# Nonin CO-Pilot™

## Drahtloses mobiles Multiparameter-System (H500)

Kurzanleitung

NONIN

Lesen Sie im Benutzerhandbuch des drahtlosen mobilen Multiparameter-Systems CO-Pilot (H500) die vollständige Gebrauchsanweisung, um alle Informationen über das Gerät, seinen Betrieb und die potenziellen Risiken für Anwender und Patient zu erhalten.

Benutzerhandbuch auf mitgeliefertem USB-Stick enthalten

## Inhaltsverzeichnis

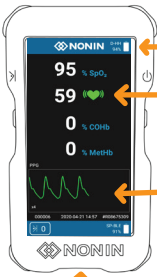

| | |
|---|---|
| **01** | Systemkomponenten |
| **02** | Display-Symbole und -Anzeigen |
| **03** | Erstmalige Einrichtung des Systems |
| **04** | Durchführen einer Messung mit CO-Pilot |
| **05** | Anbringen des $rSO_2$-Einwegsensors |
| **06** | Anbringen des Fingerclipsensors |
| **07** | Bestimmen der Pulssignalqualität |
| **08** | Überprüfen des Akkuladezustands des Signalprozessors |
| **09** | Aufladen des Systems |
| **10** | Langzeitaufbewahrungsmodus |
| **11** | Grundlegende Fehlersuche |
| **12** | COHb-Schnellreferenz |
| **13** | COHb-Exposition – Behandlungsentscheidungsprozess |


## 01 Systemkomponenten

*$rSO_2$-Sensoren nicht in der Standardkonfiguration enthalten
**Nicht abgebildet: Kabel für Datendownload und USB-Stick

## 02 Display-Symbole und -Anzeigen

### Multi-Sensing-Display




**Display-Akkuanzeige**

**Anzeige der Pulssignalqualität**

**Pulswellenform/ PPG**

**Display-Ladeanschluss**

### $rSO_2$-Display

**$rSO_2$-Histogramme**
Trend des gemessenen $rSO_2$-Werts im zeitlichen Verlauf

**Ein/Aus-/ Stromspar-Taste**

**Seriennummer des Signalprozessors**

**Sitzungs-ID**

**Taste „Ereignismarkierung“**

**Akkuladezustand-Anzeige des Signalprozessors**

### Signalprozessor (SP-BLE)

**Ein/Aus-Taste**
Kurz drücken, um den SP-BLE-Akkuladezustand zu prüfen

**Sensorverriegelung**

**Bluetooth-Anzeige**

**Anzeige des Akkuladezustands**

**SP-BLE-Ladeanschluss**

## 03 Erstmalige Einrichtung des Systems

1. Laden Sie das Display und den Signalprozessor gemäß den Anweisungen in Abschnitt 9 auf.
2. Drücken und halten Sie die Ein/Aus-Taste am Signalprozessor, bis alle grünen LEDs aufleuchten und die blaue Bluetooth-LED zu blinken beginnt.
3. **Halten Sie die Ein/Aus-/Stromspar-Taste auf dem Display** gedrückt, bis sich das Display einschaltet.
4. Schließen Sie den Sensor an den Signalprozessor an und aktivieren Sie die Sensorverriegelung (Abbildung 1).
5. Das System ist nun bereit, eine Messung durchzuführen oder für eine spätere Verwendung in den Ruhemodus zu wechseln.

**Abbildung 1**

## 04 Durchführen einer Messung mit CO-Pilot

1. Aktivieren Sie das Display aus dem Ruhezustand, indem Sie kurz die Ein/Aus-/Stromspar-Taste an der rechten Seite des Geräts drücken (Abbildung 2).
2. Wenn das Display aktiviert ist, wird es automatisch mit dem Signalprozessor verbunden und der Sensor schaltet sich ein.
3. Wenn der Signalprozessor nicht automatisch aktiviert wird, drücken und halten Sie die Ein/Aus-Taste am Signalprozessor.
4. Platzieren Sie den Sensor gemäß der Gebrauchsanweisung des Sensors am Patienten.
5. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, drücken Sie kurz die Ein/Aus-/Stromspar-Taste auf dem Display, um die Sitzung zu beenden und das Gerät in den Ruhemodus zu versetzen; der Signalprozessor geht automatisch in den Ruhemodus über.

**Drücken Sie die Ein/Aus-/Stromspar-Taste, um das Display zu aktivieren. Abbildung 2**

## 05 Anbringen des $rSO_2$-Einwegsensors

1. Schließen Sie das INT-100 an den Signalprozessor an, wie in Abbildung 1 gezeigt.
2. Schließen Sie den Sensor 8204CA an das INT-100 an und aktivieren Sie die Verriegelung, wie in Abbildung 3 gezeigt.

Abbildung 3

3. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Sensorunterlage und bringen Sie den Sensor vorsichtig, aber fest über der Augenbraue an, wie in Abbildung 4 gezeigt.
4. Stellen Sie sicher, dass die Sensorfläche richtig auf der Haut haftet, sodass kein Licht zwischen den emittierenden oder empfangenden Elementen entweichen oder Umgebungslicht eindringen kann.

HINWEIS

Ein falsch platzierter Sensor kann zu ungenauen Ablesungen führen. Wenn der Sensor nicht vollständig haftet, liefert er möglicherweise ungenaue Messwerte.

Abbildung 4

## 06 Anbringen des Fingerclipsensors

1. Schließen Sie den Sensor am Signalprozessor an, wie in Abbildung 1 gezeigt.
2. Wählen Sie die richtige Sensorgröße und bringen Sie den Sensor an einem sauberen, trockenen Finger an. Dickflüssige Lotionen, Sonnenschutzmittel, Schmutz, Öl/Fett und Nagellack können die Genauigkeit beeinträchtigen.
3. Drücken Sie den Sensor vorsichtig auf und führen Sie den Finger bis zum Anschlag in den Sensor ein.

## 07 Bestimmen der Pulssignalqualität

Die Pulssignalqualität kann anhand der Farbe der Pulswellenform bestimmt werden (siehe Abbildung).

**Grün: gut** **Gelb: grenzwertig** **Rot: unzureichend**

## 08 Überprüfen des Akkuladezustands des Signalprozessors

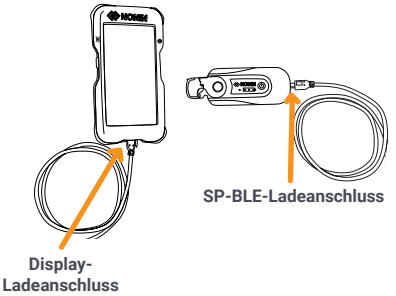
Um den Akkuladezustand des Signalprozessors zu überprüfen, drücken Sie kurz die Ein/Aus-Taste am Signalprozessor. Die grünen Leuchten der Akkuanzeige leuchten auf und zeigen den aktuellen Akkuladezustand an. Der Akkuladezustand des Signalprozessors kann auch auf dem Display angezeigt werden, wie in Abschnitt 02 gezeigt.

### Akkuladezustand-Matrix des Signalprozessors

| Batteriesymbol | Akkuladezustand |
|---|---|
| Drei grüne Leuchten | Hoch (60–100 %) |
| Zwei grüne Leuchten | Mittel (20–59 %) |
| Eine grüne Leuchte | Niedrig (5–19 %), SP-BLE laden |
| Eine grüne Leuchte blinkt | Kritisch (0–4 %), SP-BLE laden |
| Keine Leuchten | Entladen oder Aus |

## 09 Aufladen des Systems

1. Laden Sie das Display und den Signalprozessor NUR mit den mitgelieferten Nonin-Netzteilen auf.*
2. Stecken Sie das Netzteil zum Laden in die entsprechenden Anschlüsse (siehe unten).




*Verwenden Sie das System nicht während des Ladens.

## 10 Langzeitaufbewahrungsmodus

1. Um das Display in den Langzeitaufbewahrungsmodus zu versetzen, **drücken und halten Sie** die Ein/Aus-/Stromspar-Taste auf dem Display (Abbildung 2), bis die Aufforderung auf dem Bildschirm erscheint.

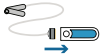
2. Wählen Sie auf dem Display „Ausschalten". Der Bildschirm wird schwarz, das Display befindet sich jetzt im Langzeitaufbewahrungsmodus.

3. Um den Signalprozessor in den Langzeitaufbewahrungsmodus zu versetzen, halten Sie die Ein/Aus-Taste am Signalprozessor gedrückt, bis alle Leuchten gleichzeitig blinken. Der Signalprozessor befindet sich jetzt im Langzeitaufbewahrungsmodus.

Drücken und halten Sie die Taste, um den Signalprozessor in den Langzeitaufbewahrungsmodus zu versetzen.

**Abbildung 5**

## 11 Grundlegende Fehlersuche



**Sensor nicht an Signalprozessor angeschlossen**

Prüfen Sie, ob der Sensor am Signalprozessor eingesteckt und die Sensorverriegelung aktiviert ist.

**Sensorfehler**

Der Sensor ist möglicherweise nicht funktionsfähig, versuchen Sie es mit einem anderen Sensor.

**Schlechtes Signal**

Stellen Sie sicher, dass der Sensor ordnungsgemäß am Patienten angebracht ist.

**Keine Verbindung zum Signalprozessor**

Vergewissern Sie sich, dass der Signalprozessor eingeschaltet ist und dass der Akku geladen ist und sich in Reichweite des Displays befindet.

**Fehlercode**

Siehe Benutzerhandbuch

## 12 COHb-Schnellreferenz

Kohlenmonoxid (CO) ist ein geruchloses, farbloses Gas, das gegebenenfalls nicht nachgewiesen werden kann, bis es infolge der Exposition zu Verletzungen oder zum Tod kommt. Eine CO-Vergiftung kann eine Vielzahl klinischer Symptome hervorrufen, die vielen neurologischen und kardiovaskulären Erkrankungen ähneln, wodurch es zu Fehldiagnosen kommen kann.

### Häufige Symptome einer CO-Vergiftung

1. Kopfschmerzen
2. Schwindel
3. Müdigkeit und Schwäche
4. Bewusstlosigkeit
5. Übelkeit

### Wichtige Hinweise zu den Symptomen

- Ein Patient, der für kurze Zeit einer hohen Konzentration ausgesetzt war, ist möglicherweise weniger symptomatisch als ein Patient, der nach längerer Exposition den gleichen COHb-Wert erreicht.
- Chronische Vergiftungen sind in der Regel mit weniger schweren Symptomen assoziiert.
- Manche Patienten, bei denen ein Carboxyhämoglobinwert von 20 % vorliegt, können auffallend starke Symptome aufweisen, wohingegen bei anderen Patienten mit demselben COHb%-Wert möglicherweise nur leichte, diffuse Symptome auftreten.
- Eine geringe Exposition kann zu einer Exazerbation von Angina Pectoris und chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung führen.
- Bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit führen selbst niedrige CO-Werte zu einem Risiko für eine Ischämie und einen Myokardinfarkt (MI).
- Der klinische Zustand hängt von der CO-Konzentration, der Dauer der Exposition und der klinischen Disposition des Patienten ab.
- Bei Rauchern sind die COHb-Werte höher als bei Nichtrauchern. Der COHb-Wert bei Nichtrauchern liegt bei etwa 1–2 %. Bei Rauchern gilt ein COHb-Wert von 3–8 % als normal, je nach Ausmaß des Nikotinkonsums.

## Behandlung

| Kohlenmonoxid: Halbwertszeit für Eliminierung aus dem Blut | |
|---|---|
| Raumluft | 240–360 Minuten |
| Sauerstoff (100 %) | 80 Minuten |
| Hyperbarer Sauerstoff (HBO) | 22 Minuten |

## 13 COHb-Exposition – Behandlungsentscheidungsprozess

**Wenn KEINE CO-Exposition vermutet wird:**

- KEINE nicht invasiv bestimmten COHb-Werte verwenden.

**Wenn der Verdacht auf CO-Exposition besteht:**

- Bei symptomatischen Patienten wird der Transport ins Krankenhaus empfohlen, auch bei einem COHb-Wert < 10 %.
- Bei Patienten mit einem COHb-Wert ≥ 10 % wird der Transport ins Krankenhaus empfohlen, auch bei Symptomfreiheit.

nonin.com

**Nonin Medical, Inc.**
13700 1st Avenue North
Plymouth, MN • 55441-5443 • USA
**Tel:** +1.763.553.9968 1.800.365.8874
**Fax:** +1.763.577.5521
**Email:** info@nonin.com

**Nonin Medical B.V.**
Doctor Paul Janssenweg 150
5026 RH Tilburg • Netherlands
**Tel:** +31 (0)13-45 87 130
**Email:** infointl@nonin.com

https://www.nonin.com/support/co-pilot/

**ENG** - Translations of this quick start guide can be found using this QR code or on the USB for the CO-Pilot™ operator's manual.
**FRE** - Vous pouvez trouver les traductions de ce guide de démarrage rapide à l'aide de ce code QR ou sur la clé USB pour le manuel de l'opérateur du CO-Pilot™.
**GER** - Übersetzungen dieser Schnellstartanleitung finden Sie über diesen QR-Code oder auf dem USB-Stick mit der CO-Pilot™-Bedienungsanleitung.
**ITL** - Le traduzioni di questa guida rapida possono essere trovate utilizzando questo codice QR o sull'USB per il manuale dell'operatore CO-Pilot™.
**SPA** - Las traducciones de esta guía de inicio rápido se pueden encontrar usando este código QR o en el USB del Manual del operador de CO-Pilot™.
**POR** - É possível obter as traduções deste guia de início rápido utilizando este código QR ou na unidade USB com o manual do operador CO-Pilot™.
**DUT** - Vertalingen van deze beknopte gebruiksaanwijzing zijn te vinden via deze QR-code of op de USB-stick voor de CO-Pilot™-gebruikershandleiding.
**GRK** - Μπορείτε να βρείτε μεταφράσεις αυτού του οδηγού γρήγορης εκκίνησης χρησιμοποιώντας αυτόν τον κωδικό QR ή στο USB για το εγχειρίδιο χειριστή CO-Pilot™.
**DAN** - Oversættelser af denne startvejledning kan findes ved hjælp af denne QR-kode eller på USB'en til CO-Pilot™-brugervejledningen.
**SWE** - Översättningar av den här snabbstartsguiden hittar du via den här QR-koden eller på USB-enheten för CO-Pilot™ användarhandbok.
**FIN** - Tämän pika-aloitusoppaan käännökset löytyvät tästä QR-koodista tai CO-Pilot™-käyttöoppaan USB-muistitikulta.
**POL** - Tłumaczenie niniejszej skróconej instrukcji obsługi można znaleźć, skanując kod QR lub na nośniku USB instrukcji obsługi urządzenia CO-Pilot™.
**NOR** - Oversettelser av denne hurtigstartveiledningen finner du ved hjelp av denne QR-koden eller på USB-en for bruksanvisningen til CO-Pilot™.

© 2021 Nonin Medical, Inc. Alle Marken sind Eigentum von Nonin Medical, sofern nicht anders angegeben.