1.) Kenndaten (Gerätespezifikation):

- Gerätetyp/-bezeichnung: *(entsprechend ausfüllen)*
- Hersteller: *(entsprechend ausfüllen)*
- Seriennummer: *(entsprechend ausfüllen)*

2.) Bedienung:

Siehe auch Bedienungsanleitung *(Standort ggf. anpassen)*

a) Anwendungsbereich

- Messen von pH-Wert in unterschiedlichen Medien je nach Elektrode *(Medien definieren)*

b) Kalibrierung und Überprüfung

- Gerät und Drucker einschalten
- Elektrode auswählen *(Einstellungen genau definieren)*
- Zeitpunkte der Kalibrierung der Elektrode vor der Verwendung:
    - 1x arbeitstäglich mit dem der zu prüfenden Probe am nächsten liegendem Kalibrierpuffer überprüfen (s.a. Punkt e)
    - 1x nutzungswöchentlich mit frischen Puffern kalibrieren
- Temperatur bei Kalibrierung und Messung zwischen 20 – 25 °C (oder Messung bei ± 2,5°C der vorherrschenden Temperatur der Kalibrierung, siehe Ph. Eur. 2.2.3)

c) Durchführung der nutzungswöchentlichen pH-Kalibrierung:

- Puffergruppe eingeben bzw. automatische Puffererkennung einstellen *(Einstellungen genau definieren und erforderliche Umgebungs- und Geräte-Parameter sowie Messbereiche beachten)*
- Kalibrierung über die lineare Methode (gesamter pH-Bereich mit i.d.R. 4 Pufferlösungen), alternativ kann auch eine Zweipunkt-Kalibrierung durchgeführt werden (wenn ausschließlich nur in einem engeren pH-Bereich gemessen wird) *(nach Bedarf festlegen)*
- Visuelle Begutachtung von befüllbaren Elektroden: Abwesenheit von Luftblasen in der Glaskugel, ausreichender Füllgrad der inneren Elektrolytlösung. Vor der Verwendung Stopfen der Einfüllöffnung entfernen, in frisch geöffneten Puffer stellen (darauf achten, dass sich die Messlösung oberhalb des Elektrodendiaphragmas befindet- Messung starten– warten bis die Anzeige stabil ist, dann nächsten Puffer bis alle 4 (bzw. 2) Puffer (z.B. pH 2, 4, 7, 10) vermessen sind *(passend zum Gerät genau beschreiben)*
- Werte ausdrucken und speichern oder in Logbuch erfassen *(nach Bedarf anpassen)*

Nummer der vorliegenden Fassung:	Verfasst durch:	Überprüfung und Freigabe durch Apothekenleitung:
Inkrafttreten der vorliegenden Fassung:	Datum: Unterschrift	Datum: Unterschrift

- **Beurteilung:**
  - Bei Abweichung der Steilheit der Linearitätsgeraden von 95 – 105 % und Offset +/- 30mV frischen Puffer verwenden oder Elektrode reinigen (Reinigungstipps des Herstellers beachten)
  - Abschließend durchgeführte Kalibrierung mittels pH 7 Kalibrierpuffer überprüfen, wobei die erlaubte Abweichung gemäß Ph. Eur. pH ± 0,05 betragen darf.
  - Wert ausdrucken bzw. notieren und mit ID-Nr. der Elektrode beschriften, unterschreiben und in das Logbuch kleben *(nach Bedarf anpassen)*

e) Durchführung der arbeitstäglichen pH-Überprüfung:

- Verwendung des Kalibrierpuffers, dessen pH-Wert am nächsten an dem pH-Wert der zu prüfenden Probe liegt
- Erlaubte Abweichung gemäß Ph. Eur.: pH ± 0,05

f) Durchführung einer Messung:

- Geeignete Elektrode auswählen (Kalibrierstatus überprüfen) *(Einstellungen genau definieren)*
- Ausreichend Probelösung oder Probenmenge in einem geeigneten Gefäß bereitstellen (Flüssigkeitsstand oberhalb des Elektrodendiaphragmas)
- Beachtung der richtigen Temperatur
- Öffnen der Elektrodeneinfüllöffnung, Eintauchen der Elektrode in die Probe und Betätigung der Messtaste, warten bis die Anzeige stabil ist und der Wert abgelesen oder gedruckt werden kann *(nach Bedarf anpassen)*
- Elektrode aus der Probe nehmen, mit destilliertem Wasser spülen, in die Aufbewahrungslösung stellen und die Einfüllöffnung wieder schließen

3.) Reinigung

- pH-Elektroden nur kurz mit destilliertem Wasser spülen und ggf. mit einem Papiertuch kurz trocken tupfen, nicht reiben (Beschädigung des Diaphragmas)

4.) Lagerung

- Befüllbare Elektroden immer in Lösung halten (Diaphragma darf nicht austrocknen), den Messzellbereich nicht berühren, Einfüllöffnung geschlossen halten
- Befüllbare pH-Elektroden in der Regel in 3M KCl-Lösung lagern, Elektroden für halbfeste Zubereitungen z.B. in Friscolyt-B *(nach Bedarf anpassen)*
- In Gebrauch befindliche Aufbewahrungslösung monatlich wechseln - Etikett erneuern *(nach Bedarf festlegen)*

Nummer der vorliegenden Fassung: 01	Verfasser *Name*
Inkrafttreten der vorliegenden Fassung:	Datum: Unterschrift:

5.) Wartung

- Gerät gegebenenfalls in größeren Abständen (z.B. jährlich) durch den Service warten lassen *(nach Bedarf festlegen)*

Service-Adresse:
(nach Bedarf anpassen)

Nummer der vorliegenden Fassung: 01	Verfasser *Name*
Inkrafttreten der vorliegenden Fassung:	Datum: Unterschrift: