



Veren- ja nesteenlämmittimen seuraava sukupolvi



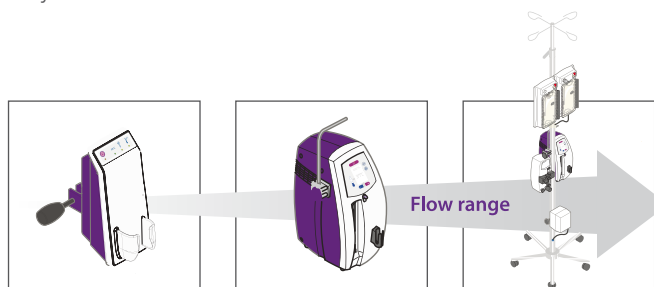
Fluidito®
Blood and Fluid Warming

Yksi tahattomaan hypotermiaan vaikuttavista tekijöistä on suonensisäisesti (IV) annetut kylmä veri ja nesteet, joiden vuoksi ruumiinlämpötila laskee 0,25 °C jokaista suonensisäisesti annosteltua kiderakenteista liuoslitraa kohti huoneenlämpötilassa (21 °C) tai yhdellä veripussilla (250 ml) lämpötilassa 5 °C.^{1,2,3}

Veren- ja nesteenlämmitin voi auttaa ylläpitämään normotermiaa ja vaikuttaa myönteisesti potilaan hoitotulokseen tarjoamalla yhdenmukainen normo-

termisen veren ja nesteen kaikilla virtausnopeuksilla. Oikean potilaan ruumiinlämpötilan ylläpito tuottaa klinisiä ja taloudellisia hyötyjä vähentämällä sairaalassaoloaikaa ja komplikaatioita.^{4,5,6}

37Companylla on **kokonaisvaltainen veren- ja nesteenlämmitinvalikoima**, joka tarjoaa turvallisen ja valvotun teknologian lämpimän veren ja infuusio- nesteiden järjestelmälliseen annosteluun potilaille, joille suoritetaan kirurgisia toimenpiteitä sekä alhaisella että korkealla virtausnopeudella.



Fluidito® Compact

Fluidito®

Fluidito® AirGuard
-järjestelmä

Suurvirtauksinen lämmitysjärjestelmä

Fluido® AirGuard -järjestelmä on veren- ja nesteenlämmitysjärjestelmä. Se lämmittää veren ja infuusionesteet haluttuun lämpötilaan vain 30 sekunnissa. Järjestelmä soveltuu kaikkiin käyttösovelluksiin, vakiovirtauksesta korkeaan virtaukseen.



Fluido®
Veren- ja nesteenlämmitin

Fluido® AirGuard -järjestelmän osat:

1. Veren- ja nesteenlämmitin
2. Ilmasuoja
3. Painekammiot
4. Kompressori
5. Tippateline

Fluido® Painekammiot

500 ml ja 1000 ml pussit

Paineensäädin (0–300 mmHg)

Fluido® Air Guard

Ilmantunnistin

Automaattinen sammutuspuristin

Sydän, kelluva

Fluido® Veren- ja nesteenlämmitin

Sydän, kelluva

Säädettävä asetustemperatura 30–39 °C

Virtaus- ja tilavuusilmaisim

Fluido® Tippateline

Kiinteä ilmaletku

5 jarrullista pyörää

Fluido® Kompressori

Hiljainen

Tehokas

Sydän, kelluva



- 1 Kytke pistoke
- 2 Valmistele
- 3 Kytke virta päälle

Fluido® AirGuard -järjestelmä



Fluido® Veren- ja nesteenlämmitin | Tuotenumero 651230 - 651115

Jännite	220 - 240V~	110 - 120V~
Taajuus	50 Hz	60 Hz
Sähkösyöttö	6 A	12 A
Sulakkeet	2 x 8 AHT/250 V	2 x 15 AHT/250 V
Kapasiteetti	1 400 VA	
Mitat	387 mm x 215 mm x 255 mm	
Paino	± 9,5 kg	
Asetuslämpötila	30–39 °C (letkun pää)	
Lämpötilan nousun yksikkö	1 °C	
Luokitus (MDD 93/42/ETY)	Luokka II b	
Luokitus (IEC 60601-1)	Luokka I, sydän, kelluva	
Luokitus (IEC 60529)	IPX1	



Fluido® Air Guard | Tuotenumero 660400 - 661400

Jännite	220 - 240V~	110 - 120V~
Taajuus	50/60 Hz	60 Hz
Virta	0,1 A	0,2 A
Enimm.teho	25VA	25VA
Mitat	310 mm x 150 mm x 190 mm	
Paino	± 4,5 kg	
Luokitus (MDD 93/42/ETY)	Luokka II b	
Luokitus (IEC 60601-1)	Luokka I, sydän, kelluva	
Luokitus (IEC 60529)	IPX1	



Fluido® Paineammiot | Tuotenumero 660300

Enimmäisyliipaine	300 mmHg ± 10 %
Mitat	370 mm x 400 mm x 150 mm
Paino	± 4,2 kg
Luokitus (MDD 93/42/ETY)	Luokka IIa



Fluido® Kompressor | Tuotenumero 660200A

Jännite	100 – 240 V~
Taajuus	50/60 Hz
Virta	0,08–0,03 A
Enimm.teho	6–16 VA
Ilmanvirtaus	3 litraa/min (kuormaamaton)
Enimmäispaine	1,0 bar/750 mmHg
Mitat	210 mm x 150 mm x 150 mm
Paino	± 1,3 kg
Luokitus (MDD 93/42/ETY)	Luokka I
Luokitus (IEC 60601-1)	Luokka II, sydän, kelluva
Luokitus (IEC 60529)	IPX1



Fluido® Tippateline | Tuotenumero 660500-B

Korkeussäädettävä	1914–2236 mm
Tangon mitat	ø 38 mm
Jalustan mitat	ø 630 mm
Paino	13 kg
Pyörät	5, antistaattiset, lateksittomat, 5 jarrua



Katso Fluido® AirGuard -järjestelmän video:



Turvallisuus



Nopeus



Hallinta

Kun infuusionesteitä annostellaan paineella, suosittelemme käyttämään luotettavaa turvamekanismia, jotta vältetään potilaan ilmaemboliariski.

Fluido® AirGuard -järjestelmässä on ultraäänianturi, joka automaattisesti sammuttaa infuusiolinjan, mikäli kuplaloukussa havaitaan ilmaa.

Fluido®-järjestelmä lämmittää verta ja nesteitä infrapunatekniikalla. Se on kuivamenetelmä, joka estää veden välityksellä leviävän kontaminaation riskin. Fluido® kertakäyttöiset sarjat ovat keskenään vaihdettavissa ja liikkuvat helposti potilaan kanssa erilaisten Fluido®-järjestelmien välillä. Tämän avulla hoitaja pystyy jatkamaan lämmitystä yhden kertakäyttösarjan avulla kuljettaessaan potilasta eri osastoille. Tämä vähentää infektoriskiä ja poistaa lisäkustannuksia.

Linjan antureiden perusteella Fluido® veren- ja nesteenlämmitin laskee tarvittavan energian perfuusionesteiden turvalliseen lämmittämiseen. Algoritmit kompensoivat lämpöhävikkiä potilasletkussa varmistaakseen tarkan lämmönsäädön potilasletkun pään lämpötila-asetuksen mukaisesti.

Fluido® Kertakäyttösarjat

Fluido® Vakiosarja | Tuotenumero 671200

Ⓐ Manuaalinen ilmanpoisto

Ⓑ Potilasletku (1500 mm)

Enimmäisvirtaus: 650 ml/min⁷

Normoterminen virtaus: 20–400 ml/min⁸

Esitäyttötilavuus: 90 ml

Takaisinvirtausventtiili

Fluido® Traumanhoitosarja | Tuotenumero 671500

Ⓐ Manuaalinen ilmanpoisto

Ⓑ Potilasletku (1500 mm)

Ⓒ Annosteluportti

Enimmäisvirtaus: 800 ml/min⁷

Normoterminen virtaus: 20–750 ml/min⁸

Suodatin: 200 µm

Esitäyttötilavuus: 145 ml

Takaisinvirtausventtiili

Fluido® Traumanhoitosarja Plus | Tuotenumero 671700

Ⓐ Manuaalinen ilmanpoisto

Ⓑ Potilasletku (2000 mm)

Ⓒ Annosteluportti

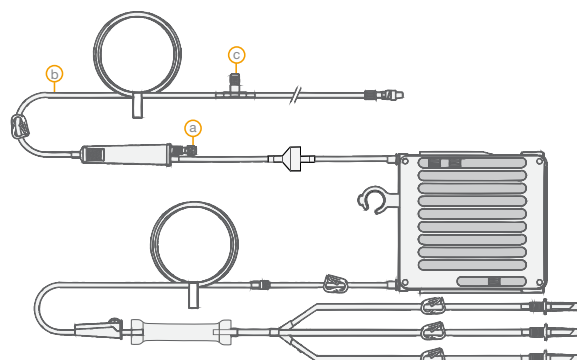
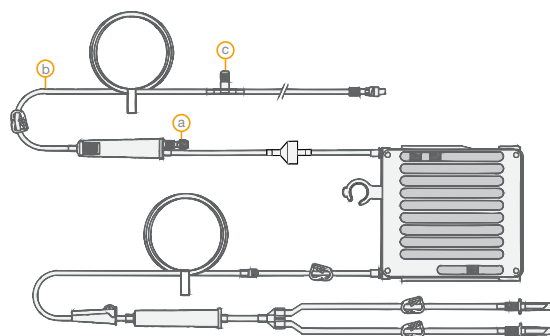
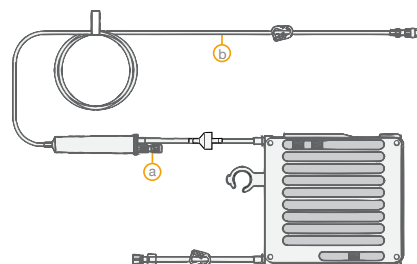
Enimmäisvirtaus: 1100 ml/min⁷

Normoterminen virtaus: 30–650 ml/min⁸

Suodatin: 200 µm

Esitäyttötilavuus: 155 ml

Takaisinvirtausventtiili



Fluido®-sarjat eivät sisällä lateksia.

The 37° Company
part of The Surgical Company

Alhaisen/kohtuullisen virtauksen lämmitin

Fluido® Compact on alhaisen ja kohtuullisen virtauksen veren- ja nesteenlämmitysjärjestelmä. Se on helppokäyttöinen, turvallinen ja kustannustehokas, ja sillä on erinomainen suorituskyky päivittäisessä käytössä.



Fluido® Compact
Veren- ja nesteenlämmitin

Fluido® Compact yhdistää käytön helppouden alhaisiin käyttökustannuksiin. Intuiitivista ohjauspaneelia voidaan käyttää vain yhdellä painikkeella. Neste alkaa lämmetä lämpötilaan 39 °C +/- 2 °C. Kahden kertakäyttöisen sarjan avulla infuusioneste pystyy saavuttamaan lämpötilan 30 sekunnissa, ja ne koostuvat patruunasta ja potilasletkusta. Se on **helppokäyttöinen laite**, jolla estetään tahaton perioperatiivinen hypotermia ja parannetaan potilaan hoitotulosta. Laite on **huoltovapaa**. Fluido® Compact veren- ja nesteenlämmitysjärjestelmän komponentit ovat kestäviä ja ne on suunniteltu pitkään käyttöikää

varten. 37Company suosittelee suorittamaan sähköturvallisuustestin ja yllämmön hälytystestin kerran vuodessa. Kertakäyttöiset sarjat **liikkuvat helposti potilaan kanssa erilaisten järjestelmien välillä**. Tämän avulla hoitaja pystyy lämmittämään infuusionesteitä potilasta varten osastojen välillä vain yhdellä kertakäyttösarjalla, eikä lämmitintä tarvitse siirtää. Sulautettu ohjelmisto mahdollistaa suurimman potilasturvallisuuden useiden lämpötila-antureiden ja itsenäisen turvalvontajärjestelmän avulla. Se tarjoaa **tarkan ja turvallisen veren ja nesteen lämmityksen**.

"Esitäytä, aseta sarja, kytke päälle ja Fluido® Compact on käyttövalmis"



Fluido® Compact -järjestelmä | Tuotenumero 650000

Sisältää Fluido® Compact -ohjausmoduulin ja Fluido® Compact -lämmitysmoduulin

Fluido® Compact -ohjausmoduuli | Tuotenumero 650100

Mitat	285 mm x 120 mm x 195 mm
Paino	< 1700 g
Jännite	100 – 240 V~ (50/60 Hz)
Enimm.teho	160W
Luokitus (IEC 60529)	IPX1
Luokitus (IEC 60601-1)	Luokka II, Keho, kelluva
Luokitus (MDD 93/42/ETY)	Luokka II b

Fluido® Compact -lämmitysmoduuli | Tuotenumero 650200

Mitat	165 mm x 75 mm x 50 mm
Paino	< 450 g
Lämpötilan asetusarvot	39 °C ± 2 °C
Luokitus (IEC 60529)	IPX4
Luokitus (IEC 60601-1)	Luokka II, Keho, kelluva
Luokitus (MDD 93/42/ETY)	Luokka II b

Fluido® Compact vakiosarja | Tuotenumero 672000

Esitäyttötilavuus	4 ml (5 ml 300 mmHg:n paineella)
Potilasletku	400 mm
Enimmäisvirtaus	≥ 400 ml/min ⁷
Normoterminen virtaus	5–100 ml/min ⁸ (300–6000 ml/h)
Lämmönvaihdin	Paryleenillä pinnoitettu alumiinilevy
Määrä laatikossa	120 (4 x 30 kappaletta)

Fluido® Compact -vakiosarja, johon kuuluu tippakammio | Tuotenumero 672100

Esitäyttötilavuus	15 ml (16 ml 300 mmHg:n paineella)
Potilasletku	700 mm
Enimmäisvirtaus	400 ml/min ⁷
Normoterminen virtaus	15–100 ml/min ⁸ (900–6000 ml/h)
Lämmönvaihdin	Paryleenillä pinnoitettu alumiinilevy
Määrä laatikossa	60 (4 x 15 kappaletta)



Fluido® Compact -sarjat eivät sisällä lateksia.

Näytetyt kuvat voivat erota todellisesta tuotteesta



Berner Pro

Hitsaajankatu 24,
00810 Helsinki

P: 020 791 00

S: pro@berner.fi

W: www.berner.fi/pro

- 1 Sessler D. Mild perioperative hypothermia. N Engl J Med, June 1997, 336(24):1730-1737.
- 2 Evans J.W, Singer M., Copping S.W. et al., Cardiovascular performance and core temperature during transurethral postastectomy, J. Urol 1994, 152:2025-9
- 3 ECRI Report, Warming Units, Blood/Solution, December 2002
- 4 Luna G.K., et al., Incidence and Effect of Hypothermia in Seriously Injured Patients, The Journal of Trauma (1987)
- 5 Jurkovich G.J., Hall G.M., Hypothermia in trauma victims: An ominous predictor of survival, The Journal of Trauma (1987)
- 6 Kurz A., Sessler D., Lenhardt R., Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. Study of Wound Infection and Temperature Group, New England Journal of Medicine (1996) 334: 1209-15
- 7 Vapaa virtaus paineen ollessa 300 mmHg
- 8 Sisääntulevan nesteen lämpötila 20 °C, ja normoterminen virtaus 36 °C~37,5 °C.



Virtual37°®

Temperature Management Tool

Virtual37 on lämpötilan hallintatyökalu. Tämä simulointityökalu tarjoaa innovatiivisen ja helpon tavan ymmärtää lämmitystasapainon vaikutusta ja tehtyjä lämmityspäätöksiä leikkauksissa.



Gentin yliopistollinen sairaala Belgiassa on validoinut välineen.

37Company - Ratkaisuja potilaan lämmittämiseen

Ydinliiketoiminnassamme on kyse ratkaisujen tarjoamisesta potilaiden lämmitykseen, potilaiden ruumiinlämmön pitämiseksi terveenä vakio- ja potilaiden lämpötilana. 37Company työskentelee arvostettujen lääketieteen ammattilaisten kanssa saavuttaakseen jatkuvia innovaatioita, parantaakseen potilaan hoitotulosta ja vähentääkseen terveydenhoidon kustannuksia. Tämä tehdään tarjoamalla valmennusta, koulutusta ja taloudellisesti perusteltuja luokkansa parhaita tuotteita.

Fluido® ja **Mistral-Air®** ovat The Surgical Company International B.V.:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Fluido®-tuotteet on suojattu seuraavilla eurooppalaisilla patenteilla: 1313521 ja 1446179.

Mistral-Air® Blankets Plus on suojattu seuraavalla yhdysvaltalaisella patentilla: 12/342 933.

Muita patenteja on haettu.

Thermoflect® on Encompass Group, LLC:n rekisteröity tavaramerkki.



Mistral-Air®
Lämpöpuhallinlämmitin



Fluido®
Veren- ja
nesteelämmitin



Fluido® Irrigation
Nesteelämmitin



Thermoflect®
Lämpöä heijastava
teknologia

The 37° Company
part of The Surgical Company

www.the37company.com

The 37Company | Beeldschermweg 6F | 3821 AH Amersfoort
The Netherlands | P. +31 (0) 33 450 72 50 | info@the37company.com

© 2018 The Surgical Company Group
INT/P032-FI/6-06/18