



OmniScan X3 i OmniScan X3 64 Defektoskop PA/UT

Podręcznik użytkownika

DMTA-20102-01PL — Wer. 8
Czerwiec 2024

Niniejszy podręcznik użytkownika zawiera najważniejsze informacje dotyczące bezpiecznego i skutecznego sposobu korzystania z przyrządu firmy Evident, który jest w nim opisany. Należy go dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z produktu. Przyrząd może być używany wyłącznie zgodnie z instrukcjami. Podręcznik należy przechowywać w bezpiecznym, łatwo dostępnym miejscu.

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

Copyright © 2024 by Evident. Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być powielana, tłumaczona ani rozpowszechniana bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Evident.

Tłumaczenie z wersji angielskiej *OmniScan X3 and OmniScan X3 64 — PA/UT Flaw Detector: User's Manual*
(DMTA-20102-01EN – Rev. 9, April 2024)
Copyright © 2024 by Evident.

Niniejszy dokument został przygotowany i przetłumaczony ze szczególnym uwzględnieniem sposobu wykorzystania w celu zapewnienia dokładności zawartych w nim informacji i dotyczy on wersji produktu wytwarzanej przed datą podaną na stronie tytułowej. Jeśli po upływie tej daty produkt został zmodyfikowany, mogą występować pewne różnice między podręcznikiem a produktem.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

Numer części: DMTA-20102-01PL
Wer. 8
Czerwiec 2024

Wydrukowano w Kanadzie

Terminy HDMI oraz HDMI High-Definition Multimedia Interface, a także logo HDMI, są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi HDMI Licensing Administrator, Inc. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Logo SD jest znakiem towarowym firmy SD-3C, LLC.



Wszystkie marki są znakami towarowymi albo zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli oraz firm trzecich.

Spis Treści

Lista Skrótów	7
Ważne informacje, z którymi należy zapoznać się przed użyciem	9
Przeznaczenie	9
Podręcznik użytkownika	9
Kompatybilność urządzenia	10
Naprawy i modyfikacje	10
Symbole bezpieczeństwa	11
Hasła sygnałowe dotyczące bezpieczeństwa	11
Informacyjne hasła sygnałowe	12
Bezpieczeństwo	13
Ostrzeżenia	13
Środki ostrożności podczas korzystania z akumulatora	14
Przepisy dotyczące wysyłki produktów z akumulatorami litowo-jonowymi	15
Utylizacja sprzętu	16
BC (ładowarka akumulatorów – stan Kalifornia, USA)	16
CE (Wspólnota Europejska)	17
UKCA (Wielka Brytania)	17
RCM (Australia)	17
Dyrektywa WEEE	18
Chińska dyrektywa RoHS	18
Koreańska Komisja ds. Komunikacji (KCC)	19
Zgodność z dyrektywą EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)	20
Zgodność z przepisami FCC (USA)	20
Zgodność z normą ICES-001 (Kanada)	21
Informacje o gwarancji	21
Pomoc techniczna	22
Wprowadzenie	23

1. Zawartość opakowania	25
2. Informacje ogólne	27
2.1 Ekran dotykowy	28
2.2 Główne elementy sterujące	28
2.3 Klawisz zasilania	29
2.4 Klawisz pomocy	29
2.5 Klawisze funkcyjne	29
2.6 Wskaźniki świetlne	29
2.6.1 Wskaźnik świetlny zasilania	29
2.6.2 Wskaźnik świetlny akwizycji danych	30
2.6.3 Wskaźniki świetlne alarmu	30
2.7 Lewy panel boczny	31
2.8 Prawy panel boczny	33
2.9 Panel górny	34
2.10 Panel tylny	36
2.11 Miejsca mocowania uprząży	37
2.12 Pokrywa boczna do zastosowań specjalnych	38
3. Podstawowa obsługa	43
3.1 Włączanie i wyłączanie przyrządu OmniScan X3	43
3.2 Aktywowanie trybu automatycznego uruchamiania	44
3.3 Praca przy zasilaniu prądem przemiennym	45
3.4 Akumulator litowo-jonowy	46
3.4.1 Wskaźniki stanu akumulatorów	47
3.4.2 Wyjmowanie i wkładanie akumulatora	48
3.4.3 Ładowanie akumulatora	50
3.4.4 Przechowywanie akumulatorów i przedłużanie ich żywotności	51
3.4.5 Utylizacja zużytego akumulatora	53
3.4.6 Ostrzeżenia dotyczące użytkowania akumulatorów	53
3.5 Oprogramowanie	54
3.6 System GPS (ang. Global Positioning System)	55
4. Konserwacja i rozwiązywanie problemów	57
4.1 Konserwacja zapobiegawcza	57
4.2 Czyszczenie przyrządu	57
4.2.1 Czyszczenie obudowy	57
4.2.2 Czyszczenie ekranu i osłony ekranu	58
4.2.3 Czyszczenie lub wymiana wentylatora	58
4.3 Wymiana osłony ekranu dotykowego	61
4.4 Rozwiązywanie problemów	62

5. Specyfikacje	65
5.1 Specyfikacje ogólne	65
5.2 Specyfikacje złącza do akwizycji	68
5.2.1 Specyfikacje akustyczne	69
5.2.2 Specyfikacje akwizycji	71
5.2.3 Specyfikacje danych	72
6. Informacje o złączach	75
6.1 Złącze kodera skanera	76
6.2 Złącze alarmowe i we/wy	77
7. Połączenie z komputerem za pomocą aplikacji WeldSight Remote Connect	79
7.1 Uruchamianie aplikacji WeldSight Remote Connect	79
7.2 Łączenie przyrządu OmniScan X3 z oprogramowaniem WeldSight	83
Załącznik: Akcesoria i części zamienne	87
Lista Rysunków	93
Lista Tabel	95

Lista Skrótów

AC	prąd przemienny
AIM	Acoustic Influence Map
CLK	zegar
DC	prąd stały
DIR	kierunek
EFUP	okres użytkowania bezpiecznego dla środowiska
FMC	pełna akwizycja macierzy
GPS	system Global Positioning System
LAN	sieć lokalna
LCD	wyświetlacz ciekłokrystaliczny
nr kat.	numer katalogowy
PA	phased array
RH	wilgotność względna
SDHC	Secure Digital High Capacity
TCG	wzmocnienie korygowane czasem
TFM	Total Focusing Method
TFT	tranzystor cienkowarstwowy
TOFD	czas przejścia wiązki dyfrakcyjnej
TTL	logika tranzystorowo-tranzystorowa
UT	badania ultradźwiękowe
we/wy	wejście/wyjście
WEEE	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
WLAN	beprzewodowa sieć lokalna

Ważne informacje, z którymi należy zapoznać się przed użyciem

Przeznaczenie

Urządzenie OmniScan X3 przeznaczone jest do wykonywania nieniszczących badań materiałów przemysłowych oraz materiałów przeznaczonych na sprzedaż.



OSTRZEŻENIE

Nie należy używać urządzenia OmniScan X3 niezgodnie z jego przeznaczeniem. Nie wolno go używać do badania lub kontroli części ciała ludzi lub zwierząt.

Podręcznik użytkownika

Niniejszy podręcznik użytkownika zawiera najważniejsze informacje dotyczące sposobów bezpiecznego i skutecznego korzystania z produktu, który jest w nim opisany. Należy go dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z produktu. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z instrukcjami. Podręcznik użytkownika należy przechowywać w bezpiecznym, łatwo dostępnym miejscu.

WAŻNE

Niektóre szczegóły podzespołów przedstawionych na ilustracjach w niniejszej publikacji mogą różnić się od faktycznie występujących w urządzeniu. Zasady działania są jednak takie same.

Kompatybilność urządzenia

Z tym urządzeniem można używać wyłącznie zatwierdzonego wyposażenia dodatkowego dostarczonego przez firmę Evident. Wyposażenie dostarczane przez firmę Evident i zatwierdzone do używania z tym urządzeniem zostało opisane w dalszej części niniejszej publikacji.



PRZESTROGA

Należy stosować wyłącznie wyposażenie i akcesoria spełniające warunki specyfikacji określone przez firmę Evident. Stosowanie niekompatybilnego sprzętu może spowodować nieprawidłowe działanie urządzeń i/lub uszkodzenia, a także urazy ciała.

Naprawy i modyfikacje

To urządzenie nie zawiera żadnych części, które użytkownik mógłby samodzielnie serwisować. Otwarcie obudowy urządzenia może spowodować unieważnienie gwarancji.



PRZESTROGA

Aby uniknąć obrażeń ciała i/lub uszkodzeń sprzętu, nie należy rozmontowywać, modyfikować ani podejmować prób naprawy urządzenia.

Symbole bezpieczeństwa

Na urządzeniu oraz w niniejszym podręczniku użytkownika mogą znajdować się poniższe symbole bezpieczeństwa:



Ogólny symbol ostrzegawczy

Symbole tego używa się do ostrzegania użytkownika przed potencjalnym niebezpieczeństwem. Należy przestrzegać wszystkich komunikatów bezpieczeństwa umieszczonych przy tym symbolu, aby zapobiec możliwym obrażeniom ciała i szkodom materialnym.



Symbol ostrzegający o wysokim napięciu

Symbole tego używa się do ostrzegania użytkownika przed potencjalnym zagrożeniem porażeniem prądem elektrycznym pod napięciem większym niż 1000 V. Należy przestrzegać wszystkich komunikatów bezpieczeństwa umieszczonych przy tym symbolu, aby zapobiec możliwym obrażeniom ciała.

Hasła sygnałowe dotyczące bezpieczeństwa

W dokumentacji urządzenia mogą znajdować się poniższe symbole bezpieczeństwa:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Hasło sygnałowe NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza zaistnienie sytuacji bezpośredniego zagrożenia. Zwraca uwagę na procedurę, sposób postępowania lub inne czynności, które, w razie nieprawidłowego przeprowadzenia lub niestosowania się do nich, grożą śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała. Nie należy kontynuować działań po pojawieniu się hasła sygnałowego NIEBEZPIECZEŃSTWO do momentu całkowitego poznania i spełnienia wskazanych warunków.



OSTRZEŻENIE

Hasło sygnałowe OSTRZEŻENIE oznacza potencjalną sytuację zagrożenia. Zwraca uwagę na procedurę, sposób postępowania lub inne czynności, które, w razie nieprawidłowego przeprowadzenia lub niestosowania się do nich, mogą

spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Nie należy kontynuować działań po pojawieniu się hasła sygnałowego OSTRZEŻENIE do momentu całkowitego poznania i spełnienia wskazanych warunków.



PRZESTROGA

Hasło sygnałowe PRZESTROGA oznacza potencjalną sytuację zagrożenia. Zwraca uwagę na procedurę roboczą, sposób postępowania lub inne czynności, które, w razie nieprawidłowego przeprowadzenia lub niestosowania się do nich, mogą doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała, szkód materialnych, w szczególności w odniesieniu do produktu, zniszczenia części lub całego produktu bądź utraty danych. Nie należy kontynuować działań po pojawieniu się hasła sygnałowego PRZESTROGA do momentu całkowitego poznania i spełnienia wskazanych warunków.

Informacyjne hasła sygnałowe

W dokumentacji urządzenia mogą występować następujące hasła sygnałowe oznaczające uwagi:

WAŻNE

Hasło sygnałowe WAŻNE zwraca uwagę na ważną informację lub informację kluczową dla wykonania zadania.

UWAGA

Hasło sygnałowe UWAGA zwraca uwagę na procedurę roboczą, sposób postępowania lub inne czynności wymagające szczególnej uwagi. Uwaga oznacza również powiązane informacje dodatkowe, które są przydatne, ale stosowanie się do których nie jest niezbędne.

WSKAZÓWKA

Hasło sygnałowe WSKAZÓWKA zwraca uwagę na informację, która pomaga w zastosowaniu opisanych w niniejszej publikacji technik i procedur do konkretnych sytuacji lub zawiera wskazówki pozwalające efektywnie wykorzystać możliwości produktu.

Bezpieczeństwo

Przed włączeniem urządzenia należy upewnić się, że podjęto właściwe środki ostrożności (patrz poniższe ostrzeżenia). Dodatkowo należy zwrócić uwagę na oznaczenia umieszczone na urządzeniu i opisane w punkcie „Symbole bezpieczeństwa”.

Ostrzeżenia



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenia ogólne

- Przed włączeniem urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku użytkownika.
- Podręcznik użytkownika należy przechowywać w bezpiecznym miejscu do dalszego użytku.
- Należy postępować zgodnie z procedurami w zakresie instalacji i obsługi.
- Należy bezwzględnie przestrzegać ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu oraz w niniejszym podręczniku użytkownika.
- W przypadku użytkowania sprzętu w sposób niezgodny z zaleceniami producenta zabezpieczenia w sprzęcie mogą gorzej funkcjonować.
- W urządzeniu nie należy montować części zamiennych innych firm ani wprowadzać modyfikacji bez właściwego upoważnienia.
- Ewentualne instrukcje serwisowe przeznaczone są dla przeszkolonego personelu serwisowego. Aby uniknąć zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym, nie należy wykonywać jakichkolwiek prac przy urządzeniu, nie mając odpowiednich kwalifikacji. W przypadku pojawienia się problemów lub pytań związanych z urządzeniem należy kontaktować się z firmą Evident lub jej upoważnionym przedstawicielem.
- Nie dotykać złączy bezpośrednio dłońmi. W przypadku nieprzestrzegania tego zakazu może dojść do awarii lub porażenia prądem elektrycznym.
- Nie dopuścić do tego, aby przedmioty metalowe lub inne ciała obce dostały się do wnętrza urządzenia przez złącza albo inne otwory. W przypadku nieprzestrzegania tego zakazu może dojść do awarii lub porażenia prądem elektrycznym.



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie dotyczące zagrożeń elektrycznych

Urządzenie należy podłączać tylko do źródła zasilania odpowiadającego typowi podanemu na tabliczce znamionowej.



PRZESTROGA

W przypadku używania przewodu zasilającego niezatwierdzonego i nieprzeznaczonego do produktów Evident firma Evident nie może zagwarantować bezpieczeństwa użytkowania produktu pod względem elektrycznym.

Środki ostrożności podczas korzystania z akumulatora



PRZESTROGA

- Przed zutylizowaniem akumulatora należy zapoznać się z lokalnymi przepisami, zasadami i rozporządzeniami oraz ich przestrzegać.
- Transport akumulatorów litowo-jonowych jest unormowany przez wydane przez ONZ zalecenia dotyczące transportu towarów niebezpiecznych. Oczekuje się, że rządy, organizacje międzyrządowe i inne organizacje międzynarodowe będą przestrzegać zasad przedstawionych w tych przepisach, przyczyniając się do globalnej harmonizacji w tej dziedzinie. Do tych organizacji międzynarodowych należą: International Civil Aviation Organization (ICAO), International Air Transport Association (IATA), International Maritime Organization (IMO), US Department of Transportation (USDOT), Transport Canada (TC) i inne. Przed rozpoczęciem transportu akumulatorów litowo-jonowych należy skontaktować się z firmą transportującą i zapoznać się z aktualnymi przepisami.
- Informacja właściwa tylko dla stanu Kalifornia (USA):
Urządzenie może zawierać ogniwo CR. Ogniwo CR zawiera nadchloran i może wymagać szczególnego traktowania. Patrz <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- Nie wolno otwierać, zgniatać ani dziurawić akumulatorów, gdyż może to być przyczyną obrażeń ciała.

- Akumulatorów nie należy spalać. Trzymać akumulatory z dala od ognia i innych źródeł wysokich temperatur. Narażenie akumulatora na działanie wysokich temperatur (powyżej 80°C) może doprowadzić do jego wybuchu i obrażeń ciała.
- Nie upuszczać akumulatora, nie uderzać nim ani nie używać go w jakikolwiek inny niewłaściwy sposób; może to doprowadzić do wylania zawartości ogniwo o właściwościach korozyjnych i wybuchowych.
- Nie doprowadzać do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora. Zwarcie może być przyczyną obrażeń ciała oraz poważnego uszkodzenia akumulatora, w wyniku czego nie będzie on się nadawał do użytku.
- Nie narażać akumulatora na działanie wilgoci lub deszczu, gdyż może to doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Do ładowania akumulatorów należy używać wyłącznie ładowarki zewnętrznej zatwierdzonej przez firmę Evident.
- Należy używać tylko akumulatorów dostarczonych przez firmę Evident.
- Nie przechowywać akumulatorów, których poziom naładowania wynosi poniżej 40%. Przed przekazaniem akumulatorów do przechowywania należy je naładować do poziomu od 40% do 80% pojemności.
- Podczas przechowywania utrzymywać stan naładowania akumulatora pomiędzy 40% a 80%.
- Gdy urządzenie OmniScan X3 jest przechowywane przez dłuższy czas, nie należy pozostawiać w nim akumulatorów.

Przepisy dotyczące wysyłki produktów z akumulatorami litowo-jonowymi

WAŻNE

W przypadku wysyłki akumulatora litowo-jonowego (lub akumulatorów) należy postępować zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami transportowymi.



OSTRZEŻENIE

Uszkodzonych akumulatorów nie wolno transportować w zwykły sposób – **NIE NALEŻY** wysyłać uszkodzonych akumulatorów do firmy Evident. Należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Evident lub podmiotem kompetentnym w dziedzinie utylizacji odpadów.

Utylizacja sprzętu

Przed zutylizowaniem urządzenia OmniScan X3 należy sprawdzić lokalne przepisy i rozporządzenia oraz ich przestrzegać.

BC (ładowarka akumulatorów — stan Kalifornia, USA)



Oznaczenie BC wskazuje, że niniejszy produkt był testowany pod kątem wymogów przepisów Appliance Efficiency Regulations określonych w kodeksie California Code of Regulations, tytuł 20, sekcje od 1601 do 1608 dotyczące systemów ładowarek akumulatorów, a testy wykazały, że spełnia te wymogi. Wewnętrzna ładowarka akumulatorów znajdująca się w urządzeniu została przetestowana pod kątem wymogów komisji California Energy Commission (CEC) i potwierdzono, że spełnia ona te wymogi; niniejsze urządzenie zostało wymienione w internetowej bazie danych komisji CEC (T20).

CE (Wspólnota Europejska)



To urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/30/UE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej, dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE oraz dyrektywy 2015/863 zmieniającej dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS). Oznakowanie CE oznacza, że ten produkt spełnia wymogi wszystkich odpowiednich dyrektyw Wspólnoty Europejskiej.

UKCA (Wielka Brytania)



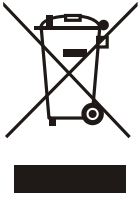
To urządzenie spełnia wymogi przepisów dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r., przepisów dotyczących (bezpieczeństwa) sprzętu elektrycznego z 2016 r. oraz przepisów dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z 2012 r. Znak UKCA oznacza zgodność z wymienionymi powyżej przepisami.

RCM (Australia)



Etykieta ze znakiem RCM (ang. Regulatory Compliance Mark) wskazuje, że produkt jest zgodny ze wszystkimi obowiązującymi normami oraz został zarejestrowany przez Australian Communications and Media Authority (ACMA) i dopuszczony do obrotu na rynku australijskim.

Dyrektywa WEEE



Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) symbol ten oznacza, że produktu nie należy wyrzucać jako odpadu komunalnego, lecz oddzielnie przekazać go do utylizacji. Aby uzyskać informacje o systemach zwrotu i/lub odbioru zużytego sprzętu w kraju użytkownika, należy zwrócić się do lokalnego dystrybutora firmy Evident.

Chińska dyrektywa RoHS

Chińska dyrektywa RoHS to termin używany w przemyśle do opisywania prawa wdrożonego przez Ministerstwo ds. Przemysłu Informacyjnego (MIIT) w Chińskiej Republice Ludowej do kontroli zanieczyszczeń spowodowanych produktami elektronicznymi (EIP).



Oznaczenie China RoHS oznacza okres użytkowania bezpiecznego dla środowiska (EFUP). Okres EFUP jest zdefiniowany jako liczba lat, w ciągu których wymienione substancje kontrolowane nie będą wyciekać, a ich właściwości chemiczne nie ulegną pogorszeniu, gdy te substancje będą znajdować się w produkcie. EFUP dla urządzenia OmniScan X3 wynosi 15 lat.

Uwaga: okres użytkowania bezpiecznego dla środowiska (EFUP) nie jest przewidziany jako wyznacznik okresu pełnej sprawności produktu.



电器电子产品有害
物质限制使用
标志

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。

（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	×	○	○	○	○	○
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。

Koreańska Komisja ds. Komunikacji (KCC)



Sprzedawcę i użytkownika informuje się, że to urządzenie jest przeznaczone do współpracy z urządzeniami elektromagnetycznymi do prac biurowych (klasa A) i może być używane poza miejscami zamieszkania. To urządzenie spełnia wymagania dotyczące zgodności elektromagnetycznej obowiązujące w Korei.

Kod MSIP urządzenia OmniScan X3 jest następujący: MSIP-R-R-OYN-OMNIX3.

Kod MSIP urządzenia OmniScan X3 64 jest następujący: MSIP-R-R-OYN-OMNISCANX3-64.

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

Zgodność z dyrektywą EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)

Ten sprzęt generuje i wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie jest zainstalowany i używany poprawnie (tzn. w ścisłej zgodności z zaleceniami producenta), może powodować zakłócenia. Urządzenie OmniScan X3 zostało przetestowane i uznane za spełniające ograniczenia właściwe dla urządzeń przemysłowych zgodnie ze specyfikacjami dyrektywy EMC.

Zgodność z przepisami FCC (USA)

UWAGA

Ten produkt został przetestowany, a testy wykazały, że spełnia ograniczenia dla klasy A urządzeń cyfrowych, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają zapewniać właściwą ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami wtedy, gdy produkt używany jest w środowisku prowadzenia działalności gospodarczej. Ten produkt wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeżeli nie będzie zainstalowany i używany zgodnie z podręcznikiem użytkownika, może spowodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej. Używanie tego produktu na terenie zamieszkanym może spowodować szkodliwe zakłócenia; w takim przypadku konieczne będzie usunięcie tych zakłóceń na własny koszt.

WAŻNE

Zmiany i modyfikacje, które nie zostały jawnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za kompatybilność, mogą spowodować unieważnienie upoważnienia użytkownika do obsługi produktu.

Deklaracja dostawcy dotycząca zgodności z przepisami FCC

Niniejszym deklaruje się, że produkt:

Nazwa produktu: OmniScan X3

Model: OmniScan X3-MR/OmniScan X3-CW

Spełnia następujące specyfikacje:

Część 15 przepisów FCC, podczęść B, sekcja 15.107 i sekcja 15.109.

Informacje uzupełniające:

To urządzenie spełnia wymogi części 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia podlega dwóm warunkom:

- (1) Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
- (2) Urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia odbierane, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Nazwa podmiotu odpowiedzialnego:

EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

Adres:

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA

Numer telefonu:

+1 781-419-3900

Zgodność z normą ICES-001 (Kanada)

To urządzenie cyfrowe klasy A jest zgodne z kanadyjską normą ICES-001.

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

Informacje o gwarancji

Firma Evident gwarantuje, że zakupiony produkt marki Evident będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez podany okres i zgodnie z warunkami przedstawionymi na stronie Evident Terms and Conditions dostępnej pod adresem <https://evidentscientific.com/evident-terms/>.

Gwarancja udzielana przez firmę Evident obejmuje tylko sprzęt używany we właściwy sposób zgodnie z niniejszym podręcznikiem użytkownika i pod warunkiem, że sprzęt nie był narażony na nieprawidłowe używanie, próby nieuprawnionych napraw lub modyfikacje.

Po otrzymaniu przesyłki należy ją dokładnie obejrzeć, aby ustalić, czy żaden z elementów nie uległ uszkodzeniom zewnętrznym lub wewnętrznym podczas transportu. O wszelkich uszkodzeniach należy niezwłocznie powiadomić firmę

przewozową, ponieważ standardowo to firma przewozowa ponosi odpowiedzialność za uszkodzenia powstałe podczas transportu. Należy zachować materiały opakowaniowe, listy przewozowe i inne dokumenty transportowe niezbędne do złożenia reklamacji. Po powiadomieniu przewoźnika w razie potrzeby należy skontaktować się z firmą Evident w celu uzyskania pomocy przy składaniu reklamacji i wymianie urządzenia.

W niniejszym podręczniku użytkownika przedstawiono właściwy sposób obsługi zakupionego produktu marki Evident. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są przeznaczone wyłącznie jako pomoc dydaktyczna oraz nie mogą być wykorzystywane w jakimkolwiek zastosowaniu bez przeprowadzenia niezależnych testów i/lub sprawdzenia przez operatora lub przełożonego. Znaczenie takiej niezależnej weryfikacji procedur wzrasta wraz ze wzrostem krytyczności zastosowania. Z tego powodu Evident nie udziela żadnych gwarancji, wyraźnych lub domniemanych, że techniki, przykłady lub procedury tu opisane są zgodne ze standardami branżowymi ani że spełniają one wymogi jakiegokolwiek zastosowania.

Evident zachowuje prawo do modyfikowania dowolnego produktu bez zobowiązania do modyfikowania produktów produkowanych wcześniej.

Pomoc techniczna

Evident zwraca szczególną uwagę na zapewnianie wysokiego poziomu obsługi klienta oraz pomocy technicznej dotyczącej danego produktu. W razie występowania trudności podczas użytkowania naszego produktu lub jeżeli produkt nie będzie się sprawował w sposób opisany w dokumentacji, należy najpierw poszukać rozwiązania w instrukcji obsługi. Jeżeli nadal będzie występowała potrzeba skorzystania z pomocy, należy skontaktować się z naszym działem obsługi posprzedażnej. Aby zlokalizować najbliższe centrum serwisowe, należy przejść na stronę z listą centrów serwisowych w witrynie internetowej firmy Evident Scientific pod adresem <https://www.evidentscientific.com/service-and-support/service-centers/>.

Wprowadzenie

Firma Evident to wieloletni lider rynku platform do badań nieniszczących, którego tysiące urządzeń inspekcyjnych są użytkowane na całym świecie. Defektoskop typu Phased Array OmniScan X3 oferuje udoskonalenia techniczne, które zwiększają możliwości inspekcji w wielu zastosowaniach specjalistycznych.

W dalszej części defektoskopy typu Phased Array OmniScan X3 i OmniScan X3 64 są określane jako OmniScan X3, chyba że zaznaczono inaczej.

UWAGA

W celu uzyskania informacji o funkcjach oprogramowania należy zapoznać się z *Podręcznikiem użytkownika oprogramowania OmniScan MXU*.

UWAGA

Ilustracje użyte w niniejszym podręczniku zostały przygotowane z użyciem tej wersji przyrządu, która była dostępna w terminie publikacji, a ich wygląd może nieznacznie różnić się od konkretnego używanego przyrządu OmniScan X3.

1. Zawartość opakowania

W skład pakietu przyrządu OmniScan X3 wchodzi następujące elementy:

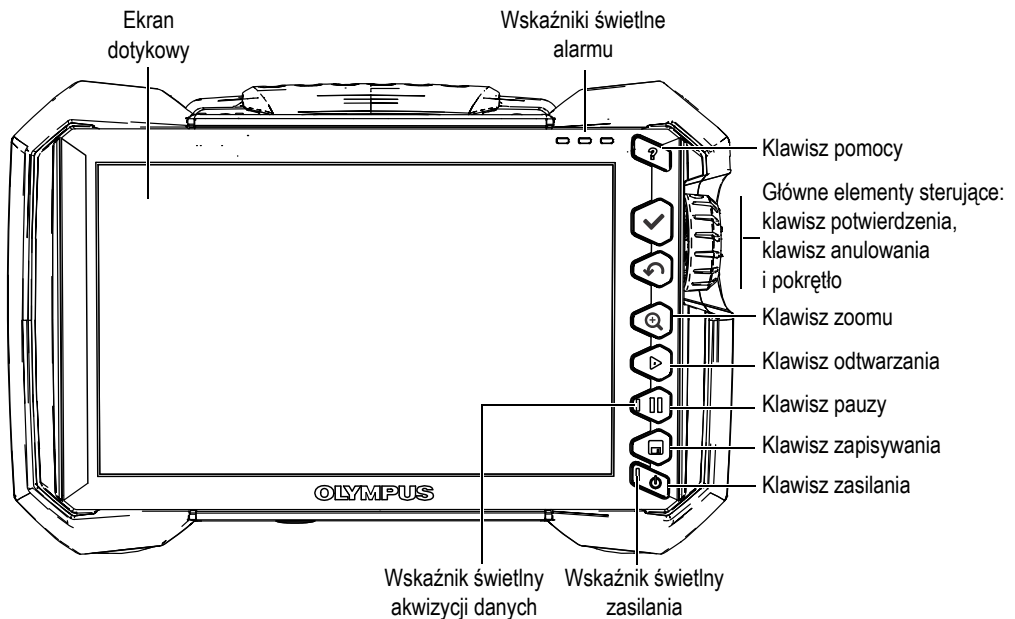
- Defektoskop OmniScan X3
- Walizka transportowa
- Akumulator litowo-jonowy (1)
- Osłona ekranu (1)
- Ładowarka sieciowa
- Przewód zasilający (różny model w zależności od kraju)
- Pusta pamięć USB do przenoszenia plików
- Moduł bezprzewodowej sieci LAN (model różni się w zależności od kraju)
- Pamięć USB z ostatnią wersją oprogramowania OmniPC 5.x i podręcznikami użytkownika. W tym:
 - Oprogramowanie przyrządu
 - *Instrukcja uruchamiania urządzenia OmniScan X3 i OmniScan X3 64*
 - *Podręcznik użytkownika – OmniScan X3 i OmniScan X3 64*
 - *Podręcznik użytkownika oprogramowania OmniScan MXU*

UWAGA

Przykłady typowych akcesoriów z numerami części zawiera sekcja „Akcesoria i części zamienne” na stronie 87.

2. Informacje ogólne

Na panelu przednim defektoskopu OmniScan X3 znajdują się główne elementy sterujące, klawisze i wskaźniki (patrz Rysunek 2-1 na stronie 27).



Rysunek 2-1 Elementy sterujące na przednim panelu przyrządu OmniScan X3

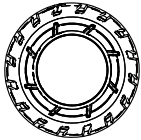


2.1 Ekran dotykowy

Ekran dotykowy działa jak urządzenie wskazujące. W celu wybrania elementu interfejsu należy lekko dotknąć powierzchni ekranu palcem. Instrukcje dotyczące zaawansowanej obsługi ekranu dotykowego można znaleźć w *Podręczniku użytkownika oprogramowania OmniScan MXU*.


2.2 Główne elementy sterujące

Trzy główne elementy sterujące (Tabela 1 na stronie 28) zapewniają pełną kontrolę nad oprogramowaniem OmniScan MXU.


Tabela 1 Główne elementy sterujące defektoskopu OmniScan X3

Obraz	Nazwa	Opis
	Pokrętło	Obracanie pokrętła w prawo i w lewo umożliwia wybranie określonego przycisku oprogramowania lub zmianę wartości parametru.
	Klawisz potwierdzenia	Naciśnięcie klawisza potwierdzenia powoduje aktywację bieżącego zaznaczenia i przejście do następnego poziomu w hierarchii menu. W polu wartości parametru alfanumerycznego dwukrotne naciśnięcie klawisza potwierdzenia (lub dwukrotne stuknięcie parametru) powoduje otwarcie klawiatury w oprogramowaniu.
	Klawisz anulowania	Naciśnięcie klawisza anulowania umożliwia anulowanie bieżącego zaznaczenia i przejście do poprzedniego poziomu w hierarchii menu.





2.3 Klawisz zasilania

Klawisz zasilania () służy do włączania i wyłączenia defektoskopu OmniScan X3. Wskaźnik świetlny na tym klawiszu informuje o statusie zasilania (patrz „Wskaźnik świetlny zasilania” na stronie 29).

2.4 Klawisz pomocy

Klawisz pomocy () znajduje się w prawym górnym rogu przedniego panelu przyrządu OmniScan X3. Ten klawisz jest przeznaczony do wyświetlania informacji z pomocy, o ile są dostępne, na temat aktualnie wybranej funkcji.

2.5 Klawisze funkcyjne

Klawisze zoomu () , odtwarzania () , pauzy () oraz zapisywania () służy do aktywowania określonych funkcji w oprogramowaniu. Szczegółowe informacje zawiera *Podręcznik użytkownika oprogramowania OmniScan MXU*.

2.6 Wskaźniki świetlne

Na przednim panelu przyrządu OmniScan X3 znajdują się trzy typy wskaźników świetlnych: zasilania, akwizycji danych oraz alarmu. Każdy wskaźnik świetlny opisano poniżej.

2.6.1 Wskaźnik świetlny zasilania


Wskaźnik świetlny znajduje się na klawiszu zasilania () . Kolor światła pozwala określić stan zasilania przyrządu OmniScan X3 (patrz Tabela 2 na stronie 29).

Tabela 2 Statusy wskaźnika świetlnego zasilania

Wskaźnik świetlny	Status
Wyłączony	Przyrząd OmniScan X3 jest wyłączony.

Tabela 2 Statusy wskaźnika świetlnego zasilania (ciąg dalszy)

Wskaźnik świetlny	Status
Migający pomarańczowy	Przyrząd OmniScan X3 jest wyłączony. Trwa ładowanie akumulatora.
Pomarańczowy	Przyrząd OmniScan X3 jest wyłączony. Ładowanie akumulatora zostało zakończone.
Zielony	<ul style="list-style-type: none"> Przyrząd OmniScan X3 jest włączony. Przyrząd OmniScan X3 jest włączony i trwa ładowanie akumulatora.
Migający czerwony	Czynnik krytyczny (nadmierna temperatura, niski poziom naładowania itp.) wymaga natychmiastowej uwagi użytkownika.

2.6.2 Wskaźnik świetlny akwizycji danych


Wskaźnik świetlny akwizycji danych znajduje się na klawiszu pauzy (). Kolor tego wskaźnika wskazuje tryb pracy defektoskopu OmniScan X3 (patrz Tabela 3 na stronie 30).

Tabela 3 Statusy wskaźnika świetlnego akwizycji danych

Wyłączony	Tryb inspekcji
Pomarańczowy	Tryb analizy

2.6.3 Wskaźniki świetlne alarmu

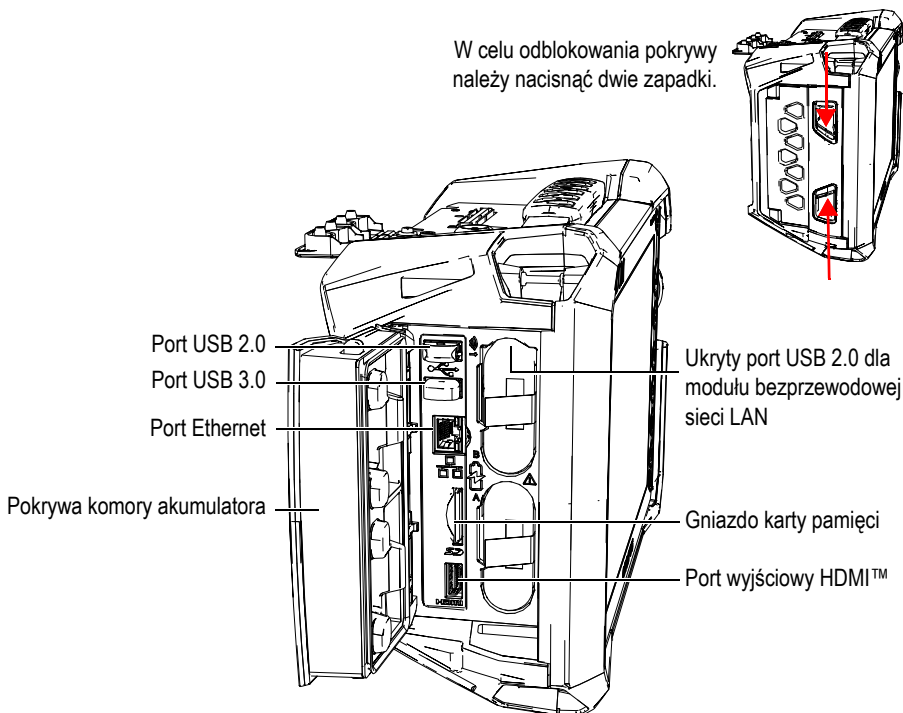
W prawym górnym rogu przyrządu OmniScan X3 znajdują się trzy wskaźniki świetlne alarmu. Świecą one tylko na jeden kolor (czerwony) i wskazują stan aktywowania przypisanych im alarmów (ustawianych za pomocą oprogramowania).

UWAGA

Więcej szczegółowych informacji o tym, w jaki sposób ustawiać alarmy, które mogą powodować włączenie wskaźników świetlnych alarmu, zawiera *Podręcznik użytkownika oprogramowania OmniScan MXU*.

2.7 Lewy panel boczny

Lewy panel boczny defektoskopu OmniScan X3 (patrz Rysunek 2-2 na stronie 31) jest wyposażony w pokrywę, której otwarcie umożliwia uzyskanie dostępu do akumulatora, karty pamięci oraz różnych portów wejściowych i wyjściowych.



Rysunek 2-2 Lewy panel boczny przyrządu OmniScan X3

Pokrywa komory akumulatora

Pokrywa zapewnia dostęp do komory akumulatora. Wymianę akumulatora omówiono w sekcji „Wyjmowanie i wkładanie akumulatora” na stronie 48.

Wyjście HDMI

W defektoskopie OmniScan X3 dostępne jest przyłącze HDMI. Do portu HDMI można podłączyć monitor zewnętrzny, na którym dublowana będzie zawartość wyświetlana na wyświetlaczu przyrządu OmniScan X3.

Gniazdo karty pamięci

Gniazdo na kartę pamięci SDHC (Secure Digital High Capacity).

Porty USB

Do portów USB 2.0 i USB 3.0 można podłączać urządzenia peryferyjne USB, takie jak urządzenia pamięci masowej oraz drukarki.

UWAGA

W celu zapewnienia zgodności karty pamięci SDHC i urządzenia pamięci masowej USB muszą być sformatowane w systemie plików FAT32 lub NTFS.

Port Ethernet

Służy do podłączania przyrządu OmniScan X3 do sieci Ethernet.

Ukryty port USB 2.0 – dla modułu bezprzewodowej sieci LAN

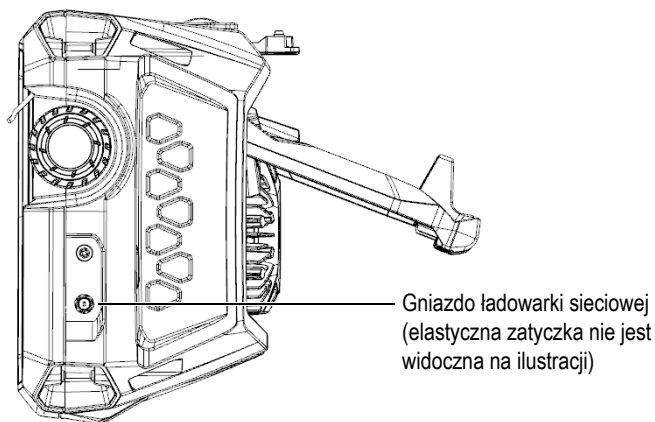
Służy do podłączania modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN). Moduł bezprzewodowej sieci LAN jest częścią standardowego wyposażenia dostarczanego z pakietem przyrządu OmniScan X3. Aby uzyskać dostęp do tego portu, należy wyjąć górny akumulator, a następnie nacisnąć osłonę u szczytu przegrody akumulatora i wysunąć port (patrz Rysunek 2-3 na stronie 33).



Rysunek 2-3 Nacisnąć osłonę (po lewej stronie) i wysunąć ukryty port USB 2.0 (po prawej stronie)

2.8 Prawy panel boczny

Prawy panel boczny defektoskopu OmniScan X3 (patrz Rysunek 2-4 na stronie 33) zawiera gniazdo ładowarki sieciowej, które jest chronione elastyczną zatyczką. To gniazdo służy do podłączania zewnętrznej ładowarki sieciowej do przyrządu OmniScan X3.



Rysunek 2-4 Prawy panel boczny przyrządu OmniScan X3

2.9 Panel górny



PRZESTROGA



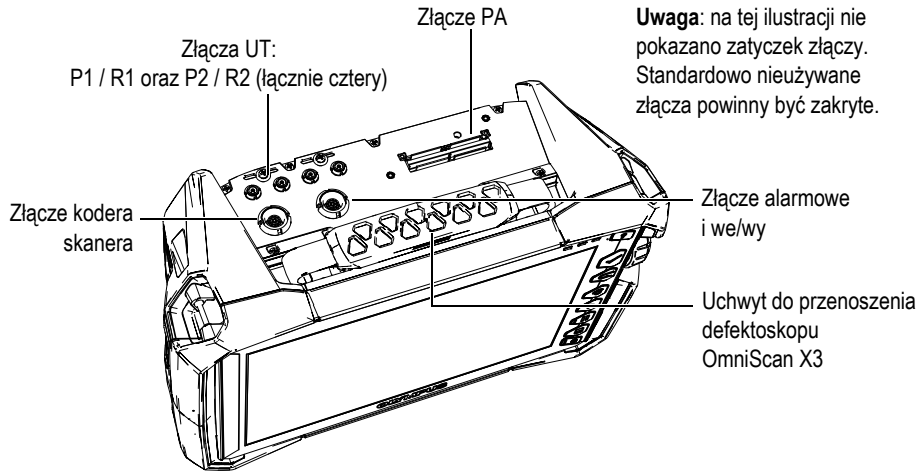
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie należy dotykać wewnętrznych styków złączy głowic. Na stykach wewnętrznych złączy UT może występować napięcie do 350 V, a na styku złącza PA może występować napięcie do 120 V. O zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym informują symbole ostrzegawcze umieszczone obok złączy PA i UT.
 - Głowice podłączane do defektoskopu OmniScan X3 muszą być wyposażone we wzmocnioną izolację.
-



PRZESTROGA

Aby uniknąć ryzyka awarii lub uszkodzenia sprzętu, należy używać tylko zgodnych głowic firmy Evident.

Na panelu górnym przyrządu OmniScan X3 znajdują się złącza kilku typów, co przedstawia Rysunek 2-5 na stronie 35.



Rysunek 2-5 Panel górny przyrządu OmniScan X3

Złącze podawczo-odbiorcze UT: P1 i P2

Złącze LEMO używane do wysyłania sygnałów ultradźwiękowych podczas korzystania z techniki inspekcji pitch-catch. W trybie pulse-echo złącza P1 i P2 są używane do wysyłania i odbierania sygnałów ultradźwiękowych.

Złącze odbiorcze UT: R1 i R2

Złącze LEMO używane do odbierania sygnałów ultradźwiękowych podczas korzystania z techniki inspekcji pitch-catch.

Złącze alarmowe i we/wy

Złącze LEMO używane do podłączania alarmu zewnętrznego lub przesyłania sygnałów wejściowych i wyjściowych do innych urządzeń zewnętrznych.

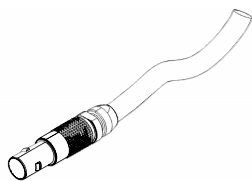
Złącze kodera skanera

Złącze LEMO używane do podłączania skanera wyposażonego w koder lub do przesyłania sygnałów wejściowych i wyjściowych do innych urządzeń zewnętrznych.

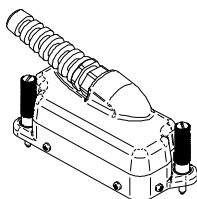
Złącze PA

Używane do podłączania głowicy wieloprzetwornikowej (Phased Array) za pomocą rozgałęźnika lub adaptera.

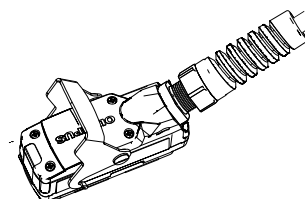
Rysunek 2-6 na stronie 36 przedstawia złącza, które są zgodne ze złączami wymienionymi powyżej.



Złącze LEMO



Standardowe złącze PA



Zatrząskowe złącze PA

Rysunek 2-6 Złącze LEMO i złącza głowic wieloprzetwornikowych (Phased Array)

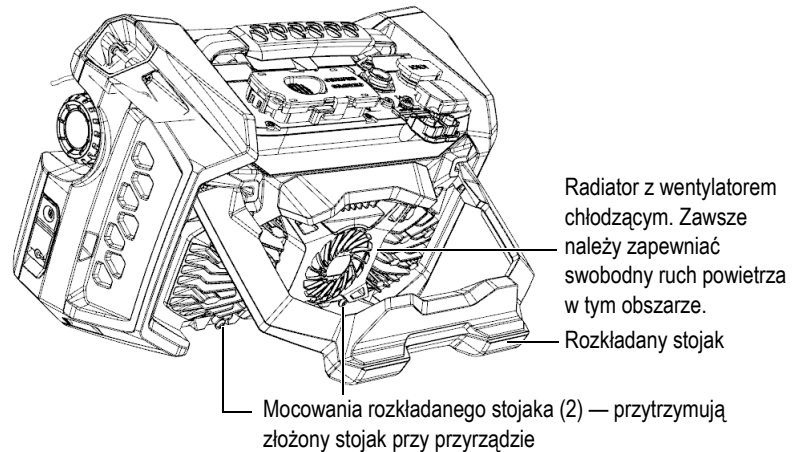
2.10 Panel tylny

Na panelu tylnym znajduje się radiator z wentylatorem chłodzącym oraz rozkładanym stojakiem (patrz Rysunek 2-7 na stronie 37).



PRZESTROGA

Aby uniknąć ryzyka awarii lub uszkodzenia sprzętu z powodu przegrzania, nigdy nie należy ograniczać swobodnego przepływu powietrza w obszarze wokół radiatora i wentylatora chłodzącego. Tyłu defektoskopu OmniScan X3 nie należy zakrywać żadnymi przedmiotami ani umieszczać przy powierzchniach, które mogłyby zmniejszyć ruch powietrza przy radiatorze lub zablokować wentylator chłodzący.



Rysunek 2-7 Panel tylny przyrządu OmniScan X3

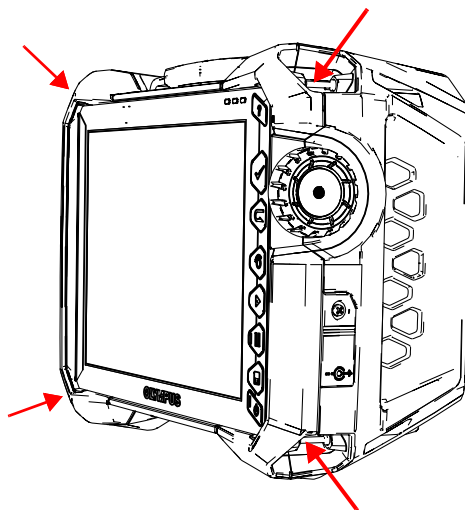


PRZESTROGA

- Aby nie dopuścić do upadku przyrządu OmniScan X3 podpartego na rozkładanym stojaku na biurku lub podobnej powierzchni, należy upewnić się, że rozkładany stojak jest otwarty do położenia środkowej zapadki.
- Nie używać rozkładanego stojaka jako uchwytu do noszenia. Użycie rozkładanego stojaka jako uchwytu może spowodować uszkodzenie sprzętu lub obrażenia ciała.

2.11 Miejsca mocowania upręży

Na defektoskopie OmniScan X3 dostępne są cztery miejsca mocowania upręży, która służy do jego przenoszenia (patrz Rysunek 2-8 na stronie 38).



Rysunek 2-8 Cztery miejsca mocowania uprząży

2.12 Pokrywa boczna do zastosowań specjalnych

Pokrywa boczna do zastosowań specjalnych umożliwia podłączanie przewodów przy zamkniętej pokrywie, gdy przyrząd OmniScan X3 jest połączony z oprogramowaniem WeldSight (aplikacja WeldSight Remote Connect). Można podłączyć także nośnik USB (do zestawu pokrywy dołączono 30-centymetrowe przedłużenie USB).

UWAGA

Przyrząd nie spełnia warunków certyfikatu IP65, gdy wykorzystywana jest pokrywa boczna do zastosowań specjalnych.

UWAGA

Pokrywa boczna do zastosowań specjalnych zapewnia właściwą ochronę przed przedostawaniem się obiektów do przyrządu OmniScan X3, ale w niewielkim stopniu chroni przed deszczem lub wodą. Podczas korzystania z przyrządu OmniScan X3

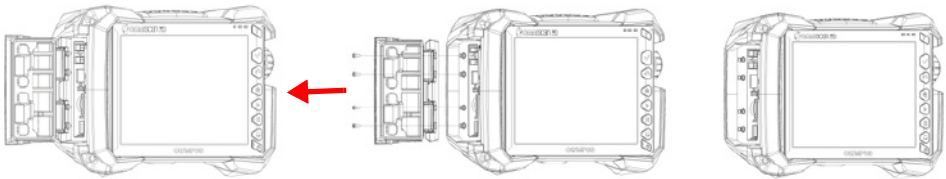
w wilgotnym środowisku lub w ekstremalnych warunkach firma Evident zaleca korzystanie ze standardowej (uszczelnionej) pokrywy dostarczanej z każdym przyrządem OmniScan X3.

Mocowanie opcjonalnej pokrywy do zastosowań specjalnych

Do zamocowania opcjonalnej pokrywy do zastosowań specjalnych konieczny jest śrubokręt krzyżakowy.

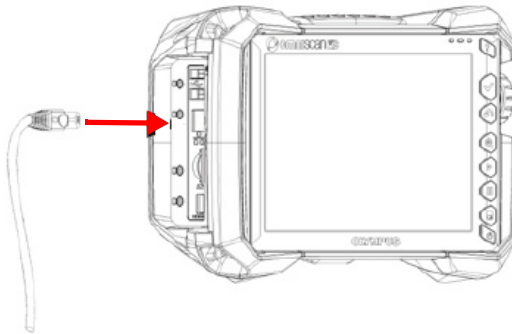
Aby zamocować pokrywę

1. Otwórz pokrywę komory na lewym panelu bocznym przyrządu OmniScan X3 i za pomocą śrubokręta krzyżakowego odkręć cztery śruby, a następnie zdejmij pokrywę komory (patrz Rysunek 2-9 na stronie 39).



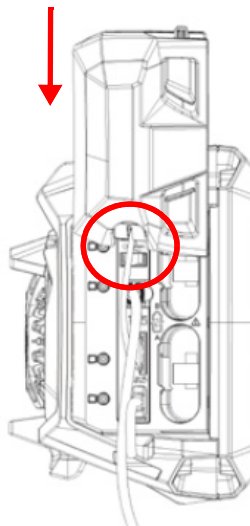
Rysunek 2-9 Zdejmowanie pokrywy komory

2. Podłącz przewód Ethernet, USB i/lub HDMI do odpowiedniego portu (patrz Rysunek 2-10 na stronie 40).



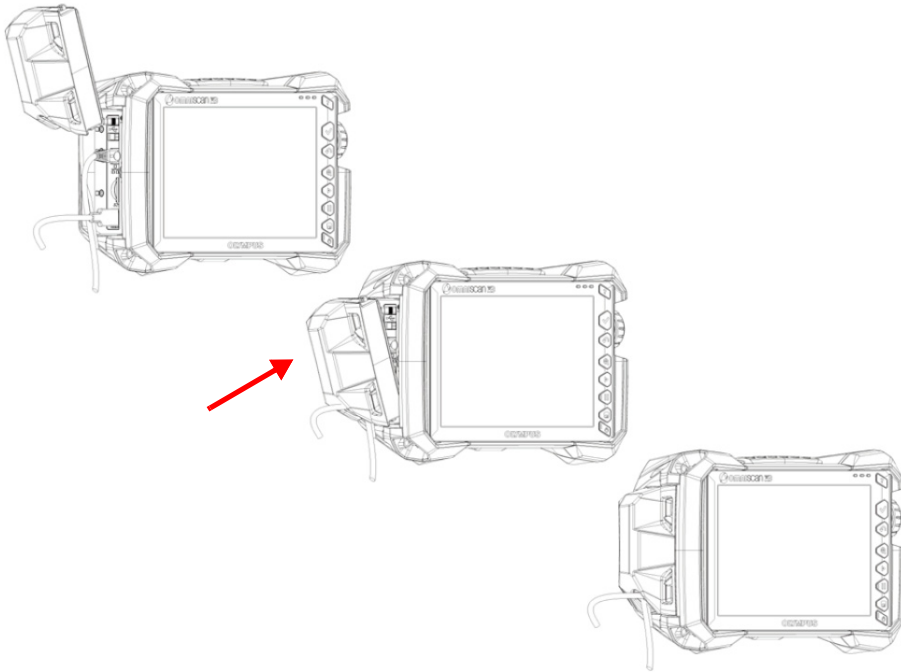
Rysunek 2-10 Podłączanie przewodu do portu

3. Upewnij się, że przewody są podłączone właściwie względem otworu w pokrywie do zastosowań specjalnych i zasuń pokrywę. (Rysunek 2-11 na stronie 40).



Rysunek 2-11 Zasuwanie pokrywki przy podłączonych przewodach

4. Zablokuj pokrywę do zastosowań specjalnych we właściwym położeniu (patrz Rysunek 2-12 na stronie 41).



Rysunek 2-12 Zablokowanie pokrywę do zastosowań specjalnych we właściwym położeniu


3. Podstawowa obsługa

Niniejszy rozdział zawiera opis podstawowych zasad i procedury postępowania w zakresie obsługi defektoskopu OmniScan X3.

3.1 Włączanie i wyłączanie przyrządu OmniScan X3

W niniejszej sekcji wyjaśniono sposób włączania i wyłączania defektoskopu OmniScan X3. Oprogramowanie OmniScan MXU zamyka się automatycznie w momencie wyłączenia defektoskopu OmniScan X3.

Aby włączyć przyrząd OmniScan X3


1. Naciśnij i przytrzymaj przez jedną sekundę klawisz zasilania (). System zostanie uruchomiony, wykona kontrolę pamięci, a następnie pojawi się ekran uruchamiania.

UWAGA

Jeśli podczas fazy uruchamiania system napotka problem, wskaźnik świetlny zasilania wskaże charakter tego problemu w postaci kodu barwnego (szczegółowe informacje – patrz „Wskaźnik świetlny zasilania” na stronie 29).

2. Stuknij, aby uruchomić żadaną aplikację i/lub, w razie potrzeby, skonfigurować połączenia, takie jak z dyskiem wymiennym, połączenie bezprzewodowe lub połączenie z chmurą.

Aby wyłączyć przyrząd OmniScan X3

1. Krótko naciśnij klawisz zasilania ()
2. Stuknij przycisk **Shut Down** (Wyłącz) w oknie potwierdzenia, aby wyłączyć defektoskop OmniScan X3.

WAŻNE


Jeśli przyrząd OmniScan X3 nie reaguje po krótkim naciśnięciu klawisza zasilania (lub po wybraniu opcji **Shut Down** (Wyłącz)), należy nacisnąć i przytrzymać klawisz zasilania przez co najmniej pięć sekund. To spowoduje zainicjowanie sekwencji wyłączania. Jednak w przypadku tej metody zmiany wprowadzone do konfiguracji NIE zostaną zapisane.




PRZESTROGA

Nigdy nie należy podejmować prób wyłączenia przyrządu OmniScan X3 poprzez usunięcie wszystkich źródeł zasilania, ponieważ może to spowodować wadliwe uruchamianie, gdy następnym razem przyrząd będzie włączany.

3.2 Aktywowanie trybu automatycznego uruchamiania

W defektoskopie OmniScan X3 dostępny jest tryb automatycznego uruchamiania, nazywany również trybem automatycznego rozruchu. Tryb automatycznego rozruchu umożliwia zdalne uruchomienie przyrządu OmniScan X3. Gdy ten tryb jest włączony, nie trzeba naciskać klawisza zasilania () , aby włączyć przyrząd OmniScan X3. Przyrząd OmniScan X3 włącza się automatycznie po podłączeniu do ładowarki sieciowej. Domyślnie ten tryb jest wyłączony.

Aby aktywować tryb automatycznego uruchamiania

1. Wyłącz defektoskop OmniScan X3, wyjmij akumulatory, a następnie odłącz ładowarkę sieciową.
2. Naciśnij i przytrzymaj klawisz zasilania ()
3. Podłącz przyrząd OmniScan X3 do ładowarki sieciowej.

4. Odczekaj, aż wskaźnik świetlny zasilania mignie dwa razy, po czym zwolnij przycisk zasilania.
5. Aby dezaktywować tryb automatycznego rozruchu, powtórz kroki od 1 do 4.

3.3 Praca przy zasilaniu prądem przemiennym

Defektoskop OmniScan X3 może być używany, gdy jest zasilany prądem przemiennym za pomocą ładowarki sieciowej (nr kat.: OMNI-A-AC [U8767093]). Ładowarka OMNI-A-AC zawiera uniwersalne wejście zasilania prądem przemiennym, które pracuje przy dowolnym napięciu sieciowym z zakresu od 100 V AC do 120 V AC albo od 200 V AC do 240 V AC, przy częstotliwości od 50 Hz do 60 Hz.



OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć ryzyka obrażeń lub uszkodzeń sprzętu, z ładowarki sieciowej należy korzystać tylko w budynkach.

Korzystanie z urządzenia zasilanego prądem przemiennym

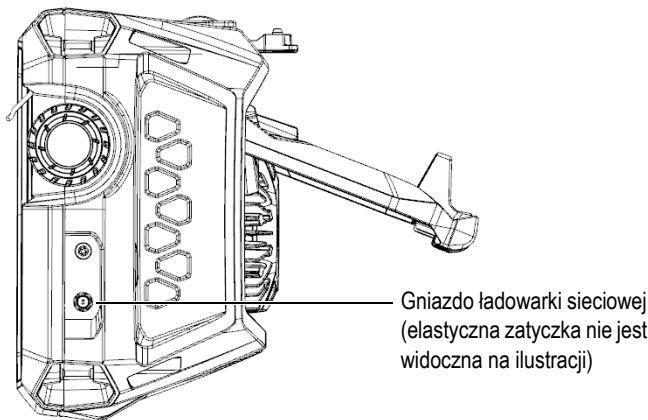
1. Podłącz przewód zasilania prądem przemiennym do ładowarki sieciowej (nr kat.: OMNI-A-AC [U8767093]) oraz do odpowiedniego gniazda zasilania.




PRZESTROGA

- Aby uniknąć ryzyka obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, należy używać tylko przewodu zasilania prądem przemiennym dostarczonego z przyrządem OmniScan X3. Nie używać tego przewodu zasilania prądem przemiennym z innymi produktami.
 - Przyrząd OmniScan X3 zawsze należy podłączać tylko do takiego źródła zasilania, które jest zgodne z typem wskazanym na tabliczce znamionowej. Z tego powodu należy używać tylko ładowarki sieciowej dostarczonej z przyrządem OmniScan X3.
-

2. Otwórz elastyczną gumową zatyczkę na prawym boku przyrządu OmniScan X3, aby odsłonić gniazdo ładowarki sieciowej (patrz Rysunek 3-1 na stronie 46).



Rysunek 3-1 Gniazdo ładowarki sieciowej

3. Podłącz ładowarkę sieciową do odpowiedniego gniazda na przyrządzie OmniScan X3.
4. Naciśnij klawisz zasilania (), aby włączyć przyrząd OmniScan X3.

3.4 Akumulator litowo-jonowy

W defektoskopie OmniScan X3 mieszczą się dwa akumulatory litowo-jonowe (nr kat.: OMNI-A-BATT [U8760010]). Akumulatory litowo-jonowe mogą być umieszczane w przyrządzie OmniScan X3 i z niego wyjmowane bez konieczności wyłączenia przyrządu, o ile pozostaje on podłączony do innego odpowiedniego źródła zasilania (ładowarka sieciowa).


W przyrządzie OmniScan X3 znajduje się również litowy akumulator guzikowy, który nie musi być wyjmowany ani wymieniany przez użytkownika. Akumulator guzikowy zasila zegar czasu rzeczywistego w przyrządzie.

**PRZESTROGA**

Aby uniknąć ryzyka obrażeń i/lub uszkodzenia sprzętu, w przyrządzie OmniScan X3 należy używać wyłącznie akumulatorów firmy Evident (nr kat.: OMNI-A-BATT [U8760010]).

3.4.1 Wskaźniki stanu akumulatorów

Wskaźniki stanu akumulatorów u góry wyświetlacza wskazują stopień pozostałego naładowania akumulatorów:

- Obok wskaźników wyświetlany jest procent naładowania. Defektoskop OmniScan X3 musi być włączony przez około 15 minut, aby ta informacja była wskazywana poprawnie.
- Długość słupka we wskaźniku stanu akumulatora odpowiada przybliżonej ilości energii pozostałej w każdym akumulatorze (na przykład 70% )

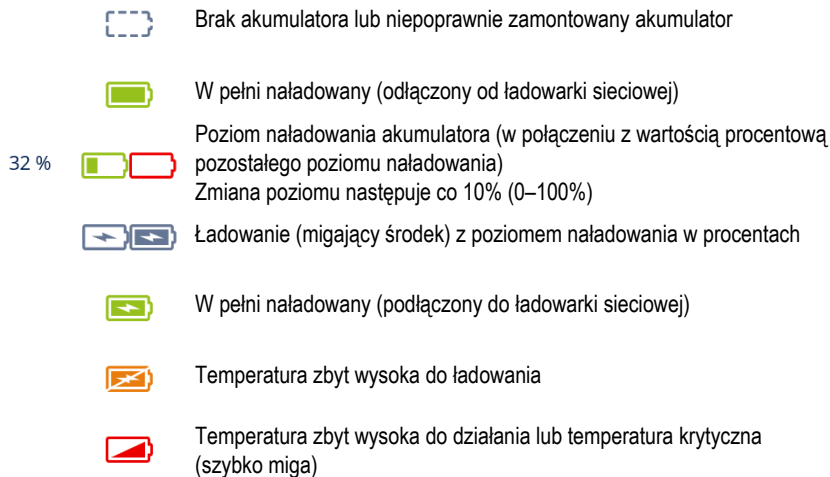
WAŻNE

Maksymalna temperatura otoczenia, przy której dozwolone jest rozładowywanie akumulatorów przyrządu OmniScan X3, wynosi 45°C (maksymalna temperatura robocza przyrządu OmniScan X3).

UWAGA

W przypadku próby włączenia przyrządu OmniScan X3 z jednym lub dwoma akumulatorami, które są zbyt rozładowane, aby podtrzymać działanie przyrządu, wskaźnik świetlny zasilania będzie szybko migać na czerwono przez około trzy sekundy. Aby użytkować przyrząd OmniScan X3, należy wymienić akumulator lub akumulatory albo podłączyć ładowarkę sieciową.

Rysunek 3-2 na stronie 48 przedstawia szczegółowe informacje o wskaźnikach stanu akumulatorów.

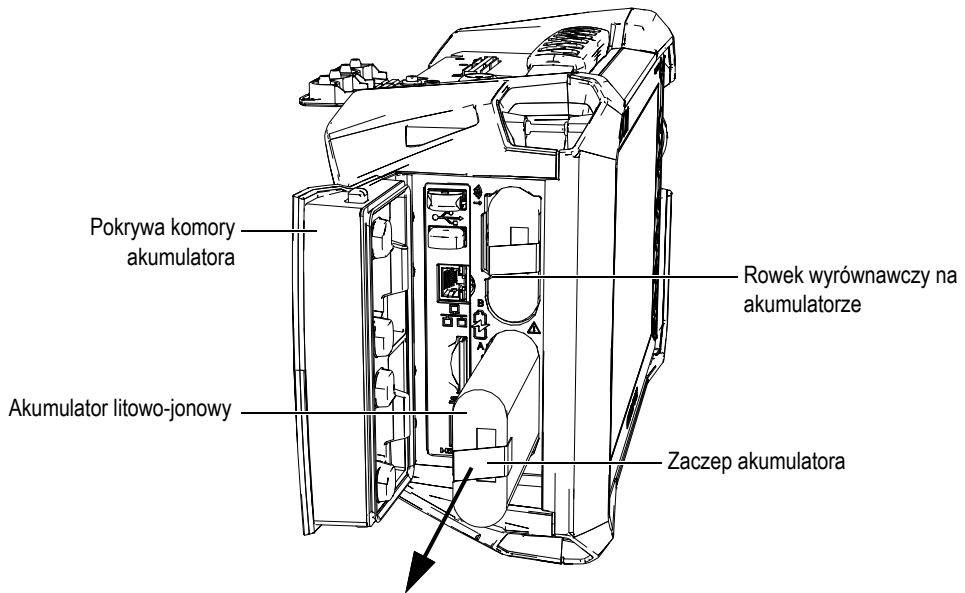


Rysunek 3-2 Różne wskaźniki stanu akumulatorów

3.4.2 Wyjmowanie i wkładanie akumulatora

W celu wyjęcia i włożenia akumulatora

1. Na lewym panelu bocznym wciśnij dwa zatrzaski, aby otworzyć pokrywę komory akumulatora.
2. Popchnij akumulator do środka, a następnie pociągnij go w lewo za zaczep, po czym wyciągnij akumulator (patrz Rysunek 3-3 na stronie 49).



Rysunek 3-3 Wyjmowanie akumulatora litowo-jonowego

3. Wyrównaj rowek na nowym akumulatorze z występem w komorze i wsuń akumulator do spodu komory, a następnie pociągnij akumulator w prawo, aby go zablokować.
4. Zamknij pokrywę komory akumulatora.
Upewnij się, że po zamknięciu pokrywy nastąpiło zablokowanie obu zatrzasków.

Gdy defektoskop OmniScan X3 jest podłączony do ładowarki sieciowej, akumulator znajdujący się w środku przyrządu jest ładowany. Podłączenie ładowarki powoduje automatyczne rozpoczęcie procesu ładowania. Akumulator można także ładować za pomocą opcjonalnej zewnętrznej ładowarki akumulatorów (nr kat.: OMNI-A-CHRG [U8767077]).

3.4.3 Ładowanie akumulatora

WAŻNE

Maksymalna temperatura otoczenia, przy której można ładować akumulator przyrządu OmniScan X3, wynosi 30°C. Powyżej tej temperatury akumulator nie będzie ładowany, mimo że defektoskop OmniScan X3 może pracować przy temperaturze otoczenia do 45°C.

**OSTRZEŻENIE**

Ładowarka sieciowa przyrządu OmniScan X3 (nr kat.: OMNI-A-AC [U8767093]) jest przeznaczona wyłącznie do zasilania przyrządu OmniScan X3 oraz do ładowania akumulatorów litowo-jonowych (nr kat.: OMNI-A-BATT [U8760010]). Nie należy podejmować prób ładowania innych typów akumulatorów ani używać żadnych innych ładowarek (nie dotyczy tych, które są rekomendowane przez firmę Evident – na przykład opcjonalnej zewnętrznej ładowarki akumulatorów, nr kat.: OMNI-A-CHRG [U8767077]). Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować wybuch lub obrażenia ciała. Nie należy podejmować prób zasilania ani ładowania innych urządzeń elektronicznych przy użyciu ładowarki sieciowej (nr kat.: OMNI-A-AC [U8767093]) ani zewnętrznej ładowarki akumulatorów (nr kat.: OMNI-A-CHRG [U8767077]), chyba że instrukcja takiego zasilania lub ładowania znajduje się w podręczniku obsługi. Niewłaściwe użytkowanie ładowarki sieciowej lub zewnętrznej ładowarki akumulatorów może spowodować wybuch innych akumulatorów i/lub przyrządów, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

WAŻNE

Akumulatory litowo-jonowe w dostarczonym przyrządzie OmniScan X3 nie są w pełni naładowane. Przed użyciem przyrządu OmniScan X3 z zasilaniem akumulatorowym należy ładować akumulatory przez dwie do trzech godzin.

Aby naładować akumulator

- ◆ Defektoskop OmniScan X3 należy podłączyć do ładowarki sieciowej, która jest podłączona do odpowiedniego źródła prądu przemiennego.

LUB

Akumulator należy włożyć do opcjonalnej zewnętrznej ładowarki akumulatorów (nr kat.: OMNI-A-CHRG [U8767077]), która jest podłączona do odpowiedniego źródła prądu przemiennego.

Ładowanie akumulatorów w defektoskopie OmniScan X3 przebiega w następujący sposób:

- Gdy przyrząd OmniScan X3 jest wyłączony:

Gdy przyrząd OmniScan X3 zostanie podłączony do odpowiedniego źródła zasilania prądem stałym, a następnie wyłączony, akumulator będzie ładowany automatycznie.

Ładowanie akumulatora będzie sygnalizowane migającym na pomarańczowo wskaźnikiem świetlnym zasilania. Gdy ładowanie dobiegnie końca, wskaźnik świetlny zasilania będzie świecił na pomarańczowo światłem ciągłym. Pełne ładowanie całkowicie rozładowanego akumulatora (pozostały poziom naładowania poniżej 5%) może trwać maksymalnie 3 godziny.

- Podczas pracy przyrządu OmniScan X3:

Gdy włączony przyrząd OmniScan X3 zostanie podłączony do odpowiedniej ładowarki sieciowej, ładowanie akumulatora rozpocznie się automatycznie. Podczas ładowania wskaźnik świetlny zasilania ma kolor zielony (gdy przyrząd pracuje).

Ponieważ przyrząd OmniScan X3 pracuje, na ładowanie akumulatora przeznaczone jest mniej energii generowanej przez źródło prądu stałego. W takich warunkach ładowanie całkowicie rozładowanego akumulatora może trwać do 8 godzin. Więcej informacji o stanach naładowania akumulatora zawiera sekcja „Wskaźniki stanu akumulatorów” na stronie 47.

3.4.4 Przechowywanie akumulatorów i przedłużanie ich żywotności

W niniejszej sekcji opisano, w jaki sposób dbać o akumulatory litowo-jonowe i jakie czynności konserwacyjne należy w związku z nimi wykonywać.

Aby przechowywać akumulatory

1. Rozładuj, naładuj i przechowuj w następujący sposób:

- ◆ Przed naładowaniem należy rozładować akumulator poprzez używanie przyrządu OmniScan X3 na zasilaniu akumulatorowym do momentu wyłączenia przyrządu lub wyświetlenia ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania akumulatora. Nie należy pozostawiać nieużywanego akumulatora przez długi czas. Firma Evident zaleca użycie akumulatora przynajmniej raz na dwa-trzy tygodnie. Jeśli akumulator nie był używany przez długi czas, należy wykonać procedurę z sekcji „Aby wydłużyć żywotność akumulatorów” na stronie 52.

Jeśli przyrząd OmniScan X3 nie będzie używany na zasilaniu akumulatorowym przez okres trzech lub więcej tygodni, należy naładować akumulator do 40–80% pojemności (trzy lub cztery słupki na wskaźniku naładowania), a następnie wyjąć akumulator i przechowywać go w czystym, chłodnym i suchym miejscu.

UWAGA

Nawet gdy przyrząd OmniScan X3 jest wyłączony i odłączony od zasilania sieciowego, pobiera z akumulatora niewielką ilość energii, co może spowodować całkowite rozładowanie akumulatora w ciągu około 3 miesięcy w temperaturze pokojowej (25°C).

-
2. Około raz na miesiąc sprawdzaj pozostały poziom naładowania przechowywanych akumulatorów, aby upewnić się, że wynosi on od 40% do 80%. Jeśli jest niższy, doładuj akumulator. Jest to konieczne, ponieważ w miarę upływu czasu akumulatory litowo-jonowe rozładowują się samoczynnie. W przeciwnym razie akumulator może zostać trwale uszkodzony, gdy jego stan naładowania spadnie do poziomu krytycznego (poniżej 1%).
 3. Jeśli akumulator ma być wykorzystywany po dłuższym przechowywaniu, naładuj go przed użyciem.

Aby wydłużyć żywotność akumulatorów

1. Zawsze po nabyciu nowego akumulatora litowo-jonowego użyj go od czterech do ośmiu razy pod rząd w przyrządzie OmniScan X3 do całkowitego rozładowania akumulatora. Naładuj akumulator po każdym użyciu. Dzięki temu akumulator osiągnie maksymalną pojemność, co zapewni maksymalny czas pracy na zasilaniu akumulatorowym.

2. Po pierwszych 10–15 okresach normalnego użytkowania (lub po dwóch, trzech tygodniach) dobrze jest całkowicie rozładować i naładować akumulator, aby osiągnąć zadowalający czas pracy i maksymalnie wydłużyć żywotność akumulatora.

UWAGA

Częste przełączanie z zasilania prądem stałym na akumulatorowe i z powrotem może przyczynić się do skrócenia żywotności akumulatora, ponieważ liczba cykli ładowania/rozładowania jest ograniczona i wynosi około 300. Nawet częściowe rozładowanie i naładowanie akumulatora to jeden cykl.

3. W celu osiągnięcia maksymalnej żywotności akumulatora przed jego ponownym naładowaniem zawsze zasilaj urządzenie OmniScan X3 akumulatorami do momentu jego wyłączenia lub pojawienia się ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania akumulatora. Aby skrócić czas ładowania, ładuj akumulator w przyrządzie OmniScan X3, gdy jest on wyłączony, albo ładuj za pomocą opcjonalnej zewnętrznej ładowarki akumulatorów (przycisk **Recalibrate** (Ponowna kalibracja)).

3.4.5 Utylizacja zużytego akumulatora

Akumulatory litowo-jonowe nie zawierają żadnych składników niebezpiecznych dla środowiska naturalnego, takich jak ołów i kadm, ale powinny być utylizowane zgodnie z przepisami lokalnymi. Akumulatory należy utylizować po ich rozładowaniu, aby zapobiec wytwarzaniu ciepła, oraz zgodnie z Europejską Dyrektywą o Utylizacji Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych (WEEE) (jeśli znajduje zastosowanie). Lokalny dystrybutor firmy Evident poinformuje o możliwości zwrotu lub przekazania zużytego sprzętu w kraju użytkownika. Patrz także: „Przepisy dotyczące wysyłki produktów z akumulatorami litowo-jonowymi” na stronie 15.

3.4.6 Ostrzeżenia dotyczące użytkowania akumulatorów

Należy zapoznać się z poniższymi ostrzeżeniami dotyczącymi użytkowania akumulatorów i dokładnie ich przestrzegać.



OSTRZEŻENIE

- Nie wolno otwierać, zgniatać ani dziurawić akumulatorów, gdyż może to być przyczyną obrażeń ciała.
 - Akumulatorów nie należy spalać. Trzymać akumulatory z dala od ognia i innych źródeł wysokich temperatur. Narażenie akumulatora na działanie wysokich temperatur (powyżej 80°C) może doprowadzić do jego wybuchu i obrażeń ciała.
 - Nie upuszczać akumulatora, nie uderzać nim ani nie używać go w jakikolwiek inny niewłaściwy sposób; może to doprowadzić do wylania zawartości ogniwo o właściwościach korozyjnych i wybuchowych.
 - Nie doprowadzać do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora. Zwarcie może być przyczyną obrażeń ciała oraz poważnego uszkodzenia akumulatora, w wyniku czego nie będzie on nadawał się do użytku.
 - Nie narażać akumulatora na działanie wilgoci lub deszczu, gdyż może to doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
 - W celu ładowania akumulatora używać tylko defektoskopu OmniScan X3 lub zewnętrznej ładowarki akumulatorów zatwierdzonej przez firmę Evident.
 - Nie ładować akumulatora, jeżeli po naciśnięciu przycisku sprawdzenia stanu naładowania nie zapalają się wskaźniki świetlne. Ładowanie akumulatora w takiej sytuacji może być niebezpieczne.
 - Nie przechowywać akumulatorów, których poziom naładowania wynosi poniżej 40%. Przed przekazaniem akumulatorów do przechowywania należy je naładować do poziomu od 40% do 80% pojemności.
 - Podczas przechowywania utrzymywać poziom naładowania akumulatora pomiędzy 40% a 80%.
 - Nie pozostawiać akumulatora w przyrządzie OmniScan X3, gdy przyrząd jest przechowywany.
-

3.5 Oprogramowanie

Defektoskop OmniScan X3 działa, wykorzystując oprogramowanie OmniScan MXU, które może wymagać okresowych aktualizacji. Szczegółowe informacje zawiera *Podręcznik użytkownika oprogramowania OmniScan MXU*. Najnowszą wersję oprogramowania MXU można pobrać ze strony EvidentScientific.com.

3.6 System GPS (ang. Global Positioning System)

Defektoskop OmniScan X3 zawiera moduł GPS, który udostępnia informacje o współrzędnych geograficznych (lokalizacji) przyrządu. Aktywacja modułu GPS następuje automatycznie w momencie włączenia przyrządu OmniScan X3. Od momentu włączenia przyrządu OmniScan X3 do momentu uzyskania współrzędnych może upłynąć do dwóch minut.

UWAGA

Funkcja GPS nie jest dostępna we wszystkich krajach. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Evident.

4. Konserwacja i rozwiązywanie problemów

Utrzymanie defektoskopu OmniScan X3 w dobrym stanie fizycznym i technicznym wymaga minimum czynności konserwacyjnych.

4.1 Konserwacja zapobiegawcza

Przyrząd OmniScan X3 nie zawiera wielu części ruchomych; z tego względu wymaga tylko minimalnej konserwacji zapobiegawczej. Aby utrzymać przyrząd OmniScan X3 w należyтым stanie technicznym, należy po prostu wykonywać regularne kontrole jego stanu. Jakikolwiek kurz nagromadzony na wentylatorze należy ostrożnie usuwać. W przypadku uszkodzenia lub awarii elementy wentylatora mogą być wymieniane. Jeśli osłona ekranu dotykowego uległa zanieczyszczeniu lub uszkodzeniu, można ją wymienić. Poniższe sekcje zawierają szczegółowe informacje na temat procedur konserwacji.

4.2 Czyszczenie przyrządu

Powierzchnie zewnętrzne defektoskopu OmniScan X3 można w razie potrzeby czyścić. Niniejsza sekcja zawiera opis procedury czyszczenia przyrządu.

4.2.1 Czyszczenie obudowy

Aby wyczyścić obudowę

1. Upewnij się, że defektoskop OmniScan X3 jest wyłączony, a przewód zasilający odłączony.

2. Odłącz wszystkie przewody i złącza. Upewnij się, że wszystkie porty zewnętrzne i złącza (w tym złącze głowicy PA) na przyrządzie OmniScan X3 są zakryte za pomocą zatyczek.
3. Upewnij się, że pokrywa komory akumulatora jest prawidłowo zamknięta.
4. Aby przywrócić początkowy wygląd przyrządu, wytrzyj obudowę miękką ściereczką.
5. W celu usunięcia uporczywych plam użyj ściereczki zwilżonej delikatnym roztworem mydła. Nie używaj materiałów ściernych ani silnych rozpuszczalników, które mogą uszkodzić zewnętrzną warstwę obudowy.
6. Po zakończeniu czyszczenia i zdjęciu osłon złączy, a przed podłączeniem do nich jakichkolwiek elementów, upewnij się, że złącza są suche. Jeśli są wilgotne, wysusz je ostrożnie lub pozostaw do wyschnięcia.

4.2.2 Czyszczenie ekranu i osłony ekranu

Do czyszczenia ekranu dotykowego i osłony ekranu przyrządu OmniScan X3 nie należy używać materiałów ściernych ani silnych rozpuszczalników. Ekran dotykowy i jego osłonę należy wyczyścić wilgotną ściereczką zwilżoną standardowym, odparowującym preparatem do mycia szyb. W razie konieczności usunąć pozostałości ręcznika papierowego za pomocą szczotki o miękkim włosiu.

4.2.3 Czyszczenie lub wymiana wentylatora

Jeśli wentylator chłodzący jest zanieczyszczony lub działa niepoprawnie, może dojść do przegrzania defektoskopu OmniScan X3.

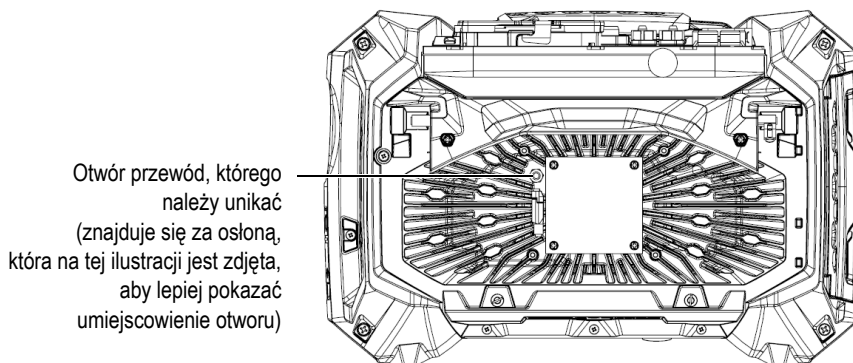
Aby wyczyścić lub wymienić wentylator

1. Sprawdź, czy w otworach wentylatora znajduje się kurz lub brud. Ostrożnie usuń zanieczyszczenia sprężonym powietrzem, kierując nadmuch z dowolnego kierunku z zewnątrz obudowy (maksymalne ciśnienie 207 kPa), ale nie kieruj powietrza bezpośrednio do otworu przewodu w obudowie wentylatora (patrz Rysunek 4-1 na stronie 59).



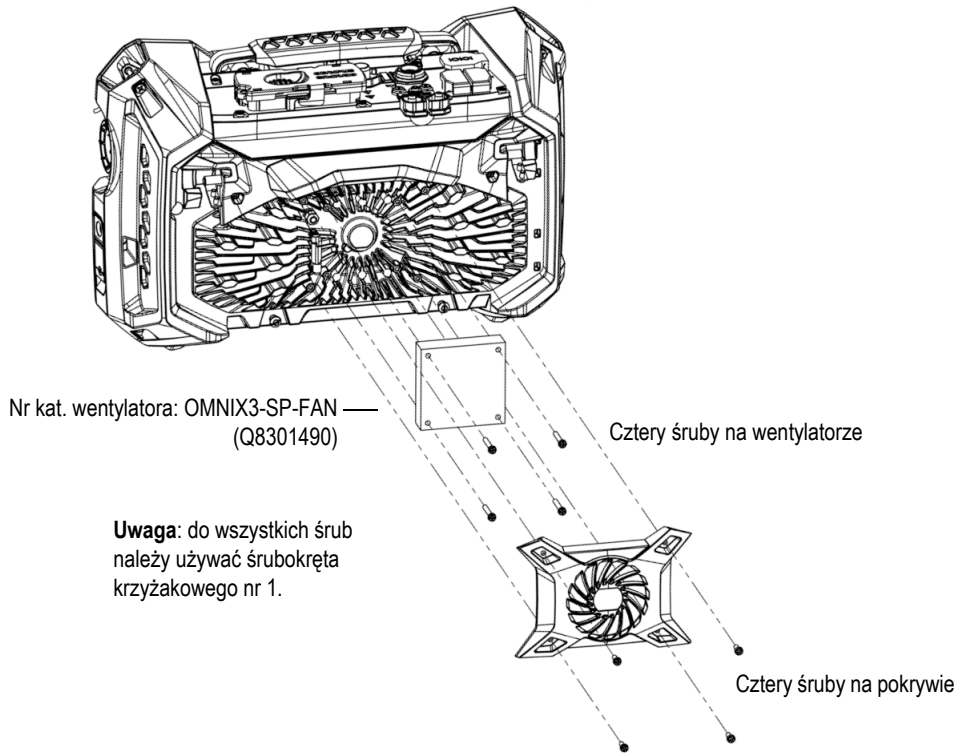
PRZESTROGA

Aby nie dopuścić do uszkodzenia uszczelki przyrządu, nie należy kierować sprężonego powietrza bezpośrednio do otworu przewodu w obudowie wentylatora.



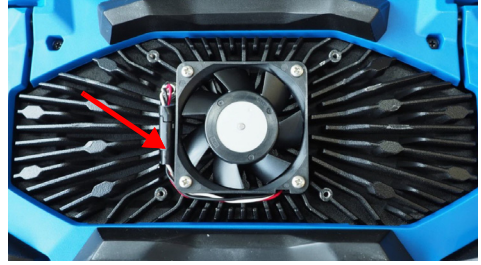
Rysunek 4-1 Wnętrze obudowy wentylatora chłodzącego (pokrywa zdjęta, aby pokazać otwór na przewód)

2. Jeśli czyszczenie obudowy z zewnątrz jest utrudnione lub jeśli wentylator wymaga serwisowania, zdejmij pokrywę wentylatora oraz, w razie konieczności, wymontuj wentylator, a następnie ostrożnie wyczyść powierzchnie części według potrzeb (patrz Rysunek 4-2 na stronie 60).
3. Jeśli wentylator jest uszkodzony lub nie działa poprawnie, ostrożnie odłącz przewód (patrz Rysunek 4-3 na stronie 61) i wymień wentylator na nowy.
4. Jeśli przewód wentylatora został odłączony lub przesunięty, przed ponownym montażem upewnij się, że został poprawnie podłączony i ustawiony (patrz Rysunek 4-3 na stronie 61).
5. Zmontuj części, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, dokręcając odpowiednio wszystkie śruby.



Rysunek 4-2 Zespól części wentylatora i pokrywy

Śrubokrętem płaskim pociągnij zaczep do góry, a następnie odłącz przewód.



Rysunek 4-3 Odłączenie przewodu wentylatora (po lewej stronie) i ostateczne umiejscowienie (po prawej stronie)

4.3 Wymiana osłony ekranu dotykowego

Niniejsza sekcja wyjaśnia sposób wymiany osłony ekranu dotykowego.

Aby wymienić osłonę ekranu dotykowego

1. Usuń kurz i zanieczyszczenia z ekranu dotykowego (kurz i zanieczyszczenia powodują wybrzuszenia folii ochronnej). Patrz „Czyszczenie ekranu i osłony ekranu” na stronie 58.

WSKAZÓWKA

Aby zdmuchnąć cząstki kurzu, które mogą znajdować się na ekranie dotykowym i osłonie ekranu, należy użyć sprężonego powietrza.

2. Zdejmij etykietę oznaczoną numerem 1 i zerwij ze spodu folię ochronną.

UWAGA

Należy unikać dotykania tylnej części osłony ekranu po zdjęciu z niej folii ochronnej. Na osłonie mogłyby pozostać odciski palców.

3. Wyrównaj osłonę we właściwym położeniu na ekranie i powoli przyłóż ją do ekranu.
4. Zdejmij etykietę oznaczoną numerem 2 i zerwij górną folię zabezpieczającą. Jeżeli pod folią ochronną nie znajdują się cząsteczki kurzu, małe pęcherzyki powietrza znikną w ciągu 48 godzin.

4.4 Rozwiązywanie problemów

Tabela 4 na stronie 62 zawiera listę niektórych problemów, które mogą wystąpić podczas obsługi, a także możliwe przyczyny i sugerowane rozwiązania. Zakłada się, że defektoskop OmniScan X3 nie został zmodyfikowany, oraz że wszystkie używane przewody i złącza zostały dostarczone i udokumentowane przez firmę Evident.

Tabela 4 Przewodnik rozwiązywania problemów


Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Defektoskop OmniScan X3 nie uruchamia się.	Podłączenie do zasilania prądem stałym	Sprawdź, czy podłączono ładowarkę sieciową do urządzenia OmniScan X3 oraz do gniazdka zasilającego o odpowiednim napięciu. Używaj tylko ładowarki dostarczonej z przyrządem OmniScan X3.
	Podłączenie lub naładowanie akumulatora	Upewnij się, że akumulator jest naładowany do co najmniej 10% pojemności i że jest prawidłowo włożony do komory akumulatora.
	Naciśnięcie klawisza zasilania 	Naciśnij i przytrzymaj klawisz zasilania przez trzy sekundy lub dłużej.

Tabela 4 Przewodnik rozwiązywania problemów (ciąg dalszy)

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Akumulator przyrządu OmniScan X3 nie ładuje się.	Niekompatybilny akumulator	Upewnij się, że rodzaj akumulatora używanego w przyrządzie OmniScan X3 odpowiada modelowi zalecanemu przez firmę Evident. Niekompatybilny akumulator może być w stanie zasilać jednostkę, ale protokół ładujący może go nie rozpoznawać.
	Podłączenie ładowarki sieciowej	Upewnij się, że ładowarka sieciowa została właściwie podłączona.
	Metoda ładowania	Naładuj akumulator za pomocą zewnętrznej ładowarki akumulatorów. Akumulator jest ładowany znacznie szybciej, gdy przyrząd OmniScan X3 nie jest używany. Jednakże w przypadku wysokiego zużycia energii akumulator może być ładowany bardzo powoli lub nie być ładowany wcale.
	Zbyt wysoka temperatura	Wyłącz przyrząd OmniScan X3 i poczekaj, aż ostygnie. Gdy temperatura akumulatora lub temperatura wewnętrzna systemu jest zbyt wysoka, ładowanie akumulatora jest wyłączone. O takiej sytuacji informuje wskaźnik stanu akumulatora (więcej szczegółów – patrz „Wskaźniki stanu akumulatorów” na stronie 47). Sprawdź, czy wentylator chłodzący przyrządu działa poprawnie, a w razie potrzeby wyczyść go lub wymień (patrz „Czyszczenie lub wymiana wentylatora” na stronie 58).

Tabela 4 Przewodnik rozwiązywania problemów (ciąg dalszy)

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Krótki czas pracy na zasilaniu akumulatorowym (akumulator nie zapewnia takiego czasu pracy, jak dawniej)	Rozładowanie akumulatora przed jego naładowaniem	W celu wydłużenia żywotności akumulatora przed ładowaniem należy rozładować go do końca.
	Akumulator wymaga rekondycjonowania	Raz w miesiącu przeprowadź rekondycjonowanie akumulatora, używając zewnętrznej ładowarki akumulatorów (przycisk Recalibrate (Ponowna kalibracja)), zgodnie z instrukcjami w sekcji „Przechowywanie akumulatorów i przedłużanie ich żywotności” na stronie 51. Mimo że akumulator litowo-jonowy przyrządu OmniScan X3 nie ma tak zwanej „pamięci”, która często wpływa na akumulatory innych typów, należy go rekondycjonować w celu zapewnienia optymalnej wydajności.
	Konfiguracja przyrządu	Sprawdź bieżącą konfigurację przyrządu. Może być wybrana opcja lub kombinacja opcji powodujących szybkie rozładowanie akumulatora. Do takich opcji należą podświetlenie, poziom napięcia i prędkość akwizycji danych.

5. Specyfikacje

Niniejszy rozdział zawiera ogólne specyfikacje defektoskopu OmniScan X3, a także specyfikacje akustyczne złączy do akwizycji, informacje o akwizycji i specyfikacje dotyczące danych.

5.1 Specyfikacje ogólne

Ogólne specyfikacje zawiera Tabela 5 na stronie 65.

Tabela 5 Ogólne specyfikacje przyrządu OmniScan X3

Obudowa	
Wymiary (szerokość × wysokość × głębokość)	335 mm × 221 mm × 151 mm
Masa	5,7 kg [z jednym akumulatorem w środku]
Warunki otoczenia	
Temperatura eksploatacji	Od -10°C do 45°C
Temperatura przechowywania	Od -20°C do 60°C (z akumulatorem w środku) Od -20°C do 70°C (bez akumulatora w środku)
Wilgotność względna (RH)	Maks. 70% przy 45°C bez kondensacji
Wysokość n.p.m.	Do 2000 m
Tylko na zewnątrz	Tak: musi być używane zasilanie akumulatorowe. Należy zamknąć pokrywę akumulatorów, a złącza muszą być zakryte lub muszą być do nich podłączone wtyczki.
Stopień ochrony IP	Certyfikat IP65
Szok termiczny	Norma MIL-STD 810G (standardowa), metoda 503.5, procedura I-C, schemat 503.5-3

Tabela 5 Ogólne specyfikacje przyrządu OmniScan X3 (ciąg dalszy)

Drgania losowe	Norma MIL-STD 810G (standardowa), metoda 514.6, procedura I, kategoria 7
Drgania sinusoidalne (test niezabezpieczonego ładunku)	Norma MIL-STD 810G (standardowa), metoda 514.6, procedura II, kategoria 5
Wstrząsy mechaniczne	Norma MIL-STD 810G (zmodyfikowana), metoda 516.6, procedura I: przyspieszenie przy 15 g dla czasu trwania wynoszącego 11 ms
Upuszczenie	Norma MIL-STD 810G (standardowa), metoda 516.6, procedura IV, tabela 516.6-VI
Poziom zanieczyszczenia	2
Kategoria instalacyjna	II
Akumulator	
Model akumulatora	OMNI-A-BATT (U8760010)
Rodzaj akumulatora	Inteligentny akumulator litowo-jonowy
Liczba akumulatorów	2
Temperatura przechowywania akumulatora	Od -20°C do 60°C przy 80% wilgotności względnej
Czas ładowania akumulatora	Zwykle 3 godziny na akumulator – w zależności od temperatury otoczenia (maks. 30°C) oraz tego, czy używana jest ładowarka wewnętrzna, czy opcjonalna zewnętrzna ładowarka akumulatorów
Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym	5 godzin ciągłej pracy przyrządu zasilanego dwoma akumulatorami
Wymiary	Okolo 214 mm × 58,7 mm × 21,9 mm
Zewnętrzne zasilanie prądem stałym (ładowarka sieciowa)	
Napięcie wejściowe (DC-IN)	Od 15 V DC do 18 V DC (min. 50 W)
Złącze	Okragłe, średnica styku 2,5 mm, styk środkowy dodatni (plus)
Model	OMNI-A-AC (U8767093)
Wyświetlacz	
Rozmiar wyświetlacza (po przekątnej)	269 mm
Rozdzielczość	1280 × 768 pikseli
Liczba kolorów	16 milionów
Typ	Rezystancyjny ekran dotykowy TFT LCD

Tabela 5 Ogólne specyfikacje przyrządu OmniScan X3 (*ciąg dalszy*)

Kąty widzenia	Poziomo: od -85° do 85° Pionowo: od -85° do 85°
Przechowywanie danych	
Zewnętrzne urządzenia magazynujące	Obsługa standardowych urządzeń pamięci masowej USB, SDHC i SDXC. Obsługa urządzeń sformatowanych w systemach plików NTFS lub FAT32. Możliwość zwiększenia pamięci masowej za pomocą zewnętrznego urządzenia pamięci masowej USB.
Maksymalny rozmiar pliku danych	25 GB
Pamięć wewnętrzna	Dysk SSD, łącznie 64 GB (OmniScan X3) lub łącznie 1 TB (OmniScan X3 64)
Porty wejścia/wyjścia	
Porty USB	Dwa porty USB 2.0 (jeden ukryty za akumulatorem) Jeden port USB 3.0
Wyjście wideo	Wyjście wideo (HDMI)
Karta pamięci	Port SDHC
Komunikacja	Ethernet
Linie wejścia/wyjścia	
Sygnaly wejściowe z kodera	Obecnie obsługiwane dwuosiove (kwadratura lub zegar/kierunek) Przygotowanie pod trzeci koder (do wykorzystania w przyszłości)
Wejście cyfrowe	6 wejść cyfrowych, TTL
Wyjście cyfrowe	5 wyjść cyfrowych, TTL
Włącznik/wyłącznik akwizycji danych	Poprzez konfigurację wejścia cyfrowego
Wyjście zasilania	Znamionowo 5 V, 1 A (zabezpieczenie przeciwzwarciowe) oraz 12 V na wyjściu przy 1 A (zabezpieczenie przeciwzwarciowe)

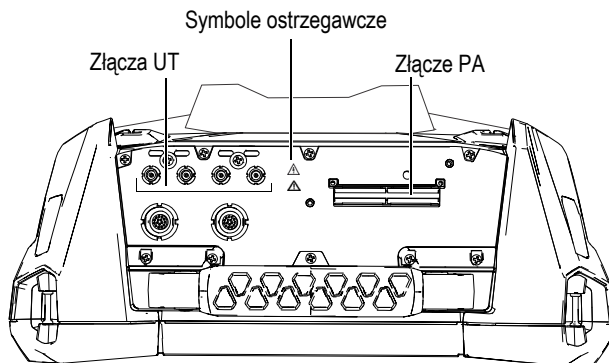
5.2 Specyfikacje złącza do akwizycji



PRZESTROGA



- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie należy dotykać wewnętrznych styków złącza LEMO. Na stykach wewnętrznych złącza UT może występować napięcie do 350 V, a na styku złącza PA może występować napięcie do 120 V. Symbole ostrzegawcze przy złączach LEMO ostrzegają przed niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym (patrz Rysunek 5-1 na stronie 68).
- Głowice podłączane do niniejszego przyrządu muszą mieć zapewnioną wzmocnioną izolację.



Rysunek 5-1 Złącza akwizycji

Gdy kanał UT jest jedynym używanym kanałem, należy zakryć złącze PA zatyczką, aby chronić je przed zanieczyszczeniami i wodą.

UWAGA

Przed rozpoczęciem użytkowania głowicy wieloprzetwornikowej (Phased Array), która nie jest wyposażona w zatrzaskowe złącze PA (patrz Rysunek 2-6 na stronie 36), należy zdjąć podstawę mocowania zabezpieczoną dwoma śrubami.

5.2.1 Specyfikacje akustyczne

Niniejsza sekcja zawiera szczegółowe informacje na temat specyfikacji akustycznych dotyczących nadajnika, odbiornika oraz kształtowania wiązki – zarówno w trybie UT, jak i PA (Tabela 6 na stronie 69 i Tabela 7 na stronie 70).

Tabela 6 Specyfikacje akustyczne – kanał UT z wykorzystaniem złącza UT

Certyfikat	
Kalibracja zgodna z certyfikatem	ISO 22232
Nadajnik	
Napięcie	85 V, 155 V oraz 295 V
Szerokość impulsu	Regulowana od 30 ns do 1000 ns; rozdzielczość 2,5 ns
Czas zanikania	<10 ns
Kształt impulsu	Ujemny impuls prostokątny
Impedancja wyjściowa	<30 Ω
Odbiornik	
Zakres wzmocnienia	Od 0 dB do 120 dB; maksymalny sygnał wejściowy 30 Vp-p (cała wysokość ekranu)
Impedancja wejściowa	50 Ω w trybie pulse-echo 50 Ω w trybie pitch-catch
Pasma przenoszenia	Od 0,25 MHz do 28,5 MHz

UWAGA

Gdy kanał UT pracuje w trybie pulse-echo, impulsy są generowane na złączach P1 i R1. Gdy wybrany jest tryb pulse-echo, firma Evident zaleca używanie tylko jednej głowicy na złączu P1.

Tabela 7 Specyfikacja akustyczna – kanał PA

	OmniScan X3	OmniScan X3 64
Certyfikat		
Kalibracja zgodna z certyfikatem	ISO 18563-1:2015	
Nadajnik		
Napięcie	40 V, 80 V oraz 115 V	10 Vpp, 20 Vpp, 40 Vpp, 80 Vpp, 120 Vpp oraz 160 Vpp
Szerokość impulsu	Regulowana od 30 ns do 500 ns; rozdzielczość 2,5 ns	Regulowana od 30 ns do 1000 ns (pół okresu impulsu bipolarnego lub czas trwania części ujemnej impulsu); rozdzielczość 5 ns
Czas zanikania	<10 ns	
Kształt impulsu	Ujemny impuls prostokątny	Prostokątny impuls bipolarny ujemno-dodatni, ujemny impuls prostokątny
Impedancja wyjściowa	28 Ω w trybie pulse-echo 24 Ω w trybie pitch-catch	35 Ω
Odbiornik		
Zakres wzmocnienia	Od 0 dB do 80 dB, maksymalny sygnał wejściowy 800 mVp-p (cała wysokość ekranu).	Od 0 dB do 80 dB, maksymalny sygnał wejściowy 900 mVp-p (cała wysokość ekranu).
Impedancja wejściowa	57 Ω \pm 10% przy 9 MHz w trybie pulse-echo 100 Ω \pm 10% przy 9 MHz w trybie pitch-catch	120 Ω \pm 10% przy 13 MHz
Pasma przenoszenia	Od 0,5 MHz do 18 MHz	Od 0,2 MHz do 26,5 MHz

Tabela 7 Specyfikacja akustyczna – kanał PA (ciąg dalszy)

Formowanie wiązki		
Rodzaj skanu	Pojedynczy, liniowy, sektorowy, złożony i TFM (uwzględnia FMC i AIM)	
Maksymalna apertura przy nadawaniu	OMNIX3-PATFM1664PR = 16 elementów OMNIX3-PATFM16128PR = 16 elementów OMNIX3-PATFM32128PR = 32 elementy	OMNIX3-PATFM64128PR = 64 elementy
Łączna liczba elementów odbiorczych	OMNIX3-PATFM1664PR = 64 elementy OMNIX3-PATFM16128PR = 128 elementów OMNIX3-PATFM32128PR = 128 elementów	OMNIX3-PATFM64128PR = 128 elementów
Liczba zestawów parametrów ogniskowania	Maks. 1024 łącznie (maks. 512 na grupę)	
Zakres opóźnienia impulsu nadawczego	Od 0 μ s do 10 μ s wzrastająco co 2,5 ns	Od 0 μ s do 10 μ s wzrastająco co 5 ns
Zakres opóźnienia impulsu odbiorczego	Od 0 μ s do 6,4 μ s wzrastająco co 2,5 ns	

5.2.2 Specyfikacje akwizycji

Niniejsza sekcja przedstawia specyfikacje akwizycji dotyczące częstotliwości, wyświetlania danych oraz synchronizacji (Tabela 8 na stronie 71).

Tabela 8 Specyfikacje akwizycji

Częstotliwość	
Efektywna częstotliwość digitalizacji	Do 100 MHz (16 bitów)

Tabela 8 Specyfikacje akwizycji (ciąg dalszy)

Maksymalna częstotliwość powtarzania	Do 20 kHz
Wyświetlacz	
Częstotliwość odświeżania	Skan A: 60 Hz; Skan S: od 20 Hz do 30 Hz
Synchronizacja	
Na zegarze wewnętrznym	Od 1 Hz do 10 kHz
Na koderze	Na 2 osiach: od 1 do 65 536 kroków

5.2.3 Specyfikacje danych

Niniejsza sekcja zawiera szczegółowe informacje dotyczące specyfikacji danych z zakresu przetwarzania, TCG i TFM/FMC (patrz Tabela 9 na stronie 72).

Tabela 9 Specyfikacje danych

Przetwarzanie	
Maksymalna liczba punktów danych skanów A	Do 16 384
Uśrednianie w czasie rzeczywistym	PA: 2, 4, 8, 16 UT: 2, 4, 8, 16, 32, 64
Prostowanie	RF, pełna fala, dodatnia połówka +, ujemna połówka-
Filtrowanie	Kanał PA (OmniScan X3): 8 filtrów dolnoprzepustowych, 6 filtrów pasmowoprzepustowych i 4 filtry górnoprzepustowe Kanał PA (OmniScan X3 64): 9 filtrów pasmowoprzepustowych i 7 filtrów górnoprzepustowych Kanał UT: 8 filtrów dolnoprzepustowych, 6 filtrów pasmowoprzepustowych oraz 4 filtry górnoprzepustowe (3 dodatkowe filtry w przypadku skonfigurowania w TOFD)
Filtrowanie wideo	Wygładzanie (dostosowane do zakresu częstotliwości głowicy)
Programowalne wzmocnienie korygowane czasem (TCG)	

Tabela 9 Specyfikacje danych (*ciąg dalszy*)

Liczba punktów	32: jedna krzywa TCG na jeden zestaw parametrów ogniskowania
Zakres	PA: 40 dB z krokiem co 0,1 dB UT: 100 dB z krokiem co 0,1 dB
Maksymalne nachylenie	PA: 40 dB/10 ns UT: 40 dB/10 ns
TFM/FMC	
Obsługiwane tryby	Pulse-echo: L-L, TT oraz TT-TT Self-tandem: TT-T, TT-TTT, LL-L, LT-T, TL-T, TT-L oraz TL-L
Równoległa metoda multimode TFM	4 jednoczesne grupy TFM (zestawy fal)
Przetwarzanie obwiedni w czasie rzeczywistym	Tak
Maksymalna apertura	64-elementowa apertura w przypadku 64:128PR Powiększona apertura 64-elementowa (tylko 32:128PR) Powiększona apertura 32-elementowa w przypadku 16:64PR i 16:128PR Powiększona apertura 128-elementowa w przypadku 64:128PR
Rozdzielczość obrazu	Do 1024 × 1024 punktów [dla każdego zestawu fal TFM]

6. Informacje o złączach



OSTRZEŻENIE


Należy stosować wyłącznie wyposażenie i akcesoria spełniające specyfikacje firmy Evident. Używanie niekompatybilnego wyposażenia może spowodować nieprawidłową pracę i/lub uszkodzenie przyrządu lub obrażenia ciała.

Niniejszy rozdział zawiera opisy techniczne dwóch następujących złączy przyrządu OmniScan X3:

- Złącze kodera skanera
- Złącze alarmowe i we/wy

Dla obu złączy podane są następujące informacje: krótki opis, numer producenta, numer odpowiedniego złącza kablowego, ilustrację oraz tabelę z rozkładem styków złącza.

Poniższe złącza przyrządu OmniScan X3 są zgodne z dotyczącymi ich normami:

- SDHC (gniazdo karty pamięci)
- Okrągłe gniazdo z zasilaniem prądem stałym, średnica styku 2,5 mm, od 15 V DC do 18 V DC (polaryzacja: )
- USB 2.0 i USB 3.0
- Ethernet
- HDMI

6.1 Złącze kodera skanera

Opis

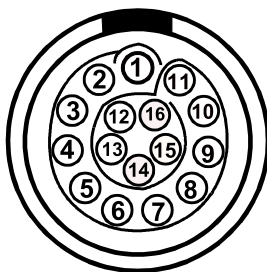
LEMO, okrągłe 16-stykowe złącze żeńskie

Producent, numer

LEMO, EEG.1K.316.CLL

Zalecane złącze kablowe

LEMO, FGG.1K.316.CLAC65Z



Rysunek 6-1 Złącze LEMO kodera skanera (widok styków)

Tabela 10 Rozkład styków dla złącza LEMO kodera skanera

Styk	We/wy	Sygnal	Opis
1			NC ^a
2	Wy	+5 V	Zasilanie zewnętrzne, 1 A ^b , +5 V
3	We	DIN1	Wejście cyfrowe 1, TTL
4	We	DIN2	Wejście cyfrowe 2, TTL
5	We	DIN3	Wejście cyfrowe 3, TTL
6	We	DIN4	Wejście cyfrowe 4, TTL
7	Wy	DOU1	Wyjście cyfrowe 1, ±20 mA, TTL
8	Wy	DOU2	Wyjście cyfrowe 2, ±20 mA, TTL

Tabela 10 Rozkład styków dla złącza LEMO kodera skanera (ciąg dalszy)

Styk	We/wy	Sygnal	Opis
9	We	PhA1	Koder 1 / faza A_CLK, TTL
10	We	PhB1	Koder 1 / faza B_DIR, TTL
11	We	PhB2	Koder 2 / faza B_DIR, TTL
12	We	PhA2	Koder 2 / faza A_CLK, TTL
13	Wy	DOUT3	Wyjście cyfrowe 3, ± 20 mA, TTL
14	–	_c	–
15	–	_d	–
16	–	GND	Uziemienie

- NC = niepodłączony.
- Wspólnie ze złączem alarmowym i we/wy.
- Zarezerwowane do wykorzystania w przyszłości
- Zarezerwowane do wykorzystania w przyszłości

6.2 Złącze alarmowe i we/wy

Opis

LEMO, okrągłe 14-stykowe złącze żeńskie

Producent, numer

LEMO, HMA.1K.314.CLLP

Zalecane złącze kablowe

LEMO, FGA.1K.314.CLAC65Z



Rysunek 6-2 Złącze LEMO alarmowe i we/wy (widok styków)

Tabela 11 Rozkład styków dla złącza alarmowego i we/wy

Styk	We/wy	Sygnal	Opis
1	-	NU ^a	-
2	-	NU	-
3	-	NU	-
4	-	NU	-
5	-	NU	-
6	-	NU	-
7	Wy	5 V	Zasilanie zewnętrzne 5 V, 1 A ^b
8	-	NU	-
9	-	NU	-
10	-	NC ^c	
11	-	NC	
12	-	NU	-
13	Wy	12 V	Zasilanie zewnętrzne 12 V, 1 A
14	-	GND	Uziemienie

- a. NU = nieużywany.
 b. Wspólne ze złączem kodera.
 c. NC = niepodłączony.

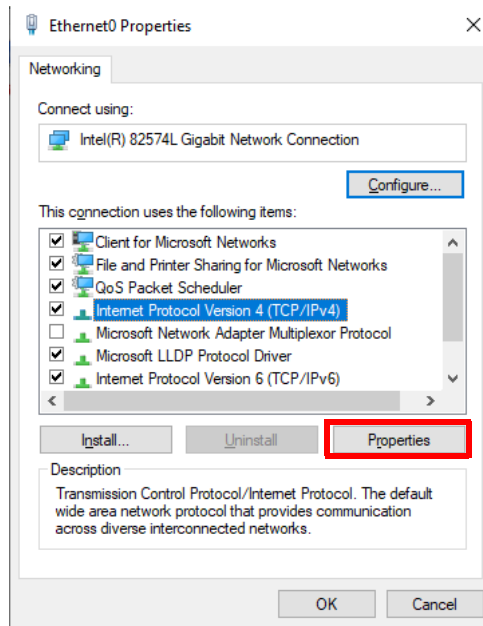
7. Połączenie z komputerem za pomocą aplikacji WeldSight Remote Connect

W niniejszym rozdziale przedstawiono sposób łączenia defektoskopu OmniScan X3 z komputerem (aplikacja WeldSight Remote Connect).

7.1 Uruchamianie aplikacji WeldSight Remote Connect

Co należy zrobić przed pierwszym uruchomieniem

1. Zainstaluj oprogramowanie WeldSight na komputerze, jeśli jeszcze nie zostało to zrobione. Do akwizycji danych w oprogramowaniu WeldSight wymagana jest licencja. Licencja WeldSight Analysis umożliwia wyłącznie analizowanie plików danych zarejestrowanych w oprogramowaniu przyrządu — MXU.
2. Skonfiguruj kartę sieciową Ethernet komputera ze stałym adresem IP.
 - a) Otwórz listę połączeń sieciowych w panelu sterowania systemu Windows i odzyskaj połączenie wykorzystywane do komunikacji z przyrządem OmniScan X3. Odszukaj kartę sieciową Ethernet, kliknij ją prawym przyciskiem i wybierz opcję **Properties** (Właściwości).
 - b) Dwukrotnie kliknij ustawienia **TCP/IPv4** (patrz Rysunek 7-1 na stronie 80).



Rysunek 7-1 Okno dialogowe właściwości sieci Ethernet

- c) Zaznacz pole **Use the following IP address** (Użyj następującego adresu IP) i wprowadź następujące wartości:
- **IP Address** (Adres IP): **192.168.0.1**
 - **Subnet mask** (Maska podsieci): **255.255.255.0**
- d) Kliknij przycisk **Ok**, aby zaakceptować zmiany.

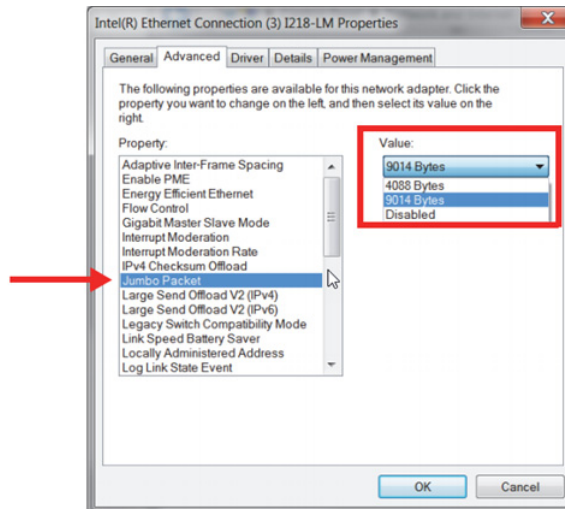
UWAGA

Adres IP może różnić się od sugerowanego, ale musi znajdować się na tej samej masce podsieci co przyrząd OmniScan X3. Domyślny adres IP przyrządu to **192.168.0.2**, ale w przypadku konieczności użycia innej podsieci należy zmienić ją w aplikacji WeldSight Remote Connect, ustawieniach karty sieciowej oraz w oprogramowaniu WeldSight (ustawienia przyrządu).

-
- e) Aby uzyskać optymalną wydajność i uniknąć utraty danych, w obszarze **Properties** (Właściwości) tej samej karty sieciowej kliknij opcję **Configure**

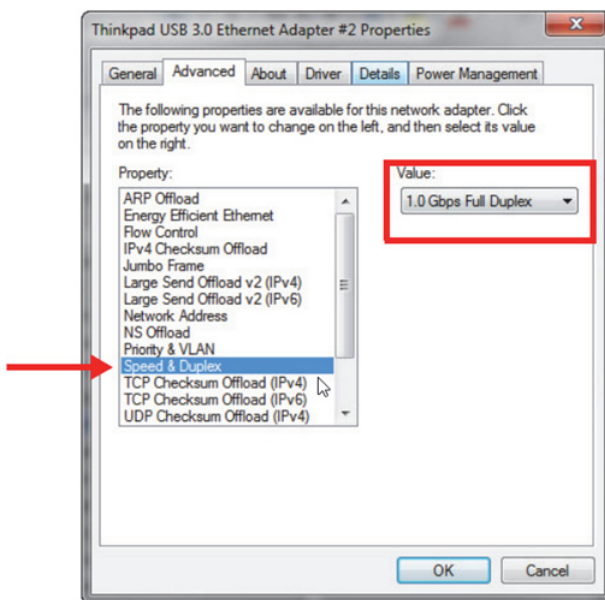
(Konfiguruj) (patrz Rysunek 7-1 na stronie 80), a następnie przejdź na kartę **Advanced** (Zaawansowane).

- Na karcie **Advanced** (Zaawansowane) w obszarze **Properties** (Właściwości) wybierz pozycję **Jumbo Packet** lub **Jumbo Frames**, a następnie w polu **Value** (Wartość) zmień wartość na **9014 Bytes** (patrz Rysunek 7-2 na stronie 81).





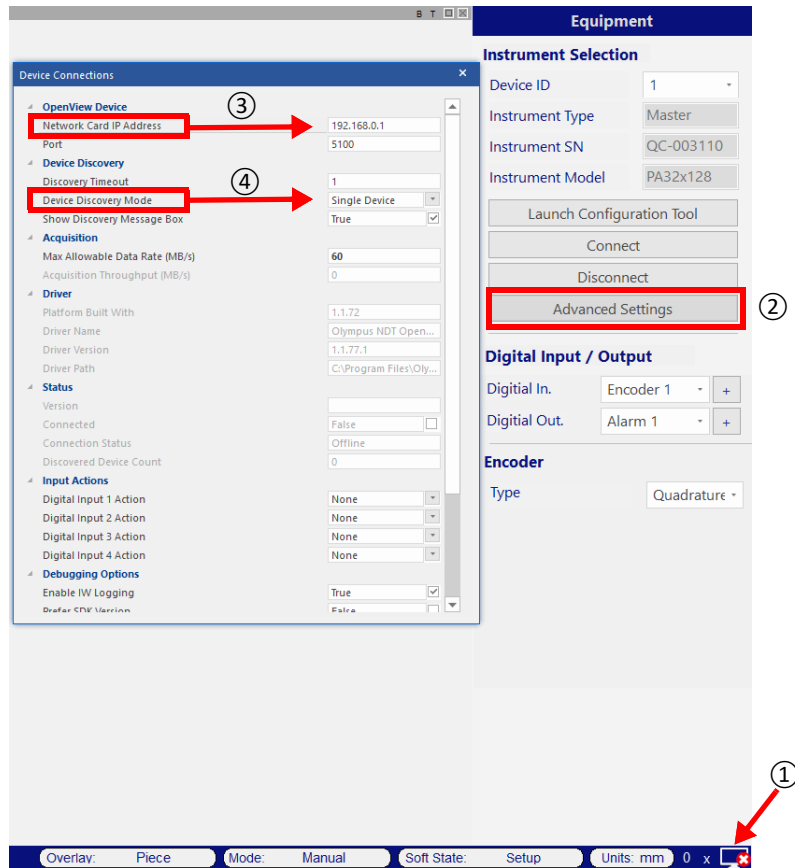
Rysunek 7-2 Ustawienia Jumbo Packet

- Na karcie **Advanced** (Zaawansowane) w obszarze **Properties** (Właściwości) wybierz pozycję **Speed & Duplex**, a następnie w polu **Value** (Wartość) zmień wartość na **1.0 Gpbs Full Duplex** lub **Auto-Negotiation** (patrz Rysunek 7-3 na stronie 82).



Rysunek 7-3 Ustawienia Speed & Duplex

- f) Otwórz na komputerze oprogramowanie WeldSight  i dwukrotnie kliknij ikonę komputera  (patrz Rysunek 7-4 na stronie 83) znajdującą się w prawym dolnym rogu ekranu. Kliknij opcję **Advanced Settings** (Ustawienia zaawansowane) i upewnij się, że:
- w polu **Network Card IP Address** (Adres IP karty sieciowej) także jest ustawiona wartość **192.168.0.1**;
 - w polu **Device Discovery Mode** (Tryb wykrywania urządzenia) ustawiono wartość **Single Device** (Pojedyncze urządzenie).



Rysunek 7-4 Konfiguracja w oprogramowaniu WeldSight

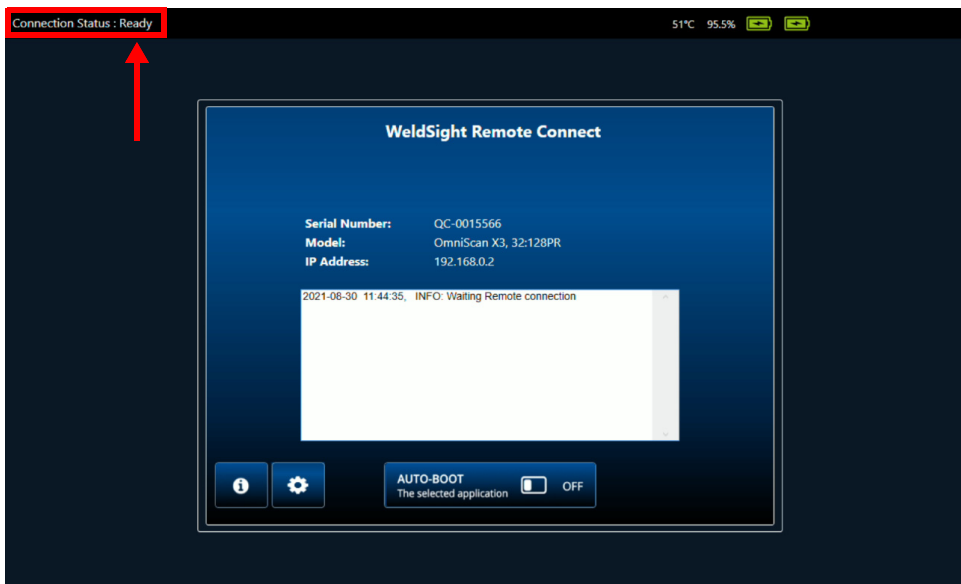
g) Po zakończeniu konfiguracji zamknij oprogramowanie WeldSight.

7.2 Łączenie przyrządu OmniScan X3 z oprogramowaniem WeldSight

Aby połączyć przyrząd OmniScan X3 z oprogramowaniem WeldSight

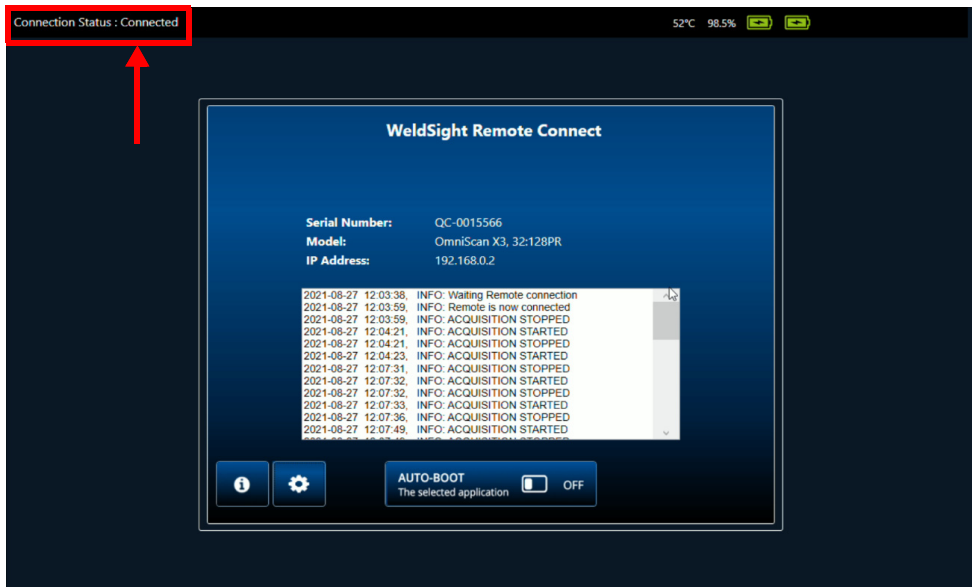
1. Uruchom przyrząd OmniScan X3.
2. Podłącz kabel Ethernet do komputera i przyrządu OmniScan X3. Minimalna wersja kabla to CAT 5e.

3. Uruchom WeldSight Remote Connect na przyrządzie OmniScan X3.
4. Uruchom aplikację WeldSight Remote Connect na przyrządzie OmniScan X3.
5. Status w aplikacji WeldSight Remote Connect powinien zmienić się z **Not Ready** (Niegotowy) na **Ready** (Gotowy), gdy przyrząd OmniScan X3 wykryje prawidłowe połączenie z komputerem (patrz Rysunek 7-5 na stronie 84).




Rysunek 7-5 Status połączenia — Ready (Gotowy)

6. Uruchom oprogramowanie WeldSight na komputerze.
7. Jeśli wszystko zostało poprawnie skonfigurowane, status w aplikacji WeldSight Remote Connect powinien zmienić się z **Ready** (Gotowy) na **Connected** (Połączony) (patrz Rysunek 7-6 na stronie 85).



Rysunek 7-6 Status połączenia – Connected (Połączony)

Na ikonie komputera w prawym dolnym rogu ekranu oprogramowania WeldSight powinien znajdować się zielony znacznik .

Załącznik: Akcesoria i części zamienne

Tabela 12 na stronie 87 i Tabela 13 na stronie 89 zawiera listę niektórych typowych akcesoriów, które są kompatybilne z defektoskopem OmniScan X3. Jednak ta lista nie jest kompletna; zakres kompatybilnych akcesoriów nie jest ograniczony wyłącznie do pozycji z tej listy. Tabela 14 na stronie 90 zawiera listę części zamiennych do przyrządu OmniScan X3.

Tabela 12 Elementy opcjonalne (sprzedawane oddzielnie na żądanie)

Element opcjonalny (kod marketingowy)	Numer katalogowy	Opis
OMNI-A-BATT	U8760010	Akumulator litowo-jonowy do przyrządów OmniScan MX / MX2 / SX / X3
OMNI-A-CHRG	U8767077	Zewnętrzna ładowarka akumulatorów
OMNIX3-A-SCREENPROTEC	Q7800069	Zestaw 5 antyrefleksyjnych osłon ekranu przyrządu Omniscan X3
OMNIX3-A-HCASE	Q7640011	Sztywna walizka transportowa dla przyrządu OmniScan X3
OMNIX3-A-SDCARD	Q7800068	Zalecana zamienna karta SDHC dla przyrządu OmniScan X3
OMNIX3-A-USBKEY	Q7750166	Zalecana zamienna pamięć USB dla przyrządu OmniScan X3
OMNI-A-BST	U8780089	Pasek do noszenia przyrządu OmniScan
PAPROBE-A-BASECAP	U8100138	Zatyczka złącza dla głowicy PA
60ND0001	U8840124	Kabel krosowany Ethernet RJ45 (3 metry)

Tabela 12 Elementy opcjonalne (sprzedawane oddzielnie na żądanie) (ciąg dalszy)

Element opcjonalny (kod marketingowy)	Numer katalo- gowy	Opis
WELDSIGHT-A	Q1480003	Klucz licencji oprogramowania WeldSight Analysis (kompatybilnego z plikami danych pochodzącymi z serii FOCUS_PX i OmniScan X3). Zawiera wyłącznie funkcje analityczne. NIE zawiera funkcji umożliwiających akwizycję danych. Dostarczany na jednej pamięci USB. W razie zagubienia NIE są dostępne klucze zastępcze.
WELDSIGHTESBT-I	Q1480007	Klucz licencji oprogramowania WeldSight Inspection (kompatybilnego z serią FOCUS PX i OmniScan X3). Zawiera funkcje umożliwiające akwizycję i analizę danych oraz licencję na narzędzie ES BeamTool. Dostarczane na dwóch pamięciach USB (WeldSight-I i ESBeamTool). NIE zawiera osobnego klucza do analizy. W razie zagubienia NIE są dostępne klucze zastępcze.
OMNI-A-X3- SPDOOR	Q1000230	Zestaw pokrywy bocznej do zastosowań specjalnych dla serii OmniScan X3 umożliwia podłączanie przewodów, gdy pokrywa jest zamknięta. Zawiera: pokrywę boczną do zastosowań specjalnych dla serii OmniScan X3 z miejscem na akcesoria, port USB 3.0, 30-centymetrowe (1 stopa) przedłużenie oraz wydrukowane instrukcje obrazkowe montażu. UWAGA: Pokrywa boczna do zastosowań specjalnych zapewnia właściwą ochronę przed przedostawaniem się obiektów do przyrządu OmniScan X3, ale w niewielkim stopniu chroni przed deszczem lub wodą. Podczas korzystania z przyrządu OmniScan X3 w wilgotnym środowisku lub w ekstremalnych warunkach firma Evident zaleca korzystanie ze standardowej (uszczelnionej) pokrywy dostarczanej z każdym przyrządem OmniScan X3.

Tabela 13 Kompatybilne akcesoria

Akcesorium (kod marketingowy)	Numer katalogowy	Opis
OMNI-A2-SPLIT128	U8100133	Trójnik „Y” (rozgałęźnik) ze złączami OmniScan przeznaczony do obsługi dwóch głowic wieloprzetwornikowych (Phased Array) o maksymalnie 64 elementach każda na 128-kanalowym defektoskopie OmniScan X3.
OMNI-A2-SPLIT128-4UT	U8100134	Trójnik „Y” (rozgałęźnik) ze złączami OmniScan przeznaczony do obsługi dwóch głowic wieloprzetwornikowych (Phased Array) o maksymalnie 62 elementach każda i 4 kanałach UT ze złączami LEMO 00 na 128-kanalowym defektoskopie OmniScan X3. Kanały UT są podłączone do elementów: 63, 64, 127, 128
OMNI-A2-ADP03	U8775202	Adapter do podłączania głowicy PA ze złączem Hypertronic do defektoskopu OmniScan X3 ze złączem OmniScan.
EIB-T-8-M-5-OM	U8775086	Rozszerzenie Interbox i rozdzielacz o dwóch złączach PA oraz z dwoma parami złączy TOFD, które wykorzystują wzmacniacz TRPP. Dostępnych jest kilka modeli. Na przykład kod EIB-T-8-M-5-OM akcesorium wskazuje następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • EIB: rozszerzenie Interbox • T: TRPP uwzględnione lub nie (NT = nie, T = tak) • 8: liczba złączy UT • M: typ wtyczki przewodu (P = PVC, M = metal) • 5: długość przewodu w metrach (0 = 0,5 m) • OM: złącze przyrządu (OM = złącze OmniScan, HY = złącze Hypertronic)
EIB-NT-0-P-10-OM	U8779855	

Tabela 13 Kompatybilne akcesoria (ciąg dalszy)

Akcesorium (kod marketingowy)	Numer katalogowy	Opis
E128P0-0202-OM	U8800635	Przedłużacz ze złączem OmniScan na obu końcach. Można do niego podłączyć cztery złącza LEMO 00, co pozwala na jednoczesne użytkowanie konwencjonalnych głowic UT i PA z przyrządem PA. Dostępnych jest kilka modeli. Na przykład kod akcesorium E128P0-0202-OM wskazuje następujące właściwości: <ul style="list-style-type: none"> • E: przedłużacz • 128: liczba elementów • P: typ wtyczki przewodu (P = PVC, M = metal) • 0: długość przewodu w metrach (0 = 0,5 m) • 0202: konfiguracja złączy UT • OM: złącza OmniScan
E128P0-0004-OM	U8800429	
E128P5-0202-OM	U8800442	
E128P10-0004-OM	U8800431	
E128P10-0202-OM	U8800432	
OMNI-A2-ADP20	U8775201	Przewód z adapterem kodera skanera do podłączania przewodów kodera skanera ze złączem DE15 do defektoskopu OmniScan X3 wyposażonego w złącze LEMO kodera skanera.

Tabela 14 Części zapasowe

Część zapasowa (kod marketingowy)	Numer katalogowy	Opis
OMNIX3-SP-FAN	Q8301490	Wentylator (bez pokrywy wentylatora)
OMNIX3-SP-BATTERYDOOR	Q8301491	Pokrywa komory akumulatora
OMNIX3-SP-STAND	Q8301492	Rozkładany stojak
OMNIX3-SP-KNOB	Q8301493	Pokrętło (ze śrubą mocującą)
OMNIX3-SP-DUSTCAPS	Q8301494	Zestaw zatyczek złączy zawierający wkręty i podkładki (nie zawiera zatyczki złącza PA)
PAPROBE-A-BASECAP	U8100138	Zatyczka złącza dla głowicy PA
OMNIX3-SP-HANDLE	Q8301495	Uchwyt do przenoszenia defektoskopu OmniScan X3
OMNI-A-WIRELESS-NA	Q7670059	Adapter USB bezprzewodowej sieci LAN, LM Technologies LM808-0407, dla USA i Kanady

Tabela 14 Części zapasowe (ciąg dalszy)

Część zapasowa (kod marketingowy)	Numer katalogowy	Opis
OMNI-A-WIRELESS-INTL	Q7670060	Adapter USB bezprzewodowej sieci LAN, LM Technologies LM808-0406, dla krajów innych niż USA i Kanada

Lista Rysunków

Rysunek 2-1	Elementy sterujące na przednim panelu przyrządu OmniScan X3	27
Rysunek 2-2	Lewy panel boczny przyrządu OmniScan X3	31
Rysunek 2-3	Nacisnąć osłonę (<i>po lewej stronie</i>) i wysunąć ukryty port USB 2.0 (<i>po prawej stronie</i>)	33
Rysunek 2-4	Prawy panel boczny przyrządu OmniScan X3	33
Rysunek 2-5	Panel górny przyrządu OmniScan X3	35
Rysunek 2-6	Złącze LEMO i złącza głowic wieloprzetwornikowych (Phased Array)	36
Rysunek 2-7	Panel tylny przyrządu OmniScan X3	37
Rysunek 2-8	Cztery miejsca mocowania upręży	38
Rysunek 2-9	Zdejmowanie pokrywy komory	39
Rysunek 2-10	Podłączanie przewodu do portu	40
Rysunek 2-11	Zasuwanie pokrywy przy podłączonych przewodach	40
Rysunek 2-12	Zablokowanie pokrywy do zastosowań specjalnych we właściwym położeniu	41
Rysunek 3-1	Gniazdo ładowarki sieciowej	46
Rysunek 3-2	Różne wskaźniki stanu akumulatorów	48
Rysunek 3-3	Wyjmowanie akumulatora litowo-jonowego	49
Rysunek 4-1	Wnętrze obudowy wentylatora chłodzącego (pokrywa zdjęta, aby pokazać otwór na przewód)	59
Rysunek 4-2	Zespół części wentylatora i pokrywy	60
Rysunek 4-3	Odłączenie przewodu wentylatora (<i>po lewej stronie</i>) i ostateczne umiejscowienie (<i>po prawej stronie</i>)	61
Rysunek 5-1	Złącza akwizycji	68
Rysunek 6-1	Złącze LEMO kodera skanera (widok styków)	76
Rysunek 6-2	Złącze LEMO alarmowe i we/wy (widok styków)	78
Rysunek 7-1	Okno dialogowe właściwości sieci Ethernet	80
Rysunek 7-2	Ustawienia Jumbo Packet	81
Rysunek 7-3	Ustawienia Speed & Duplex	82
Rysunek 7-4	Konfiguracja w oprogramowaniu WeldSight	83

Rysunek 7-5	Status połączenia – Ready (Gotowy)	84
Rysunek 7-6	Status połączenia – Connected (Połączony)	85

Lista Tabel

Tabela 1	Główne elementy sterujące defektoskopu OmniScan X3	28
Tabela 2	Statusy wskaźnika świetlnego zasilania	29
Tabela 3	Statusy wskaźnika świetlnego akwizycji danych	30
Tabela 4	Przewodnik rozwiązywania problemów	62
Tabela 5	Ogólne specyfikacje przyrządu OmniScan X3	65
Tabela 6	Specyfikacje akustyczne — kanał UT z wykorzystaniem złącza UT	69
Tabela 7	Specyfikacja akustyczna — kanał PA	70
Tabela 8	Specyfikacje akwizycji	71
Tabela 9	Specyfikacje danych	72
Tabela 10	Rozkład styków dla złącza LEMO kodera skanera	76
Tabela 11	Rozkład styków dla złącza alarmowego i we/wy	78
Tabela 12	Elementy opcjonalne (sprzedawane oddzielnie na żądanie)	87
Tabela 13	Kompatybilne akcesoria	89
Tabela 14	Części zapasowe	90

