Rheintechnik

Brunstdetektor
Für Kühe und Stuten

Détecteur de chaleur
Pour les vaches et les juments

Oestrus detection
For cows and mares

Rilevatore estro
Per bovini e asine

Detektor płodności
Dla krów i klaczy

Detector de călduri/estru
Pentru vaci și iepe

Kızgınlık dedektörü
İnekler ve kısraklar için

Detector de estro
Para vacas y yeguas



www.rheintechnik.com

(DE) Brunstdetektor

Produktübersicht

Ein erfolgreiches Reproduktionsmanagement basiert maßgeblich auf der zuverlässigen Erkennung des optimalen Besamungszeitpunkts. Der elektronische Brunstdetektor der Marke Rheintechnik unterstützt Landwirte dabei, die Brunst sicherer zu bestimmen und den passenden Zeitpunkt für die Besamung gezielt einzugrenzen.
Das Gerät eignet sich insbesondere zur Unterstützung der Brunsterkennung bei Rindern und Kühen mit schwer erkennbaren Brunstsymptomen (stille Brunst). Durch regelmäßige Messungen können Veränderungen im Brunstverlauf frühzeitig erkannt und dokumentiert werden.
Der Brunstdetektor misst den elektrischen Widerstand des Vaginalschleims. Dieser verändert sich während des Brunstzyklus in Abhängigkeit vom Hormonhaushalt des Tieres.
Für eine zuverlässige Beurteilung sollten die Messungen stets unter vergleichbaren Bedingungen und in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Die Messergebnisse sind immer gemeinsam mit der Beobachtung des Tierverhaltens und weiteren Brunstmerkmalen zu bewerten.

Inbetriebnahme

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn sichtbare Beschädigungen vorliegen.

1. Beim Einschalten des Geräts erscheinen zwei blinkende Zeilen.
2. Nach dreimaligem Drücken des Schalters werden auf dem Bildschirm die Ziffern 1, 2, 3 angezeigt, was bedeutet, dass drei aufeinanderfolgende Messungen aufgezeichnet wurden.
3. Nach erneutem Drücken des Schalters zeigt das Gerät ein Ergebnis an, das dem Ergebnis eines Messzyklus „1 0“ entspricht und anzeigt, dass der Batteriestand ausreichend ist, das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und die Sonde nicht in eine Lösung eingetaucht ist. (d. h. die Messungen erfolgten in der Luft)

Die kleinste angezeigte Einheit ist 10, der gesamte Messbereich liegt zwischen 0 und 1990 Einheiten. Wenn der höchste Wert überschritten wird, werden die Ziffern „1 0“ angezeigt, ähnlich wie bei einer Messung an der Luft. Der Messbereich des Geräts ist um ein Vielfaches größer als der Maximalwert des Widerstands des Vaginalschleims. Bei korrekter Durchführung der Messung ist es nicht möglich, den Messbereich zu überschreiten.

Sie können die ordnungsgemäße Funktion des Geräts bei Bedarf wie folgt in Kochsalzlösung überprüfen:

1. Tauchen Sie die Sonde senkrecht in ein Glas mit sauberem Wasser bei Raumtemperatur ein. Lassen Sie die Sonde in der Mitte des Glasbodens ruhen, führen Sie einen Messzyklus durch und lesen Sie das Ergebnis ab. Es wird wahrscheinlich „1 0“ anzeigen, was bedeutet, dass der Messbereich überschritten wurde, da der Widerstand von sauberem Wasser sehr hoch ist.
2. Geben Sie anschließend eine kleine Prise Salz hinzu, vermischen Sie es gut mit dem Wasser, tauchen Sie die Sonde wie v beschrieben ein und führen Sie den Messzyklus erneut durch. Nach Zugabe des Salzes ändert sich das Ergebnis in Abhängigkeit von der Salzkonzentration, da Salz den Widerstand verringert (geringerer Widerstand = niedrigere Werte).

Messungen am Tier

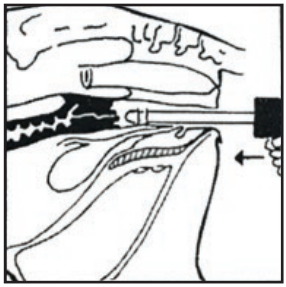
1. Bevor Sie mit der Messung beginnen, stellen Sie sicher, dass die Elektroden sauber und fettfrei sind.
2. Während Sie den Brunstdetektor verwenden, sollten Sie keine Gleitmittel verwenden, da sie den Kontakt der Elektroden mit Vaginalschleim beeinträchtigen und das Endergebnis verfälschen.
3. Ist die Batterie geladen?
4. Bereiten Sie ein Desinfektionslösung gemäß den Herstellerangaben vor, um die Sonde vor – und nach der Anwendung zu sterilisieren (mehr Details im Kapitel Desinfektion)
5. Wenn der Vulvabereich schmutzig ist, reinigen Sie ihn, um korrekte Messergebnisse zu erhalten.
6. Bitten Sie gegebenenfalls eine weitere Person, Sie bei der Messung zu unterstützen.



Spreizen Sie die Vulva des Tieres und beginnen Sie vorsichtig, die desinfizierte Sonde in die Vagina einzuführen.



Am besten die Sonde von unten nach oben in einem Winkel von 45 Grad einführen, um das Einführen der Sonde in die Harnwege zu vermeiden.



Führen Sie die Sonde so weit ein, bis Sie einen leichten Widerstand spüren. In dem Fall befindet sich die Sonde am Gebärmutterhals. Anschließend machen Sie 2 oder 3 halbe Drehungen, um bestmöglichen Kontakt der Elektroden mit dem Brunstschleim sicherzustellen.

Die Messung sollte stets auf dieselbe Art erfolgen.

HINWEIS! Die Einführtiefe der Sonde hängt von der Länge der Vagina ab und kann bei verschiedenen Tieren variieren; daher sollten Sie stets die Sonde so weit einführen, bis ein leichter Widerstand spürbar ist.

1. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter. Wie bei der Probemessung werden zwei blinkende Linien angezeigt.



2. Führen Sie einen Messzyklus durch und denken Sie daran, zwischen jeder Messung 2–3 halbe Umdrehungen vorzunehmen, jeweils nachdem Sie den Einschaltknopf gedrückt haben.

3. Ein Beispiel für einen Messzyklus:

1	2	3
320		

4. Entfernen Sie die Sonde aus der Vagina des Tieres und notieren Sie das Ergebnis.
5. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter länger als 3 Sekunden gedrückt halten, oder warten Sie, bis es sich nach 30 Sekunden automatisch ausschaltet.
6. Waschen und desinfizieren Sie das Gerät so, wie im Kapitel **Desinfektion** beschrieben.

Brunsterkennung

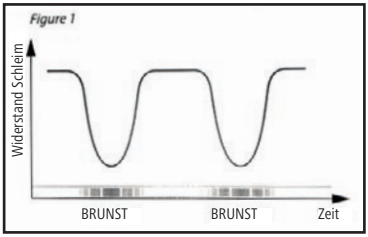


Abbildung 1 zeigt die Veränderung des Widerstands des Vaginalschleims im Laufe des Ovarialzyklus. Während der brunstfreien Zeit wird ein hoher Widerstandswert gemessen (abhängig von der Tierart, z. B. ca. 300 Einheiten oder mehr bei Kühen).
Zum Eisprung hin nimmt der Widerstand ab und erreicht seinen Minimalwert (z. B. etwa 200 Einheiten bei Kühen). Ab dem Eisprung steigt er wieder auf ein hohes Niveau an, und bleibt bis zum nächsten Eisprung auf diesem Niveau.

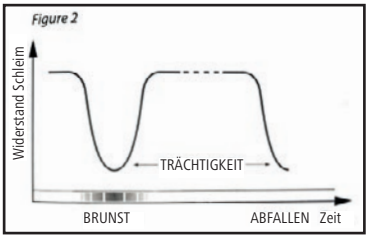
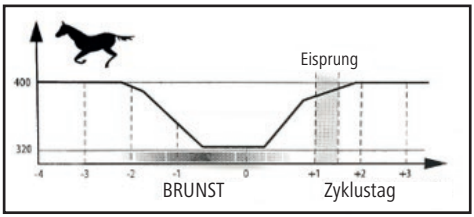
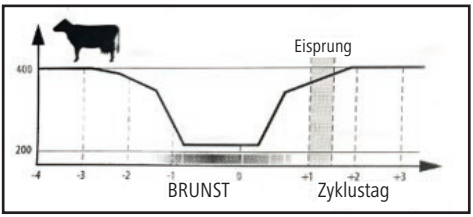


Abbildung 2 zeigt den Verlauf des Widerstands nach einer erfolgreichen Besamung. Der Widerstandswert bleibt während der Trächtigkeit bis zum Geburtstermin auf einem konstant hohen Niveau.

Die folgenden Diagramme zeigen beispielhaft, wie sich der elektrische Widerstand des Vaginalschleims während des Brunstzyklus bei Rindern und Stuten verändert. Für die Brunsterkennung ist vor allem der niedrigste Messwert und der anschließende deutliche Anstieg des Widerstands entscheidend. Dieser Anstieg weist auf den bevorstehenden Eisprung hin und hilft dabei, den optimalen Zeitpunkt für die Besamung oder Paarung zu bestimmen.
Beobachten Sie die Veränderung der Messwerte über mehrere Tage hinweg und führen Sie die Messungen stets unter vergleichbaren Bedingungen durch.
Da die Brunstphase nur kurz andauert, empfiehlt es sich, während dieser Zeit mehrmals täglich zu messen.

Hinweis: Die in den Diagrammen dargestellten Widerstandswerte dienen lediglich als Orientierung. Die tatsächlichen Messwerte können je nach Tier, Alter, Gesundheitszustand und Haltungsbedingungen variieren. Entscheidend ist daher vor allem der Verlauf der Messwerte und nicht der absolute Zahlenwert.





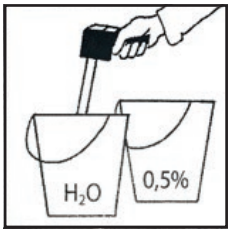
Desinfektion

Eine sorgfältige Reinigung und Desinfektion ist Voraussetzung für eine zuverlässige und hygienische Anwendung des Brunstdetektors.

1. Desinfizieren Sie den Brunstdetektor vor und nach jeder Messung.
2. Verschmutzte oder fettige Elektroden können die Messergebnisse verfälschen und zu erhöhten Werten führen.
3. Urin oder salzhaltige Flüssigkeiten können die Messergebnisse ebenfalls beeinflussen und zu niedrigeren Werten führen.

Reinigen Sie die Sonde nach Anwendung gründlich mit Wasser und tauchen Sie sie danach in eine geeignete Desinfektionslösung.

Hinweis! Reinigen Sie das Gerät nicht mit sehr heißem oder kochendem Wasser.



Bereiten Sie die Desinfektionslösung in einem geeigneten Behälter vor. Verwenden Sie zwei getrennte Behälter: einen zum Reinigen und einen zur Desinfektion des Geräts. Die Konzentration des Desinfektionsmittels muss den Angaben des Herstellers entsprechen. Häufig werden Lösungen mit einer Konzentration von 0,5 – 1 % empfohlen. Tauchen Sie die Sonde mehrere Sekunden in die Lösung, damit die Desinfektion zuverlässig wirken kann.

Hinweis: Desinfektionsmittel können die Schleimhäute des Tieres reizen. Halten Sie daher unbedingt die empfohlene Konzentration ein. Bei häufigen Messungen verliert die Lösung mit der Zeit an Wirksamkeit und sollte regelmäßig frisch angesetzt werden. Mangelnde Hygiene oder die falsche Anwendung von Desinfektionsmitteln können Reizungen, Entzündungen oder Schäden im Genitalbereich des Tieres verursachen.

Nutzungshinweise

1. Verwenden Sie das Gerät aus Hygienegründen ausschließlich im eigenen Betrieb. Eine Weitergabe an andere Betriebe kann bei unzureichender Reinigung oder Desinfektion das Risiko einer Krankheitsübertragung erhöhen.
2. Halten Sie den Brunstdetektor stets sauber und desinfizieren Sie ihn sorgfältig vor und nach jeder Anwendung.
3. Lagern Sie das Gerät trocken und bei Raumtemperatur.
4. Verwenden Sie während der Messung keine Gleitmittel. Diese können den Kontakt der Elektroden mit dem Vaginalschleim beeinträchtigen und die Messergebnisse verfälschen.
5. Über mehrere Tage anhaltend niedrige Widerstandswerte können auf eine Entzündung im Genitalbereich des Tieres hinweisen.
6. Eine beschädigte oder fehlende Schutzkappe kann dazu führen, dass Wasser in das Gerät eindringt und dauerhafte Schäden verursacht.
7. Öffnen oder lösen Sie das Display nicht eigenständig. Dadurch kann die Versiegelung des Geräts beschädigt werden.

Batteriewechsel

1. Öffnen Sie die Schrauben, die die Klappe am Griff befestigen.
2. Nehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach
3. Legen Sie die neue Batterie ein
4. Achten Sie beim Schließen des Batteriefachs auf den korrekten Sitz der Dichtung.

Technische Daten

Gewicht	428 g inkl. Batterie
Länge der Sonde	47 cm
Stromversorgung	1 x 9V 6F22-Batterie
Verbrauch	Ca. 18 mA
Anzeige	2.0” digitales LCD-Display
Messbereich	0 – 1990er Einheiten
Betriebs- und Lagertemperatur	0° - +50°C
Maximale Lagerfeuchte	85 %
Gehäusematerial	ABS



Entsorgung

Die sachgerechte Entsorgung nach deren Funktionstüchtigkeit obliegt dem Betreiber. Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften ihres Landes. Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Im Rahmen der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten wird das Gerät bei den kommunalen Sammelstellen bzw. Wertstoffhöfen kostenlos entgegengenommen oder kann zu Fachhändlern, die einen Rücknahmeservice anbieten, zurückgebracht werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Albert KERBL GmbH, dass sich das in dieser Anleitung beschriebene Produkt/Gerät sich in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen nationalen und europäischen Bestimmungen der befindet. Das CE-Zeichen steht für die Erfüllung der Richtlinien der Europäischen Union. Die Konformitätserklärung kann unter folgender Internetadresse eingesehen werden: www.kerbl.com.

(FR) Détecteur de chaleurs

Présentation du produit

Une gestion reproductive efficace repose en grande partie sur la détection fiable du moment optimal pour l'insémination. Le détecteur de chaleurs électronique de la marque Rheintechnik aide les agriculteurs à déterminer la chaleur avec plus de visbilité et à cibler précisément le moment qui convient à l'insémination.
Cet appareil est particulièrement adapté à la détection des chaleurs chez les bovins et les vaches présentant des symptômes de chaleur difficiles à détecter (chaleurs silencieuses). Des mesures régulières permettent de détecter et de documenter à un stade précoce les changements dans le déroulement des chaleurs.
Le détecteur de chaleurs mesure la résistance électrique de la glaire vaginale. Celle-ci varie au cours du cycle de chaleur en fonction de l'équilibre hormonal de l'animal.
Pour une évaluation fiable, les mesures doivent toujours être effectuées dans des conditions comparables et à intervalles réguliers. Les résultats des mesures doivent toujours être interprétés conjointement avec l'observation du comportement de l'animal et d'autres signes de chaleur.

Mise en service

N'utilisez pas l'appareil s'il présente des dommages visibles.
1. À la mise sous tension de l'appareil, deux lignes clignotantes s'affichent.
2. Après avoir appuyé trois fois sur le bouton, les chiffres 1, 2, 3 s'affichent à l'écran, ce qui signifie que trois mesures consécutives ont été enregistrées.
3. Après avoir appuyé à nouveau sur le bouton, l'appareil affiche un résultat conforme à celui d'un cycle de mesure « 1 0 », indiquant que le niveau de la batterie est suffisant, que l'appareil fonctionne correctement et que la sonde n'est pas immergée dans une solution (c'est-à-dire que les mesures ont été effectuées à l'air libre).

La plus petite unité affichée est 10, la plage de mesure totale se situe entre 0 et 1 990 unités. Si la valeur maximale est dépassée, les chiffres « 1 0 » s'affichent, comme lors d'une mesure à l'air libre. La plage de mesure de l'appareil est plusieurs fois plus grande que la valeur maximale de la résistance de la glaire vaginale. Si la mesure est effectuée correctement, il est impossible de dépasser la plage de mesure.

Si nécessaire, vous pouvez vérifier le bon fonctionnement de l'appareil dans une solution saline comme suit :
1. Plongez la sonde verticalement dans un verre d'eau propre à température ambiante. Laissez la sonde reposer au milieu du fond du verre, effectuez un cycle de mesure et lisez le résultat. L'appareil affichera probablement « 1 0 », ce qui signifie que la plage de mesure a été dépassée, car la résistance de l'eau propre est très élevée.
2. Ajoutez ensuite une petite pincée de sel, mélangez-la bien à l'eau, plongez la sonde comme décrit au point v et relancez le cycle de mesure. Après l'ajout du sel, le résultat varie en fonction de la concentration en sel, car le sel réduit la résistance (résistance plus faible = valeurs plus basses).

Mesures sur les animaux

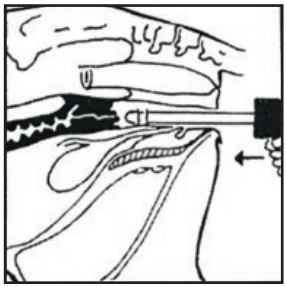
1. Avant de commencer la mesure, assurez-vous que les électrodes sont propres et exemptes de graisse.
2. Lors de l'utilisation du détecteur de chaleurs, n'utilisez pas de lubrifiant, car celui-ci altère le contact des électrodes avec les sécrétions vaginales et fausse le résultat final.
3. La pile est-elle chargée ?
4. Préparez une solution de désinfection conformément aux instructions du fabricant afin de stériliser la sonde avant et après utilisation (plus de détails dans le chapitre « Désinfection »)
5. Si la région vulvaire est sale, effectuez un nettoyage afin d'obtenir des résultats de mesure corrects.
6. Si nécessaire, demandez à une autre personne de vous aider à effectuer la mesure.



Écartez la vulve des animaux et commencez à introduire délicatement la sonde désinfectée dans le vagin.



Il est préférable d'introduire la sonde par le bas, à un angle de 45 degrés, afin d'éviter qu'elle ne pénètre dans les voies urinaires.



Insérez la sonde jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. À ce stade, la sonde se trouve au niveau du col de l'utérus. Effectuez ensuite 2 ou 3 demi-tours afin d'assurer un contact optimal des électrodes avec la glaire d'œstrus.

La mesure doit toujours être effectuée de la même manière.

CONSIGNE ! La profondeur d'insertion de la sonde dépend de la longueur du vagin et peut varier d'un animal à l'autre ; c'est pourquoi vous devez toujours insérer la sonde jusqu'à ce qu'une légère résistance soit perceptible.

1. Appuyez sur le bouton marche/arrêt. Comme lors de la mesure d'essai, deux lignes clignotantes s'affichent.



2. Effectuez un cycle de mesure et n'oubliez pas d'effectuer 2 à 3 demi-tours entre chaque mesure, après avoir appuyé à chaque fois sur le bouton marche/arrêt.
3. Exemple de cycle de mesure :





4. Retirez la sonde du vagin des animaux et notez le résultat.
5. Éteignez l'appareil en maintenant le bouton marche/arrêt enfoncé pendant plus de 3 secondes, ou attendez qu'il s'éteigne de manière automatique au bout de 30 secondes.
6. Lavez et désinfectez l'appareil comme décrit dans la description « Désinfection ».

Détection des chaleurs

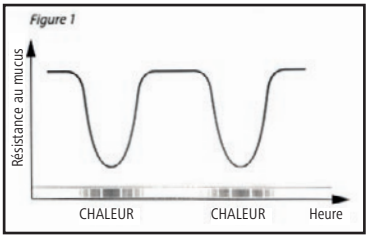


Illustration 1 illustre l'évolution de la résistance de la glaire vaginale au cours du cycle ovarien. Pendant la période hors chaleur, une valeur de résistance élevée est mesurée (en fonction de l'espèce animale, par exemple environ 300 unités ou plus chez les vaches).
À l'approche de l'ovulation, la résistance diminue et atteint sa valeur minimale (par exemple, environ 200 unités chez les vaches). À partir de l'ovulation, elle remonte à un niveau haut et se maintient à ce niveau jusqu'à la prochaine ovulation.

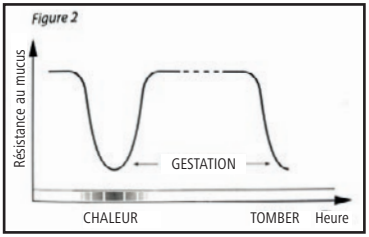
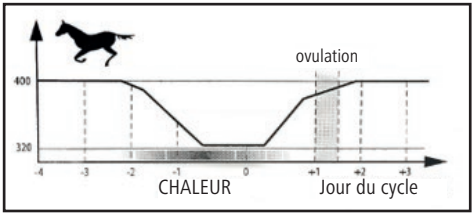
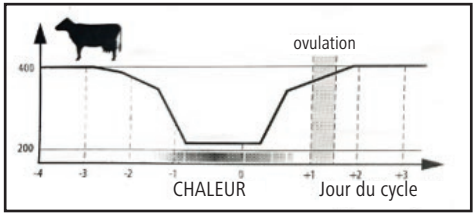


Illustration 2 illustre l'évolution de la résistance après une insémination réussie. La valeur de la résistance reste à un niveau haut constant pendant toute la gestation, jusqu'à la date prévue de la mise bas.

Les graphiques suivants illustrent à titre d'exemple l'évolution de la résistance électrique de la glaire vaginale au cours du cycle œstral chez les bovins et les juments. Pour la détection des chaleurs, ce sont surtout la valeur mesurée la plus basse et la forte augmentation de la résistance qui s'ensuit qui sont déterminantes. Cette augmentation indique l'ovulation imminente et aide à déterminer le moment optimal pour l'insémination ou l'accouplement. Observez l'évolution des valeurs mesurées sur plusieurs jours et effectuez toujours les mesures dans des conditions comparables.
La phase d'œstrus étant de courte durée, il est recommandé d'effectuer plusieurs mesures par jour pendant cette période.
Consigne : les valeurs de résistance indiquées dans les graphiques sont données à titre indicatif uniquement. Les valeurs réelles peuvent varier en fonction de l'animal, de son Âge, de son état de santé et de ses conditions d'élevage. C'est donc avant tout l'évolution des valeurs qui est déterminante, et non leur valeur numérique absolue.





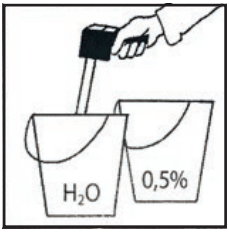
Désinfection

Un nettoyage et une désinfection minutieux sont indispensables pour garantir une utilisation fiable et hygiénique du détecteur de chaleurs.

1. Désinfectez le détecteur de chaleurs avant et après chaque mesure.
2. Des électrodes sales ou grasses peuvent fausser les résultats de mesure et entraîner des valeurs trop élevées.
3. L'urine ou les liquides salins peuvent également influencer les résultats de mesure et entraîner des valeurs plus faibles.

Après utilisation, effectuez un nettoyage soigneux de la sonde à l'eau, puis plongez-la dans une solution de désinfection adaptée.

Consigne : Ne effectuez pas le nettoyage de l'appareil avec de l'eau très chaude ou bouillante.



Préparez la solution de désinfection dans un récipient adapté. Utilisez deux récipients distincts : l'un pour le nettoyage et l'autre pour la désinfection de l'appareil. La concentration du désinfectant doit respecter les indications du fabricant. Des solutions d'une concentration comprise entre 0,5 et 1 % sont souvent recommandées. Plongez la sonde dans la solution pendant plusieurs secondes afin que la désinfection soit fiable.

Consigne : les désinfectants peuvent irriter les muqueuses des animaux. Veillez donc à respecter impérativement la concentration recommandée. En cas de mesures fréquentes, la solution perd de son efficacité avec le temps et doit être renouvelée régulièrement. Un manque d'hygiène ou une mauvaise utilisation des désinfectants peut provoquer des irritations, des inflammations ou des lésions au niveau des parties génitales des animaux.

Consignes d'utilisation

1. L'utilisation de l'appareil pour des raisons d'hygiène doit se faire exclusivement dans votre propre exploitation. Le prêt à d'autres exploitations peut augmenter le risque de transmission de maladies en cas d'un nettoyage ou de désinfection insuffisants.
2. Veillez à ce que le détecteur de chaleurs reste toujours propre et désinfectez-le soigneusement avant et après chaque application.
3. Entrepôt : conservez l'appareil dans un endroit sec et à température ambiante.
4. L'utilisation de lubrifiants pendant la mesure est interdite. Ceux-ci peuvent nuire au contact des électrodes avec les sécrétions vaginales et fausser les résultats de mesure.
5. Des valeurs de résistance faiblement maintenues pendant plusieurs jours peuvent indiquer une inflammation au niveau des parties génitales des animaux.
6. Un capuchon de protection endommagé ou manquant peut entraîner la pénétration d'eau dans l'appareil et causer des dommages irréversibles.
7. N'ouvrez pas et ne desserrez pas le présentoir de votre propre chef. Cela pourrait endommager le joint d'étanchéité de l'appareil.

Remplacement de la pile

1. Dévissez les vis qui assurent la fixation du volet à la poignée.
2. Retirez la pile de son compartiment
3. Insérez la nouvelle pile
4. Lors de la fermeture du compartiment à pile, veillez à ce que le Joint soit correctement positionné.

Caractéristiques techniques

Poids	428 g, pile incluse
Longueur de la sonde	47 cm
Alimentation électrique	1 pile 9 V 6F22
Consommation	env. 18 mA
Affichage	Écran LCD numérique de 2,0 pouces
Plage de mesure	0 – 1990 Unités
Température de fonctionnement et de stockage	0 °C à +50 °C
Humidité maximale de stockage	85 %
Matière du boîtier	ABS



Mise au rebut

L'élimination appropriée de l'appareil, une fois qu'il n'est plus en état de fonctionner, incombe à l'utilisateur. Veuillez respecter la réglementation en vigueur dans votre pays. L'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Conformément à la directive européenne relative à l'élimination des équipements électriques et électroniques, l'appareil est repris gratuitement dans les points de collecte municipaux ou les déchetteries, ou peut être rapporté chez des revendeurs spécialisés proposant un service de reprise. Une élimination conforme contribue à la protection de l'environnement et prévient d'éventuels effets néfastes sur les êtres humains et l'environnement.

Déclaration de conformité

Par la présente, la société Albert KERBL GmbH déclare que le produit/appareil décrit dans ce mode d'emploi est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions nationales et européennes applicables. La marque CE atteste de la conformité aux directives de l'Union européenne. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse Internet suivante : www.kerbl.com.

(EN) Oestrus detection

Product overview

Successful reproduction management relies heavily on the reliable identification of the optimal insemination time. The Rheintechnik brand's electronic oestrus detection helps farmers to determine oestrus more reliably and to narrow down the suitable time for insemination.

The device is particularly suitable for assisting with heat detection in cattle and cows with oestrus symptoms that are difficult to recognise (silent oestrus). Regular measurements enable changes in the course of oestrus to be detected and documented at an early stage.

The oestrus detection measures the electrical resistance of the vaginal mucus. This changes during the oestrus cycle depending on the animal's hormonal balance.

To ensure a reliable evaluation, measurements should always be carried out under comparable conditions and at regular intervals. The measurement results must always be evaluated in conjunction with observations of the animal's behaviour and other signs of oestrus.

Commissioning

Do not use the device if there is any visible damage.

1. When the device is switched on, two flashing lines appear.
2. After pressing the switch three times, the numbers 1, 2, 3 appear on the screen, indicating that three consecutive measurements have been recorded.
3. After pressing the switch again, the device displays a result that complies with the result of a '1 0' measurement cycle, indicating that the battery level is sufficient, the device is functioning correctly and the probe is not immersed in a solution. (i.e. the measurements were taken in air)

The smallest unit displayed is 10; the total measuring range is between 0 and 1990 units. If the high value is exceeded, the numbers '1 0' are displayed, similar to a measurement taken in air. The device's measuring range is many times larger than the maximum resistance value of vaginal mucus. If the measurement is carried out correctly, it is not possible to exceed the measuring range.

If necessary, you can check that the device is working properly using saline solution as follows:

1. Immerse the probe vertically into a glass of clean water at room temperature. Allow the probe to rest in the centre of the glass base, carry out a measurement cycle and read the result. It will probably display '1 0', which means that the measuring range has been exceeded, as the resistance of clean water is very high.
2. Next, add a small pinch of salt, mix it well into the water, immerse the probe as described in point v, and carry out the measurement cycle again. After adding the salt, the result will change depending on the salt concentration, as salt reduces resistance (lower resistance = lower readings).

Measurements on animals

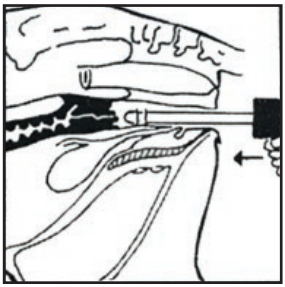
1. Before you start the measurement, ensure that the electrodes are clean and free from grease.
2. You should not use any lubricants whilst using the oestrus detection system, as they interfere with the electrodes' contact with vaginal mucus and distort the final result.
3. Is the battery charged?
4. Prepare a disinfectant solution in accordance with the manufacturer's instructions to sterilise the probe before and after use (see the 'Disinfection' section for further details)
5. If the vulvar area is soiled, perform cleaning to ensure accurate measurement results.
6. If necessary, ask another person to assist you with the measurement.



Spread the animal's vulva and carefully begin to insert the disinfected probe into the vagina.



It is best to insert the probe from below to above at a 45-degree angle to prevent the probe from entering the urinary tract.



Insert the probe until you feel slight resistance. At this point, the probe is positioned at the cervix. Then make two or three half-turns to ensure the best possible contact between the electrodes and the oestrus mucus.

The measurement should always be carried out in the same way.

NOTE! The insertion depth of the probe depends on the length of the vagina and may vary between animals; you should therefore always insert the probe until you feel slight resistance.

1. Press the on/off switch. As with the test measurement, two flashing lines will be displayed.



2. Carry out a measurement cycle and remember to make 2–3 half-turns between each measurement, each time after pressing the power button.
3. An example of a measurement cycle:





4. Remove the probe from the animal's vagina and record the result.
5. Switch off the device by holding down the on/off switch for more than 3 seconds, or wait until it switches off automatically after 30 seconds.
6. Wash and disinfect the device as described in the description of disinfection.

Heat detection

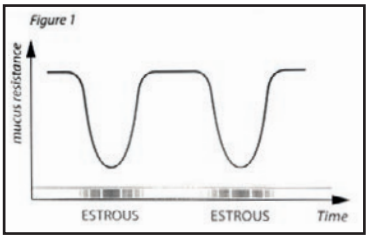


Fig. 1 shows the change in the resistance of vaginal mucus over the course of the ovarian cycle. During the non-oestrus period, a high resistance value is measured (depending on the type of animal, e.g. approx. 300 units or more in cows).
As ovulation approaches, the resistance decreases and reaches its minimum value (e.g. around 200 units in cows). From ovulation onwards, it rises again to a high level and remains at this level until the next ovulation.

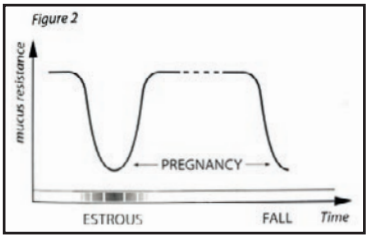
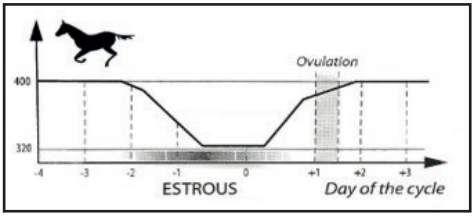
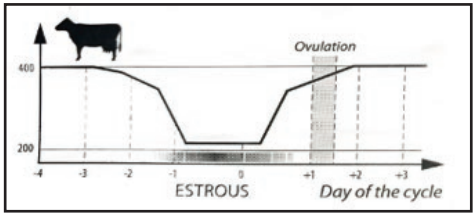


Fig. 2 shows the progression of resistance following successful insemination. The resistance value remains at a consistently high level throughout pregnancy until the due date.

The following diagrams illustrate how the electrical resistance of vaginal mucus changes during the oestrus cycle in cows and mares. For heat detection, the lowest reading and the subsequent marked increase in resistance are particularly crucial. This increase indicates impending ovulation and helps to determine the optimal time for insemination or mating. Monitor changes in the readings over several days and always carry out the measurements under comparable conditions. As the oestrus phase is short-lived, it is advisable to take measurements several times a day during this period.
Note: The resistance values shown in the diagrams are for guidance only. The actual readings may vary depending on the animal, its age, state of health and housing conditions. It is therefore the trend in the readings that is crucial, rather than the absolute numerical value.

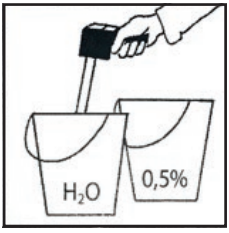




Disinfection

Thorough cleaning and disinfection are essential for the reliable and hygienic use of the oestrus detection system.
1. Disinfect the oestrus detection before and after each measurement.
2. Dirty or greasy electrodes can distort the measurement results and lead to elevated readings.
3. Urine or salty liquids can also affect the measurement results and lead to lower readings.

Clean the probe thoroughly with water after use and then immerse it in a suitable disinfectant solution.
Note: Do not perform cleaning with very hot or boiling water.



Prepare the disinfectant solution in a suitable container. Use two separate containers: one for cleaning and one for disinfecting the device. The concentration of the disinfectant must comply with the manufacturer's instructions. Solutions with a concentration of 0.5–1 per cent are often recommended. Immerse the probe in the solution for several seconds to ensure the disinfectant is reliable.

Note: Disinfectants can irritate the animals' mucous membranes. It is therefore essential to adhere to the recommended concentration. With frequent use, the solution loses its effectiveness over time and should be freshly prepared regularly. Poor hygiene or the incorrect use of disinfectants can cause irritation, inflammation or damage to the animals' genital area.

Instructions for use

1. Use the device exclusively on your own farm for hygiene reasons. Passing it on to other farms may increase the risk of disease transmission if it is not cleaned or disinfected properly.
2. Always keep the oestrus detection system clean and disinfect it thoroughly before and after each application.
3. Store the device in a dry place at room temperature.
4. Do not use any lubricants for the measurement. These can interfere with the contact between the electrodes and the vaginal mucus and distort the measurement results.

5. Persistently low resistance readings over several days may indicate inflammation in the animals' genital area.
6. A damaged or missing protective cap may allow water to enter the device and cause permanent damage.
7. Do not open or remove the display yourself. This may damage the device's seal.

Changing the battery

1. Loosen the screws that fasten the flap to the handle.
2. Remove the battery from the battery compartment
3. Insert the new battery
4. When closing the battery compartment, ensure that the seal is correctly positioned.

Technical data

Weight	428 g incl. battery
Probe length	47 cm
Power supply	1 x 9 V 6F22 battery
Current consumption	Approx. 18 mA
Display	2.0" digital LCD display
Measuring range	0 – 1990s units
Operating and storage temperature	0° – +50°C
Maximum storage humidity	85 %
Housing material	ABS



Disposal

The operator is responsible for the proper disposal of the device once it is no longer in working order. Please observe the relevant regulations in your country. The device must not be disposed of with household waste. Under the EU Directive on the disposal of electrical and electronic equipment, the device accepted free of charge at local collection points or recycling centres, or it can be returned to specialist retailers offering a take-back service. Proper disposal helps protect the environment and prevents potential harmful effects on persons and the environment.

Declaration of conformity

Albert KERBL GmbH hereby declares that the product/device described in this manual complies with the essential requirements and all other relevant national and European regulations. The CE mark indicates compliance with European Union directives. The declaration of conformity can be viewed at the following web address: www.kerbl.com.

(IT) Rilevatore estro

Panoramica dei prodotti

Una gestione riproduttiva di successo si basa in gran parte sull'individuazione affidabile del momento ottimale per l'inseminazione. Il rilevatore estro elettronico del marchio Rheintechnik aiuta gli agricoltori a determinare con maggiore sicurezza l'estro e a individuare con precisione il momento adatto per l'inseminazione.
Il dispositivo è particolarmente indicato per facilitare il riconoscimento dell'estro nei bovini e nelle vacche con sintomi di estro difficilmente individuabili (estro silenzioso). Grazie a misurazioni regolari, è possibile individuare e documentare tempestivamente eventuali variazioni nell'andamento del ciclo estrale.
Il rilevatore estro misura la resistenza elettrica del muco vaginale, che varia durante il ciclo estrale in funzione dell'equilibrio ormonale degli animali.
Per una valutazione affidabile, le misurazioni dovrebbero essere sempre effettuate in condizioni comparabili e a intervalli regolari. I risultati delle misurazioni devono essere sempre valutati insieme all'osservazione del comportamento dell'animale e ad altri segni di estro.

Messa in funzione

Non utilizzare l'apparecchio in presenza di danni visibili.

1. All'accensione dell'apparecchio compaiono due righe lampeggianti.
2. Dopo aver premuto tre volte l'interruttore, sullo schermo compaiono i numeri 1, 2, 3, il che significa che sono state registrate tre misurazioni consecutive.
3. Dopo aver premuto nuovamente l'interruttore, l'apparecchio visualizza un risultato conforme al risultato di un ciclo di misurazione «1 0», indicando che il livello della batteria è sufficiente, che l'apparecchio funziona correttamente e che la sonda non è immersa in una soluzione (cioè le misurazioni sono state effettuate all'aria).

La piccola unità visualizzata è 10, la gamma di misurazione è compresa tra 0 e 1990 unità. Se viene superato il valore alto, vengono visualizzati i numeri «1 0», analogamente a quanto avviene in caso di misurazione all'aria. La gamma di misurazione dello strumento è di gran lunga maggiore del valore massimo della resistenza del muco vaginale. Se la misurazione viene eseguita correttamente, non è possibile superare la gamma di misurazione.

Se necessario, è possibile verificare il corretto funzionamento dello strumento in soluzione salina come segue:

1. Immergere la sonda in posizione verticale in un bicchiere di acqua pulita a temperatura ambiente. Lasciare riposare la sonda al centro del fondo del bicchiere, eseguire un ciclo di misurazione e leggere il risultato. Probabilmente verrà visualizzato «1 0», il che significa che la gamma di misurazione è stata superata, poiché la resistenza dell'acqua pulita è molto alta.
2. Aggiungete quindi un piccolo pizzico di sale, mescolatelo bene con l'acqua, immergete la sonda come descritto al punto v ed eseguite nuovamente il ciclo di misurazione. Dopo l'aggiunta del sale, il risultato varia a seconda della concentrazione salina, poiché il sale riduce la resistenza (minore resistenza = valori più bassi).

Misurazioni sugli animali

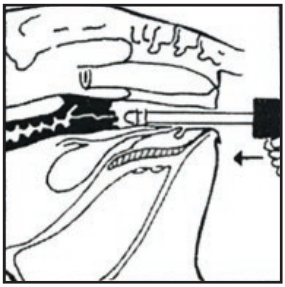
1. Prima di iniziare la misurazione, assicuratevi che gli elettrodi siano puliti e privi di grasso.
2. Durante l'uso del rilevatore estro, non utilizzare lubrificanti, poiché questi compromettono il contatto degli elettrodi con il muco vaginale e falsano il risultato finale.
3. La batteria è carica?
4. Preparare una soluzione disinfettante secondo le istruzioni del produttore per sterilizzare la sonda prima e dopo l'uso (maggiori dettagli nel capitolo "Disinfezione")
5. Se la zona vulvare è sporca, pulitela per ottenere risultati di misurazione corretti.
6. Se necessario, chiedete a un'altra persona di aiutarvi durante la misurazione.



Allargare la vulva degli animali e iniziare con cautela a inserire la sonda disinfettata nella vagina.



È preferibile inserire la sonda dal basso verso l'alto con un angolo di 45 gradi, per evitare che la sonda penetri nelle vie urinarie.



Inserire la sonda fino a percepire una leggera resistenza. A quel punto, la sonda si trova a livello della cervice. Successivamente, effettuare 2 o 3 mezzi giri per garantire il miglior contatto possibile degli elettrodi con il muco da calore.

La misurazione deve essere sempre effettuata nel medesimo tipo di misura.

NOTA! La profondità di inserimento della sonda dipende dalla lunghezza della vagina e può variare da un animale all'altro; pertanto, inserire sempre la sonda fino a percepire una leggera resistenza.

1. Premere l'interruttore di accensione/off. Come nella misurazione di prova, vengono visualizzate due linee lampeggianti.



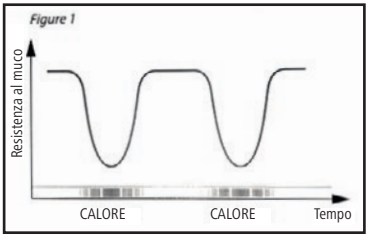
2. Eseguire un ciclo di misurazione e ricordarsi di effettuare 2–3 mezzi giri tra una misurazione e l'altra, ogni volta dopo aver premuto il pulsante di accensione.
3. Ecco un esempio di ciclo di misurazione:



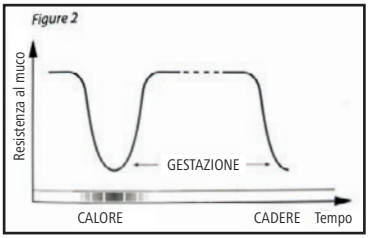


4. Rimuovere la sonda dalla vagina degli animali e annotare il risultato.
5. Spegnere l'apparecchio tenendo premuto il pulsante di accensione/spegnimento per più di 3 secondi oppure attendere che si spenga in modo automatico dopo 30 secondi.
6. Lavare e disinfettare l'apparecchio come descritto nella descrizione del capitolo «Disinfezione».

Riconoscimento dell'estro

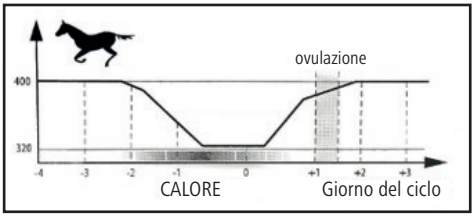


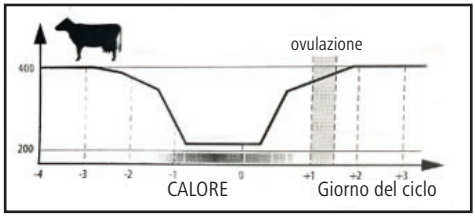
La figura 1 mostra la variazione della resistenza del muco vaginale nel corso del ciclo ovarico. Durante il periodo di non estro viene misurato un valore di resistenza alto (a seconda del tipo di animale, ad esempio circa 300 unità o più nelle vacche).
Verso l'ovulazione la resistenza diminuisce e raggiunge il suo valore minimo (ad es. circa 200 unità nelle vacche). A partire dall'ovulazione, torna a salire a un livello alto e rimane a tale livello fino alla successiva ovulazione.



La figura 2 mostra l'andamento della resistenza dopo un'inseminazione riuscita. Durante la gestazione, il valore di resistenza rimane a un livello costantemente alto fino alla data del parto.

I grafici seguenti mostrano, a titolo esemplificativo, come varia la resistenza elettrica del muco vaginale durante il ciclo estrale nei bovini e nelle asine. Per il riconoscimento dell'estro sono determinanti soprattutto il valore di misura più basso e il successivo aumento significativo della resistenza. Questo aumento indica l'imminente ovulazione e aiuta a determinare il momento ottimale per l'inseminazione o l'accoppiamento.
Osservate l'andamento dei valori misurati nell'arco di diversi giorni ed effettuate le misurazioni sempre in condizioni comparabili.
Poiché la fase di estro dura solo un periodo corto, si consiglia di effettuare misurazioni più volte al giorno durante questo periodo.
Nota: i valori di resistenza riportati nei grafici hanno solo valore indicativo. I valori effettivi possono variare a seconda degli animali, dell'età, dello stato di salute e delle condizioni di allevamento. È quindi determinante soprattutto l'andamento dei valori misurati e non il valore numerico assoluto.

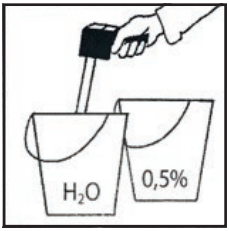




Disinfezione

Una pulizia e una disinfezione accurata sono un requisito fondamentale per un utilizzo affidabile e igienico del rilevatore estro.
1. Disinfettare il rilevatore estro prima e dopo ogni misurazione.
2. Gli elettrodi sporchi o unti possono falsare i risultati delle misurazioni e portare a valori più elevati.
3. Anche l'urina o i liquidi salini possono influenzare i risultati delle misurazioni e portare a valori più bassi.

Dopo l'uso, pulire accuratamente la sonda con acqua e immergerla successivamente in una soluzione disinfettante adeguata.
Attenzione! Non pulire l'apparecchio con acqua molto calda o bollente.



Preparare la soluzione disinfettante in un recipiente adatto. Utilizzare due recipienti separati: uno per la pulizia e uno per la disinfezione dello strumento. La concentrazione del disinfettante deve essere conforme alle indicazioni del produttore. Spesso si raccomandano soluzioni con una concentrazione compresa tra lo 0,5 e l'1%. Immergere la sonda nella soluzione per diversi secondi, in modo che la disinfezione possa agire in modo affidabile.

Nota: i disinfettanti possono irritare le mucose degli animali. È quindi fondamentale rispettare la concentrazione raccomandata. In caso di misurazioni frequenti, la soluzione perde efficacia nel tempo e deve essere preparata regolarmente ex novo. Una scarsa igiene o un uso scorretto dei disinfettanti possono causare irritazioni, infiammazioni o lesioni nella zona genitale degli animali.

Istruzioni per l'uso

1. Usare il dispositivo per motivi igienici esclusivamente nella propria azienda. La cessione ad altre aziende può aumentare il rischio di trasmissione di malattie in caso di pulizia o disinfezione insufficienti.
2. Mantenere sempre pulito il rilevatore estro e disinfettarlo accuratamente prima e dopo ogni applicazione.
3. Conservare il dispositivo in un luogo asciutto e a temperatura ambiente.
4. Non effettuare l'uso di lubrificanti durante la misurazione. Questi possono compromettere il contatto degli elettrodi con il muco vaginale e falsare i risultati della misurazione.
5. Valori di resistenza costantemente bassi per diversi giorni possono indicare la presenza di un'infiammazione nella zona genitale degli animali.
6. Una calotta protettiva danneggiata o mancante può causare l'ingresso di acqua nell'apparecchio e provocare danni permanenti.
7. Non aprire né smontare il display da soli. Ciò potrebbe danneggiare la tenuta ermetica dell'apparecchio.

Sostituzione della batteria

1. Svitare le viti che effettuano il fissaggio dello sportello all'impugnatura.
2. Estrarre la batteria dal vano batterie
3. Inserire la nuova batteria
4. Quando si richiude il vano batterie, assicurarsi che la guarnizione sia posizionata correttamente.

Specifiche tecniche

Peso	428 g, Batteria inclusa
Lunghezza della sonda	47 cm
Alimentazione elettrica	1 batteria da 9 V 6F22
Consumo	circa 18 mA
Display	Display LCD digitale da 2,0"
Gamma di misurazione	da 0 a 1990 Unità
Temperatura di funzionamento e di stoccaggio	da 0° a +50°C
Umidità massima di stoccaggio	85 %
Materiale del corpo esterno	ABS



Smaltimento

Lo smaltimento a regola d'arte al termine della sua vita utile è a carico dell'utente. Attenersi alle normative vigenti nel proprio Paese. L'apparecchio non deve essere smaltito con i rifiuti domestici. Ai sensi della direttiva UE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, l'apparecchio viene ritirato gratuitamente presso i punti di raccolta comunali o i centri di riciclaggio oppure può essere restituito a rivenditori specializzati che offrono un servizio di ritiro. Lo smaltimento corretto contribuisce alla tutela dell'ambiente e previene possibili effetti nocivi per le persone e l'ambiente.

Dichiarazione di conformità

Con la presente, la Albert KERBL GmbH dichiara che il prodotto/apparecchio descritto nel presente manuale è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni nazionali ed europee applicabili. Il marchio CE attesta la conformità alle direttive dell'Unione Europea. La dichiarazione di conformità è consultabile al seguente indirizzo Internet: www.kerbl.com.

(PL) Detektor płodności

Przegląd produktów

Skuteczne zarządzanie reprodukcją opiera się w znacznym stopniu na niezawodnym rozpoznaniu optymalnego terminu inseminacji. Elektroniczny detektor płodności marki Rheintechnik pomaga rolnikom w pewniejszym rozpoznawaniu rui i precyzyjnym określeniu odpowiedniego terminu inseminacji.
Urządzenie to nadaje się w szczególności do wspomagania wykrywania rui u bydła i krów, u których objawy rui są trudne do wykrycia (cicha rui). Dzięki regularnym pomiarom można wcześnie wykrywać i dokumentować zmiany w przebiegu rui. Detektor płodności mierzy rezystancję śluzu pochwowego. Zmienia się ona w trakcie cyklu rujowego w zależności od gospodarki hormonalnej zwierzęcia.
Aby zapewnić niezawodną ocenę, pomiary należy zawsze przeprowadzać w porównywalnych warunkach i w regularnych odstępach czasu. Wyniki pomiarów należy zawsze oceniać łącznie z obserwacją zachowania zwierzęcia i innymi objawami rui.

Uruchomienie

Nie należy używać urządzenia, jeśli wykazuje ono widoczne uszkodzenia.
1. Po włączeniu urządzenia pojawiają się dwa migające wiersze.
2. Po trzykrotnym naciśnięciu przycisku na ekranie pojawiają się cyfry 1, 2, 3, co oznacza, że zarejestrowano trzy kolejne pomiary.
3. Po ponownym naciśnięciu przycisku urządzenie wyświetla efekt odpowiadający efektowi cyklu pomiarowego „1 0", co oznacza, że poziom naładowania baterii jest wystarczający, urządzenie działa prawidłowo, a sonda nie jest zanurzona w roztworze (tj. pomiary zostały wykonane w powietrzu).

Najmniejsza wyświetlana jednostka to 10, a cały zakres pomiarowy wynosi od 0 do 1990 jednostek. W przypadku przekroczenia najwyższej wartości wyświetlane są cyfry „1 0", podobnie jak w przypadku pomiaru w powietrzu.
Zakres pomiarowy urządzenia jest wielokrotnie większy niż maksymalna wartość rezystancji śluzu pochwowego.
Przy prawidłowym przeprowadzeniu pomiaru nie ma możliwości przekroczenia zakresu pomiarowego.

W razie potrzeby można sprawdzić prawidłowe działanie urządzenia w roztworze soli fizjologicznej w następujący sposób:
1. Zanurz sondę pionowo w szklance z czystą wodą o temperaturze pokojowej. Pozostaw sondę na środku dna szklanki, przeprowadź cykl pomiarowy i odczytaj efekt. Prawdopodobnie wyświetli się „1 0", co oznacza, że zakres pomiarowy został przekroczony, ponieważ rezystancja czystej wody jest bardzo wysoka.
2. Następnie dodaj małą szczyptę soli, dobrze wymieszaj ją z wodą, zanurz sondę zgodnie z opisem w punkcie v i ponownie przeprowadź cykl pomiarowy. Po dodaniu soli efekt ulegnie zmianie w zależności od stężenia soli, ponieważ sól zmniejsza rezystancję (mniejsza rezystancja = niższe wartości).

Pomiary na zwierzętach

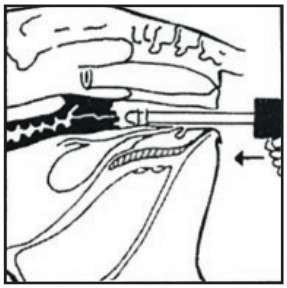
1. Przed rozpoczęciem pomiaru upewnij się, że elektrody są czyste i wolne od tłuszczu.
2. Podczas użytkowania detektora płodności nie należy stosować środków poślizgowych, ponieważ utrudniają one kontakt elektrod ze śluzem pochwowym i zafałszowują wynik końcowy.
3. Czy bateria jest naładowana?
4. Przygotuj roztwór dezynfekujący zgodnie z instrukcją producenta, aby wysterylizować sondę przed i po zastosowaniu (więcej szczegółów w rozdziale „Dezynfekcja")
5. Jeśli okolice sromu są zabrudzone, należy przeprowadzić czyszczenie, aby uzyskać prawidłowe wyniki pomiaru.
6. W razie potrzeby poproś inną osobę o pomoc przy pomiarze.



Rozsuń srom zwierząt i ostrożnie zacznij wprowadzać zdezynfekowaną sondę do pochwy.



Najlepiej wprowadzać sondę od dołu do góry pod kątem 45 stopni, aby uniknąć przedostania się sondy do dróg moczowych.



Wprowadź sondę tak daleko, aż poczujesz lekką rezystancję. W tym momencie sonda znajduje się przy szyjce macicy. Następnie wykonaj 2 lub 3 półobroty, aby zapewnić jak najlepszy kontakt elektrod ze śluzem rujowym.

Pomiar należy zawsze wykonywać w ten sam rodzaj pomiaru.

UWAGA! Głębokość wprowadzenia sondy zależy od długości pochwy i może się różnić u poszczególnych zwierząt; dlatego należy zawsze wprowadzać sondę tak daleko, aż wyczuje się lekką rezystancję.

1. Naciśnij przycisk włączania/wył. Podobnie jak podczas pomiaru próbnego, na wyświetlaczu pojawią się dwie migające linie.



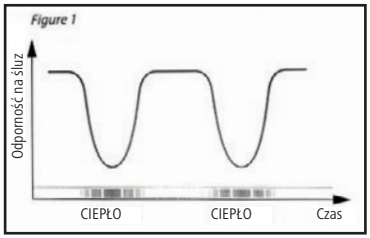
2. Przeprowadź cykl pomiarowy i pamiętaj, aby między każdym pomiarem wykonać 2–3 półobroty, za każdym razem po naciśnięciu przycisku włączania.
3. Przykładowy cykl pomiarowy:



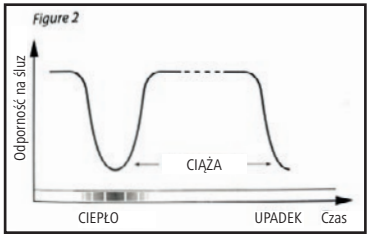


4. Wyjmij sondę z pochwy zwierząt i zapisz efekt.
5. Wyłącz urządzenie, przytrzymując przycisk włączania/wyłączania przez ponad 3 sekundy lub poczekaj, aż wyłączy się automatycznie po 30 sekundach.
6. Umyj i zdezynfekuj urządzenie zgodnie z opisem w rozdziale „Dezynfekcja".

Wykrywanie rui

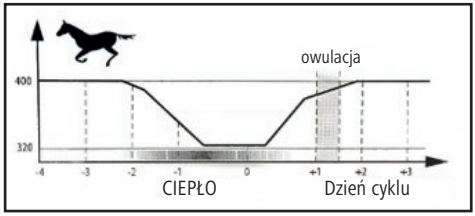


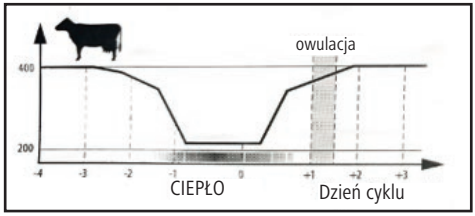
Ilustracja 1 przedstawia zmiany rezystancji śluzu pochwowego w trakcie cyklu jajnikowego. W okresie poza rują mierzy się wysoką wartość rezystancji (w zależności od rodzaju zwierząt, np. ok. 300 jednostek lub więcej u krowów).
W miarę zbliżania się owulacji rezystancja maleje i osiąga wartość minimalną (np. około 200 Jednostek u krowy). Od momentu owulacji rezystancja ponownie wzrasta do wysokiego poziomu i utrzymuje się na tym poziomie aż do następnej owulacji.



Ilustracja 2 przedstawia przebieg rezystancji po udanej inseminacji. Wartość rezystancji utrzymuje się na stałym, wysokim poziomie przez cały okres ciąży aż do terminu porodu.

Poniższe wykresy przedstawiają przykładowe zmiany rezystancji śluzu pochwowego podczas cyklu rujowego u bydła i klaczy. Dla wykrywania rui decydujące znaczenie ma przede wszystkim najniższa wartość pomiarowa oraz następujący po niej wyraźny wzrost rezystancji. Wzrost ten wskazuje na zbliżającą się owulację i pomaga określić optymalny moment do inseminacji lub krycia.
Należy obserwować zmiany wartości pomiarowych przez kilka dni i zawsze przeprowadzać pomiary w porównywalnych warunkach.
Ponieważ faza rui trwa krótko, zaleca się wykonywanie pomiarów kilka razy dziennie w tym okresie.
Uwaga: Wartości rezystancji przedstawione na wykresach mają charakter wyłącznie orientacyjny. Rzeczywiste wyniki pomiarów mogą się różnić w zależności od zwierząt, wieku, stanu zdrowia i warunków hodowli. Decydujące znaczenie ma zatem przede wszystkim przebieg wyników pomiarów, a nie ich bezwzględna wartość liczbowa.

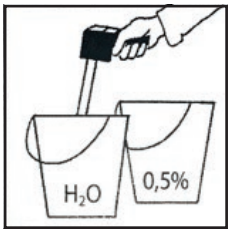




Dezynfekcja

Dokładne czyszczenie i dezynfekcja są warunkiem niezawodnego i higienicznego zastosowania detektora płodności.
1. Należy dezynfekować detektor płodności przed i po każdym pomiarze.
2. Zabrudzone lub zatłuszczone elektrody mogą zafałszować wyniki pomiarów i prowadzić do zawyżonych wartości.
3. Mocz lub ciecze zawierające sól również mogą wpływać na wyniki pomiarów i powodować zaniżone wartości.

Po zastosowaniu dokładnie umyj sondę wodą, a następnie zanurz ją w odpowiednim roztworze dezynfekującym.
Uwaga! Nie należy przeprowadzać czyszczenia urządzenia bardzo gorącą lub wrzącą wodą.



Roztwór dezynfekujący należy przygotować w odpowiednim pojemniku. Należy używać dwóch oddzielnych pojemników: jednego do czyszczenia, a drugiego do dezynfekcji urządzenia. Stężenie środka do dezynfekcji musi być zgodne z zaleceniami producenta. Często zaleca się stosowanie roztworów o stężeniu 0,5–1%. Zanurz sondę w roztworze na kilka sekund, aby dezynfekcja mogła działać niezawodnie.
Uwaga: Środki do dezynfekcji mogą podrażniać błony śluzowe zwierząt. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać zalecanego stężenia. W przypadku częstych pomiarów roztwór z czasem traci skuteczność i należy go regularnie przygotowywać na nowo. Brak higieny lub niewłaściwe stosowanie środków do dezynfekcji może powodować podrażnienia, stany zapalne lub uszkodzenia w okolicy narządów płciowych zwierząt.

Wskazówki dotyczące użytkowania

1. Użytkowanie urządzenia ze względów higienicznych należy ograniczyć do własnego gospodarstwa. Przekazanie go innym gospodarstwom może zwiększyć ryzyko przeniesienia chorób w przypadku niewystarczającego czyszczenia lub dezynfekcji.
2. Detektor płodności należy zawsze utrzymywać w czystości i dokładnie dezynfekować przed i po każdym zastosowaniu.
3. Urządzenie należy przechowywać w suchych warunkach, w temperaturze pokojowej.
4. Nie należy stosować środków poślizgowych podczas pomiaru. Mogą one utrudniać kontakt elektrod ze śluzem pochwowym i zafałszować wyniki pomiaru.
5. Utrzymujące się przez kilka dni niskie wartości rezystancji mogą wskazywać na stan zapalny w okolicy narządów płciowych zwierząt.
6. Uszkodzona lub brakująca osłonka może spowodować przedostanie się wody do urządzenia i doprowadzić do trwałego uszkodzenia.
7. Nie należy samodzielnie otwierać ani odkręcać wyświetlacza. Może to spowodować uszkodzenie uszczelnienia urządzenia.

Wymiana baterii

1. Odkręć śruby mocujące klapkę do uchwytu.
2. Wyjmij baterię z komory baterii.
3. Włóż nową baterię
4. Podczas zamykania komory baterii należy upewnić się, że uszczelnienie jest prawidłowo osadzone.

Dane techniczne

Waga	zawiera baterię o masie 428 g
Długość sondy	47 cm
Zasilanie	1 bateria 9 V typu 6F22
Pobór prądu	ok. 18 mA
Wyświetlacz	cyfrowy wyświetlacz LCD o przekątnej 2,0”
Zakres pomiarowy	0 – 1990 jednostek
Temperatura pracy i przechowywania	0° – +50°C
Maksymalna wilgotność przechowywania	85 %
Materiał obudowy	ABS



Utylizacja

Nie wolno wyrzucać urządzenia do zwykłego pojemnika na odpady. Zgodnie z dyrektywą UE w sprawie utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego urządzenie bezpłatnie przyjmowane w gminnych punktach zbiórki lub na punktach recyklingu, można je również zwrócić do wyspecjalizowanych sprzedawców, którzy oferują usługę odbioru. Prawidłowa utylizacja służy ochronie środowiska i zapobiega potencjalnym szkodliwym skutkom dla ludzi i środowiska.

Deklaracja zgodności

Niniejszym firma Albert KERBL GmbH oświadcza, że produkt/urządzenie opisane w niniejszej instrukcji jest zgodne z podstawowymi wymaganiami oraz pozostałymi odpowiednimi przepisami krajowymi i europejskimi. Znak CE oznacza zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej. Deklarację zgodności można znaleźć pod następującym adresem internetowym: www.kerbl.com.

(RO) Detector de călduri/estru

Prezentare generală a produsului

O gestionare eficientă a reproducerii se bazează în mare măsură pe identificarea fiabilă a momentului optim pentru însămânțare. Detectorul de călduri/estru al mărcii Rheintechnik îi ajută pe agricultori să determine cu mai multă siguranță momentul gestației și să identifice cu precizie momentul adecvat pentru însămânțare.
Aparatul este potrivit în special pentru a ajuta la depistarea căldurilor la vite și vaci cu simptome de căldură greu de observat (căldură silențioasă). Prin măsurători regulate, schimbările din cursul căldurilor pot fi detectate și documentate din timp.
Detectorul de călduri/estru măsoară rezistența electrică a mucusului vaginal. Aceasta se modifică pe parcursul ciclului de călduri, în funcție de echilibrul hormonal al animalului.
Pentru o evaluare fiabilă, măsurătorile trebuie efectuate întotdeauna în condiții comparabile și la intervale regulate. Rezultatele măsurătorilor trebuie evaluate întotdeauna împreună cu observarea comportamentului animalului și a altor caracteristici ale căldurilor.

Punerea în funcțiune

Nu utilizați aparatul dacă prezintă deteriorări vizibile.

1. La pornirea aparatului, pe ecran apar două rânduri intermitente.
2. După apăsarea de trei ori a butonului, pe ecran se afișează cifrele 1, 2, 3, ceea ce înseamnă că au fost înregistrate trei măsurători consecutive.
3. După o nouă apăsare a butonului, aparatul afișează un rezultat care corespunde rezultatului unui ciclu de măsurare „1 0”, indicând că nivelul bateriei este suficient, că aparatul funcționează corect și că sondă nu este scufundată într-o soluție. (adică măsurătorile au fost efectuate în aer)

Cea mai mică unitate afișată este 10, iar intervalul de măsurare total se situează între 0 și 1990 de unități. Dacă se depășește valoarea maximă, se afișează cifrele „1 0”, similar cu o măsurare efectuată în aer. Mărimea intervalului de măsurare a aparatului este de câteva ori mai mare decât valoarea maximă a rezistenței mucusului vaginal. Dacă măsurarea este efectuată corect, nu este posibilă depășirea intervalului de măsurare.

Dacă este necesar, puteți verifica funcționarea corectă a aparatului în soluție salină, după cum urmează:

1. Scufundați sonda vertical într-o sticlă cu apă curată la temperatura camerei. Lăsați sonda să se așeze în centrul fundului sticlei, efectuați un ciclu de măsurare și citiți rezultatul. Probabil va afișa „1 0”, ceea ce înseamnă că intervalul de măsurare a fost depășit, deoarece rezistența apei curate este foarte înaltă.
2. Adăugați apoi un vârf mic de sare, amestecați-o bine cu apă, scufundați sonda așa cum s-a descris la punctul v și efectuați din nou ciclul de măsurare. După adăugarea sării, rezultatul se modifică în funcție de concentrația de sare, deoarece sarea reduce rezistența (rezistență mai mică = valori mai mici).

Măsurători efectuate pe animale

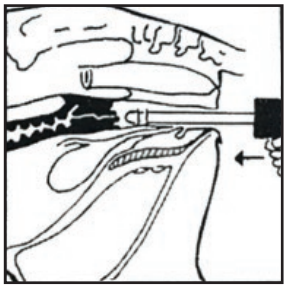
1. Înainte de a începe măsurarea, asigurați-vă că electrozii sunt curați și fără urme de grăsime.
2. În timpul utilizării detectorului de călduri/estru, nu folosiți lubrifianți, deoarece aceștia afectează contactul electrozilor cu secreția vaginală și pot denatura rezultatul final.
3. Baterie este încărcată?
4. Pregătiți o soluție pentru dezinfecție conform instrucțiunilor producătorului pentru a steriliza sonda înainte și după utilizări (mai multe detalii în capitolul dezinfectare)
5. Dacă zona vulvară este murdară, efectuați curățarea pentru a obține rezultate corecte ale măsurătorilor.
6. Dacă este necesar, rugați o altă persoană să vă ajute la efectuarea măsurătorii.



Desfaceți vulva animalului și începeți să introduceți cu grijă sonda dezinfectată în vagin.



Cel mai bine este să introduceți sonda de la partea inferioară în partea superioară, la un unghi de 45 de grade, pentru a evita pătrunderea acesteia în tractul urinar.



Introduceți sonda până când simțiți o ușoară rezistență. În acest caz, sonda se află la nivelul colului uterin. Apoi efectuați 2 sau 3 jumătăți de rotație pentru a asigura un contact cât mai bun al electrozilor cu mucusul de călduri.

Măsurarea trebuie efectuată întotdeauna în același tip de mod.

ATENȚIE! Adâncimea de introducere a sondei depinde de lungimea vaginului și poate varia de la un animal la altul; de aceea, introduceți întotdeauna sonda până când simțiți o uşoară rezistență.

1. Apăsați butonul de pornire/oprire. La fel ca în cazul măsurării de probă, se afișează două linii intermitente.



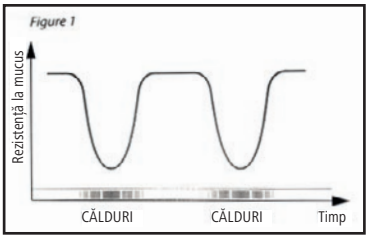
2. Efectuați un ciclu de măsurare și nu uitați să efectuați 2–3 jumătăți de rotație între fiecare măsurare, de fiecare dată după ce ați apăsat butonul de pornire.
3. Un exemplu de ciclu de măsurare:



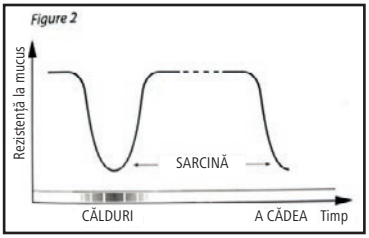


4. Scoateți sonda din vaginul animalului și notați rezultatul.
5. Opriți aparatul ținând apăsat butonul de pornire/oprire pe lungimea de 3 secunde sau așteptați până când se oprește automată după 30 de secunde.
6. Spălați și dezinfectați aparatul conform descriierii din capitolul „Dezinfectare".

Depistarea căldurilor

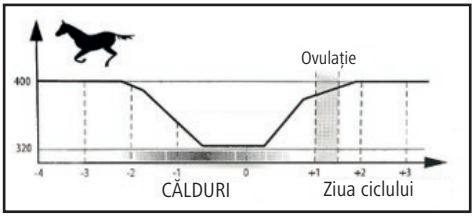


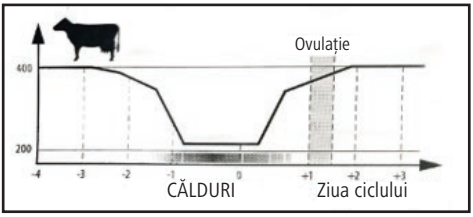
Ilustrația 1 ilustrează evoluția rezistenței mucusului vaginal pe parcursul ciclului ovarian. În perioada în care animalul nu este în călduri, se măsoară o valoare înaltă a rezistenței (în funcție de speciea animalului, de exemplu, aproximativ 300 de unități sau mai mult la vaci).
Pe măsură ce se apropie ovulația, rezistența scade și atinge valoarea minimă (de exemplu, aproximativ 200 de unități la Vaci). După ovulație, aceasta crește din nou la un nivel înalt și rămâne la acest nivel până la următoarea ovulație.



Ilustrația 2 ilustrează evoluția rezistenței după o însămânțare reușită. Valoarea rezistenței rămâne la un nivel înalt constant pe durata gestației, până la data nașterii.

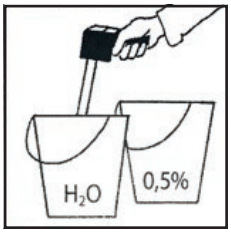
Diagramele următoare ilustrează, cu titlu de exemplu, modul în care se modifică rezistența electrică a mucusului vaginal pe parcursul ciclului de călduri la vite și iepe. Pentru depistarea căldurilor, sunt decisive în special valoarea cea mai scăzută măsurată și creșterea semnificativă ulterioară a rezistenței. Această creștere indică ovulația iminentă și ajută la determinarea momentului optim pentru Însămânțare sau împerechere.
Observați evoluția valorilor măsurate pe parcursul mai multor zile și efectuați întotdeauna măsurătorile în condiții comparabile.
Deoarece faza de călduri durează doar scurt, se recomandă efectuarea măsurătorilor de mai multe ori pe zi în această perioadă.
Notă: Valorile rezistenței prezentate în diagrame servesc doar ca orientare. Valorile reale măsurate pot varia în funcție de animale, vârstă, starea de sănătate și condițiile de creștere. Prin urmare, este decisiv mai ales evoluția valorilor măsurate și nu valoarea numerică absolută.





Dezinfectarea

O curățare și o dezinfectare minuțioase sunt condiții prealabile pentru o utilizare fiabilă și igienică a detectorului de călduri/estru.
1. Dezinfectați detectorul de călduri/estru înainte și după fiecare măsurătoare.
2. Electrozii murdari sau uleioși pot denatura rezultatele măsurătorilor și pot duce la valori crescute.
3. Urina sau lichidele sărate pot influența, de asemenea, rezultatele măsurătorilor și pot duce la valori mai mici.
Folosirea sondei după utilizare se face prin curățare cu apă și scufundarea ei în o soluție pentru dezinfecție adecvată.
Atenție! Nu efectuați curățarea aparatului cu apă foarte fierbinte sau clocotită.



Pregătiți soluția pentru dezinfecție într-un recipient adecvat. Utilizați două recipiente separate: unul pentru curățare și unul pentru dezinfectarea aparatului. Concentrația dezinfectantului trebuie să corespundă indicațiilor producătorului. De obicei, se recomandă soluții cu o concentrație de 0,5 – 1 %. Scufundați sonda în soluție timp de câteva secunde, pentru ca dezinfectarea să fie fiabilă.
Notă: Dezinfectanții pot irita mucoasele animalului. Prin urmare, respectați întotdeauna concentrația recomandată. În cazul măsurătorilor frecvente, soluția își pierde eficacitatea în timp și trebuie preparată proaspăt în mod regulat. Lipsa igienei sau utilizarea incorectă a dezinfectanților pot provoca iritații, inflamații sau leziuni în zona genitală a animalului.

Instrucțiuni de utilizare

1. Din motive de igienă, utilizați aparatul exclusiv în propria exploatație. Transferul către alte exploatații poate crește riscul de transmitere a bolilor în cazul unei curățări sau dezinfectări insuficiente.
2. Mențineți detectorul de călduri/estru întotdeauna curat și dezinfectați-l cu atenție înainte și după fiecare utilizare.
3. Depozită aparatul în condiții uscate, la temperatura camerei.
4. Nu efectuați utilizarea lubrifianților în timpul măsurării. Aceștia pot afecta contactul electrozilor cu secreția vaginală și pot denatura rezultatele măsurătorilor.
5. Valorile scăzute ale rezistenței, care persistă pe parcursul mai multor zile, pot indica o inflamație în zona genitală a animalelor.
6. Un capac de protecție deteriorat sau lipsă poate duce la pătrunderea apei în aparat și la provocarea unor daune permanente.
7. Nu deschideți și nu slăbiți afișajul pe cont propriu. Acest lucru poate deteriora etanșarea aparatului.

Schimbarea bateriei

1. Desfaceți șuruburile care realizează fixarea clapetei de la mâner.
2. Scoateți bateria din compartimentul pentru baterii
3. Introduceți bateria nouă
4. Când închideți compartimentul bateriei, asigurați-vă că garnitură este așezată corect.

Date tehnice:

Greutate	428 g, incl. baterie
Lungimea sondei	47 cm
Alimentare cu energie electrică	1 baterie de 9 V 6F22
Consum	Aprox. 18 mA
Afișaj	Ecran LCD digital de 2,0”
Interval de măsurare	0 – 1990 de unități
Temperatura de funcționare și de depozitare	0° - +50°C
Umiditate maximă de depozitare	85 %
Material carcasă	ABS

Eliminarea

În conformitate cu Directiva UE privind eliminarea echipamentelor electrice și electronice, aparatul este preluat gratuit la punctele de colectare municipale sau la centrele de reciclare sau poate fi returnat la comercianții specializați care oferă un serviciu de preluare. Eliminarea corespunzătoare contribuie la protecția mediului și previne posibile efecte nocive asupra oamenilor și mediului.

Declarație de conformitate

Prin prezenta, societatea Albert KERBL GmbH declară că produsul/aparatul descris în prezentul manual este conform cu cerințele esențiale și cu celelalte dispoziții naționale și europene aplicabile. Marcajul CE atestă respectarea directivelor Uniunii Europene. Declarația de conformitate poate fi consultată la următoarea adresă de internet: www.kerbl.com.

(TR) Kızgınlık dedektörü

Ürün genel bakışı

Başarılı bir üreme yönetimi, büyük ölçüde en uygun tohumlama zamanının güvenilir bir şekilde tespit edilmesine dayanır. Rheintechnik markalı elektronik kızgınlık detektörü, çiftçilerin kızgınlığı daha güvenilir bir şekilde belirlemelerine ve tohumlama için en uygun zamanı kesin olarak saptamalarına yardımcı olur.
Cihaz, özellikle kızgınlık belirtilerinin zor fark edildiği (sessiz kızgınlık) sığırlar ve ineklerde kızgınlık tespitini desteklemek için uygundur. Düzenli ölçümler sayesinde, kızgınlık sürecindeki değişiklikler erken aşamada tespit edilip belgelenebilir. Östrus dedektörü, vajinal mukusun elektrik direncini ölçer. Bu direnç, östrus döngüsü boyunca hayvanın hormon dengesine bağlı olarak değişir.
Güvenilir bir değerlendirme için ölçümler her zaman benzer koşullar altında ve düzenli aralıklarla yapılmalıdır. Ölçüm sonuçları her zaman hayvanın davranışının gözlemlenmesi ve diğer kızgınlık belirtileriyle birlikte değerlendirilmelidir.

İlk kullanım

Cihazda gözle görülür hasar varsa kullanımını yapmayın.

1. Cihaz açıldığında iki yanıp sönen satır görünür.
2. Düğmeye üç kez basıldığında ekranda 1, 2, 3 rakamları görüntülenir; bu, arka arkaya üç ölçümün kaydedildiğini gösterir.
3. Düğmeye tekrar basıldığında, cihaz bir ölçüm döngüsünün sonucuna uygun "1 0" sonucunu gösterir; bu, pil seviyesinin yeterli olduğunu, cihazın düzgün çalıştığını ve sonda'nın herhangi bir çözeltiye daldırılmadığını gösterir. (yani ölçümler havada yapılmıştır)

Görüntülenen en küçük birim 10'dur; toplam ölçüm aralığı 0 ile 1990 birim arasındadır. En yüksek değer aşıldığında, havada yapılan bir ölçümde olduğu gibi "1 0" rakamları görüntülenir. Cihazın ölçüm aralığı, vajinal mukusun maksimum direnç değerinden kat kat daha büyüktür. Ölçüm doğru bir şekilde yapıldığında, ölçüm aralığının aşılması mümkün değildir.

Gerekirse, cihazın düzgün çalışıp çalışmadığını fizyolojik salin çözeltisi kullanarak şu şekilde kontrol edebilirsiniz:

1. Sonda, oda sıcaklığında temiz su dolu bir camda dikey olarak daldırın. Sonda, camın tabanının ortasında sabit tutun, bir ölçüm döngüsü gerçekleştirin ve sonucu okuyun. Muhtemelen "1 0" gösterilecektir; bu, temiz suyun direncinin çok yüksek olması nedeniyle ölçüm aralığının aşıldığı anlamına gelir.
2. Ardından bir tutam tuz ekleyin, suyla iyice karıştırın, sonda'yı yukarıda tanımlanan şekilde daldırın ve ölçüm döngüsünü tekrar gerçekleştirin. Tuz eklendikten sonra, tuz direnci azalttığı için (daha düşük direnç = daha düşük değerler) sonuç tuz konsantrasyonuna bağlı olarak değişecektir.

Hayvan üzerinde ölçümler

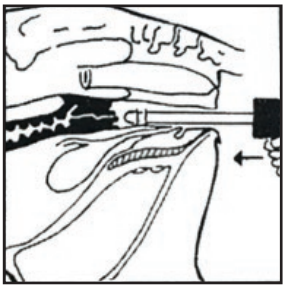
1. Ölçüme başlamadan önce elektrotların temiz ve yağsız olduğundan emin olun.
2. Kızgınlık dedektörünü kullanırken kayganlaştırıcı kullanmamalısınız; çünkü bunlar elektrotların vajinal salgıyla temasını engeller ve nihai sonucu yanlış gösterir.
3. Pil şarjlı mı?
4. Sonda'nın probu kullanım öncesinde ve sonrasında sterilize edilmesi için üretici talimatlarına uygun bir dezenfeksiyon çözeltisi hazırlayın (daha fazla ayrıntı için "Dezenfeksiyon" bölümüne bakın)
5. Vulva bölgesi kirliyse, doğru ölçüm sonuçları elde etmek için bu bölgeyi temizleyin.
6. Gerekirse, ölçüm sırasında size yardımcı olması için başka bir kişiden yardım isteyin.



Hayvanın vulvasını ayırın ve dezenfekte edilmiş sondayı vajinaya dikkatlice sokmaya başlayın.



Probun idrar yollarına girmesini önlemek için, sondayı en iyisi 45 derecelik bir açıyla alttan üste doğru sokun.



Hafif bir direnç hissedene kadar sondayı içeri sokun. Bu durumda sonda rahim ağzına ulaşmış demektir. Ardından, elektrotların kızgınlık mukusuyla en iyi şekilde temas etmesini sağlamak için 2 veya 3 yarım tur çevirin.

Ölçüm her zaman aynı şekilde yapılmalıdır.

Bilgi: Sonda sokulma derinliği vajinanın uzunluğuna bağlıdır ve hayvanlar arasında farklılık gösterebilir; bu nedenle Sonda'yı her zaman hafif bir direnç hissedilene kadar sokmalısınız.

1. Açma/Kapatma düğmesine basın. Deneme ölçümünde olduğu gibi, iki yanıp sönen çizgi görüntülenir.



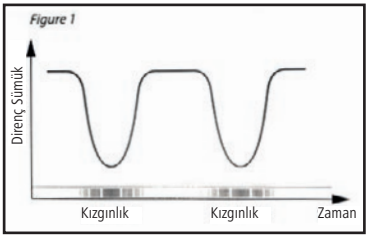
2. Bir ölçüm döngüsü gerçekleştirin ve her ölçüm arasında, açma düğmesine bastıktan sonra 2–3 yarım tur çevirmeyi unutmayın.
3. Bir ölçüm döngüsüne örnek:



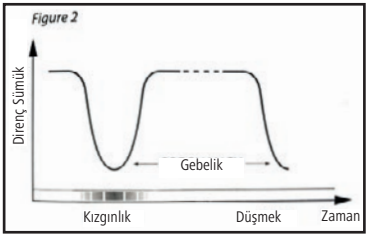


4. Sonda hayvanın vajinasından çıkarın ve sonucu not edin.
5. Açma/Kapama düğmesini 3 saniyeden uzun süre boyuna basılı tutarak cihazı kapatın veya 30 saniye sonra cihazın Otomatik olarak kapanmasını bekleyin.
6. Cihazı, "Dezenfeksiyon" bölümünde yapılan tanımlamaya göre yıkayın ve dezenfekte edin.

Çiftleşme dönemi tespiti

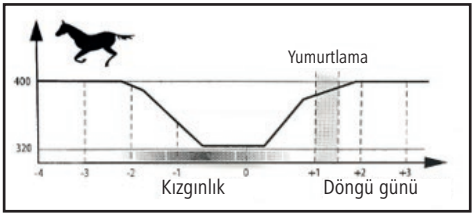


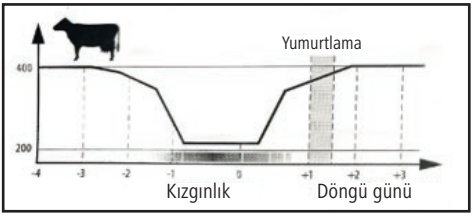
Şekil 1, yumurtalık döngüsü boyunca vajinal mukusun direncindeki değişimi göstermektedir. Östrus dışı dönemde yüksek bir direnç değeri ölçülür (hayvan türüne bağlı olarak, örneğin ineklerde yaklaşık 300 birim veya daha fazla).
Yumurtlama yaklaşırken direnç azalır ve minimum değerine ulaşır (örneğin, ineklerde yaklaşık 200 birim). Yumurtlamadan itibaren direnç tekrar yüksek bir seviyeye yükselir ve bir sonraki yumurtlamaya kadar bu seviyede kalır.



Şekil 2, başarılı bir tohumlamanın ardından direncin seyrini göstermektedir. Direnç değeri, gebelik süresince doğum tarihine kadar sabit ve yüksek bir seviyede kalır.

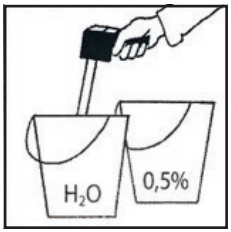
Aşağıdaki grafikler, sığırlarda ve kısraklarda kızgınlık döngüsü sırasında vajinal mukusun elektrik direncinin nasıl değiştiğini örnek olarak göstermektedir. Kızgınlık tespitinde özellikle en düşük ölçüm değeri ve ardından direncin belirgin şekilde artması belirleyicidir. Bu artış, yaklaşan yumurtlamaya işaret eder ve tohumlama veya çiftleşme için en uygun zamanı belirlemeye yardımcı olur.
Ölçüm değerlerindeki değişimi birkaç gün boyunca gözlemleyin ve ölçümleri her zaman benzer koşullar altında gerçekleştirin.
Östrus dönemi kısa sürdüğü için, bu süre zarfında günde birkaç kez ölçüm yapmanız önerilir.
Bilgi: Grafiklerde gösterilen direnç değerleri yalnızca kılavuz niteliğindedir. Gerçek ölçüm değerleri, hayvana, yaşa, sağlık durumuna ve bakım koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle, mutlak sayısal değerden ziyade ölçüm değerlerinin seyri belirleyicidir.





Dezenfeksiyon

Özgür döngü dedektörünün güvenilir ve hijyenik bir şekilde kullanılabilmesi için özenli bir temizleme ve dezenfeksiyon şarttır.
1. Her ölçümden önce ve sonra kızgınlık dedektörünü dezenfekte edin.
2. Kirli veya yağlı elektrotlar ölçüm sonuçlarını bozabilir ve değerlerin yüksek çıkmasına neden olabilir.
3. İdrar veya tuz içeren sıvılar da ölçüm sonuçlarını etkileyebilir ve daha düşük değerlere yol açabilir.
Sonda kullanımından sonra suyla iyice temizleyin ve ardından uygun bir Dezenfeksiyon çözeltisine daldırın.
Bilgi: Cihazı çok sıcak veya kaynar suy latemizlemeyin.



Dezenfeksiyon çözeltisini uygun bir kapta hazırlayın. Cihazı temizlemek ve dezenfekte etmek için iki ayrı kap kullanın. Dezenfektan maddenin konsantrasyonu, üreticiye ait talimatlara uygun olmalıdır. Genellikle % 0,5 – 1 konsantrasyonlu çözeltiler önerilir. Dezenfeksiyonun güvenilir bir şekilde gerçekleşmesi için sondayı birkaç saniye çözeltiye daldırın.
Bilgi: Dezenfektan maddeler hayvanın mukoza zarlarını tahriş edebilir. Bu nedenle, önerilen konsantrasyona mutlaka uyun. Sık ölçümlerde çözelti zamanla etkinliğini yitirir ve düzenli olarak taze bir çözelti hazırlanmalıdır. Hijyen eksikliği veya dezenfektan maddelerin yanlış kullanımı, hayvanın genital bölgesinde tahrişe, iltihaplanmaya veya hasara neden olabilir.

Kullanım talimatları

1. Hijyen nedenleriyle cihazın kullanımı yalnızca kendi işletmenizde olmalıdır. Yeterli temizleme veya dezenfeksiyon yapılmadığında, cihazın başka işletmelere verilmesi hastalık bulaşma riskini artırabilir.
2. Kızgınlık dedektörünü daima temiz tutun ve her uygulama öncesinde ve sonrasında dikkatlice dezenfekte edin.
3. Cihazı kuru ve oda sıcaklığında depolayın.
4. Ölçüm sırasında kayganlaştırıcı kullanımını yapmayın. Bunlar, elektrotların vajinal salgıyla temasını engelleyebilir ve ölçüm sonuçlarını yanlış gösterebilir.
5. Birkaç gün boyunca devam eden düşük direnç değerleri, hayvanın genital bölgesinde iltihaplanmaya işaret edebilir.
6. Hasarlı veya eksik bir koruyucu başlık, cihazın içine su girmesine ve kalıcı hasara yol açabilir.
7. Ekranı kendi başınıza açmayın veya gevşetmeyin. Bu, cihazın sızdırmazlığını bozabilir.

Pil değişimi

1. Tutamağa kapağı monte eden vidaları gevşetin.
2. Pil yuvasından çıkarın.
3. Yeni pili yerleştirin
4. Pil bölmesini kapatırken conta'nın doğru şekilde oturduğundan emin olun.

Teknik bilgiler

Ağırlık	Pil dahil 428 g
Sonda'nın uzunluğu	47 cm
Güç kaynağı	1 x 9V 6F22 Pil
Akım tüketimi	Yaklaşık 18 mA
Ekran	2,0 inç dijital LCD ekran
Ölçüm aralığı	0 – 1990'lar birim
Çalışma ve depolama sıcaklığı	0° - +50°C
Maksimum depolama nemi	%85
Gövde malzemesi	ABS



Atık bertarafı

Cihazın işlevsel ömrü sonunda doğru şekilde atığa ayrılmasının sorumluluğu işletmeciye aittir. belediye toplama merkezlerinde veya geri dönüşüm merkezlerinde ücretsiz olarak kabul edilir veya geri alım hizmeti sunan yetkili satıcılara iade edilebilir. Cihazın usullere uygun şekilde atılması çevre korumasına yaramakta ve insan ile çevreye olası zararlı etkileri önlemektedir.

CE

Uygunluk beyanı

Albert KERBL GmbH, işbu beyanla, tanımlanan ürünün/cihazın, temel gerekliliklere ve diğer ilgili düzenlemelere ve direktiflere uygun olduğunu beyan eder. CE işareti, Avrupa Birliği Direktiflerine uyulduğunu göstermektedir.

(ES) Detector de celo

Descripción general del producto

Una gestión reproductiva eficaz se basa en gran medida en la detección eficaz del momento óptimo para la inseminación. El Detector de celo de la marca Rheintechnik ayuda a los agricultores a determinar el celo con mayor seguridad y a delimitar de forma precisa el momento adecuado para la inseminación.
El dispositivo resulta especialmente adecuado para facilitar el diagnóstico de celo en ganado vacuno y terneras con síntomas de celo difíciles de identificar (celo silencioso). Mediante mediciones periódicas, es posible detectar y documentar de forma precoz los cambios en el desarrollo del celo.
El Detector de celo mide la resistencia eléctrica del moco vaginal. Esta varía durante el ciclo de celo en función del equilibrio hormonal de los animales.
Para obtener una valoración eficaz, las mediciones deben realizarse siempre en condiciones comparables y a intervalos regulares. Los resultados de las mediciones deben evaluarse siempre junto con la observación del comportamiento del animal y otros signos de celo.

Puesta en marcha

No use el aparato si presenta daños visibles.
1. Al encender el dispositivo, aparecen dos líneas parpadeantes.
2. Tras pulsar tres veces el interruptor, en la pantalla se muestran las cifras 1, 2, 3, lo que significa que se han registrado tres mediciones consecutivas.
3. Tras pulsar de nuevo el interruptor, el dispositivo muestra un resultado conforme al resultado de un ciclo de medición «1 0», lo que indica que el nivel de batería es suficiente, que el dispositivo funciona correctamente y que la sonda no está sumergida en ninguna solución (es decir, las mediciones se han realizado en el aire).

La unidad más pequeña que se muestra es 10; el campo de medida total se sitúa entre 0 y 1990 unidades. Si se supera el valor alto, se muestran las cifras «1 0», de forma similar a lo que ocurre en una medición al aire. El campo de medida del dispositivo es mucho más grande que el valor máximo de la resistencia del moco vaginal. Si la medición se realiza correctamente, no es posible sobrepasar el campo de medida.

Si es necesario, puede comprobar el correcto funcionamiento del dispositivo en solución salina de la siguiente manera:
1. Sumerja la sonda en posición vertical en un vaso con agua limpia a temperatura ambiente. Deje que la sonda descanse en el centro del fondo del vaso, realice un ciclo de medición y lea el resultado. Probablemente mostrará «1 0», lo que significa que se ha superado el Campo de medida, ya que la resistencia del agua limpia es muy alta.
2. A continuación, añada una pizca de sal, mézclela bien con el agua, sumerja la sonda tal y como se ha descrito en la Descripción anterior y vuelva a realizar el ciclo de medición. Tras añadir la sal, el Resultado variará en función de la concentración de sal, ya que la sal reduce la Resistencia (menor Resistencia = valores más bajos).

Mediciones en animales

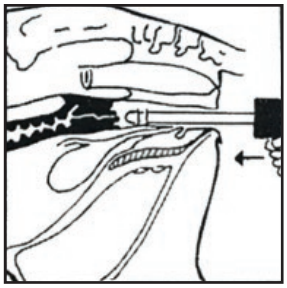
1. Antes de comenzar la medición, asegúrese de que los electrodos estén limpios y libres de grasa.
2. Mientras utilice el Detector de celo, no debe emplear lubricantes, ya que estos dificultan el contacto de los electrodos con el moco vaginal y falsean el resultado final.
3. ¿Está cargada la batería?
4. Prepare una Solución desinfectante siguiendo las instrucciones del fabricante para esterilizar la sonda antes y después de su uso (más detalles en el capítulo «Desinfección»).
5. Si la zona vulvar está sucia, límpiela para obtener resultados de medición correctos.
6. Si es necesario, pida a otra persona que le ayude con la medición.



Separe los labios de la vulva de los animales y comience a introducir con cuidado el flexible de desinfección en la vagina.



Lo mejor es introducir el flexible desde abajo hacia arriba, en un ángulo de 45 grados, para evitar que el flexible penetre en las vías urinarias.



Introduzca la sonda hasta que note una ligera resistencia. En ese momento, la sonda se encuentra en el cuello uterino. A continuación, dé 2 o 3 medias vueltas para garantizar el mejor contacto posible de los electrodos con el moco de celo.

La medición debe realizarse siempre del mismo tipo.

¡NOTA! La profundidad de inserción de la sonda depende de la longitud de la vagina y puede variar entre distintos animales; por lo tanto, debe introducir siempre la sonda hasta notar una ligera resistencia.

1. Pulse el interruptor de encendido/apagado. Al igual que en la medición de prueba, aparecerán dos líneas parpadeantes.



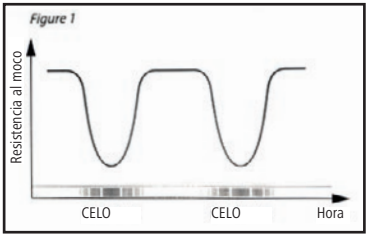
2. Realice un ciclo de medición y recuerde dar entre 2 y 3 medias vueltas entre cada medición, cada vez que haya pulsado el botón de encendido.
3. Un ejemplo de ciclo de medición:



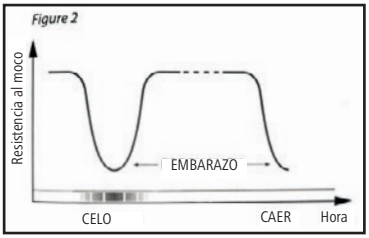


4. Retire la sonda flexible de la vagina de los animales y anote el resultado.
5. Apague el dispositivo manteniendo pulsado el botón de encendido/apagado durante más de 3 segundos, o espere a que se apague automáticamente al cabo de 30 segundos.
6. Lave y desinfecte el dispositivo tal y como se describe en el capítulo «Descripción».

Diagnóstico de celo

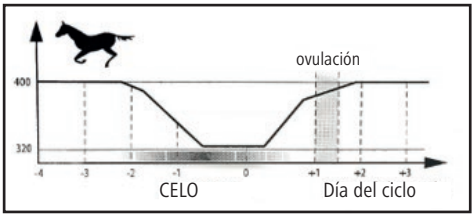


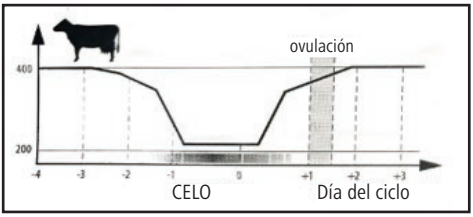
La imagen 1 muestra la variación de la resistencia del moco vaginal a lo largo del ciclo ovárico. Durante el periodo fuera del celo se mide un valor de resistencia alto (dependiendo de la especie animal, aprox. 300 unidades o más en las vacas).
A medida que se acerca la ovulación, la resistencia disminuye y alcanza su valor mínimo (por ejemplo, unas 200 unidades en las vacas). A partir de la ovulación, vuelve a aumentar hasta un nivel alto y se mantiene en ese nivel hasta la siguiente ovulación.



La imagen 2 muestra la evolución de la resistencia tras una inseminación satisfactoria. El valor de la resistencia se mantiene en un nivel alto y constante durante la gestación hasta la fecha prevista del parto.

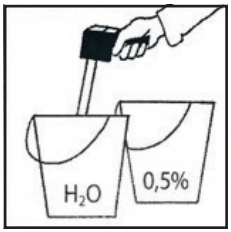
Los siguientes diagramas muestran, a modo de ejemplo, cómo varía la resistencia eléctrica del moco vaginal durante el ciclo estral en ganado vacuno y yeguas. Para el diagnóstico de celo, son decisivos sobre todo el valor más bajo y el posterior aumento significativo de la resistencia. Este aumento indica la ovulación inminente y ayuda a determinar el momento óptimo para la inseminación o el apareamiento.
Observe la evolución de los valores medidos a lo largo de varios días y realice las mediciones siempre en condiciones comparables.
Dado que la fase de celo es corta, se recomienda realizar mediciones varias veces al día durante este periodo.
Nota: Los valores de resistencia que aparecen en los diagramas sirven únicamente a modo orientativo. Los valores reales de las mediciones pueden variar en función de los animales, su edad, su estado de salud y las condiciones de cría. Por lo tanto, lo decisivo es sobre todo la evolución de los valores medidos y no el valor numérico absoluto.





Desinfección

Una limpieza y desinfección minuciosas son imprescindibles para un uso eficaz y higiénico del Detector de celo.
1. Desinfecte el Detector de celo antes y después de cada medición.
2. Los electrodos sucios o grasientos pueden falsear los resultados de la medición y dar lugar a valores elevados.
3. La orina o los líquidos salinos también pueden influir en los resultados de la medición y provocar valores más bajos.
Limpia a fondo la sonda con agua después de su uso y, a continuación, sumérgela en una solución desinfectante adecuada.
¡Atención! No limpie el dispositivo con agua muy caliente ni hirviendo.



Prepare la solución desinfectante en un recipiente adecuado. Utilice dos recipientes separados: uno para la limpieza y otro para la desinfección del dispositivo. La concentración del desinfectante debe ajustarse a las indicaciones del fabricante. A menudo se recomiendan soluciones con una concentración del 0,5 al 1 %. Sumerja la sonda en la solución durante varios segundos para que la desinfección sea eficaz.

Nota: Los desinfectantes pueden irritar las mucosas del animal. Por lo tanto, respete siempre la Concentración recomendada. En caso de mediciones frecuentes, la solución pierde eficacia con el tiempo y debe prepararse de nuevo periódicamente. La falta de higiene o el uso incorrecto de los desinfectantes pueden provocar irritaciones, inflamaciones o lesiones en la zona genital del animal.

Instrucciones de uso

1. El uso del dispositivo para motivos de higiene debe realizarse exclusivamente en su propia explotación. Si se cede a otras explotaciones sin una limpieza o desinfección adecuadas, puede aumentar el riesgo de transmisión de enfermedades.
2. Mantenga siempre limpio el Detector de celo y desinféctelo cuidadosamente antes y después de cada aplicación.
3. Almacén Consérvese el dispositivo en lugar seco y a temperatura ambiente.
4. No use lubricantes durante la medición. Estos pueden afectar al contacto de los electrodos con el moco vaginal y falsear los resultados de la medición.
5. Unos valores de resistencia persistentemente bajos durante varios días pueden indicar una inflamación en la zona genital de los animales.
6. Una tapa protectora dañada o ausente puede provocar que entre agua en el dispositivo y cause daños permanentes.
7. No abra ni desmonte la Pantalla por su cuenta. Esto podría dañar el sellado del dispositivo.

Cambio de pilas

1. Afloje los tornillos que realizan la fijación de la puerta al mango.
2. Extraiga la batería del compartimento.
3. Inserte la batería nueva.
4. Al cerrar el compartimento de la pila, asegúrese de que la junta quede bien colocada.

Datos técnicos

Peso	428 g, incluye pila
Longitud de la flexible	47 cm
Alimentación de corriente	1 batería de 9 V tipo 6F22
Consumo	aprox. 18 mA
Pantalla	Pantalla LCD digital de 2,0"
Campo de medida	0 – 1990 unidades
Temperatura de funcionamiento y almacenamiento	0 °C - +50 °C
Humedad máxima de almacenamiento	85 %
Material de la carcasa	ABS



Eliminación

La eliminación adecuada del aparato, una vez que haya dejado de funcionar, es responsabilidad del usuario. Tenga en cuenta los reglamentos correspondientes de su país. El aparato no puede eliminarse con la basura doméstica. En el marco de la Directiva de la UE sobre la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, el aparato se recoge de forma gratuita en los puntos de recogida municipales o en los centros de reciclaje, o bien puede devolverse a distribuidores especializados que ofrezcan un servicio de recogida. La eliminación adecuada contribuye a la protección del medio ambiente y evita posibles efectos nocivos para las personas y el medio ambiente.

Declaración de conformidad

Por la presente, Albert KERBL GmbH declara que el producto o aparato descrito en este manual cumple con los requisitos esenciales y el resto de disposiciones nacionales y europeas pertinentes. El marcado CE certifica el cumplimiento de las directivas de la Unión Europea. La declaración de conformidad puede consultarse en la siguiente dirección de Internet: www.kerbl.com.

HK Rheintechnik, a brand of
Albert Kerbl GmbH
Felizenzell 9 84428 Buchbach, Germany
www.rheintechnik.com
info@kerbl.com +49 8086 933-100

Kerbl UK Ltd Lands End Way
Oakham, Rutland LE15 6RF, UK
enquiries@kerbl.co.uk
www.kerbl.co.uk

10248-BA_Brunstdetektor_A5_2026

KERBL