Provetscan SL-2S

Hochauflösende und hochfrequente Ultraschall-Wifi-Sonde

Scan4Animal

User Manual

Provetscan SL-2S

EINLEITUNG

SL-2S ist die letzte Generation von Ultraschallgeräten für die Veterinärmedizin mit der herausragenden Eigenschaft der Kabellosigkeit. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ultraschallgeräten für die Veterinärmedizin, bei denen die Sonde über ein Kabel mit dem Hauptgerät verbunden ist, befindet sich am Ende des SL-2S kein Kabel. Der SL-2S Sondenscanner ist hochintegriert mit Ultraschallbildverarbeitung, Energiemanagement und einem drahtlosen Signalgeber, der über die Haupteinheit angeschlossen wird. Die Haupteinheiten unterscheiden sich von den herkömmlichen Geräten und können nun mit einem beliebigen mobilen Gerät verwendet werden. Die Sonde fungiert als Wi-Fi Access Point und kann mit einem mobilen Gerät verbunden werden. Mit der Sonde über Wi-Fi verbunden werden und die WirelessUSG App läuft, genießen Sie Ihre Tage der Arbeit ohne die Mühe machen Kabel. Dieses Handbuch soll einen umfassenden Überblick über den SL-2S-Scanner geben und sollte vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig gelesen werden.

1. DATEN

Anzeige: iOS- oder Android-Mobilgerät

Scannen: Zeilenweise

Sonde: Wandler de 3,5 / 5MHz

Tiefe: 20-55 mm

Anzeigemodus: B-Modus

Graustufen: 256 Stufen

Akkulaufzeit: 3 Stunden

Größe: 155mm x 67mm x 20mm

Gewicht: 300g

2. START

Zu Ihrem Schutz lesen Sie bitte diese Sicherheitshinweise vollständig durch, bevor Sie das System mit Strom versorgen oder in Betrieb nehmen.

2.1 Entpacken

Der SL-2S-Scanner ist sorgfältig verpackt, um Schäden während des Transports zu vermeiden. Bitte achten Sie vor dem Auspacken auf sichtbare Schäden an der Außenseite der Versandbehälter.

Überprüfen Sie den Lieferumfang, um sicherzustellen, dass Sie alle bestellten Artikel erhalten haben. In der folgenden Tabelle sind die Artikel aufgeführt, die mit jedem einzelnen System geliefert werden sollten.

Artikel	Enthalten
SL-2S wifi-Ultraschallsonde	✓
USB-Kabel zum Aufladen	✓
Transportkoffer	✓
Handgelenkriemen	✓

Jeder Artikel sollte trotz sorgfältiger Verpackung auf erkennbare Mängel oder Schäden untersucht werden, die während des Transports entstanden sein könnten. Sollte ein Defekt oder eine Beschädigung vorliegen, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren örtlichen Vertreter, um das Problem zu melden.

2.2 App installieren

Wenn die WirelessUSG-App nicht auf Ihrem Mobilgerät installiert ist, öffnen Sie den App Store oder Google Play und suchen Sie nach "WirelessUSG". Wenn die App erscheint, können Sie sie kostenlos installieren.

2.3 Scanner verbinden

Die Anzeige für die drahtlose Verbindung und die Batteriekapazitätsanzeige an der Sonde sind möglicherweise nicht sichtbar, bevor die Sonde eingeschaltet wird.

Drücken Sie die Taste ON/OFF, um die Sonde einzuschalten. Die Batteriekapazitätsanzeige leuchtet auf, um die Kapazität der Batterie anzuzeigen. Die vier Raster der Anzeige zeigen die Batteriekapazität an

Sekunden nach dem Einschalten der Sonde leuchtet und blinkt die Anzeige für die drahtlose Verbindung, um anzuzeigen, dass die Sonde bereit für eine drahtlose Verbindung mit dem Mobilgerät ist.

Die Sonde kann ausgeschaltet werden, indem Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten. Wenn die Sonde ausgeschaltet ist, werden die Anzeigen ausgeschaltet.

2.4 Wi-Fi

Wenn die Sonde wie zuvor beschrieben auf eine drahtlose Verbindung wartet, öffnen Sie die Einstellungen des mobilen Geräts, schalten Sie das Wi-Fi ein (falls nicht eingeschaltet) und suchen Sie die SSID der Sonde. Die SSID lautet wie folgt: "SL-2S GMBFLA001", das Präfix "SL-2S" ist ein aus der Seriennummer generierter Code. Verbinden Sie sich mit der SSID mit dem gleichen Passwort wie die Seriennummer. Das Passwort könnte z.B. "wapbfla001" lauten.

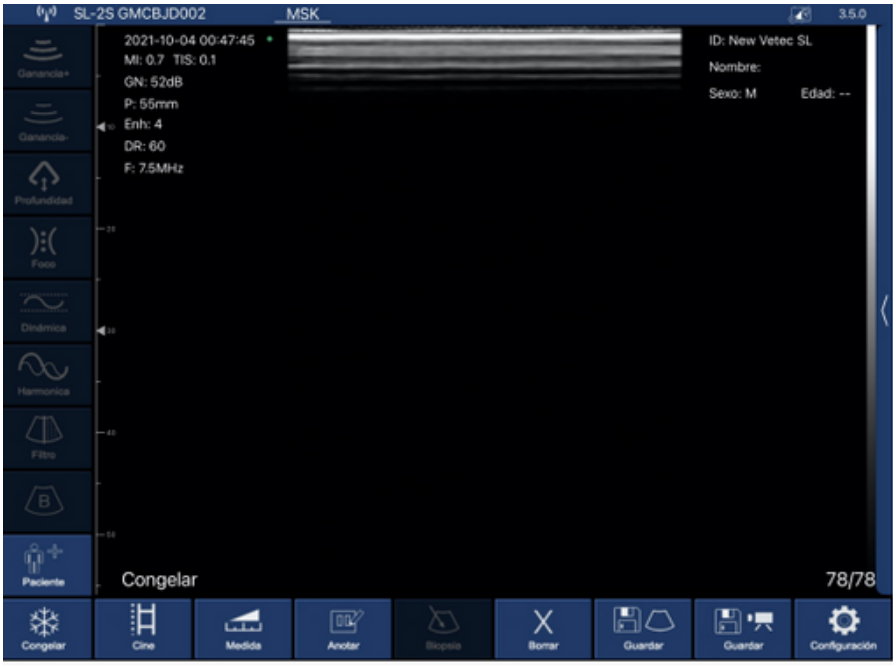
Die Buchstaben des Passworts müssen in Kleinbuchstaben eingegeben werden.

Sobald Sie mit dem WiFi-Netzwerk verbunden sind, starten Sie die SmartVus-App. Wenn Sie mit der Sonde arbeiten, leuchtet die WiFi-Signalanzeige nicht mehr in der gleichen Weise.

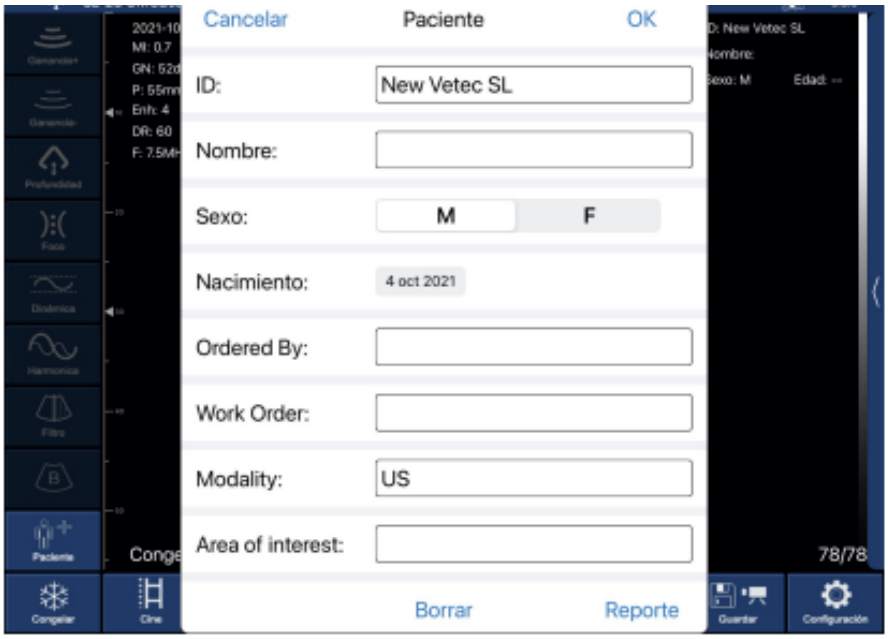
3. APP

Sobald die Sonde angeschlossen ist, starten Sie die App und der Hauptbildschirm wird angezeigt. Wenn Sie die App zum ersten Mal öffnen, wird kein Bild angezeigt.

3.1 Ultraschalluntersuchung



Das Netzwerk der angeschlossenen Sonde wird oben links angezeigt. Beschreibung der Schaltflächen in der App:
Wenn Sie auf die Schaltfläche "Tier" drücken, öffnet sich ein Fenster zur Eingabe der Tierart und der folgenden Felder:



GAIN

GAIN ist die Fähigkeit, die Amplitude des Ultraschalls (Stärke des Ultraschalls) zu verändern, wodurch sich die Helligkeit des Bildes ändert. Allgemeine Verstärkungsänderungen wirken sich gleichmäßig auf das gesamte Bild aus.

Verstärkung +: Erhöht die Scanverstärkung auf bis zu 105 dB.

Gain - : Verringert die Scanverstärkung auf 30 dB.

DEPTH

Sie können mit größerer oder kleinerer Tiefe arbeiten. Drücken Sie die folgende Taste.

Wählt die 4 verfügbaren Zooms aus: 20, 30, 40 und 55 mm. Sie können diese Einstellung auch vornehmen, indem Sie mit dem Finger in der Mitte des Bildschirms nach oben oder unten streichen.

Schwerpunkt

Dies ist die maximale Konzentration von Linien innerhalb des Ultraschallstrahls. Das bedeutet, dass Sie den Fokus in dem Bereich platzieren müssen, der Sie interessiert.

Stellt den Fokus ein, um das beste Bild zu erhalten, indem er auf dem Bildschirm angehoben oder abgesenkt wird.

Dynamische Reihen

Dieser Prozess erhöht oder verringert den Unterschied zwischen Ultraschallsignalen mit größerer oder kleinerer Amplitude. Mit dem Dynamikbereich variieren Sie die Amplitude des in Graustufen dargestellten Signals. Bei einer niedrigen Einstellung hat das Bild einen höheren Kontrast. Wird der Wert erhöht, wird das Bild weicher.

Der Wertebereich reicht von 40 bis 110. Niedrigere Einstellungen erhöhen den Kontrast des Bildes.

Harmonische / Frequenz

Sie müssen die geeignete Frequenz für die Untersuchung wählen. Je höher die Frequenz, desto geringer die Durchdringung, und umgekehrt. Beim Harmonic Image enthält das Rücksignal nicht nur die Grundfrequenz, sondern auch die zu ihr passende Doppelfrequenz. Das Ultraschallgerät verarbeitet beide Signale getrennt und eliminiert die Grundfrequenz mit ihrem Rauschen.

Ändert die Scanfrequenz von 7,5 auf 10 MHz

Rauschunterdrückung

Es handelt sich um einen Algorithmus zur Beseitigung von Fleckenbildung, zur Aufweichung des Bildes von Organen und zur Aufweichung der Gewebekanten. Niedrige Einstellungen erhöhen das Bildrauschen, hohe Einstellungen verringern es.

Reduziert die Bildkörnung. Der Wertebereich reicht von 0 bis 3.

B-Modus

Zweidimensionale Darstellung der Ultraschallbilder, die je nach Frequenz und Tiefe als leuchtende Punkte mit unterschiedlicher Deutlichkeit angezeigt werden.

Drücken Sie diese Taste, um die Ultraschalloptionen mit Modi BM anzuzeigen

Freeze

Schalten Sie die Sonde auf Standby, indem Sie das Bild einfrieren, um Aspekte genauer zu untersuchen. Der Verbrauch der Sonde ist weniger als die Hälfte des Verbrauchs im LIVE-Modus.

Das Bild einfrieren und wieder auftauen (live).

Play

Dieses Gerät zeichnet permanent eine Videosequenz (Cine Loop) mit den letzten 100, 200, 500 oder 1000 Bildern auf. Wenn neue Bilder aufgenommen werden, werden die vorherigen gelöscht. Um die Größe der Cine Loop zu ändern, gehen Sie auf die Schaltfläche Einstellungen.

Sobald das Bild eingefroren ist, wird die gespeicherte Cine Loop abgespielt.

Messungen

Sie haben 5 Messmodi: Länge, Winkel, Fläche/Umfang, Spur und Tiefe. Sobald Sie die Methode ausgewählt haben, nehmen Sie die Messung mit dem Finger auf dem Bildschirm vor, indem Sie die Cursor im Längenmodus an der gewünschten Stelle platzieren, oder indem Sie den gewünschten Bereich im Flächen-, Umfangs- und Spurmodus zeichnen.

Drücken Sie diese Taste, um das Menü mit Längen-, Flächen- und Umfangsmessungen aufzurufen.

Anmerkungen

Sie können überall auf dem Bildschirm Notizen machen. Sie können alphanumerische Zeichen eingeben. Wenn Sie nach dem Hinterlassen eines Kommentars auf dem Bildschirm das Bild speichern, wird die Notiz mit aufgenommen.

Es wird ein Fenster an der Stelle auf dem Bildschirm erstellt, auf die Sie mit Ihrem Finger gedrückt haben, und die Tastatur wird zum Schreiben eingeblendet.

Löschen

Drücken Sie diese Taste, um alle Messungen und Anmerkungen auf dem Bildschirm zu löschen.

Save Image

Sobald das Bild eingefroren ist, haben Sie die 100, 200, 500 oder 1000 Bilder in der Cine Loop gespeichert, die auf der Filmrolle gespeichert werden können. Streichen Sie mit dem Finger in der Mitte des Bildschirms nach links oder rechts, um das Bild auszuwählen, das Sie speichern möchten.

Save Video

Wenn Sie das Bild einfrieren, wie im vorherigen Fall, stoppt die Cine Loop die Aufnahme, und die gesamte Fotogrammsequenz kann gespeichert werden. Die Videos dauern 10, 20, 50 oder 100 Sekunden.

Dies wird in der Cine Loop gespeichert, die Sie bis zum Drücken von Freeze in der Filmrolle gespeichert haben.

Settings

Zeigt die Einstellungen an, die Sie am Gerät vornehmen können.

Drücken Sie diese Taste, um ein Pop-up-Fenster zu öffnen, in dem Sie die folgenden Parameter ändern können:

- Informationen anzeigen: Zeigt oder verbirgt Informationen zu den Bildschirmparametern.

- Cine Loop: temporäre Aufzeichnung während der Durchführung des Ultraschalls. Es werden die letzten 100, 200, 500 oder 1000 Fotogramme gespeichert.

- Einstellung der WiFi-Kanäle, 2,4 GHz. Falls es zu Konflikten mit anderen WiFi-Netzwerkkanälen in der Nähe kommt, kann der Kanal geändert werden, um Störungen zu vermeiden. Wenn Sie den Kanal ändern, verlieren Sie das Sondenpasswort und müssen es erneut eingeben. Siehe Punkt 2.4 dieses Handbuchs.

Wenn Sie schließlich auf die vertikale Leiste auf der rechten Seite drücken, können Sie die 8 Abschnitte des TGC herunterklappen, um die Verstärkung für jede Zone wie gewünscht einzustellen.

Wenn Sie jeden der Knöpfe nach rechts schieben, erhöhen Sie die Verstärkung auf dieser Bildschirmhöhe. Schieben Sie sie nach links, wird die Verstärkung verringert. Wenn Sie RESET drücken, kehren Sie zu den werkseitigen TGC-Einstellungen zurück.

4. Wartung

4.1 Aufladen der Sonde

Wenn der Akku leer ist, müssen Sie ihn wieder aufladen. Das können Sie mit einem kabellosen Ladegerät tun. Die Ladeplattform ist nicht im Lieferumfang der Serie enthalten. Schließen Sie das USB-Kabel und das Ladegerät des mobilen Geräts daran an.

Wenn das Ladegerät mit dem USB-Kabel verbunden ist, leuchtet die LED-Anzeige der Plattform grün auf.

Wir empfehlen, ein 2A-Ladegerät und das Originalkabel für die kabellose Ladestation zu verwenden.

Wenn der Akku geladen wird, blinken die Anzeigestufen, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist. Zu diesem Zeitpunkt sind die vier Stufen sichtbar, ohne zu blinken. Das Aufladen des Akkus kann bis zu 4 Stunden dauern.

Bei Dauerbetrieb hält die Batterie 3 Stunden.

Je nach Umgebungslicht hält das iPad etwa 9 Stunden durch. Wenn viel Licht vorhanden ist, wird die Helligkeit des iPads erhöht, um dies auszugleichen, was zu einem höheren Verbrauch führt.

4.2 Resistenz

Um zu verhindern, dass das Tablet durch Staub verschmutzt oder feucht bzw. nass wird, ist eine wasserfeste Hülle im Lieferumfang enthalten. Sie ist spritzwassergeschützt und staubdicht.

Als besondere Empfehlung empfehlen wir den Kauf einer IP68-Hülle für das iPad mini, die auch bis zu 1,2 m sturzsicher ist.

4.3 Reinigung

Die Sonde muss in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Der Teil der Sonde, der in das Rektum eingeführt wird, ist nach IP68 wasser- und staubgeschützt, d. h. er ist staub- und wasserfest, aber der (beigefarbene) elektronische Teil kann nicht untergetaucht werden. Sie können ihn mit einem feuchten Tuch oder Papier reinigen.

4.4 Lagerung

Wir empfehlen dringend, dass die Temperatur bei der Lagerung der Sonde nicht unter 15°C liegt. Wenn die Temperatur der Sonde oder des mobilen Geräts niedriger ist, müssen Sie sie vor der Verwendung aufwärmen.

Eine weitere Empfehlung: Wenn die Sonde und das Tablet über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden, empfehlen wir, sie mit einer vollen Ladung zu lagern.

Scan4Animal