sur son nom pour le jumeler avec votre téléphone. Sur les systèmes Android, une

Android

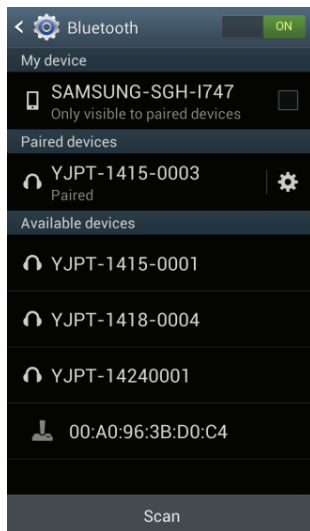


alerte « Bluetooth pairing request » (Demande de jumelage Bluetooth) peut s'afficher et vous demander de confirmer la clé d'accès. Appuyez sur « OK » pour continuer.

Apple iOS

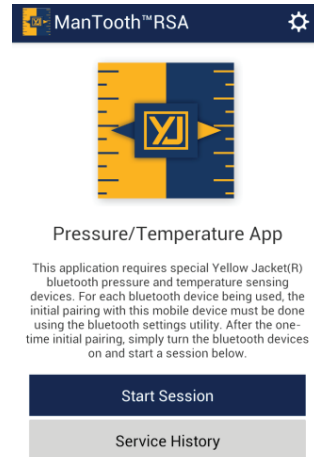


Android



Après avoir jumelé votre téléphone ou tablette Apple iOS à votre module ManTooth PT, il apparaîtra soit comme « Connected » (Connecté) soit comme « Not Connected » (Non connecté) plutôt que « Not Paired » (Non jumelé) sur l'écran des paramètres Bluetooth. Sur les appareils Android dans la section des « Paired devices » (Appareils jumelés) de l'écran des paramètres Bluetooth.

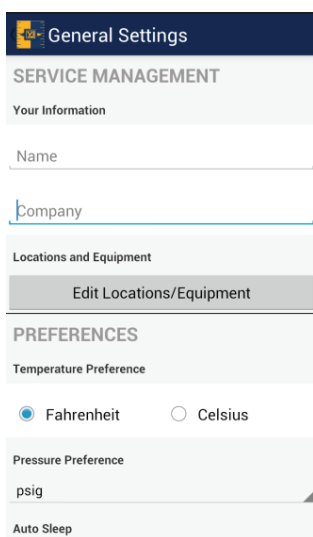
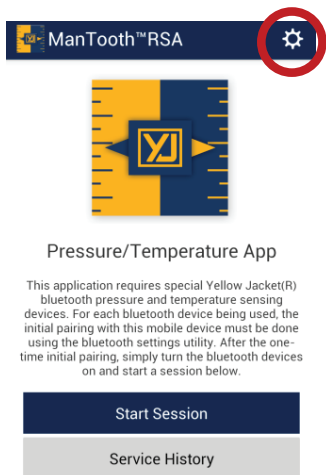
Sur les appareils Apple iOS, une fois que votre module ManTooth PT est jumelé, s'il est



répertorié comme « Connected » (Connecté), le voyant du module s'affichera en bleu fixe. Cependant, sur tous les appareils Android, ou si votre appareil iOS indique que votre module ManTooth PT est « Not Connected » (Non connecté), le voyant continuera de clignoter en bleu. C'est normal.

Application ManTooth RSA

Cette section passe en revue les fonctions, paramètres et procédures de l'application gratuite de ManTooth RSA permettant de consulter la pression ou la température. Si vous n'avez pas encore téléchargé l'application ManTooth RSA de Yellow Jacket permettant de consulter la pression ou la température, rendez-vous soit dans l'App Store d'Apple soit dans le Google Play Store pour télécharger l'application gratuite. Vous pouvez utiliser les liens de codes QR qui se trouvent sur l'emballage de votre module ManTooth PT, suivre les liens disponibles sur le site YellowJacket.com, ou simplement rechercher Yellow Jacket ManTooth dans l'un ou l'autre



Gestion des services

Vos données

Vous pouvez saisir ici votre nom et celui de votre société. Ces informations apparaîtront automatiquement dans les courriels contenant les mesures du système que vous pouvez envoyer directement depuis l'application.

Emplacements et équipements

Vous pouvez créer ici de nouveaux emplacements, ajouter des unités supplémentaires à des emplacements existants, supprimer des unités depuis certains emplacements ou supprimer complètement des emplacements existants. ****Remarque****
Si vous supprimez un emplacement entier,

toutes les captures d'écran comportant cet emplacement et tout équipement se trouvant à cet emplacement seront supprimés. Les emplacements supprimés et les captures d'écran associées ne peuvent pas être récupérés. De même, si vous supprimez un équipement depuis un emplacement, les captures d'écran associées à cet équipement seront aussi supprimées. L'équipement supprimé et les captures d'écran associées ne peuvent pas être récupérés.

Préférences

Préférence de température

Réglez les unités d'affichage des mesures de température pour les détecteurs de température, la saturation de la vapeur, la saturation liquide et les valeurs de surchauffe et de sous-refroidissement. Les options sont exprimées en degrés Fahrenheit (°F) ou en degrés Celsius (°C). Les unités de température par défaut sont exprimées en degrés Fahrenheit (°F).

Préférence de pression

Réglez les unités d'affichage des mesures de pression. Les unités disponibles sont exprimées en bar, livres par pouce carré absolu (psia), pression manométrique en livres par pouce carré (psig), kilopascals (kPa), mégapascals (MPa) et kilogramme par centimètre carré (kg/cm²). Les unités de pression par défaut sont exprimées en pression manométrique en livres par pouce carré (psig).

Veille automatique

Cette option désactive la fonction de veille automatique de votre téléphone ou tablette afin que votre téléphone ou tablette ne soit pas mis en veille automatiquement lorsque vous prenez des mesures, ce qui pourrait perturber votre session et vos mesures. La fonction de veille automatique par défaut est « Annuler veille automatique » = Arrêt.

Maintenance des appareils

Mettre les appareils connectés hors tension

Ceci constitue un autre moyen d'éteindre votre ou vos modules ManTooth PT si vous n'êtes pas assez près de votre ou vos modules pour appuyer sur les boutons d'alimentation et que vous voulez mettre l'appareil complètement hors tension.

Calibrer les mesures de l'appareil

Ceci vous permet de régler la calibration des mesures de pression ou de température de votre module ManTooth PT sur des paramètres autres que les paramètres par défaut.

Restaurer les paramètres par défaut

Ceci permet d'effacer tout réglage de calibrage effectué sur le module ManTooth PT depuis sa sortie de l'usine.

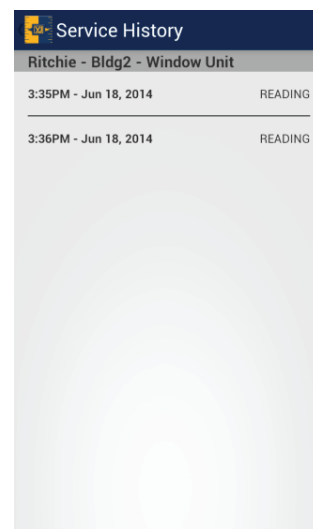
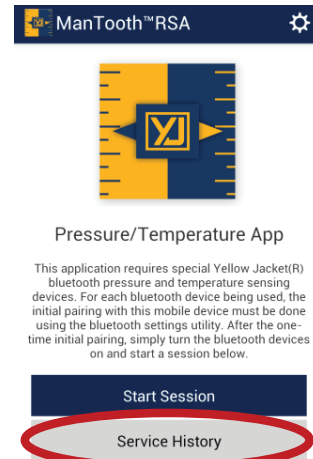
Mise en arrêt automatique

Ce curseur permet à votre module ManTooth PT de s'éteindre automatiquement après un temps donné. Il peut être réglé entre 1 et 90 minutes. Une fois que la connexion du module ManTooth PT a atteint la durée spécifiée avant la mise en arrêt automatique, une alerte s'affiche pour vous demander si vous voulez réinitialiser le chronomètre de mise en arrêt automatique ; pour ceci, il vous suffit d'appuyer n'importe où sur l'écran. Il existe également une fonction qui permet de ne jamais activer la mise en arrêt automatique. Il suffit de déplacer le curseur complètement vers la gauche pour que le chronomètre de mise en arrêt automatique ne soit jamais activé. Mise en arrêt par défaut = 5 min.

Revenir à l'écran précédent

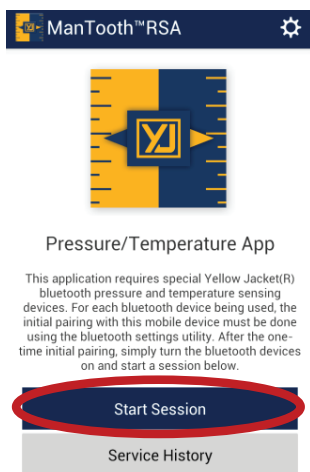
Pour revenir à l'écran précédent à partir de celui où vous vous trouvez actuellement, appuyez sur l'icône en haut à gauche. Cette fonction est la même sur tous les écrans de l'application ManTooth RSA.

Historique de service



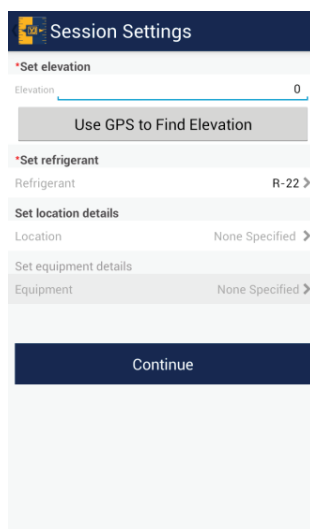
L'historique de service vous permet de naviguer dans les données qui ont été sauvegardées au cours des sessions de service précédentes. Les données sauvegardées sont organisées alphabétiquement par emplacement, par équipement d'emplacement et enfin par date et heure auxquelles les données ont été prises. Si vous appuyez sur la mesure de l'historique de service souhaitée, vous pouvez voir la mesure qui a été prise et l'envoyer à quelqu'un ou la supprimer. N'oubliez pas qu'une fois que vous avez supprimé une mesure, elle ne peut pas être récupérée !

Commencer une session



Une session couvre la période pendant laquelle vous connectez votre téléphone ou tablette avec votre module ManTooth PT pour voir et collecter les mesures du système. Pour commencer une nouvelle session, appuyez sur « Start Session » (Commencer une session) dans l'écran d'accueil de l'application.

Réglages de la session



L'utilisation des réglages corrects spécifiques au système actuel que vous examinez permet d'obtenir les meilleures mesures de pression possibles ainsi que les meilleures mesures des valeurs de saturation de vapeur et de saturation liquide.

Régler l'élévation

Le réglage de l'élévation permet à votre application ManTooth RSA de corriger les variations de la pression d'élévation et permet de réaliser des mesures de pression plus précises. Vous pouvez soit utiliser le GPS intégré à votre téléphone ou tablette pour déterminer votre élévation, soit saisir l'élévation manuellement en appuyant sur l'élévation et en entrant votre élévation au-dessus du niveau de la mer **en pieds**.

****Remarque**** Il est possible que la fonctionnalité « Use GPS to Find Location » (Utilisez le GPS pour trouver l'emplacement) ne fonctionne pas sur tous les appareils, en particulier sur ceux qui ne possèdent pas de services cellulaires.

Régler le réfrigérant

Pour régler le réfrigérant de la session actuelle, appuyez sur « Réfrigérant » (Réfrigérant) puis faites défiler la liste contenant environ 100 réfrigérants NIST et sélectionnez le réfrigérant correspondant à l'unité que vous examinez. Si vous sélectionnez un réfrigérant incorrect par erreur, vous pourrez le modifier ultérieurement sur l'écran de mesures. Le réglage d'un réfrigérant est obligatoire avant de passer à l'écran suivant.

*******AVERTISSEMENT*******

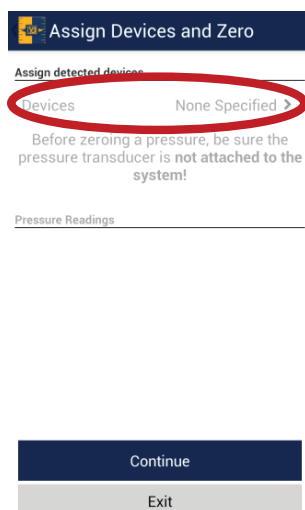
Les réfrigérants classés comme inflammables sont affichés en rouge. Si ces réfrigérants sont sélectionnés, il est possible que l'opérateur ait besoin de certifications et/ou de formations supplémentaires. Veuillez consulter les autorités juridiques et gouvernementales de votre région afin de vous conformer entièrement à toutes les exigences.

Régler les détails des emplacements

Si vous voulez organiser vos données sauvegardées dans l'historique de la session, vous pouvez saisir les informations de l'emplacement pour la session de service actuelle. Ces informations apparaîtront dans les rapports de service que vous

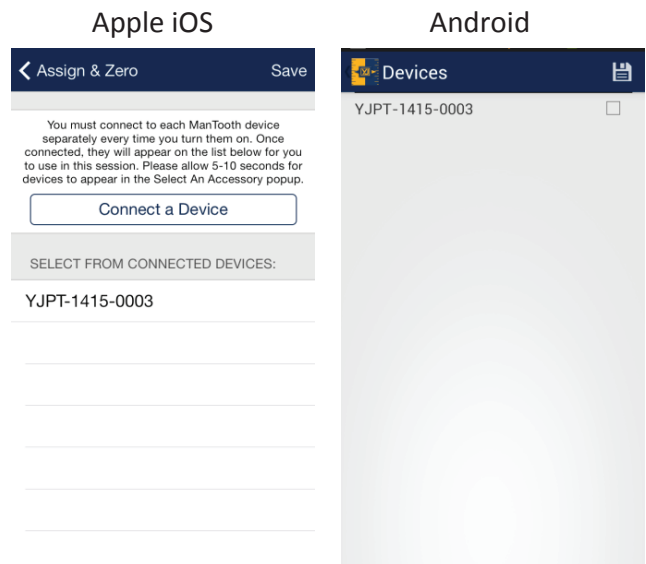
pouvez envoyer et serviront de paramètres d'organisation pour l'historique de service. Vous pouvez soit ajouter un nouvel emplacement soit sélectionner un emplacement existant. Une fois que vous avez choisi un emplacement, vous pouvez aussi choisir l'équipement qui sera examiné durant la session. Plusieurs équipements peuvent être associés aux emplacements, vous pouvez donc garder trace de chaque unité individuelle aux emplacements pouvant avoir plusieurs systèmes. Les données des sessions sauvegardées seront sauvegardées dans « Session History » (Historique de la session) dans le menu principal de l'application et classées d'abord alphabétiquement par nom d'entreprise ou nom du client, puis alphabétiquement par nom d'équipement attribué et enfin par date et heure de sauvegarde des données. ****Remarque**** Les détails de l'emplacement sont optionnels. Toute donnée de session sauvegardée sans un emplacement attribué sera sauvegardée dans « No Location » (Aucun emplacement) et apparaîtra à la fin de la liste de l'historique de service. Les données placées dans la section « No Location » (Aucun emplacement) seront classées simplement par date et heure. Vous ne pourrez pas attribuer d'emplacement aux données à une date ultérieure.

Attribuer des appareils et les remettre à zéro

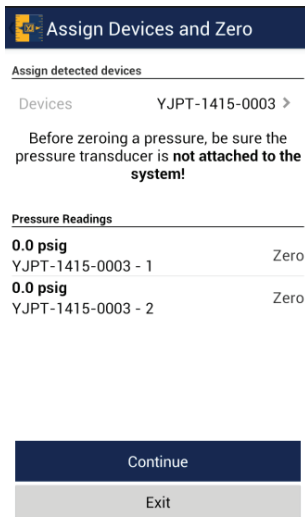


Attribuer des appareils détectés

Vous êtes maintenant prêt à connecter votre module ManTooth PT à votre session actuelle. Pour connecter votre module, appuyez d'abord sur « Devices None Specified » (Appareils non spécifiés) pour passer à l'écran suivant.



Dans la liste des appareils affichés, appuyez sur le ou les modules ManTooth PT que vous voulez connecter à votre session. N'oubliez pas que le nom de votre module est le numéro de série imprimé sur l'étiquette principale et qu'il sera présenté sous la forme YJPT-XXXX-XXXX. Appuyez ensuite sur l'icône de sauvegarde en haut à droite de l'écran pour sauvegarder le ou les modules dans la session. ****Remarque**** Sur les appareils fonctionnant sous iOS, vous devez appuyer sur « Connect a Device » (Connecter un appareil) pour connecter d'abord votre appareil à votre téléphone ou tablette, puis le sélectionner dans la rubrique « Select From Connected Devices » (Sélectionner à partir des appareils connectés) pour le connecter complètement à votre session. ****Remarque**** Pour que votre ou vos modules ManTooth PT puissent être connectés, ils doivent être activés et en pleine recherche de connexion (le voyant bleu clignote).



Une fois que votre ou vos modules ont été sauvegardés dans la session, ils s’affichent en haut de l’écran dans la rubrique « Assign Detected Devices » (Attribuer des appareils détectés). Les pressions du ou des modules connectés seront affichées en bas de l’écran. Pour remettre à zéro les mesures du transducteur de pression, appuyez sur « Zero » (Remise à zéro) à côté de la pression correspondante. ****Remarque**** Il est conseillé de remettre à zéro le ou les transducteurs de pression au début de chaque nouvelle session avant de connecter votre module ManTooth PT à un système. Ceci permet d’obtenir les mesures d’appareil les plus précises possibles.

Raccorder les appareils



Avant de commencer la session, vous avez une dernière opportunité de vérifier que les transducteurs de pression ont été remis à zéro. L’affichage de l’écran « Attach Devices » (Raccorder les appareils) est le moment approprié pour connecter votre module ManTooth PT à votre système. La connexion de votre module ManTooth PT au système avant le début de la session permet aussi d’assurer l’exactitude des mesures maximales, minimales et moyennes.

Mesures

L’écran de mesures affiche les pressions et températures mesurées par le module ManTooth PT, les valeurs de la saturation de la vapeur et de la saturation liquide, et calcule et affiche les valeurs de la surchauffe et du sous-refroidissement.

Lors de la première connexion du module ManTooth PT à un nouveau téléphone ou tablette, vous devrez attribuer les transducteurs de pression et les détecteurs de température. Ces attributions ne sont pas permanentes et peuvent être modifiées à tout moment. ****Remarque**** Le transducteur de pression dans chaque module ManTooth PT (principal ou attaché) peut fournir des mesures de pression précises jusqu’à 48,3 bar (700 psia) et peut par conséquent être utilisé de manière fiable pour des mesures élevées ou basses.

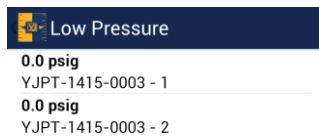


Réfrigérant

Vous pouvez modifier le réfrigérant de la session en appuyant sur le réfrigérant et en sélectionnant le réfrigérant qui se trouve dans l'équipement avec lequel vous travaillez actuellement. Si vous avez oublié de sélectionner un réfrigérant, ou si vous avez sélectionné un réfrigérant incorrect dans les réglages de la session, vous pouvez modifier le réfrigérant ici.

Pression

Pour attribuer des mesures de pression hautes ou basses, il vous suffit d'appuyer sur la case contenant la valeur que vous voulez attribuer et de sélectionner le détecteur que vous voulez attribuer à cet endroit. ****Remarque**** Sur les unités doubles possédant deux capteurs, l'unité principale est la n° 1 et l'unité attachée est la n° 2. Si vous utilisez deux unités simples, indiquez le nom/le numéro de série de l'appareil pour déterminer quelle pression correspond à quel appareil.



Saturation de la vapeur et saturation liquide

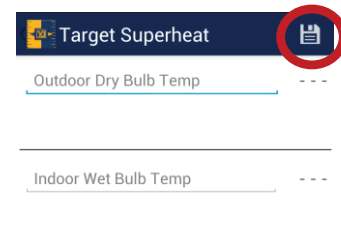
Les valeurs de la saturation de la vapeur et de la saturation liquide sont calculées automatiquement par l'application sur la base de la pression mesurée et du réfrigérant sélectionné.

Température

Pour attribuer des mesures de pression hautes ou basses, il vous suffit d'appuyer sur la case contenant la valeur que vous voulez attribuer et de sélectionner le détecteur que vous voulez attribuer à cet endroit. ****Remarque**** L'étiquette du module ManTooth PT indique quel port de température est le port T1 et quel port de température est le port T2 pour simplifier l'utilisation.

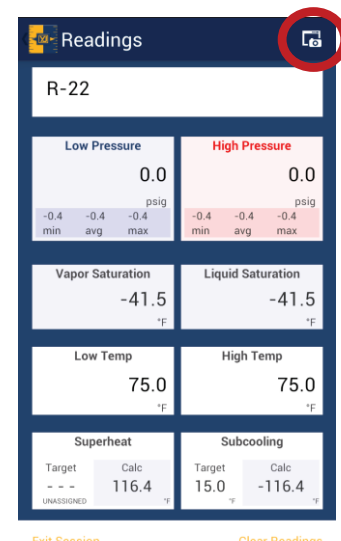
Surchauffe et sous-refroidissement

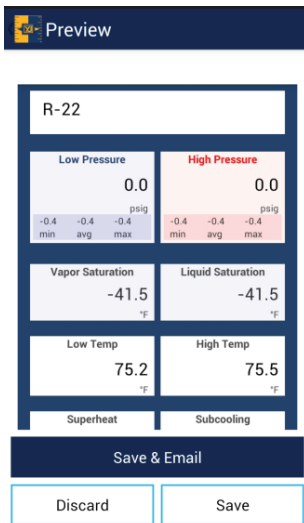
Pour régler les valeurs de la surchauffe et du sous-refroidissement, appuyez sur la case « Subcooling » (Sous-refroidissement) ou « Superheat » (Surchauffe) et saisissez les données demandées. Pour le sous-refroidissement, il vous suffit de saisir la valeur souhaitée pour le sous-refroidissement. Pour la surchauffe, saisissez la température du thermomètre sec et la température du thermomètre mouillé. L'application se base ensuite sur ces données pour calculer automatiquement la valeur de surchauffe cible. Une fois que vous avez saisi les informations nécessaires, sauvegardez les valeurs en appuyant sur l'icône de sauvegarde en haut à droite de l'écran.



Sauvegarde des données

Pour sauvegarder les données actuellement à l'écran, appuyez sur l'icône de capture d'écran en haut à droite de l'écran de mesures.





Une fois que vous aurez choisi de sauvegarder les données, vous aurez la possibilité de sauvegarder et d'envoyer un courriel pour les sauvegarder dans votre historique de session et intégrer les données dans un rapport par courriel que vous pourrez envoyer à un autre utilisateur ; vous pouvez aussi abandonner la capture d'écran que vous venez de réaliser, ou la sauvegarder seulement dans votre historique de session pour une consultation et une utilisation ultérieures. ****Remarque**** Le téléphone ou la tablette que vous utilisez doivent être connectés à un service cellulaire ou au WiFi pour envoyer des courriels. Si votre téléphone ou tablette ne possède pas le service approprié pour envoyer un courriel lorsque les captures d'écran sont prises, vous pouvez sauvegarder les données et y accéder ensuite à tout moment à partir de la rubrique « Session History » (Historique de la session) sur l'écran d'accueil de l'application. Toute donnée de service peut être envoyée par courriel depuis la rubrique « Session History » (Historique de la session).

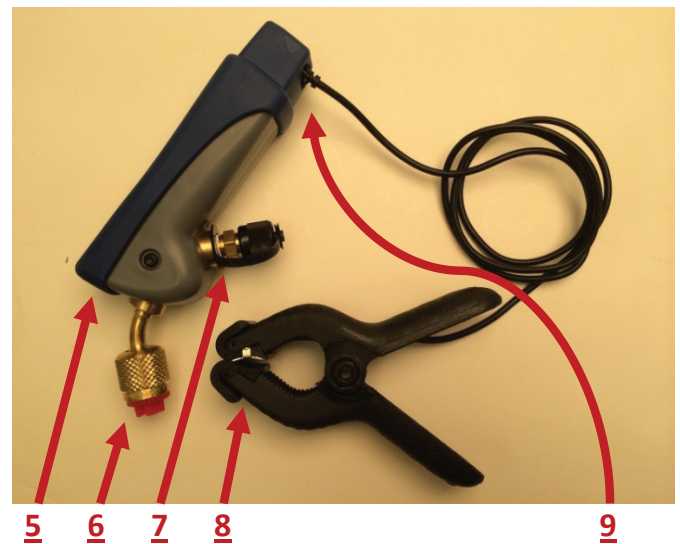
Autres boutons

En bas de l'écran de mesures, il y a deux boutons supplémentaires.

Le premier indique « Clear readings » (Effacer les mesures). Il permet d'effacer les mesures moyennes, maximales et minimales de la session. Cette fonction est surtout utile pour déterminer la stabilité du système.

L'autre option est « Exit Session » (Quitter la session). Cette option permet non seulement de sortir de l'écran de mesures mais vous ramène aussi à l'écran d'accueil de l'application ManTooth RSA.

Module ManTooth™ PT



- 1 : Voyant d'état
- 2 : Bouton d'alimentation
- 3 : Nom de l'appareil
- 4 : Indicateurs de la sonde de température
- 5 : Port de charge micro USB
- 6 : Connexion du transducteur de pression à raccord évasé d'1/4 de pouce
- 7 : Raccord évasé d'1/4 de pouce avec connexion au transducteur de pression du cœur Schrader
- 8 : Pince de température thermistance ManTooth
- 9 : Prises jacks de la sonde de température

****Remarque**** Sur les unités attachées 67002, les numéros 1 à 4, 5 et 9 se trouvent uniquement sur l'unité principale. L'unité attachée est uniquement équipée de raccords évasés pour mesurer la pression du réfrigérant et régler le chargement.

Voyant d'état

Le LED multicolore indique l'état de votre module ManTooth PT.

Voyant bleu clignotant : le module est sous tension et recherche une connexion Bluetooth. Cette situation s'applique à partir du moment où vous allumez votre module ManTooth PT jusqu'à ce que vous le connectiez à l'application ManTooth RSA permettant de consulter la pression ou la température. ****Remarque**** Si votre module ManTooth PT perd la connexion avec votre téléphone ou tablette, il reviendra automatiquement à la recherche d'un mode de connexion.

Voyant bleu fixe : le module est sous tension et il est connecté à un téléphone ou une tablette par Bluetooth.

Voyant vert fixe : le module est connecté à une source d'énergie à travers un port de charge micro USB et est en cours de chargement. ****Remarque**** Une fois que l'unité est complètement chargée, le voyant vert s'éteint.

Voyant rouge clignotant (courte durée) : le module clignote brièvement en rouge pour indiquer qu'il envoie des données vers un appareil connecté. Ceci se produit pendant que le voyant reste bleu.

Voyant rouge clignotant (longue durée) : le module émet des clignotements rouges longue durée lorsque le niveau de la pile est inférieur à 10 % de sa durée de vie totale restante.

Bouton d'alimentation

Pour allumer ou éteindre votre module ManTooth PT, enfoncez et relâchez une fois le bouton d'alimentation.

Nom de l'appareil

Le nom de votre module ManTooth PT

est affiché sur l'étiquette pour simplifier l'utilisation. Le nom prend la forme YJPT-XXXX-XXXX. Le nom de l'appareil sert de nom pour votre module ManTooth PT dans l'application ManTooth RSA, de numéro de série, et de nom Bluetooth affiché sur le téléphone ou la tablette lors du jumelage.

Indicateur de la sonde de température

T1 et T2 sont imprimés sur l'étiquette du module ManTooth PT pour indiquer le port de température à l'arrière de l'appareil qui correspond au port de température 1 (T1) et au port de température 2 (T2).

Port de charge micro USB

Le module ManTooth PT est conçu pour être chargé à l'aide de tout câble de charge micro USB standard et du chargeur USB correspondant.

Connexion du transducteur de pression à raccord évasé d'¼ de pouce

Le raccord évasé à l'avant du module ManTooth PT est orienté vers le transducteur de pression avec une plage de pression de fonctionnement de 0 à 48,3 bar (0 à 700 psia). psia. Le raccord est muni d'un dispositif d'ouverture permettant de régler les valves et est dimensionné pour s'adapter à la plupart des ports d'accès au système pour un accès aisé à la plupart des unités de réfrigération et de conditionnement de l'air. La taille compacte du module ManTooth PT et l'absence de système de connexion par tuyau réduit la perte de charge qui peut se produire avec les tuyaux utilisés pour le chargement par un collecteur de test et chargement standard. Des adaptateurs permettant de connecter le module ManTooth PT à des ports d'accès d'autres tailles sont disponibles auprès de Yellow Jacket.

Raccord évasé d'¼ de pouce avec connexion au transducteur de pression du cœur Schrader

Le raccord du cœur Schrader sur le module ManTooth PT permet de récupérer le réfrigérant, d'ajouter une charge ou de retirer une charge, le tout sans déconnecter le module ManTooth PT du système.

Pince de thermistance ManTooth

La sonde de la pince de conduite de thermistance peut effectuer un serrage et mesurer la température de conduites dont les dimensions varient entre ¼ de pouce et 1 ¾ pouce. La sonde peut effectuer des mesures d'une précision de 0,2 °C (0,36 °F) de 0 °C à 70 °C (32 °F à 158 °F) avec une plage complète de -40 °C à 130 °C (-40 °F à 266 °F). Pour une meilleure stabilité à long terme de votre sonde de pince de conduite de thermistance, évitez de la stocker à des températures dépassant 75 °C (167 °F).

Prises jacks de la sonde de thermistance

Chaque module ManTooth PT est muni de deux prises jacks de sonde de température à utiliser avec des pinces de thermistance ManTooth.

Spécifications techniques	
Résolution de la détection de pression	0,1 psi, 0,1 bar, 1 kPa, 0,01 MPa, 0,01 kg/cm ²
Précision de la détection de pression	0,5 % pleine échelle à 25 °C (77 °F) 1 % pleine échelle 13 °C à 54 °C (55 °F à 130 °F) 2 % pleine échelle -40 °C à 120 °C (-40 °F à 248 °F)
Pression de fonctionnement	0 à 48,3 bar (700 psia)
Pression d'essai	Pression tolérable sans dommage interne 68,9 bar (1 000 psia)
Pression de rupture	Pression tolérable sans perte de joint 103,4 bar (1 500 psia)
Plage de température du détecteur (appareil)	Élément de détection -40 °C à 130 °C (-40 °F à 266 °F) Température maximale du câble 80 °C (176 °F) Température maximale de la pince 95 °C (203 °F)

Résolution d'affichage de la température	0,1 °C ou °F
Précision de température (appareil)	±0,2 °C (±0,36 °F)
Température de fonctionnement	-20 °C à 71 °C (-4 °F à 160 °F) limitée par pile
Température de stockage	-20 °C à 71 °C (-4 °F à 160 °F) Pour une meilleure performance de la pile, ne stockez pas à plus de 38 °C (100 °F)
Humidité de fonctionnement	0 à 95 % d'humidité relative (sans condensation)
Classe IP	IP 50
Durée de vie de la pile	10+ heures en utilisation continue
Plage	jusqu'à 122 mètres (400 pieds) Limitée par l'intensité du signal radio Bluetooth du téléphone ou de la tablette
Radio Bluetooth	Radio Bluetooth 2.1 de classe 1
Taille	15,3 cm de longueur x 4 cm de largeur x 5,8 cm d'épaisseur (6 x 1,6 x 2,3 po)
Poids	225 grammes (0,5 lb)
Surchauffe et sous-refroidissement	Calculés automatiquement par l'application ManTooth
Pressions maximales et minimales	Permet d'afficher et d'enregistrer les pressions maximales et minimales
Base de données du réfrigérant	98 profils de réfrigérants NIST inclus ; évolutive
Partage des captures d'écran	La fonction de capture d'écran vous permet de sauvegarder des mesures de pression et de température dans vos sessions pour les organiser automatiquement selon les emplacements et unités examinés

Détecteurs de température	Ils peuvent mesurer 2 températures avec des thermistances à coefficient de température négatif haute précision
Transducteurs de pression	67001 – un transducteur de pression 67002 – deux transducteurs de pression
Raccordement au système	Un très petit volume interne minimise les pertes de réfrigérant durant l'analyse du système. Les collecteurs et tuyaux standard peuvent perdre 50 fois plus de réfrigérants à chaque connexion
Remise à zéro de la pression	Appuyez simplement sur le bouton de remise à zéro au début de chaque session
Compensation de l'élévation	Saisissez l'élévation au début de la session pour une compensation aisée en livres par pouce carré
Pile	Pile LiPo rechargeable pour une longue durée de vie de la pile et une excellente capacité de rechargement pour la durée de vie de votre ManTooth

Politique de garantie

Les produits YELLOW JACKET ManTooth Wireless Digital P/T Gauge de Ritchie Engineering Company, Inc. sont garantis sans défaillances matérielles et vices de fabrication pendant une période de deux ans. Tous les autres produits YELLOW JACKET inclus dans cet emballage sont garantis sans défaillances matérielles et vices de fabrication pendant une période d'un an. Ces garanties ne couvrent pas les produits qui ont été modifiés, abîmés, mal utilisés ou qui ont fait l'objet d'une maintenance incorrecte.

Les produits catalogués ne sont pas tous stockés et ne peuvent pas tous être retournés. Veuillez consulter votre représentant YELLOW JACKET ou l'usine pour plus d'informations.

Toutes les marchandises retournées doivent être accompagnées d'un numéro RGA et d'une preuve d'achat ou d'une copie de la facture. Veuillez obtenir un numéro RGA auprès du service à la clientèle de Ritchie Engineering en appelant le 800-769-8370.

Les retours de marchandises doivent être payés d'avance.



Ritchie Engineering Co., Inc.
YELLOW JACKET Products Division
10950 Hampshire Avenue South
Bloomington, MN 55438 États-Unis
Téléphone : (800)769-8370 ou
(952)943-1333
Télécopie : (800)322-8684
Courriel : custserv@yellowjacket.com
Web : www.yellowjacket.com