

Heiland electronic GmbH

SquameScan 850A

Meßgerät zur Protein- Bestimmung

Bedienungsanleitung

Version 2.3



Inhalt

Inhalt	1
1. Allgemeines.....	4
2. Sicherheits-Hinweise	4
Warnung vor Gefahren !.....	4
3. Anwendungsbereich	5
4. Gerätebeschreibung	5
5. Aufstellung	7
6. Inbetriebnahme	7
7. Messen.....	8
8. Pflege des Gerätes.....	9
9. Kontrolle der Meßergebnisse.....	9
10. Gewährleistung	10
11. Technische Daten.....	11
Anhang: Schnittstellenbeschreibung	11

1. Allgemeines

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig und vollständig, um sich mit der Handhabung des Gerätes vertraut zu machen.

Verpackung

Wir liefern das Gerät in einer stoßmindernden Verpackung. Bitte bewahren Sie die Verpackung und die Transportsicherung für eventuelle spätere Transporte auf. Selbstverständlich nehmen wir die Verpackung auch zurück. Fragen Sie uns nach der Verfahrensweise.

Transport und Versand

Zur Vermeidung von Transportschäden wird das Formpappstück auf die Oberseite des Basisgehäuses gelegt. Dann wird die gesamte Einheit in die Verpackung gesetzt und das Netzgerät in das 2. Fach der Verpackung gelegt.

2. Sicherheits-Hinweise

- Verwenden Sie zur Stromversorgung des Gerätes nur das beiliegende Netzgerät.
- Überprüfen Sie vor dem Anschluß, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Netzgeräts angegebenen übereinstimmt.

Warnung vor Gefahren !

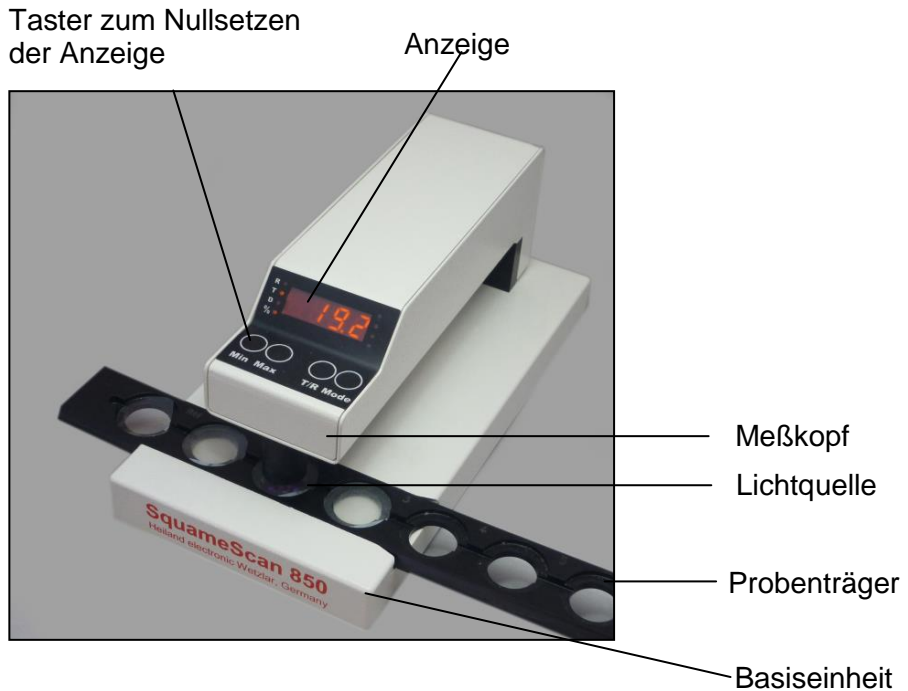
- Der Austausch des serienmäßigen Netzgeräts gegen ein anderes ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig.
- Das Gehäuse des Netzgeräts darf nicht geöffnet werden.
- Das Netzgerät stets trocken halten und niemals in Flüssigkeiten eintauchen, sonst besteht LEBENSGEFAHR.
- Im Inneren des Messgeräts befinden sich keine durch den Benutzer zu reparierenden Teile.

3. Anwendungsbereich

Das Gerät ist dient zur Messung der Absorption von D-Squame® oder Corneofix® Meßstreifen Der Meßwert wird in % angezeigt. Eine Sonderversion mit einer direkten Anzeige des Protein - Gehalts in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ist lieferbar.

Weitergehende Anwendungen bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung.

4. Gerätebeschreibung



- Das Typenschild befindet sich auf der Geräteunterseite
- In der Basiseinheit ist die Infrarot-Lichtquelle eingebaut. Diese ist dauernd eingeschaltet, für das menschliche Auge aber nicht sichtbar
- Der Probenträger dient zur Aufnahme der D-Squame oder Corneofix® Folien. Diese werden mit der selbstklebenden Seite nach oben eingelegt.
- Der Meßkopf schirmt die Meßstelle gegen Fremdlicht ab.
- Beim Einschieben des Probenträgers wird automatisch die Messwertanzeige eingeschaltet.
- Die Meßwerte werden durch eine 3-stellige rote LED-Anzeige dargestellt. Die Auflösung beträgt 0,1%.
- Die LEDs links neben der Messwert-Anzeige zeigen den Status des Gerätes:
T: Transmissionsmessung
%: Messwertanzeige erfolgt n Prozent
- Der Taster ‚Min‘ auf der Oberseite des Meßhebels dient zur Nullstellung der Anzeige. Die anderen Taster haben keine Funktion.
- Der Messkreis-Durchmesser beträgt 13mm und wird durch den Meßkopf gebildet.
- Das Gerät ist mit einer USB Schnittstelle zur Übertragung der Meßwerte an einen PC ausgestattet. Der Stecker befindet sich dann an der Rückseite des Gerätes. Zum Lieferumfang gehört ein Anschlußkabel und eine PC-Software. Das Format der Datenübertragung ist im Anhang beschrieben.

5. Aufstellung

- Das Meßgerät nur bei Umgebungstemperaturen zwischen 17 und 27 Grad Celsius und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0 bis 70% aufbewahren und benutzen. Schnelle Temperaturwechsel können die Bildung von Kondenswasser im Geräteinneren verursachen, welche zu Fehlmessungen führt.
- Folgende Einflüsse vom Gerät fernhalten
 - Direkte Sonneneinstrahlung
 - Gegenstände, die Wärme abstrahlen
 - Korrodierende Chemikalien oder Flüssigkeiten
 - Starke Magnetfelder, zum Beispiel solche von Transformatoren, Spannungskonstanthaltern oder Lautsprechern
 - Unsachgemäß entstörte Elektrogeräte, die die Netzspannung nachteilig beeinflussen, wie Dimmer oder andere Stromsteller.
- Es sollte genügend Platz zum Arbeiten zur Verfügung stehen.
- Achten Sie darauf, daß das Gerät nicht durch versehentliches Anstoßen herunterfällt. Schäden dieser Art sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

6. Inbetriebnahme

Stecken Sie den Niederspannungsstecker des mitgelieferten Netzgerätes in die passende Buchse auf der Rückseite des Meßgerätes.

Stecken Sie dann das Netzgerät in eine Steckdose, das Meßgerät ist nun im StandBy Modus. Warten Sie 2 Minuten vor der ersten Messung, damit sich das Meßsystem stabilisieren kann.

7. Messen

Der Probenträger dient zur Aufnahme der D-Squame oder Corneofix® Folien. Diese werden mit der selbstklebenden Seite nach oben eingelegt.

Die Folie frei muß von Staub, Fingerabdrücken und Verschmutzungen sein.

Der Probenträger rastet in der Mittelstellung jedes Meßfeldes ein.

Vor Aufnahme jeder Meßreihe wird die Dichteanzeige auf Null gestellt. Dazu wird eine neue, unbenutzte Folie in das Feld "Ref" des Probenträgers gelegt und unter den Meßkopf geschoben. Drücken Sie dann die Taste „Min“.

Zur Messung können bis zu 10 Folien in den Probenträger gelegt werden.

Wenn Die Anzeige zwischen 2 Meßwerten hin- und her springt (z.B. 20,7 und 20,8%, wählen Sie für das Protokoll einen der beiden Meßwerte.

Wird der Meßbereich überschritten, so wird "-888" blinkend angezeigt.

Nach einer Minute schaltet das Gerät automatisch in den StandBy Modus. Dieser wird durch 4 Punkte in der Anzeige signalisiert. Der StandBy Modus wird durch verschieben oder einschieben des Probenträgers beendet.

8. Pflege des Gerätes

- Vor jeder Pflegearbeit und bei längerer Nichtbenutzung ist das Netzgerät von der Netzspannung zu trennen.
- Das Meßgerät und den Probenträger nur mit einem leicht angefeuchteten weichen Lappen oder Fensterleder, eventuell unter Verwendung eines Spülmittels oder milder Seife, reinigen.
- Keine Lösungs- oder Scheuermittel verwenden!
- Den Meßkopf und die Meßbeleuchtung nur mit weichem Pinsel oder mit Druckluft vom Staub befreien.
- Bei eventuell notwendigen Reparaturen beide Geräte an den Hersteller senden. Bei unsachgemäßen Eingriffen erlischt die Gewährleistung des Herstellers.

9. Kontrolle der Meßergebnisse

Als Zertifikat der Werkseinstellung wird ein spezieller Prüfstreifen mit einer Durchgangsbohrung und einem Graufilter mit dem Gerät geliefert.

Das Filter ist aus Glas hergestellt, vermeiden die daher das Einwirken von Druck- und Biegekräfte und berühren Sie das Filter nicht mit scharfkantigen Gegenständen. Eventuelle Fingerabdrücke können mit einem weichen Tuch (Optikputztuch) abgewischt werden.

Die Kontrolle ist unter folgenden Bedingungen durchzuführen:

- Umgebungstemperatur 20...22° Celsius
- Relative Luftfeuchtigkeit 0...70%
- Das Gerät muß vor der Kontrolle den Umgebungsbedingungen angepaßt und mindestens zwei Minuten eingeschaltet sein.
- Der Nullabgleich erfolgt auf das Nullfeld des Trägers. Die Überprüfung der Absorptionsmessung erfolgt anschließend auf dem Graufilter Die zulässige Toleranz gegenüber dem angegebenen Wert beträgt $\pm 0,3$ %. Setzen Sie sich bitte bei größeren Abweichungen mit dem Hersteller in Verbindung um das weitere Vorgehen zu klären.

10. Gewährleistung

Die Firma Heiland electronic GmbH gewährt auf das Produkt zwei Jahre Garantie ab Kaufdatum zu folgenden Bedingungen:

1. Sollte das Produkt während der Garantiezeit infolge eines Material- oder Verarbeitungsfehlers Mängel aufweisen, werden wir es ohne Berechnung nach unserem Ermessen reparieren oder durch ein mangelfreies Produkt ersetzen.
2. Voraussetzung dieser Garantie ist der Nachweis des Kaufdatums durch Originalbeleg
3. Das beanstandete Produkt ist unfrei an Heiland electronic GmbH einzusenden.
4. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden durch fehlerhafte Bedienung, unsachgemäße Eingriffe in das Produkt oder Einwirkungen wie Sturz und Flüssigkeit.
5. Weitergehende Ansprüche jeder Art, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, sind ausgeschlossen. Dieser Ausschluß gilt nicht für:
 - Ansprüche aus Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.
 - Ansprüche aus Schäden aus Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit oder aus dem Produkthaftungsgesetz.

11. Technische Daten

Länge x Breite x Höhe	: 200 x 100 x 100mm
Gewicht	: 1 kg
Spannungsversorgung	: 9...15V DC
Leistungsaufnahme	: 3 VA
Messkreisdurchmesser	: 12,5 mm
Messgeometrie	: gerichtet/gerichtet
Spektraler Meßbereich	: 750 ... 950nm
Meßbereich	: 0...50% Absorption
Auflösung	: 0,1% = 1 Digit
Meßfehler	: ± 5 Digit
Wiederholfehler	: ± 3 Digit
Temperaturbereich	: 17 ... 27 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	: 0 ... 70 %
Zubehör	: - Prüfstreifen - Netzteil 90...240V AC / 12V DC mit auswechselbarem Netzstecker

Anhang: Schnittstellenbeschreibung

USB Schnittstelle, diese emuliert eine RS232 Schnittstelle mit 9600 Baud, 8 Datenbit und 2 Stoppbit.

Der Meßwert wird in Form eines String vom Meßgerät automatisch gesendet, sobald ein gültiger Meßwert ca. 1s lang konstant angezeigt wird.

Zeichen-Nr.	Zeichenvorrat	Bedeutung
1	T/0	Betriebsart Transmission/Aus
2	+/-	Vorzeichen
3	0...9/.	Messwert MSB
4	0...9/.	Messwert
5	0...9/.	Messwert
6	0...9/.	Messwert LSB
7	% CR	Messmodus Absorption Stringende

Beispiele: T+10.5% (Absorption 10,5%) 0+....% (StandBy Modus())

Stand: Dezember 2016, Technische Änderungen vorbehalten.

Heiland electronic GmbH
Schulstraße 8
D-35579 Wetzlar

Telefon: ++49 6441 26978
Fax: ++49 6441 26988

email: info@heilandelectronic.de
Internet: <http://www.heilandelectronic.de>

