

BRUKSANVISNING OCH TEKNISK MANUAL

Kanmed Universalvärmeskåp
Kanmed Textilvärmeskåp
Kanmed Kombinationsskåp

GE-2300-074 / 4



OBS:

Denna bruksanvisning innehåller viktig säkerhetsinformation, monterings och användningsinformation samt teknisk service information. Den skall sparas för framtida referens.



KANMED AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 67 BROMMA Sweden

2014-04-24

Denna bruksanvisning gäller för Kanmed Värmeskåp med Art No GE-23xxx

Observera:

Den förinställda max temperaturen i **Universalvärmeskåpen, GE2350x** är 42°C.

Den förinställda max temperaturen i **Textilvärmeskåpen, GE2380x** är 70°C

Den förinställda max temperaturen i **Kombinationsskåpet** är normalt 42°C i vätskedelen och 70°C i textildelen.

Observera att ditt skåp kan ha beställts med en annan temperatur eller att sjukhusets tekniker har ändrat temperaturen.

För att se max temperatur tryck SET och håll ▲ inne till dess att temperaturindikering inte ökar

Försäkra dig om att innehållet tål inställd temperatur.

Stora skåp med fötter måste ovillkorligen fästas i väggen med de medföljande beslagen som är placerade längst upp på baksidan av skåpet.

Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
1. SÄKERHETSINFORMATION	3
2. ALLMÄN BESKRIVNING	4
3. FUNKTIONSBESKRIVNING	4
4. INSTALLATION	5
5. ANVÄNDNING	5
6. UNDERHÅLL	5
7. TEKNISK SEKTION	6
8. TEKNISKA DATA	8
9. TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR	9
10. KRETSBESKRIVNING FÖR SKÅP MED ART. NO. GE-25XXX	11
11. GARANTIER	12
12. EMC INFORMATION	14

Uppackning och transportskador

Skåpet skickas från Kanmed i en solid trälåda. Kontrollera att den är hel innan du signerar leveranspapperen. Meddela Kanmed omedelbart om du misstänker transportskador. Skador som rapporteras efter att skåpet tagits i bruk godkänns inte. Följ upppackningsinstruktionerna som skall finnas utanpå förpackningen

1. Säkerhetsinformation

AVSEDD ANVÄNDNING

Kanmed Värmeskåp modeller GE-23xxx, är avsedda för värmning av Gel positioneringsprodukter, infusions- och spillösningar, instrument, filter, handdukar, täcken mm. Kanmeds Värmeskåp skall användas av personal som har last bruksanvisningen. De skall användas enligt sjukhusets rutiner.

Kanmed Värmeskåp är **INTE** avsedda för värmning av blodprodukter och näringslösningar.

VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION

- Justera skåpets fötter så att det står korrekt.
- **Skåp med fötter: Skåpet måste säkras/bultas mot väggen med de medföljande beslagen som sitter längst upp på baksidan.**
Observera! Om skåpet, på er egen risk, inte är fastsatt mot väggen, så skall man inte dra ut mer än en hylla i taget.
- *Skåp med hjul är inte avsedda för transport av produkter.* Avsikten med hjulen är att underlätta tillfälliga förflyttningar samt för att underlätta städning bakom och under skåpet. Skåp med hjul måste rullas med stor försiktighet. Rulla alltid skåpet med framsidan i färdriktningen.
- Drag aldrig ut alla hyllor samtidigt. Skåpet kan eventuellt falla framåt om det inte är ordentligt fastsatt mot väggen.
- Överbelasta inte hyllor och korgar.
- Max belastning på en hylla är 20kg.
- Max belastning i en korg är 20 kg.
- Överfyll inte översta hyllan – det skall vara ett fritt utrymme på ca 5 cm för att säkerställa luftcirkulationen.
- Undvik att blockera ventilationshålen på insidorna.
- Försäkra dig om att innehållet klarar inställd temperatur för att undvika att förstöra det och för att undvika att skada patienten.
- Risk att bränna patienten. Om skåptemperaturen ställd högre än 42°C måste du säkerställa att innehållet inte är för varmt när det når patienten.
- Risk att bränna sig. Om skåpets temperatur är ställt högre än 42°C måste du vara försiktig när du vidrör innehållet eller skåpets insider.
- Kanmed Värmeskåp är **INTE** avsedda för värmning av blodprodukter och näringslösningar.
- Eventuella hjul måste på stora skåpen vara monterade som på bilden nedan.



FÖRKLARING AV SYMBOLER

Kombinationsskåp Textildelen kan vara upp till 80°C varm.	
I PÅ O Av	~ AC Spänning
 UP knapp, ökar temperaturen	 NED knapp, minskar temperaturen
 SET knapp, för att visa och ändra önskat temperatur	

2. Allmän beskrivning

VÄRMESKÅPET

Värmeskåpet är tillverkad av rostfritt stål och isolerat med polyuretanskum för att minimera värmeförluster och för minsta ljudnivå.

Av samma anledning är dörren försedd med isolerande dubbelglas av säkerhetstyp (går i tusen bitar om det krossas)

VÄRMEENHETEN

Värmeelementet, fläkten, termostat T2 och temperatursensorerna är placerade på en utdragbar hylla övert i skåpen. Om skruven lossnas kan hyllan enkelt dras ut för service.

ELEKTRONIKENHETEN

Elektronikenheten sitter överst på skåpen. Nätkabeln ansluts på baksidan. Beslagen för väggmontaget finns också här.

HYLLOR / KORGAR

Hyllor och korgar rullar lätt på solida rullskenor. För att ta bort en hylla/korg dras den ut och lyftas lite uppåt.

EXTRA HYLLOR OCH KORGAR

Universalvärmeskåpen är försedda med max antal rullskenor för att förenkla omflyttning av extra hyllor och korgar

I textilskåpet hängs hyllorna i hålen i sidoväggarna.

3. Funktionsbeskrivning

Värmeskåpen och deras innehåll värms med fläktassisterad cirkulerande luft som värms med ett 1000W värmeelement. Olika hål i väggarna ser till att en jämn temperatur uppnås. Lufttemperaturen styrs av regulator T1 som finns ovanför dörren.

Termostat T2 fungerar som övertemperaturskydd och hindras temperaturen att stiga till ca 5°C över skåpets förinställda maxtemperatur. En röd indikatorlampa på panelen indikerar felfunktion. Inuti värmeelementet finns en själv-återställande bimetaltermosstat. Den förhindrar att värmeelementet överhettas ifall fläkten stannar eller går för långsamt.

AV/PÅ knappen stänger av all ström till skåpens elektronik.

OBSERVERA: Om den röda övertemperaturlampan lyser så finns ett fel som kräver en tekniker.

4. Installation

Justera skåpets fötter så att det står korrekt. Anslut skåpet till ett jordat uttag.

OBSERVERA: Alla skåp med fötter måste bultas fast i väggen med medföljande beslag.

5. Användning

5.1 UPPSTART

Starta skåpet med den gröna knappen på längst upp på skåpet. Kontrollera temperaturinställning och justera vid behov enligt nedan.

5.2 TEMPERATURINSTÄLLNING OCH INDIKERING

Displayen visar den aktuella temperaturen i skåpet förutsatt att skåpet är påslaget och dörren stängd. Inställda temperatur visas om SET trycks. Sista inställda temperatur sparas automatiskt. Temperaturen kan ställas i steg om 1 grad upp till fabriksinställd max temperatur (eller annan max temperatur som en tekniker på begäran kan ha ställt in)

Universalskåpet går normalt att ställa till max 42°C. Textilskåpet går normalt att ställa till max 70°C

Regulator (Part No: 700-0821)



SET	Tryck SET knappen för att visa vald temperatur. Inställt värde visas och OUT lampan blinkar i ca 2 sekunder.
UP pil	Tryck SET. Tryck UP pil inom 2 sekunder för att öka temperaturen.
NED pil	Tryck SET. Tryck NED pil inom 2 sekunder för att minska temperaturen

6. UNDERHÅLL

6.1 RENGÖRING

Rengör och desinfektera skåpet enligt sjukhusets rutiner. Skåpet tål starka rengöringsmedel.

7. TEKNISK SEKTION

7.1 TEMPERATURKONTROLL OCH KALIBRERINGAR

Skall utföras årligen av kvalificerad tekniker.

ALLMÄN INFORMATION

Nätkabeln: Kontrollera att den är hel och att jordförbindelsen är ok.

Fläkthyllan: Skall kontrolleras för eventuella dammansamlingar och rengöras.

Temperaturer: Kontrollera temperaturer enligt nedan

Arbetstemperaturen regleras av elektroniska regulatorn T1 och övertemperaturen av kapillärtermostaten T2 som är i serie med värmeelementet. För att kontrollera kalibreringen av T1 och T2 skall en precisionstermometer med luftsensor användas. Denna placeras mitt i skåpet. T2 justeras genom ett hål i botten av värmeenheten. Låt skåpet gå i minst en timme innan mätning påbörjas.

7.1.1 TEMPERATURREGLERING

INFORMATION OM TEMPERATURREGLERING OCH INSTÄLLNING

T1 är en mikroprocessorstyrd regulator med display och en upplösning på 1°C.

Inställningar görs genom en serie tryckningar på knappsatserna enligt beskrivning nedan.

PROCEDUR

Placera kontrollsensorn enligt ovan. Starta skåpet och vänta en time för att uppnå stabil temperatur. Jämför temperaturen med din referenstermometer och om skillnaden är större än

+/-1°C sker justering enligt nedan.

1. Tryck  och  exakt samtidigt och håll dem intryckta i 5 sek till dess att displayen visar PA (upprepa om det går fel, det skall endast höras ett pip)
2. Tryck  en gång.
3. Tryck  inom 15 SEK, ett antal gånger till dess att -19- visas.
4. Tryck  en gång.
5. Tryck  och  exakt samtidigt så att "SP" visas
6. För att ändra en parameter tryck  eller  knappen tills parameter "CA1" visas.
7. Tryck SET en gång och inom 2 sekunder på  eller  knappen för att mata in den noterade temperaturdifferensen. Tryck SET igen
Exempel: T1 visar 50°C men referenstermometern 47°C. Skillnaden är -3°C. För att kalibrera T1 trycks  3 gånger.
8. Lagra det nya värdet genom att trycka  och  exakt samtidigt och håll dem intryckta i 5 sek tills dess att aktuell temperatur visas.
9. Gör en ny mätning för att kontrollera att kalibreringen blev rätt.

7.1.2 KALIBRERING AV ÖVERTEMPERATUR T2 OCH KONTROLL

Temperatursensor T2 är en kapillärtermostat i serie med värmeelementet. I Kanmeds värmeskåp är variationerna max 4°C max. När skåpet levereras är T2 ställt ca 5°C över max värdet av T1. Att T2 aktiveras hörs med ett tydligt klick samt att röda lampan tänds eller släcks.

Proceduren nedan beskriver hur man vid behov kontrollerar och justerar T2.

PROCEDUR

1. Följ steg 1-5 enligt 7.2.1
2. För att byta till rätt parameter tryck  eller  knappen tills "r2" visas. Normalt inställt på 42°C (eller 70°C). Tryck SET och ändra värdet till 47°C.
3. Lagra det nya värdet genom att trycka  och  exakt samtidigt och håll dem intryckta i 5 sek tills dess att aktuell temperatur visas.
4. Tryck SET igen och ställ temperaturen på 47°C och låt skåpets temperatur stabiliseras.
5. När temperaturen är stabil justeras T2 med en skruvmejsel (-). T2 nås genom ett hål under värmehyllan. Vrid justerskruven fullt medurs (+). Vrid den nu långsamt tillbaka till dess att ett klick hörs. Vrid åter medurs mycket långsamt till ett nytt klick hörs. Nu skall övertemperatursensorn vara inställd på ca 47°C.
6. Upprepa procedur 1-5 och ställ tillbaka max valbar temperatur till 42°C.
7. Kontrollera att övertemperatur T2 inte aktiveras när skåpet går med T1 inställd på 42°C. Sker detta så upprepa proceduren och ställ T2 lite högre.

7.2 FELSÖKNING

Om skåpet inte värmer eller betar sig korrekt:

- Finns det ström i vägguttaget?
- Skåpet påslaget (knappen skall lysa)
- Säkringarna i skåpet OK?
- Kontrollera att det finns utrymme under värmehyllan.
- Går fläkten? Den skall starta så fort skåpet slås på: Om den låter illa, går för långsamt eller inte alls skall den bytas.

Observera: All kontroll som innebär att värmedelen öppnas måste göras av en kvalificerad tekniker.

7.3 ÄNDRA MAX INSTÄLLBAR TEMPERATUR.

Följ proceduren i 7.1.2 och glöm inte att ställa T2 så att den är ca 4-5°C högre än T1.

Observera: Tänk noggrant på risker och konsekvenser som uppstår vid att ställa max inställbar temperatur högre samt hur du informerar personalen om detta och att någon oavsiktligt kan ställa in högre temperatur som kan leda till problem. Kanmed rekommenderar att max inställbar temperatur = den dagliga önskade temperaturen.

7.4 AUSTISKT ÖVERTEMPERATURLARM T1 OCKH TEMPERATURLÅS.

Vänligen kontakta Kanmed om du vill aktivera akustiskt övertemperaturlarm eller låsa möjligheten att ändra temperaturen.

8. Tekniska Data

	Large Cabinets		Small Cabinets		Combination
	Universal	Blanket	Universal	Blanket	Fluid and Blanket
Outside measurements Height / Width / Depth	168cm /66cm/ 64cm Height without wheels or feet		95cm / 66cm / 64cm Height without wheels or feet		Same as Large Cabinet
Inner Volume	≈415 litres	≈415 litres	≈190 litres	≈190 litres	≈160 +≈160 litres
Inside measurements Height / Width / Dept	140 cm/56 cm/53 cm		65 cm/56 cm/53 cm		≈59 cm /56 cm/ 53 cm x 2
Height Feet. Height Wheels	Feet 13 -18 cm. Wheels 16cm. On the large Cabinets the front wheels stick out 10 cm and add 2 x 13 cm to the total width.				
Voltages / Power max / Fuses	230VAC ± 10% / ≈900W (1800W double Cabinet) / T6,10A 250V . 115VAC 60Hz is also available. Please contact Kanmed.				
Average power consumption	100 -200W	100 -250W	100 -200W	150-250W	150-250W
Possible number of Basket / Shelves	10	4	5	2	4 in fluid comp. 2 in blanket comp.
Shelf Width x Dept x Height / Weight (GE-41500)	52x50x2 cm / 4 kg	53x49x1,2 cm /2,2 kg	52x50x2 cm / 4kg	53x49x1,2 cm / 2,2 kg	52x50x2 cm / 4kg
Basket size Weight (GE-41600)	52x50X10cm 6kg	Only shelves	52x50x10cm 6 kg	Only shelves	52x50X10 cm / 6kg
Weight without shelves / baskets	≈130 kg	≈130 kg	≈100 kg	≈100 kg	≈140 kg
Doors with magnetic handle	Doors can be hung left or right. Factory standard is left hung. Please specify when ordering. Right hung will increase the delivery time with about 3 weeks.				
Load per shelf/basket	Maximum 20kg				
Warming Capacity	Warms 10 pieces Kanmed Gel GE-455015 from 22°C to 40°C in less than 3 hours.				
Temperature range	35°C to 50°C	35°C to 80°C	35°C to 50°C	35°C to 80°C	36°C to 50°C 36°C to 80°C
Accuracy	± 2°C	± 4°C	± 2°C	± 4°C	±2°C and ±4°C
Factory set maximum temperature	42°C	70°C	42°C	70°C	42°C and 70°C
Other features, information	Made of high quality stainless steel. Polyurethane foam insulation for minimal heat leakage and optimal sound insulation. The Door has double energy saving safety glass. Large and Small Universal Cabinets are equipped with rails for 10/5 shelves or baskets. Height between the shelves and baskets in the Universal Cabinet is ≈13cm. In the Blanket Warming Cabinets the shelves can be moved up or down in steps of 13 cm.				
Temperature regulation	Programmable electronic temperature regulator with display. Temperature can be blocked at a fixed value. A capillary thermostat ensures independent overtemperature prevention. A bimetal thermostat is integrated in the heating element.				
Other Kanmed warming products	For anesthesia. Kanmed Operatherm with Gel Pads and Kanmed WarmCloud. For neonatal use. Kanmed BabyWarmer and Kanmed BabyBed				
CE - marking	According to 89/366/EEC and 93/68/EEC (EN 60601-1-2, EN55011 (1991))				
Expected Lifetime	Kanmed warrants a safe lifetime of 10 years from first day of use. This is under the condition that the Cabinet has been serviced according to the user and or service manual and that the unit has not been modified or changed in any way or for any reason				

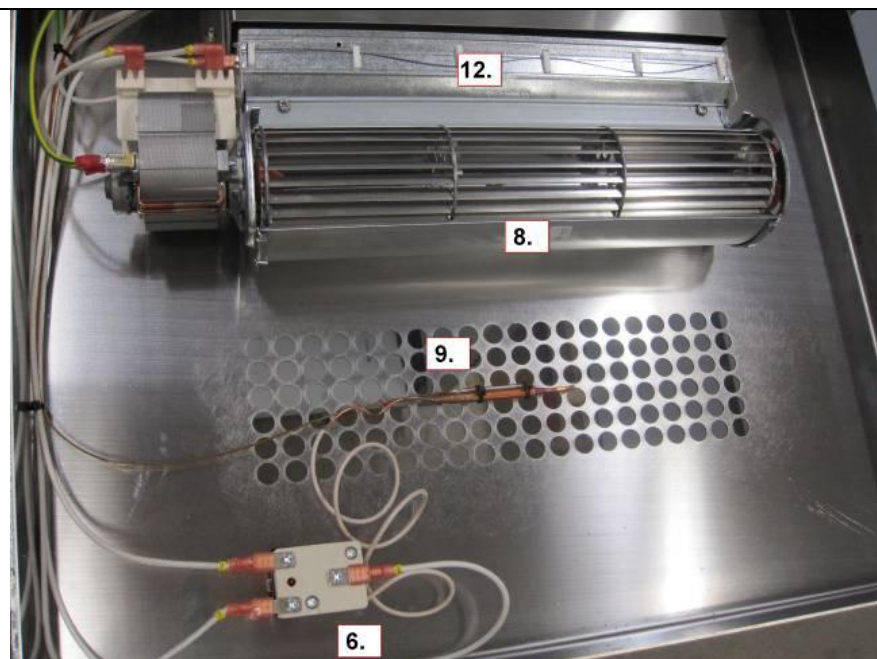
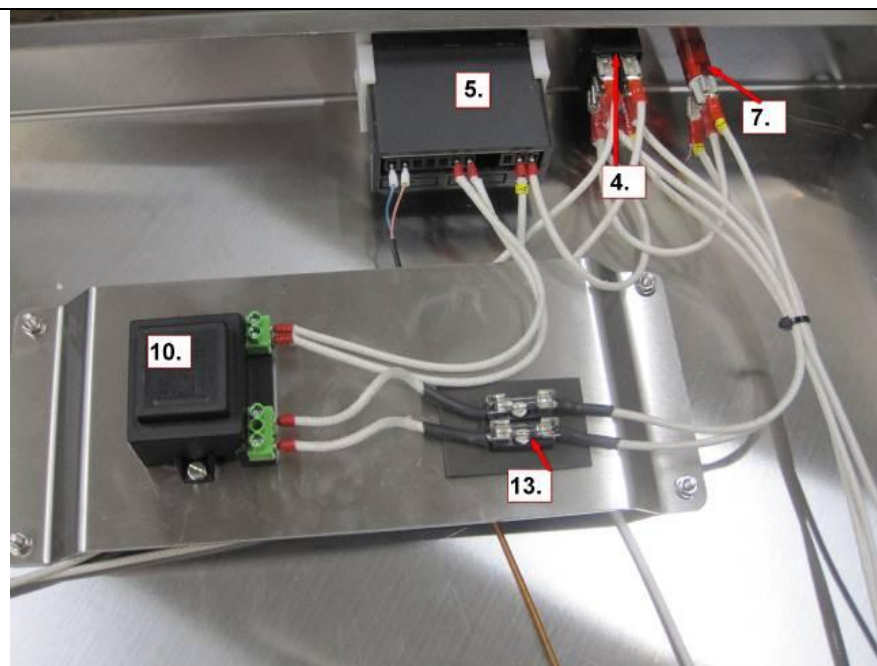
9. Tillbehör och reservdelar

Beställningsinformation					
Artikel / Beställningsnummer	Stora Skåp		Små Skåp		Kombinations skåp
	<i>Universal</i>	<i>Textil</i>	<i>Universal</i>	<i>Textil</i>	<i>Vätska och textil- värmning</i>
Skåp med justerbara fötter	GE-2350L	GE-2380L	GE-2350S	GE-2380S	GE-2350D
Hylla	GE-41500	-	GE-41500	-	GE-41500
Korg	GE-41600	-	GE-41600	-	GE-41600
Hylla Textilskåp	-	GE-41580	-	GE-41580	GE-41580
Hjulkit stort skåp	GE-41700	GE-41700	-	-	GE-41700
Hjulkit litet skåp	-	-	GE-41900	GE-41900	-

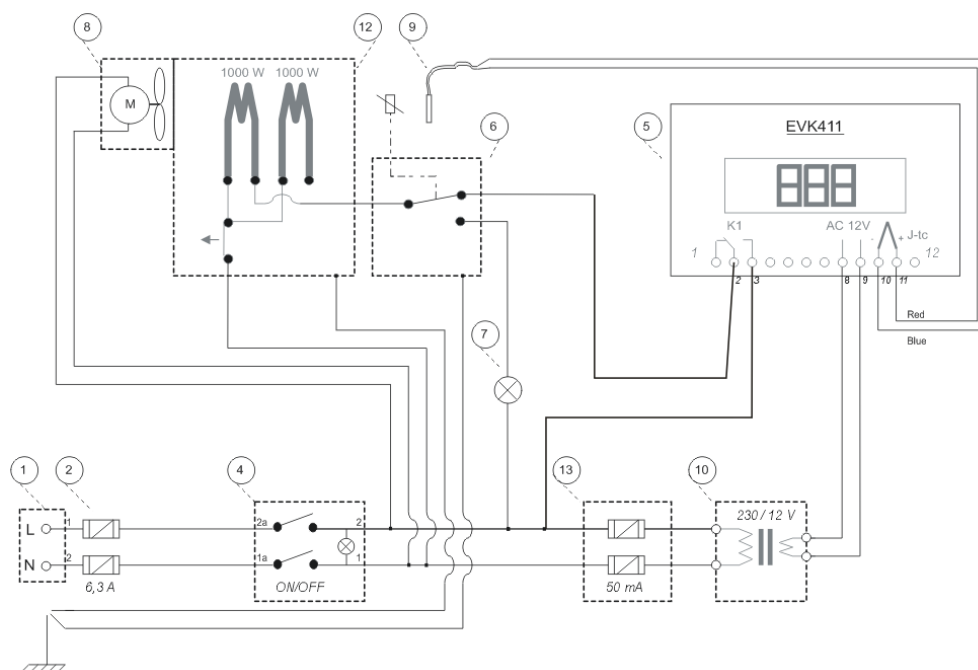
Reservdelar

Part no	Position, picture		Description	Quantity
700-0180	4	S2	Mains power switch	1
700-0848	8	M1	Fan	1
700-0862	8	M1	Fan, Only for GE-2350D (2pcs per cabinet)	1
700-0849	12	HE	Heating Element	1
700-0457	9	G1	Temperature sensor	1
700-0864	9	G1	Temperature sensor in lower compartment GE-2350D	1
700-0456	10	TR	Transformer (Not valid in GE-2350D)	1
700-0821	5	T1	Temperature regulator	1
700-0863	5	T1	Temp. regulator GE-2350D Only (2pcs per cabinet)	1
700-0458	6	T2	Thermostat	1
700-0187	7	L1	Red lamp	1
700-0202			Glass for door to cabinet 175 cm high	1
700-0212			Glass for door to cabinet 90 cm high	1
700-0850			Magnetic Handle for door	1
700-0203			Wall mounting bracket	2
700-0669			Door gasket	2m
700-0206			Foot for cabinet	1
			Fuse holder	1
	4		Fuse T 6,3A 250V	10
	13	F2	Fuse T 50mA 250V	10
	4		Fuse T 10A 250V Enbart 2050D	
GE-E4055			Pair of rails for cabinets with serial number 4xxx up to 4070	1

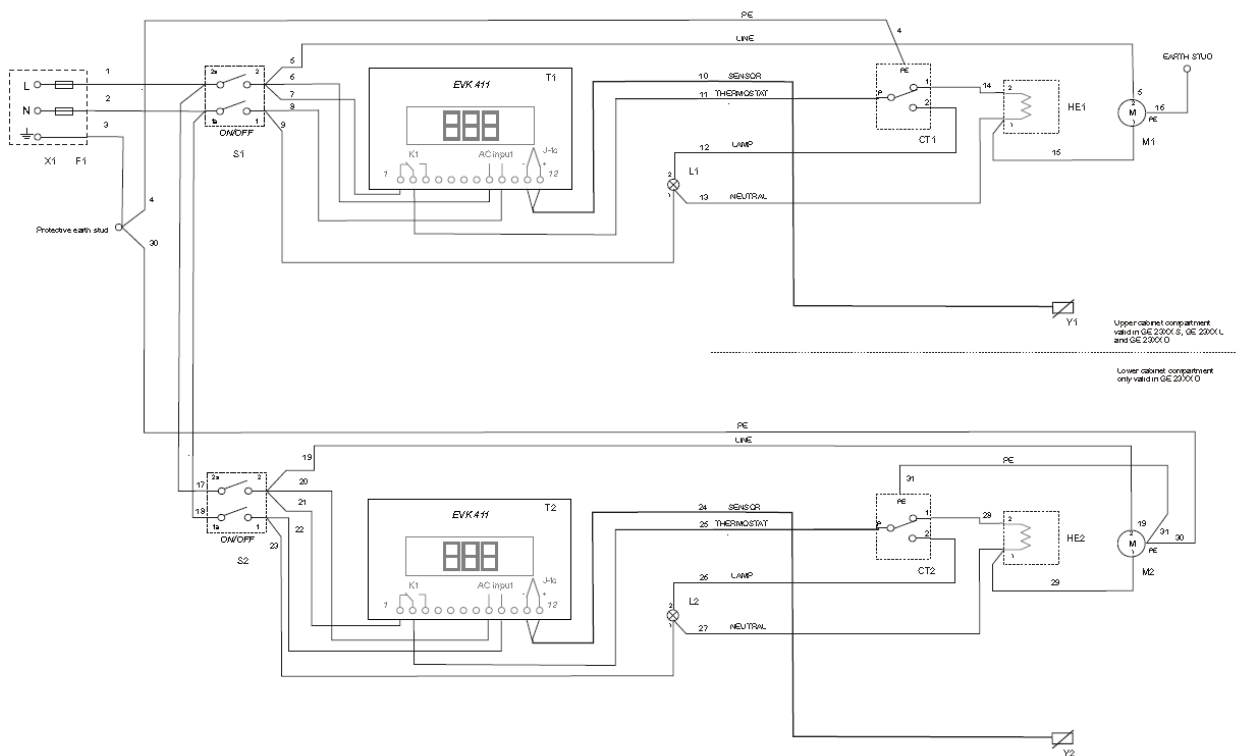
OBSERVERA att delarnas position kan variera mellan olika årgångar.



10. Kretsbeskrivning för skåp med Art. no. GE-25xxx



KOMBINATIONSSKÅPET NEDAN



11. Garantier

Kanmed garanterar att värmeskåpen GE-23xxx är felfria i material och utförande under en period av 24 månader från leveransdatum.

Kanmeds enda åtaganden vid fel under garantiperioden är att efter eget beslut:

- Reparera utrustningen med nya eller utbytesdelar
- Byta utrustningen eller delar av den mot likvärdig utrustning
- Ta tillbaka utrustningen mot återbetalning

Garantin gäller ej om utrustningen:

- Har modifierats, justerats eller reparerats utan Kanmeds medgivande
- Har modifierats, justerats eller reparerats på annat sätt än enligt Kanmeds skrivna anvisningar
- Har använts felaktigt, missköts eller på annat sätt skadats

Denna garanti gäller enbart om ett fel som uppträder inom garantiperioden omedelbart skriftligt anmäls till Kanmed.

Kanmed tar inte på sig ansvar för skador som uppkommer p.g.a. avsteg från garantibestämmelser, felaktig användning, avsteg från vedertagna säkerhetsåtgärder eller annan försumlighet.



När produkten kasseras skall lämnas för återvinning i enlighet med EU 2002/96/EC (WEEE) direktivet, om tillämpligt

Textilvärmeskåp Stort



12. EMC information

Manufacturer's declaration – electromagnetic emissions	
The KanMed Warmingcabinet GE-2350/GE-2380 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the KanMed Warmingcabinet GE-2350/GE-2380 should assure that it is used in such an environment.	
Emissions test	Compliance
RF emissions CISPR 11	Group 1
RF emissions CISPR 11	Class B
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable
Electromagnetic Environment	The KanMed Warmingcabinet GE-2350/GE-2380 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.

Manufacturer's declaration – electromagnetic immunity	
The KanMed Warmingcabinet GE-2350/GE-2380 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the KanMed Warmingcabinet GE-2350/GE-2380 should assure that it is used in such an environment.	
IMMUNITY test	IEC 60601 and compliance test level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	• ± 6 kV contact • ± 8 kV air
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	• ± 2 kV for power supply lines
Surge IEC 61000-4-5	• ± 1 kV line to line • ± 2 kV line to earth (not applicable)
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	• $< 5\%$ UT ($> 95\%$ dip in UT) for 0,5 cycle • 40% UT (60% dip in UT) for 5 cycles • 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles • $< 5\%$ UT ($> 95\%$ dip in UT) for 5 s
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	• 3 A/m
Conducted RF IEC 61000-4-6	• 3 Vrms, 150 kHz to 80 MHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	• 3 V/m, 80 MHz to 2,5 GHz

KOMBINATIONSSKÅP

Observera att dörrarna kan beställas höger eller vänsterhängas samt att textil och vätskedelen kan byta plats.



KANMED° WARMINGCABINET

Kanmed AB
Gårdsfogdevägen 18B
S-168 67 BROMMA
SWEDEN

Tel +46 (0)8 564 80 630
Fax +46 (0)8 564 80 639

E-Mail: info@kanmed.se
Home page: www.kanmed.se