

Veterinärmedizinischer Ultraschallscanner

M3V (rectaal)

Benutzerhandbuch

Inhalt

Vorwort.....	1
Copyright.....	1
Stellungnahme.....	1
Herstellergarantie.....	1
Dinge brauchen Aufmerksamkeit.....	2
Sicherheitsetiketten.....	3
Sicherheitsbewertung des Geräts.....	5
Allgemeine Tipps zur Bedienung des Gerätes.....	6
Allgemeiner Sicherheitshinweis.....	6
Zusammenfassung des ersten Kapitels.....	9
1.1 Kurze Einführung.....	9
1.2 Geltungsbereich.....	9
1.3 Technische Spezifikation.....	9
1.4 Elektrisches schematisches Blockdiagramm.....	11
1.5 Grundprinzip.....	11
1.6 Konfigurationen.....	12
1.7 Aussehen.....	13
1.8 EMV-Erklärung:.....	15
Kapitel zwei: Installation.....	17
2.1 Anforderungen an die Betriebsumgebung.....	17
2.2 Kontrolle beim Auspacken.....	17
2.3 Montage und Demontage.....	17
2.3.1 Verbindung zwischen Sonde und Hauptgerät.....	17

2.3.2 Batterien ein- und ausbauen.....	19
2.3.3 Installation des Schultergurts.....	19
.....	20
.....	20
.....	20
.....	21
2.4 Aufladen.....	21
Kapitel drei Tastaturbedienung.....	22
3.1 Bildschirmanzeige.....	22
.....	24
3.2 Tastaturfunktionen.....	24
Kapitel vier Betriebsabläufe.....	29
4.1 Inbetriebnahme.....	29
4.2 Bildanzeigemodus.....	29
4.3 Anpassung der Bildparameter.....	30
4.4 Funktionsmenü 1.....	30
4.4.1 Rotate the Screen Interface by 180°(Switch between left and right hand operations).....	30
4.4.2 Bild spiegeln.....	31
4.4.3 Werkseinstellungen wiederherstellen.....	31
4.4.3 Wählen Sie die Anzeigesprache aus.....	31
4.4.5 Messung des Handanimationsbereichs.....	31
4.5 Funktionsmenü2.....	31
4.5.1 Bildspeicherung und Erklärung.....	32
4.5.2 Pseudofarbe.....	33
4.5.3 Screen Rotation by 90°(switching between horizontal and vertical screens).....	33

4.5.4 S/N.....	33
4.5.5 Bauernhof.....	34
4.5.6 Zeit.....	35
4.5.7 Das Bild löschen.....	35
4.6 Distanzmessung.....	35
4.7 Herzfrequenzmessung.....	37
4.9 OB-Berechnung.....	38
4.10 Image Printing(Optional).....	46
4.11 Ausschalten.....	47
Kapitel fünf Transport und Lagerung.....	48
5.1 Umweltanforderungen bezüglich Transport und Lagerung.....	48
5.2 Transport.....	48
5.3 Lagerung.....	48
Kapitel 6: Kontrolle und Wartung.....	49
6.1 Lebensdauer.....	49
6.2 Prüfen.....	49
6.3 Wartung der Haupteinheit.....	50
6.4 Wartung der Sonde.....	50
6.5 Richtige Verwendung der Sonde.....	51
6.6 Reinigung der Hauptmaschine.....	52
6.7 Batterieinformationen.....	53
Kapitel sieben Fehlerbehebung.....	55

Wichtige Warnhinweise

- 1. Lesen Sie unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen, Hinweise und Vorsichtshinweise in diesem Handbuch. Dieses Handbuch enthält Vorsichtshinweise, Hinweise und Vorsichtshinweise zu erwarteten potenziellen Gefahren, und es ist jederzeit Wachsamkeit geboten. Wir haften nicht für Schäden, Verletzungen oder Verluste, die durch Fahrlässigkeit oder Nichtbeachtung der im Handbuch genannten Vorsichtsmaßnahmen verursacht werden. Stellen Sie daher sicher, dass Sie dieses Handbuch nicht verlieren.**
- 2. Die Demontage der Hardware und Software dieses Systems ist strengstens untersagt und das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Folgen, die durch die Reparatur oder Neuinstallation der Ausrüstung durch nicht dafür vorgesehenes Personal des Unternehmens entstehen.**
- 3. Under unnecessary conditions, we do not recommend use of UPS power supply; if you need to configure the UPS power supply, please buy the products of qualified manufacturers or contact the Company; when it is not used, switch off the host of B-ultrasound instrument and the UPS, and the Company is not responsible for any damage to this system due to UPS power supply failure (short circuit, fire, etc.).**
- 4. Other equipment connected to the system (such as regulated power supply) must comply with the relevant electrical safety requirements, and the Company is not responsible for damage to the system and customer loss caused by failure of other equipment.**
- 5. Der Akku kann zyklisch 300-500 Mal geladen und entladen werden. Sollte sich die Nutzungsdauer der Batterie erheblich verkürzen, tauschen Sie bitte rechtzeitig die neue Batterie aus, um einen Ausfall zu vermeiden.**

6. **Systemladezeit: ca. 5 Stunden, Entladezeit: ca. 3,5 Stunden. In der Anfangsphase kann der Akku etwa 3,5 Stunden lang verwendet werden, wenn dies normal ist. Da sich die Lade- und Entladezeiten in der späteren Phase erhöhen, nimmt die Batteriekapazität allmählich ab und auch die Batteriewartungszeit nimmt ab.**
7. **Please be sure to turn off the power when the equipment is not in use, and unplug the power cord and the power terminal board if necessary. The equipment (power connection panel) should be kept away from the roof with water leakage, including other water sources. Such conditions may cause short circuit of power supply, fire or even burn down the equipment. The company shall not be responsible for the above consequences.**
8. **Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen oder Trennen der Sonde, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Andernfalls haftet das Unternehmen nicht für die oben genannten Folgen des Schadens.**

Version: V1.0
Datum: 2024-04

Vorwort

Copyright

Diese Veröffentlichung, einschließlich Fotos und Illustrationen, ist Eigentum von Shenzhen Well. D Medical Electronics Co., Ltd. und durch internationales Urheberrecht geschützt.

Stellungnahme

Die Informationen in diesem Dokument wurden nicht aktualisiert. Der Hersteller übernimmt diesbezüglich keine Gewährleistung oder lehnt jegliche Gewährleistung ab und schließt ausdrücklich jede stillschweigende Gewährleistung aufgrund eines besonderen Verkaufs- oder Gewinnzwecks aus.

Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht fotokopiert, reproduziert oder in andere Sprachen übersetzt werden.

Wir behalten uns das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigung zu überarbeiten.

Einige Bilder in diesem Handbuch, bei denen es sich lediglich um schematische Diagramme zur Veranschaulichung handelt, entsprechen möglicherweise nicht dem realen Objekt, und dann sollte das reale Objekt als das endgültige Objekt betrachtet werden.

WELLD[®] sind Marken von Shenzhen Well. D Medical Electronics Co., Ltd. Jeder Missbrauch dieser Marken ohne Genehmigung wird strafrechtlich verfolgt und führt zu rechtlicher Haftung.

Herstellergarantie

Shenzhen Nun. D Medical Electronics Co., Ltd. übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Geräts nur unter der Voraussetzung, dass die Demontage, Montage und Wartung des Geräts ausschließlich von dem beauftragten Fachmann durchgeführt wird und das Gerät strikt in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung verwendet wird.

Shenzhen Nun. D Medical Electronics Co., Ltd. versichert seinen Kunden, dass das Unternehmen während der Garantiezeit für die Fehlerbehebung und den kostenlosen Austausch aller nicht vom Benutzer beschädigten Teile verantwortlich ist und dass Schäden an der Oberfläche des Geräts nicht repariert oder

ersetzt werden.

Diese Garantie gilt nur für Störungen, die bei Betrieb des Gerätes entsprechend der Bedienungsanleitung aufgetreten sind. Und das garantierte Gerät kann nur innerhalb des im Handbuch angegebenen vorgeschriebenen Bereichs verwendet werden.

Von dieser Garantie ausgeschlossen sind Verluste oder Schäden, die durch äußere Ursachen wie Blitzschlag, Erdbeben, Diebstahl, unsachgemäße Verwendung oder Missbrauch und Wiederausammenbau des Geräts verursacht werden.

Shenzhen Nun. D Medical Electronics Co., Ltd. ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch andere Geräte oder zufällige Verbindungen zu anderen Geräten verursacht werden.

Shenzhen Nun. D Medical Electronics Co., Ltd. ist nicht verantwortlich für Verluste, Schäden oder Verletzungen, die durch eine verspätete Serviceanfrage verursacht werden.

Wenn es ein Problem mit den Produkten gibt, wenden Sie sich bitte an Shenzhen Well. D Medical Electronics Co., Ltd. und erläutern Sie das Gerätemodell, die Seriennummer, das Kaufdatum und das Problem.

Dinge brauchen Aufmerksamkeit

Um die langfristige Betriebssicherheit und stabile Leistung des Geräts zu gewährleisten, lesen Sie bitte dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch und machen Sie sich mit den Funktionen, der Bedienung und der Wartung des Geräts in allen Punkten vertraut, bevor Sie das Gerät verwenden, insbesondere mit dem Inhalt der Abschnitte „Warnung“, „Vorsicht“ und „Hinweis“.

Eine unsachgemäße Bedienung oder Nichtbeachtung der Anweisungen des Herstellers oder seiner Vertreter kann zu Schäden am Gerät oder Personenschäden führen.

Die folgende Konvention gilt in diesem Handbuch, um bestimmte Informationen besonders hervorzuheben. „Warnung“ bedeutet, dass die Nichtbeachtung dieser Warnung zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zum Verlust von Eigentum führen kann.

„Vorsicht“ bedeutet, dass bei Nichtbeachtung leichte Verletzungen oder Sachschäden auftreten können.

„Hinweis“: um den Benutzer an Installations-, Betriebs- oder Wartungsinformationen zu erinnern. Die Informationen sind sehr wichtig, aber ohne Risiko. Gefahrenhinweise dürfen nicht im HINWEIS enthalten

sein.

Sicherheitsetiketten

Erklärung der Geräteeiketten:

	Bitte beachten Sie: Bitte beachten Sie die Begleitdokumente
	Befolgen Sie die Anweisungen genau
	Kontrollleuchte ein- und ausschalten
	Signalausgang
	USB-Anschluss
IPX7	Geschützt gegen Einwirkungen durch Untertauchen
IPX4	Spritzschutzausrüstung
	Gerät der Klasse II
	DC-Eingang 13,8 V, 3,6 A
	Ladeleuchte
	Hochspannungsrisiko
	Getrennte Sammlung elektronischer Elektrogeräte

Erläuterung der Verpackungs- und Transportetiketten:

	Vorsichtig behandeln
	Temperaturgrenze
	Hoch
	Begrenzte Speichermöglichkeiten
	Vor Nässe schützen
	Vor Hitze schützen

Sicherheitsbewertung des Geräts

- Abhängig vom Grad der Sicherheit bei Verwendung in Gegenwart eines brennbaren Narkosemittelgemisches mit Luft oder mit Sauerstoff oder Lachgas:

M3V kann nicht in Situationen verwendet werden, in denen eine Mischung aus brennbarem Narkosegas und Luft oder Lachgas vorhanden ist.

- Klassifizieren Sie nach Arbeitssystem:

M3V ist ein Dauergebrauchsgerät.

- Klassifizieren Sie nach schädlicher Flüssigkeitsleckage:

The host machine of M3V is IPX4 (anti-splash equipment); the probe is IPX7 (temporary immersion).

- Klassifizieren Sie nach dem stoßfesten Typ:

M3V ist ein Group II -Gerät, das über einen externen Adapter mit Strom versorgt wird.

- Klassifizieren Sie nach der Stoßfestigkeitsstufe:

M3V ist ein Anwendungsteil von Typ B

Allgemeine Tipps zur Bedienung des Gerätes

Im Betrieb

1. Es ist strengstens verboten, die Wärmestrahlung abzudecken.
2. Schalten Sie das Gerät nicht innerhalb von 1 Minute nach dem Ausschalten ein.
3. Wenn Sie beim Scannen einen ungewöhnlichen Vorfall feststellen, beenden Sie den Scanvorgang bitte sofort und schalten Sie das Gerät aus.

Nach der Operation

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie das Netzkabel ab, anstatt am Kabel zu ziehen.
3. Reinigen Sie das Kopplungsmittel an der Sonde mit einem weichen, medizinisch sterilisierten Wattebausch.

Allgemeiner Sicherheitshinweis

Die Sicherheit des Benutzers und der Patienten sowie die Zuverlässigkeit des Geräts werden bei der Konstruktion und Produktion berücksichtigt. Folgende Sicherheitsmaßnahme muss umgesetzt werden:

1. Die Bedienung des Gerätes muss durch qualifiziertes Bedienpersonal bzw. nach deren Anweisungen erfolgen.
2. Öffnen Sie das Gerät nicht und ändern Sie keine Parameter ohne Erlaubnis. Bei Bedarf können Sie sich für den Service an Shenzhen Well.D Medical Electronics Co., Ltd. oder einen autorisierten Vertreter wenden.
3. Das Gerät ist bereits auf optimale Leistung eingestellt. Passen Sie voreingestellte Bedienelemente oder Schalter nicht an, es sei denn, sie funktionieren wie im Handbuch beschrieben.
4. Wenn eine Fehlfunktion des Geräts auftritt, schalten Sie das Gerät sofort aus und wenden Sie sich an Shenzhen Well.D Medical Electronics Co., Ltd. oder seinen autorisierten Vertreter.
5. Wenn es notwendig ist, das Gerät mit elektronischen oder mechanischen Geräten eines anderen

Unternehmens zu verbinden, wenden Sie sich bitte an Shenzhen Well. D Medizinische Elektronik Co.,.
Ltd. vor dem Anschluss.

6. Betriebs-, Lager- und Transportumgebung des Geräts

Umweltanforderungen für den normalen Gebrauch:

- a) Environment temperature range: +5°C ~ +40°C
- b) Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich: ≤80 %
- c) Atmosphärendruckbereich: 700 hPa ~ 1060 hPa

Umweltanforderungen für Lagerung und Transport von Geräten:

- a) Environment temperature range: -20°C ~ +55°C
 - b) Relatieve vochtigheidsbereik: <80%(20°C)
7. Schlagen Sie nicht auf den empfindlichen TFT-LCD-Bildschirm. Wenn es Risse bekommt, gehen Sie vorsichtig damit um, damit der Flüssigkristall nicht in die Augen oder den Mund gelangt.
 8. Berühren Sie den inneren wiederaufladbaren Lithium-Akku nicht und werfen Sie ihn nicht ins Feuer, wenn es zu einer Explosion kommt. Schließen Sie die Ausgangselektroden der Batterie nicht kurz, wenn die Batterie beschädigt ist. und laden Sie den Akku mit dem Original-Ladegerät auf. Da eine verbrauchte Batterie außerdem Umweltverschmutzung verursacht, sollten Sie die Batterie bei der Wiederverwertung ordnungsgemäß behandeln.
 9. Das Netzteil darf nicht zerlegt werden. Treten Störungen auf, sollten diese von einem Fachmann behoben werden; Der Ladeausgang kann nur zum Laden des Geräteakkus verwendet werden. Jede unsachgemäße Verwendung einer anderen Batterie kann zu Explosionen, Bränden und anderen unerwarteten Gefahren führen.
 10. Der Ausgang des Adapters darf nicht kurzgeschlossen werden. Ein längerer Kurzschluss führt zur Beschädigung des Adapters.
 11. Um das Risiko zu verringern, verwenden Sie ein Standardnetzkabel als Netzwerkstromeingangsleitung für den Adapter.
 12. Shenzhen Nun. D Medical Electronics Co., Ltd. übernimmt keine Verantwortung für Risiken, die sich aus der kraftbetriebenen bzw. unbefugten Wiedermontage durch den Benutzer ergeben.
 13. Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, trennen Sie den Adapter vom Stromnetz.

Zusammenfassung des ersten Kapitels

1.1 Kurze Einführung

This equipment is high resolution linear/convex ultrasound scanning diagnostic equipment. It adopts micro-computer control and digital scan converter (DSC), digital beam-forming (DBF), real time dynamic aperture (RDA), real time dynamic receiving apodization, real time Dynamic receiving focusing (DRF), Digital frequency Scan (DFS), frame correlation technologies to endue its image with clarity, stability and high resolution.

◆Five display modes: B, B+B, B+M, M, Can realize image real time display, frozen, save, svload, cineloop, farm, vpid, time, pseudo color, distance measurement, volume measurement, obstetric measurement, heart rate measurement, Image gray scale 256 levels.

◆Kombinierter Energiemodus aus Netzteil und eingebautem wiederaufladbarem Li-Ionen-Akku. Der spezielle Brownout-Modus sorgt für einen länger anhaltenden Akkubetrieb.

1.2 Geltungsbereich

Geeignet für die Diagnose bei Pferden, Kühen, Schafen, Schweinen, Katzen, Hunden und anderen Tieren.

1.3 Technische Spezifikation

Sonden		3,5 MHz Mechanischer Sektorscan	5,0 MHz Mechanischer Sektorscan
Maximal detect depth (mm)		≥140	≥80
Lösung (mm)	Seitlich	≤4 (depth≤80) ≤5 (80<depth≤130)	≤3 (depth≤60)
	Axial	≤2 (depth≤80)	≤1 (depth≤60)
Blind area (mm)		≤8	≤8
Geometric position Precision (%)	Horizontal	≤20	≤15
	Vertikal	≤10	≤10

Monitorgröße	7,0 inch (16:9)
Anzeigemodus	B, B+B, B+M, M
Graustufenbild	Maßstab 256
Bildspeicherung	64 Rahmen
Cine-Schleife	≥400 Bilder
Bildprozess	Pseudofarbe
Rahmenkorrelation	Einstellbar
Messung	Distanz, Volumen, Herzfrequenz
Notation	BAUERNHOF, Anzahl, ZEIT
Export	USB2.0, Video
Batterie Dauerbetrieb	≥1 Stunde
Kumpel	L (200mm)*W(160mm)*H(35mm)
Nettogewicht	950g

1.4 Elektrisches schematisches Blockdiagramm

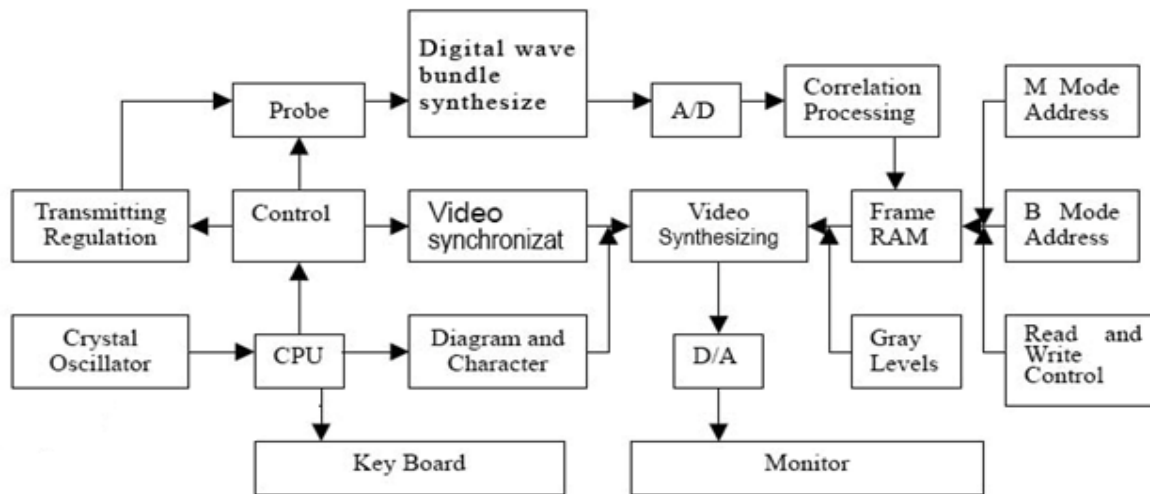


Abbildung 1-1 Elektrisches Hauptblockdiagramm

1.5 Grundprinzip

Veterinary ultrasound scanner works in this following procedure: different tissues of animal body possess different densities and speeds of transmission of ultrasound, i.e. different acoustic impedance (product of media density and sound speed).when piezo-chip (transducer) gets certainly regulated electric impulse, it will produce ultrasound with certain frequency. when this ultrasound (sound energy) is injected into animal body, different organ surfaces will produce reflection echo, the different size reflection is received by the transducer which emitted ultrasound and is changed into electric impulse, when this electric impulse is amplified, demodulated, digital scanned, shifted and some other handling, video standard signal is produced and organ cross-sectional images are displayed on the monitor.

1.6 Konfigurationen

- ◆ Mainframe(containing a piece of Li-ion battery)
- ◆ Optionale Sonden: Sektor-Scan-Sonde
- ◆ Handbuch/technische Anweisungen
- ◆ Main charger (AC-adapter)
- ◆ Optionale Teile: Drucker

Warnung:

Wählen Sie die oben vorgeschriebenen Ersatzteilmodelle aus. Der Hersteller übernimmt keine Risiken wie Sicherheitsprobleme und einen unerwarteten Abfall der EMV-Leistung, die durch die wahllose Verwendung nicht verschreibungspflichtiger Ersatzteile entstehen.

1.7 Aussehen

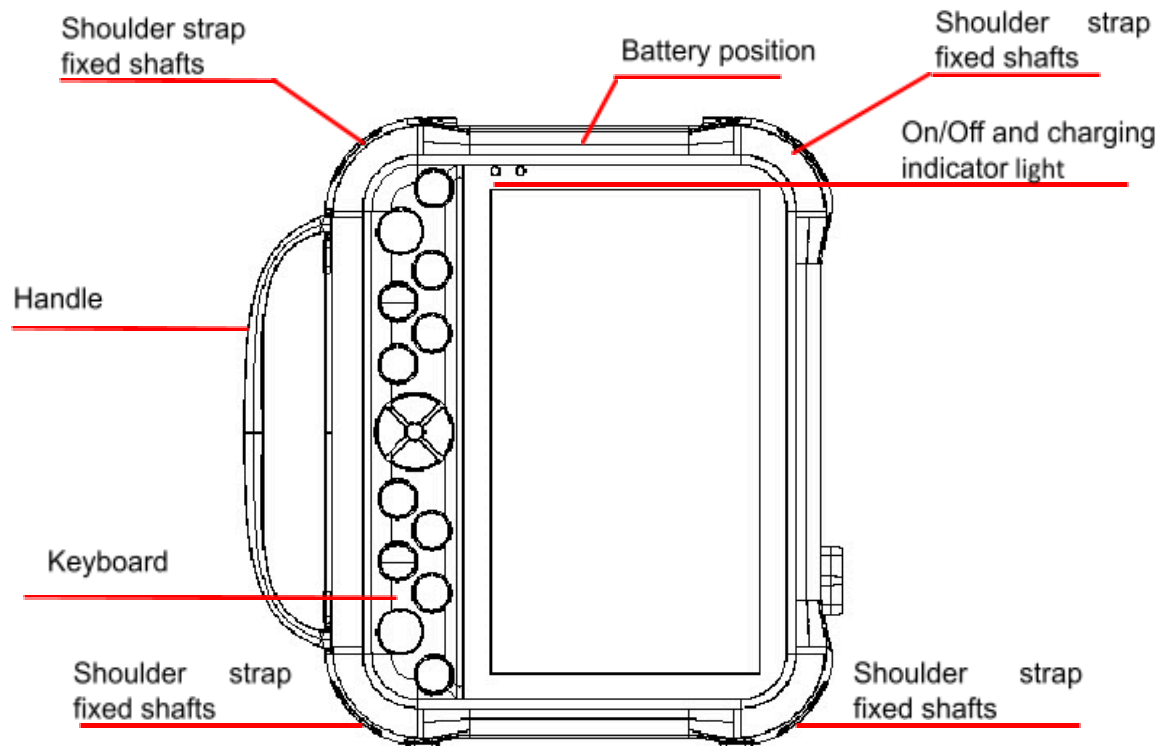


Abbildung 1-2. Vorderseite der Skizzenkarte

Video output (optional
video printer or video
glasses)

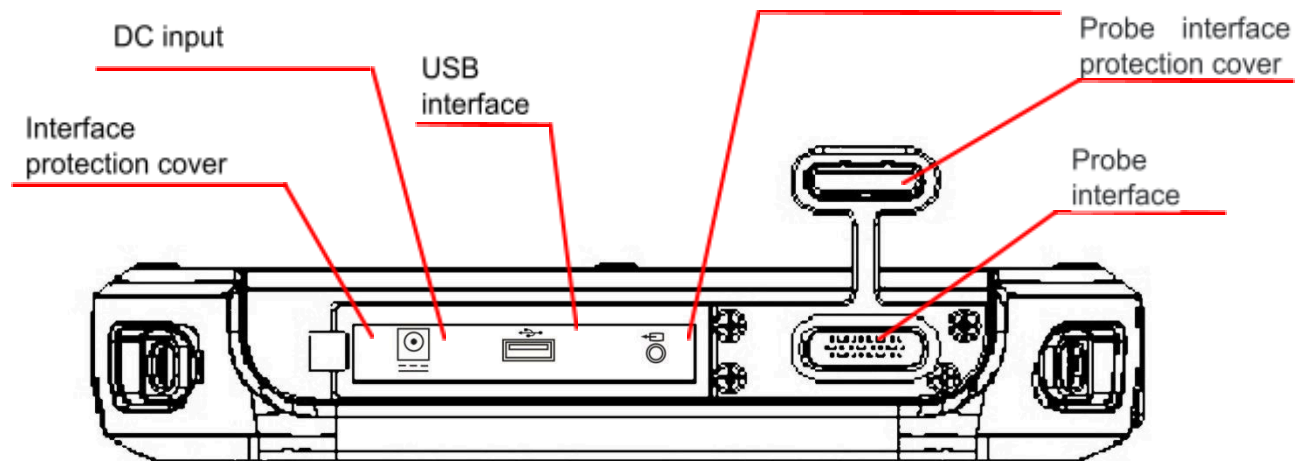


Abbildung 1-3. Schematische Darstellung der rechten Schnittstelle

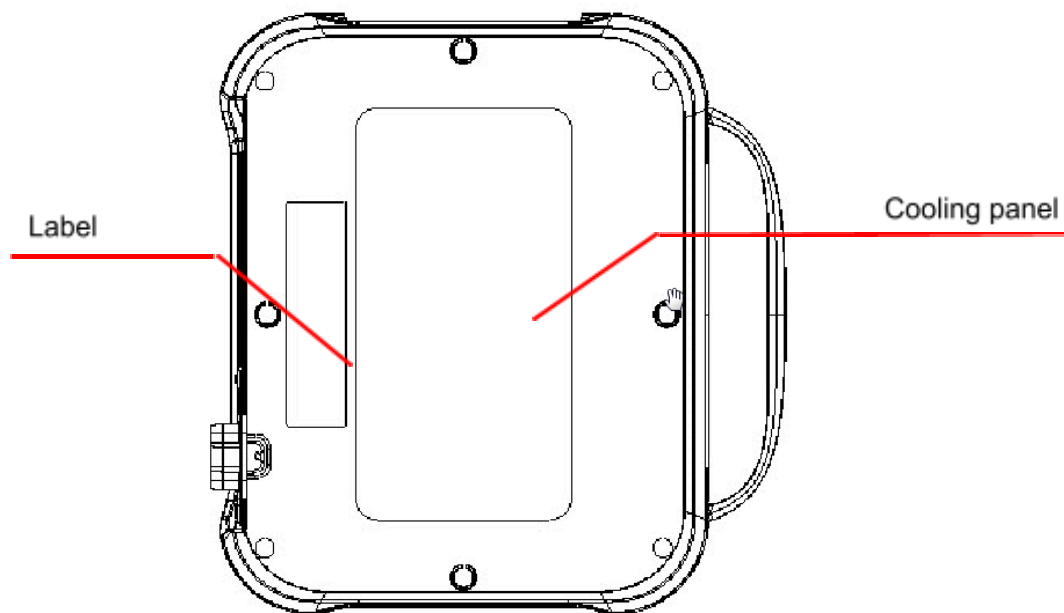


Abbildung 1-4, Rückseite der Skizzenkarte

1.8 EMV-Erklärung:

M3V hat keinen Einfluss auf die grundlegende Leistung von Funkdiensten und anderen Geräten und kann in den erwarteten und spezifizierten elektromagnetischen Umgebungen ordnungsgemäß

funktionieren.

Warnung:

Das Arbeiten in einer intensiven elektromagnetischen Umgebung kann Bilder verzerren und Diagnosen beeinträchtigen. Hören Sie bis dahin mit der Arbeit auf, um Fehldiagnosen zu vermeiden. Wiederverwendung nach Beseitigung der elektromagnetischen Störungen.

Warnung:

Der Betrieb des Geräts überlappend oder in der Nähe anderer Geräte kann zu unerwarteten EMV-Problemen führen. Wenn sie zusammengebaut werden müssen, überprüfen Sie jedes einzelne, um sicherzustellen, dass niemand durch eine unerwartete EM-Kopplung beeinträchtigt wird.

Warnung:

Der Austausch von Teilen, die nicht den Spezifikationen entsprechen, oder der Anschluss an andere Geräte können zu unerwarteten EMV-Problemen führen. Die Möglichkeit eines unerwarteten EM-Kopplungseffekts muss sorgfältig geprüft werden.

Kapitel zwei: Installation

2.1 Anforderungen an die Betriebsumgebung

1. Environment temperature range: $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
2. Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich: $\leq 80\%$
3. Atmosphärendruckbereich: 700 hPa $\sim$ 1060 hPa

Vermeiden Sie bei der Verwendung starke Vibrationen und halten Sie das Gerät von Hochfeldern, starken Magnetfeldern oder Hochspannungsgeräten fern. Vermeiden Sie helles Sonnenlicht, das auf den Bildschirm scheint. Halten Sie das Gerät gut belüftet, feuchtigkeits- und staubgeschützt.

2.2 Kontrolle beim Auspacken

Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken anhand der „Packliste“ und installieren Sie es gemäß den unter „Installation“ beschriebenen Anforderungen und Methoden, nachdem Sie sichergestellt haben, dass keine Transportschäden vorliegen.

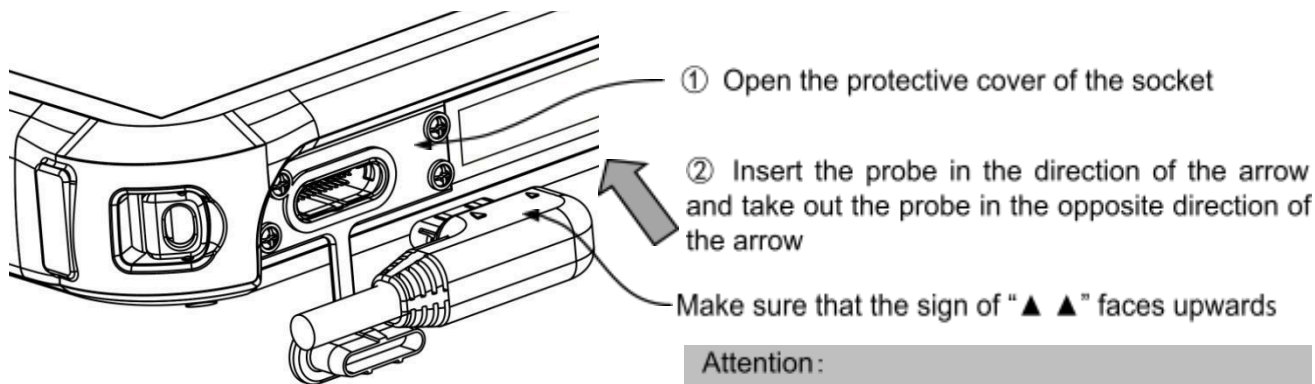
Warnung:

Kommt es beim Auspacken zu einem Bruch, ist die Nutzung des Gerätes aus Sicherheitsgründen untersagt.

2.3 Montage und Demontage

2.3.1 Verbindung zwischen Sonde und Hauptgerät

The probe socket is located on the lower right side of the equipment. There is only one plug jack which is also compatible for those optional probes (as shown in the figure).



Attention:

When the probe is not connected, be sure to cover the socket protective cover.

The probe must be inserted or removed in the shutdown state.

Warnung:

Vermeiden Sie auf jeden Fall das Trennen oder Anschließen des Sondensteckers während der Anmeldung, da sonst die Sonde und das Hauptgerät beschädigt werden könnten.

Sobald die Sonde an das Hauptgerät angeschlossen ist, dürfen Sie sie bei ~~schlechtem Kontakt nach eigenem Ermessen nicht trennen oder anschließen.~~

Warnung:

Berühren Sie nicht den Kontaktstift im Sondenanschluss.

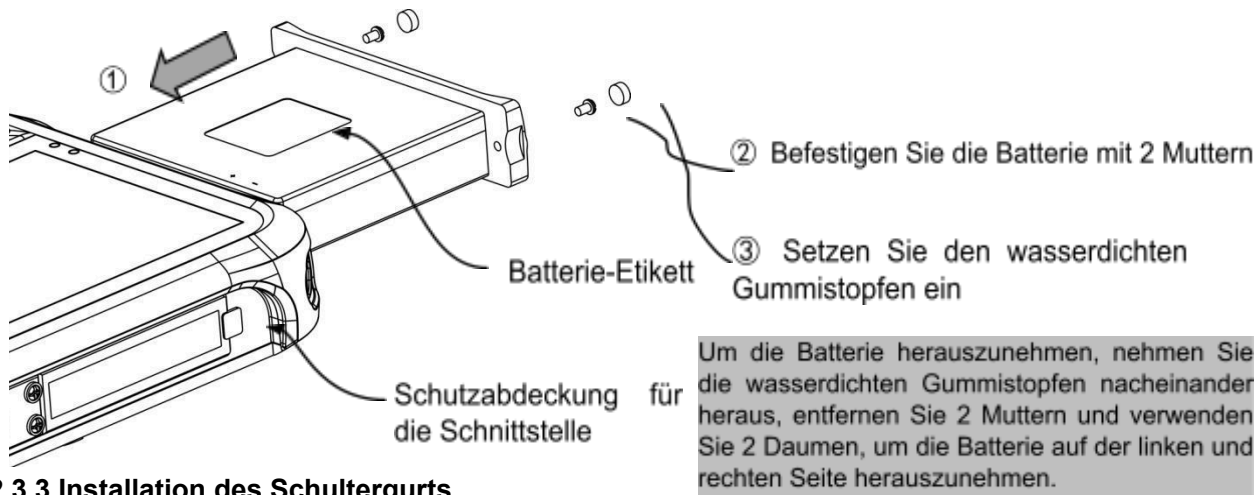
Warnung:

Die Sonde muss vor Stürzen oder Stößen geschützt werden und der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für diese Art von Gefahren.

Warnung:

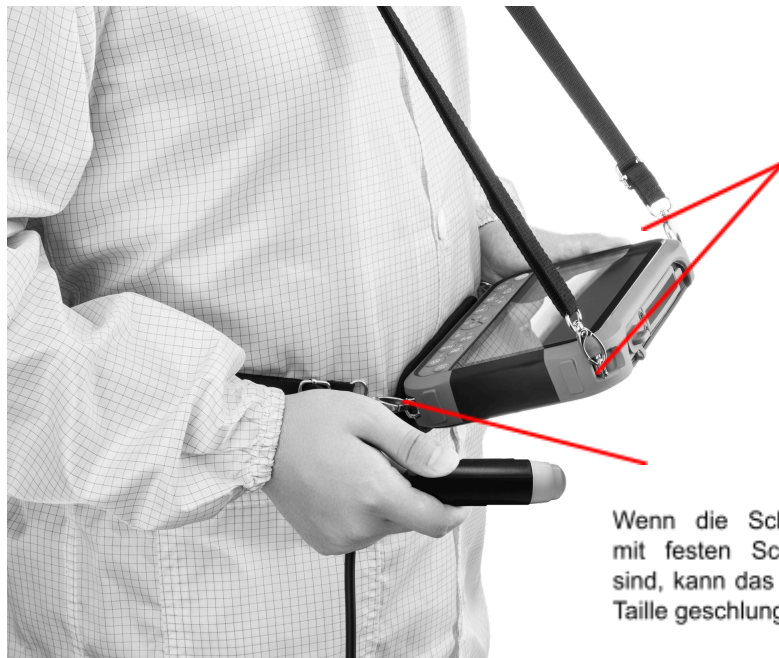
Gehen Sie vorsichtig mit dem Gerät um.

2.3.2 Batterien ein- und ausbauen



2.3.3 Installation des Schultergurts

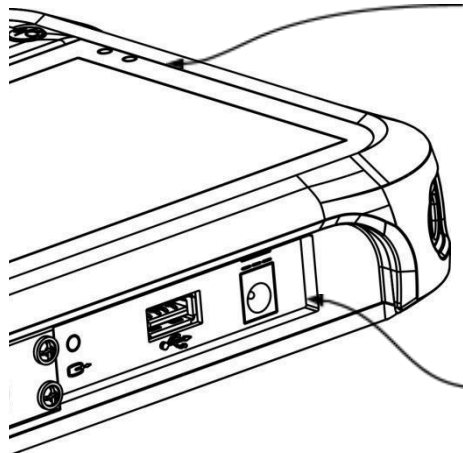
Montage des Schultergurts: Wie in der Abbildung unten gezeigt, verbinden Sie die Verschlusschnallen der beiden Schultergurte mit den vier festen Achsen des Instruments.



Wenn die Schultergurtschnallen mit festen Schäften verbunden sind, kann das Instrument am Hals aufgehängt werden

Wenn die Schultergurtschnallen mit festen Schäften verbunden sind, kann das Instrument um die Taille geschlungen werden.

2.4 Aufladen



Ladeanzeige:

Grün leuchtend: Aufladen

Aus: Der Akku ist vollständig geladen

Blinkend: Kein Akku installiert

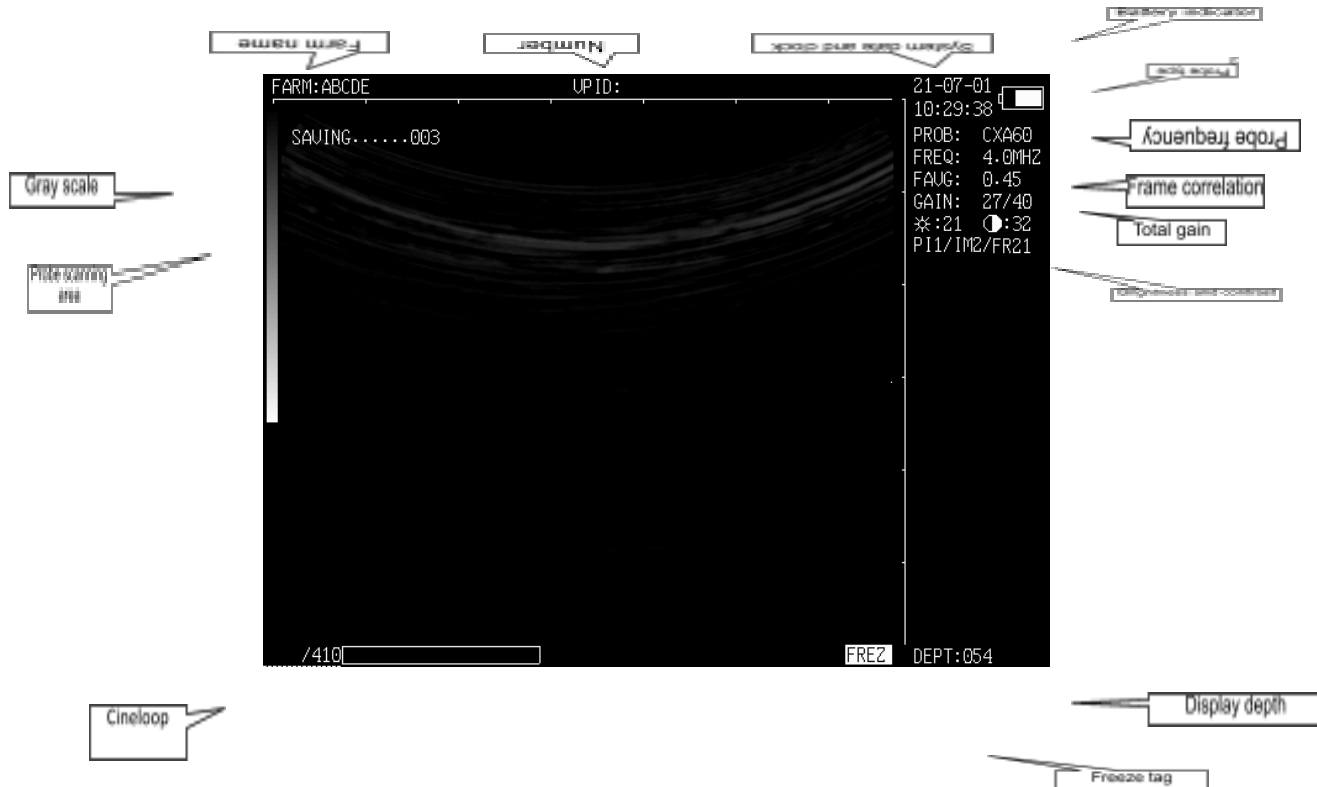
Öffnen Sie die Schutzabdeckung der Schnittstelle, und stecken Sie den Gleichstromstecker des Adapters in den Ladeanschluss des Host-Geräts. Nach Abschluss des Ladevorgangs müssen Sie den Stecker abziehen und die Schutzabdeckung der Schnittstelle schließen.

Achtung:

Ladezeit: Etwa 5 Stunden. Die Betriebszeit des Akkus beträgt in der Anfangsphase etwa 3,5 Stunden. Mit zunehmender Lade- und Entladezeit in der späteren Phase kann die Akkukapazität allmählich abnehmen und die Betriebszeit des Akkus kann sich ebenfalls verringern.

Kapitel drei Tastaturbedienung

3.1 Bildschirmanzeige



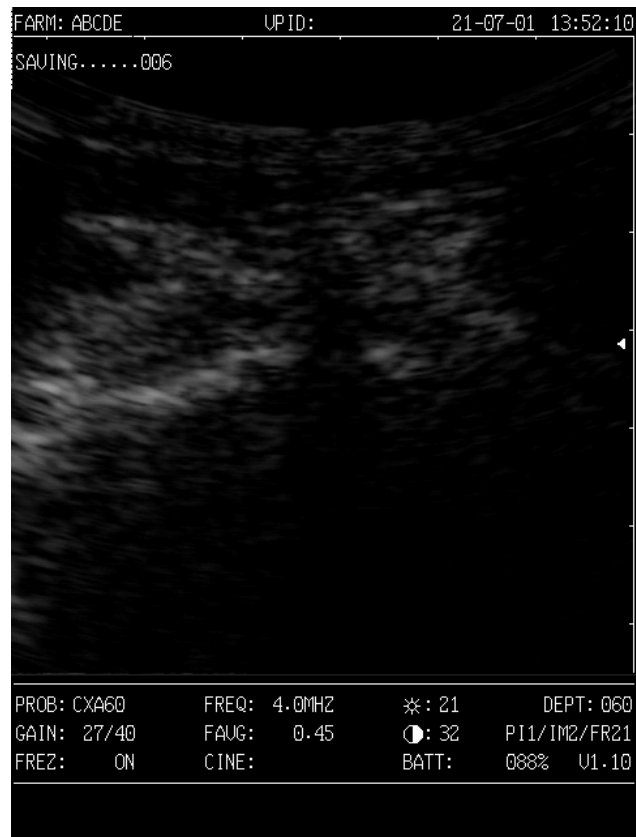


Figure 3-1. Screen display image(Horizontal and Vertical)

3.2 Tastaturfunktionen

Die Tastatur der gesamten Maschine ist in der Abbildung dargestellt.

Die Tastatur der gesamten Maschine ist in der Abbildung dargestellt.



Drücken Sie die 0\, Bildschirmanzeige SCAN: OFF
Drücken Sie die 9\, das Optionsfeld erscheint
Drücken Sie die 0\, wählen Sie Option 0

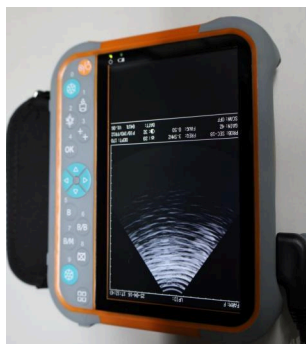
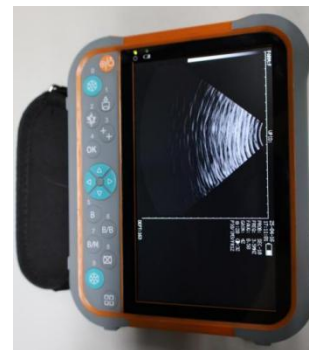


Drücken Sie die 9\ , auf dem Bildschirm erscheint
SCAN: OFF
Drücken Sie die 0\ , das Optionsfeld erscheint
Drücken Sie die 0\ , wählen Sie die Option 0





Drücken Sie die , Das Optionsfeld wird
eingblendet Drücken Sie die 3\ , Wählen Sie
Option 3



Drücken Sie die , Das Optionsfeld wird
eingblendet Drücken Sie die 3\ , Wählen Sie
Option 3

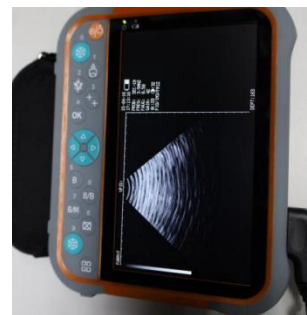


Abbildung 3-2. Bedienfelddiagramm



Ein-/Aus-Taste

Drücken Sie diese Taste 2 Sekunden lang, um das Instrument zu starten oder zu schließen.



Bild einfrieren oder Funktionsmenütaste

Bild einfrieren: Drücken Sie diese Taste, um zwischen Standbild und Echtzeitstatus zu wechseln.

Funktionsmenü: Drücken Sie diese Taste, um das Funktionsmenü anzuzeigen.



Es gibt zwei Tasten auf dem Bedienfeld. Für den horizontalen Einsatz die linke Seite



Die Taste



dient zum Einfrieren/Auftauen und die rechte Seite Mit der Taste wird das Funktionsmenü1 angezeigt.



Bei Bedienung und Bedienung mit der linken oder rechten Hand die obere Die Taste dient zum



Einfrieren oder Entsperren und die untere Mit der Taste wird das Funktionsmenü 1 angezeigt



Bildspeicherschlüssel.

Drücken Sie diese Taste, um das Bild auf diesem Instrument zu speichern.



Menütaste Geburtshilfetabelle

Drücken Sie diese Taste im Einfrierstatus, um zur Geburtstabelle zu gelangen.



Messschlüssel

Durch Drücken dieser Taste wird die Routinemessung geöffnet.



Konvertierungsschlüssel

Der Schlüssel wird zum Messen der Cursorkonvertierungen verwendet.



Richtungstaste

Wird zum Anpassen der Anzeigtiefe, zum Aktivieren/Anpassen von Bildschirmparametern, zum Bewegen des Cursors, zum Umblättern usw. verwendet.



Auswahltaste für den B-Modus

Drücken Sie diese Taste, um in den B-Modus zu gelangen.



BB-Modus-Auswahltaste

Press this key to enter B+B mode.



Auswahltaste für den BM/M-Modus

Press this key continuously to enter B+M or M mode.



Softkey löschen

Drücken Sie diese Taste, um alle Markierungen vom Bildschirm zu entfernen.



Funktionsmenü 2

Drücken Sie diese Taste, um das Funktionsmenü anzuzeigen. 2. Drücken Sie die vorherige Zifferntaste, um die entsprechende Funktion aufzurufen. Zum Verlassen müssen Sie diese Taste oder die Richtungstaste drücken.

0~9 Zifferntaste

Bei Verwendung als Funktionstaste dient sie zur Auswahl eines Untermenüs im Funktionsmenübetrieb.

Bei Verwendung als Zeichentaste dient sie der Eingabe von Zeichen und Zahlen in den Farm-, S/N- und Zeiteingabeoptionen im Kommentarmenü

Kapitel vier Betriebsabläufe

4.1 Inbetriebnahme



Drücken Sie die Taste  zwei Sekunden lang drücken und dann loslassen. Die Betriebsanzeige auf dem Bedienfeld leuchtet auf und die Boot-Oberfläche wird angezeigt. Zu diesem Zeitpunkt wird eine beliebige Taste gedrückt, um in den Scan-Arbeitsstatus zu gelangen.

Tipp: Der LCD-Bildschirmeffekt hängt vom Betrachtungswinkel ab und der Bediener sollte den Betrachtungswinkel entsprechend anpassen.

Bemerkung

Die Lüftungsblende auf der Rückseite des Gerätes darf nicht abgedeckt werden, da das Gerät sonst durch Überhitzung beschädigt werden kann.

4.2 Bildanzeigemodus

B-Modus: Drücken Sie die Taste  key to enter single B mode (the default is B mode after boot).

BB-Modus: Drücken Sie im B-Modus  to enter B+B mode. The screen displays two B-type images. One of them is a “frozen” image and the other is a “real-time” image. Pressing  kann den „eingefrorenen“ und „Echtzeit“-Zustand des linken und rechten Bildes kontinuierlich umschalten.

BM/M-Modus: Drücken Sie im B-Modus  key to enter B+M mode. A real-time B image and M image will

be displayed on the screen. In BM mode, press  um in den M-Modus zu wechseln.

4.3 Anpassung der Bildparameter

Wenn im Echtzeit-Scanstatus die Bildschirmparameter nicht aktiviert sind, müssen Sie die Richtungstaste kontinuierlich drücken $\triangle$ Und ∇ um die Tiefe anzupassen. Und drücken Sie die Richtungstaste kontinuierlich $\triangleleft$ Und $\triangleright$ um die Bildschirmparameter einschließlich Verstärkung, Frequenz, Bildkorrelation, Helligkeit und Kontrast zu aktivieren. Wenn Parameter aktiviert sind, müssen Sie kontinuierlich drücken $\triangle$ Und ∇ um die Werte anzupassen.

4.4 Funktionsmenü 1

Für den horizontalen Einsatz müssen Sie den Knopf drücken  Drücken Sie die Taste rechts, um das Funktionsmenü 1 anzuzeigen.

0.LEFT-RIGHT
1.UP-DOWN
2.DEFAULT TSET
3.LANGUAGE
4.AREA

4.4.1 Rotate the Screen Interface by 180°(Switch between left and right hand operations)

Nachdem das Funktionsmenü 1 angezeigt wird, drücken Sie die Zifferntaste 0, um eine 180°-Drehung der gesamten Bildschirmoberfläche zu realisieren, mit der zwischen Links- und Rechtshändern umgeschaltet werden kann.

4.4.2 Bild spiegeln

Wenn Sie vertikal arbeiten, müssen Sie nach der Anzeige von Funktionsmenü 1 die Zifferntaste 0 drücken, um eine 180°-Drehung der gesamten Bildschirmoberfläche zu realisieren, die zum Umschalten zwischen Links- und Rechtshänderbedienung geeignet ist.

4.4.3 Werkseinstellungen wiederherstellen

Wenn Sie horizontal oder vertikal arbeiten, drücken Sie nach der Anzeige von Funktionsmenü 1 die Zifferntaste 2, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

4.4.3 Wählen Sie die Anzeigesprache aus

Im horizontalen oder vertikalen Betrieb wird nach dem Funktionsmenü 1 angezeigt. Im horizontalen oder vertikalen Betrieb wird nach der Anzeige des Funktionsmenüs 1

4.4.5 Messung des Handanimationsbereichs

When operating horizontally or vertically, after the Function Menu 1 is displayed, press the number key 4 to enter the manual area measurement. The scan window will have a measured "+" symbol and the "+" key will

be moved to the starting position by



Schlüssel. Drücken Sie die „OK“-Taste, um die tatsächliche

Position zu ermitteln und betätigen Sie dann den um eine geschlossene Flugbahnlinie zu zeichnen. Drücken Sie am Ende der Abschlusszeile erneut die Taste „OK“, um den Abschluss abzuschließen. Die Umfangs- und Flächendaten der geschlossenen Linie werden automatisch gemessen und angezeigt.



4.5 Funktionsmenü2

Durch Drücken der



Taste, um das Funktionsmenü 2 anzuzeigen

0.SVLOAD
1.SV-UDISK
2.COLOR
3.ROT90
4.VPID
5.FARM
6.TIME
7.ERASE

4.5.1 Bildspeicherung und Erklärung

Lokaler Speicher:

Drücken Sie die Taste  Klicken Sie auf die Schaltfläche, um das Bild sofort zu speichern. und „SAVING... 05“ wird in der oberen linken Ecke des Bildschirms angezeigt, um anzuzeigen, dass das Bild gespeichert wird. Führen Sie zu diesem Zeitpunkt keine anderen Aktionen aus. Nachdem das zu speichernde Bild abgeschlossen ist, verschwindet die Eingabeaufforderung und das Bild wird automatisch eingefroren.

Drücken  um zum Echtzeitstatus zurückzukehren.

Das Gerät kann bis zu 64 Bilder speichern und die Bilder können nach der Speicherung automatisch der Reihe nach nummeriert werden. Wenn der Bildspeicher voll ist, überschreibt das gespeicherte Bild das älteste Bild.

U-Disk-Speicher:

Stecken Sie das USB-Laufwerk in den USB-Anschluss rechts und drücken Sie die Taste  Drücken Sie nacheinander die Taste →1 und „SAVING..... 005“ wird in der oberen linken Ecke des Bildschirms angezeigt,

um anzuzeigen, dass das Bild gespeichert wird. Führen Sie zu diesem Zeitpunkt keine anderen Aktionen aus. Nachdem das zu speichernde Bild abgeschlossen ist, verschwindet die Eingabeaufforderung und das Bild

wird automatisch eingefroren. Drücken  um zum Echtzeitstatus zurückzukehren.

Rufen Sie das Bild auf:

Drücken Sie die Taste  Taste →0, geben Sie die zweistellige Bildnummer ein und drücken Sie dann die Taste  Taste zum Bestätigen. Drücken Sie wiederholt die Richtungstaste, um andere nummerierte Bilder anzuzeigen, und drücken Sie  um zum Echtzeitstatus zurückzukehren.

4.5.2 Pseudofarbe

Drücken Sie die Taste  Drücken Sie nacheinander die Taste →2 und das Bild wird im Pseudofarbmodus angezeigt. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um andere Farben anzuzeigen.

4.5.3 Screen Rotation by 90°(switching between horizontal and vertical screens)

Drücken Sie die Taste  Drücken Sie nacheinander die Taste →3 und wiederholen Sie den Vorgang, um die gesamte Bildschirmoberfläche um 90° zu drehen und den horizontalen und vertikalen Steuermodus umzuschalten, wie in Abbildung 3-2 dargestellt.

4.5.4 S/N

Drücken Sie die Taste  Drücken Sie nacheinander → 4 und das folgende Dialogfeld erscheint:

PLEASE ENTER VPID:



Drücken Sie die entsprechende Zifferntaste, um S/N einzugeben. Drücken Sie die Taste  Taste, um die falsche Nummer zu löschen. Nach der Eingabe müssen Sie drücken  oder  Taste zum Bestätigen und Beenden. Wenn Sie den Eintrag verlassen möchten, müssen Sie sofort drücken  Schlüssel bzw  Schlüssel.

4.5.5 Bauernhof

Drücken Sie die Taste  Drücken Sie dann die Taste 5, um das folgende Dialogfeld anzuzeigen:

PLEASE ENTER FARM :



0-A 1-B 2-C 3-D 4-E 5-F

Unter dem Eingabeaufforderungsfeld befinden sich 26 englische Buchstaben und einige Sonderzeichen.  Und  Mit den Tasten können Sie nach oben und unten scrollen, um andere Zeichen anzuzeigen. Drücken Sie die entsprechende vordere Zifferntaste, um das entsprechende Zeichen am Cursor anzuzeigen, und drücken Sie dann die Taste  Taste, um das falsche Zeichen zu löschen. Nach der Eingabe müssen Sie drücken  oder  Taste zum Bestätigen und Beenden. Wenn Sie den Eintrag verlassen möchten, müssen

Sie sofort drücken  Schlüssel bzw.  Schlüssel.

4.5.6 Zeit

Drücken Sie die Taste  Drücken Sie die Taste →6 nacheinander, um das Dialogfeld zur Einstellung von Datum und Uhrzeit zu öffnen:

YY-MM-DD

■

HH-MM-SS

■

Eingabemethode: Wenn die aktuelle Zeit beispielsweise der 17. Mai 2021, 17:35:00 Uhr ist, geben Sie nacheinander 210517173500 ein.

4.5.7 Das Bild löschen

Drücken Sie die Taste  Drücken Sie nacheinander die Taste → Taste 7 → Taste 1. In der oberen linken Ecke des Bildschirms wird die Meldung „LÖSCHEN“ angezeigt, die darauf hinweist, dass das Bild gelöscht wird. Derzeit ist keine Operation erlaubt. Wenn die Aufforderung verschwindet, ist das Löschen der Bilder abgeschlossen.

4.6 Distanzmessung

1. Drücken Sie im Standbildmodus die Taste  Schlüssel. Der Messcursor erscheint auf dem Bildschirm.

2. Bewegen Sie den Messcursor mit den Pfeiltasten zum Startpunkt der Messung.

3. Drücken Sie die Taste  Klicken Sie auf die Schaltfläche, um den Startpunkt der Distanzmessung festzulegen.

4. Drücken Sie die Richtungstaste. Es erscheint ein neuer Cursor. Gehen Sie zum Endpunkt der Messung

und drücken Sie  key to complete the measurement. (Tip: Continuously press  to switch between the start cursor and end cursor).

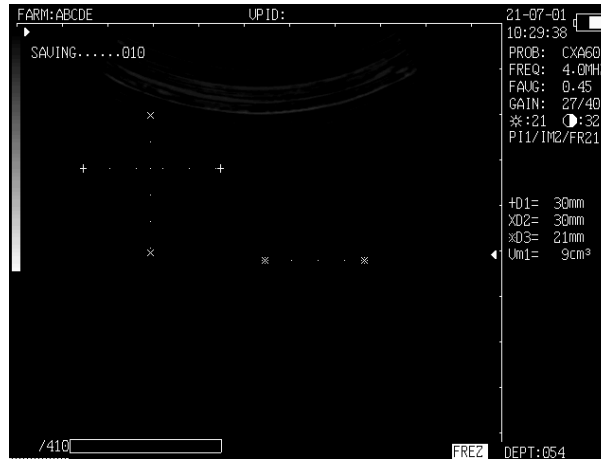


Abbildung 4-1. Distanzmessdiagramm

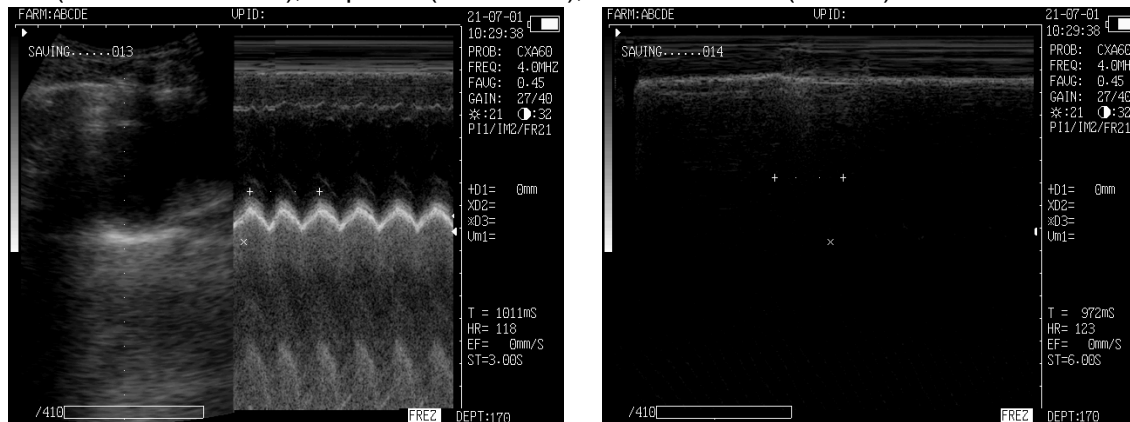
Um die Distanzmessung fortzusetzen, drücken Sie die Taste  Taste zur Anzeige der Messskala, Schritt 1-4. Es können bis zu 3 Datensätze gemessen werden, und die Messergebnisse werden auf der rechten

Seite des Bildschirms angezeigt, wie in Abbildung 4-1 dargestellt.

Nachdem die Messung abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste  Drücken Sie die Taste, um den Bildschirmlöschvorgang abzuschließen.

4.7 Herzfrequenzmessung

1. Frieren Sie im B/M-Modus eine zufriedenstellende Kardiogrammkurve ein.
2. Measure the distance between two periodic wave peaks according to the distance measurement method, and display 4 sets of data in the lower right corner of the screen, from top to bottom: Time T (unit: ms), heart rate HR (unit: beats/minute), slope EF (unit: mm/s), refresh rate ST (unit: S). As shown below:



B/M-Modus Einzel-M-Modus

Abbildung 4-4. Diagramm zur Messung der Herzfrequenz

4.9 OB-Berechnung

The device is capable of measurement on GA of equine, bovine, sheep, swine, cat and dog, and so on. The GA (GW) can be acquired after measuring GSD, BL, HL, SL, USD, HD, BD, CRL etc., among them, the EDD of

cat and dog will be given. (Note: If 0\  has the freezing function, 9\  does not; If 9\  has a freeze function, 0\  does not.)

Betriebsablauf:

Bild einfrieren, drücken  Taste zur Anzeige des OB-Menüs für Pferde, Rinder, Schweine und Schafe;

Drücken  (No freeze function) key to switch between this two menus as the following figure shows:

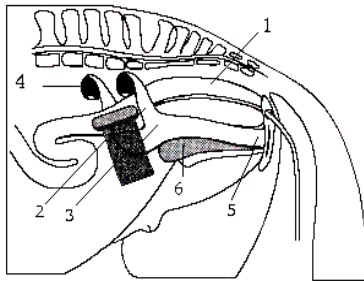
• EQUINE:GSD • BOVINE:BL • BOVINE:SL • BOVINE:HL • SWINE:HL • SHEEP:USD	• CAT:HD • CAT:BD • DOG:GSD • DOG:CRL • DOG:HD • DOG:BD
---	---

Geben Sie die Zahl ein, wählen Sie das entsprechende Geburtshilfe-Menü aus und ermitteln Sie die Distanz entsprechend der Distanzmessmethode. Das entsprechende GA-Ergebnis wird nach „G·A=“ auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt, und das EDD wird nach „EDD=“ angezeigt, wie unten im Detail gezeigt:

●**EQUINE-GSD: Berechnen Sie die Trächtigkeitsdauer anhand der GS des Pferdes**

Forschungsschritte beim Pferd:

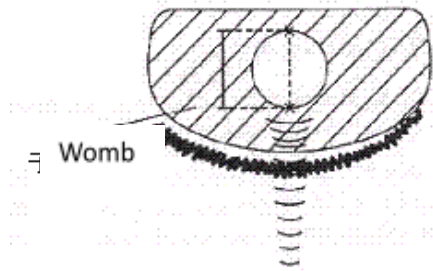
1. Entfernen Sie die Egesta im Rektum.
2. Fühlen Sie die Schwangerschaft mit der Hand, geben Sie eine erste Einschätzung ab und bestätigen Sie das Untersuchungsorgan mit Ultraschall.
3. Halten Sie die Sonde fest und führen Sie sie in das Rektum ein. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hand die bevorstehende Veränderung im Rektum spüren kann. Halten Sie die Hand hinter und zwischen der Sonde und der Rektumwand geschlossen.
4. Auf dem Bildschirm wird die innere Struktur von Pferden dargestellt, die Blase befindet sich im Schritt und der Rücken zeigt die Gebärmutterhörner und den Körper. Aus horizontaler Sicht sind die Gebärmutterhörner meist rund. Bewegen Sie die Sonde, um eine bessere Beobachtung des Gelenks der Gebärmutterhörner und des Körpers zu erhalten, und richten Sie die Sonde dann auf die Gebärmutterhörner aus, wie das folgende Bild zeigt:



- 1 Rectum
- 2 Uterine horns
- 3 Uterine bodies
- 4 Ovaries
- 5 Vaginas
- 6 Bladders

5. Die Messmethode für den GS-Durchmesser ist unten angegeben. Die Messung kann horizontal oder

vertikal erfolgen.

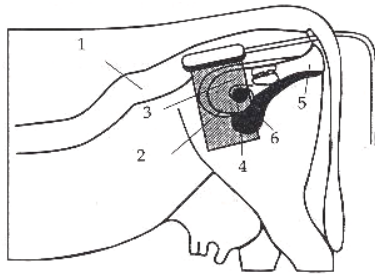


6. Bestätigen Sie den Distanzwert gemäß den Distanzmessmethoden und die entsprechenden Daten werden nach „G·A“ angezeigt. Diese Messung ermöglicht die Erstellung eines Diagramms zur Ermittlung der Wachstumskurven zur Schätzung der Embryogröße und der GA. Hier bezieht sich GA eher auf die Dauer ab der Kopulation als auf die Dauer der Befruchtung.

● **BOVINE-BL: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit anhand der bovinen BL**

Forschungsschritte beim Rind:

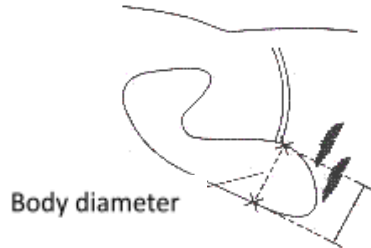
1. Entfernen Sie die Egesta im Rektum.
2. Fühlen Sie die Schwangerschaft mit der Hand, geben Sie eine erste Einschätzung ab und bestätigen Sie das Untersuchungsorgan mit Ultraschall.
3. Halten Sie die Sonde fest und führen Sie sie in das Rektum ein. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hand die bevorstehende Veränderung im Rektum spüren kann. Halten Sie die Hand hinter und zwischen der Sonde und der Rektumwand geschlossen.
4. Auf dem Bildschirm wird die innere Struktur von Rindern dargestellt, die Blase befindet sich am Schnittpunkt des Porträts und auf der Rückseite befinden sich die Gebärmutterhörner und der Körper. Aus horizontaler Sicht sind die Gebärmutterhörner meist rund. Bewegen Sie die Sonde, um eine bessere Beobachtung des Gelenks der Gebärmutterhörner und des Körpers zu erhalten, und richten Sie die Sonde dann auf die Gebärmutterhörner aus, wie das folgende Bild zeigt:



- 1 Rectum
- 2 Uterine horns
- 3 Uterine bodies
- 4 Ovaries
- 5 Vaginas
- 6 Bladders

5. Um den Körperdurchmesser des Fötus zu messen, wählen Sie zunächst einen vertikalen Abschnitt aus, d. h. einen Abschnitt von zwei Seiten zum Hals, zur Brust und zum Bauch. Der Körperdurchmesser kann ermittelt werden, wenn die GA zwischen 60 und 150 Tagen liegt.

Die Methode zur Messung des Körperdurchmessers ist unten angegeben:



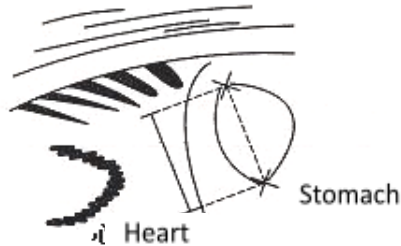
6. Bestätigen Sie den Distanzwert gemäß den Distanzmessmethoden und die entsprechenden Daten werden nach „G·A“ angezeigt.

● **BOVINE-SL: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit anhand der bovinen SL**

1. Halten Sie die Kuh stehen.
2. Platzieren Sie die Sonde mittig an der Bauchseite, schieben Sie sie leicht nach links oder rechts und

halten Sie sie dicht an die Haut. Wenn Schlamm vorhanden ist, reinigen Sie die Bauchhaut, sodass die Struktur des Bauchbeckens deutlich sichtbar ist.

3. Auf dem Bildschirm sollte die maximale vertikale Achse des Magens angezeigt werden. Mit der Zeit vergrößert sich die Längsachse des Fetus regelmäßig. Die Messmethode finden Sie unten:



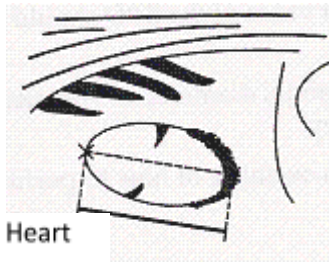
4. Bestätigen Sie den Distanzwert gemäß den Distanzmessmethoden und die entsprechenden Daten werden nach „G·A“ angezeigt.

● **BOVINE-HL: Berechnen Sie die Tragzeit basierend auf dem bovinen HL**

1. Halten Sie die Kuh stehen.

2. Platzieren Sie die Sonde mittig an der Bauchseite, schieben Sie sie leicht nach links oder rechts und halten Sie sie dicht an die Haut. Wenn Schlamm vorhanden ist, reinigen Sie die Bauchhaut, sodass die Struktur des Bauchbeckens deutlich sichtbar ist.

3. Auf dem Bildschirm sollte die maximale vertikale Achse des Herzens angezeigt werden. Mit der Zeit nimmt die lange Achse des fetalen Herzens regelmäßig zu. Die Messmethode finden Sie unten:

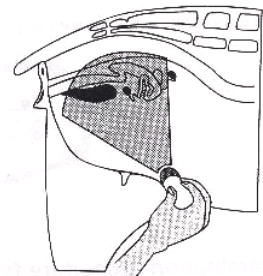


4. Bestätigen Sie den Distanzwert gemäß den Distanzmessmethoden und die entsprechenden Daten werden nach „G·A“ angezeigt.

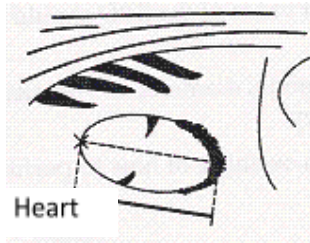
● **PIG-HL: Berechnen Sie die Tragzeit gemäß PIG HL**

Kontrollroutine bei Schweinen:

1. Etablieren Sie die Schweine.
2. Platzieren Sie die Sonde ein kurzes Stück links oder rechts von der Mitte an der Bauchdecke, nahe der Seite der Zitzen und des Schädels bis zum Hinterbein. Wenn sich an diesem Teil Schlamm befindet, reinigen Sie ihn zuerst mit Wasser, falls die Beckenstruktur des Bauches nicht genau dargestellt werden kann.



3. Um die Makroachse des Herzens zu messen, sollte auf dem Bildschirm die maximale Längsachse des Herzens angezeigt werden. Mit zunehmendem Gestationsalter nimmt die Makroachse des fetalen Herzens regelmäßig zu. Die Messmethode ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



4. Messen Sie den ausgewählten Parameterabstand entsprechend der Distanzmessmethode. Die entsprechenden Daten zum Gestationsalter werden automatisch nach „G·A“ angezeigt.

●**SHEEP-USD: Schätzen Sie die Trächtigkeitszeit anhand der Länge der Hiluswirbelsäule von Schafen**

Es gibt zwei Methoden, trächtige Schafe zu untersuchen:

Verwenden Sie eine konvexe oder lineare Sonde zur Untersuchung des Abdomens und eine endorektale Sonde zum Rektum. Diese beiden Methoden sind gleichermaßen nützlich. Eine Veröffentlichung zeigt, dass diese beiden Methoden in der Schwangerschaftsforschung gleichermaßen wirksam sind.

Die rektale Untersuchung ist innerhalb der ersten 35 Tage der Schwangerschaft genauer als die Untersuchung des Abdomens;

Die beiden Methoden sind gleich und zwischen dem 35. und 70. Schwangerschaftstag wirksam;

— Nach 70 Tagen der Schwangerschaft ist eine Bauchuntersuchung besser, da sie praktischer ist, wenn die Gebärmutter größer wird.

Bauchkontrolle:

1. Die Untersuchung des Abdomens kann im Stehen, Liegen oder Sitzen des Schafes durchgeführt werden. Platzieren Sie die Sonde an der vorgesehenen Bauchmitte, wo sich kein Fell befindet.

2. Reinigen Sie die Bauchhaut, falls Schlamm vorhanden ist, sodass die Struktur des Bauchbeckens deutlich

sichtbar ist.

3. Messen Sie die Länge des USD.

4. Bestätigen Sie den Distanzwert gemäß den Distanzmessmethoden und die entsprechenden Daten werden nach „G·A“ angezeigt.

• **CAT-HD: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit gemäß Cat HD**

Der Kopfdurchmesser bezieht sich auf den maximalen Innendurchmesser des Schädels von der Seite des Bauches bis zum Rücken. Dieser Wert kann innerhalb von 8 Monaten nach der Schwangerschaft erreicht werden.

Nachfolgend finden Sie die HD-Messung:



• **CAT-BD: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit anhand des BD der Katze**

Nachdem sich der Kopf des Fötus gebildet hat, wird die Messung des Durchmessers des Binärkamms zur Routine bei der Ultraschalluntersuchung. Die Messmethode ist:

1. Scannen Sie die axiale Ebene des fetalen Kopfes und suchen Sie von oben nach unten nach der BPD-Messstandardebene.

2. Entsprechend der Entfernungsmessmethode zur Messung der Entfernung ausgewählter Parameter werden die entsprechenden Daten zum Gestationsalter automatisch nach „G·A“ angezeigt.

• **DOG-GSD: Berechnen Sie die Tragedauer anhand des Durchmessers der Hundetrage**

Die Methode ist die gleiche wie bei Pferden.

- **HUND-CRL: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit anhand der CRL des Hundes**

Die Methode ist die gleiche wie bei der Kuh.

- **DOG-HD: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit entsprechend der Hunde-HD**

Die Methode ist die gleiche wie bei cat.

- **DOG-BD: Berechnen Sie die Trächtigkeitszeit gemäß BD**

Die Methode ist die gleiche wie bei cat.

Bemerkung

Wenn bei der OB-Messung der Abstand kleiner als der nächste Wert ist, wird der GA dieses Tieres nicht angezeigt. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

PFERD-GSD	D1<6mm	SCHWEINE –HL	D1<31mm	HUND–GSD	D1<1mm
RIND–BL	D1<8mm	SCHAFE–USD	D1<15mm	HUND–CRL	D1<1mm
RINDFLEISCH –SL	D1<1mm	CAT–HD	D1<15mm	HUND–HD	D1<14mm
RINDER–HL	D1<3mm	CAT-BD	D1<17mm	HUND–BD	D1<16mm

4.10 Image Printing(Optional)

Verbinden Sie die Videodruckerschnittstelle über ein Videokabel mit der Videoausgangsschnittstelle an der Seite des Geräts und befolgen Sie die Benutzeranweisungen des Videodruckers.

4.11 Ausschalten



Drücken  Halten Sie die Taste zwei Sekunden lang gedrückt, schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzwerkstecker des Adapters aus der Steckdose und schließen Sie die Trennung vom Stromnetz ab.

Kapitel fünf Transport und Lagerung

5.1 Umweltanforderungen bezüglich Transport und Lagerung

Der Transport des Diagnosesystems wird durch den Auftragsvertrag bestimmt, muss jedoch Regen- und Schneespritzer sowie mechanische Kollisionen vermeiden, die eine gemischte Beladung und einen Transport mit ätzenden Stoffen nicht zulassen.

The storage warehouse of diagnostic system shall be dry, with environment temperature $-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$, as well as the relative humidity less than 80% (20°C). The indoor shall avoid from the strong sunlight and other gases causing the corrosion, in excellent ventilation.

5.2 Transport

Signs on the packing box conform to 《Iconograph and sign of packing, storage and transportation》 (GB/T191-2008). Simple shockproof establishment is fitted within the box, which apply to aviation, railway, highway or steamship transportation. Keep dry, avoid inversion and collision.

5.3 Lagerung

Wenn die Lagerzeit länger als sechs Monate beträgt, sollten Sie das Gerät aus der Verpackung nehmen, das Gerät vier Stunden lang einschalten, es dann ordnungsgemäß verpacken und in einem Lagerhaus lagern. Das Gerät darf nicht gestapelt oder zu nahe am Boden, an Wänden oder am Dach aufgestellt werden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung und setzen Sie es weder starker Sonneneinstrahlung noch ätzenden Gasen aus.

Kapitel 6: Kontrolle und Wartung

6.1 Lebensdauer

Basierend auf den Konstruktions- und Produktionsunterlagen des Herstellers beträgt die Nutzungsdauer dieses Modells zehn Jahre. Das Material des Produkts wird mit der Zeit altern. Bei kontinuierlicher Nutzung des Produkts über die vorgesehene Nutzungsdauer kann es zu Problemen mit verminderter Leistung und erhöhter Fehleranfälligkeit kommen.

Bemerkung:

**Entsorgen Sie das Gerät gemäß den örtlichen Vorschriften.
Werfen Sie es nicht mit dem anderen Hausmüll weg.**

Warnung:

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Risiken, die durch die Verwendung des Geräts über seine Nutzungsdauer hinaus entstehen.

6.2 Prüfen

Überprüfen Sie das Netzkabel, das Sondenkabel und die wasserdichte Abdeckung des Geräts. Wenn Sie Schäden oder Brüche bemerken, verwenden Sie das Gerät nicht und tauschen Sie das defekte Gerät sofort aus.

Überprüfen Sie, ob die Sonde und das Hauptgerät richtig angeschlossen sind.

Check the adapter EPS regularly, when the supply voltage exceeds specified accommodation limit (AC100V-240V $\pm$ 10%, 50/60Hz), Do not supply the main unit or charge the battery with adapter.

Überprüfen Sie das Netzkabel des Adapters und das Sondenkabel. Wenn Sie Schäden oder Brüche

feststellen, ersetzen Sie das defekte Gerät sofort.

Der Adapter ist die besondere Stärke des Gerätes. Es verfügt über ein omniseales Isolationsdesign. Ersetzen Sie es nicht durch andere Adapter und versuchen Sie nicht, es zu öffnen, wenn Gefahr besteht.

6.3 Wartung der Haupteinheit

Die Instrumentierungsumgebung muss „2.1 Umgebungsanforderungen für den Einsatz“ entsprechen.

Wenn das Gehäuse des Geräts gereinigt werden muss, schalten Sie das Gerät zunächst aus und wischen Sie es anschließend mit Alkoholtupfern ab.

Das Gerät sollte nicht oft ein- und ausgeschaltet werden.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht funktioniert, verpacken Sie das Gerät gemäß den Anweisungen auf der Verpackung. Bewahren Sie es ordnungsgemäß im Lager auf. Die Lagerumgebung sollte „5.1 Umgebungsanforderungen für Transport und Lagerung“ entsprechen.

6.4 Wartung der Sonde

Die Sonde ist ein wertvolles und gefährdetes Teil. Es ist strengstens verboten, zusammenzustoßen oder zu fallen. Wenn die Diagnose ausgesetzt wird, muss es richtig positioniert sein und das Instrument muss sich in einem „eingefrorenen“ Zustand befinden.

Verwenden Sie bei der Diagnose unbedingt medizinisches Ultraschall-Koppelgel. Der Schutzgrad gegen schädliches Wasser beträgt IPX7. Die Sonden dürfen kein Wasser über das 14-mm-Sonden-Akustikfenster eindringen lassen. Überprüfen Sie das Sondengehäuse regelmäßig, um sicherzustellen, dass es in gutem Zustand ist, für den Fall, dass eindringende Flüssigkeit die internen Komponenten beschädigt.

Die Sonde ist ein Teil, das in direktem Kontakt mit dem Patienten steht. Um bakterielle Infektionen zu verhindern, muss es nach jedem Gebrauch gereinigt und desinfiziert werden:

- 1) Das Sondenkabel, der Stecker und die Hülle dürfen nicht mit Wasser verschmiert werden.
- 2) Überprüfen Sie regelmäßig das akustische Fenster der Sonde, das Gehäuse und das Kabel. Benutzen Sie es nicht, wenn Sie Risse oder Beschädigungen feststellen.
- 3) Es ist strengstens verboten, die Sonde auf den Boden oder auf harte Gegenstände fallen zu lassen oder

mit dem akustischen Fenster der Sonde zu kollidieren.

4) Es wird empfohlen, die Sonde nach jedem Gebrauch zu reinigen.

Bemerkung:

Drücken Sie die Sonde nicht zu lange auf den Körper des Patienten, da sich der Patient sonst unwohl fühlen könnte.

Warnung:

Es wird empfohlen, die Sonde nach jedem Gebrauch sofort zu reinigen und zu desinfizieren. Trocknen Sie die Sonde niemals durch Erhitzen.

Benutzen Sie beim Reinigen oder Desinfizieren keine Bürste, da sonst die Sonde beschädigt werden kann.

Schalten Sie vor dem Reinigen oder Desinfizieren der Sonde den Strom aus und trennen Sie die Sonde vom Host. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

Beim Reinigen oder Desinfizieren keine Flüssigkeit in den Wirt verschütten. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen oder Stromschlägen kommen.

6.5 Richtige Verwendung der Sonde

Befolgen Sie diese Anweisungen, um die Lebensdauer der Sonde zu verlängern und eine optimale Leistung zu erzielen:

1. Regelmäßige Inspektion von Sondenkabel, Buchse und akustischem Fenster.
2. Schalten Sie zuerst das Gerät aus und schließen Sie dann die Sonde an oder trennen Sie sie.
3. Lassen Sie die Sonde oder den Feuersteinkörper nicht fallen und berühren Sie nicht das akustische Fenster der Sonde, da die Sonde sonst beschädigt werden kann.
4. Erhitzen Sie die Sonde niemals.
5. Biegen oder ziehen Sie niemals am Sondenkabel, da sonst die interne Verbindung unterbrochen werden

könnte.

6. Am Sondenkopf ausschließlich Koppelmasse verwenden und anschließend die Sonde reinigen.

7. Untersuchen Sie nach der Reinigung der Sonde sorgfältig das akustische Fenster, das Gehäuse und das Kabel der Sonde. Wenn ein Riss oder Bruch festgestellt wird, verwenden Sie die Sonde nie wieder.

6.6 Reinigung der Hauptmaschine

Entfernen Sie den Schmutz mit einem weichen, feuchten Tuch von der Oberfläche des Geräts und wischen Sie es vorsichtig mit einem in medizinischen Alkohol getauchten Schwamm ab.

Warnung:

Um Unfälle zu vermeiden, entfernen Sie beim Reinigen des Hauptgerätgehäuses den Akku, trennen Sie das Gerät zuerst von der Stromversorgung und reinigen Sie dann das Adaptergehäuse.

Achten Sie darauf, dass alle Stecker und Steckdosen nicht vor Spritzwasser oder Steckdosen geschützt sind.

Vorsicht:

Befolgen Sie bei der Verwendung von Reinigungsmitteln sorgfältig die Anweisungen des Herstellers.

Seien Sie beim Reinigen des Bildschirms vorsichtig, da er sehr leicht zerkratzt und beschädigt werden kann. Wischen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

Reinigen Sie nicht den Innenboden des Geräts.

Legen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten.

Lassen Sie kein Reinigungsmittel auf der Oberfläche des Geräts zurück.

Obwohl es zwischen dem Gehäuse des Geräts und den meisten dieser Reinigungsmittel zu keiner chemischen Reaktion kommt, empfehlen wir dennoch, bei der Reinigung keine Reinigungsmittel zu verwenden, da sonst die Oberfläche des Geräts beschädigt wird.

6.7 Batterieinformationen

1. Das Gerät ist mit einem wiederaufladbaren Li-Ionen-Akku ausgestattet.
2. For optimum efficiency, the new battery must be charged and discharged (regular service, not enforced discharging) two or three rounds completely.
3. Der Akku kann hunderte Male geladen und entladen werden, ist dann aber erschöpft. Wenn die Arbeitszeit offensichtlich kürzer wird, ersetzen Sie sie durch eine neue.
4. Be sure to use electricity charger appointed by Shenzhen Well.D Electronics CO., Ltd. (i.e. AC adapter) to charge the battery. Do not connect the battery to the electricity charger (AC adapter) when charging is not needed. Do not connect the battery to the electricity charger (AC adapter) longer than 10 hours; otherwise the battery life may shorten. The fully charged battery will discharge by itself if it is long-time out of use.
5. Um eine Unbrauchbarkeit zu vermeiden, sollte der Akku alle drei Monate geladen und entladen werden.
6. Extreme environment temperature (overcooling or overheating) will influence battery charging effect. Must not charge the battery near the ignition source or under extreme hot condition! Do not use or store battery near source of heat (such as fire or heater)! If find the battery is leaking or smelling, move the battery away from the naked flame immediately.

7. Don't go on using non-serviceable battery and electricity charger (AC adapter).
8. Versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen.
9. Schließen Sie die Batterie nicht kurz.
10. Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer und erhitzen Sie ihn nicht, da es sonst zu einer Explosion kommen kann.
11. Befeuchten oder durchnässen Sie den Akku nicht.
12. Schließen Sie die positive und negative Polarität nicht falsch an.
13. Schließen Sie die Batterie nicht direkt an eine Steckdose oder eine beleuchtete Steckdose im Auto an.
14. Schließen Sie die positive und negative Polarität der Batterie nicht mit LEDs oder anderen Metallgegenständen kurz. Der Akku sollte nicht zusammen mit einer Halskette, Haarnadel oder anderen Metallgegenständen transportiert oder gelagert werden.
15. Stechen Sie nicht mit Nägeln oder anderen scharfen Gegenständen in das Batteriegehäuse und schlagen Sie nicht auf die Batterie ein oder treten Sie darauf.
16. Sollte es nicht zu Stößen kommen, werfen Sie den Akku weg und vermeiden Sie mechanische Stöße.
17. Es dürfen keine Perlen die Batteriepole berühren.
18. Die Batterie darf sich in keiner Weise zersetzen.
19. Legen Sie die Batterie nicht in einen Mikrowellenherd oder ein Druckgefäß.
20. Must not combine the battery with primary battery (such as dry battery) or battery with different capacity, models and types.
21. Benutzen Sie den Akku nicht, wenn er riecht, heiß wird, beansprucht wird, sich verfärbt oder andere ungewöhnliche Symptome zeigt, und entfernen Sie ihn sofort vom aktuellen Verbraucher oder Ladegerät und stellen Sie die Verwendung ein.
22. Behandeln Sie die Altbatterie sorgfältig gemäß den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften.

Kapitel sieben Fehlerbehebung

Einfache Probleme können gemäß der folgenden Tabelle gelöst werden. Wenn das Problem immer noch nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an Shenzhen Well. D Medizinische Elektronik Co., Ltd.

	Einfacher Misserfolg	Lösungen
1	Die Netzteilanzeige leuchtet nicht.	1. Überprüfen Sie das Netzkabel und den Stecker des Adapters. 2. Überprüfen Sie die Stromversorgung.
2	Öffnen Sie den Netzschalter des Geräts; Die Betriebsanzeige leuchtet nicht.	1. Stellen Sie sicher, dass das hintere Netzkabel des Geräts angeschlossen ist.
3	Auf dem Display treten Bruchstreifenstörungen und schneeförmige Störungen auf	1. Überprüfen Sie die Stromversorgung des Geräts, die durch Zündstörungen anderer Geräte verursacht wird. 2. Umweltinspektion, verursacht durch elektrische und magnetische Feldinterferenzen im Raum um das Gerät; 3. Überprüfen Sie, ob Stecker und Buchse des Netzteils des Geräts und der Sonde guten Kontakt haben.
4	Unklare Bilddarstellung	1. Adjust STC (Overall, near field, far field gain); 2. Passen Sie Helligkeit und Kontrast an;

