



OmniScan X3 et OmniScan X3 64

Appareils de recherche de défauts par ultrasons PA/UT

Manuel de l'utilisateur

DMTA-20102-01FR — Rév. 8
Février 2024

Ce manuel d'instructions contient l'information essentielle pour l'utilisation sûre et efficace de ce produit Evident. Lisez-le attentivement avant d'utiliser ce produit. Servez-vous du produit de la façon décrite. Gardez ce manuel d'instructions en lieu sûr et à portée de main.

EVIDENT CANADA, INC.
3415, rue Pierre-Ardouin Québec (QC) G1P 0B3 Canada

© Evident, 2024. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, traduite ou distribuée sans l'autorisation écrite expresse d'Evident.

Traduit de *OmniScan X3 and OmniScan X3 64 – PA/UT Flaw Detector: User's Manual*
(DMTA-20102-01EN – Rev. 8, January 2024)
Copyright © 2024 by Evident.

Ce document a été conçu et traduit avec les précautions d'usage afin d'assurer l'exactitude des renseignements qu'il contient. Il correspond à la version du produit fabriqué antérieurement à la date indiquée s

ur la page de titre. Il peut donc y avoir certaines différences entre le manuel et le produit si ce dernier a été modifié par la suite.

L'information contenue dans ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Numéro de pièce : DMTA-20102-01FR
Rév. 8
Février 2024

Imprimé au Canada

«HDMI», «HDMI High-Definition Multimedia Interface» et le logo HDMI sont des marques déposées ou des marques de commerce de HDMI Licensing Administrator, Inc. aux États-Unis ou ailleurs.

Le logo SD est une marque déposée de SD-3C, LLC.



Tous les noms de produit sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs titulaires respectifs et de tiers.

Table des matières

Liste des abréviations	7
Information importante – Veuillez lire avant l’utilisation	9
Utilisation prévue de l’appareil	9
Manuel d’instructions	9
Compatibilité des équipements	10
Réparations et modifications	10
Symboles de sécurité	11
Mots-indicateurs de sécurité	11
Mots-indicateurs de notes	12
Risques liés à la sécurité	13
Avertissements	13
Précautions relatives aux batteries	14
Réglementation pour l’expédition de produits équipés de batteries au lithium-ion	15
Élimination de l’appareil	16
BC (Battery Charger – Californie, États-Unis)	16
Conformité à la directive CE (conformité européenne)	16
Conformité à la directive UKCA (Royaume-Uni)	17
RCM (Australie)	17
Conformité à la directive DEEE	17
Conformité à la directive RoHS de la Chine	18
Korea Communications Commission (KCC)	19
Conformité à la directive CEM	19
Conformité aux directives de la FCC (États-Unis)	20
Conformité à la norme ICES-001/NMB-001 (Canada)	21
Information sur la garantie	21
Service d’assistance technique	22
Introduction	23

1. Contenu de l’emballage	25
2. Vue d’ensemble	27
2.1 Écran tactile	28
2.2 Contrôles principaux	28
2.3 Bouton de mise en marche/arrêt	29
2.4 Bouton d’aide	29
2.5 Boutons de fonction	29
2.6 Témoins lumineux	29
2.6.1 Témoins lumineux d’alimentation	29
2.6.2 Témoin lumineux d’acquisition	30
2.6.3 Témoins lumineux d’alarme	30
2.7 Panneau du côté gauche de l’appareil	31
2.8 Panneau du côté droit de l’appareil	32
2.9 Panneau situé sur le dessus de l’appareil	33
2.10 Panneau situé à l’arrière de l’appareil	35
2.11 Points d’attache de la courroie de transport	36
2.12 Porte latérale à usage spécial	37
3. Fonctionnement général de l’appareil	41
3.1 Mise en marche ou arrêt de l’appareil	41
3.2 Activation du mode de mise en marche automatique	42
3.3 Fonctionnement à partir de l’alimentation c.a.	43
3.4 Batterie lithium-ion	44
3.4.1 Indicateurs d’état de charge de la batterie	45
3.4.2 Retrait et installation d’une batterie	46
3.4.3 Chargement de la batterie	48
3.4.4 Entreposage et autonomie des batteries	49
3.4.5 Élimination des batteries usées	51
3.4.6 Avertissements liés à l’utilisation des batteries	51
3.5 Logiciel de l’appareil	52
3.6 Système de localisation GPS	52
4. Entretien de l’appareil et résolution de problèmes	53
4.1 Entretien préventif	53
4.2 Nettoyage de l’appareil	53
4.2.1 Nettoyage du boîtier	53
4.2.2 Nettoyage de l’écran et du protecteur d’écran	54
4.2.3 Nettoyage ou remplacement du ventilateur	54
4.3 Remplacement du protecteur d’écran tactile	57
4.4 Résolution de problèmes	58

5. Caractéristiques techniques	61
5.1 Caractéristiques techniques générales	61
5.2 Caractéristiques techniques des connecteurs d'acquisition	63
5.2.1 Caractéristiques techniques acoustiques	64
5.2.2 Caractéristiques techniques d'acquisition	67
5.2.3 Caractéristiques techniques des données	67
6. Informations sur les connecteurs	69
6.1 Connecteur du codeur du scanner	70
6.2 Connecteur d'alarme et d'entrée-sortie	71
7. Connexion à un ordinateur avec WeldSight Remote Connect	73
7.1 Lancement de WeldSight Remote Connect	73
7.2 Connexion de l'OmniScan X3 à WeldSight	77
Appendice : Accessoires et pièces de rechange	81
Liste des figures	87
Liste des tableaux	89

Liste des abréviations

AIM	<i>acoustic influence map</i> (cartographie de l'influence acoustique)
c.a.	courant alternatif
c.c.	courant continu
CLK	<i>clock</i> (horloge)
DEEE	directive de l'UE — déchets d'équipements électriques et électroniques
DIR	direction
EFUP	<i>environment-friendly use period</i> (période d'utilisation sans risques pour l'environnement)
E-S	entrée/sortie
FMC	<i>full matrix capture</i> (acquisition de la matrice intégrale)
GPS	<i>Global Positioning System</i> (système de localisation GPS)
HR	humidité relative
LAN	<i>local area network</i> (réseau local)
LCD	<i>liquid crystal display</i> (affichage à cristaux liquides)
PA	<i>phased array</i> (ultrasons multiéléments)
réf.	numéro de référence de la pièce
SDHC	<i>secure digital high capacity</i> (carte de mémoire flash haute capacité)
TCG	<i>time-corrected gain</i> (gain corrigé en fonction du temps)
TFM	<i>total focusing method</i> (méthode de focalisation en tout point)
TFT	<i>thin film transistor</i> (transistor en couches minces)
TOFD	<i>time-of-flight diffraction</i> (diffraction en temps de vol)
TTL	<i>transistor-transistor logic</i> (logique à transistors et transistors)
UT	<i>ultrasonic testing</i> (inspection par ultrasons)
V _{cc}	<i>volts crête à crête</i>
WLAN	<i>wireless local area network</i> (réseau local sans fil)

Information importante — Veuillez lire avant l'utilisation

Utilisation prévue de l'appareil

L'appareil OmniScan X3 est conçu pour effectuer des inspections non destructives sur des matériaux commerciaux et industriels.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'appareil OmniScan X3 à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu. Il ne doit jamais servir à inspecter des parties du corps humain ou du corps animal.

Manuel d'instructions

Ce manuel d'instructions contient de l'information essentielle pour l'utilisation sûre et efficace de ce produit. Lisez-le attentivement avant d'utiliser ce produit. Servez-vous du produit de la façon décrite. Gardez ce manuel d'instructions en lieu sûr et à portée de main.

IMPORTANT

Certaines caractéristiques des composants illustrés dans ce document peuvent différer de celles des composants installés sur votre appareil. Toutefois, le principe de fonctionnement reste le même.

Compatibilité des équipements

Utilisez cet appareil uniquement avec les accessoires approuvés fournis par Evident. Les accessoires fournis par Evident et approuvés pour l'utilisation avec cet appareil sont décrits plus loin dans ce manuel.



ATTENTION

Utilisez toujours de l'équipement et des accessoires qui respectent les exigences d'Evident. L'utilisation de matériel incompatible peut causer un dysfonctionnement, des dommages à l'appareil ou des blessures.

Réparations et modifications

Cet appareil ne comporte aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. L'ouverture du boîtier de l'appareil peut entraîner l'annulation de la garantie.



ATTENTION

Pour éviter toutes blessures ou tous dommages matériels, ne désassemblez pas l'appareil, ne le modifiez pas et ne tentez pas de le réparer.

Symboles de sécurité

Vous pourriez voir les symboles de sécurité suivants sur l'appareil et dans le manuel d'instructions :



Symbole d'avertissement général

Ce symbole signale à l'utilisateur un danger potentiel. Toutes les instructions de sécurité qui accompagnent ce symbole doivent être respectées pour éviter les blessures et les dommages matériels.



Symbole d'avertissement de haute tension

Ce symbole signale un risque de choc électrique à une tension supérieure à 1000 volts. Toutes les instructions de sécurité qui accompagnent ce symbole doivent être respectées pour éviter les blessures.

Mots-indicateurs de sécurité

Vous pourriez voir les mots-indicateurs de sécurité suivants dans la documentation relative à l'appareil :



DANGER

Le mot-indicateur DANGER signale un danger imminent. Il attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou toute autre indication qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, causera la mort ou des blessures graves. Ne passez pas outre le texte associé au mot-indicateur DANGER à moins que les conditions spécifiées soient parfaitement comprises et remplies.



AVERTISSEMENT

Le mot-indicateur AVERTISSEMENT signale un danger potentiel. Il attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou toute autre indication qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, pourrait causer des blessures graves, voire provoquer la mort. Ne passez pas outre le texte associé au mot-indicateur AVERTISSEMENT à moins que les conditions spécifiées soient parfaitement comprises et remplies.



ATTENTION

Le mot-indicateur ATTENTION signale un danger potentiel. Il attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou toute autre indication qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, peut causer des blessures corporelles mineures ou modérées, des dommages matériels – notamment au produit –, la destruction du produit ou d'une de ses parties, ou la perte de données. Ne passez pas outre le texte associé au mot-indicateur ATTENTION à moins que les conditions spécifiées soient parfaitement comprises et remplies.

Mots-indicateurs de notes

Vous pourriez voir les mots-indicateurs de notes suivants dans la documentation relative à l'appareil :

IMPORTANT

Le mot-indicateur IMPORTANT signale une note contenant une information importante ou une information essentielle à l'achèvement d'une tâche.

NOTE

Le mot-indicateur NOTE attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou une condition similaire qui demande une attention particulière. Une note peut aussi signaler une information pertinente supplémentaire utile, mais facultative.

CONSEIL

Le mot-indicateur CONSEIL attire l'attention sur une information qui vous aide à appliquer les techniques et les procédures décrites dans le manuel en fonction de vos besoins particuliers, ou qui vous donne des conseils sur la manière la plus efficace d'utiliser les fonctionnalités du produit.

Risques liés à la sécurité

Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez que les précautions de sécurité appropriées ont été prises (consultez les avertissements ci-dessous). De plus, prenez note des étiquettes et des symboles externes placés sur l'appareil, lesquels sont décrits sous «Symboles de sécurité».

Avertissements



AVERTISSEMENT

Avertissements généraux

- Lisez attentivement les instructions contenues dans le présent manuel avant de mettre l'appareil en marche.
- Gardez le manuel d'instructions en lieu sûr aux fins de consultation ultérieure.
- Suivez les procédures d'installation et d'utilisation.
- Respectez scrupuleusement les avertissements de sécurité placés sur l'appareil et ceux contenus dans le présent manuel d'instructions.
- Le système de protection de l'appareil peut être altéré si l'équipement est utilisé d'une façon qui n'est pas spécifiée par le fabricant.
- Ne remplacez aucune pièce et n'effectuez aucune modification non autorisée sur l'appareil.
- Les instructions de réparation, s'il y a lieu, s'adressent à un personnel technique qualifié. Afin d'éviter les chocs électriques dangereux, n'effectuez aucune réparation à moins d'être qualifié pour le faire. Pour tout problème ou toute question au sujet de cet appareil, communiquez avec Evident ou l'un de ses représentants autorisés.
- Ne touchez pas aux connecteurs directement avec les mains. Il pourrait en résulter un mauvais fonctionnement ou un choc électrique.
- N'introduisez aucun corps étranger métallique ou autre dans les connecteurs de l'appareil ou dans toute autre ouverture. Il pourrait en résulter un mauvais fonctionnement ou un choc électrique.



AVERTISSEMENT

Précautions relatives à l'alimentation électrique

L'appareil ne doit être raccordé qu'à une source d'alimentation du type indiqué sur la plaque signalétique.



ATTENTION

Evident ne peut garantir la sécurité électrique de l'appareil s'il est alimenté ou rechargé à l'aide d'un cordon d'alimentation non approuvé pour les produits Evident.

Précautions relatives aux batteries



ATTENTION

- Avant de jeter une batterie, vérifiez les lois et règlements locaux en vigueur et respectez-les.
- Le transport des batteries Li-ion est régi par les Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses des Nations Unies. Les gouvernements, les organisations intergouvernementales et les autres organisations internationales doivent suivre les principes présentés dans ces recommandations, afin de contribuer à l'harmonisation mondiale des principes liés à ce domaine. Parmi ces organisations, mentionnons l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Association du transport aérien international (IATA), l'Organisation maritime internationale (OMI), le département des Transports des États-Unis (USDOT), Transports Canada (TC), et d'autres. Veuillez communiquer avec le transporteur pour connaître les règlements en vigueur avant d'expédier des batteries Li-ion.
- Pour la Californie (États-Unis) seulement :
Il est possible que cet appareil contienne une batterie CR. Ce type de batterie contient du perchlorate et peut nécessiter une manipulation particulière. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter le site Web suivant : <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- N'ouvrez pas, n'écrasez pas et ne percez pas les batteries; agir autrement pourrait causer des blessures.

- Ne brûlez pas les batteries. Tenez-les loin du feu et d'autres sources de chaleur extrême. L'exposition de batteries à des sources de chaleur extrême (plus de 80 °C) peut causer une explosion ou des blessures.
- N'échappez pas les batteries, ne les cognez pas et ne les soumettez pas à d'autres mauvais traitements, car cela pourrait exposer le contenu corrosif et explosif des cellules.
- Ne court-circuitez pas les bornes des batteries. Un court-circuit peut causer des blessures ou de graves dommages aux batteries et les rendre inutilisables.
- N'exposez pas une batterie à l'humidité ou à la pluie; agir autrement pourrait engendrer une décharge électrique.
- Utilisez uniquement un chargeur externe approuvé par Evident pour recharger les batteries.
- N'utilisez que des batteries fournies par Evident.
- N'entreposez pas de batteries ayant un niveau de charge inférieur à 40 %. Avant de les entreposer, assurez-vous que leur niveau de charge se situe entre 40 % et 80 %.
- Pendant l'entreposage, maintenez le niveau de charge des batteries entre 40 % et 80 %.
- Retirez les batteries de l'appareil OmniScan X3 lorsque vous entreposez celui-ci.

Réglementation pour l'expédition de produits équipés de batteries au lithium-ion

IMPORTANT

Lorsque vous expédiez des batteries Li-ion, assurez-vous de suivre tous les règlements locaux relatifs au transport.



AVERTISSEMENT

Les batteries endommagées ne peuvent pas être expédiées par les voies normales. N'expédiez AUCUNE batterie endommagée à Evident. Contactez le représentant Evident de votre région ou les spécialistes locaux en matière d'élimination de matériaux.

Élimination de l'appareil

Avant d'éliminer l'appareil OmniScan X3, assurez-vous de respecter la réglementation locale en vigueur.

BC (Battery Charger – Californie, États-Unis)



Le symbole «BC» indique que ce produit a été testé et qu'il est conforme au règlement sur l'efficacité énergétique de la Californie, titre 20, sections 1601 à 1608 concernant les systèmes de chargement de batteries. Le chargeur de batterie interne de cet appareil a été testé et certifié conformément aux exigences de la California Energy Commission (CEC); cet appareil est répertorié dans la base de données en ligne du CEC (T20).

Conformité à la directive CE (conformité européenne)



Cet appareil est conforme aux exigences de la directive 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique, aux exigences de la directive 2014/35/UE sur le matériel électrique destiné à être employé sous certaines limites de tension, et aux exigences de la directive 2015/863/UE, laquelle modifie la directive 2011/65/UE concernant la restriction des substances dangereuses (RoHS). Le symbole «CE» (conformité européenne) signifie que le produit est conforme à toutes les directives applicables de l'Union européenne.

Conformité à la directive UKCA (Royaume-Uni)



Cet appareil est conforme aux exigences de la réglementation de 2016 sur la compatibilité électromagnétique et sur la sécurité du matériel électrique, et aux exigences de la réglementation de 2012 sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques. Le symbole «UKCA» confirme la conformité aux directives susmentionnées.

RCM (Australie)



Le symbole de marque réglementaire de conformité (RCM – Regulatory Compliance Mark) indique que le produit satisfait à toutes les normes applicables et qu'à ce titre, l'Australian Communications and Media Authority (ACMA) a autorisé sa présence sur le marché australien.

Conformité à la directive DEEE



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce symbole indique que le produit ne doit pas être mis au rebut avec les déchets municipaux et qu'il doit plutôt faire l'objet d'une collecte sélective. Veuillez consulter votre distributeur Evident pour savoir comment retourner l'appareil ou pour connaître les modes de collecte offerts dans votre pays.

Conformité à la directive RoHS de la Chine

La directive RoHS (*Restriction of Hazardous Substances*) de la Chine est le terme utilisé en général dans l'industrie pour référer à la loi intitulée *Administration pour le contrôle de la pollution causée par les produits d'information électronique* (ACPEIP), laquelle a été mise en place par le ministère de l'Industrie de l'information de la République populaire de Chine.



Le symbole de la directive RoHS de la Chine indique la période d'utilisation du produit sans risques pour l'environnement (EFUP). Il s'agit du nombre d'années pouvant s'écouler avant que survienne tout danger de fuite dans l'environnement et de détérioration chimique des substances dangereuses ou toxiques contenues dans l'appareil. La période EFUP de l'appareil OmniScan X3 a été fixée à 15 ans.

Note : La période d'utilisation sans risques pour l'environnement ne doit pas être interprétée comme la période pendant laquelle le fonctionnement et la performance du produit sont garantis.



本标志是根据“电器电子产品有害物质限制使用管理办法”以及“电子电气产品有害物质限制使用标识要求”的规定，适用于在中国销售的电器电子产品上的电器电子产品有害物质使用限制标志。

电器电子产品有
害物质限制使用
标志

(注意) 电器电子产品有害物质限制使用标志内的数字为在正常的使用条件下有害物质等不泄漏的期限，不是保证产品功能性能的期间。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称		有害物质					
		铅及其化合物 (Pb)	汞及其化合物 (Hg)	镉及其化合物 (Cd)	六价铬及其化合物 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
主体	机构部件	×	○	○	○	○	○
	光学部件	×	○	○	○	○	○
	电气部件	×	○	○	○	○	○

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅及其化合物 (Pb)	汞及其化合物 (Hg)	镉及其化合物 (Cd)	六价铬及其化合物 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
附件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。

Korea Communications Commission (KCC)



Le vendeur et l'acheteur doivent savoir que la marque KC indique que cet équipement a été déclaré conforme aux limites prévues par la Corée du Sud pour le matériel électronique de classe A et qu'il peut être utilisé à l'extérieur. Cet appareil est conforme aux exigences de la Corée relativement à la compatibilité électromagnétique (CEM).

Le code MSIP de l'OmniScan X3 est le suivant : MSIP-R-R-OYN-OMNIX3.

Le code MSIP de l'OmniScan X3 64 est le suivant : MSIP-R-R-OYN-OMNISCANX3-64.

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Conformité à la directive CEM

Cet équipement génère et utilise des ondes radioélectriques. Il peut provoquer des interférences s'il n'est pas installé et utilisé de façon appropriée, c'est-à-dire dans le respect rigoureux des instructions du fabricant. L'appareil OmniScan X3 a été testé et reconnu conforme aux limites définies pour un dispositif industriel en conformité avec les exigences de la directive CEM.

Conformité aux directives de la FCC (États-Unis)

NOTE

Cet équipement a été testé et reconnu conforme aux limites définies pour un dispositif numérique de classe A en vertu de la partie 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et, en cas d'installation ou d'utilisation non conformes aux instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans un secteur résidentiel peut entraîner des interférences nuisibles, lesquelles devront être corrigées aux frais de l'utilisateur.

IMPORTANT

Les changements ou les modifications à l'appareil n'ayant pas été expressément approuvés par l'autorité responsable en matière de conformité pourraient annuler le droit de l'utiliser.

Déclaration de conformité du fournisseur relativement aux exigences de la Federal Communications Commission (FCC)

Par la présente, nous déclarons que le produit suivant :

Nom du produit : OmniScan X3

Modèle : OmniScan X3-MR/OmniScan X3-CW

répond aux exigences suivantes de la réglementation de la FCC :

partie 15, sous-partie B, section 15.107 et section 15.109.

Renseignements supplémentaires :

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris des interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement non désiré.

Nom de la partie responsable :
EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

Adresse :
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA

Numéro de téléphone :
+1 781 419-3900

Conformité à la norme ICES-001/NMB-001 (Canada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-001.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Information sur la garantie

Evident garantit que ce produit est exempt de tout défaut matériel ou de fabrication pour la durée et les conditions spécifiées dans les conditions générales (*Terms and Conditions*) énoncées au <https://www.olympus-ims.com/fr/terms/>.

La présente garantie ne couvre que l'équipement qui a été utilisé correctement, selon les indications fournies dans le présent manuel, et qui n'a été soumis à aucun usage excessif ni à aucune réparation ou modification non autorisée.

Inspectez le produit attentivement au moment de la réception pour y relever les marques de dommages externes ou internes qui auraient pu survenir durant le transport. Signifiez immédiatement tout dommage au transporteur qui effectue la livraison, puisqu'il en est normalement responsable. Conservez l'emballage, les bordereaux et tout autre document d'expédition et de transport nécessaires pour la soumission d'une demande de règlement pour dommages. Après avoir informé le transporteur, communiquez avec Evident pour qu'elle puisse vous aider relativement à votre demande de règlement et vous acheminer l'équipement de remplacement, s'il y a lieu.

Le présent manuel d'instructions explique le fonctionnement normal de votre appareil Evident. Toutefois, les informations consignées ici sont uniquement offertes à titre informatif et ne devraient pas servir à des applications particulières sans vérification ou contrôle indépendants par l'utilisateur ou le superviseur. Cette vérification ou ce contrôle indépendants des procédures deviennent d'autant plus

nécessaires lorsque l'application gagne en importance. Pour ces raisons, nous ne garantissons d'aucune façon, explicite ou implicite, que les techniques, les exemples ou les procédures décrites ici sont conformes aux normes de l'industrie ou qu'ils répondent aux exigences de toute application particulière.

Evident se réserve le droit de modifier tout produit sans avoir l'obligation de modifier de la même façon les produits déjà fabriqués.

Service d'assistance technique

Evident s'engage à fournir un service à la clientèle et une assistance technique irréprochables. Si vous éprouvez des difficultés lorsque vous utilisez votre produit, ou s'il ne fonctionne pas comme décrit dans la documentation, consultez d'abord le manuel de l'utilisateur, et si vous avez encore besoin d'assistance, communiquez avec notre service après-vente. Pour trouver le centre de services le plus près de chez vous, consultez la page des centres de services sur le site Web d'Evident Scientific au <https://www.evidentscientific.com/fr/service-and-support/service-centers/>.

Introduction

Evident est depuis longtemps un chef de file dans la fabrication de plateformes de contrôle non destructif (CND) multimodulaires et les milliers d'appareils d'inspection en utilisation partout dans le monde en témoignent. Le nouvel appareil de recherche de défauts par ultrasons multiéléments OmniScan X3 offre des capacités technologiques de pointe permettant d'accroître les capacités d'inspection pour beaucoup d'applications spécialisées.

Les appareils de recherche de défauts OmniScan X3 et OmniScan X3 64 sont ci-après nommés OmniScan X3, sauf indication contraire.

NOTE

Veillez consulter le *Manuel de l'utilisateur du logiciel OmniScan MXU* pour plus d'information concernant les fonctions du logiciel.

NOTE

Les illustrations de ce manuel ont été produites à partir de la version de l'appareil disponible au moment de la publication; ainsi, elles peuvent différer de celles de l'appareil OmniScan X3 que vous utilisez.

1. Contenu de l'emballage

L'emballage de l'appareil comprend ce qui suit :

- Appareil de recherche de défauts OmniScan X3
- Mallette de transport
- Batterie Li-ion (1)
- Protecteur d'écran (1)
- Adaptateur d'alimentation c.c.
- Cordon d'alimentation (varie selon les pays)
- Clé USB vide à des fins de transfert de fichiers
- Clé de réseau local sans fil (varie selon les pays)
- Clé USB chargée de la dernière version du logiciel OmniPC 5.x et des manuels d'utilisation. La clé inclut les éléments suivants :
 - Logiciel de l'appareil
 - *Guide d'utilisation abrégé – OmniScan X3 et OmniScan X3 64*
 - *Manuel de l'utilisateur – OmniScan X3 et OmniScan X3 64*
 - *Manuel de l'utilisateur – Logiciel OmniScan MXU*

NOTE

Voir « Accessoires et pièces de rechange » à la page 81 pour connaître les accessoires principaux de l'appareil et les numéros de pièce connexes.

2. Vue d'ensemble

Le panneau avant de l'appareil de recherche de défauts OmniScan X3 comporte l'ensemble des contrôles, des boutons et des témoins lumineux principaux (Figure 2-1 à la page 27).

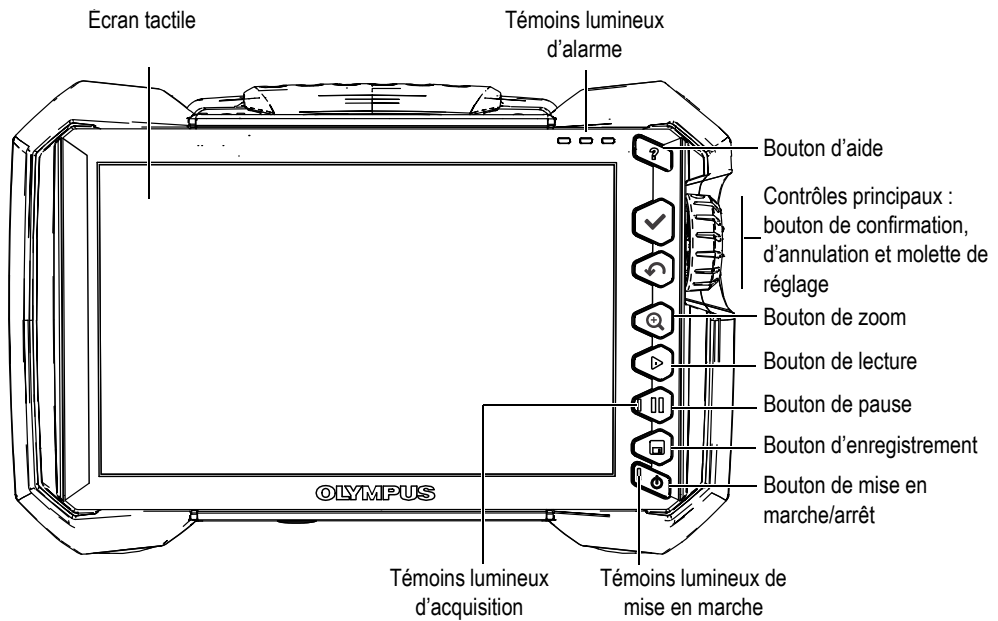


Figure 2-1 Contrôles du panneau avant

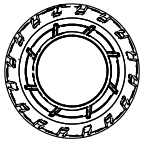


2.1 Écran tactile

L'écran tactile est utilisé comme dispositif de pointage. Pour sélectionner un élément d'interface, il suffit de toucher légèrement la surface de l'écran du doigt. Pour obtenir des renseignements d'utilisation avancés sur le fonctionnement de l'écran, consultez le *Manuel de l'utilisateur – Logiciel OmniScan MXU*.


2.2 Contrôles principaux

Les trois contrôles principaux de l'OmniScan X3 indiqués au Tableau 1 à la page 28 permettent d'accéder à toutes les fonctions du logiciel OmniScan MXU.


Tableau 1 Contrôles principaux de l'OmniScan X3

Image	Nom	Description
	Molette de réglage	Tourner la molette de réglage dans le sens horaire ou antihoraire permet de sélectionner une touche du logiciel ou de modifier un paramètre.
	Bouton de confirmation	Sert à activer la sélection en cours et à accéder au niveau de menu suivant. Dans un champ de paramètres alphanumériques, le clavier virtuel s'ouvre si on appuie deux fois sur le bouton de confirmation ou sur le paramètre lui-même.
	Bouton d'annulation	Sert à annuler la sélection en cours et à revenir au niveau de menu précédent.





2.3 Bouton de mise en marche/arrêt

Le bouton de mise en marche/arrêt () sert à ouvrir ou à éteindre l'appareil. Le témoin lumineux placé dessus indique le statut d'alimentation (consultez « Témoins lumineux d'alimentation » à la page 29).

2.4 Bouton d'aide

Le bouton d'aide () est situé dans le coin supérieur droit du panneau avant de l'OmniScan X3. Ce bouton sert à afficher les informations d'aide, s'il y a lieu, pour la fonction sélectionnée.

2.5 Boutons de fonction

Les boutons de zoom () , de lecture () , de pause () , et d'enregistrement () servent à activer des fonctions particulières dans le logiciel. Pour en savoir plus, consultez le *Manuel de l'utilisateur – Logiciel OmniScan MXU*.

2.6 Témoins lumineux

Le panneau avant de l'OmniScan X3 comporte trois types de témoins lumineux : alimentation, acquisition et alarme. Chacun d'eux est décrit ci-dessous.

2.6.1 Témoins lumineux d'alimentation


Le témoin lumineux d'alimentation est situé sur le bouton de mise en marche/arrêt () . Sa couleur indique le statut d'alimentation de l'OmniScan X3 (Tableau 2 à la page 29).

Tableau 2 Statut du témoin lumineux d'alimentation

Témoin lumineux	Statut
Désactivé	L'appareil est fermé.

Tableau 2 Statut du témoin lumineux d'alimentation (suite)

Témoin lumineux	Statut
Orange clignotant	L'appareil est fermé. La batterie est en cours de chargement.
Orange	L'appareil est fermé. Le chargement de la batterie est terminé
Vert	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil est ouvert. L'appareil est ouvert et la batterie est en cours de chargement.
Rouge clignotant	Facteur critique (température excessive, batterie très faible, etc.) exigeant une attention immédiate.

2.6.2 Témoin lumineux d'acquisition


Le témoin lumineux d'acquisition est situé sur le bouton de pause (). Sa couleur indique le mode de fonctionnement de l'OmniScan X3 (Tableau 3 à la page 30).

Tableau 3 Statuts du témoin lumineux d'acquisition

Désactivé	Mode d'inspection
Orange	Mode d'analyse

2.6.3 Témoins lumineux d'alarme

Trois témoins lumineux d'alarme sont situés dans le coin supérieur droit de l'OmniScan X3. Ces témoins lumineux clignotent seulement en rouge et indiquent l'état de déclenchement des alarmes correspondantes (configurées dans le logiciel).

NOTE

Pour en savoir plus sur la façon de régler le déclenchement des alarmes qui font fonctionner les témoins lumineux d'alarme, consultez le *Manuel de l'utilisateur – Logiciel OmniScan MXU*.

2.7 Panneau du côté gauche de l'appareil

Le panneau gauche de l'OmniScan X3 (Figure 2-2 à la page 31) est muni d'une porte qui donne accès aux batteries, à la carte mémoire et aux différents ports d'entrée et de sortie.

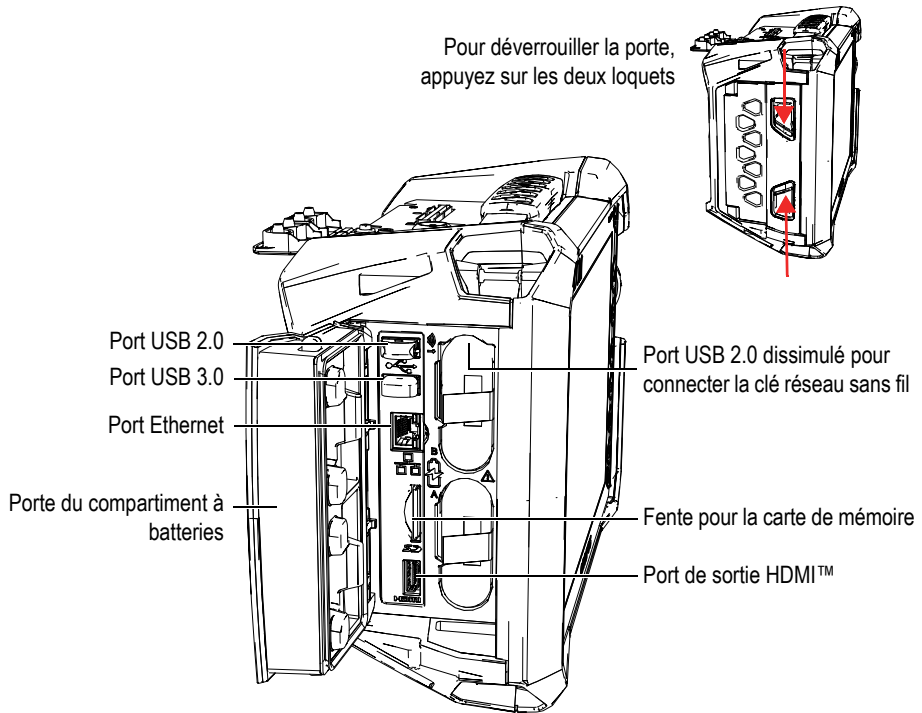


Figure 2-2 Panneau du côté gauche de l'OmniScan X3

Porte du compartiment à batteries

Cette porte ouvre le compartiment à batteries. Consultez « Retrait et installation d'une batterie » à la page 46 pour de l'information relative au remplacement de la batterie.

Port de sortie HDMI

L'OmniScan X3 est équipé d'une connexion HDMI. Il est possible de l'utiliser pour brancher un écran externe affichant le contenu de l'écran de l'OmniScan X3.

Fente pour la carte de mémoire

Fente servant à insérer la carte mémoire flash haute capacité (SDHC).

Ports USB

Les ports USB 2.0 et 3.0 peuvent servir à connecter des périphériques USB, notamment des dispositifs de stockage externe ou une imprimante.

Port Ethernet

Sert à connecter l'OmniScan X3 à un réseau Ethernet.

Port USB 2.0 dissimulé — Connexion de la clé réseau sans fil (WLAN)

Sert à connecter une clé de réseau pour accéder à un réseau local sans fil. Cette clé de réseau local sans fil fait partie des éléments standards fournis avec l'ensemble OmniScan X3. Pour accéder au port, il faut d'abord retirer la batterie du dessus et ensuite appuyer sur le petit couvercle situé à l'intérieur de la partie supérieure du compartiment pour l'exposer (Figure 2-3 à la page 32).



Figure 2-3 Ouverture du petit couvercle (à gauche) et exposition du port USB 2.0 dissimulé (à droite)

2.8 Panneau du côté droit de l'appareil

Le panneau droit de l'OmniScan X3 (Figure 2-4 à la page 33) contient la prise de l'adaptateur c.c., laquelle est protégée par un capuchon souple. Cette prise sert à connecter un adaptateur d'alimentation c.c. externe à l'appareil.

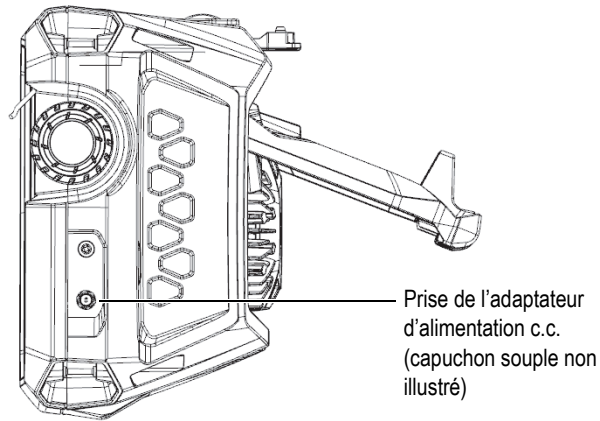


Figure 2-4 Panneau du côté droit de l'OmniScan X3

2.9 Panneau situé sur le dessus de l'appareil



ATTENTION



- Afin de réduire le risque d'un choc électrique, évitez de toucher le conducteur interne des connecteurs de sonde. La tension du conducteur interne des connecteurs UT peut atteindre 350 V, et la tension du conducteur interne du connecteur PA peut atteindre 120 V. Le symbole d'avertissement près des connecteurs PA et UT signale le risque de choc électrique.
- Les sondes connectées à l'OmniScan X3 doivent être munies d'une isolation renforcée.



ATTENTION

Pour éviter tout risque de dysfonctionnement ou d'endommagement de l'équipement, utilisez uniquement des sondes Evident compatibles.

Le panneau du dessus de l'appareil contient plusieurs types de connecteurs, comme l'illustre la Figure 2-5 à la page 34.

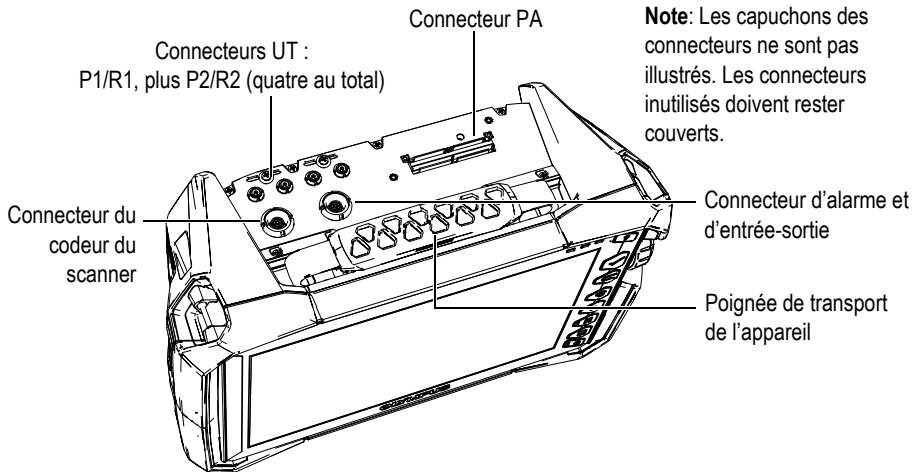


Figure 2-5 Panneau situé sur le dessus de l'OmniScan X3

Connecteurs UT d'émission et de réception : P1 et P2

Connecteur LEMO utilisé pour l'émission des signaux ultrasons selon la technique d'inspection par émission-réception séparées. En mode par écho d'impulsion, les connecteurs P1 et P2 sont utilisés pour transmettre et recevoir des signaux ultrasonores.

Connecteurs UT de réception : R1 et R2

Connecteur LEMO utilisé pour la réception des signaux ultrasons selon la technique d'inspection à émission-réception séparées.

Connecteur d'alarme et d'entrée-sortie

Connecteur LEMO utilisé pour connecter une alarme externe ou pour transmettre les signaux d'entrée et de sortie d'autres dispositifs externes.

Connecteur du codeur du scanner

Connecteur LEMO utilisé pour connecter un scanner équipé d'un codeur ou pour transmettre les signaux d'entrée et de sortie d'autres dispositifs externes.

Connecteur PA

Connecteur utilisé pour connecter une sonde multiélément, un combineur de sonde ou un adaptateur

La Figure 2-6 à la page 35 montre les connecteurs compatibles avec ceux indiqués ci-dessus.

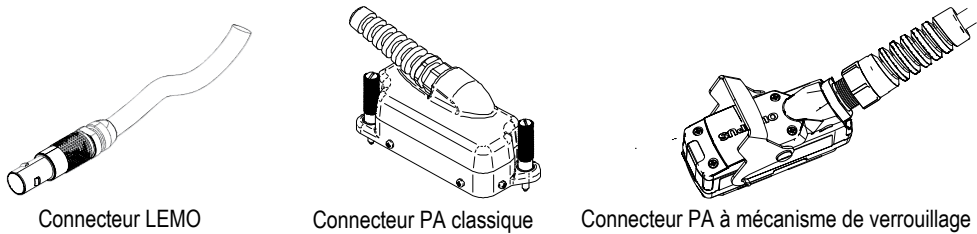


Figure 2-6 Connecteurs LEMO et PA

2.10 Panneau situé à l'arrière de l'appareil

Le panneau arrière comporte le dissipateur thermique, le ventilateur de refroidissement et le support de l'appareil (Figure 2-7 à la page 36).



ATTENTION

Pour prévenir le mauvais fonctionnement de l'appareil ou les bris causés par une surchauffe, évitez d'obstruer la libre circulation de l'air autour du dissipateur thermique et du ventilateur de refroidissement. Ne bloquez jamais la face arrière de l'appareil avec un objet quelconque ou en l'appuyant contre une surface, car cela pourrait nuire à la circulation de l'air autour du dissipateur ou obstruer le ventilateur.

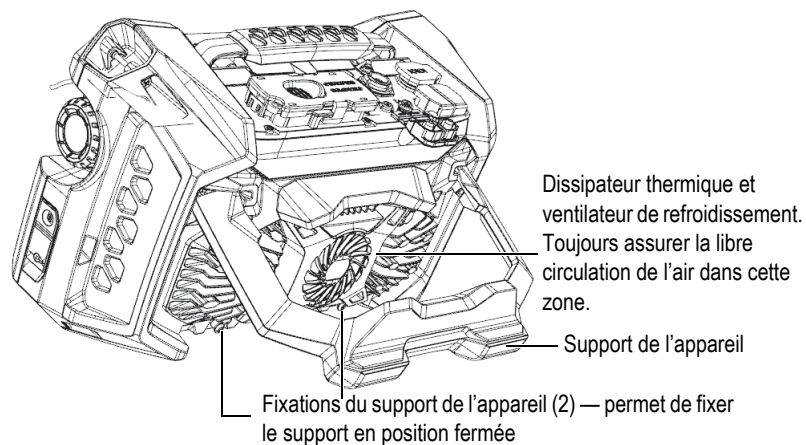


Figure 2-7 Panneau situé à l'arrière de l'OmniScan X3



ATTENTION

- Pour éviter que l'appareil ne tombe lorsqu'il est déposé sur une surface, il faut s'assurer de placer le support en position centrale.
 - Ne vous servez pas du support comme d'une poignée. Cela pourrait endommager l'équipement ou causer des blessures.
-

2.11 Points d'attache de la courroie de transport

L'appareil est muni de quatre (4) points d'attache servant à installer une courroie pour le transport (Figure 2-8 à la page 37).

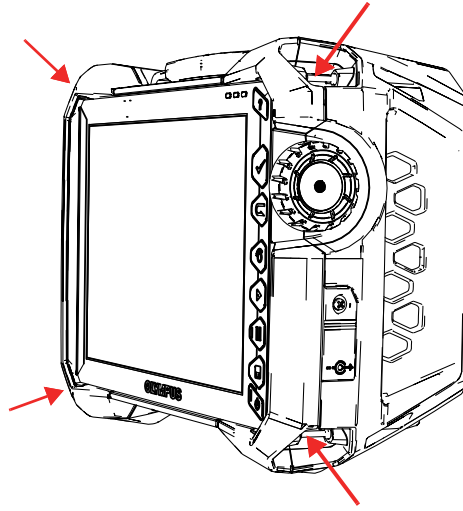


Figure 2-8 Points d'attache (4) de la courroie de transport

2.12 Porte latérale à usage spécial

La porte latérale à usage spécial vous permet d'utiliser des câbles lorsque la porte est fermée et que l'OmniScan X3 connecté à WeldSight (WeldSight Remote Connect). Vous pouvez également connecter une clé USB (une extension USB de 30 cm est incluse dans l'ensemble).

NOTE

La certification IP65 ne s'applique pas lors de l'utilisation de la porte spéciale.

NOTE

La porte à usage spécial offre une protection raisonnable contre l'introduction d'objets dans l'OmniScan X3, mais n'offre qu'une protection minimale contre la pluie ou l'eau. Pour l'utilisation de l'OmniScan X3 dans des conditions extrêmes ou d'humidité, Evident recommande la porte régulière scellée fournie de série avec chaque appareil.

Assemblage de la porte à usage spécial offerte en option

Pour assembler la porte, vous aurez besoin d'un tournevis cruciforme.

Pour assembler la porte

1. Ouvrez la porte du compartiment sur le panneau latéral gauche de l'OmniScan X3 et, à l'aide d'un tournevis cruciforme, dévissez les quatre vis et retirez la porte du compartiment (Figure 2-9 à la page 38).

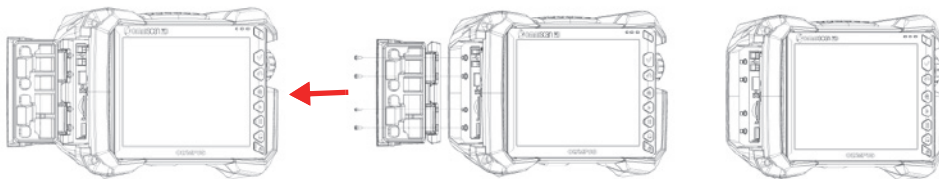


Figure 2-9 Retrait de la porte du compartiment

2. Connectez le câble d'extension Ethernet, USB et/ou HDMI au port approprié (Figure 2-10 à la page 38).

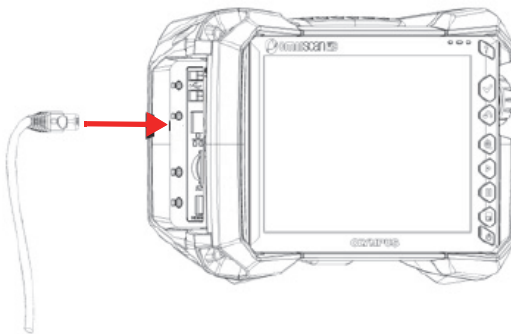


Figure 2-10 Insertion d'un câble dans son port

3. Assurez-vous que les câbles sont alignés dans la fente de la porte spéciale, et faites glisser la porte vers le bas (Figure 2-11 à la page 39).

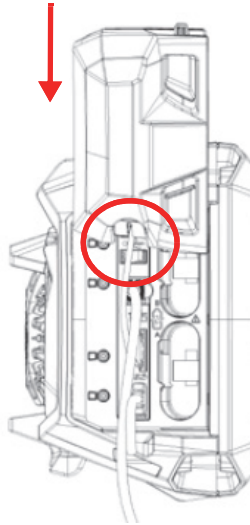


Figure 2-11 Faire glisser la porte sur les câbles alignés

4. Verrouillez la porte spéciale en place (Figure 2-12 à la page 40).

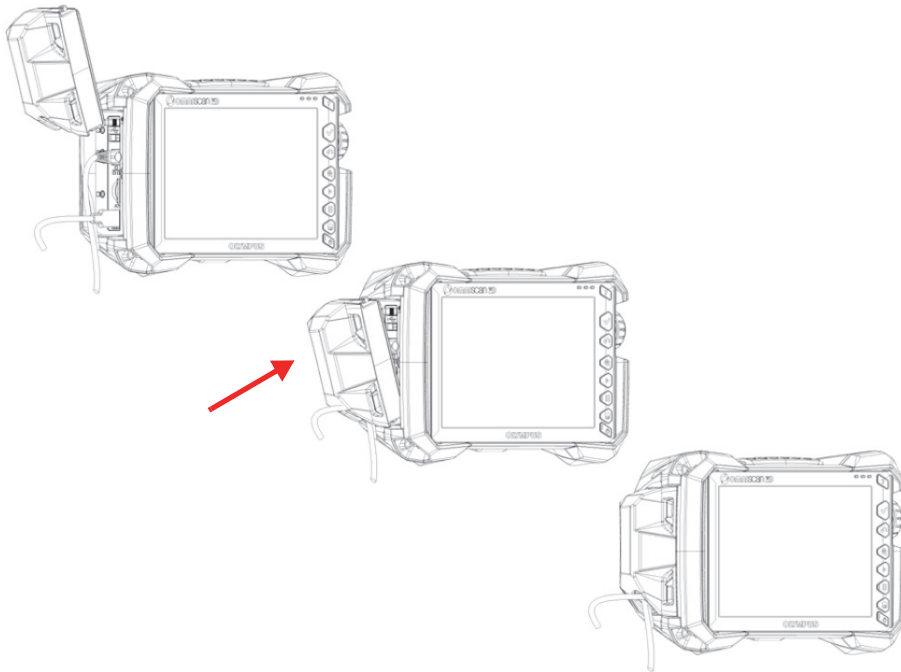


Figure 2-12 Verrouillage en place de la porte à usage spécial

3. Fonctionnement général de l'appareil

Ce chapitre décrit les principes et les procédures de base nécessaires à l'utilisation de l'OmniScan X3.

3.1 Mise en marche ou arrêt de l'appareil

Cette section explique la façon de mettre en marche ou d'arrêter l'appareil de recherche de défauts OmniScan X3. Le logiciel OmniScan MXU se ferme automatiquement lorsque vous arrêtez l'appareil.

Pour mettre l'appareil en marche


1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt () pendant une seconde.
Le système démarre, effectue une vérification de la mémoire, et puis l'écran d'accueil s'affiche.

NOTE

Si un problème du système survient pendant la phase de démarrage, le témoin lumineux d'alimentation indique le type de problème au moyen d'un code de couleurs (pour en savoir plus, voir « Témoins lumineux d'alimentation » à la page 29).

2. Appuyez sur la touche appropriée pour lancer l'application souhaitée ou pour configurer une clé USB, un réseau local sans fil ou le système infonuagique.

Pour arrêter l'appareil

1. Appuyez rapidement sur le bouton Marche/Arrêt ()

2. Appuyez sur la touche de **mise hors tension** dans la fenêtre de confirmation pour éteindre l'appareil.

IMPORTANT


Si l'appareil ne réagit pas après une courte pression du bouton Marche/Arrêt (ou après avoir appuyé sur la touche de **mise hors tension**), appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez la pression pendant au moins cinq secondes. Cela permettra de lancer la séquence de fermeture. Toutefois, en procédant de cette façon, votre configuration NE SERA PAS enregistrée.




ATTENTION

Ne tentez jamais d'éteindre l'appareil en débranchant toutes les sources d'alimentation; cela pourrait entraîner l'échec du prochain démarrage.

3.2 Activation du mode de mise en marche automatique

L'OmniScan X3 est équipé d'un mode de mise en marche automatique qui permet de démarrer l'appareil à distance. Lorsque ce mode est activé, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton de mise en marche/arrêt () pour démarrer l'appareil. Il démarre automatiquement lorsque vous le connectez à un adaptateur d'alimentation c.c. Ce mode est désactivé par défaut.

Pour activer le mode de mise en marche automatique

1. Éteignez l'OmniScan X3, retirez les batteries, et puis déconnectez l'adaptateur d'alimentation c.c.
2. Appuyez sur le bouton de mise en marche/arrêt () et maintenez-le enfoncé.
3. Connectez l'appareil à l'adaptateur d'alimentation c.c.
4. Attendez que le témoin lumineux d'alimentation clignote deux fois, et puis relâchez le bouton de mise en marche/arrêt.
5. Pour désactiver le mode de mise en marche automatique, répétez les étapes 1 à 4.

3.3 Fonctionnement à partir de l'alimentation c.a.

Vous pouvez faire fonctionner l'OmniScan X3 au moyen d'une alimentation c.a. en utilisant l'adaptateur d'alimentation c.c. (réf. : OMNI-A-AC [U8767093]). Cet adaptateur dispose d'une entrée c.a. universelle fonctionnant sur toute tension secteur de 100 V c.a. à 120 V c.a. ou de 200 V c.a. à 240 V c.a., et selon une fréquence secteur de 50 Hz à 60 Hz.



AVERTISSEMENT

Pour éviter le risque de dommages à l'équipement ou de blessures, utilisez l'adaptateur c.c. à l'intérieur seulement.

Pour faire fonctionner l'appareil sur l'alimentation c.a.

1. Branchez le câble d'alimentation c.a. à l'adaptateur d'alimentation c.c. (réf. : OMNI-A-AC [U8767093]), et puis à une prise de courant appropriée.
-



ATTENTION

- Pour éviter les blessures ou les dommages à l'équipement, utilisez seulement le câble d'alimentation c.a. fourni avec l'appareil. N'utilisez pas ce câble d'alimentation c.a. pour d'autres produits.
 - L'appareil doit être connecté seulement à une source d'alimentation correspondant au type indiqué sur la plaque signalétique. Par conséquent, utilisez seulement l'adaptateur d'alimentation c.c. fourni avec l'OmniScan X3.
-
2. Sur le côté droit de l'appareil, soulevez le capuchon en caoutchouc souple qui recouvre la prise de l'adaptateur c.c. (Figure 3-1 à la page 44).

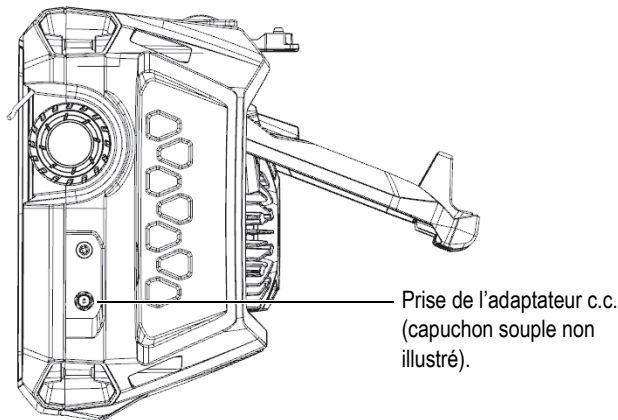



Figure 3-1 Prise de l'adaptateur d'alimentation c.c.

3. Connectez l'adaptateur c.c. dans la prise de l'appareil.
4. Appuyez sur le bouton de mise en marche/arrêt () pour démarrer l'appareil.

3.4 Batterie lithium-ion

L'OmniScan X3 contient deux (2) batteries lithium-ion (réf. : OMNI-A-BATT [U8760010]). Ces batteries peuvent être insérées et retirées de l'appareil sans que l'on doive l'éteindre, dans la mesure où il reste connecté à une autre source d'alimentation fonctionnelle (adaptateur d'alimentation c.a.).

L'appareil est aussi muni d'une pile bouton Li-ion qu'il n'est pas nécessaire de retirer ou de remplacer. Cette pile sert à maintenir l'alimentation de l'horloge de l'appareil.




ATTENTION

Pour éviter le risque de dommages à l'équipement ou de blessures, utilisez seulement les batteries Evident (réf.: OMNI-A-BATT [U8760010]) fournies avec l'appareil.

3.4.1 Indicateurs d'état de charge de la batterie

Les indicateurs d'état des batteries situés dans le coin supérieur de l'écran indiquent la charge restante dans les batteries :

- Le pourcentage de charge restant s'affiche à côté des indicateurs. Cette information s'affiche avec précision environ 15 minutes après la mise en marche de l'appareil.
- La longueur de la barre dans l'indicateur représente la charge approximative restante dans chaque batterie (par ex., 70 % ).

IMPORTANT

Lorsque la température ambiante atteint 45 °C (température de fonctionnement maximale de l'OmniScan X3), les batteries se déchargent.

NOTE

Si vous tentez de démarrer l'OmniScan X3 alors que la charge des batteries est insuffisante pour faire fonctionner l'appareil, le témoin lumineux d'alimentation clignote rapidement en rouge pendant environ trois secondes. Remplacez les batteries ou branchez l'adaptateur d'alimentation c.c. pour faire fonctionner l'appareil.

La Figure 3-2 à la page 46 indique les différents aspects de l'indicateur de charge des batteries.

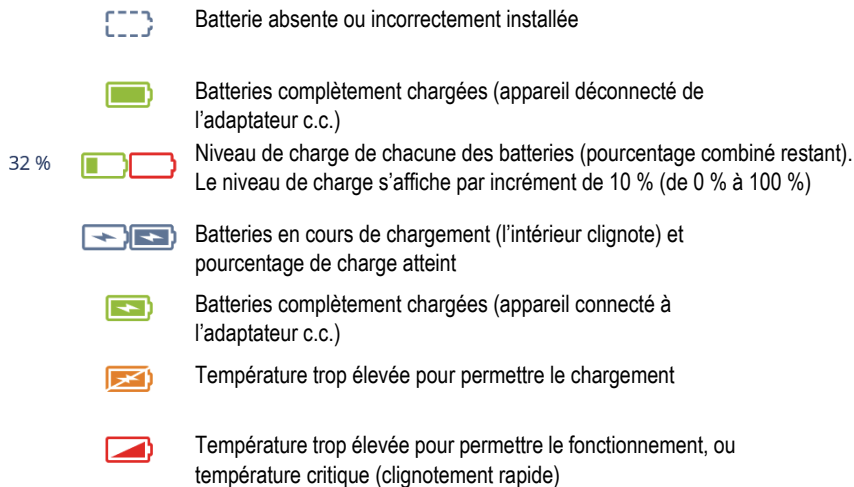


Figure 3-2 Aspects de l'indicateur de charge des batteries

3.4.2 Retrait et installation d'une batterie

Pour retirer et installer la batterie

1. Sur le panneau gauche de l'appareil, ouvrez la porte du compartiment à batteries en appuyant sur les deux loquets de verrouillage.
2. Enfoncez la batterie vers l'intérieur, et puis tirez la languette vers la gauche pour retirer la batterie (Figure 3-3 à la page 47).

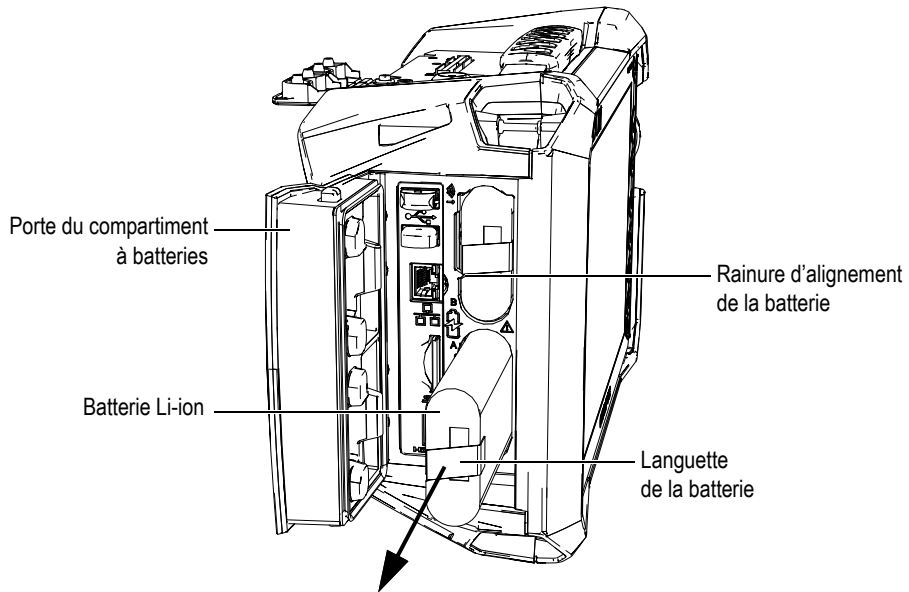


Figure 3-3 Retrait de la batterie Li-ion

3. Aligned the groove of the new battery with the notch of the compartment, push the battery to the bottom, and then pull it to the right to fix it in place.
4. Fermez la porte du compartiment à batteries.

Assurez-vous que les deux loquets se verrouillent lorsque la porte est refermée.

La batterie se recharge à l'intérieur de l'appareil lorsqu'il est branché à un adaptateur d'alimentation c.c. Le processus de recharge commence automatiquement dès que vous connectez l'appareil à un adaptateur. La batterie peut aussi être chargée à l'aide d'un chargeur de batterie externe offert en option (réf. : OMNI-A-CHRG [U8767077]).

3.4.3 Chargement de la batterie

IMPORTANT

La température ambiante maximale pour permettre le chargement de la batterie de l'appareil est de 30 °C. Au-delà de cette température, la batterie ne se chargera pas, même si l'appareil peut fonctionner jusqu'à une température maximale de 45 °C.



AVERTISSEMENT

L'adaptateur d'alimentation c.c. de l'OmniScan X3 (réf. : OMNI-A-AC [U8767093]) est conçu seulement pour alimenter l'appareil et pour charger les batteries lithium-ion (réf. : OMNI-A-BATT [U8760010]). Ne tentez pas de recharger d'autres types de batterie ou d'utiliser d'autres types de chargeurs-adaptateurs que ceux recommandés par Evident, par exemple le chargeur de batterie externe offert en option (réf. : OMNI-A-CHRG [U8767077]). Cela pourrait causer une explosion et des blessures. N'essayez pas d'alimenter ou de charger d'autres types d'équipement électronique à l'aide de l'adaptateur d'alimentation c.c. (réf. : OMNI-A-AC [U8767093]) ou du chargeur de batterie externe (réf. : OMNI-A-CHRG [U8767077]), à moins que le manuel ne donne des instructions contraires. Une mauvaise utilisation de l'adaptateur d'alimentation c.c. ou du chargeur de batterie externe peut causer l'explosion des batteries ou de l'appareil et entraîner des blessures graves, voire provoquer la mort.

IMPORTANT

Au moment de l'expédition, les batteries Li-ion ne sont pas complètement chargées. Vous devez les charger durant deux à trois heures avant de les utiliser pour faire fonctionner l'appareil.

Pour charger la batterie

- ◆ Branchez l'OmniScan X3 à l'adaptateur d'alimentation c.c., lequel doit être connecté à une source d'alimentation c.a. appropriée.
- OU

Insérez une batterie dans le chargeur de batterie externe (réf. : OMNI-A-CHRG [U8767077]), lequel doit être connecté à une source d'alimentation c.a. appropriée. La procédure de recharge de la batterie est la suivante lorsque celle-ci se trouve dans l'appareil :

- Si l'appareil est fermé :

Lorsque l'appareil est arrêté et connecté à une source d'alimentation c.c., il charge automatiquement la batterie.

Le témoin lumineux d'alimentation clignote en orange pour indiquer que la batterie est en cours de chargement. Lorsque la recharge est terminée, le témoin lumineux affiche une couleur orange fixe. La recharge complète de la batterie peut prendre jusqu'à 3 heures lorsqu'elle est complètement déchargée (moins de 5 % de la charge restante).

- Si l'appareil fonctionne :

Quand l'appareil est en marche et connecté à une source d'alimentation c.c, il charge automatiquement la batterie. Le témoin lumineux d'alimentation s'affiche en vert lorsque le chargement s'effectue pendant que l'appareil fonctionne.

Puisque l'appareil est fonctionne, la source d'alimentation c.c. dispose de moins de puissance pour recharger la batterie. Ainsi, 8 heures peuvent être nécessaires pour recharger une batterie complètement déchargée. Pour en savoir plus sur l'état de charge de la batterie, voir « Indicateurs d'état de charge de la batterie » à la page 45.

3.4.4 Entreposage et autonomie des batteries

Cette section explique l'entretien des batteries Li-ion.

Pour entreposer les batteries

1. Pour décharger, charger ou entreposer les batteries, faites ce qui suit :
 - ◆ Avant de recharger la batterie, déchargez-la en utilisant l'appareil jusqu'à ce qu'il s'arrête ou jusqu'à ce qu'il indique un message de batterie faible. Ne laissez pas la batterie inutilisée pendant de longues périodes. Evident vous recommande d'utiliser la batterie au moins une fois toutes les deux ou trois semaines. Si une batterie n'a pas servi depuis longtemps, suivez la procédure « Pour prolonger l'autonomie des batteries » à la page 50.

Si vous ne prévoyez pas utiliser la batterie de l'OmniScan X3 pendant trois semaines ou plus, chargez la batterie à une capacité entre 40 % et 80 % (3 ou 4 barres sur l'indicateur de charge), et puis entreposez-la dans un endroit propre, frais et sec.

NOTE

L'OmniScan X3 utilise toujours un peu de la charge de la batterie même s'il est arrêté ou débranché; au bout d'environ trois mois d'entreposage à une température ambiante de 25 °C, la batterie peut s'être complètement déchargée.

2. Vérifiez une fois par mois la charge restante de la batterie entreposée pour vous assurer qu'elle a une capacité de 40 % à 80 % et assurez-vous de recharger une batterie trop faible. Cette étape est nécessaire parce que les batteries Li-ion ont tendance à se décharger spontanément avec le temps. Une batterie peut devenir inutilisable si elle passe sous un niveau de charge critique (moins de 1 %).
3. Lorsque vous souhaitez utiliser une batterie placée en entreposage depuis une longue période, vous devez d'abord la recharger.

Pour prolonger l'autonomie des batteries

1. Lorsque vous recevez une nouvelle batterie lithium-ion rechargeable, utilisez-la pour faire fonctionner l'appareil de quatre à huit fois consécutives en vous assurant de la décharger et de la recharger complètement après chaque utilisation. De cette façon, la batterie atteindra sa capacité maximale et offrira un temps de fonctionnement maximal.
2. Nous vous recommandons de décharger et de recharger la batterie complètement après les dix à quinze premières périodes d'utilisation normale (ou après deux ou trois semaines) pour assurer un bon temps de fonctionnement et maximiser l'autonomie.

NOTE

L'autonomie de la batterie peut être diminuée si vous passez souvent d'une source d'alimentation c.c. externe à une alimentation par batterie; en effet, les cycles charge-décharge sont limités (environ 300 cycles). Notez que même une décharge et une recharge partielles de la batterie comptent pour un cycle.

3. Pour maximiser l'autonomie de la batterie, épuisez-la complètement à l'intérieur de l'OmniScan X3 avant de la recharger, par exemple jusqu'à ce que l'appareil s'arrête ou que vous receviez un avertissement de batterie faible. Pour diminuer le temps de recharge de la batterie, rechargez-la lorsque l'appareil est éteint, ou utilisez un chargeur de batterie externe offert en option (bouton **Recalibrate**).

3.4.5 Élimination des batteries usées

Bien que les batteries lithium-ion ne contiennent aucun composant dangereux pour l'environnement, comme du plomb ou du cadmium, les batteries doivent être éliminées conformément à la réglementation de votre région. Pour éviter qu'elles dégagent de la chaleur, les batteries doivent être déchargées au moment de les jeter conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), s'il y a lieu. Veuillez consulter votre représentant Evident pour savoir comment retourner l'appareil ou pour connaître les modes de collecte offerts dans votre pays. Consultez aussi « Réglementation pour l'expédition de produits équipés de batteries au lithium-ion » à la page 15.

3.4.6 Avertissements liés à l'utilisation des batteries

Lisez soigneusement les avertissements suivants sur l'utilisation des batteries et respectez-les.



AVERTISSEMENT

- N'ouvrez pas, n'écrasez pas ou ne percez pas les batteries au risque de causer des blessures.
- Ne brûlez pas la batterie. Tenez-la loin du feu et d'autres sources de chaleur extrême. L'exposition des batteries à des sources de chaleur extrême (plus de 80 °C) peut causer une explosion ou des blessures.
- N'échappez pas la batterie, ne la cognez pas et ne la soumettez pas à d'autres mauvais traitements, car cela pourrait exposer le contenu corrosif et explosif des cellules.
- Ne court-circuitez pas les bornes des batteries. Un court-circuit peut causer des blessures, de graves dommages aux batteries et les rendre inutilisables.
- N'exposez pas la batterie à l'humidité ou à la pluie; cela pourrait causer un choc électrique.
- Chargez les batteries seulement au moyen de l'OmniScan X3 ou d'un chargeur de batterie externe approuvé par Evident.
- Ne rechargez pas les batteries si les témoins lumineux restent éteints lorsque vous appuyez sur le bouton de vérification de capacité. Cela peut être dangereux.
- N'entreposez pas les batteries si le niveau de charge est inférieur à 40 %. Avant de les entreposer, assurez-vous que le niveau de charge se situe entre 40 % et 80 %.

- Pendant l'entreposage, maintenez le niveau de charge de la batterie entre 40 % et 80 %.
 - Retirez les batteries de l'appareil lorsque vous l'entreposez.
-

3.5 Logiciel de l'appareil

L'appareil OmniScan X3 fonctionne avec le logiciel OmniScan MXU, qui peut être mis à jour périodiquement. Pour en savoir plus, consultez le *Manuel de l'utilisateur – Logiciel OmniScan MXU*. Vous pouvez télécharger la version la plus récente du logiciel MXU à l'adresse EvidentScientific.com.

3.6 Système de localisation GPS

L'OmniScan X3 est équipé d'un système de localisation GPS intégré qui calcule les coordonnées géographiques de l'appareil. Le système GPS s'active automatiquement lorsque l'appareil est mis en marche. Il faut compter jusqu'à deux minutes avant d'obtenir les coordonnées géographiques de l'appareil après qu'il est mis en marche.

NOTE

La fonction de géolocalisation n'est pas offerte dans tous les pays. Communiquez avec votre représentant Evident pour en savoir plus.

4. Entretien de l'appareil et résolution de problèmes

L'OmniScan X3 est conçu de manière à ne nécessiter qu'un entretien minimal pour en maintenir le bon état physique et de fonctionnement.

4.1 Entretien préventif

L'OmniScan X3 comporte peu de pièces mobiles et nécessite par conséquent peu d'entretien préventif. Il suffit d'une inspection régulière pour en assurer le bon fonctionnement. La poussière qui s'accumule sur le ventilateur doit être chassée minutieusement. Les composants dysfonctionnels ou endommagés du ventilateur doivent être changés. Le protecteur d'écran doit être remplacé s'il est exagérément sale ou endommagé. Les sections suivantes expliquent ces procédures d'entretien.

4.2 Nettoyage de l'appareil

Les surfaces externes de l'OmniScan X3 peuvent être nettoyées au besoin. Cette section décrit la marche à suivre pour le nettoyage approprié de l'appareil.

4.2.1 Nettoyage du boîtier

Pour nettoyer le boîtier

1. Vérifiez que l'appareil est arrêté et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Débranchez tous les câbles et les connecteurs et vérifiez que tous les capuchons de protection en caoutchouc sont bien fermés sur tous les ports externes de l'appareil (y compris le connecteur de sonde PA).
3. Assurez-vous que la porte du compartiment à batteries est correctement fermé.

4. Pour rétablir le fini original de l'appareil, nettoyez le boîtier à l'aide d'un linge doux.
5. Pour enlever les taches tenaces, utilisez un linge humide et une solution savonneuse douce. N'utilisez aucun produit abrasif ou solvant puissant qui pourrait abîmer le fini.
6. Lorsque le nettoyage est terminé et que les capuchons de protection en caoutchouc sont retirés, assurez-vous que les connecteurs sont bien secs avant d'y connecter quelque chose. S'ils sont encore humides, asséchez-les minutieusement ou laissez-les sécher à l'air.

4.2.2 Nettoyage de l'écran et du protecteur d'écran

N'utilisez jamais de produits abrasifs ou de solvants puissants pour nettoyer l'écran tactile et le protecteur d'écran de l'appareil. Nettoyez-les avec un linge humide et un nettoyant pour le verre standard qui s'évapore. Au besoin, utilisez une brosse douce pour enlever les résidus d'essuie-tout.

4.2.3 Nettoyage ou remplacement du ventilateur

Si le ventilateur de refroidissement est sale ou s'il ne fonctionne pas correctement, l'appareil peut surchauffer.

Pour nettoyer ou remplacer le ventilateur

1. Vérifiez régulièrement la présence de poussière ou de saletés dans l'ouverture du ventilateur et chassez-les minutieusement en projetant de l'air comprimé dans toutes les directions à partir de l'extérieur de l'assemblage du ventilateur (pression max. de 207 kPa), en évitant de le projeter directement dans l'orifice du câble qui s'y trouve (Figure 4-1 à la page 55).



ATTENTION

Pour éviter d'endommager le joint de l'appareil, ne projetez pas d'air comprimé directement sur l'orifice du câble qui se trouve dans l'assemblage du ventilateur.

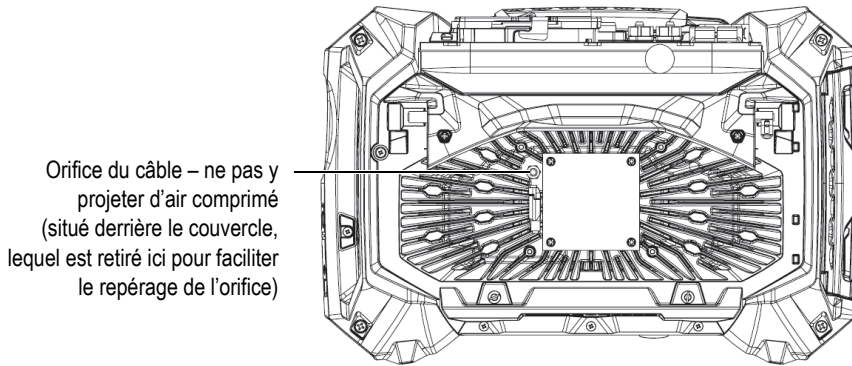


Figure 4-1 Intérieur de l'assemblage du ventilateur – Couvercle retiré pour montrer l'orifice du câble

2. Si le nettoyage par l'extérieur est complexe ou si le ventilateur semble avoir besoin d'être réparé, retirez le couvercle et le ventilateur (au besoin), et puis nettoyez soigneusement la surface des pièces (Figure 4-2 à la page 56).
3. Si le ventilateur est endommagé, ou s'il fonctionne mal, déconnectez soigneusement le câble (Figure 4-3 à la page 57) et remplacez le ventilateur.
4. Si le câble du ventilateur a été débranché ou déplacé, assurez-vous de le reconnecter ou de le replacer correctement au moment de réassembler le ventilateur (Figure 4-3 à la page 57).
5. Refaites l'assemblage dans l'ordre inverse et assurez-vous de serrer suffisamment les vis.

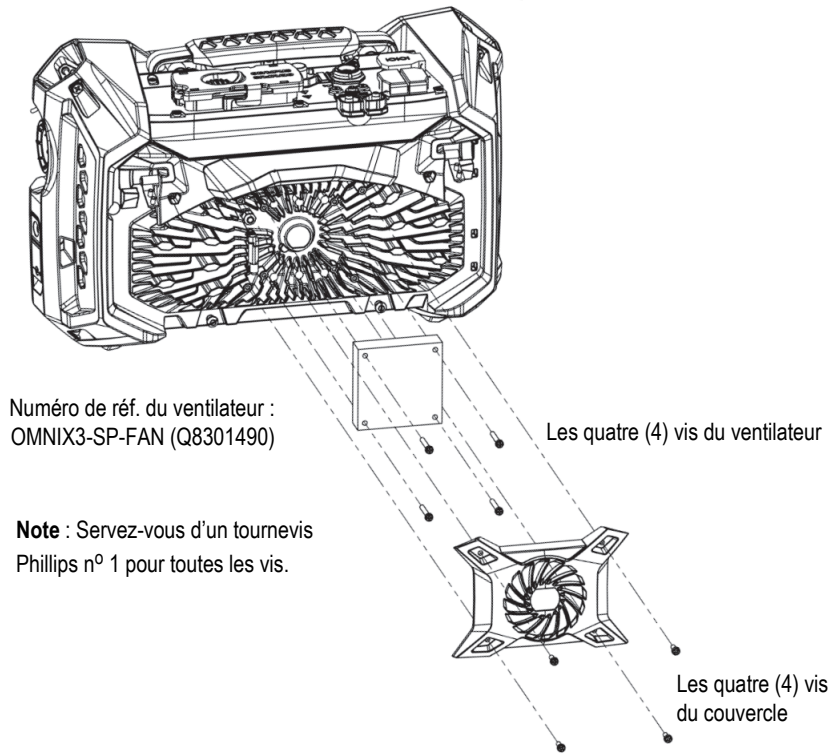


Figure 4-2 Assemblage du ventilateur et des pièces du couvercle

Utilisez un tournevis à tête plate pour soulever la patte, et puis déconnectez le câble.

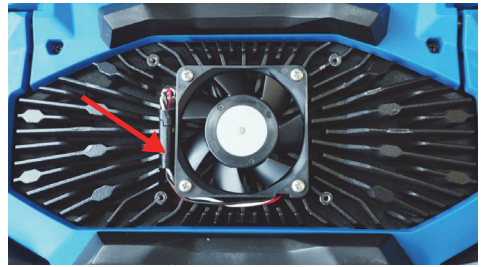


Figure 4-3 Déconnexion du câble du ventilateur (à gauche) et assemblage final (à droite)

4.3 Remplacement du protecteur d'écran tactile

Cette section explique le remplacement du protecteur d'écran tactile.

Pour remplacer le protecteur d'écran tactile

1. Enlevez la poussière et la saleté de l'écran tactile, car elles peuvent entraîner la formation de bulles sur le film protecteur. Consultez « Nettoyage de l'écran et du protecteur d'écran » à la page 54.

CONSEIL

Utilisez une bombe aérosol d'air comprimé pour chasser toutes les particules de poussière qui peuvent se déposer sur l'écran ou le projecteur d'écran.

2. Enlevez l'étiquette portant le numéro 1, et décollez le film protecteur au verso.

NOTE

Évitez de toucher la surface adhésive du nouveau protecteur d'écran après avoir décollé le film protecteur. Vous risquez d'y laisser vos empreintes digitales.

3. Ajustez précisément le nouveau protecteur sur l'écran et apposez-le lentement à la surface de l'écran.
4. Enlevez l'étiquette portant le numéro 2 et décollez le film placé à l'avant. S'il n'y a aucune poussière coincée entre l'écran et le protecteur, les bulles d'air disparaîtront dans les 48 heures.

4.4 Résolution de problèmes

Le Tableau 4 à la page 58 énumère des problèmes éventuels qui peuvent survenir durant l'utilisation de l'appareil. Il donne aussi des causes possibles et propose des solutions. Ce guide a été élaboré en supposant que l'appareil n'a subi aucune modification et que les câbles et connecteurs utilisés sont ceux fournis et documentés par Evident.

Tableau 4 Guide de résolution de problèmes


Problème	Cause possible	Solution
L'OmniScan X3 ne démarre pas.	Connexion à l'alimentation c.c.	Vérifiez que l'adaptateur d'alimentation c.c. est bien branché sur l'OmniScan X3 et sur une prise de courant ayant la tension appropriée. Utilisez seulement l'adaptateur vendu avec l'OmniScan X3.
	Connexion ou charge des batteries	Assurez-vous que les batteries sont chargées à au moins 10 % de leur capacité et qu'elles sont correctement insérées dans le compartiment.
	Pression sur le bouton Marche/Arrêt 	Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes.

Tableau 4 Guide de résolution de problèmes (suite)

Problème	Cause possible	Solution
Les batteries ne se rechargent pas.	Batterie incompatible	Assurez-vous que le modèle de batterie utilisée dans l'appareil est compatible avec le modèle recommandé par Evident. Une batterie incompatible peut peut-être alimenter l'appareil, mais il est possible que le protocole de recharge ne la reconnaisse pas.
	Connexion de l'adaptateur d'alimentation c.c.	Assurez-vous que l'adaptateur d'alimentation c.c. est correctement connecté.
	Méthode de chargement	Chargez les batteries au moyen d'un chargeur de batterie externe. Les batteries se rechargent beaucoup plus rapidement lorsque l'appareil est fermé. Cependant, les batteries se rechargent très lentement, ou pas du tout, si la consommation énergétique est trop élevée.
	Surchauffe	Arrêtez l'appareil et attendez qu'il refroidisse. La procédure de recharge de la batterie se désactive lorsque la température des batteries ou du système est trop élevée. Cet état sera affiché par l'indicateur d'état de la batterie (voir « Indicateurs d'état de charge de la batterie » à la page 45 pour la description de l'indicateur d'état de la batterie). Vérifiez si le ventilateur de refroidissement fonctionne correctement, et puis nettoyez-le ou remplacez-le au besoin (voir « Nettoyage ou remplacement du ventilateur » à la page 54).

Tableau 4 Guide de résolution de problèmes (suite)

Problème	Cause possible	Solution
La durée d'utilisation des batteries est plus courte qu'avant.	Décharge totale des batteries avant de les recharger	Déchargez complètement les batteries avant de les recharger. Cette procédure permet d'en allonger l'autonomie.
	Les batteries doivent être remises en état.	Il faut remettre les batteries en état une fois par mois au moyen du chargeur de batterie externe (bouton Recalibrate), conformément aux instructions de « Entreposage et autonomie des batteries » à la page 49. Les batteries Li-ion de l'OmniScan X3 ne sont pas influencées par « l'effet de mémoire » qui influence d'autres types de batteries. Cependant, vous devez les remettre en état pour obtenir une efficacité optimale.
	Configuration de l'appareil	Vérifiez la configuration en cours de l'appareil. Il est possible qu'un paramètre ou une combinaison de paramètres accélère la décharge des batteries. La luminosité, le niveau de tension et le taux d'acquisition en sont des exemples.

5. Caractéristiques techniques

Ce chapitre présente les caractéristiques techniques de l'appareil OmniScan X3, y compris les caractéristiques techniques relatives à l'acoustique et à l'acquisition, et les données des connecteurs d'acquisition.

5.1 Caractéristiques techniques générales

Le Tableau 5 à la page 61 indique les caractéristiques techniques générales de l'appareil.

Tableau 5 Caractéristiques techniques générales de l'OmniScan X3

Boîtier	
Dimensions (largeur × hauteur × profondeur)	335 mm × 221 mm × 151 mm
Poids	5,7 kg [avec une batterie]
Conditions environnementales	
Température de fonctionnement	De -10 °C à 45 °C
Température d'entreposage	De -20 °C à 60 °C (batteries à l'intérieur) De -20 °C à 70 °C (sans batteries)
Humidité relative	Humidité relative maximale de 70 % à 45 °C, sans condensation
Altitude	Jusqu'à 2000 m
Utilisation extérieure	Oui, cependant il faut utiliser l'alimentation par batterie et fermer les portes des compartiments et les capuchons de protection des connecteurs.
Indice de protection IP	Certifié IP65

Tableau 5 Caractéristiques techniques générales de l’OmniScan X3 (suite)

Choc thermique	Norme MIL-STD 810G, méthode 503.5, procédure I-C, figure 503.5-3
Vibrations aléatoires	Norme MIL-STD 810G, méthode 514.6, procédure I, catégorie 7
Vibrations sinusoïdales (cargaison en vrac)	Norme MIL-STD 810G, méthode 514.6, procédure II, catégorie 5
Chocs mécaniques	Norme modifiée MIL-STD-810G, méthode 516.6, procédure I : accélération de 15 g à la place pendant une durée de 11 ms
Résistance aux chutes durant l’expédition	Norme MIL-STD-810G, Méthode 516.6, procédure IV, tableau 516.6-VI
Niveau de pollution	2
Catégorie d’installation	II
Batterie	
Modèle de batterie	OMNI-A-BATT (U8760010)
Type de batterie	Batterie lithium-ion intelligente
Nombre de batteries	2
Température d’entreposage des batteries	De -20 °C à 60 °C, à 80 % d’humidité relative
Temps de recharge	Généralement 3 heures par batterie, selon la température ambiante (max. 30 °C), au moyen du chargeur intégré à l’appareil ou du chargeur externe offert en option.
Autonomie de la batterie	5 heures de fonctionnement continu avec les deux (2) batteries
Taille	Environ 214 mm × 58,7 mm × 21,9 mm
Adaptateur d’alimentation c.c. externe	
Tension de l’entrée c.c.	De 15 V c.c. à 18 V c.c. (min. 50 W)
Connecteur	Circulaire, diamètre de broche de 2,5 mm, centre positif
Modèle	OMNI-A-AC (U8767093)
Écran	
Dimension (diagonale)	269 mm
Résolution	1280 × 768 pixels
Nombre de couleurs	16 millions
Type	Écran tactile résistif de type LCD TFT

Tableau 5 Caractéristiques techniques générales de l'OmniScan X3 (suite)

Angles d'affichage	Horizontal : de -85° à 85° Vertical : de -85° à 85°
Stockage des données	
Dispositifs de stockage externes	Cartes SDHC et SDXC ou la plupart des dispositifs de stockage USB courants. Stockage extensible à l'aide d'une clé USB.
Taille maximale des fichiers de données	25 Go
Stockage interne	Disque électronique (SSD) d'une capacité totale de 64 Go (OmniScan X3) ou de 1 To (OmniScan X3 64)
Ports d'entrée et de sortie	
Ports USB	Deux (2) ports USB (dont un dissimulé derrière la batterie) Un (1) port USB 3.0
Sortie vidéo	Sortie vidéo (HDMI)
Carte mémoire	Port SDHC
Communication	Ethernet
Lignes d'entrée et de sortie	
Entrées des codeurs	Ligne de codeur à 2 axes actuellement supportée (quadrature ou horloge/direction) Compatible avec un troisième encodeur (extension future)
Entrées numériques	6 entrées numériques, TTL
Sorties numériques	5 sorties numériques, TTL
Interrupteur d'acquisition	Par la configuration d'une entrée numérique
Courant de sortie	Sortie 5 V nominal, 1 A (protégée contre les courts-circuits) Sortie 12 V à 1 A (protégée contre les courts-circuits)

5.2 Caractéristiques techniques des connecteurs d'acquisition



ATTENTION



- Pour éviter le risque d'un choc électrique, ne touchez pas au conducteur interne des connecteurs LEMO. La tension du conducteur interne des connecteurs UT peut atteindre 350 V, et la tension du conducteur interne du connecteur PA peut

atteindre 120 V. Les symboles d'avertissement placés près des connecteurs LEMO préviennent de ce risque (Figure 5-1 à la page 64).

- Les sondes connectées à l'appareil doivent être munies d'une isolation renforcée.
-

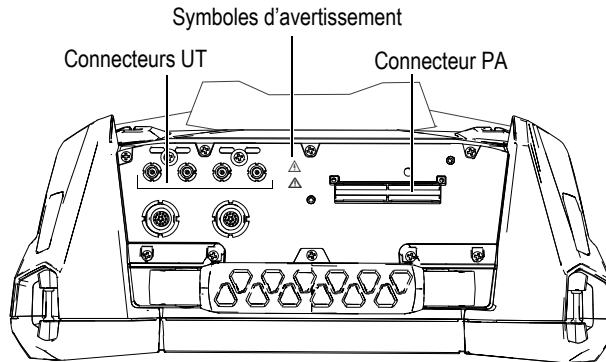


Figure 5-1 Connecteurs d'acquisition

Lorsque vous utilisez seulement le connecteur UT, rabattez le capuchon de protection sur le connecteur PA pour le protéger de l'infiltration d'eau ou de saleté.

NOTE

Avant d'utiliser une sonde multiélément qui n'est pas équipée d'un connecteur PA à mécanisme de verrouillage (voir Figure 2-6 à la page 35), retirez le dispositif de fixation maintenu par deux vis.

5.2.1 Caractéristiques techniques acoustiques

Cette section présente les caractéristiques techniques acoustiques de l'émetteur, du récepteur et de la formation du faisceau, pour les modes UT et PA (Tableau 6 à la page 65 et Tableau 7 à la page 65).

Tableau 6 Caractéristiques techniques acoustiques - Canal UT avec connecteur UT

Certification	
Certification d'étalonnage	ISO 22232
Émetteur	
Tension	85 V, 155 V et 295 V
Largeur d'impulsion	Réglable de 30 ns à 1000 ns, résolution de 2,5 ns
Temps de descente	<10 ns
Forme de l'impulsion	Onde carrée négative
Impédance de sortie	<30 Ω
Récepteur	
Étendue du gain	De 0 dB à 120 dB, signal d'entrée maximal de 30 V crête à crête (hauteur plein écran)
Impédance d'entrée	50 Ω en mode par réflexion 50 Ω en mode par émission-réception séparées
Largeur de bande du système	De 0,25 MHz à 28,5 MHz

NOTE

Lorsque le canal UT est utilisé en mode par réflexion, les impulsions se produisent sur les connecteurs P1 et R1. Lorsque le mode par réflexion est sélectionné, Evident recommande d'utiliser seulement une sonde sur le connecteur P1.

Tableau 7 Caractéristiques techniques acoustiques – Canal PA

	OmniScan X3	OmniScan X3 64
Certification		
Certification d'étalonnage	ISO 18563-1:2015	
Émetteur		
Tension	40 V, 80 V et 115 V	10 V _{cac} , 20 V _{cac} , 40 V _{cac} , 80 V _{cac} , 120 V _{cac} et 160 V _{cac}

Tableau 7 Caractéristiques techniques acoustiques – Canal PA (suite)

Largeur d'impulsion	Réglable de 30 à 500 ns, résolution de 2,5 ns	Réglable de 30 ns à 1000 ns (demi-période de l'impulsion bipolaire ou durée de l'impulsion de tension négative); résolution de 5 ns
Temps de descente	<10 ns	
Forme de l'impulsion	Impulsion carrée négative	Impulsion carrée négative-positive bipolaire, impulsion carrée négative
Impédance de sortie	28 Ω en mode par réflexion 24 Ω en mode à émission-réception séparées	35 Ω
Récepteur		
Étendue du gain	De 0 à 80 dB, signal d'entrée maximal de 800 mV crête à crête (hauteur plein écran).	De 0 dB à 80 dB, signal d'entrée maximal de 900 mV crête à crête (hauteur plein écran)
Impédance d'entrée	57 Ω \pm 10 % à 9 MHz, en mode par réflexion 100 Ω \pm 10 % à 9 MHz, en mode à émission-réception séparées	120 Ω \pm 10 % à 13 MHz
Largeur de bande du système	De 0,5 à 18 MHz	De 0,2 MHz à 26,5 MHz
Formation du faisceau		
Type de balayage	Simple, linéaire, sectoriel, composé, TFM (incluant FMC et outil AIM)	
Ouverture maximale de l'impulsion	OMNIX3-PATFM1664PR = 16 éléments OMNIX3-PATFM16128PR = 16 éléments OMNIX3-PATFM32128PR = 32 éléments	OMNIX3-PATFM64128PR = 64 éléments
Nombre total d'éléments récepteurs	OMNIX3-PATFM1664PR = 64 éléments OMNIX3-PATFM16128PR = 128 éléments OMNIX3-PATFM32128PR = 128 éléments	OMNIX3-PATFM64128PR = 128 éléments

Tableau 7 Caractéristiques techniques acoustiques – Canal PA (suite)

Nombre de lois focales	Total maximum de 1024 (maximum de 512 par groupe)	
Étendue du délai en transmission	De 0 à 10 μ s, par incrément de 2,5 ns	De 0 μ s à 10 μ s, par incrément de 5 ns
Étendue du délai en réception	De 0 à 6,4 μ s, par incrément de 2,5 ns	

5.2.2 Caractéristiques techniques d'acquisition

Cette section présente les caractéristiques techniques d'acquisition pour la fréquence, l'affichage des données et la synchronisation (Tableau 8 à la page 67).

Tableau 8 Caractéristiques techniques d'acquisition

Fréquence	
Fréquence de numérisation efficace	Jusqu'à 100 MHz (16 bits)
Fréquence de récurrence maximale	Jusqu'à 20 kHz
Écran	
Fréquence de rafraîchissement	A-scan : 60 Hz; S-scan : de 20 à 30 Hz
Synchronisation	
Sur l'horloge interne	De 1 Hz à 10 kHz
Sur le codeur	Sur 2 axes; de 1 à 65 536 pas

5.2.3 Caractéristiques techniques des données

Cette section présente les caractéristiques techniques pour le traitement des données, la courbe TCG et les fonctions TFM/FMC (Tableau 9 à la page 68).

Tableau 9 Caractéristiques techniques des données

Traitement	
Nombre maximal de points de données A-scan	Jusqu'à 16384
Moyennage en temps réel	PA : 2, 4, 8, 16 UT : 2, 4, 8, 16, 32, 64
Redressement	RF, bipolaire, demi-onde positive et demi-onde négative
Filtrage	Canal PA (OmniScan X3) : 8 filtres passe-bas, 6 filtres passe-bande et 4 filtres passe-haut Canal PA (OmniScan X3 64) : 9 filtres passe-bande et 7 filtres passe-haut Canal UT : 8 filtres passe-bas, 6 filtres passe-bande et 4 filtres passe-haut (3 filtres supplémentaires en mode TOFD)
Filtrage vidéo	Lissage (réglé sur l'étendue des fréquences de la sonde)
Courbe TCG programmable	
Nombre de points	32 : une (1) courbe TCG par loi focale
Étendue	PA : 40 dB par incrément de 0,1 dB UT : 100 dB par incrément de 0,1 dB
Pente maximale	PA : 40 dB/10 ns UT : 40 dB/10 ns
TFM/FMC	
Modes pris en charge	Par réflexion : L-L, TT et TT-TT Tandem avec une seule sonde : TT-T, TT-TTT, LL-L, LT-T, TL-T, TT-L et TL-L
TFM multimode parallèle	4 groupes TFM en simultané (mode de propagation)
Traitement de l'enveloppe en temps réel	Oui
Ouverture maximale	Ouverture à 64 éléments pour 64:128PR Ouverture étendue à 64 éléments (32:128PR seulement) Ouverture étendue à 32 éléments pour 16:64PR et 16:128PR Ouverture étendue à 128 éléments pour 64:128PR
Résolution d'image	Jusqu'à 1024 × 1024 (pour chaque mode de propagation TFM)

6. Informations sur les connecteurs



AVERTISSEMENT

Utilisez toujours de l'équipement et des accessoires qui respectent les exigences d'Evident. L'utilisation de matériel non compatible peut causer un dysfonctionnement, des dommages à l'appareil ou des blessures à l'utilisateur.

Ce chapitre décrit les connecteurs OmniScan X3 suivants :

- Connecteur du codeur du scanner
- Connecteur d'alarme et d'entrée-sortie

Voici l'information fournie pour chacun des connecteurs : brève description, numéro du fabricant, numéro du connecteur de câble correspondant, illustration et tableau indiquant les fonctions des broches.

Les connecteurs suivants de l'appareil sont conformes aux normes correspondantes :

- SDHC (fente pour la carte mémoire flash haute capacité)
- Prise circulaire c.c., diamètre de broche de 2,5 mm, de 15 à 18 V c.c.
(polarité : ⊕ — ⊙ — ⊖)
- Ports USB 2.0 et USB 3.0
- Ethernet
- HDMI

6.1 Connecteur du codeur du scanner

Description

LEMO, connecteur circulaire femelle à 16 broches

Fabricant et numéro

LEMO, EEG.1K.316.CLL

Connecteur de câble suggéré

LEMO, FGG.1K.316.CLAC65Z

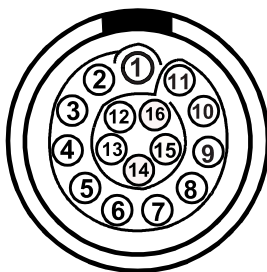


Figure 6-1 Connecteur LEMO du codeur du scanner (vue des contacts)

Tableau 10 Disposition des broches du connecteur LEMO du codeur du scanner

Broche	E-S	Signal	Description
1			NC ^a
2	Sortie	+5 V	Alimentation externe, 1 A ^b , +5 V
3	Entrée	DIN1	Entrée numérique 1, TTL
4	Entrée	DIN2	Entrée numérique 2, TTL
5	Entrée	DIN3	Entrée numérique 3, TTL
6	Entrée	DIN4	Entrée numérique 4, TTL
7	Sortie	DOUT1	Sortie numérique 1, ± 20 mA, TTL

Tableau 10 Disposition des broches du connecteur LEMO du codeur du scanner (suite)

Broche	E-S	Signal	Description
8	Sortie	DOUT2	Sortie numérique 2, ± 20 mA, TTL
9	Entrée	PhA1	Codeur 1/Phase A_CLK, TTL
10	Entrée	PhB1	Codeur 1/Phase B_DIR, TTL
11	Entrée	PhB2	Codeur 2/Phase B_DIR, TTL
12	Entrée	PhA2	Codeur 2/Phase A_CLK, TTL
13	Sortie	DOUT3	Sortie numérique 3, ± 20 mA, TTL
14	–	_c	–
15	–	_d	–
16	–	GND	Mise à la terre

- a. NC = Non connectée
- b. Partagée avec le connecteur d'alarme et d'entrée-sortie
- c. Réservée à un usage ultérieur
- d. Réservée à un usage ultérieur

6.2 Connecteur d'alarme et d'entrée-sortie

Description

LEMO, connecteur circulaire femelle à 14 broches

Fabricant et numéro

LEMO, HMA.1K.314.CLLP

Connecteur de câble suggéré

LEMO, FGA.1K.314.CLAC65Z

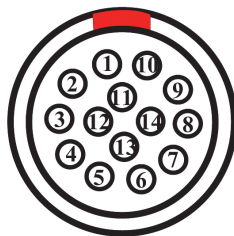


Figure 6-2 Connecteur LEMO d’alarme et d’entrée-sortie (vue des contacts)

Tableau 11 Disposition des broches du connecteur d’alarme et d’entrée-sortie

Broche	E-S	Signal	Description
1	–	NU ^a	–
2	–	NU	–
3	–	NU	–
4	–	NU	–
5	–	NU	–
6	–	NU	–
7	Sortie	5 V	Alimentation externe 5 V, 1 A ^b
8	–	NU	–
9	–	NU	–
10	–	NC ^c	
11	–	NC	
12	–	NU	–
13	Sortie	12 V	Alimentation externe 12 V, 1 A
14	–	GND	Mise à la terre

a. NU = Non utilisée

b. Partagée avec le connecteur du codeur

c. NC = Non connectée

7. Connexion à un ordinateur avec WeldSight Remote Connect

Ce chapitre décrit comment connecter un appareil de recherche de défauts OmniScan X3 à un ordinateur à l'aide de WeldSight Remote Connect.

7.1 Lancement de WeldSight Remote Connect

Quoi faire avant le premier lancement

1. Installez WeldSight sur votre ordinateur si ce n'est déjà fait. Une licence WeldSight est requise pour l'acquisition de données dans WeldSight. La licence WeldSight Analysis ne permet que l'analyse des fichiers de données acquis sur le logiciel embarqué MXU.
2. Configurez la carte réseau Ethernet de votre ordinateur avec une adresse IP fixe.
 - a) Ouvrez la liste des connexions réseau dans le panneau de contrôle Windows et identifiez la connexion utilisée pour se connecter à l'unité OmniScan X3. Trouvez le réseau de la carte Ethernet, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Propriétés** (Propriétés).
 - b) Double-cliquez sur **TCP/IPv4** (Figure 7-1 à la page 74).

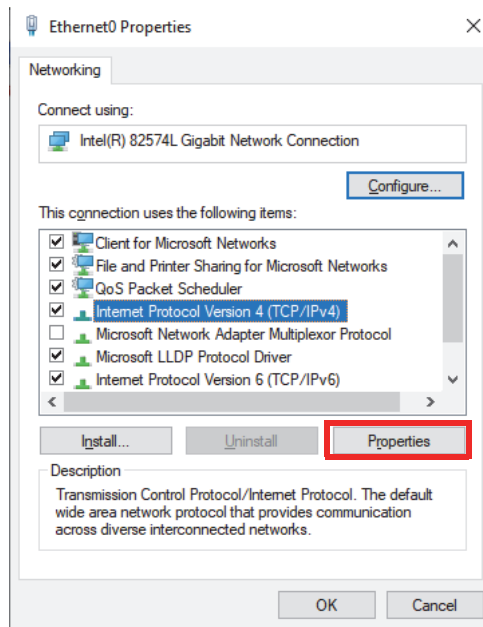


Figure 7-1 Boîte de dialogue des propriétés Ethernet

- c) Vérifiez le paramètre **Use the following IP address** (Utiliser l'adresse IP suivante) et réglez-le sur :
- **Adresse IP : 192.168.0.1**
 - **Masque de sous-réseau : 255.255.255.0**
- d) Cliquez sur **OK** pour confirmer les changements.

NOTE

L'adresse IP peut être différente de celle suggérée, mais elle doit se trouver sur le même sous-réseau que l'OmniScan X3. Par défaut, l'adresse IP de l'appareil est **192.168.0.2**, mais si vous devez utiliser un sous-réseau différent, modifiez-la dans l'application WeldSight Remote Connect, dans les paramètres de votre carte réseau, ainsi que dans WeldSight (paramètres de l'appareil).

- e) Pour des performances optimales, et pour éviter toute perte de données, dans **Properties** (Propriétés) de la même carte réseau, cliquez sur **Configuration** (Figure 7-1 à la page 74), puis passez à l'onglet **Advanced** (Avancé).
- Dans l'onglet **Advanced** (Avancé), sous **Properties** (Propriétés), sélectionnez **Jumbo Packet** (Paquet Jumbo) ou **Jumbo Frames** (Trames Jumbo), puis sous **Value** (Valeur), changez la valeur pour **9014 Bytes**. (Figure 7-2 à la page 75).

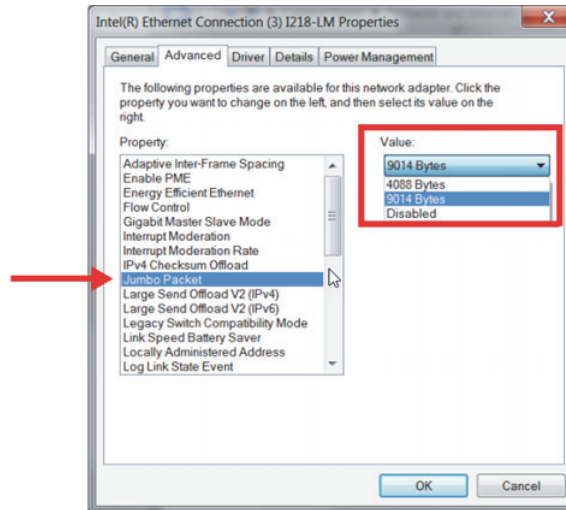


Figure 7-2 Réglage du paquet Jumbo

- Dans l'onglet **Advanced** (Avancé), sous **Properties** (Propriétés), sélectionnez **Speed & Duplex** (Vitesse et Duplex), puis sous **Value** (Valeur), changez la valeur pour **1.0 Gpbs Full Duplex** ou **Auto-Negotiation** (Négociation automatique) [Figure 7-3 à la page 76].

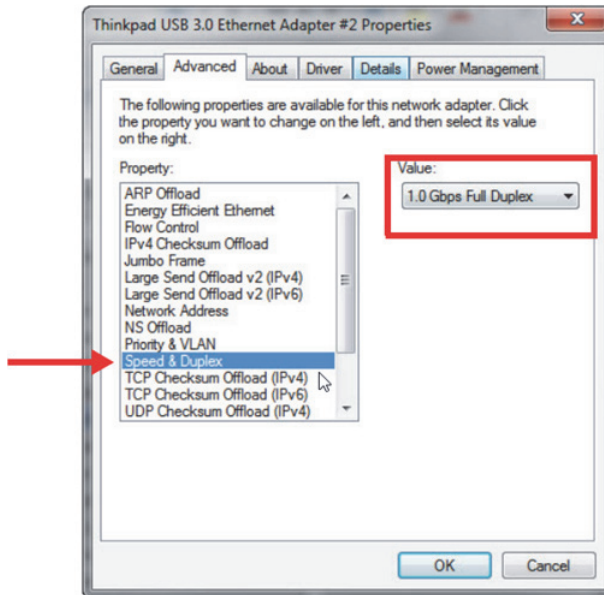




Figure 7-3 Réglage de la vitesse et du duplex

- f) Sur votre ordinateur, ouvrez WeldSight () et double-cliquez sur l'icône de l'ordinateur () située dans le coin inférieur droit de l'écran (Figure 7-4 à la page 77). Cliquez sur **Advanced Settings** (Réglages avancés), et vérifiez ce qui suit :
- La valeur de **Network Card IP Address** (Adresse IP de la carte réseau) est également réglé sur **192.168.0.1**.
 - La valeur de **Device Discovery Mode** (Mode de découverte du périphérique) est réglé sur **Single Device** (Appareil unique).

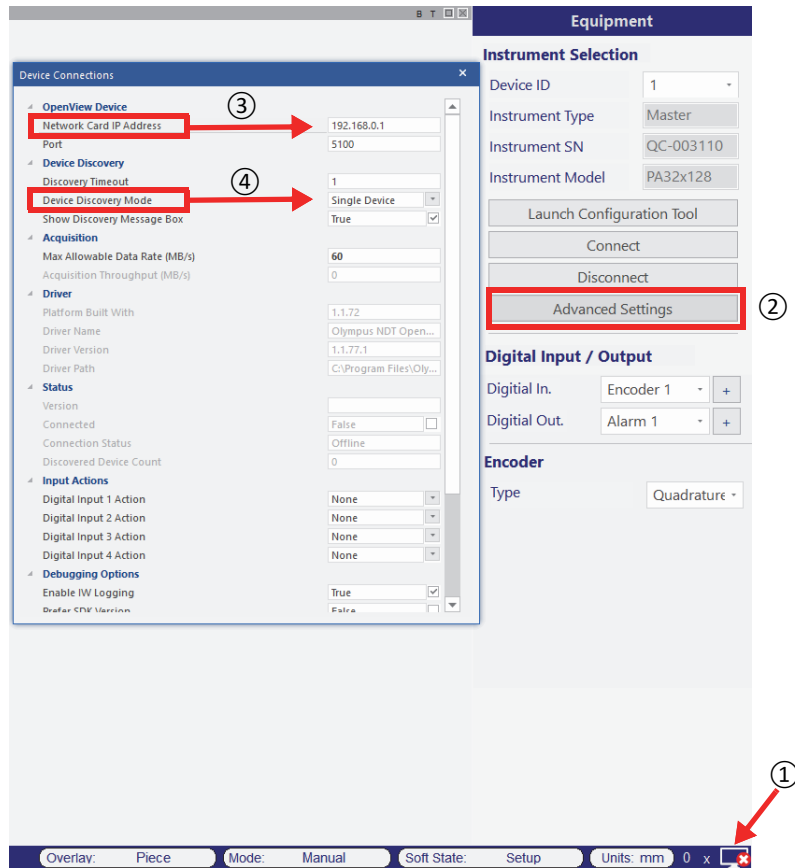


Figure 7-4 Configuration dans WeldSight

g) Lorsque tout est configuré, fermez WeldSight.

7.2 Connexion de l'OmniScan X3 à WeldSight

Pour connecter l'OmniScan X3 à WeldSight

1. Démarrez l'OmniScan X3.
2. Connectez un câble Ethernet entre votre ordinateur et l'OmniScan X3. Il faut utiliser un câble CAT 5e au minimum.

3. Lancez WeldSight Remote Connect sur l'OmniScan X3.
4. Lancez l'application WeldSight Remote Connect sur l'OmniScan X3.
5. L'état dans WeldSight Remote Connect doit passer de **Not Ready** (Pas prêt) à **Ready** (Prêt) lorsque l'OmniScan X3 détecte une connexion valide avec l'ordinateur (Figure 7-5 à la page 78).

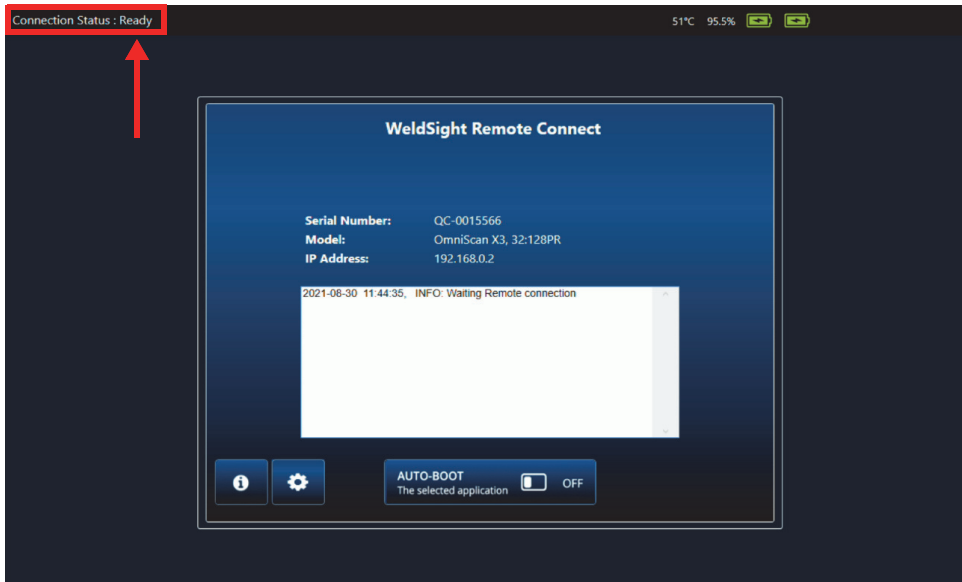


Figure 7-5 État de la connexion — Prêt

6. Lancez WeldSight sur l'ordinateur.
7. Si tout est correctement configuré, l'état dans WeldSight Remote Connect devrait passer de **Ready** (Prêt) à **Connected** (Connecté) [Figure 7-6 à la page 79].

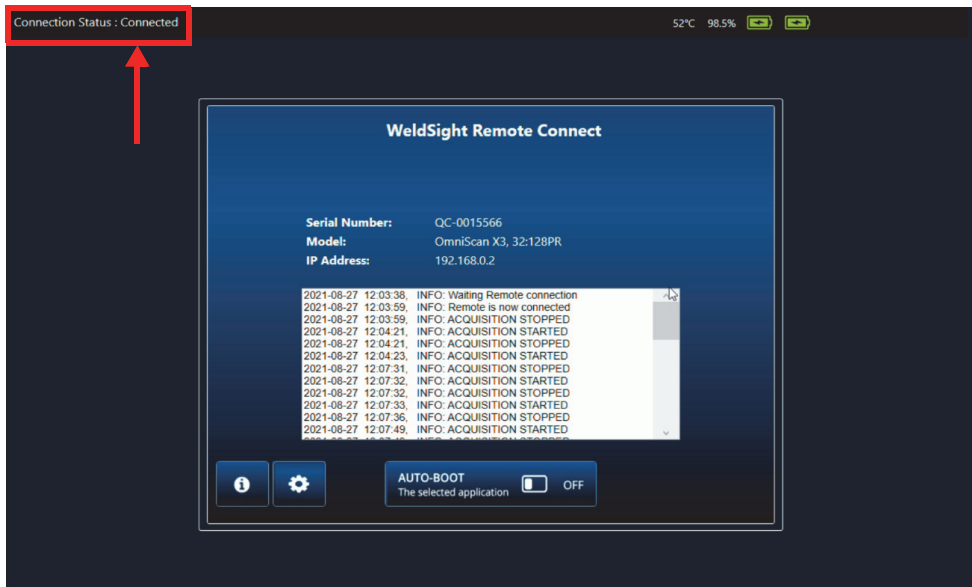



Figure 7-6 État de la connexion — Connecté

L'icône d'ordinateur située en bas à droite de l'écran de WeldSight doit afficher une coche verte ()

Appendice : Accessoires et pièces de rechange

Le Tableau 13 à la page 83 indique certains des accessoires principaux compatibles avec l'appareil de recherche de défauts OmniScan X3. Toutefois, cette liste n'est pas exhaustive et les accessoires compatibles ne se pas limitent pas à ceux qui y sont énumérés. Le Tableau 14 à la page 84 indique les pièces de rechange offertes pour l'appareil de recherche de défauts OmniScan X3.

Tableau 12 Articles offerts en option (vendus séparément et sur demande)

Articles optionnels (code de commercialisation)	Numéro d'article	Description
OMNI-A-BATT	U8760010	Batterie Lithium-Ion pour OmniScan MX/MX2/SX/X3
OMNI-A-CHRG	U8767077	Chargeur de batterie externe
OMNIX3-A-SCREENPROTEC	Q7800069	Ensemble de cinq (5) protecteurs d'écran antireflet pour l'OmniScan X3.
OMNIX3-A-HCASE	Q7640011	Mallette de transport rigide pour l'OmniScan X3.
OMNIX3-A-SDCARD	Q7800068	Carte SDHC de rechange recommandée pour l'OmniScan X3.
OMNIX3-A-USBKEY	Q7750166	Clé USB de rechange recommandée pour l'OmniScan X3.
OMNI-A-BST	U8780089	Sangle OmniScan
PAPROBE-A-BASECAP	U8100138	Bouchon de connecteur pour la sonde PA
60ND0001	U8840124	Câble Ethernet RJ45 (3 mètres)

Tableau 12 Articles offerts en option (vendus séparément et sur demande) (suite)

Articles optionnels (code de commercialisation)	Numéro d'article	Description
WELDSIGHT-A	Q1480003	Clé de licence du logiciel WeldSight Analysis (compatible avec les fichiers de données FOCUS PX et OmniScan X3) Comprend uniquement les fonctionnalités d'analyse des données. Ne comprend PAS les fonctionnalités d'acquisition de données. Livré avec une seule clé USB. AUCUNE clé de remplacement n'est disponible en cas de perte.
WELDSIGHTESBT-I	Q1480007	Clé de licence du logiciel WeldSight Inspection (compatible avec les appareils FOCUS PX et de la série Omniscan X3). Comprend des fonctionnalités d'acquisition et d'analyse de données et une licence ES BeamTool. Livré avec deux clés USB (WeldSight-I et ESBeamTool). NE COMPREND PAS de clé d'analyse dédiée. AUCUNE clé de remplacement n'est disponible en cas de perte.
OMNI-A-X3-SPDOOR	Q1000230	Ensemble de mise à niveau pour porte latérale à usage spécial de la série OmniScan X3 – permet d'utiliser les câbles lorsque la porte est fermée. Comprend : porte latérale de protection à usage spécial de la série OmniScan X3 avec espace pour les accessoires (1), USB 3.0 (1), extension USB de 30 cm (1), instructions de montage visuelles imprimées (1). Remarque : La porte à usage spécial offre une protection raisonnable contre l'introduction d'objets dans l'OmniScan X3, mais n'offre qu'une protection minimale contre la pluie ou l'eau. Pour l'utilisation de l'OmniScan X3 dans des conditions extrêmes ou d'humidité, Evident recommande la porte régulière scellée fournie de série avec chaque appareil.

Tableau 13 Accessoires compatibles

Accessoire (code de commercialisation)	Numéro d'article	Description
OMNI-A2-SPLIT128	U8100133	Adaptateur en Y (séparateur) avec connecteurs OmniScan acceptant deux sondes multiéléments de 64 éléments chacune (max.) sur un canal 128 de l'appareil OmniScan X3.
OMNI-A2-SPLIT128-4UT	U8100134	Adaptateur en Y (séparateur) avec connecteurs OmniScan acceptant deux sondes multiéléments de 62 éléments chacune (max.) et 4 canaux UT avec connecteurs LEMO 00 sur un canal 128 de l'appareil OmniScan X3. Les canaux UT sont connectés aux éléments : 63, 64, 127, 128
OMNI-A2-ADP03	U8775202	Adaptateur pour connecter une sonde PA au connecteur Hypertronic sur un OmniScan X3 muni d'un connecteur OmniScan.
EIB-T-8-M-5-OM	U8775086	Câble de rallonge interbox et séparateur avec deux connecteurs PA et deux paires de connecteurs TOFD utilisant un amplificateur TRPP. Plusieurs modèles sont offerts : La signification du code EIB-T-8-M-5-OM est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> • EIB : extension interbox (câble de rallonge interbox) • T : TRPP inclus ou non (NT = non, T = oui) • 8 : nombre de connecteurs UT • M : gainage du câble (P = PVC, M = métal) • 5 : longueur du câble en mètres (0 = 0,5 m) • OM : type de connecteur (OM = OmniScan, HY = Hypertronic)
EIB-NT-0-P-10-OM	U8779855	

Tableau 13 Accessoires compatibles (suite)

Accessoire (code de commercialisation)	Numéro d'article	Description
E128P0-0202-OM	U8800635	Câble de rallonge muni d'un connecteur
E128P0-0004-OM	U8800429	OmniScan à chaque extrémité. Peut être équipé
E128P5-0202-OM	U8800442	de 4 connecteurs LEMO 00 permettant
E128P10-0004-OM	U8800431	l'utilisation simultanée de sondes UT et PA sur un
E128P10-0202-OM	U8800432	appareil PA. Plusieurs modèles sont offerts :
		La signification du code E128P0-0202-OM est la
		suivante :
		<ul style="list-style-type: none"> • E : extension cable (câble de rallonge) • 128 : nombre d'éléments • P : gainage du câble (P = PVC, M = métal) • 0 : longueur du câble en mètres (0 = 0,5 m) • 0202 : configuration des connecteurs UT • OM : connecteurs OmniScan
OMNI-A2-ADP20	U8775201	Câble avec adaptateur pour connecter les câbles
		d'un codeur de scanner au connecteur D15 de
		l'OmniScan X3, lequel est muni d'un connecteur
		LEMO pour un codeur.

Tableau 14 Pièces de rechange

Pièces de rechange (code de commercialisation)	Numéro d'article	Description
OMNIX3-SP-FAN	Q8301490	Ventilateur (couvercle non inclus)
OMNIX3-SP-BATTERYDOOR	Q8301491	Porte du compartiment à batteries
OMNIX3-SP-STAND	Q8301492	Support de l'appareil
OMNIX3-SP-KNOB	Q8301493	Molette de réglage (vis comprises)
OMNIX3-SP-DUSTCAPS	Q8301494	Ensemble de bouchons de connecteur, vis et
		rondelles comprises (bouchon de connecteur PA
		non compris)
PAPROBE-A-BASECAP	U8100138	Bouchon de connecteur pour la sonde PA
OMNIX3-SP-HANDLE	Q8301495	Poignée de transport pour l'OmniScan X3
OMNI-A-WIRELESS-NA	Q7670059	Adaptateur USB pour réseau local sans fil
		LM808-0407 de LM Technologies pour les
		États-Unis et le Canada

Tableau 14 Pièces de rechange (suite)

Pièces de rechange (code de commercialisation)	Numéro d'article	Description
OMNI-A-WIRELESS-INTL	Q7670060	Adaptateur USB pour réseau local sans fil LM808-0406 de LM Technologies pour les États-Unis et le Canada

Liste des figures

Figure 2-1	Contrôles du panneau avant	27
Figure 2-2	Panneau du côté gauche de l’OmniScan X3	31
Figure 2-3	Ouverture du petit couvercle (<i>à gauche</i>) et exposition du port USB 2.0 dissimulé (<i>à droite</i>)	32
Figure 2-4	Panneau du côté droit de l’OmniScan X3	33
Figure 2-5	Panneau situé sur le dessus de l’OmniScan X3	34
Figure 2-6	Connecteurs LEMO et PA	35
Figure 2-7	Panneau situé à l’arrière de l’OmniScan X3	36
Figure 2-8	Points d’attache (4) de la courroie de transport	37
Figure 2-9	Retrait de la porte du compartiment	38
Figure 2-10	Insertion d’un câble dans son port	38
Figure 2-11	Faire glisser la porte sur les câbles alignés	39
Figure 2-12	Verrouillage en place de la porte à usage spécial	40
Figure 3-1	Prise de l’adaptateur d’alimentation c.c.	44
Figure 3-2	Aspects de l’indicateur de charge des batteries	46
Figure 3-3	Retrait de la batterie Li-ion	47
Figure 4-1	Intérieur de l’assemblage du ventilateur — Couvercle retiré pour montrer l’orifice du câble	55
Figure 4-2	Assemblage du ventilateur et des pièces du couvercle	56
Figure 4-3	Déconnexion du câble du ventilateur (<i>à gauche</i>) et assemblage final (<i>à droite</i>)	57
Figure 5-1	Connecteurs d’acquisition	64
Figure 6-1	Connecteur LEMO du codeur du scanner (vue des contacts)	70
Figure 6-2	Connecteur LEMO d’alarme et d’entrée-sortie (vue des contacts)	72
Figure 7-1	Boîte de dialogue des propriétés Ethernet	74
Figure 7-2	Réglage du paquet Jumbo	75
Figure 7-3	Réglage de la vitesse et du duplex	76
Figure 7-4	Configuration dans WeldSight	77
Figure 7-5	État de la connexion — Prêt	78
Figure 7-6	État de la connexion — Connecté	79

Liste des tableaux

Tableau 1	Contrôles principaux de l’OmniScan X3	28
Tableau 2	Statut du témoin lumineux d’alimentation	29
Tableau 3	Statuts du témoin lumineux d’acquisition	30
Tableau 4	Guide de résolution de problèmes	58
Tableau 5	Caractéristiques techniques générales de l’OmniScan X3	61
Tableau 6	Caractéristiques techniques acoustiques - Canal UT avec connecteur UT ...	65
Tableau 7	Caractéristiques techniques acoustiques – Canal PA	65
Tableau 8	Caractéristiques techniques d’acquisition	67
Tableau 9	Caractéristiques techniques des données	68
Tableau 10	Disposition des broches du connecteur LEMO du codeur du scanner	70
Tableau 11	Disposition des broches du connecteur d’alarme et d’entrée-sortie	72
Tableau 12	Articles offerts en option (vendus séparément et sur demande)	81
Tableau 13	Accessoires compatibles	83
Tableau 14	Pièces de rechange	84

