

Bedienungsanleitung: FreVAX™



Inhaltsverzeichnis

1. Über dieses Dokument	4
2. Transport und Lagerung	4
3. Allgemeine Sicherheitshinweise für Betrieb und Reinigung	4
4. Allgemeine Beschreibung und Informationen	5
4.1. Beschreibung	5
4.2. Verpackungsinhalt	5
4.3. Betriebsanforderungen	6
4.4. Zielspezies.....	6
4.5. Anwendungsprinzip.....	6
4.6. Enthaltene und optionales Zubehör	7
5. Flaschenmontage / -demontage	8
5.1. Flaschenadapter	8
5.2. Click-in Flaschenadapter:	9
5.3. Schlauchadapter	10
6. Start des Geräts	10

7. Benutzermenü	11
8. Sensoren	14
8.1. Positionssensor	14
8.2. Lufterkennungssensor	14
8.3. Düsensensor	15
9. Impfprozess	15
10. Reinigung	17
10.1. Ausspülen	17
10.2. Reinigung des Geräts	17
11. Fehlerbehebung	18
12. Wartung und Instandsetzung	20
12.1. Zylinderwartung	20
12.2. FreVAX™ App	23
12.3. Wartungs- und Reparaturservice	23
13. Demontage	25
13.1. Akku	25
13.2. Ladegerät	26
14. Technische Spezifikationen	27
15. Entsorgung	27
16. EC Erklärung	28

FreVAX™ Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des FreVAX™-Injektors und ein wichtiger Bestandteil des Konzepts zur sicheren Anwendung.



- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und folgen Sie den Anweisungen –

© copyright · Henke-Sass, Wolf GmbH · 8300053415 – 10/20 · Subject to amendments in technology and design · Printed in Germany



Der FreVAX™-Injektor wurde gestellt von:

Henke-Sass, Wolf GmbH
Keltenstrasse 1
78532 Tuttlingen
Deutschland

Tel. +49 74 62 94 66 207
Fax +49 74 62 94 66 52 08
www.henkesasswolf.de
E-Mail: info@henkesasswolf.de

FreVAX™ ist eine Marke von Boehringer Ingelheim und wird von den lokalen OPUs vertrieben.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Boehringer Ingelheim Vertreter.

1. Über dieses Dokument

Sie werden während des Lesen dieser Bedienungsanleitung bemerken, dass Warnsymbole aufgeführt sind, um Sie auf Risiken aufmerksam zu machen, die bei falscher Verwendung des Produkts auftreten und zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen können. Beachten Sie diese Warnsymbole stets sorgfältig! Die Warnsymbole sind wie rechts ersichtlich dargestellt.



2. Transport und Lagerung

Schützen Sie das Produkt während des Transports vor äußeren Krafteinwirkungen (z.B. Aufprall, Schläge und Stöße).

Überprüfen Sie den FreVAX™ Injektor vor Gebrauch auf Transportschäden.

Transportieren und/oder lagern Sie den FreVAX™ Injektor in seiner Originalverpackung.

Lagern Sie den FreVAX™ Injektor so, dass er vor Sonnenlicht geschützt ist.

Lagern Sie die Akkus nicht bei Temperaturen unter 5°C.

Lagern Sie den FreVAX™ Injektor niemals in einer nassen oder feuchten Umgebung (z.B. direkt nach der Reinigung).

3. Allgemeine Sicherheitshinweise für Betrieb und Reinigung

-  Der direkte Kontakt zwischen dem Impfstoff und / oder der Spülflüssigkeit mit den Augen und / oder Atemwegen des Anwenders kann schädlich sein. Suchen Sie in diesen Fällen sofort einen Arzt auf und zeigen Sie das Informationsdatenblatt des Impfstoffes vor.
-  Benutzen Sie das FreVAX™ Gerät ausschließlich für das Impfen von **Ferkeln (vom Absetzen bis zum Ende der Aufzucht)** mit wässrigen Impfstoffen.
-  Halten Sie Kinder vom Anwendungsbereich fern.
-  **Tauchen Sie das FreVAX™-Gerät nicht in Flüssigkeiten ein.**
-  **Autoklavieren Sie das FreVAX™-Gerät nicht.**
-  **Sterilisieren Sie das FreVAX™-Gerät weder in einer UV-Box noch in einem anderen Sterilisationsgerät (z. B. EO-Sterilisation oder Gammastrahlung).**
-  Richten Sie das FreVAX™ Gerät **nicht** auf Körperteile oder andere Personen! Bei versehentlicher Injektion mit dem Impfstoff und / oder der Spülflüssigkeit sofort ärztlichen Rat einholen und das Informationsdatenblatt des Impfstoffes vorzeigen.
-  Achten Sie auf den Ansaugdorn am Flaschenhalter. Er kann Rückstände des Impfstoffes und / oder der Spülflüssigkeit enthalten. Bei Verletzungen durch den Ansaugdorn sofort einen Arzt aufsuchen und das Informationsdatenblatt des Impfstoffes vorzeigen.
-  Betätigen Sie die Sicherheitshülse am Injektionskopf **nicht** händisch während des Starts, des Impfens oder der Reinigung.
-  Wird die Sicherheitshülse gedrückt, während sich Finger oder andere Körperteile vor dem Injektionskopf befinden, besteht die Gefahr einer versehentlichen Selbstinjektion mit dem Impfstoff oder der Spülflüssigkeit. Suchen Sie sofort einen Arzt auf und zeigen Sie das Informationsdatenblatt des Impfstoffes vor.
-  Tragen Sie bei Verwendung des FreVAX™ Geräts eine Schutzbrille und eine Maske. Stellen Sie für eine optimale Sicht sicher, dass die Schutzbrille sauber ist.
-  Tragen Sie beim Reinigen des FreVAX™ Geräts Gummihandschuhe.

- ⚠ Werfen Sie den Akku nicht ins Wasser. Schützen Sie den Akku vor Wasser und Feuchtigkeit, da dies zum Auslaufen und Freisetzen von gefährlichen Substanzen führen kann.
- ⚠ Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer und erhitzen Sie ihn nicht. Er kann ansonsten explodieren und / oder gefährliche Substanzen freisetzen.
- ⚠ Setzen Sie den Akku keinen Temperaturen über 60°C aus. Er kann ansonsten explodieren und / oder gefährliche Substanzen freisetzen.
- ⚠ Es dürfen ausschließlich Tierärzte oder von einem erfahrenen FreVAX™-Benutzer eingewiesene Anwender mit dem FreVAX™-Gerät und den Impfstoffen arbeiten.
- ⚠ Wenn Sie das Gerät fallen lassen, während es mit Flüssigkeit gefüllt ist, kann dies zu einem unbeabsichtigten Auslösen führen.
- ⚠ Um ein Auslaufen zu verhindern, reduzieren Sie den Druck in den Flaschen. Punktieren Sie diese vor dem Anbringen am Gerät mit einer sterilen Nadel. Halten Sie das FreVAX™-Gerät beim Einsetzen einer neuen Flasche mit dem Kopf nach unten.
- ⚠ Durch Loslassen des Auslösers am FreVAX™ Gerät werden sofort alle Bedienelemente ausgeschaltet, so dass keine Injektion mehr möglich ist.
- ⚠ Wenn Sie Rückstände von Impfstoff oder Spülflüssigkeit aus dem Gerät entfernen möchten, positionieren Sie die Injektionsdüse immer auf ein Tuch in einem Behälter, welcher auf festem Boden steht. Spritzen Sie niemals in die Luft.
- ⚠ Sollte sich der Sicherheitshülse nach Einsatz an der Injektionsdüse verklemmen, lassen Sie sofort den Auslöser des FreVAX™ Geräts los und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- ⚠ Wenn Sie das FreVAX™ Gerät über einen längeren Zeitraum bedienen, kann dies zu Krämpfen in den Händen des Bedieners führen. Regelmäßige Pausen werden empfohlen.

4. Allgemeine Beschreibung und Informationen

4.1. Beschreibung

FreVAX™ ist für die nadelfreie intra-muskuläre Impfung von Ferkeln mit einem Volumen von 1 ml oder 2 ml bestimmt.

4.2. Verpackungsinhalt

- FreVAX™-Gerät (1)
- Ersatz Zylinder (2)
- Zwei Akkus (3)
- Akkuladegerät (inkl. internat. Steckdosenadaptern) (4)
- PET-Flasche zur Verwendung mit definierten Reinigungsflüssigkeiten (5)
- Universal-Flaschenadapter (Ø20mm & Ø30mm) & Click-in-Flaschenadapter (6)
- Schlauch Adapter (7) + Schlauch (unter dem Gerät)
- Gewinde-Flaschenadapter zur Verwendung mit PET Flaschen (8)
- Schmiermittel für den Zylinder (10ml Weißöl) (9)
- Handgelenk Manschette + Korb (10)
- Werkzeug für die Zylindermontage (11)



Hinweis: Laden Sie vor dem ersten Gebrauch des FreVAX™ die Akkus im Ladegerät vollständig auf. Bitte lesen Sie Kapitel 13 um die Lebensdauer und Haltbarkeit der Akkus zu optimieren.

4.3. Betriebsanforderungen

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch.

4.4. Zielspezies

FreVAX™ sollte **ausschließlich zur Impfung von Ferkeln verwendet werden (vom Absetzen bis zum Ende der Aufzucht)**. Es darf nicht bei älteren Schweinen, Zuchttieren (Sauen, Ebern) oder anderen Tierarten angewandt werden. Die Funktionalität des FreVAX™ Geräts sollte nur auf einer geeigneten Oberfläche wie einem Schwamm oder einem dicken Tuch in einem Behälter getestet werden.

4.5. Anwendungsprinzip

FreVAX™ verfügt über einen Flaschenhalter inklusive Ansaugdorn, auf welche die Flaschen montiert werden können. Die Impfung erfolgt über den Injektionskopf (E). Der Injektionskopf ist mit einer mechanischen Sicherheitshülse ausgestattet.

In das FreVAX™ Gerät sind ein Stallzähler, Tageszähler, Flaschenzähler und Servicezähler integriert. Die beiden Tasten unter dem Bildschirm (B) sind für die Bedienung des Nutzermenüs. Die LED Balken (H) auf beiden Seiten des Geräts dienen der optischen Rückmeldung sämtlicher Aktionen, welche während des Impfvorgangs ausgeführt werden (siehe Kapitel 9).

Das FreVAX™ Gerät wird mit zwei Akkus und einem Ladegerät geliefert. Setzen Sie vor Gebrauch einen geladenen Akku in das FreVAX™ Gerät ein (D).

Der Betrieb des FreVAX™ beginnt mit dem Einsetzen einer Impfstoffflasche in den Flaschenhalter (A) und dem Drücken des Auslösers (F), um den Injektor zu aktivieren. Hierdurch wird die Pumpe gestartet und der Impfstoff wird automatisch aus der Flasche gezogen. Die Spülflüssigkeit, welche während der Lagerung im Gerät vorhanden ist, wird nun über den Injektionskopf aus dem Gerät gespült.

Das Gerät wird außerdem mit einer Öse zur Befestigung eines Schultergurts (C), sowie einem Anschluss (G) für die enthaltene Handgelenk-Manschette geliefert.

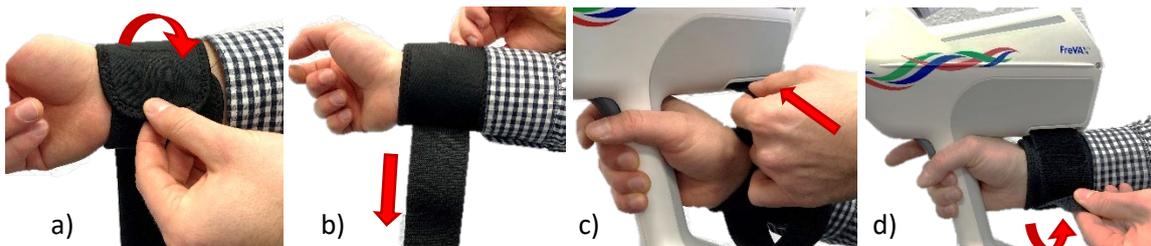


4.6. Enthaltenes und optionales Zubehör

Enthalten:

- Handgelenk-Manschette:
 - a) Legen Sie die Lasche des kürzeren Klettverschlusses so um Ihr Handgelenk, dass der Verschluss unterhalb der Handfläche liegt und schließen Sie ihn mit leichtem Druck.
 - b) Drehen Sie das Armband um Ihr Handgelenk, bis sich der Anfang des langen Klettverschlusses an der Unterseite Ihres Handgelenks befindet (halten Sie die Hand wie in der Abbildung gezeigt).
 - c) Nehmen Sie das vorbereitete Gerät (siehe Kapitel 5), ohne den Abzug zu betätigen(!), und schieben Sie den langen Klettstreifen durch den Schlitz auf der Rückseite des FreVAX™-Geräts, so dass die Klettseite zu Ihrem Handgelenk zeigt.
 - d) Nachdem das Band durch die Öffnung geschoben wurde, ziehen Sie das Band an, bis Ihr Handgelenk am Gerät anliegt. Legen Sie das Klettband so weit wie möglich um die Außenseite Ihres Handgelenks und sichern Sie es mit dem Klettverschluss.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass das Armband bzw. der Klettverschluss nicht zu fest um das Handgelenk gezogen wird, damit die Blutzirkulation in der Hand nicht unterbrochen wird.



Optional:

- Schultergurt (siehe Kapitel 4.5)
- Stationäre Halterung:

Mit dieser Halterung können Anwender, die es vorziehen, die Impfung durch Anheben der Ferkel durchzuführen, unabhängig arbeiten. Dazu muss das FreVAX™ in der stationären Halterung angebracht werden, die wiederum an der Buchtenwand befestigt wird. Nach Aktivierung des stationären Modus am FreVAX™ (siehe Kapitel 7) wird der Hals des Ferkels mit leichtem Doppeldruck gegen das FreVAX™-Gerät gehalten, um den Auslösemechanismus zu aktivieren (nach dem Prinzip „Doppelklick“).

Detaillierte Informationen zur stationären Halterung sind bei der Bestellung im Lieferumfang enthalten oder finden sich auf der Website.



- Für weiteres Zubehör (z.B. Flaschen in verschiedenen Größen, Verschlusskappen, etc.) wenden Sie sich bitte an Ihren Boehringer Ingelheim Vertreter vor Ort.

5. Flaschenmontage / -demontage

Schließen Sie vor dem Einsetzen der Batterie eine Flasche mit Impfstoff oder Spülflüssigkeit (siehe Kapitel 9 "Gerätereinigung") an das Gerät an, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

5.1. Flaschenadapter



a. Bringen Sie das Gerät in die empfohlene Position, wie in der Abbildung links dargestellt.



b. Schrauben Sie den Flaschenadapter (weißer Adapter auf dem Bild) vom Flaschenhalter ab.

ACHTUNG: Der Ansaugdorn ist sehr scharf, da er den Stopfen einer Impfstoffflasche durchstechen muss. Bitte vermeiden Sie unbeabsichtigten Kontakt mit der Spitze des Ansaugdorns.



c. Befestigen Sie den Flaschenadapter an der Flasche wie in der Abbildung gezeigt.



d. Stechen Sie den Gummistopfen der Impfstoffflasche mit einer sterilen Nadel in der Mitte vor, um zu verhindern, dass Gummipartikel in die Nadel des Impfgeräts gezogen werden und um den Überdruck im Inneren der Flasche zu verringern. Stellen Sie den Injektor auf einen festen Untergrund (wie auf dem ersten Bild gezeigt) und drücken Sie die Flasche mit dem vorgestochenen Loch auf den Ansaugdorn.

VORSICHT: Ohne das Vorstechen des Flaschenverschlusses können Gummipartikel in das Gerät gezogen werden, was zu einer möglichen Funktionsstörung durch verstopfte Ventile und / oder Düsen führen kann.



e. Schließen Sie die Flasche an das Gerät an, indem Sie den Flaschenadapter (im Uhrzeigersinn) auf das Gewinde schrauben bis es fest sitzt. Bitte drehen Sie dabei nur den weißen Flaschenadapter, nicht die Flasche selbst. Überprüfen Sie anschließend ob die Flasche fest sitzt.



f. Drehen Sie den Injektor wieder in eine aufrechte Position. Legen Sie den Akku unterhalb des Griffs ein. Dieser Schritt aktiviert das Gerät.

Um die Flasche vom Gerät zu entfernen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Stellen Sie immer sicher, dass der Ansaugdorn des Geräts beim Montieren oder Demontieren einer Flasche nach unten zeigt. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Impfstoff über das Gerät verschüttet wird, wenn eine Flasche an den Flaschenhalter angeschlossen oder entfernt wird.

5.2. Click-in Flaschenadapter



a. Bringen Sie das Gerät in die empfohlene Position, wie in der Abbildung links dargestellt.



b. Schrauben Sie den Flaschenadapter (weißer Adapter auf dem Bild) vom Flaschenhalter ab.

ACHTUNG: Der Ansaugdorn ist sehr scharf, da er den Stopfen einer Impfstoffflasche durchstechen muss. Bitte vermeiden Sie unbeabsichtigten Kontakt mit der Spitze des Ansaugdorns.



c. Bringen Sie den Click-in-Flaschenadapter am Ansaugdorn an und fixieren Sie ihn, indem Sie den Korb auf die Flaschenhalterung schrauben.



d. Stechen Sie den Gummistopfen der Impstoffflasche mit einer sterilen Nadel in der Mitte vor, um zu verhindern, dass Gummipartikel in den Ansaugdorn des Impfgeräts gezogen werden und um den Überdruck im Inneren der Flasche zu entfernen. Stellen Sie den Injektor auf einen festen Untergrund (wie auf dem ersten Bild gezeigt) und drücken Sie die Flasche mit dem vorgestochenen Loch auf den Ansaugdorn.

VORSICHT: Ohne das Vorstechen des Flaschenverschlusses können Gummipartikel in das Gerät gezogen werden, was zu einer möglichen Funktionsstörung durch verstopfte Ventile und / oder Düsen führen kann.



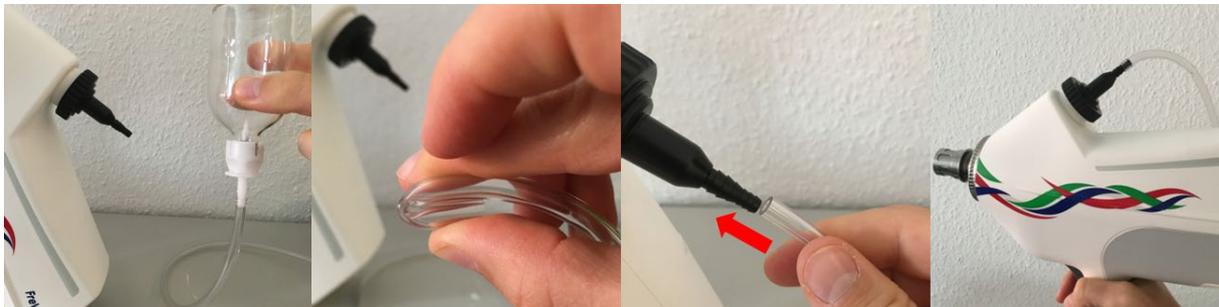
e. Drehen Sie den Injektor wieder in eine aufrechte Position. Legen Sie den Akku unterhalb des Griffs ein. Dieser Schritt aktiviert das Gerät.

Um die Flasche vom Gerät zu entfernen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Stellen Sie immer sicher, dass der Ansaugdorn des Geräts beim Montieren oder Demontieren einer Flasche nach unten zeigt. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Impfstoff über das Gerät verschüttet wird, wenn eine Flasche an den Flaschenhalter angeschlossen oder entfernt wird.

5.3. Schlauchadapter

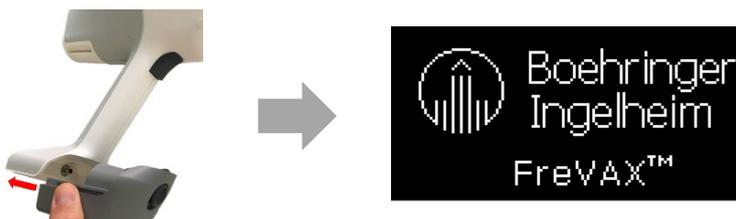
Wenn Sie einen Schlauchadapter verwenden, um eine größere Flasche über einen Schlauch anzuschließen, dann befüllen Sie den Schlauch (!), bevor Sie ihn am Schlauchadapter anschließen. Den Schlauch vorher zu befüllen kann dabei helfen die Bildung von Luftblasen im System zu vermeiden. Der Schlauchadapter für die Flasche ist nicht im Rahmen des gelieferten FreVAX™-Geräts enthalten, kann jedoch über den ansässigen Boehringer Ingelheim Vertreter als Zubehör bestellt werden.

Kurz bevor der Schlauch vollständig gefüllt ist, diesen am Ende knicken, damit kein Impfstoff herausfließt. Anschließend den Schlauch zügig am Schlauchadapter befestigen, wie in den Bildern zu sehen.



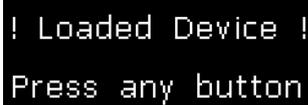
6. Start des Geräts

Sobald die Impfstoffflasche angeschlossen ist, legen Sie den Akku ein. Durch diesen Schritt wird das Gerät angeschaltet. Auf dem Display werden sowohl das Boehringer Ingelheim Logo als auch das FreVAX™ Logo angezeigt. Beide Logos sind für eine Sekunde sichtbar.

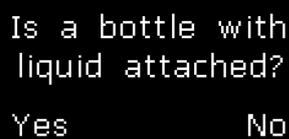


Bei ausreichend aufgeladenem Akku: Das Display wechselt auf die Startseite, es sei denn das Gerät befindet sich in einem geladenen Zustand (Zylinder mit Impfstoff / Spülflüssigkeit gefüllt) – in diesem

Fall zeigt das Display „! Loaded Device ! Press any button“ an und die LED Balken leuchten rot auf. Um ein unbeabsichtigtes Laden des Geräts zu vermeiden, drücken Sie den Auslöser nicht, wenn Sie nicht beabsichtigen, eine Impfstoffdosis zu injizieren, und lagern oder schalten Sie das Gerät nicht aus, wenn es geladen ist.



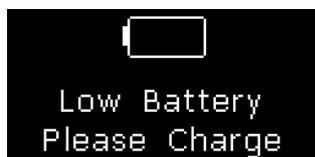
Durch das Drücken einer beliebigen Displaytaste wird das Gerät einmal gespült, um es zu entladen. Die Flüssigkeit wird durch den Injektionskopf ausgesprüht. Richten Sie den Injektionskopf des Geräts während des Entladens nicht auf sich selbst oder andere Menschen.



Wenn das Gerät nicht geladen ist, erscheint auf dem Display die Frage "Ist eine Flasche mit Flüssigkeit angeschlossen?". Wenn eine Flasche mit Impfstoff an das Gerät angeschlossen ist, drücken Sie den linken Knopf. Wenn nicht, drücken Sie den rechten Knopf, um ohne Impfstoff fortzufahren. In diesem Fall ist es nicht möglich, einen Impfvorgang zu starten oder Flüssigkeit durch Betätigen des Abzugs zu entnehmen.

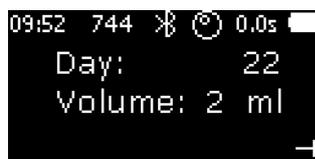
Anschließend wechselt das Gerät zur Ausgangsanzeige des Benutzermenüs (siehe Kapitel 7).

Nehmen Sie Ihre Einstellungen im Benutzermenü vor, bevor Sie den Auslöser zum ersten Mal drücken.



Bei zu schwachem Akku: Auf dem Display wird „Low Battery, Please Charge“, zu Deutsch “Akku schwach, bitte aufladen” angezeigt.

7. Benutzermenü



Der Startbildschirm des Benutzermenüs zeigt die wichtigsten Informationen, wie den Tageszähler und aktuell eingestelltes Volumen, in seiner Mitte. Des Weiteren zeigt er von oben links nach oben rechts: Uhrzeit, Stallzähler, Bluetooth, aktivierte Sensoren, derzeit ausgewählte Verzögerung und Batteriestand.



Um zu den Menüseiten zu gelangen, drücken Sie die rechte Taste. Um wieder zum Startbildschirm zurückzukehren, müssen Sie durch die Menüseiten navigieren, indem Sie die rechte Taste drücken.

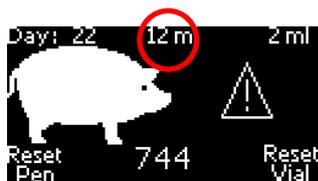
Die Punkte am unteren Bildschirmrand zeigen die aktuelle Seite im Menü an. Auf der ersten Seite wird der Pen Counter (Stallzähler) angezeigt. Halten Sie die linke Displaytaste zwei (2) Sekunden lang gedrückt um diesen Zähler zurückzusetzen.



Auf der zweiten Seite wird der Day Counter (Tageszähler) angezeigt. Halten Sie die linke Displaytaste zwei (2) Sekunden lang gedrückt um diesen Zähler zurückzusetzen.



Auf der dritten Seite kann das Volumen eingestellt werden. Das aktuell eingestellte Volumen wird in der Mitte, das optionale Volumen unten links angezeigt. Drücken Sie die linke Displaytaste, um das optionale Volumen auszuwählen. Die Dosierung wird erst bei Anwendung des Geräts geändert (nach den Spülzyklen und vor der ersten Injektion). Das Display wird dann die Information: "Changing Volume for vaccination" (Anpassung des Volumens für die Impfung) anzeigen und die LED Balken werden gelb leuchten. Nachdem die Information verschwunden ist kann mit der Impfung begonnen werden.

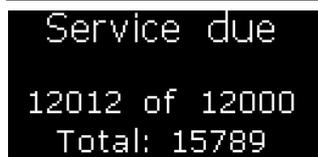


Auf der vierten Seite kann die Füllstandswarnung („Vial level indicator“) gesteuert werden. Diese Funktion gibt eine optische Warnung ab (gelbe LED Balken und ein Warnzeichen zwischen den Ferkeln auf dem Display), sobald Sie 90% des Impfstoffes aus der angeschlossenen Flasche verbraucht haben. Wenn diese Warnung erscheint, befinden sich noch 10% in der Flasche, welche am FreVAX™ Gerät angeschlossen ist. Dies ermöglicht einen besseren Überblick darüber, wann eine Flasche während des Impfvorgangs gewechselt werden muss. Um die Füllstandswarnung zu aktivieren wählen Sie das Volumen der aufgesetzten Flasche, indem Sie die linke Displaytaste (wiederholt) drücken (0ml, 20-50ml (in 5er Schritten), 50-500ml (in 50er Schritten) und 500-5000ml (in 500er Schritten). Alle Flaschengrößen über 200ml werden idealer Weise in Verbindung mit dem Schlauchadapter genutzt, außer Sie arbeiten mit einer Stationären Halterung.)

VORSICHT: Die Füllstandswarnung ist ein einfacher Zähler, der entsprechend der verwendeten Flaschengröße manuell eingerichtet werden muss. Er zählt vom eingestellten Volumen rückwärts bis 0. Der aktuelle Zählerstand wird während dem Impfen oben in der Mitte des Displays angezeigt.



Die fünfte Seite zeigt den Servicezähler, welcher von 12.000 auf 0 abwärts zählt. Fällt der Zähler unter 0 wird im Negativbereich weitergezählt. Halten Sie die linke Displaytaste zwei (2) Sekunden lang gedrückt um diesen Zähler zurückzusetzen.



Nach 12.000 oder mehr Injektionen erscheint die Meldung "Service due", die angibt, dass eine Wartung am Zylinder durchgeführt werden muss (siehe Kapitel 11.1).



Die sechste Seite zeigt den Gesamtzähler. Dieser Zähler kann nicht zurückgesetzt werden, da er ein wichtiger Indikator für das Alter des Geräts ist.

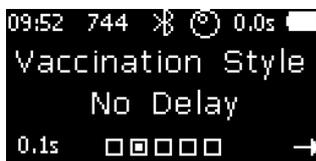


Die letzte Seite zeigt das Untermenü "Settings" (Einstellungen). Rufen Sie das Untermenü mit der linken Displaytaste auf. Durch Drücken der rechten Displaytaste springt der Bildschirm zurück auf die Startseite (siehe oben).

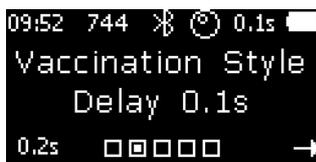
Untermenü "Settings":



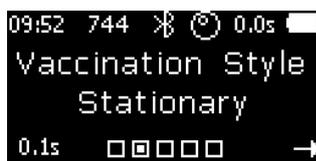
Auf der ersten Seite des Untermenüs kann der Positionssensor gesteuert werden. Drücken Sie die linke Displaytaste um den Positionssensor zu deaktivieren oder zu aktivieren. Es wird ein aktivierter Positionssensor empfohlen ("Position Sensor enabled"). (Das Deaktivieren wird nur empfohlen, wenn Sie den mitgelieferten Schlauchadapter verwenden). Weitere Einzelheiten finden Sie im Kapitel 8 "Sensoren".



Auf der zweiten Seite kann die Art des Impfens ausgewählt werden. Der Standard ist "No Delay" (keine Verzögerung) und eignet sich für die Impfung der Ferkel mit zwei oder mehr Personen. In diesem Szenario bedient eine Person das Impfgerät, die andere/n Person/en reichen der Person mit dem Impfgerät die Ferkel an, sodass dieser sie nur noch impfen muss. Dabei ist die Verzögerung zwischen dem Anlegen des Geräts auf der Haut und dem Auslösen der Injektion minimal.



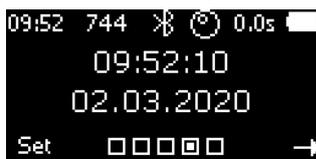
Halten Sie die linke Displaytaste gedrückt, um die alternative Einstellung "Delay" (Verzögerung) auszuwählen, welche beim Impfen durch nur eine Person angewendet werden kann. Hierbei wird das Ferkel auf dem Boden belassen und nicht angehoben. Bei der Impfung am Boden kann eine bevorzugte Zeit zwischen Hautkontakt und Injektion gewählt werden, damit der Anwender einen stabilen Kontakt zwischen dem Gerät und dem Ferkel sicherstellen kann, bevor die Injektion auslöst. Das Gerät kann in Zehntelschritten zwischen 0,1s und 0,5s eingestellt werden.



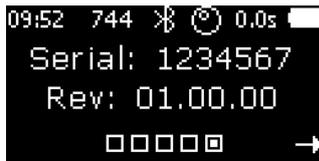
Der Modus "stationary" (stationär) ist für die Nutzung des Geräts in Verbindung mit der Stationären Halterung (siehe Kapitel 4.6).



Auf der dritten Seite kann Bluetooth gesteuert werden. Drücken Sie die linke Displaytaste, um die Bluetooth-Antenne zu deaktivieren oder zu aktivieren. Für die Verwendung der FreVAX™ App ist das Aktivieren der Bluetooth-Schnittstelle erforderlich. Wenn die FreVAX™ App nicht verwendet wird, wird die Deaktivierung der Bluetooth-Schnittstelle empfohlen, um den Akku zu schonen.



Die vierte Seite ist die Uhr- und Datumsanzeige. Das Format der Uhr ist ss:mm:ss und das Format des Datums ist tt.mm.jjjj. Durch Drücken der linken Displaytaste können Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen.

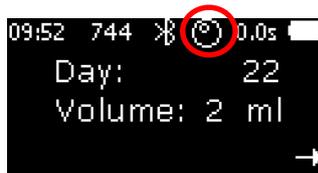


Auf der letzten Seite wird die Serial Nummer (PT1.0x) und die Software-Version angezeigt. Drücken Sie die rechte Displaytaste um zu „Settings“ im Benutzermenü zurückzukehren. Drücken Sie erneut die rechte Display-Taste, um zum Startbildschirm des Benutzermenüs zu gelangen.

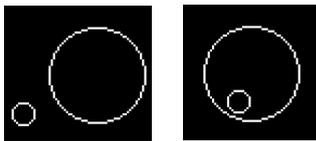
8. Sensoren

Das FreVAX™ Gerät ist mit mehreren Sensoren ausgestattet, um ein optimales Impfergebnis zu gewährleisten.

8.1. Positionssensor



Dieser Sensor ermöglicht eine kontinuierliche Kontrolle der korrekten Halteposition des Geräts (siehe Bild links). Nachdem der Auslöser gedrückt wurde, prüft der Positionssensor vor Ansaugen der Flüssigkeit, ob das Gerät aufrecht gehalten wird, um das Ansaugen von Luft zu vermeiden.



Wenn das Gerät im richtigen Winkel gehalten wird (siehe Bild links), befindet sich der kleine Kreis innerhalb des großen Kreises und die Flüssigkeit wird aus der angebrachten Flasche angesaugt.



Bitte bewegen Sie das Gerät nicht aus seiner vertikalen Position (siehe Bild links) bis es vollständig geladen ist (weiße LEDs leuchten auf).

Sobald das Gerät vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist, ist die Halteposition nicht mehr relevant, bis die Injektion verabreicht wurde und ein neuer Füllvorgang beginnt.

HINWEIS: Wenn aufgrund größerer Impfstoffflaschen der Schlauchadapter mit dem Gerät verwendet wird, so ist der Positionssensor nicht erforderlich, da sich keine Flasche oben auf dem Gerät befindet. In diesem Fall kann der Positionssensor deaktiviert werden. (*user menu* → *settings* → *position sensor* → *disabled*).

8.2. Lufterkennungssensor



Dieser Sensor misst, ob Flüssigkeit oder Luft in das Gerät gesaugt wird. Wird Luft angesaugt, z.B. durch entleeren der Flasche und nicht rechtzeitiges Einsetzen einer neuen Flasche, wird die Warnung „Air detected“ (Luft erkannt) angezeigt. Danach ist nur noch ein Spülen des Geräts möglich, angezeigt durch blau blinkende LED-Balken, um die Luft aus dem Gerät zu bekommen. Dieser Vorgang dauert mindestens 3 Spülzyklen, da der Flüssigkeitskreislauf im Gerät ein Volumen von etwas weniger als 6ml hat und ein Spülzyklus ein Volumen von 2ml bewegt. Nach dem Spülvorgang können Sie wieder wie gewohnt weiterimpfen (angezeigt durch weiß blinkende LED-Balken).

8.3. Düsensensor

Dieser Sensor ermöglicht eine zusätzliche Sicherheitsvorkehrung bei der Anwendung des Injektors. Sobald das FreVAX™ Gerät zur Impfung bereit ist (weiß blinkende LED-Balken), drücken und halten Sie den Auslöser. Wenn das Gerät auf die Haut des Ferkels aufgelegt wird, gleitet die Sicherheitshülse um den Injektionskopf (Düse) zurück und gibt den Impfstoff frei. Wenn entweder der Auslöser nicht gedrückt wird oder die Sicherheitshülse um den Injektionskopf nicht zurückgleitet, wird kein Impfstoff freigesetzt. Dies ermöglicht ein hohes Maß an Anwendersicherheit.



Darüber hinaus misst der Düsensensor, ob die Mindestkontaktzeit zwischen Gerät und Ferkel für die **Verabreichung der vollen Dosis** erreicht wurde. Wird der Injektor zu früh vom Tier entfernt, was eine Unterdosierung indiziert, gibt das Gerät eine optische Warnung über rot blinkende LED-Balken und eine schriftliche Meldung auf dem Display aus.

9. Impfprozess



Drücken Sie den Auslöser, um das Gerät zu Laden. Der Positionssensor zeigt die Position der Flasche in der Halterung des FreVAX™ Geräts an.



Wenn das FreVAX™ Gerät in der richtigen Position gehalten wird, befindet sich der kleine Kreis innerhalb des großen Kreises und das Gerät beginnt, Flüssigkeit einzuziehen. Diese Funktion hilft das Risiko zu verringern, dass Luft in das System eingesaugt wird.



Beim ersten Durchlauf einer neuen Anwendung oder nach jedem Neustart des Geräts wird das FreVAX™ drei (3) Mal durchgespült, um restliche Spülflüssigkeit aus dem System zu spülen und den Zylinder mit Impfstoff zu füllen. **Während dieses Vorgangs wird kein Impfstoff verschwendet**, da das Volumen des Flüssigkeitskreislaufes im Gerät ca. der dreifachen Spüldosis entspricht. Das Display zeigt an, sobald der dritte und letzte Spülzyklus abgeschlossen ist. Zudem wird der Spülvorgang durch **blau leuchtende LED-Balken** angezeigt. Wenn Sie den Akku tauschen und der Wechsel zwischen dem Entfernen des leeren Akkus und dem Einsetzen des neuen Akkus weniger als fünf (5) Minuten dauert, wird der Spülvorgang übersprungen, da sich bereits Impfstoff im Gerät befindet.



Drücken und halten Sie den Auslöser im Anschluss an die drei (3) Spülzyklen, um das Gerät für die erste Injektion zu laden. Während des Ladens wird „Load Device“ angezeigt.



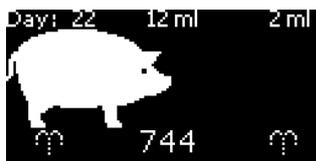
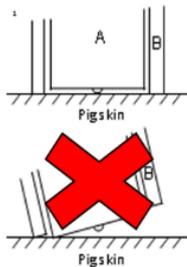
Nach dem Laden ist das Gerät bereit zum Impfen. Dies wird durch eine **weiß blinkende LED** und laufende Ferkel auf dem Display dargestellt. In dieser Phase kann (a) der erste Injektionszyklus gestartet werden, (b) ein weiterer Spülzyklus durchgeführt werden oder (c) der Stallzähler bzw. die Füllstandwarnung zurückgesetzt werden.

Change volume
for rinsing

Change volume
for vaccination



Vaccination
successful...



Please release
nozzle

Ein weiterer Spülzyklus (b) kann durchgeführt werden, in dem **gleichzeitig** eine der Displaytasten und der Auslöser betätigt werden. Wenn die Dosierung auf 1ml eingestellt ist, ändert das Gerät das Volumen zum Spülen automatisch auf 2 ml ab. Ist die Dosierung bereits auf 2 ml eingestellt, so wird die Spülung ohne Volumenänderung durchgeführt.

Das Gerät schaltet nach dem Spülzyklus automatisch auf die eingestellte Dosierung zurück, was durch gelb blinkende LED-Balken angezeigt wird. Dies ist nur bei einer zuvor eingestellten Dosierung von 1ml relevant.

Für Option (c) drücken Sie zum Zurücksetzen des Stallzählers bzw. der Füllstandwarnung die entsprechende Displaytaste **ohne** gleichzeitig den Auslöser zu betätigen.

Bei der ersten Option (a) wird ein Injektionszyklus gestartet, sobald der Auslöser am Griff gedrückt und gehalten wird, während ein Gegendruck auf die Sicherheitshülse um den Injektionskopf erzeugt wird (doppelte Sicherheit). Dies geschieht, sobald der Injektionskopf auf die Haut des Ferkels gedrückt wird.

- Halten Sie den Auslöser am Griff des Geräts gedrückt.
- Setzen Sie den Injektionskopf (s. links, A) **senkrecht (!)** auf die Haut des Ferkels auf und üben Sie etwas Druck aus, damit sich die Sicherheitshülse (s. links, B) nach hinten bewegt und die Injektion freigegeben wird.
- Während des Impfprozesses zeigt das Display "Vaccination" an. Die erforderliche Zeit pro Injektion beträgt **0,1 Sek. für 1 ml und 0,2 Sek. für 2 ml**. Achten Sie währenddessen darauf, dass die Düse des Geräts senkrecht auf die Haut des Ferkels gedrückt bleibt.
- Das Gerät zeigt die erfolgreiche Verabreichung der Injektion durch eine **grün leuchtende LED** an und bestätigt dies auf dem Display. Wenn das Gerät zu früh von der Haut des Ferkels entfernt wurde, dann **leuchtet die LED rot** auf. Die Erkenntnis einer erfolgreichen oder nicht-erfolgreichen Impfung basiert auf einer Zeitmessung (siehe 3.).
- Nach jeder Injektion ist das Gerät von der Haut des Ferkels zu entfernen, um den nächsten Ladezyklus und somit die nächste Injektion zu ermöglichen. Verbleibt der Injektionskopf auf der Haut des Ferkels und man versucht gleichzeitig nachzuladen, erscheint "Please release Nozzle" (Bitte Injektionskopf anheben) auf dem Gerät, um zu verhindern, dass versehentlich eine weitere Injektion in dasselbe Ferkel verabreicht wird.

Wenn der Auslöser **kontinuierlich gedrückt bleibt**, bereitet sich FreVAX™ automatisch auf die nächste Injektion vor. Das nächste Ferkel kann nun geimpft werden, indem der Injektionskopf gegen die Haut gedrückt wird. Achtung: Durch kontinuierliches Drücken des Auslösers wird der doppelte Sicherheitsmechanismus umgangen und die Gefahr für das ungewollte Freisetzen einer Injektion ist vorhanden.

Nach Verabreichung der Impfung ist ein kleiner Impfstoffrest auf der Haut des Ferkels sichtbar. Dies ist bei nadellosen intramuskulären Impfungen normal und beeinträchtigt **nicht** die Wirksamkeit des Impfstoffs.

10. Reinigung

10.1. Ausspülen

⚠ Das nachfolgende Reinigungsverfahren sollte nach **jedem** Impfdurchgang durchgeführt werden.

- Lassen Sie den Akku am Gerät angeschlossen.
- Demontieren Sie die Impfstoffflasche (siehe Kapitel 5 “Flaschenmontage / -demontage”).
- Um den Flüssigkeitskreislauf im inneren des Geräts zu reinigen (zwischen Flaschenaufsatz und Injektionskopf), schließen Sie eine Flasche mit Isopropanol oder eine Mischung aus destilliertem Wasser und Reinigungsmittel in der beigelegten PET-Flasche mit dem Gewindeflaschenadapter am Gerät an. Starten Sie das Spülprogramm, in dem Sie **beide Displaytasten gleichzeitig** zwei (2) Sekunden lang gedrückt halten. Es werden nun von dem Gerät automatisch zehn (10) Spülzyklen hintereinander durchgeführt, ohne dass weitere Aktionen notwendig sind.



- Entfernen Sie die Flasche mit Isopropanol oder der Reinigungslösung vom Gerät und schließen Sie eine Flasche mit klarem destilliertem Wasser an. Starten Sie das Spülprogramm **erneut** (10 Spülzyklen), um sicherzustellen, dass **alle Rückstände des Isopropanol / der Reinigungslösung aus dem Gerät gespült** werden. Dieser Schritt verhindert Schädigungen / chemische Reaktionen der Reinigungsflüssigkeit mit später verwendeten Impfstoffen.

10.2. Reinigung des Geräts

- ⚠ **Entfernen Sie den Akku (!)** an der Unterseite des Griffs, bevor Sie mit der Außenreinigung beginnen.
- ⚠ Entfernen Sie für die Reinigung des Geräts die Flasche mit klarem, destilliertem Wasser und die benutzen Flaschen- oder Schlauchadapter.
- ⚠ Das nachstehend beschriebene Reinigungsverfahren sollte nach **jedem** Impfdurchgang durchgeführt werden.
- ⚠ Das Gerät ist **spritzwassergeschützt** nach IP-Schutzklasse 54. **Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten ein und reinigen Sie es nicht unter fließendem Wasser.**
Definition von IP54:
Das Gerät ist vollständig gegen Berührung geschützt (eine Person kann kritische Teile nicht berühren), und Staub kann nur in geringen Mengen eindringen. Es ist gegen Spritzwasser von allen Seiten geschützt.
- ⚠ Verwenden Sie zur Reinigung von FreVAX™ keine Hochdruck-/Dampfreinigungsgeräte.

- Entfernen Sie sämtliches organisches Material händisch mit Desinfektionstüchern oder einem **sauberen**, feuchten Handtuch von dem Gerät.
- Reinigen Sie das Gewinde des Geräts und **alle** verwendeten Adapter, sowie deren Gewinde (a) gründlich mit Desinfektionstüchern oder einem sauberen, feuchten Handtuch. Impfstoffreste können das Gewinde verkleben und beschädigen!
- Trocknen Sie das Gerät nach der Reinigung mit einem sauberen Tuch / Handtuch ab.
- Schrauben Sie den Injektionskopf und die Sicherheitshülse (b) vom Gerät ab und reinigen Sie beides separat mit Desinfektionstüchern.
- Achten Sie auf das Ventil und die Feder, die unter der Düse sitzen (siehe Kapitel 11.1, Schritt 1) (c).
- Beide Teile sind nicht abgedeckt und sitzen lose auf dem Zylinder.
- Bauen Sie Ventil und Feder aus und reinigen Sie diese gründlich (c).
- Prüfen Sie, ob die Dichtung des Ventils frei von Verunreinigungen und Partikeln ist (c).
- Bauen Sie das Ventil und die Feder wieder in der richtigen Weise in das Gerät ein (d) und achten Sie dabei darauf, dass die Feder gerade sitzt.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr FreVAX™ Gerät **vollständig trocken** ist, bevor Sie es wieder in den Koffer legen.



11. Fehlerbehebung

Bevor Sie ein Gerät zur Reparatur einschicken, sollten Sie bei technischen Problemen mit Ihrem FreVAX™-Gerät immer die unten aufgeführten Schritte durchführen. Darüber hinaus bietet der FAQ-Bereich in der FreVAX™-App Antworten auf die am häufigsten gestellten Fragen.

Problem	Ursache	Lösung
Luft im inneren des Schlauchsystems.	<ul style="list-style-type: none"> - Unsachgemäße Nutzung des Geräts – Aufziehen in der korrekten Position und dann plötzliche Änderung der Position, während noch aufgezogen wird. - Generelles Ausschalten des Positionssensors. - Flaschenwechsel. - Luft im Schlauch – natürlich nur bei Anwendung mit Schlauchansatz. - Reinigung – Wenn das Gerät nicht gründlich gereinigt wird, kann die Feder/das Ventil verschmutzt werden, sodass Luft durch die Vorderseite des Injektionskopfes in das System gelangt. - Zylinder Wartung – Bei der Wartung des Zylinders kann es vorkommen, dass die Feder, das Ventil oder der O-Ring nicht 	<p>Montieren Sie die mitgelieferte, mit destilliertem Wasser gefüllte 100-ml-PET-Flasche und drücken Sie die Flasche während des Ladens, um den Saugdruck zu erhöhen. Wenn dies nicht hilft, lesen Sie die separate Anleitung zur Fehlerbehebung (Teil der App FAQs).</p> <p>Prüfen Sie außerdem die Dichtung auf der Oberseite des Zylinders sowie das Ventil unter dem Injektionskopf auf Verunreinigungen und stellen Sie sicher, dass Feder und Ventil richtig positioniert sind. (siehe 10.2)</p>

	richtig auf dem Zylinder platziert sind, was die gleiche Wirkung hat wie die oben beschriebene Reinigung.	
Keine Injektion möglich.	Verunreinigter Injektionskopf.	Injektionskopf reinigen. (siehe 10.2)
	Fehlfunktion des Zylinders.	Zylinderwartung durchführen. (siehe 11.1)
	Anwendungsfehler.	Setzen Sie den Injektionskopf senkrecht auf die Ferkelhaul auf. (siehe 9)
Beim inneren Reinigen tritt nach 10 Zyklen keine Spülflüssigkeit aus dem Injektionskopf aus.	Luft im inneren des Schlauchsystems.	Folgen Sie der Fehlerbehebungsanleitung für Luftdetektion.
	Die Pumpe funktioniert nicht .	FreVAX™ Gerät an Lieferant zurücksenden.
	Die Flasche ist nicht richtig im Flaschenhalter montiert.	Entnehmen Sie die Flasche und positionieren Sie diese erneut auf dem Ansaugdorn im Flaschenhalter. (siehe 5.1 und 5.2)
	Verunreinigter Injektionskopf.	Injektionskopf reinigen. (siehe 10.2)
Die Sicherheitshülse um den Injektionskopf bleibt nach der Impfung verklemmt.	Verunreinigter Injektionskopf.	Injektionskopf reinigen. (siehe 10.2)
	Mögliche Beschädigung des Injektionskopfs oder der Sicherheitshülse.	Lassen Sie den Auslöser sofort los, entfernen Sie den Akku und führen Sie den Austausch des Injektionskopfs mit dem entsprechenden Ersatzteil (nicht im Lieferumfang enthalten) durch. (siehe 12.1)
Viel Impfstoff auf der Haut des Tieres und kein Einstich sichtbar (wie in Kapitel 9 erwähnt, ist es normal, dass ein kleiner Impfstoffrest auf der Haut des Ferkels zurückbleibt)	Luft im inneren des Schlauchsystems.	Spülen Sie das Gerät mit Spülflüssigkeit. Halten Sie das Gerät während des Pumpvorgangs waagrecht, während des Spülvorgangs senkrecht (nach oben weisend). Wiederholen Sie diesen Vorgang 10 Mal. (siehe 10.1)
	Verunreinigter Injektionskopf.	Injektionskopf reinigen. (siehe 10.2)
Es ist nicht möglich, den Flaschenadapter aus dem Gewinde des Geräts herauszuschrauben.	Der Impfstoff ist in das Gewinde eingedrungen und eingetrocknet.	Wenden Sie das normale Reinigungsverfahren an. Versuchen Sie nicht, ihn mit einer Zange / Rohrzange zu lösen, da dies den Flaschenhalter vom Gerät abbrechen würde.

Displayanzeige:

Anzeige	Ursache	Lösung
"Cylinder Service" (Zylinderwartung)	Der Servicezähler registriert 12.000 Schüsse: ein Service ist erforderlich.	Zylinderwartung durchführen. (siehe 11.1)
"Low Battery Please Charge" (Niedriger Akkustand, bitte Laden)	Der Akkustand ist niedrig, eine Impfung ist aber weiterhin möglich. Gerät muss bei nächster Gelegenheit aufgeladen werden.	Setzen Sie einen geladenen Akku in das Gerät FreVAX™ ein und laden Sie

		den leeren Akku wieder auf. (siehe 13.1 and 13.2)
"Load Process" (Ladevorgang)	Schwacher Akku.	Legen Sie einen vollständig geladenen Akku ein. (siehe 13.1)
	Zylinder defekt.	Führen Sie einen "Zylinderwartung" durch. (siehe 11.1)
"Air detected" (Luft erkannt)	Luft wurde erkannt / in das Gerät gesaugt.	Gerät mindestens drei (3) Mal spülen. Sollte dies das Problem nicht lösen folgen Sie der Fehlerbehebungsanleitung. (siehe 10.1)
"Please release nozzle" (Bitte Injektionskopf lösen)	Fortwährender Kontakt des Geräts mit dem Ferkel nach der Injektion.	Entfernen Sie das Gerät vom Ferkel.
"Warning! Early Release" (Warnung! Frühzeitiges Lösen)	Das Gerät wurde zu früh vom Ferkel genommen (mögliche Unterdosierung).	Wiederholen Sie die Injektion korrekt. (siehe 9)

- ⚠ ACHTUNG:** Im Falle einer notwendigen Rücksendung des Geräts an den Hersteller **entnehmen Sie bitte die Akkus aus dem Gerät und dem Koffer** (gemäß Gefahrgutvorschriften aller gängigen Speditionen)!

12. Wartung und Instandsetzung

12.1. Zylinderwartung

Eine Wartung des FreVAX™ ist nach 12.000 Injektionen erforderlich. Wenn die Wartung fällig ist, erscheint die Meldung " Service due" auf dem FreVAX™-Display.

Zur Wartung muss der Zylinder durch den mitgelieferten Ersatzzylinder ersetzt werden. Verwenden Sie hierzu einen 22 mm und einen 15 mm Schraubenschlüssel. Die Wartung sollte in einer sauberen Umgebung durchgeführt werden.

- ⚠** Diese Schritt-für-Schritt Anleitung ergänzt die zum FreVAX™ Gerät mitgelieferte Bedienungsanleitung. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und / oder die Zylinderwartung durchführen.
- ⚠** Entfernen Sie immer den Akku bevor Sie den Zylinder austauschen.
- ⚠** Versichern Sie sich, dass sich keine Flasche mit Spül-/Reinigungsflüssigkeit im Flaschenhalter befindet.

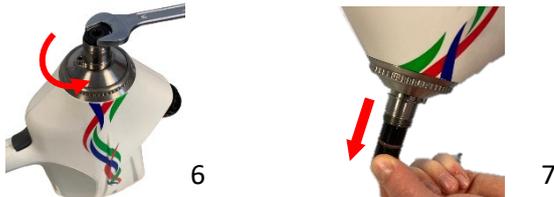
Schritt 1: Injektionskopf abschrauben

- Stellen Sie das Gerät auf einen festen Untergrund (1).
- Schrauben Sie den Injektionskopf vorsichtig mit einem 22mm Schraubenschlüssel ab (1).
- Greift der Schraubenschlüssel den Injektionskopf nicht richtig, dann drehen Sie die Sicherheitshülse, bis Sie eine Stelle mit ausreichend Griff finden.
- Entfernen Sie den Injektionskopf (inkl. Sicherheitshülse) und die Feder (2).
- Entfernen Sie das Ventil (Ventilkörper und Feder) (3).
- ⚠** Sobald der Injektionskopf und das Ventil demontiert sind: Stellen Sie sicher, dass die freiliegenden Teile des FreVAX™ vor Schmutz geschützt sind (4).
- ⚠** Halten Sie das Gerät mit dem Kopf nach unten, um Reste von Impfstoff oder Spülflüssigkeit zu entleeren (5).



Schritt 2: Alten Zylinder ausbauen

- Lösen Sie den alten Zylinder mit einem 15mm Schraubenschlüssel. (6).
- Halten Sie das Gerät nach unten (7) und ziehen Sie erst dann (!) den Zylinder aus dem Gerät. Somit können Sie noch verbliebenen Impfstoff oder Spülflüssigkeit sicher ablassen.



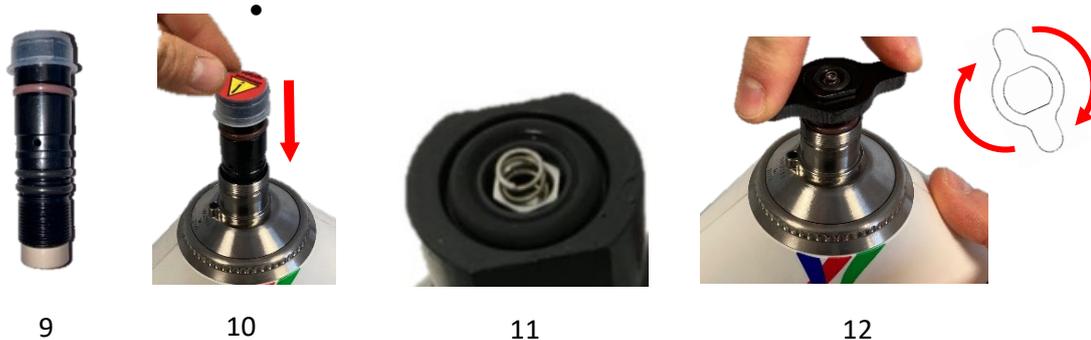
Schritt 3: Kolbenstange schmieren

- Reinigen Sie vor der Schmierung die Kolbenkammer und die Kolbenstange, in dem Sie diese mit einem Bauwolltuch oder Q-Tip/Wattestäbchen abwischen (8).
- Schmieren Sie das Vorderteil der Kolbenstange mit einer Fingerspitze oder Q-Tip/Wattestäbchen. Verwenden Sie hierfür das mitgelieferte Weißöl.



Schritt 4: Neuen Zylinder einsetzen

- Schmieren Sie die O-Ringe (9) an der Außenwand des neuen Zylinders mit Weißöl (10).
- Führen Sie den neuen Zylinder in die Öffnung der Kolbenkammer ein und drücken Sie ihn nach unten, bis er fest sitzt (10).
- Entfernen Sie die Schutzkappe (11) und achten Sie darauf, dass die Feder, der O-Ring und das Ventil unter der Schutzkappe an der korrekten Stelle bleiben.
- Drücken Sie den neuen Zylinder (mit dem Finger) nach unten, bis das Gewinde einrastet. Ziehen Sie dann den Zylinder mit dem mitgelieferten Zylindermontagewerkzeug an, bis Sie anfangen einen deutlich erhöhten Einschraubwiderstand zu spüren (12). Alternativ können Sie auch einen auf 1,8 nm eingestellten Drehmomentschlüssel verwenden.



Schritt 5: Injektionskopf festziehen

- Legen Sie die große Feder zwischen das Vorderteil des Geräts und den Injektionskopf (14).
- Reinigen (!) Sie den Injektionskopf und drücken sie diesen mit der darüber befindlichen Sicherheitshülse (15) nach unten, bis das Gewinde einrastet. Ziehen Sie den Injektionskopf dann vorsichtig mit einem 22-mm-Schlüssel an (16).



Schritt 6: Injektionskopf überprüfen

- Überprüfen Sie, ob der Injektionskopf richtig sitzt und ob sich die Sicherheitshülse (gelb markiert) leichtgängig über dem Injektionskopf bewegen lässt (17).



Schritt 7: Spülen und Schießen

- Setzen Sie eine Flasche mit Spül-/Reinigungsflüssigkeit oder destilliertem Wasser auf den Flaschenhalter und spülen Sie das Gerät bis ein sauberer und kontinuierlicher Strahl aus dem Injektionskopf austritt. (Spülprogramm verwenden, siehe 10.1)
- Simulieren Sie 10 Injektionszyklen, indem Sie in ein sauberes Handtuch schießen. Dadurch werden das Ventil und die Feder optimal ausgerichtet.

Schritt 8: Funktionalität prüfen

- Wenn der Injektionskopf nicht ordnungsgemäß funktioniert (kein Austritt eines sauberen und kontinuierlichen Strahls von Spülflüssigkeit), wiederholen Sie bitte die Zylinderwartung, indem Sie die oben genannten Schritte genau befolgen.

Schritt 9: Servicezähler zurücksetzen

- Setzen Sie nach erfolgreicher Zylinderwartung bitte den Servicezähler zurück.
- Drücken Sie, ausgehend vom Startbildschirm, fünfmal die rechte Taste bis zum Menüpunkt "Servicezähler" (18). Drücken Sie die Taste "Reset" für mindestens 3 Sekunden.
- Der Zähler schaltet sich auf „0“ zurück.



12.2. FreVAX™ App

Die FreVAX™ App ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts. Sie unterstützt das On-Farm-Servicekonzept.

QR-Codes:



Die FreVAX™ App hat drei Hauptfunktionen:

- 1) Geräte Management
 - a. Geräteinfo und -einstellungen
 - b. Bedienungsanleitung / FAQs
 - c. Zählerstände
 - d. Geräteprüfung
- 2) Impf-Management
 - a. Einhaltung der Impfvorschriften
 - b. Impfeignisse
 - c. Impfeinstellungen
- 3) Support Anfrage
 - a. Bedienungsanleitung / FAQs
 - b. Reparaturen
 - c. Direkter Kontakt zu Boehringer Ingelheim

Um mehr über die Art des Fehlers auf Ihrem Gerät zu erfahren, laden Sie die FreVAX™ App für iOS oder Android herunter und führen Sie eine Selbstdiagnose durch, indem Sie die App starten, die App mit Ihrem Gerät verbinden und danach auf "Geräteprüfung durchführen" in der App drücken.

12.3. Wartungs- und Reparaturservice

Bei bestimmten Problemmeldungen, die sich aus einer Geräteprüfung per App ergeben (siehe oben 11.2, 1d und 3b), ist eine Wartung oder Reparatur in einer zugelassenen Servicestelle erforderlich. Die Meldung "Factory Service" (Hersteller-Service) erscheint auf dem Display des FreVAX™. Das FreVAX™ Gerät muss an eine zugelassene Servicestelle geschickt werden. Details können der Tabelle auf der nächsten Seite entnommen werden. Bitte kontaktieren Sie ihren Lieferanten um alles Notwendige zu arrangieren und **füllen Sie das mitgelieferte Rücksendeformular** aus.

- ⚠ ACHTUNG:** Im Falle einer notwendigen Rücksendung des Geräts an den Hersteller **entnehmen Sie bitte die Akkus aus dem Gerät und dem Koffer** (gemäß Gefahrgutvorschriften aller gängigen Speditionen)!

Fehler / Defekt	Handlungsreihenfolge	Handlung	Servicestelle
Bildschirmknopf		Austausch des Bildschirmknopfes	Henke-Sass, Wolf
Bildschirm	1	Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen BI-Vertreter	Farm / Nutzer
	2	Austausch des Bildschirms	Henke-Sass, Wolf

Düsensensor	1	Zylinderwartung + Austausch der Sicherheitshülse um den Injektionskopf	Farm / Nutzer
	2	Austausch des Düsensensors (falls Sensor an sich defekt ist)	Henke-Sass, Wolf
Auslöser (Trigger)		Austausch des Auslösers	Henke-Sass, Wolf
Akku	1	Akku aufladen (100%)	Farm / Nutzer
	2	Zweiten Akku verwenden und Leistung vergleichen (indiziert, ob der Defekt vom Akku oder vom Gerät herrührt)	Farm / Nutzer
	3	Erwerb eines neuen Akkus (als Ersatzteil erhältlich)	Farm / Nutzer
Ladegerät		Neues Ladegerät (als Ersatzteil erhältlich)	Farm / Nutzer
Lufterkennung	1	Montieren der mit destilliertem Wasser gefüllten 100ml PET Flasche und zusammendrücken dieser während des Ladevorgangs des Geräts, um den Ansaugdruck zu erhöhen. Wenn dies nicht hilft, konsultieren Sie den BI-Leitfaden zur Fehlerbehebung.	Farm / Nutzer
	2	Zylinderwartung	Farm / Nutzer
	3	Sollten beide Maßnahmen nicht helfen, wenden Sie sich bitte an Ihren BI-Vertreter vor Ort	Farm / Nutzer
Positionssensor	1	Optional kann das Gerät auch ohne Positionssensor verwendet werden (nur bei Verwendung eines Schlauchsystems)	Farm / Nutzer
	2	Austausch Positionssensor	Henke-Sass, Wolf
Bluetooth	1	Starten Sie das Gerät neu und prüfen Sie, ob Bluetooth jetzt funktioniert	Farm / Nutzer
	2	Versuchen Sie, sich mit einem anderen Mobiltelefon zu verbinden	Farm / Nutzer
	3	Austausch des Bluetooth-Moduls	Henke-Sass, Wolf
Gerätespeicher		Reparatur	Henke-Sass, Wolf
Motor		Reparatur	Henke-Sass, Wolf
Umgebungslichtsensor	1	Optional, Gerät ohne Umgebungslichtsensor verwenden	Farm / Nutzer
	2	Austausch des Umgebungslichtsensors	Henke-Sass, Wolf
LED (komplett oder einzelne Farben)	1	Wahlweise Gerät ohne LED-Funktionen verwenden	Farm / Nutzer
	2	Reparatur oder Austausch der LED	Henke-Sass, Wolf

HINWEIS: Eine Reparatur oder Wartung durch nicht autorisierte Personen führt zum Verlust der Garantie!

- ⚠ Das unbefugte Öffnen von FreVAX™ Geräten oder Akkupacks kann zu Schäden führen und ist nicht gestattet!
- ⚠ Alle Arbeiten an der Elektronik dürfen nur von qualifizierten Elektronikern des Herstellers durchgeführt werden!

13. Demontage

Das FreVAX™ Gerät darf nur von autorisierten Servicetechnikern demontiert werden. Im Falle einer nicht autorisierten Demontage verliert das Gerät seine Garantie.

- ⚠ Öffnen Sie das Gerät FreVAX™ aufgrund von Gesundheits- und Sicherheitsrisiken niemals selbst!

Der Akku und das Ladegerät

13.1. Akku

Der Akku des FreVAX™ ist ein wieder aufladbarer Lithium-Ionen-Akku (Li-Ion). Mit einem voll funktionsfähigen und aufgeladenen Akku können mindestens 1.000 Injektionen verabreicht werden.

Der Akku sollte in die Öffnung am unteren Griffende des FreVAX™ Geräts eingeschoben werden:



Ein Befestigungsknopf hält den Akku an der richtigen Stelle. Der Akku kann durch Herunterdrücken des Knopfes und durch Herausziehen des Akkus vom Gerät entfernt werden.

- ⚠ Verwenden Sie nur geeignete Akkus mit dem FreVAX™ Gerät. Die Verwendung von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ⚠ Setzen Sie die Akkus keinen mechanischen Stößen aus.
- ⚠ Stellen Sie die Benutzung des Akkus ein, wenn er ungewöhnlich heiß wird oder während der Anwendung, des Aufladens oder der Lagerung eine Verfärbung, Verformung oder anormale Bedingungen festgestellt werden.
- ⚠ Ersetzen Sie den Akku durch einen neuen, wenn die Leistungsspanne zwischen den Ladevorgängen deutlich kürzer als gewöhnlich wird.
- ⚠ Es wird empfohlen, Akkus erst wieder aufzuladen, wenn die Ladekapazität unter 50% gefallen ist.
- ⚠ Lagern Sie niemals leere Akkus, da sie dadurch beschädigt und unbrauchbar werden können.
- ⚠ Versenden Sie niemals defekte Akkus. Entsorgen Sie diese immer vorschriftsmäßig.

13.2. Ladegerät

Laden Sie den Akku ausschließlich mit dem mitgelieferten Ladegerät auf. Schließen Sie den Akku an das Ladegerät an und verbinden Sie dieses mit einer Steckdose. Bei korrektem Anschluss startet der Ladevorgang automatisch.

- ⚠ Überprüfen Sie das Ladegerät regelmäßig auf Beschädigungen, insbesondere das Anschlusskabel und das Gehäuse. Verwenden Sie keine beschädigten Akkuladegeräte.
- ⚠ Ziehen Sie den Netzstecker immer am Stecker aus der Steckdose und nicht am Kabel.
- ⚠ Eine fehlerhafte elektrische Installation oder zu hohe Netzspannung kann zu einem elektrischen Schlag führen. Schließen Sie das Akkuladegerät nur an eine leicht zugängliche Steckdose an, damit es im Störfall schnell von der Stromversorgung getrennt werden kann.
- ⚠ Wenn Sie den Akku unsachgemäß aufladen, können der Akku, das Ladegerät und das FreVAX™ Gerät beschädigt werden. Laden Sie den Akku bei einer Zimmertemperatur zwischen 0°C und 45°C auf.

Die LED hat die folgenden Bedeutungen:

<p>LED leuchtet orange: Der Akku ist leer und wird geladen.</p>	
<p>LED leuchtet gelb: Der Akku ist teilweise geladen lädt immer noch.</p>	
<p>LED leuchtet grün: Der Akku ist vollständig geladen</p>	

- ⚠ Das Ladegerät ist nicht wasserdicht!
- ⚠ Nutzen Sie das Ladegerät nur in Innenräumen!

14. Technische Spezifikationen

FreVAX™ Gerät

Modell: 101

Gewicht: 2200 g

Abmessungen: 304 x 107 x 348 mm (inkl. Akku)

Akku

Spannung: 10.8 VDC

Kapazität: 3120mAh (33.7Wh)

Typ: Wieder aufladbare Lithium-Ionen-Zelle

Gewicht: 242 g

Ladegerät

Schutzklasse: 2

Typ: Lithium-Ionen-Akkuladegerät

Eingangsspannung: 100-240 VAC, 50-60 Hz

Eingangsstrom: max. 0.9 A

Konformitätserklärung

CE EU-Erklärung: AMB2621

FCC ID: R7TAMB2621

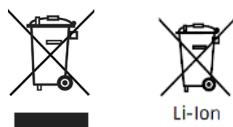
Zertifikatsnummer: 5136A-AMB2621

15. Entsorgung

Das FreVAX™ Gerät, die Akkus, das Zubehör und die Verpackung sollten für ein umweltfreundliches Recycling sortiert werden.

Elektrogeräte, wieder aufladbare Batterien und Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Anwendbar in der EU:



Altgeräte dürfen ebenfalls nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Akkus und wieder aufladbare Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Nach der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr verwendbare Elektrogeräte und nach der Europäischen Richtlinie 2006/66/EG defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden.

16. EC Erklärung

	Konformitätserklärung / Declaration of Conformity	Seite / Page 1 von 1	
		Produktgruppe / Product group: FreVax™	
		Revisionsstand / Revision status: --	Revisions-Datum / Revision date: 04.05.2020
Alle Rechte vorbehalten. Kopie an Dritte nur mit Genehmigung von G.L.B./GM. All rights reserved. Copies for third parties only by permission of G.L.B./GM. Tous droits réservés. Des copies à des tiers seulement avec la permission de G.L.B./GM.			

Wir, die HENKE-SASS, WOLF GmbH, Keltenstrasse 1, 78532 Tuttlingen erklären in alleiniger Verantwortung, die Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

We, the HENKE-SASS, WOLF GmbH, Keltenstrasse 1, 78532 Tuttlingen declare in our own responsibility the conformity to following directives:

- EMC-Directive 2014/30/EU
- Machinery Directive 2006/42/EG
- Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Diese Konformitätserklärung ist gültig für folgende Produkte:
This Declaration of Conformity is valid for following Products:

FreVax™

Die Produkte stimmen mit folgenden Normen überein:
The products are conforming to following standards:

EN ISO 12100:2010; DIN EN 55032:2016; DIN EN 61000-4-2:2009; DIN EN 61000-4-3:2011; DIN EN 61000-4-8; 2010

Für das Ladegerät/ For the charger: IEC 60335-2-29:2002 +A1:2004 +A2:2009; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011; IEC 61000-6-1:2016

Diese Konformitätserklärung ist gültig bis 30.04.2025.
This Declaration of Conformity is valid until 30.04.2025.

Tuttlingen, den 06.05.2020

Ort und Datum der Ausstellung
Place and Date of issue



Dr. Oliver Bärthel
Geschäftsleitung
Chief Executive Officer

HENKE-SASS, WOLF GMBH
Keltenstrasse 1
78532 TUTTLINGEN
GERMANY
Tel. +49(0)7462/9466-0 · Fax 9466-5000

Firmenstempel
Company Stamp