

# Babytherm® 8004/8010

## Prietaisas atvirai naujagimių slaugai

Instrukcija vartotojui



## Intended Use

Babytherm 8004/8010 is an open care unit for warming premature babies, neonates and infants with a body weight of up to 8 kg.

The unit may be used in operating theatres, neonatal wards, children's wards, obstetric units and paediatric intensive care units. The unit may be operated by clinical staff or by nursing staff under the supervision of a doctor.

### Therapy and nursing uses

- In intensive care and obstetric units for resuscitation, normal and intensive care
- For infant warming and compensation of heat loss
- Thermal stability with mattress heating
- Švelni šilumos terapija kombinuojant radiacinį šildytuvą ir šildomą čiužinį
- Cooling patients with fever (temperature of mattress below core temperature)
- Adjustable bed angle for head-up or head-down position
- Weaning infants from incubators
- O<sub>2</sub> and nebuliser therapy (with appropriate accessories)
- Lowering the bilirubin levels when using the phototherapy option.

### Babytherm 8004 heating features

- Radiant warmer operation with a preset heat output: the radiant warmer output is set in manual mode, and therapy time at the higher heater output level is monitored.
- Radiant warmer operation with baby control mode: temperature is automatically monitored and controlled.

### Babytherm 8010 šildytuvo ypatybės

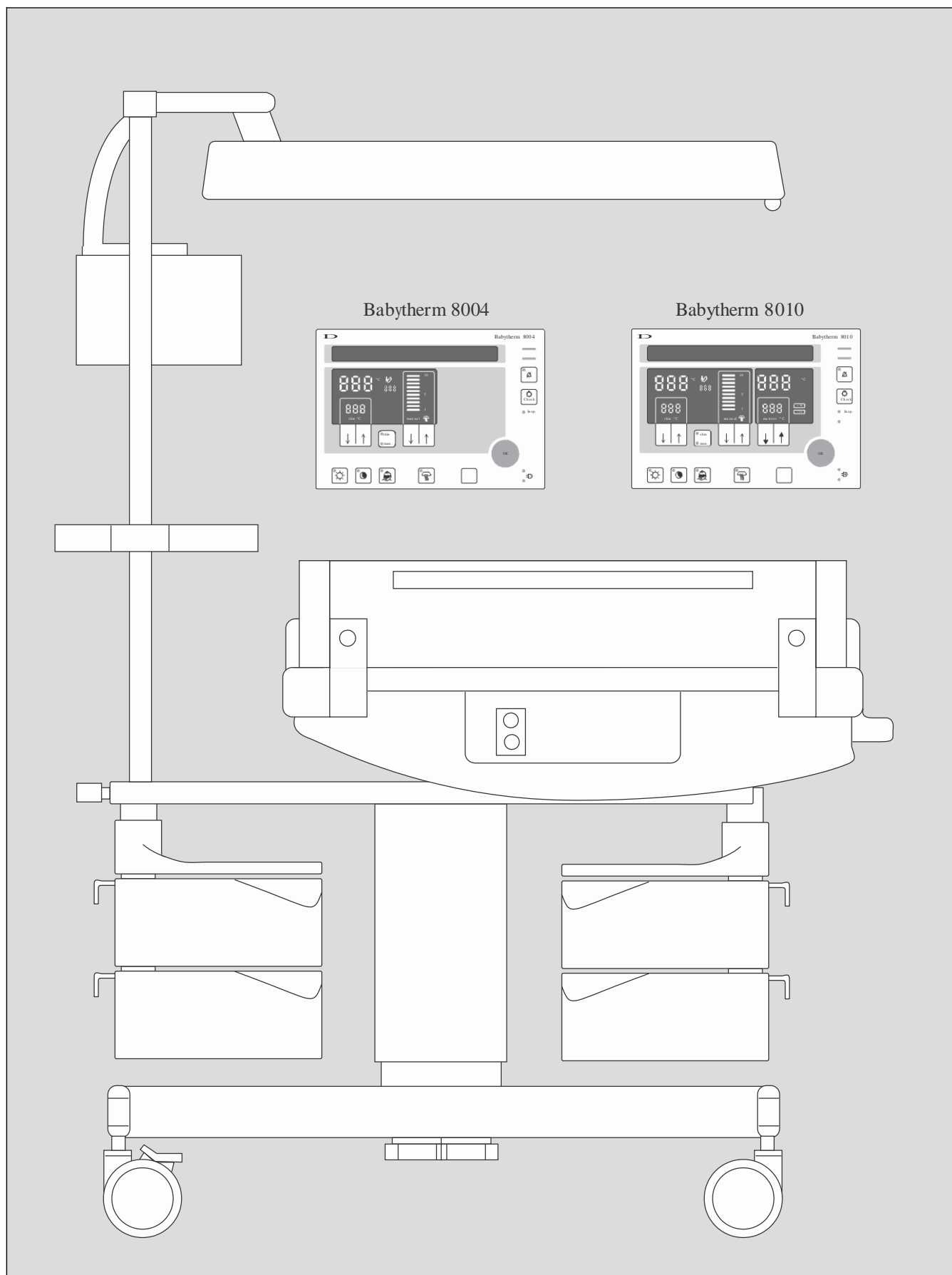
- Radiacinis šildytuvas naudojimui us iš anksto nustatytais temperatūros reikšmėmis :  
Radiacinio šildytuvo galia yra nustatoma rankiniame režime, terapijos trukmė, esant aukštesnės temperatūros nustatymams yra monitoruojama.
- Radiacinio šildytuvo naudojimas automatiname temperatūros palaikymo režime, temperatūra yra automatiškai kontroliuojama ir monitoruojama.
- Šildomas gelinis čiužinukas, veikiantis neprilausomai nuo radicinio šildytuvo:  
Šildymo padelio temperatūra automatiškai monitoruojama ir parenkama tikslu palaikyti iš anksto pasirinktą kontaktinio paviršiaus tarp naujagimio ir čiužinio temperatūros lygį.

### Options

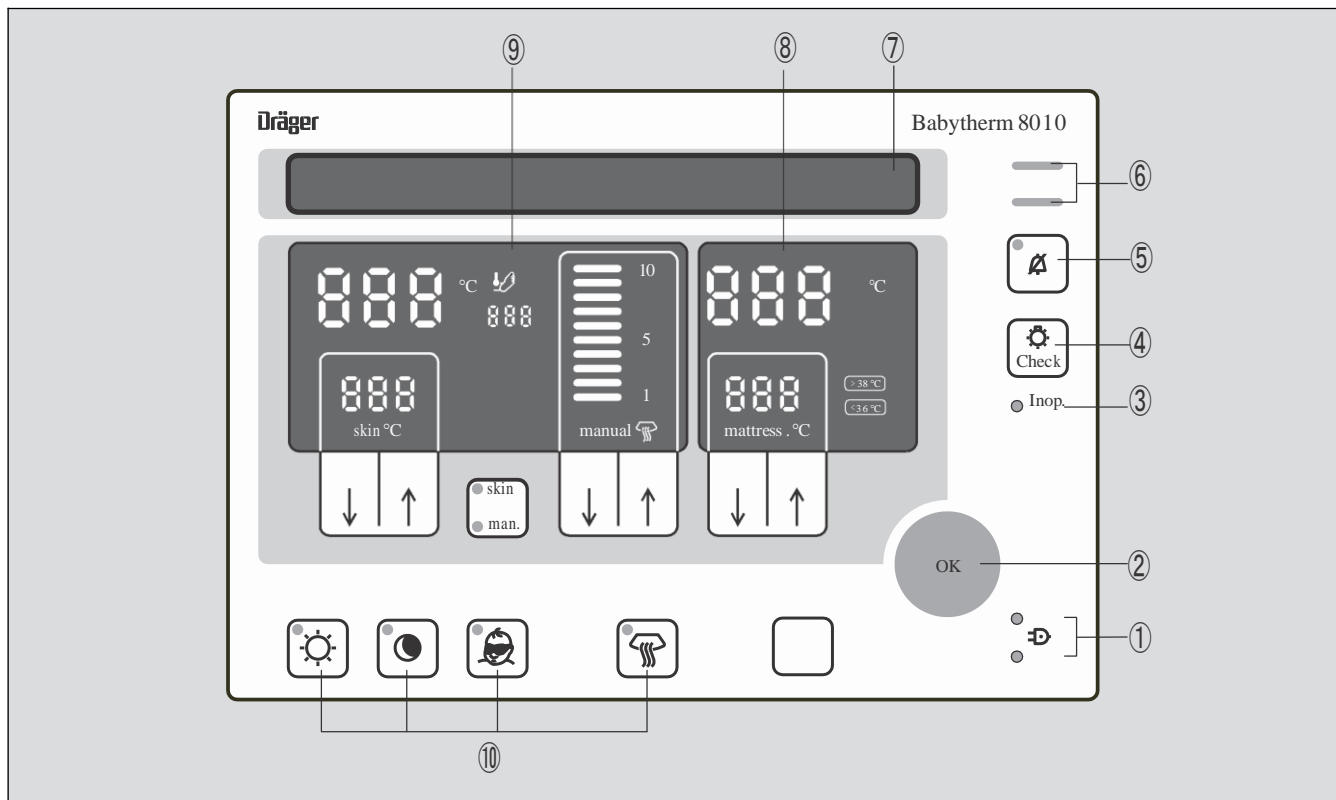
- Stalo aukščio keitimo sistema
- One or two swivel cabinets
- Side panels (150 mm or 230 mm)
- Infusion holder
- Swivel tray
- APGAR laikmatis

### Optional therapy accessories

- Bronchial aspirator
- O<sub>2</sub> flowmeter
- O<sub>2</sub> distributor
- O<sub>2</sub> distributor with cylinder connection
- O<sub>2</sub> monitor
- O<sub>2</sub> hood



## Naudojimo koncepcija



- ① ON/OFF indicator:  
The green LED is lit when the unit is ON.  
The red LED is lit following a power failure.
- ② OK button for confirming advisory messages and settings.  
If the OK button is not pressed within 10 seconds of entering a new setting, the previous settings remain active.
- ③ "Inop" alarm display
- ④ Pushbutton for checking the LEDs, displays, siren and audible alarm.
- ⑤ Pushbutton for switching off the audible alarm.
- ⑥ Visual display for alarms:  
Warning = red LED. Caution = yellow LED.
- ⑦ Text display: shows advisory messages for the user
- ⑧ Babytherm 8010 – dispėjus ir klavišai gėlinio ęiužinio šildymo parametų nustatymui:  
Viršutinė dalis: dispėjus kūno temperatūros matavimui; apatinė dalis: dispėjus ęiužinio temperatūrai, su klavišais norimos temperatūros nustatymui.  
dešinėje: indikatoriai naudojami išplėstinių parametų ribose – aušta (>38 °C) arba žema (<36 °C).
- ⑨ Displėjus su tiesioginio valdymo mygtukais radiaciniam šildytuvui:  
Viršutinė dalis: dispėjus skirtas naujagimio kūno ir odos temperatūros matavimams atvaizduoti;  
Apatinė dalis: dispėjus odos temperatūros nustatymui, su klavišais norimai vertei nustatyti ir klavišas "man." (rankinio režimo) ar "skin" (automatinio režimo) pasirinkti. Aktyvuotas režimas yra sindikuojamas atitinkamo geltonos spalvos LED indikatoriaus pagalba;  
Dešinė dalis: dispėjus atvaizduojantis šildytuvo lygį nuo 1 iki 10, rankiniam radiacinio šildytuvo panaudojimui:  
Šildymo lygis nuo 1 iki 3 = žalios LED  
Šildymo lygis nuo 4 iki 10 = geltonos LED  
Su mygtukais norimai temperatūrai pasirinkti.
- ⑩ On/Off buttons for:  
Procedure light  
Night light  
Phototherapy, optional  
Radiant warmer.  
Each of these buttons has a yellow LED that is lit when the relevant function is switched on.

## Šildoma lovelė

Stalčio šonuose ir galuose yra įrengtos šoninės apsauginės sienelės, kurios gali būti atlenkiamos nepriklausomai viena nuo kitos.

The side panels are provided with holes for secretion and drainage hoses. The end panels have flexible grommets for hoses and cables.

### Apsauginių sienelių montavimas

**1** Įstatykite apsauginių sienelių apatinio tvirtinimo smeigę su vyriais į jiems skirtas kreipiančiąsias abiejose sienelės pusėse.

With the panels on the long side, ensure that the handle points outwards.

- Position the panel semi-upright,
- 2 press the panel down firmly until the pins lock into position at the bottom of the slots.
- Fold the panel up into the vertical position and allow it to drop into the locking position.
- Fit all four panels in this way.

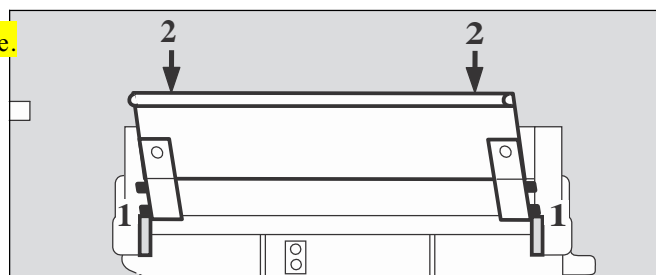
**Make sure that the panels are seated correctly.**

To open:

- Lift the panel all the way up until the upper pins come out of their slots, then fold the panel down.

With lively infants or older children:

- Use 230 mm high panels.

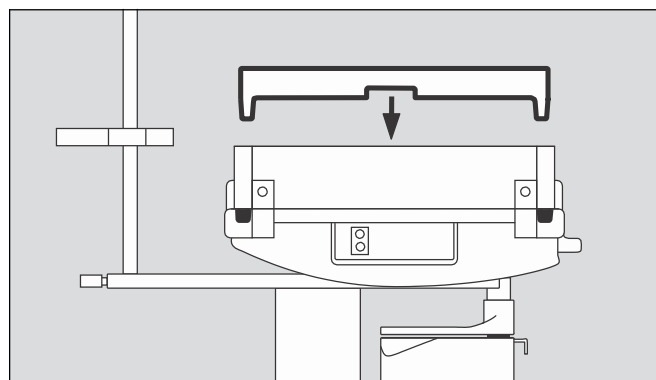


### Fitting the inner panels

**Inner panels must be used with all patients, regardless of whether the side panels are open or closed! Otherwise the patient can fall out!**

- Insert the pins into the tapered holes in the corners of the housing and press down lightly until the inner panel is firmly in place.

**Make sure the panels are seated correctly.**

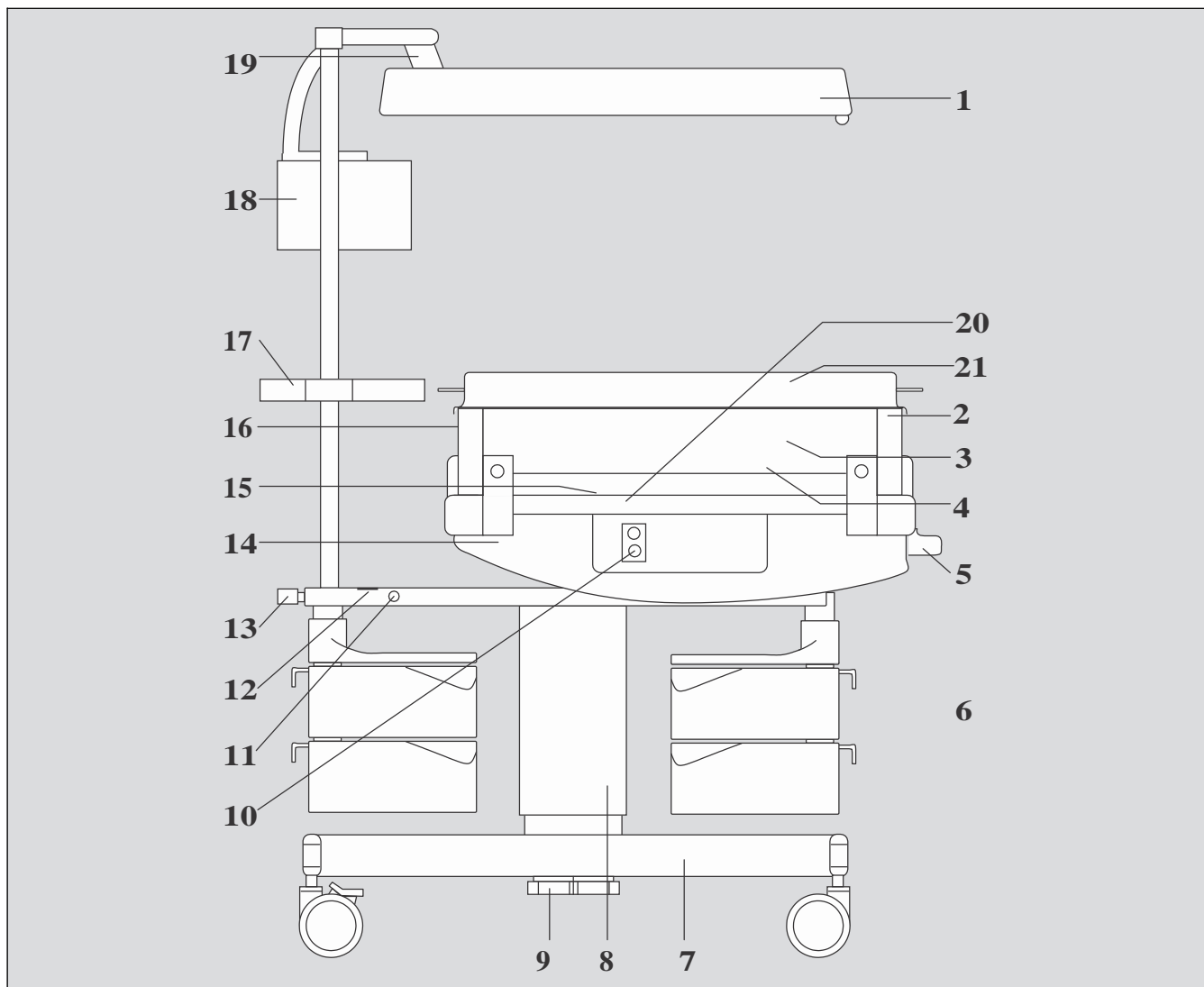


### Mattress

- Lay the mattress flat in the cot and cover it with a cotton sheet.

## Kas yra kas

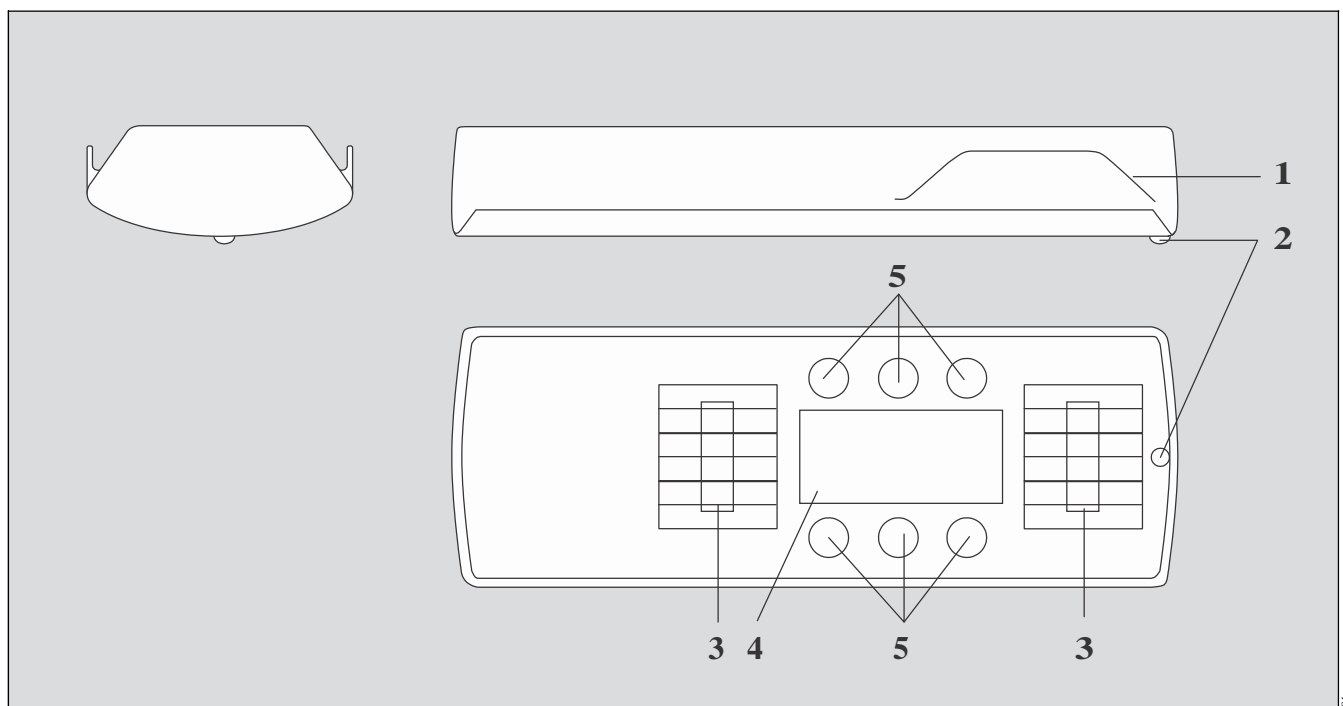
### Pilnas įrenginys



- 1 Radialinis šildytuvas
- 2 Galinė sienelė
- 3 Šoninė sienelė
- 4 Vidinė sienelė
- 5 Rankena lovelio psovyrio kampo reguliavimui
- 6 Pasukami stalčiai, papildomi variantai (karėje ir/ar dešinėje)
- 7 Važiuklė su 4 rateliais, 2 iš jų su stabdžiais
- 8 Keičiamo aukščio kolona, papildomai
- 9 Kojinis aukščio keitimo valdymas (8)
- 10 Jungtis odos temperatūros jutikliui:  
Viršutinis lizdas, geltonas – odos temperatūros matavimui, apatinis lizdas, baltas – periferiniai odos temperatūrai

- 11 Elektropotencialų sulyginimo jungtis
- 12 Identifikacinė lentelė
- 13 Aksesuarų montavimo jungtis
- 14 Lovelė
- 15 Gelinis čiužinukas naudojimui su šildytuvu; poroloninis čiužinukas naudojimui su šildytuvu
- 16 Silikoninei pravedėjia
- 17 Stovas, su lentyna ir 2 šoniniais bėgeliais
- 18 Valdymo modulis
- 19 Pasukama alkūnė šildytuvui,  $\pm 90^\circ$
- 20 Rentgeno kasetės laikiklis
- 21 Gaubtas lovelei

## Radiant warmer



- 1 Rankena
- 2 Aliarmo lemputė, raudona
- 3 Šildytuvo elementai
- 4 Procedūrinis šivestuvas/naktinis apšvietimas
- 5 Lemputės fototerapijai (užsakoma papildomai), rinkys iš 6 vnt.

## Techniniai parametrai

### Aplinkos sąlygos

#### Naudojimo metu

Temperatūra	15 °C iki 35 °C
Atmosferinis slėgis	900 hPa iki 1060 hPa
Santykinė drėgmė	0 iki 75 %, be kondensacijos
Oro greitis kondicionuojamose patalpose	maks.0.3 m/s

#### Saugojimo/transportavimo metu

Temperatūra	–20 °C to 60 °C Atmosferinis
slėgis	700 hPa iki 1060 hPa
Santykinė drėgmė	0 iki 90 %, be kondensacijos

### Šilumos spinduliuotavas

Spinduliuotuvo galia esant 80 cm atstumui tarp lovelės ir šildytuvo

Šilumo lygis nustatytas ties 3	10 mW/cm <sup>2</sup>
Šilumos lygis nustatytas ties 10	30 mW/cm <sup>2</sup>

Lempos	120 V / 230 V
Procedūrinis šviestuvas	23 W / 20 W
Naktinis šviestuvas	9 W / 7 W

Minimalus atstumas tarp lovelės ir šildytuvo	>50 cm
--	--------

### Odos temperatūros matavimas

Jutiklis	naudokite tikrai originalius Dräger jutiklius
Matavimo diapazonas/ekrano diapazonas	15 °C iki 42 °C
Tikslumas (jutiklio)	±0.1 °C
Visos matavimo sistemos tikslumas (neįvertinus jutiklio)	±0.2 °C
Nustatymų diapazonas	35 °C iki 37.5 °C

### Čiužinio šildytuvas (tikrai Babytherm 8010)

Temperatūros matavimas	5 °C iki 45 °C
Matavimo diapazonas/atvaizdavimo diapazonas , Matavimo paklaid	±0.5 °C tarp 20 ir 42 °C ±2 °C įvertinus visas kitas dalis
Nustatymų diapazonas	30 °C iki 38.5 °C

### Aukščio reguliavimas (pasirenkama papildomai)

Aukščio reguliavimo intervalas	295 mm
Rekomenduojamas naudojimo intervalas	Naudojimas su pertrūkiais (po 1 min. naudojimosi seka 60 min trukmės vėsinimo periodas )



Lovelės gaubtas

CO2 koncentracija po gaubtu maks. 0.5 %

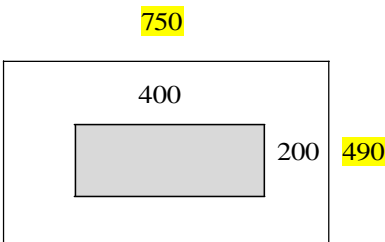
Fototerapija (užsakom papildomai)

Lempos Philips Masterline Plus halogeninės lempos, modelis 13674  
12 V / 50 W (rinkinys iš 6)  
arba  
Philips Brilliantline Pro halogeninės lempos, modelis 14619  
12 V / 50 W (rinkinys 6)

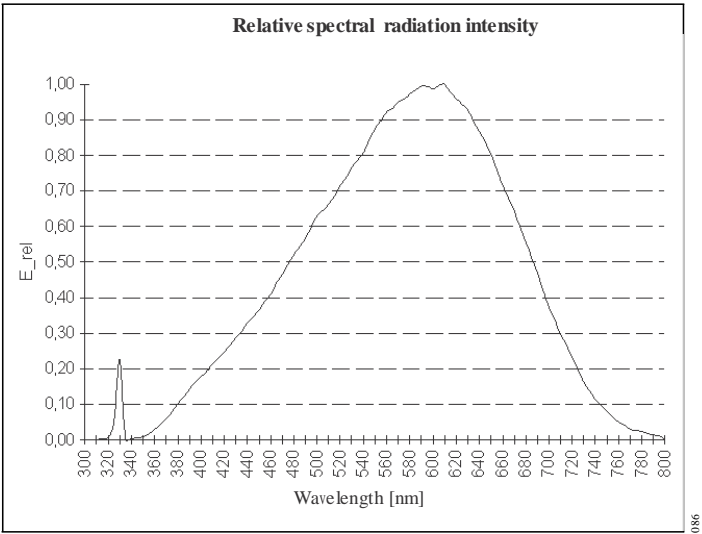
Atsidarymo kampas 24°

Spinduliavimo intensyvumas esant 80 cm atstumui ir naudingam plotui 400 x 200 mm 9.5 W/m²

Apšvitinamas naudingas lovelės plotas (mm)



Santykinis spektrinės apšvitos intensyvumas priklauso nuo bangos ilgio



Operating data

Elektros maitinimo šaltinis 100/120/240 V (turi būti nurodytas prieš užsakant įrangą) 50/60 Hz

Sąnaudos (A)	Babytherm 8004			Babytherm 8010		
	100 V	110 to 127 V	220 to 240 V	100 V	110 to 127 V	220 to 240 V
Be aukščio reguliavimo be fototerapijos	4.9	5.7	3.0	6.1	6.7	3.5
Be aukščio reguliavimo Su fototerapija	---	9.3	4.9	---	10.3	5.4
Su aukščio reguliavimu be fototerapijos	8.7	10.3	5.4	9.9	11.4	5.9
Su aukščio reguliavimu su fototerapija	---	13.9	7.3	---	15.0	7.8

Darbinis aukštis iki lovelės paviršiaus	
Be aukščio reguliavimo	1025 mm
Su aukščio reguliavimu	885 iki 1180 mm
Lovelės matmenys	750 x 490 mm
Stalo pakreipimas	reguliuojamas mažais žingsneliais
Pakreipimas	maksimalus 20 <sup>o</sup> priekinės stalo dalies nuleidimas maksimalus 15 <sup>o</sup> priekinės dalies pakėlimas
Šoninės apsauginės sienelės	150 mm arba 230 mm
Vidinių sienelių aukštis	70 mm
<b>Svoris</b> (su vienu stalčiumi)	
Preitaisas be reguliuojamo aukščio	
Su čiužinio šildytuvu	133 kg
be čiužinio šildytuvo	120 kg
Prietaisas su reguliuojamu aukščiu	
Su čiužinio šildymu	120 kg
be čiužinio šildymo	110 kg

## Aliarmų aprašymas

The Babytherm unit distinguishes three alarm levels:

### Išpėjimas (aukštas rizikos laipsnis)

Ištisinis garsinis aliarmo signalas, kuris negali būti nutodytas ir informuojantis apie:

- prietaiso gedimą
- maitinimo nutrukimą



091

Garsinių signalų seka, kurie gali būti nutildyti, kartu su mirksinčia aliarmų lempute, inicijuotas dėl:

- čiužinio šildytuvo jutiklio gedimo
- čiužinio šildytuvo viršijo temperatūrinius nustatymus
- odos temperatūros jutiklis neprijsijungia prie automatinio kontrolės lygio
- odos temperatūros jutiklio gedimas
- odos temperatūra viršija 39 °C



092

### Išpėjimas (vidutinis rizikos laipsnis)

Aliarmų tonų seka kuri gali būti nutildyta, kartu su su mirksinčiu geltonos spalvos LED indikatoriumi, inicijuotas dėl:

- per didelis skirtumas tarp odos ir čiužinio temperatūrų
- 15-minučių aliarmas (priminimo signalas primenantis patikrinti kas 15 minučių nustatytą temperatūrą, esant šildytuvo nustatymas daugiau 4).



093

### Pranešimas (žemas rizikos laipsnis)

Tekstinė žinutė:

- atvaizduojamos matavimo reikšmės viršija matavimo diapazoną
- baterija baigia išsikrauti.

Bet kuris aliarmas yra indikuojamas ir šildytuvo viršutinėje dalyje esančioje lempoje.

Tekstiniai pranešimai specifiniams alarmams. Jeigu sekantis aliarmas

yra aktyvuojamas kol garsinis aliarmas yra nutildytas, garsinis aliarmas bus reaktyvuotas .