

# HAMILTON-C6

## Tekniska specifikationer för SW-version 2.0.x (160021)

### Ventilationslägen

Standard: ✓ Option: O Ej tillämpligt: --

| Lägesform                                               | Lägesnamn       | Läge                                                                                                                                                                                                      | Vuxen/Barn | Neonatal |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Volymkontrollerade lägen,<br>flödeskontrollerade        | (S)CMV          | Andetag är volymkontrollerade och obligatoriska, inklusive patientinitierade andetag.                                                                                                                     | ✓          | --       |
|                                                         | SIMV            | Volymkontrollerade, obligatoriska andetag kan alterneras med spontana andetag med tryckunderstöd.                                                                                                         | ✓          | --       |
| Volyminriktade lägen,<br>adaptivt<br>tryckkontrollerade | APVcmv/(S)CMV+  | Andetag är volyminriktade och obligatoriska.                                                                                                                                                              | ✓          | ✓        |
|                                                         | APVsimv/SIMV+   | Volyminriktade, obligatoriska andetag kan alterneras med spontana (patienttriggade) andetag med tryckunderstöd.                                                                                           | ✓          | ✓        |
|                                                         | VS              | Andetag är spontana och levererar en inställd tidalvolym som stöd för patientinitierade andetag.                                                                                                          | ✓          | ✓        |
| Tryckkontrollerade lägen                                | PCV+            | Alla andetag är tryckkontrollerade och obligatoriska, oavsett om de triggas av patienten eller ventilatorn.                                                                                               | ✓          | ✓        |
|                                                         | PSIMV+          | Obligatoriska andetag är tryckkontrollerade. De obligatoriska andetag kan alterneras med spontana (patienttriggade) andetag med tryckunderstöd.                                                           | ✓          | ✓        |
|                                                         | DuoPAP          | Obligatoriska andetag är tryckkontrollerade. Spontana andetag kan triggas vid båda trycknivåerna.                                                                                                         | ✓          | ✓        |
|                                                         | APRV            | Spontana andetag kan triggas kontinuerligt. Trycksänkningen mellan trycknivåerna bidrar till ventilationen.                                                                                               | ✓          | ✓        |
|                                                         | SPONT           | Samtliga andetag är spontana, med eller utan tryckunderstöd.                                                                                                                                              | ✓          | ✓        |
| Intelligent ventilation                                 | ASV             | Användaren ställer in %MinVol, PEEP och syrgas. Frekvens, tidalvolym, inspiratoriskt tryck och I:E-förhållandet baseras på fysiologiska inmatningsvärden från patienten.                                  | ✓          | --       |
|                                                         | INTELLIVENT-ASV | Ventilatorhantering av CO <sub>2</sub> -eliminering och syresättning baserat på läkardefinierade målintervall och parametergränser, samt fysiologiska inmatningsvärden från patienten. Grundläget är ASV. | O          | --       |

| Lägesform         | Lägesnamn | Läge                                                                                                                                                            | Vuxen/Barn | Neonatal |
|-------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Noninvasiva lägen | NIV       | Samtliga andetag är spontana, med eller utan tryckunderstöd.                                                                                                    | ✓          | ✓        |
|                   | NIV-ST    | Samtliga andetag är spontana, så länge patientens andningsfrekvens är högre än den inställda frekvensen. En backupfrekvens kan anges för obligatoriska andetag. | ✓          | ✓        |
|                   | nCPAP-PS  | Samtliga andetag är spontana, så länge patientens andningsfrekvens är högre än den inställda frekvensen. En backupfrekvens kan anges för obligatoriska andetag. | --         | 0        |
|                   | HiFlowO2  | Behandling med högt syrgasflöde. Inget stöd under andetagen.                                                                                                    | 0          | 0        |

## Standardkonfiguration och tillval

Standard: ✓ Option: 0 Ej tillämpligt: --

| Funktioner                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Vuxen/Barn | Neonatal |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Kapnografi, mainstream (volymetrisk) och sidestream                                                                                                                                                                                                                                          | 0          | 0        |
| Kommunikationsportar: IntelliCuff/USB, två (2) COM-portar för systemet för hantering av patientdata (PDMS), en (1) COM-port för H900, en (1) USB-port på interaktionspanelen, DVI, patientanrop                                                                                              | ✓          | ✓        |
| Kommunikationsprotokoll                                                                                                                                                                                                                                                                      | ✓          | ✓        |
| GALILEO compatible, Hamilton P2, Hamilton Block, Hamilton Block (ACK), Philips VueLink Open, Dräger-TestProtocol, HAMILTON-H900                                                                                                                                                              |            |          |
| HLR-ventilation (APVcmv, PCV+ eller (S)CMV (Endast Vuxen/Barn))                                                                                                                                                                                                                              | ✓          | --       |
| Distribuerat larmsystem (DAS), kompatibel                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓          | ✓        |
| Dynamisk Lunga (visualisering i realtid av lungorna)                                                                                                                                                                                                                                         | ✓          | --       |
| Händelselogg (upp till 10 000 händelser med datum- och tidstämpling)                                                                                                                                                                                                                         | ✓          | ✓        |
| HAMILTON-H900-befuktare, integration                                                                                                                                                                                                                                                         | 0          | 0        |
| Inspiratorisk och expiratorisk pausmanöver                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓          | ✓        |
| IntelliCuff® integrerad kufftryckskontroll                                                                                                                                                                                                                                                   | 0          | 0        |
| IntelliSync®+ (synkronisering av inspirations- och expirationstrigger)                                                                                                                                                                                                                       | 0          | --       |
| Läckagekompensation                                                                                                                                                                                                                                                                          | ✓          | ✓        |
| Språk                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓          | ✓        |
| (engelska, amerikansk engelska, danska, finska, franska, grekiska, indonesiska, italienska, japanska, kinesiska, koreanska, kroatiska, nederländska, norska, polska, portugisiska, rumänska, ryska, serbiska, slovakiska, spanska, svenska, tjeckiska, turkiska, tyska, ungerska, ukrainska) |            |          |
| Panel för lungpåverkan (parametrar som påverkar lungskydd)                                                                                                                                                                                                                                   | ✓          | ✓        |
| Manuellt andetag/förlängd inspiration                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓          | ✓        |
| Nebulisering (Aerogen)                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0          | 0        |
| Nebulisering (pneumatisk)                                                                                                                                                                                                                                                                    | ✓          | --       |
| O2 assist <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0          | 0        |
| Syrgasberikning (justerbart)                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓          | ✓        |
| Hjälp på skärmen                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓          | ✓        |
| P/V Tool®                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0          | 0        |
| Paramagnetisk O2-sensor                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0          | 0        |

<sup>1</sup> O2 assist är INTE avsedd att användas på prematura spädbarn (födda före graviditetsvecka 37).

| Funktioner                                                           | Vuxen/Barn | Neonatal |
|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Patientgrupp                                                         | ✓          | ○        |
| Föregående läge                                                      | ✓          | ✓        |
| Skärmutskrift                                                        | ✓          | ✓        |
| Skärmlås                                                             | ✓          | ✓        |
| Extrabatteri                                                         | ○          | ○        |
| Talventil                                                            | ○          | --       |
| SpO2-övervakning                                                     | ○          | ○        |
| Standby-övervakning                                                  | ✓          | ✓        |
| Standby med timer                                                    | ✓          | ✓        |
| Sugverktyg                                                           | ✓          | ✓        |
| Övervakning av transpulmonellt tryck                                 | ✓          | ✓        |
| TRC (kompensering av tubresistans)                                   | ✓          | ✓        |
| Trender/Loopar                                                       | ✓          | ✓        |
| Trigger, expiration: ETS (expiratorisk triggerkänslighet)            | ✓          | ✓        |
| Trigger, inspiration: flöde, tryck                                   | ✓          | ✓        |
| VentStatus (visuell representation av patientens ventilatorberoende) | ✓          | ✓        |

## Tekniska prestanda

| Beskrivning                         | Specifikation                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatiskt expiratoriskt basflöde  | Fast inställt på 4 l/min                                                                |
| Inspiratoriskt tryck                | 0 till 100 cmH2O                                                                        |
| Maximalt inspiratoriskt flöde       | 260 l/min ±10 % mot omgivningstrycket (på havsnivå)                                     |
| Metoder för inspiratorisk triggning | Flödestriggerinställning, trycktriggerinställning eller valfri IntelliSync+-inställning |
| Metoder för expiratorisk triggning  | Flödesväxling (ETS), eller valfri IntelliSync+-inställning                              |
| Minimal expirationstid              | 20 % av cykeltiden; 0,2 till 0,8 sekunder                                               |
| O2-matningsflöde                    | Minst 150 l/min (vid 2,8 bar/280 kPa/41 psi ingångstryck)                               |
| Syrgasblandarens noggrannhet        | ± (volymfraktion av 2,5 % + 2,5 % av gasnivån)                                          |
| Förkontroller                       | Täthetstest, kalibrering av flödessensor/O2-sensor/CO2-sensor                           |
| Tidalvolym/måltidalvolym            | <i>Vuxen/Barn:</i> 20 till 2 000 ml<br><i>Neonatal:</i> 2 till 300 ml                   |

## Godkännanden

| Beskrivning                     | Specifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klassifikation                  | Klass I, kontinuerlig drift enligt IEC 60601-1.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Försäkrar                       | HAMILTON-C6 är tillverkad i enlighet med relevanta internationella standarder och FDA-riktlinjer. Utformning och tillverkning av medicintekniska produkter vid Hamilton Medical AG sker under ett QMS-system enligt kraven i EN ISO 13485, EN ISO 9001 samt artikel 10(9) i EC 2017/745.                  |
| Elektromagnetisk kompatibilitet | Överensstämmer med kraven i IEC 60601-1-2-tilläggsstandarden för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).                                                                                                                                                                                                   |
| Säkerhetsklass                  | Tillämpad del av typ B (ventilatorns patientsystem, (VBS)), tillämpade delar av typ BF (CO <sub>2</sub> -sensor inklusive CO <sub>2</sub> -modulkontakt, befuktare, Aerogen-system, nebulisator och SpO <sub>2</sub> -sensor inklusive SpO <sub>2</sub> -adapter), kontinuerlig drift enligt IEC 60601-1. |

## Pneumatiska prestanda

| Komponent                                       | Specifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inlopp för syrgas under högt tryck              | Ingångstryck: 2,8 till 6 bar/41 till 87 psi<br>Topplöde vid enhetens ingång: 150 l/min vid 2,8 bar/41 psi<br>Kontakt: DISS (CGA 1240) eller NIST                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Luftförsörjning                                 | Integrerad turbin med garanti under produktens livslängd <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gasblandningssystem                             | Levererat flöde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Upp till 260 l/min ±10 % mot omgivningstrycket (på havsnivå)</li> <li>Upp till 150 l/min med 100 % syrgas</li> </ul> Levererat tryck: 0 till 100 cmH <sub>2</sub> O<br>Flödesnoggrannhet: ±10 % eller ±300 ml/min (beroende på vilket som är störst)<br>Trycknoggrannhet: ±5 % eller ±1 cmH <sub>2</sub> O (beroende på vilket som är störst)<br>Nominell koncentration av tillfört syre: 100 % |
| Inspirationsutlopp ( <i>Till patient</i> -port) | Kontakt: ISO 5356-1 ID15/OD22 konisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Expirationsutlopp ( <i>Från patient</i> -port)  | Kontakt (inlopp på expirationensventil): ISO 5356-1 ID15/OD22 konisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IntelliCuff-port                                | Avsedd anslutningsport för IntelliCuff. Mer information finns i <i>bruksanvisningen för IntelliCuff</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pes-port                                        | Avsedd Pes-port för esofagealt tryck, för andra tryckavläsningar än luftvägstryck (Paw).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hållbarhet                                      | 40 000 drifttimmar (normalt 8 år, omgivningstemperatur 20–24 °C, med ett genomsnittligt inspirationstryck på 15 mbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>2</sup> Begränsad till HAMILTON-C6-ventilatorns förväntade livslängd.

Elektriska specifikationer

| Element                       | Specifikationer                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ineffekt                      | 100 till 240 VAC, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                   |
| Strömförbrukning              | 60 VA typiskt, 300 VA (600 VA med befuktare) maximal                                                                                                                                                                         |
| Märkuteffekt                  | 300 VA, maximal                                                                                                                                                                                                              |
| HAMILTON-H900-strömanslutning | Strömuttaget på HAMILTON-C6-ventilatorenheten är endast avsett för HAMILTON-H900-befuktaren.                                                                                                                                 |
| Batteri                       | Hamilton Medical tillhandahåller ett högkapacitetsbatteri. Ett extrabatteri finns som tillval.                                                                                                                               |
|                               | Elektriska specifikationer: 14,4 V, 5,4 Ah, 78 Wh                                                                                                                                                                            |
|                               | Typ: Litiumjon, levereras endast av Hamilton Medical                                                                                                                                                                         |
|                               | Uppladdningstid: Låt ett batteri ladda fullt i minst 2,5 timmar, eller två batterier i 5 timmar.                                                                                                                             |
|                               | Vid batteritemperaturer över 43 °C blir laddningstiden dubbelt så lång (minst 5 timmar för ett batteri, 10 timmar för två).                                                                                                  |
|                               | Förvaring: -20 °C till 50 °C, ≤ 95 % relativ luftfuktighet. Förvaringsplatsen ska vara fri från vibrationer, damm, direkt solljus, fukt och korroderande gaser. Temperaturen ska ligga inom rekommenderat intervall < 21 °C. |
|                               | Förlängd exponering för temperaturer över 45 °C kan förkorta batteriets prestanda och livslängd.                                                                                                                             |

## Batteriets maximala drifttid

| Specifikation <sup>3,4,5</sup>                | Maximal drifttid         |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Läge = (S)CMV</b>                          |                          |
| Tidalvolym = 500 ml                           | 100 minuter              |
| Inställd frekvens = 10 min <sup>-1</sup>      |                          |
| I:E-förhållande = 1:2                         |                          |
| BAP = 10 hPa                                  |                          |
| Resistans = 5 hPa/(l/s) <sup>-1</sup> ± 10 %  |                          |
| Compliance = 50 ml hPa <sup>-1</sup> ± 10 %   |                          |
| Tidalvolym = 150 ml                           | 100 minuter              |
| Inställd frekvens = 20 min <sup>-1</sup>      |                          |
| I:E-förhållande = 1:2                         |                          |
| BAP = 10 hPa                                  |                          |
| Resistans = 20 hPa/(l/s) <sup>-1</sup> ± 10 % |                          |
| Compliance = 20 ml hPa <sup>-1</sup> ± 10 %   |                          |
| Tidalvolym = 30 ml                            | 100 minuter              |
| Inställd frekvens = 30 min <sup>-1</sup>      |                          |
| I:E-förhållande = 1:2                         |                          |
| BAP = 10 hPa                                  |                          |
| Resistans = 50 hPa/(l/s) <sup>-1</sup> ± 10 % |                          |
| Compliance = 1 ml hPa <sup>-1</sup> ± 10 %    |                          |
| <b>Läge = PCV+</b>                            |                          |
| Inställd frekvens = 10 min <sup>-1</sup>      | 100 minuter              |
| Tryckkontroll = 10 hPa                        | 200 minuter <sup>6</sup> |
| I:E-förhållande = 1:2                         |                          |
| BAP = 10 hPa                                  |                          |
| Resistans = 20 hPa/(l/s) <sup>-1</sup> ± 10 % |                          |
| Compliance = 20 ml hPa <sup>-1</sup> ± 10 %   |                          |
| <b>Läge = HiFlowO2</b>                        |                          |
| Flödeshastighet = 100 l/min                   | 90 minuter               |
| Flödeshastighet = 30 l/min                    | 130 minuter              |
| Flödeshastighet = 15 l/min                    | 143 minuter              |
| Flödeshastighet = 8 l/min                     | 145 minuter              |

<sup>3</sup> Alla värden för batteriets drifttid är beräknade med enhetens ljusstyrka inställd på 10 %.

<sup>4</sup> Drifttiderna gäller för nya, fulladdade litiumjonbatterier som inte har utsatts för extrema temperaturer. Den faktiska drifttiden beror på batteriernas ålder, hur de används och laddas.

<sup>5</sup> Se till att batteriet alltid är fulladdat och undvik fullständiga urladdningar för att säkerställa maximal livslängd för batteriet.

<sup>6</sup> Med två (2) batterier.

## Grafiska patientdata

| Grafiktyp/fliknamn            | Optioner                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurvor                        | Tryck, Flöde, Volym, Av, PCO <sub>2</sub> , <sup>7</sup> FCO <sub>2</sub> , <sup>7</sup> Pletysmogram, <sup>8</sup> Pes, <sup>9</sup> Ptransp <sup>9</sup>                              |
| Grafik (intelligenta paneler) | Dynamisk Lunga, <sup>10</sup> Lungpåverkan, <sup>10</sup> VentStatus, Övervakning SMP (sekundära övervakningsparametrar), ASV-grafik, <sup>11</sup> O <sub>2</sub> assist <sup>12</sup> |
| Trender                       | 30-minuters, 1-, 6-, 12-, 24- eller 72-timmars trenddata för en vald parameter eller en kombination av parametrar                                                                       |
| Loopar                        | Tryck/volym, Tryck/flöde, Volym/flöde, Volym/PCO <sub>2</sub> , <sup>7</sup> Volym/FCO <sub>2</sub> , <sup>7</sup> Pes/Volym, <sup>9</sup> Ptransp/Volym <sup>9</sup>                   |

<sup>7</sup> Alternativet CO<sub>2</sub> krävs.

<sup>8</sup> Alternativet SpO<sub>2</sub> krävs.

<sup>9</sup> Data är endast giltiga när en esophageal kateter är ansluten till ventilatorns Pes-port.

<sup>10</sup> Endast för vuxna/pediatriiska patienter.

<sup>11</sup> Endast i ASV-läge.

<sup>12</sup> Om tillvalet är installerat.

## Larm

| Prioritet          | Larm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hög prioritet      | <p>Ambient, Apné, Kontrollera blockering, Hög/låg minutvolym, Hög/låg syrgasnivå, Högt/lågt tryck, Högt tryck vid suck, Trycket kvarstår, Hög/låg tidalvolym, Kalibrera flödessensorn (under ventilation), Kontrollera flödessensorn, Kontrollera flödessensorslangarna, Kontr. om det finns vatten i fl.sensorn (Neonatal), Kontrollera patientgränssnittet, Fel på proximal flödessensor, Byt O2-sensor, Fel på syrgasförsörjning, Summer defekt, Högtalare defekt, Bortkopplad på patientsidan/ventilatorsidan, Expiration blockerad, Optioner hittades inte, Självtest misslyckades, Turbinfel, Enhetens temperatur för hög, Skärmanslutning bruten, Inspiratorisk lufttemp. hög, Ventilation har inte startat, Lågt batteri, Batteri strömavbrott, Batteri helt urladdat, Batteri 1,2: Temperatur hög, Batterikommunikationsfel, Batteri 1,2: Defekt, Ingen ventilation efter strömavbrott</p> <p><i>SpO2</i>: Information om SpO2-relaterade larm finns i <i>bruksanvisningen för pulsoximetri</i> (PN 624963)<sup>13</sup></p> <p><i>HAMILTON-H900</i>: Kontrollera befuktare, Befuktaren lutar, Hög temp befuktarkammare, Hög temp befuktare Y-stycke, Befuktare hög vattennivå, Befuktarfel</p> <p><i>IntelliCuff</i>: Kontrollera IntelliCuff, Kuffläckage</p>                                                                                                                                           |
| Medelhög prioritet | <p>Aerogen-nebulisator fränkopplad, Kontrollera blockering, Hög/låg frekvens, Hög/låg tidalvolym, Hög tidalvolym: andetag avbrutet, Stort läckage, Högt PEEP, Förlust av PEEP, Tryckbegränsning, Flödessensorn felkopplad, Kontr. om det finns vatten i fl.sensorn (Neonatal), Fel på kylfläkten, Funktionsknapp fungerar inte, Realtidsklocka fel, Lågt batteri, Fjärrkommunikationsfel, Timeout för fjärrkommunikation</p> <p>CO2: PetCO2 högt/lågt<sup>14</sup></p> <p><i>SpO2</i>: Information om SpO2-relaterade larm finns i <i>bruksanvisningen för pulsoximetri</i> (PN 624963)<sup>13</sup></p> <p><i>HAMILTON-H900</i>: Kontrollera befuktare, Låg temp befuktarkammare, Låg temp befuktare Y-stycke, Befuktare låg vattennivå, Kontrollera befuktarkammare, Befuktare kontr. vänster/höger slang</p> <p><i>IntelliCuff</i>: Kontrollera IntelliCuff, Kuff tömd, Högt kufftryck, IntelliCuff kan ej stängas av</p> <p><i>INTELLiVENT-ASV</i>: Information om larm som rör INTELLiVENT-ASV finns i <i>användarhandboken för INTELLiVENT-ASV</i> (PN 624954)<sup>15</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Låg prioritet      | <p>ASV: Kan inte nå målet, Sugmanöver, Apnéventilation, Apnéventilation avslutad, Hög/låg tidalvolym, Låg tidalvolym: läckage, Kontrollera Plimit, HLR PÅ, Förebyggande underhåll krävs, Talventil PÅ, Kalibrera flödessensorn (i standbyläget), Kontrollera flödessensorslangarna, Byt HEPA-filter, Defekt övertrycksventil, Pekskärm ur funktion, Kontrollera inställningar, Fel i inställningsfil, Språk har inte lästs in, Fel i skärminställningsfil, Batteri 1,2: Kalibrering krävs, Batteri 1,2: Byte krävs, Batteri 1,2: Fel batteri, Ingen extern strömkälla, Turbinservice krävs, Kalibrera O2-sensorn, O2-sensor defekt, O2-sensor saknas, O2-sensor inte systemkompatibel, Ogiltigt kommunikationskort</p> <p>CO2:<sup>14</sup> Kalibrera CO2-sensorn, CO2-sensor defekt, CO2-sensor bortkopplad, CO2-sensor för varm, CO2-sensor uppvärmning, Kontrollera CO2-mätningsslang, Kontrollera CO2-luftvägsadaptern, CO2: svag signal</p> <p><i>SpO2</i>:<sup>13</sup> Information om SpO2-relaterade larm finns i <i>bruksanvisningen för pulsoximetri</i> (PN 624963)</p> <p><i>HAMILTON-H900</i>: Kontrollera befuktare, Kontrollera befuktarkommunikation</p> <p><i>IntelliCuff</i>: Kontrollera IntelliCuff, Kontr. IntelliCuff-kommunik.</p> <p><i>INTELLiVENT-ASV</i>:<sup>15</sup> Information om larm som rör INTELLiVENT-ASV finns i <i>användarhandboken för INTELLiVENT-ASV</i> (PN 624954)</p> |

<sup>13</sup> Om SpO2-optionen är installerad och aktiverad.

<sup>14</sup> Om CO2-optionen är installerad och aktiverad.

<sup>15</sup> Om INTELLiVENT-ASV är installerad.



## Inställningar och intervall

| Parameter (enhet)                       | Intervall Vuxen/Barn <sup>16</sup>                         | Intervall Neonatal <sup>16</sup>                           |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| %MinVol (%)                             | 25 till 350                                                | --                                                         |
| Apnébackup                              | På, Av                                                     | På, Av                                                     |
| Flödesmönster                           | Fyrkant, Decel. 50 %, Sinus, Decel. 100 %                  | --                                                         |
| Flödestrigg (l/min)                     | 0,5 till 20, Av                                            | 0,1 till 5,0, Av                                           |
| Flöde <sup>17</sup> (l/min)             | 2 till 100                                                 | 2 till 30                                                  |
| Frekvens (a/min)                        | 1 till 100                                                 | 1 till 150                                                 |
| I:E                                     | 1:9 till 4:1                                               | 1:9 till 4:1                                               |
| Insp.paustid (sek)                      | 0 till 8                                                   | --                                                         |
| Insp.tid (sek)                          | 0,1 till 12                                                | 0,1 till 12                                                |
| Insp.tid max (sek)                      | 0,5 till 3                                                 | 0,25 till 3,0                                              |
| Kufftryck <sup>18</sup> (cmH2O)         | 0 till 50                                                  | 0 till 50                                                  |
| Kön                                     | Man, kvinna                                                | --                                                         |
| Maxtryck <sup>18</sup> (cmH2O)          | 6 till 50                                                  | 6 till 50                                                  |
| Min.tryck <sup>18</sup> (cmH2O)         | 5 till 49                                                  | 5 till 49                                                  |
| Nebulisator: synkronisering             | Inspiration, Expiration, Insp. & exp.                      | Inspiration, Expiration, Insp. & exp.                      |
| Nebulisator: varaktighet (min)          | 5 till 40, kontinuerlig                                    | 5 till 40, kontinuerlig                                    |
| Pat. längd (cm) (tum)                   | 50 till 250/20 till 98                                     | --                                                         |
| Paus (%)                                | 0 till 70                                                  | --                                                         |
| Paustid <sup>19</sup> (sek)             | 0 till 30                                                  | 0 till 30                                                  |
| PEEP/CPAP (cmH2O)                       | 0 till 50                                                  | 0 till 25                                                  |
| Plimit (cmH2O)                          | 5 till 100                                                 | 5 till 45                                                  |
| Relativt tryck <sup>18</sup> (cmH2O)    | -15 till 5                                                 | -15 till 5                                                 |
| Slut PEEP (Pslut) <sup>19</sup> (cmH2O) | 0 till 35                                                  | 0 till 35                                                  |
| Stigtid <sup>19</sup> (sek)             | 2 till 5                                                   | 2 till 5                                                   |
| Ställ in temp <sup>20</sup> (°C)        | INV: 35 till 41<br>NIV: 30 till 35<br>HiFlowO2: 33 till 37 | INV: 35 till 41<br>NIV: 30 till 35<br>HiFlowO2: 33 till 37 |
| Suck                                    | På, Av                                                     | --                                                         |
| Syrgas (%)                              | 21 till 100                                                | 21 till 100                                                |
| T gradient <sup>20</sup> (°C)           | -2 till 3                                                  | -2 till 3                                                  |
| Talventil                               | På, Av                                                     | --                                                         |

<sup>16</sup> Parameterinställningar och intervall kan variera beroende på det valda läget.

<sup>17</sup> Endast för behandling med högt syrgasflöde.

<sup>18</sup> Om optionen IntelliCuff integrerad kufftryckskontroll har installerats.

<sup>19</sup> Om optionen P/V Tool Pro har installerats.

<sup>20</sup> Om optionen för integrering av HAMILTON-H900-befuktare har installerats.

| Parameter (enhet)                                          | Intervall Vuxen/Barn <sup>16</sup>           | Intervall Neonatal <sup>16</sup>             |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Tid hög (sek) (i DuoPAP och APRV)                          | 0,1 till 40                                  | 0,1 till 40                                  |
| Tid låg (sek) (i APRV)                                     | 0,2 till 40                                  | 0,2 till 40                                  |
| Tidalvolym (ml)                                            | 20 till 2 000                                | 2 till 300                                   |
| Toppflöde (l/min)                                          | 1 till 195                                   | --                                           |
| Topptryck <sup>19</sup> (cmH <sub>2</sub> O)               | 25 till 60                                   | 25 till 60                                   |
| TRC: Expiration                                            | På, Av                                       | På, Av                                       |
| TRC: Tubinnerdiameter (mm)                                 | 3 till 10                                    | 2,5 till 5,0                                 |
| TRC-tub typ                                                | Endotrakealtub, Trakealkanyl, Inaktivera TRC | Endotrakealtub, Trakealkanyl, Inaktivera TRC |
| Triggerkänslighet för expiration ETS (%)                   | 5 till 80                                    | 5 till 80                                    |
| Tryck högt (cmH <sub>2</sub> O) (endast i DuoPAP och APRV) | 4 till 100                                   | 0 till 60                                    |
| Tryck lågt (cmH <sub>2</sub> O) (endast i APRV)            | 0 till 50                                    | 0 till 25                                    |
| Tryck start <sup>19</sup> (cmH <sub>2</sub> O)             | 0 till 35                                    | 0 till 35                                    |
| Tryckramp (ms)                                             | 0 till 2 000                                 | 0 till 600                                   |
| Trycktrigger (cmH <sub>2</sub> O)                          | -0,1 till -15,0, Av                          | -0,1 till -15,0, Av                          |
| Tubkompensationsnivå (%)                                   | 0 till 100                                   | 0 till 100                                   |
| Vikt (kg)                                                  | --                                           | 0,2 till 15                                  |
| Vt/kg (ml/kg)                                              | 5 till 12                                    | 5 till 12                                    |
| Ytterligare O <sub>2</sub> för beräkning (%)               | 10 till 79                                   | 10 till 79                                   |
| ΔInsp.tryck (cmH <sub>2</sub> O)                           | 3 till 100                                   | 3 till 60                                    |
|                                                            |                                              | nCPAP-PS: 0 till 60                          |
| ΔTryckkontroll (cmH <sub>2</sub> O)                        | 5 till 100                                   | 3 till 60                                    |
| ΔTryckstöd (cmH <sub>2</sub> O)                            | 0 till 100                                   | 0 till 60                                    |

## Övervakningsparametrar

| Parameter (enhet) | Beskrivning                          |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryck             | AutoPEEP (cmH2O)                     | Oavsiktligt positivt slutexpiratoriskt tryck                                                                                                                                       |
|                   | Paw (cmH2O)                          | Luftvägstryck                                                                                                                                                                      |
|                   | $\Delta P$ (cmH2O)                   | Drivtryck                                                                                                                                                                          |
|                   | PTP (cmH2O*s)                        | En produkt av inspiratoriskt tryck och tid                                                                                                                                         |
|                   | Pkuff (cmH2O)                        | Kufftryck                                                                                                                                                                          |
|                   | Ptrans I (cmH2O)                     | Det aritmetiska medelvärde av Ptransp under de senaste 100 ms av den senaste inspirationen.                                                                                        |
|                   | Ptrans E (cmH2O)                     | Det aritmetiska medelvärde av Ptransp under de senaste 100 ms av den senaste expirationen.                                                                                         |
|                   | PEEP/CPAP (cmH2O)                    | PEEP (slutexpiratoriskt övertryck) och CPAP (kontinuerligt luftvägsövertryck)<br>PEEP och CPAP är konstanta tryck som tillämpas i både den inspiratoriska och expiratoriska fasen. |
|                   | $\Delta$ Insp.tryck (cmH2O)          | Inspiratoriskt tryck                                                                                                                                                               |
|                   | Pmean (cmH2O)                        | Medeltryck i luftvägen                                                                                                                                                             |
|                   | Ppeak (cmH2O)                        | Toppvärde för luftvägstryck                                                                                                                                                        |
|                   | Pplatå (cmH2O)                       | Platå, eller slutinspiratoriskt tryck                                                                                                                                              |
|                   | Pprox (cmH2O)                        | Luftvägstryck vid proximalt patientgränssnitt                                                                                                                                      |
|                   | Pes min (cmH2O)                      | Se PEEP. Trycket mäts via Pes-porten istället för med hjälp av luftvägstrycket.                                                                                                    |
|                   | Pes max (cmH2O)                      | Se Ppeak. Trycket mäts via Pes-porten istället för med hjälp av luftvägstrycket.                                                                                                   |
|                   | Pes-platå (cmH2O)                    | Se Pplatå. Trycket mäts via Pes-porten istället för med hjälp av luftvägstrycket.                                                                                                  |
|                   | Pes-PTP (cmH2O*s)                    | Se PTP. Trycket mäts via Pes-porten istället för med hjälp av luftvägstrycket.                                                                                                     |
|                   | Pes P0.1 (cmH2O)                     | Se P0.1. Trycket mäts via Pes-porten istället för med hjälp av luftvägstrycket.                                                                                                    |
| Flöde             | Flöde (l/min)                        | Gasflödet till patienten när HiFlowO2 används                                                                                                                                      |
|                   | Insp Flöde (l/min)                   | Inspiratoriskt toppflöde, spontant eller obligatoriskt. Mäts för varje andetag.                                                                                                    |
|                   | Exsp Flöde (l/min)                   | Expiratoriskt toppflöde                                                                                                                                                            |
| Volym             | ExpMinVol eller MinVol NIV (l/min)   | Expiratorisk minutvolym                                                                                                                                                            |
|                   | MVSpont eller MVSpont NIV (l/min)    | Spontan expiratorisk minutvolym                                                                                                                                                    |
|                   | VTE eller VTE NIV (ml)               | Expiratorisk tidalvolym                                                                                                                                                            |
|                   | VTESpont (ml)                        | Spontan expiratorisk tidalvolym                                                                                                                                                    |
|                   | VTI (ml)                             | Inspiratorisk tidalvolym                                                                                                                                                           |
|                   | Vt/kg                                | Tidalvolymen beräknas utifrån förväntad kroppsvikt (PBW) för vuxna och pediatrika                                                                                                  |
|                   | Vt/vikt (ml/kg)                      | patienter och i enlighet med den faktiska kroppsvikten för neonatala patienter.                                                                                                    |
|                   | VLäckage (%) eller MVLäckage (l/min) | Läckage i procent eller totalt minutvolymsläckage                                                                                                                                  |

| Parameter (enhet) | Beskrivning          |                                                                                                                                                     |
|-------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CO2               | FetCO2 (%)           | Fraktionell endtidal CO2-koncentration                                                                                                              |
|                   | PetCO2 (mmHg)        | Endtidalt CO2-tryck                                                                                                                                 |
|                   | slopeCO2 (%CO2/l)    | Den alveolära platåns lutning i PetCO2-kurvan som anger lungornas volym/flödesstatus                                                                |
|                   | V'alv (l/min)        | Alveolär minutventilation                                                                                                                           |
|                   | Vtalv (ml)           | Alveolär tidalvolymsventilation                                                                                                                     |
|                   | VCO2 (ml/min)        | CO2-eliminering                                                                                                                                     |
|                   | VDaw (ml)            | Deadspace i luftvägen                                                                                                                               |
|                   | VDaw/VTE (%)         | Andelen luftvägs-deadspace vid luftvägsöppningen                                                                                                    |
|                   | VeCO2 (ml)           | Utandad CO2-volym                                                                                                                                   |
|                   | ViCO2 (ml)           | Inandad CO2-volym                                                                                                                                   |
| SpO2              | SpO2 (%)             | Syremättnad                                                                                                                                         |
|                   | Puls (1/min)         | Puls                                                                                                                                                |
|                   | Pletysmogram         | Kurvan som visualiserar den pulserande blodvolymen; tillhandahålls av pulsoximetern.                                                                |
|                   | SpO2/FiO2 (%)        | SpO2/FiO2-förhållandet (%) är en approximering av PaO2/FiO2-förhållandet som, i motsats till PaO2/FiO2, kan beräknas noninvasivt och kontinuerligt. |
|                   | OSI                  | Syremättnadsindex                                                                                                                                   |
|                   | PI (%)               | Perfusionsindex                                                                                                                                     |
|                   | PVI (%)              | Pletysmografiskt variabilitetsindex                                                                                                                 |
|                   | SpCO (%)             | Karboxihemoglobinmättnad                                                                                                                            |
|                   | SpMet (%)            | Methemoglobinmättnad                                                                                                                                |
|                   | SpHb (g/dl) (mmol/l) | Total hemoglobin                                                                                                                                    |
| Syrgas            | SpOC (ml/dl)         | Syrehalt                                                                                                                                            |
|                   | Syrgas (%)           | Syrgaskoncentrationen i den levererade gasen                                                                                                        |
| Tid               | I:E                  | Inspiratoriskt:expiratoriskt förhållande                                                                                                            |
|                   | fKontroll (a/min)    | Obligatorisk andningsfrekvens                                                                                                                       |
|                   | fSpont (a/min)       | Spontan andningsfrekvens                                                                                                                            |
|                   | fTotal (a/min)       | Total andningsfrekvens                                                                                                                              |
|                   | fTrig (b/min)        | Patientinitierad andningsfrekvens                                                                                                                   |
|                   | Insp.tid (sek)       | Inspirationstid                                                                                                                                     |
|                   | TE (sek)             | Expirationstid                                                                                                                                      |
|                   | Paus (sek)           | Inspiratorisk paus eller platå                                                                                                                      |
| Lungmekanik       | Cstat (ml/cmH2O)     | Statisk compliance                                                                                                                                  |
|                   | P0.1 (cmH2O)         | Tryck vid luftvägsocklusion                                                                                                                         |
|                   | PTP (cmH2O*s)        | En produkt av inspiratoriskt tryck och tid                                                                                                          |
|                   | RCexp (sek)          | Expirationstidskonstant                                                                                                                             |
|                   | Rinsp (cmH2O/(l/s))  | Inspiraionsflödesresistans                                                                                                                          |
|                   | RSB (1/(l*min))      | Index för snabb, ytlig andning                                                                                                                      |

| Parameter (enhet)               | Beskrivning      |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mechanical power                | MPdyn (J/min)    | Den dynamiska mechanical power som krävs för att expandera lungan per minut.<br>$0,5 \times VTI \times \Delta P \times \text{Frekvens}$                  |
|                                 | MPres (J/min)    | Den resistiva mechanical power som krävs för att övervinna lungans motstånd.<br>$VTI \times (P_{\text{peak}} - P_{\text{platå}}) \times \text{Frekvens}$ |
|                                 | MPstat (J/min)   | Den (statiska) mechanical power som krävs för att hålla lungan uppblåst.<br>$VTI \times PEEP \times \text{Frekvens}$                                     |
|                                 | MPtotal (J/min)  | Summan av MPdyn, Mpres och MPstat.                                                                                                                       |
| Befuktarrelaterat <sup>21</sup> | T befuktare (°C) | Uppmätt temperatur i vattenkammarens utlopp                                                                                                              |
|                                 | T Y-stycke (°C)  | Uppmätt temperatur vid Y-stycket                                                                                                                         |
| IntelliCuff-relaterat           | Pkuff (cmH2O)    | Kufftryck                                                                                                                                                |

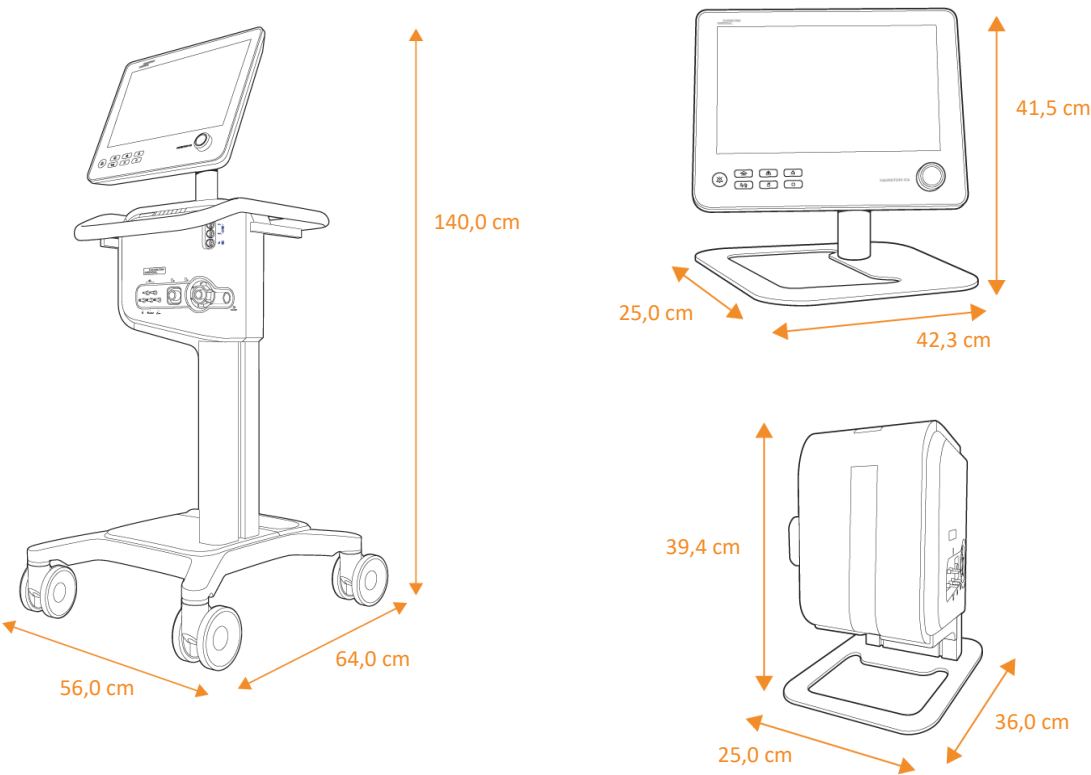
## Fysiska egenskaper

| Mått                                                        | Specifikationer                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vikt                                                        | Monitor (interaktionspanel) utan hyllmontering: 7,8 kg<br>Monitor (interaktionspanel) med hyllmontering: 10 kg<br>Ventilationsenhet med hyllmontering och två (2) batterier: 11,6 kg<br>Ventilationsenhet, vagn, monitor och två (2) batterier: 48 kg<br>Vagnens maximala säkra arbetsbelastning är 80 kg. <sup>22</sup> |
| Mått: vagn och enhet                                        | Se figur 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mått: hyllmontering, monitorns lutnings-/vridningsintervall | Se figur 2 och 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Monitor                                                     | Typ: Färg-TFT, storlek: 1 920 × 1 200 pixlar, 17 tum (431,8 mm) diagonalt                                                                                                                                                                                                                                                |
| Monteringsalternativ för monitor                            | Se <i>Hamilton Medicals e-katalog</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vagntillbehör                                               | Korg, syrgastubhållare (två flaskor), HAMILTON-H900-monteringssystem, stödarm till vagn, extra standardskena, hållare för vattenflaska                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gastub</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Diameter                                                    | 100 till 140 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Längd                                                       | ≤ 820 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vikt                                                        | ≤ 8 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>21</sup> Om optionen för integrering av HAMILTON-H900-befuktare har installerats.

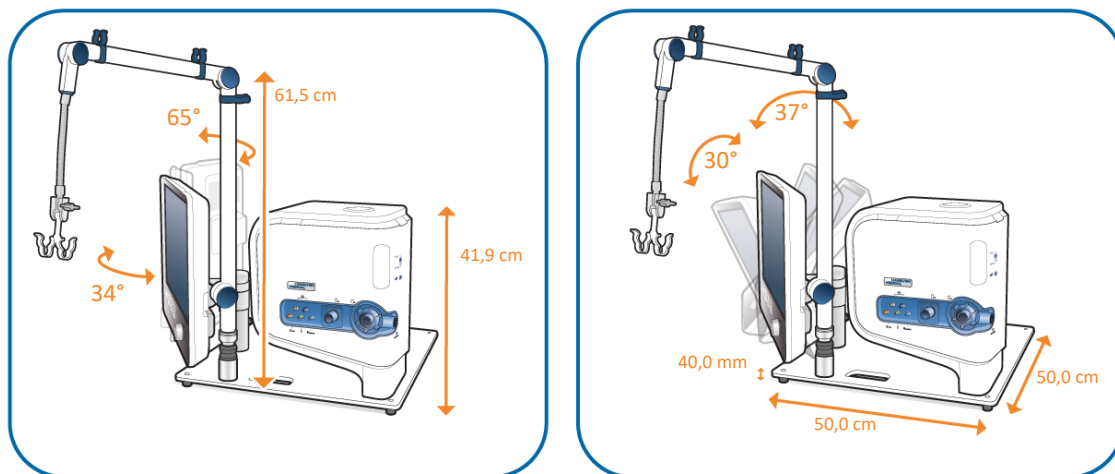
<sup>22</sup> Den maximala säkra arbetsbelastningen gäller för en stillastående vagn med väl balanserad last.

Figur 1. HAMILTON-C6 PN 160021 mått

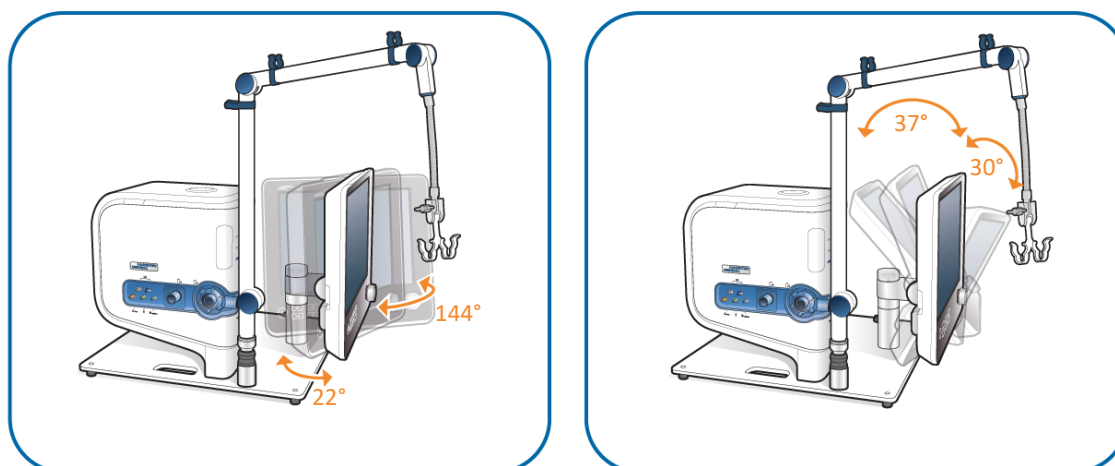


| Mått                                                                                                          | Specifikationer                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hyllmonteringsmått                                                                                            | Se figur 2 och 3                                                                                                                       |
| Monitor monterad till vänster om ventilatorkroppen, monitorns intervall för vridning och lutning (se figur 2) | Monitorns lutningsintervall: framåt = 30°, bakåt = 37°<br>Monitorns vridningsintervall: 34° åt vänster från neutral                    |
| Monitor monterad till höger om ventilatorkroppen, monitorns intervall för vridning och lutning (se figur 3)   | Monitorns lutningsintervall: framåt = 30°, bakåt = 37°<br>Monitorns vridningsintervall: 144° åt höger från neutral till 22° åt vänster |

Figur 2. HAMILTON-C6 (PN 160021) hyllmonteringsmått, monitor monterad till *vänster* om ventilatorkroppen, monitorns intervall för vridning och lutning



Figur 3. HAMILTON-C6 (PN 160021) hyllmonteringsmått, monitor monterad till *höger* om ventilatorkroppen, monitorns intervall för vridning och lutning



Alla vinklar i figurerna ovan anges i förhållande till en monitor som är riktad framåt, med monitorns botten parallell med hyllplattan, vid 90° vinkel i förhållande till golvet. Hänvisningar till *vänster* och *höger* hänvisar till läsarens vänster och höger när man tittar på monitorn framifrån.



Hamilton Medical AG  
Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Switzerland  
☎ +41 58 610 10 20  
info@hamilton-medical.com  
www.hamilton-medical.com



medin Medical Innovations GmbH  
Adam-Geisler-Straße 1  
DE – 82140 Olching  
Germany

689596/05-SV  
2025-07-21

Specifikationer kan komma att ändras utan föregående meddelande. Vissa funktioner är tillval. Alla funktioner/produkter är inte tillgängliga på alla marknader. Information om alla egna varumärken och varumärken från tredje part som används av Hamilton Medical AG finns på [www.hamilton-medical.com/trademarks](http://www.hamilton-medical.com/trademarks). © 2025 Hamilton Medical AG. Med ensamrätt.