

Bench Top Doctor Centrifuge



PRODUKTBRUGERMANUAL

1. Indførelsen
2. Tiltænkt anvendelse
3. Funktioner
4. Teknisk specifikation
5. Standardtilbehør
6. Installation
7. Standarddeleliste
8. Rørholder og adaptere
9. Rotorinstallation
10. Balancering af rotoren
11. Operation
12. Sikkerhedsforanstaltning
13. Fejlfinding
14. Garantierklæring
15. Produktbortskaffelse

1. INDFØRELSEN

Denne manual giver vigtig sikkerhedsinformation for denne centrifuge. Den bør opbevares tæt på centrifugen for hurtig og nem reference. Denne centrifuge er udstyret med vedligeholdelsesfri børsteløs DC-motor og en sikkerhedsfunktion med ubalancedetektion. Centrifugen kan bruges til diagnostiske anvendelser og vil arbejde med forskellige blodopsamlingsrør.

2. TILSIGTET BRUG

Dette er en bænkcentrifuge, som er designet til at adskille, sedimentere, spinde vandige opløsninger og opløsningsmiddelsuspensioner af forskellig densitet i kompatible prøvebeholdere.

BEMÆRK: Læs venligst denne brugermanual grundigt igennem før du bruger centrifugen. Denne brugermanual er beregnet til at hjælpe med betjening og vedligeholdelse af enheden og er ikke et dokument, der hjælper med reparation. For reparation bedes du kontakte leverandøren.

3. FUNKTIONER

- Maksimal volumen på 6/8x15 ml.
- Ubalancedetektor med automatisk afbrydning for sikker betjening.
- Børsteløs DC-motor for vedligeholdelsesfri ydeevne.
- Låglåssikring – låget åbner automatisk ved løbets afslutning.
- Digitalt display med hastigheds- og tidsindikator.
- RPM-indstilling fra 500-6500 RPM med en tælling på 100.
- Et trykskift fra RPM til RCF-funktionalitet.
- Digital nedtællingstimer.
- Reduktionsadaptore til rør med volumen under 10 ml.
- Nødlåsudløsning under strømsvigt.
- Automatisk intern diagnose og fejlvissning.
- Stille operation.

4. TEKNISK SPECIFIKATION

Mulighed for at vælge 6 eller 8 rør rotor, der leveres med autoklavabel og rørholdere

Autoklavable & Ikke-autoklaverbar	6-rørs rotor	8-rørs rotor
Motortype	Børsteløs motor	
Maksimal volumen	6x15 ml	8x15 ml
Hastighedsindstilling	500 til 6500 omdrejninger i minuttet	
Maksimal RCF	3684 x g	3873 x g
Hastighedsnøjagtighed	± 100 omdrejninger i minuttet	

4. TEKNISK SPECIFIKATION

Spilletid	1 min til 30 min & uendelig tilstand
Accelerationstid	43 ± 2 sekunder
Decelerationstid	40 ± 2 sekunder
Størrelse (L x B x H)	260 x 244 x 203 mm
Vægt	4 Kg (med rotor)
Indgangsspænding	24 V :-: 4A
Strømforbrug	100W

5. STANDARDTILBEHØR

- Strømadapter: 100-230 VAC, 50/60 Hz (indgang),
24 V :-: 4A (Output).
- 6 og 8 spor - rotor (forudinstalleret).
- T-Unbrakonøgle.
- Reduktionsadapters (sæt af 6 / 8).
- Rørholder og gummihætte. (6/8 nr.)
- Produktbrugsmanual og garantikort.

6. INSTALLATION

Fjern forsigtigt den øverste emballage og tag centrifugen ud ved at holde den nedefra. Når centrifugen bruges første gang, skal man sikre, at al emballage og tilbehør fjernes fra rotorkammeret. Rotoren er forudinstalleret. Sørg venligst for, at rotoren er godt spændt. Tilbehør og brugermanual opbevares inde i kassen sammen med centrifugen. Behold venligst al emballage i sikker opbevaring i mindst 2 år af garantiens skyld.

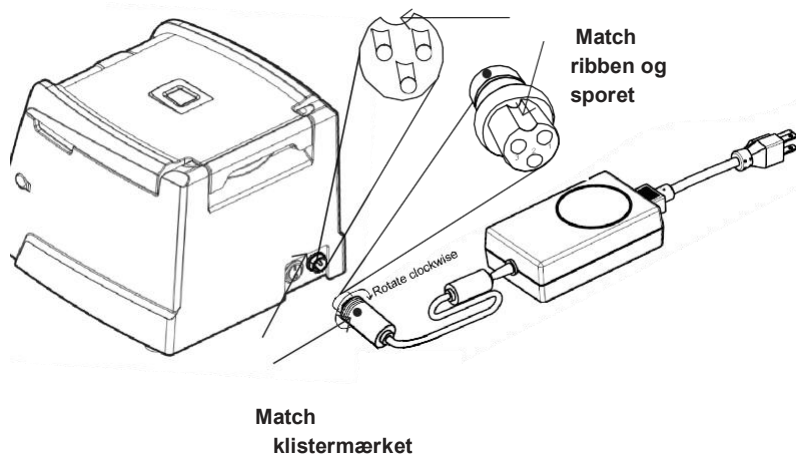
Følgende punkter er vigtige for korrekt installation:



6. INSTALLATION

6.1 Tilslutningsstrømadapter

1. Forbind den ene side af strømforsyningen til centrifugens bagside og den anden til forsyningen som vist i figuren nedenfor.
2. Drej adaptermøtrikken med uret for at spænde adapteren med centrifugen. Sørg for, at tænd/sluk-kontakten er SLUKKET, mens du tilslutter strømforsyningen.
3. Klistermærket på kroppen og donkraften angiver ribbens position på donkraften. Når du monterer adapteren på enheden – ret venligst klistermærkets position som vist i figuren nedenfor og skub den forsigtigt ind.

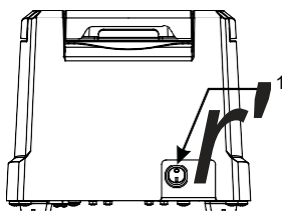


4. Hvis stikket matches korrekt, kan stikket nemt komme i uden meget kraft (prøv ikke at tvinge stikket i, hvis det ikke er korrekt matchet). Når proppen er sat i plads, drej den løse øverste ring med uret for at spænde og sikre pasformen.

7. STANDARDRESERVEDELSLISTE



Forside

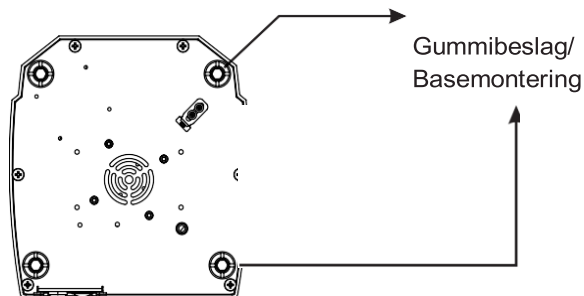


Bagside

7. STANDARDRESERVEDELSLISTE

1. Visningsvindue
2. Rille til at åbne låget
3. Betjening og indstilling
Knapper
4. Visning
5. Nødlågsudløsning

1. Strømafbryder
2. Adapterport



Nederste udsigt

8. RØRHOLDER OG ADAPTERE

Denne centrifuge har centrifugering for et bredt volumenområde fra 1 ml til 15 ml ved hjælp af kombinationen af dens adaptere. De medfølgende tilbehør er:

Rørholder



Adapter "RA-1"



Adapter "RA-2"



Gummikapsel



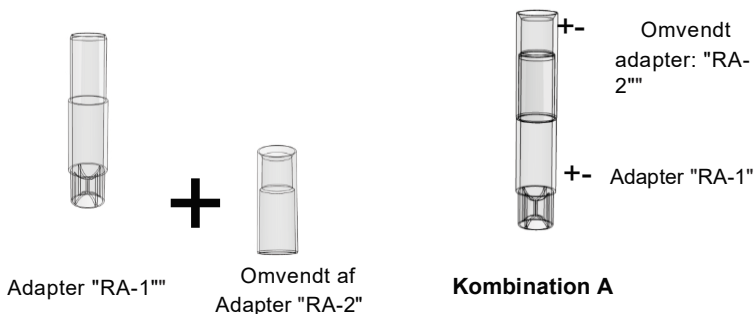
"Rørholdere" skal altid bruges sammen med rotoren. Alle 6 / 8 "Tube Holders" skal monteres i rotoren, uanset om 2, 3, 4 eller 6 / 8 rør bruges i balanceret stand. Ved at kombinere de to ovennævnte adaptere og gummidæksler er der tre forskellige

8. RØRHOLDER OG ADAPTERE

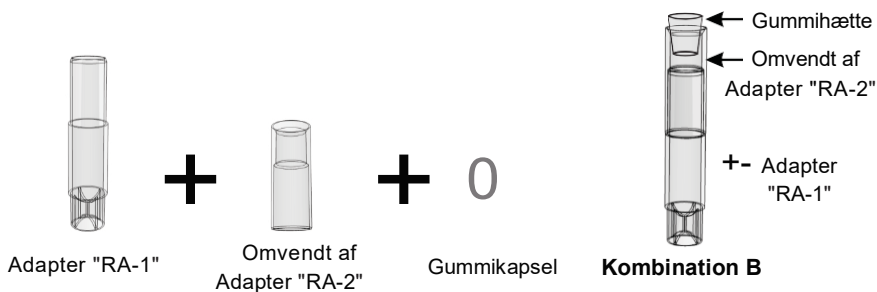
Reduceret adapter kan designes til at rumme forskellige typer blodopsamlingsrør. De forskellige adapterkombinationer sammen med rørholderen til forskellige blodopsamlingsrør er illustreret på de næste sider

BEMÆRK: 1) Maksimal RCF-værdi ændres for forskellige længder af rør. 2) "Rørholdere" er en del af Rotoren. Alle 6 i 8 "Tube Holders" er obligatoriske at placere, uanset om 2, 3, 4 eller 6 i 8 rør bruges i balanceret stand.

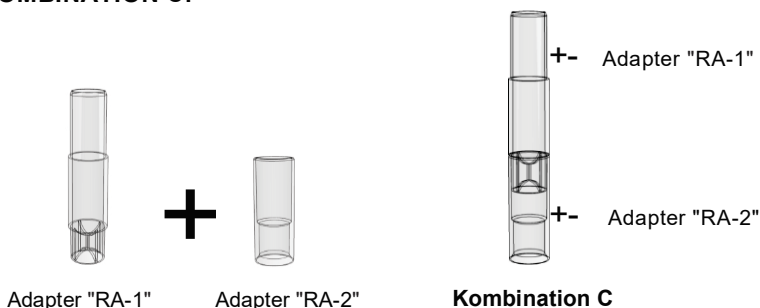
KOMBINATION A:



KOMBINATION B:



KOMBINATION C:



8. RØRHOLDER OG ADAPTERE

ADAPTERKOMBINATION OG RØRSTØRRELSER

1) INGEN ADAPTERKOMBINATION

Den maksimale diameter og foreslåede længde for en sådan kombination er:

Maksimal rørdiameter: 18 mm Foreslået

rørlængde: 90 til 120 mm



RØRHOLDER

2) KOMBINATION "P":

Den maksimale diameter og foreslåede længde for en sådan kombination er:

Maksimal rørdiameter: 13 mm Foreslået

rørlængde: 75 til 100 mm



A

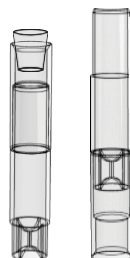
3) KOMBINATIONEN "B" ELLER "C":

Den maksimale diameter og foreslåede længde for en sådan kombination er:

Maksimal rørdiameter: 13 mm Foreslået

rørlængde: 55 til 75 mm

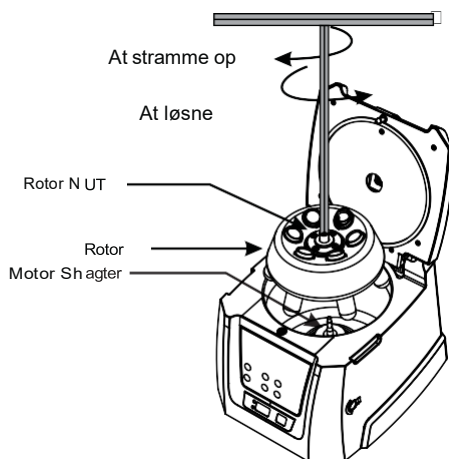
Tjek begge kriterier (Maks. diameter & Foreslået længde) for blodoptagningsrørene og brug den passende adapter-rørholder-kombination eller kun rørholder for at imødekomme rør.



B

C

9. ROTORINSTALLATION



T - Allonøgle

9. ROTORINSTALLATION

Centrifugens rotor er forud installeret. Hvis der sker spild, fjern rotoren som vist i ovenstående figur for grundigt at rengøre rotoren og dens kammer.

9.1 FJERNELSE AF ROTOR

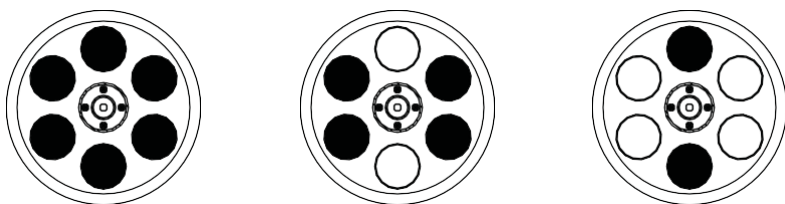
1. For at fjerne rotoren, fjern først rørholderne.
2. Brug en T-unbrakonøgle til at løsne rotormøtrikken ved at dreje den mod uret og tage den udgående rotor lodret

9.2 INSTALLATION AF ROTOREN

1. Sørg for, at rotorakslen og hullet til rotormonteringen er rene. Tilsæt rotoren lodret ind i motorakslen.
2. Sæt T-unbrakonøglen i rotormøtrikken og drej med uret for at stramme rotoren.
3. Efter korrekt fastgørelse af rotoren, placeres rørholderne i rotoren.

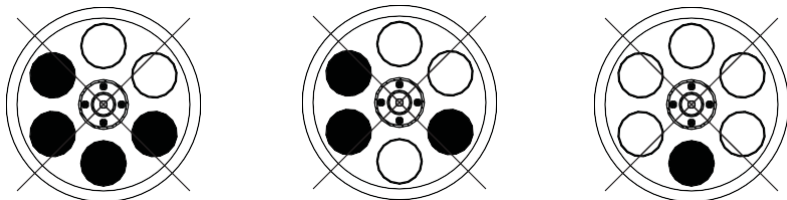
10. BALANCERING AF ROTOREN

1. Balancer altid rotoren før centrifugering. Symmetrisk belastning af rør i rotoren er nødvendig. Ellers kan vibrationer eller ubalance opstå, hvilket kan forårsage alvorlig skade på centrifugen. Følgende er processen med symmetrisk belastning af centrifugerør inde i rotoren.



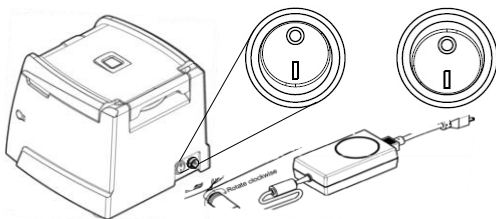
2. Prøverne i rørene skal have samme volumen. For at opnå en balanceret tilstand af 6" skal rørholdere placeres inde i rotoren, uanset om der bruges 2, 3, 4 eller 6 / 8 rør
3. Hvis rørene ikke er belastet symmetrisk, vil ubalancedektoren afbryde den kørende centrifuge af sikkerhedsmæssige årsager. Dette vil stoppe centrifugen, og Err 55 vil blive set indikere, at rørene ikke er belastet symmetrisk. For at genoptage driften belastes rørene symmetrisk og centrifugen genstartes. Nedenfor er eksempler på forkert metode til at lægge rør i centrifugerotoren.

10. BALANCERING AF ROTOR

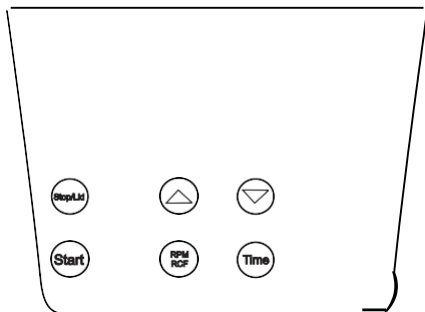


11. DRIFT

Efter korrekt installation af centrifugen, tænd centrifugen bagfra ved at trykke på tænd/sluk-kontakten. Lågets status vil kunne ses på displayet. Hvis låget er åbent, vil displayet vise "Låg", og hvis det er lukket, vises det indstillede omdrejningstal. Sørg venligst for, at rørholderne sidder inde i rotoren.



11.1 INDSTILLING AF HASTIGHED OG TID



1. For at indstille hastigheden trykkes først på RPM/RCF-knappen, og derefter med inkrement- og nedgraderingsknapper indstilles den ønskede hastighed.
2. Stigningen og sænkningen af hastigheden sker i trin på 10 omdrejninger i minuttet. Displayvinduet nederst vil vise værdierne.
3. Centrifugens mindste og maksimale hastighed er henholdsvis 500 omdrejninger i minuttet og 6500 omdrejninger. Hastigheden skal læses som værdi x 10 i visningsvinduet.



Hastigheden kan ændres under centrifugens drift; når hastigheden ændres, vil centrifugen begynde at køre på den opdaterede hastighed for resten af Tid tilbage på centrifugecyklussen.

11. DRIFT

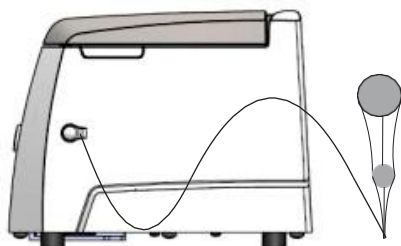
4. For at indstille tiden tryk først på TIME-knappen, derefter brug INCREMENT og DECREMENT-knapperne, tiden kan indstilles som ønsket tid. Den indstillede tid vises i displayvinduet nederst.
5. Tidsintervallet i denne centrifuge tillader brugeren at vælge mellem 1 minut og 30 minutter og uendelig tilstand. Infinity-tilstand vises som ∞ .
6. Centrifugen indeholder en nedtællingstimer, og efter hvert minut i drift reduceres timerens værdi med 1 minut.

BEMÆRK: Centrifugen vil ikke køre med låget åbent.

11.2 SKIFT TIL RCF-DISPLAY

Tryk på RPM/RCF for at ændre tilstanden fra RPM til RCF, mens hastighedsværdien i RCF-tilstand skal læses som værdi x 10 i displayvinduet. Centrifugens maksimale RCF er 3684 / 3873 x g. Tryk på RPM/RCF for at se den tilsvarende RCF-værdi.

11.3 START & STOP DRIFT



Afbryd centrifugen fra hovedforsyningen. Vent til rotoren går i stå (det kan tage noget tid). Når rotoren er stoppet, træks nødudløseren af låget ud som vist på figuren. Dette åbner centrifugelåget.

Når centrifugelåget åbnes, skubber du tråden tilbage i hullet med hånden og sætter nødudløserhætten tilbage i hullet.

11.4 ÅBNING AF CENTRIFUGELÅGET I TILFÆLDE AF STRØMSVIGT

Når alle parametre som Hastighed og Tid er sat, tryk på "Start"-knappen for at STARTE driften.

1. Sørg for, at låget er lukket, før du starter centrifugen.
2. Displayet vil blive ved med at blinke, indtil de indstillede parametre (RPM/RCF & Time) er nået. Når de indstillede parametre er nået, vil displayet blinke flere gange, indtil denne værdi er nået.
3. Når centrifugeringen er færdig, åbner centrifugens låg automatisk, og timerværdien begynder igen at blinke.

Tryk på STOP/LID-knappen, hver gang centrifugen skal stoppes.

Efter hver tur åbner låget sig selv, ellers når låget skal åbnes, tryk på STOP/LID-knappen for at åbne låget.

11. DRIFT

11.5 UBALANCEDETEKTION

Denne centrifuge er udstyret med en sikkerhedsfunktion til ubalancedetektion. Når rotoren ikke belastes symmetrisk, aktiveres ubalancedetektoren. Dette vil afbryde centrifugeringen, og fejlen "Err55" vil blive vist på displayet. For at korrigere ubalancen skal centrifugelåget åbnes og korrigeres ubalancebelastningen ved hjælp af metoder, der er beskrevet i afsnittet om balancering af rotoren (side nr. 9-10) i denne manual. Efter korrekt at have belastet rørene i rotoren, sluk centrifugen og tænd den igen.

12. SIKKERHEDSFORANSTALTNING

1. Brug aldrig centrifugen på nogen måde, der ikke er angivet i manualen.
2. Flyt aldrig centrifugen, mens den kører.
3. Rotoren skal altid være sikkert fastgjort. Hvis centrifugen laver en usædvanlig lyd under driften, skal rotorens kontrolleres.
4. Rotoren skal fyldes symmetrisk.
5. Brug ikke centrifugen eller rotoren, hvis den ikke er korrekt installeret eller beskadiget.
6. Brug ikke centrifugen eller rotoren, hvis der er tegn på eksterne mekaniske eller elektriske skader.
7. Centrifugen må kun bruges til den specificerede anvendelse. Det må ikke være *lp*. Der skal opereres i farlige eller brandfarlige omgivelser, og intet farligt eller brandfarligt indhold må centrifugeres.
8. Fyld ikke rørene, mens de er i rotoren. Væskespild kan skade enheden.
9. Hvis væske spildes på rotoren eller rotorkammeret, skal centrifugen straks renses.
10. "Rørholdere" er en del af rotoren. De bør placeres i rotoren, uanset om der bruges 2, 3, 4, 6 eller 8 rør.

13. FEJLFINDING

Denne centrifuge har en selvdiagnostisk funktion. Hvis der opstår et problem, vises en fejl- / advarselsskode på skærmen, og operatøren kan identificere fejlen med advarselsskoden nedenfor.

FEJL	PROBLEM	LØSNING
Ingen udstilling	Ingen hovedstrømforbindelse.	Tjek strømmen og sæt strømforsyningsadapter en korrekt i begge ender.
	Strømsvigt	Tjek hovedsikringen i laboratoriet.

13. FEJLFINDING

Ingen udstilling	Forkert forbindelse.	Tilslut adapteren korrekt.
Err 55	Rotoren er ikke fyldt symmetrisk.	Belast rotoren symmetrisk og genstart centrifugen.
Centrifugelåget kan ikke åbnes	Rotoren drejer stadig.	Vent på, at rotoren stopper.
	Strømsvigt	Pres nødudløser efter rotorstop
Centrifugen ryster under acceleration og laver høje løbelyde, mens den kører	Rotoren belastes ikke symmetrisk.	Lad rotoren være symmetrisk og genstart drift
	Enten et ødelagt rør, skader på rotoren eller motoren er årsagen til løbsstøjen.	Udskift et ødelagt rør. For beskadiget rotor/motor kontakt en servicemedarbejder.
	Rotoren er beskadiget.	Fjern og skift rotor
Err 52	Rotoren sidder fast	Sluk for centrifugen, tjek og monter rotoren korrekt og tænd for centrifugen

VIGTIG BEMÆRKNING:

1. Hvis centrifugen arbejder langsomt eller er varm på grund af overtræksstrøm, genstart centrifugen og tjek den igen.
2. Brug ikke væske med en densitet højere end 1.2G/ml til fuld belastning.

14. GARANTIERKLÆRING

Dette produkt er garanteret fri for fejl i materiale og håndværk i en periode på to (2) år fra købsdatoen. Dit produkt vil blive korrekt repareret ved hurtig underretning i overensstemmelse med følgende betingelser:

Denne garanti gælder kun, hvis produktet bruges til dets tiltænkte formål og inden for de retningslinjer, der er angivet i denne brugsanvisning. Denne garanti dækker ikke skader forårsaget af ulykke, forsømmelse, forkert brug, forkert service, naturkræfter eller andre årsager, der ikke skyldes defekter i originalt materiale eller håndværk. Denne garanti dækker ikke eventuelle tilfældige eller konsekvensskader, kommercielle tab eller andre skader som følge af brugen af dette produkt.

Garantien ugyldiggøres ved enhver ikke-fabriksmæssig modifikation, som straks vil annullere alt ansvar for os for produkter eller skader forårsaget af brugen. Køberen

14. GARANTIERKLÆRING

og dens kunde skal være ansvarlig for produktet eller brugen af produkter samt eventuelt tilsyn, der kræves for sikkerheden. Hvis det anmodes, skal produkterne returneres til distributøren i velpakket og forsikret form, og alle forsendelsesomkostninger skal betales.

Nogle stater tillader ikke begrænsning af varigheden af underforståede garantier eller udelukkelse eller begrænsning af tilfældige eller følgeskader. Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder. Denne garanti gives udtrykkeligt i stedet for alle andre garantier, udtrykte eller underforståede.

Køberen accepterer, at der ikke er nogen garanti for salgbarhed eller egnethed til noget tilsigtet formål, og at der ikke findes andre retsmidler eller garantier, hverken udtrykkelige eller underforståede, som rækker ud over beskrivelsen på aftalens overflade. Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber.

Produkter modtaget uden korrekt tilladelse vil ikke blive accepteret. Alle genstande, der returneres til service, skal sendes med franket på forhånd i originalemballagen eller en anden passende karton, polstret for at undgå skader. Vi påtager os ikke ansvar for skader forårsaget af forkert emballage.

Alle varer, der returneres til service, bør indstilles til forudbetalt porto i originalemballagen eller en anden passende karton, tilsat for at undgå skader.

Denne garanti gælder kun, hvis garantien er registreret hos leverandøren inden for 30 dage fra købsdatoen.

<i>Til din reference skal du notere serienummer, købsdato og leverandør her.</i>	
<i>Serienummer:</i>	<i>Købsdato:</i>
<i>Leverandør:</i>	

15. PRODUKTORTSKAFFELSE



Hvis produktet skal bortskaffes, skal de relevante lovgivningsmæssige regler overholdes.

Information om bortskaffelse af elektriske og elektroniske enheder i Det Europæiske Fællesskab

Bortskaffelsen af elektriske apparater reguleres inden for Det Europæiske Fællesskab af nationale regler baseret på EU-direktiv 2012/19/EU om affaldsudstyr fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Ifølge disse regler må alle enheder, der leveres efter 13.06.05 i business-to-business-området, som dette produkt tilhører, ikke længere bortskaffes i kommunalt eller husholdningsaffald. det følgende symbol for at angive dette.

Da bortskaffelsesreglerne inden for EU kan variere fra land til land, bedes du kontakte din leverandør om nødvendigt.