

EUROLIVE®

SERIES

Gebruiksaanwijzing

Versie 1.2 juni 2001

NEDERLANDS

F1220

F1520

B1020

B1220

B1520

B1500X

B1800X



www.behringer.com

GARANTIE:

De huidige geldende garantievoorwaarden zijn afgedrukt in de Engelse en Duitse gebruikershandleidingen. Zo nodig kunt u de garantievoorwaarden in de Nederlandse taal op onze website onder <http://www.behringer.com> opvragen of per e-mail onder support@behringer.de, per fax onder +49 (0) 2154 920665 en telefonisch onder +49 (0) 2154 920666 opvragen.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

De EUROLIVE-Boxen zijn uitgerust met in elkaar grijpende kunststofhoeken. Deze zorgen ervoor dat de boxen gemakkelijk gestapeld (stacking) kunnen worden, zonder weg te glijden. Om evenwel uw veiligheid en die van het publiek te garanderen, vragen wij u de onderstaande richtlijnen op te volgen.

Voorzichtig! Hang EUROLIVE-Boxen nooit op!

De EUROLIVE-Boxen zijn uitsluitend ontworpen voor het gebruik in een staande positie. Alhoewel de behuizing weliswaar door de jaren heen de hardheid van de "Road-Alltags" zullen doorstaan, zijn zij er niet voor bedoeld om te worden opgehangen. Mocht u toch besluiten de boxen op te hangen, dan heeft u een vakman nodig, die uw boxen met een speciale uitrusting installeert. **Zelfstandig ophangen van uw boxen geschiedt voor eigen risico!**

Controleer de kunststofhoeken:

Controleer uw EUROLIVE-Boxen op beschadiging van de kunststofhoeken, om een veilig stapelen (stacking) te garanderen. **Beschadigde kunststofhoeken moeten beslist worden vervangen**, omdat anders het gevaar bestaat, dat de stackverbindingen niet houden.

Controleer de ondergrond:

Voordat u uw boxen opstelt, moet steeds worden gegarandeerd, of de ondergrond werkelijk stevig is. Een vloer, die licht trilt, b.v. podiumelementen, is voor een boxen-stack te onzeker, daarom: boxen principieel alleen op stevige, vlakke ondergrond opstellen.

Stel uw EUROLIVE zeker op:

Stel uw luidsprekerboxen zo mogelijk op enige afstand van de dansvloer en te veel gefrekwenteerde bereiken op. Zo verhindert u, dat iemand tegen uw boxen stoot en de stack omgooit.

Veilig stacken:

Wanneer u geen van de hierboven genoemde aanwijzingen op basis van de plaatselijke omstandigheden kunt naleven, moeten boxen-stacks zo worden beveiligd, dat omkiepen wordt verhinderd: vraag beslist een PA- of Rigging-vakman om advies.

Voor inbedrijfstelling:

Lees a.u.b. zorgvuldig alle veiligheids- en bedieningsaanwijzingen.

Bewaren:

Bewaars de veiligheids- en bedieningsaanwijzingen voor toekomstige vragen.

In acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen:

Neem a.u.b. alle veiligheidsaanwijzingen in acht, die in de handleiding beschreven staan.

In acht nemen van de bedieningsaanwijzingen:

Neem a.u.b. alle bedienings- en toepassingsaanwijzingen in acht.

Indringen van voorwerpen en vloeistof binnenin de behuizing:

Let er a.u.b. op, dat door de openingen geen voorwerpen of vloeistof binnenin de behuizing terecht kunnen komen.

Schade en reparaties:

De luidspreker moet door gekwalificeerd personeel worden gerepareerd, wanneer:

- voorwerpen of vloeistof binnenin de behuizing terecht gekomen zijn,
- de luidspreker bloot heeft gestaan aan regen of vochtigheid,
- de luidspreker niet regulier functioneert of een duidelijk afwijking in de werking vertoont,
- de luidspreker op de grond is gevallen resp. de behuizing beschadigd is.

Onderhoud:

Alle door de gebruiker te verrichten onderhoudswerkzaamheden staan in de handleiding beschreven. Verdergaande onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden verricht door gekwalificeerde reparateurs.

Deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd. Elke vermenigvuldiging, resp. nadruk, ook gedeeltelijk, en elke weergave van afbeeldingen, ook in gewijzigde vorm, is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER, EUROLIVE, AUTOCOM, COMPOSER, SUPER-X, MULTICOM en ULTRA-GRAPH zijn geregistreerde handelsmerken. Speakon® is een gedeponeerd handelsmerk en houdt geen verband met BEHRINGER.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Duitsland. Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INLEIDING

Me de aanschaf van de BEHRINGER EUROLIVE bent u bezitter geworden van een eerste klas PA-luidsprekersysteem. U bezit nu (minstens) een component van een demonteerbaar systeem, dat de klank van uw muziekmateriaal onvervalst en uitgebalanceerd weergeeft.

Dankzij de talrijke kenmerken is de EUROLIVE SERIES het ideale PA-luidsprekersysteem: voor kleine Club-Gigs en voor grote podiums. Wij hebben ze in het leven geroepen, om u een volledig luidspreker-sortiment te bieden. Daarbij staan voor u alle mogelijkheden bij de uitbreiding van uw PA open. Alle boxen beschikken over professionele in- en uitgangen, opdat u uw setup altijd flexibel kunt uitbreiden.

De robuuste behuizing van uw EUROLIVE geeft u de garantie, dat de EUROLIVE zelfs tegen de zwaarste wegomstandigheden bestand is. De behuizing bestaat uit hoogwaardig E1-MDF-hout vrij van schadelijke stoffen, dat ingekeept, meervoudig verlijmd en vrij is van formaldehyde. Uw EUROLIVE werd onder de strenge BEHRINGER kwaliteitscontrole vervaardigd.

1.1 Voordat u begint

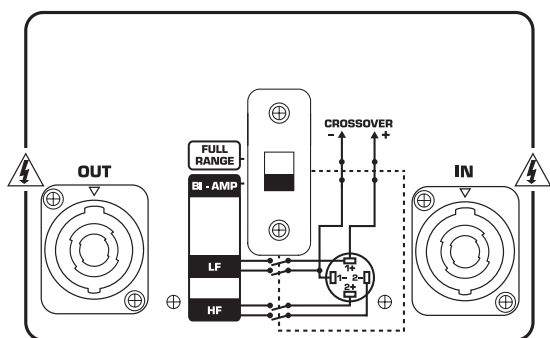
De EUROLIVE werd in de fabriek zorgvuldig verpakt, om een veilig transport te garanderen. Vertoont het karton desondanks beschadigingen, controleer dan onmiddellijk de luidsprekerbox op uiterlijke beschadigingen.

 **Retourneer de box bij eventuele beschadigingen NIET aan ons, maar informeer beslist eerst de handelaar en de transportmaatschappij, omdat anders elke aanspraak op garantie kan vervallen.**

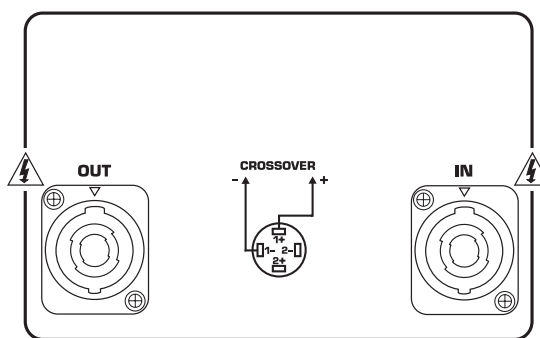
1.2 Aansluiting

Uw EUROLIVE wordt via de luidsprekerbussen aan de achterzijde met de vermogensversterker verbonden.

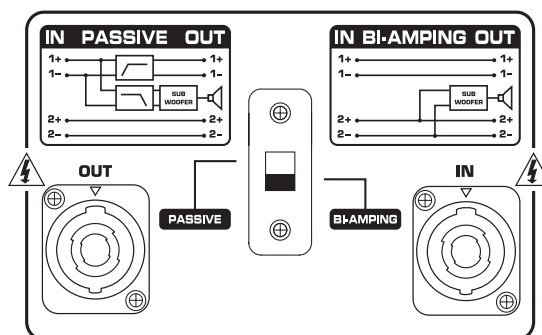
 **Let erop, dat u de versterker op stom (mute) schakelt, voordat u de apparatuur aansluit.**



Afb. 1.1: Aansluitveld voor de meerwegsysteemen (behalve de B1020)



Afb. 1.2: Aansluitveld voor het meerwegsysteem B1020



Afb. 1.3: Aansluitveld voor de subwoofer

2. OPTIMALE PERFORMANCE

Wij hebben de EUROLIVE SERIES voor toepassing in de meest verschillende bereiken ontwikkeld. Natuurlijk houdt het geluid van uw luidsprekerbox zeer beslist af van de betreffende omgeving. De volgende punten moeten u echter toch een paar tips geven, om het maximale uit uw EUROLIVE te halen.

2.1 Hoge tonen

Hoge frequenties zijn onderdeel van het audio-spectrum, dat voor helderheid en verstaanbaarheid zorgt. Deze frequenties kunnen weliswaar als eerste worden gelokaliseerd, maar gelijktijdig ook het gemakkelijkste worden "verhinderd". Daarom raden wij aan, uw box zo uit te lijnen, dat de hoge toon gemakkelijk over de oorhoogte van de luisteraar straalt. Dit garandeert de best mogelijke verspreiding van de hoge frequenties en een beduidend hogere verstaanbaarheid.

2.2 Hoe men rondzingen (terugkoppelingen) vermijdt

Plaats de "Front of House"-boxen vanuit de zaal uit gezien steeds voor de microfoons, nooit erachter. Gebruik de professionele floor-monitors (b. v. F1220 of F1520), opdat de acteurs op het podium elkaar kunnen horen.

2.3 Hoe men rondzingen (terugkoppelingen) bij het spelen van platen verhindert (DJ-toepassingen)

Bij het gebruik van platenspelers kunnen bassterugkoppelingen optreden. En weliswaar dan, wanneer lage frequenties terug op de toonarm terechtkomen en opnieuw door de luidsprekers worden overgedragen. De meeste oorzaken hiervoor zijn: Luidsprekers die te dicht bij de platenspeler werden opgesteld, een ruimte met een houten vloer of het gebruik van podiumelementen. In dergelijke gevallen is het beste, de luidsprekerboxen van de platenspeler af te halen en ze van het podium te "verbannen", opdat ze op een vaste ondergrond staan. Een andere mogelijkheid zou het gebruik kunnen zijn van hoge standards, om te zorgen dat de boxen geen direct contact meer hebben met de vloer.

2.4 Luidsprekerbescherming door Low Cut-Filter

Vermijdt, dat het membraan van uw luidspreker door te grote afbuiging tengevolge van contactgeluid en lage frequenties wordt beschadigd. Gebruik een equalizer, om het basssignaal onder de frequentiegang van uw luidspreker af te snijden, of gebruik een Low Cut- resp. High Pass-filter. De meeste equalizers en klankverbeter-systemen bieden een Low Cut-functie, zo eveneens de BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102.

Het gebruik van een Low Cut-filter in de signaalweg wordt speciaal dan aangeraden, wanneer platenspeler en CD Player als muziekbron worden gebruikt. CD Players geven vaak extreem lage frequenties af, die tot een te grote afbuiging van de luidspreker kunnen leiden. De enige manier, om beschadigingen te vermijden, is het gebruik van een High Pass- of een Low Cut-filter.

3. MODI

Afgezien van de B1020 kunnen alle meerwegsysteem van de EUROLIVE SERIES op twee manieren worden gebruikt: met de FULL RANGE- en de BI-AMP-modus. De subwoofers worden met behulp van de schakelaar aan de achterzijde van BI-AMPING naar PASSIVE omgeschakeld (zie paragraaf 3.3). Voor alle toepassingen worden uw EUROLIVE-boxen via de Speakon®-ingangen aangesloten.

 **U mag nooit van modus wisselen, zolang er een audiosignaal op uw EUROLIVE binnenkomt.**

3.1 FULL RANGE-modus

Alle EUROLIVE-modellen hebben een interne passieve frequentie-scheidingsfilter. Het filter zorgt voor een vloeiende overgang tussen de verschillende wegen in de FULL RANGE-modus. Deze modus is bijzonder geschikt voor kleinschalige optredens in clubs, café's e.d. en spraakversterking in kerken en scholen evenals voor andere toepassingen, waarbij een minimale opzet gewenst is.

3.2 BI-AMP-modus

3.2.1 Voordelen


De BI-AMP-modus heeft een aantal wezenlijke voordelen: verminderde vervorming, grotere flexibiliteit bij de signaaloverdracht en een verbeterd totaal vermogen van uw systeem.

3.2.2 Keuze van de scheidingsfrequentie

Gebruikt u een extern frequentiefilter, bijv. de BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310, dan dient u hoofdstuk 6 "TECHNISCHE GEGEVENS" door te lezen. Daar vindt u de gegevens van het geadviseerde bereik van de eventuele overnamefrequentie van het scheidingsfilter. Wij adviseren een flanksteilheid van ten minste 12 dB, waarbij een hogere waarde de bestmogelijke performance garandeert. 24 dB flanksteilheid is ideaal.

3.3 ACTIVE- en PASSIVE-modus bij de subwoofers

Ook de subwoofers hebben een intern frequentiescheidingsfilter. Wanneer de subwoofer B1500X passief wordt gebruikt, is deze optimaal op het meerwegsysteem B1020 afgestemd. Zo krijgt u een absoluut uitgebalanceerd klankbeeld. Wilt u uw subwoofer echter actief gebruiken (schakel a.u.b. over naar BI-AMPING), dan kan hij met alle andere meerwegsysteem van de EUROLIVE SERIES worden gecombineerd.

 **De polariteit van de B1500X subwoofer is vanuit de fabriek om akoestische redenen met 180° gedraaid, om een optimale performance in combinatie met de B1020 te bereiken. Wanneer deze subwoofer met andere meerwegsysteem van de EUROLIVE SERIES wordt gecombineerd, dan dient de luidspreker door een vakman te worden omgepoold.**

De subwoofer B1800X is zo opgebouwd, dat hij ideaal met de luidsprekerboxen B1220 en B1520 harmonieert. Natuurlijk kunt u ook de B1800X eenvoudig omschakelen om te bepalen of u hem actief of passief wilt gebruiken.

Onze adviezen zijn slechts voorbeelden voor het samenspel tussen de verschillende EUROLIVE-boxen. Uitgaande van uw heel persoonlijke klankvoorstellingen (niet te vergeten) het soort weer te geven muziek zijn echter ook beslist andere combinaties mogelijk.

3.4 Doorverbinden van het subwoofer-sigitaal

Alle subwoofers van de EUROLIVE SERIES zijn van twee parallelle speakon®-aansluitingen voorzien. PINS 2-/2+ zijn direct met de luidspreker verbonden. PINS 1-/1+ kunnen voor het doorverbinden worden gebruikt, waarbij aan de PINS 1-/1+ (uitgang) het hoogdoorlaatsigitaal aanligt. Volgt u daartoe alstublieft onze aanwijzingen in hoofdstuk 4.

 **Let u er alstublieft op, dat bij het omschakelen van de EUROLIVE-subwoofer naar BI-AMPING het ingangssigitaal van de luidspreker naar PINS 2-/2+ wisselt. PINS 1-/1+ dienen dan als insertweg!**

4. PIN-TOEWIJZINGEN

			Full range-bedrijf	Bi-amp-bedrijf
Meerwegsysteem	B1020, B/F1220, B/F1520	PINS 1-/1+	Full range input	Lagetonen input
		PINS 2-/2+	Insertweg	Hogetonen input
Subwoofer	B1500X, B1800X	PINS 1-/1+	SPEAKON IN: Full range input	Insertweg
		PINS 2-/2+	SPEAKON OUT: Hoogdoorlaat output	

Tab. 4.1: PIN-toewijzingen

4.1 FULL RANGE-modus

▲ Kies met behulp van de selectieschakelaar aan de achterkant de modus FULL RANGE. Hiertoe maakt u eerst de met twee schroeven bevestigde kunststofplaat los, die om de schakelaar heen zit. (Deze voorkomt dat er per ongeluk wordt omgeschakeld.) Na het omschakelen moet mende plaat weer terug plaatsen.

- ▲ Verleg het ingangssignaal naar de PINS 1-/1+. PINS 2-/2+ dienen als insertweg.

4.2 BI-AMP-modus

- ▲ Selecteer met behulp van de selectieschakelaar de modus BI-AMP. Hiertoe maakt u de kunststofplaat even los (zie par. 4.1).
- ▲ Verleg het lagetonensignaal naar de PINS 1-/1+ en het hogetonensignaal naar de PINS 2-/2+.

4.3 Subwoofer (PASSIEF)

- ▲ Verleg het Full Range-sigitaal naar de ingangs-PINS 1-/1+. Bij de uitgangs-PINS 1-/1+ kan het hoogdoorlaatsignaal worden afgetapt. PINS 2-/2+ dienen als insertweg.

4.4 Subwoofer (ACTIEF)

- ▲ Verleg het subwoofer-sigitaal naar de PINS 2-/2+.
- ▲ Gebruik PINS 1-/1+, om het hoogdoorlaatsigitaal via een kabel naar PINS 1-/1+ van de Full Range-box door te verbinden.
- ▲ Bij deze modus zijn de PINS 1-/1+ en PINS 2-/2+ principieel doorverbonden.

5. WAAROP NOG GELET MOET WORDEN

5.1 Lengte en doorsnede van de luidsprekerkabels

Luidsprekerkabels met een te kleine doorsnede kunnen de eindoutput aanzienlijk beperken. Hoe langer de kabels, hoe groter het probleem. Als gevolg wordt daarom vaak de eindtrap "opengedraaid", wat wederom ertoe kan leiden, dat luidsprekers worden beschadigd. Gebruik geen kabels die langer zijn dan 30 m. Voor de meeste toepassingen zal dit ook niet nodig zijn. De doorsnede van de kabels moet minstens 1,5 - 2,5 mm² zijn.

5.2 Eindoutput

De keuze van de juiste eindtrap kan zeer moeilijk zijn. Houdt daarom simpel de volgende vuistregel aan: de output van de eindtrap moet dubbel zo hoog zijn, dan de luidsprekers kunnen worden belast. De luidspreker die is aangegeven met 200 watt continu belastingscapaciteit, kan b. v. zonder problemen door een eindtrap met 400 watt uitgangsvermogen worden aangestuurd.

5.3 Zekeringen

Wij raden het gebruik van zekeringen bij audio-toepassingen af. Beschadigingen aan luidsprekers kunnen het gevolg van hoge signaalpieken en hoog uitgangsvermogen zijn. Zekeringen kunnen weliswaar alleen tegen een van deze beide factoren beschermen, nooit tegen beide. Bovendien kunnen zekeringweerstand niet lineair zijn, wat tot vervormingen en onvoorspelbare oversturingen leidt.

5.3.1 Ter bescherming van uw installatie

- ▲ Stuur het audiosigitaal optimaal uit. Vermijdt oversturing van uw versterker.
- ▲ Respecteer de fysische grenzen van uw PA.
- ▲ Gebruik alleen een limiter, om het uitgangsniveau te beperken. schakel de limiter tussen het mengpaneel en eindversterker. Hiervoor zijn b.v. onze bewezen compressors BEHRINGER AUTOCOM PRO MDX1400, COMPOSER PRO MDX2200 en MULTICOM PRO MDX4400 geschikt. Alle modellen kunnen als limiter werken: het audio-sigitaal overstuurt niet meer en onaangename "Peaks" worden effectief vermeden.



Ons frequentiescheidingsfilter BEHRINGER SUPER-X PRO CX3400 is bijzonder goed voor de bescherming van uw installatie geschikt: U bezit voor elke uitgang onafhankelijke limiters.

6. TECHNISCHE GEGEVENS

SYSTEEMGEGEVENS	B1020	F1220/B1220	F1520/B1520	B1500X	B1800X
Type	2-Wegs-Full Range-Box (10" + 1")	F1220: 2-Wegs-Floor Monitor (12" + 1"); B1220: 2-Wegs-Full Range-Box (12" + 1")	F1520: 2-Wegs-Floor Monitor (15" + 1"); B1520: 2-Wegs-Full Range-Box (15" + 1")	Subwoofer (15")	Subwoofer (18")
Frequentiegang	55 Hz - 18 kHz (-10 dB)	50 Hz - 18 kHz (-10 dB)	50 Hz - 18 kHz (-10 dB)	42 Hz - 250 Hz (-6 dB)	42 Hz - 250 Hz (-6 dB)
Belastingcapaciteit RMS	150 Watt	200 Watt	200 Watt	300 Watt	400 Watt
Belastingcapaciteit ¹ (Roze ruis)	300 Watt	400 Watt	400 Watt	600 Watt	600 Watt
Impedantie	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	4 Ohm	8 Ohm
Geluidsdruk ² (1 W @ 1 m)	95 dB (Full Space)	95 dB (Full Space)	95 dB (Full Space)	97 dB	98 dB
Dispersie	100° x 80°	90° x 40°	90° x 40° (F1520); 100° x 40° (B1520)	-	-
Overnamefrequentie van het frequentiescheidingsfilter	2 kHz	2,5 kHz	1,8 kHz	Low Pass: 175 Hz; slope: 9 dB/oct. High Pass: 175 Hz; slope: 12 dB/oct	Low Pass: 175 Hz; slope: 9 dB/oct. High Pass: 175 Hz; slope: 12 dB/oct
COMPONENTEN					
Hoge tonen	44P60A8	44P60A8	44P60A8	-	-
Lage tonen	10P150A8	12P200A8	15P200A8	15P300A4	18P400A4
AFMETINGEN/GEWICHT					
(B * H * T)	ca. 13 1/4" x 19 1/4" x 13 1/8" (338 mm x 488 mm x 333 mm)	F1220: ca. 15 11/16" x 22 5/8" x 15 1/2" (398 mm x 574 mm x 393 mm) B1220: ca. 17 5/16" x 25 5/8" x 15 11/16" (438 mm x 638 mm x 399 mm)	F1520: ca. 18 3/32" x 25 13/16" x 16 3/8" (458 mm x 655 mm x 416 mm) B1520: ca. 20 7/8" x 28" x 16 5/16" (529 mm x 711 mm x 414 mm)	ca. 20 7/8" x 28" x 16 5/16" (529 mm x 711 mm x 414 mm)	ca. 23 3/8" x 27 5/8" x 20 7/8" (595 mm x 700 mm x 530 mm)
Gewicht	ca. 18 kg	F1220: ca. 21 kg B1220: ca. 23,5 kg	F1520: ca. 23 kg B1520: ca. 30 kg	ca. 30,5 kg	ca. 35,5 kg
Opstelhoek van de F-SERIES	-	30° / 60°	30° / 60°	-	-
BI AMP-MODUS					
Aanbevolen scheidingsfrequentie van extern scheidingsfilter ³	-	1,8 kHz - 3,5 kHz	1,2 kHz - 2,2 kHz	80 Hz - 150 Hz	80 Hz - 150 Hz
Belastingcapaciteit/Impedantie Lage toon	150 Watt RMS/8 Ohm	200 Watt RMS/8 Ohm	200 Watt RMS/8 Ohm	300 Watt RMS/4 Ohm	400 Watt RMS/8 Ohm
Belastingcapaciteit/Impedantie Hoge toon	60 Watt RMS/8 Ohm (>2,2 kHz/12dB/oct)	60 Watt RMS/8 Ohm (>2,2 kHz/12dB/oct)	60 Watt RMS/8 Ohm (>2,2 kHz/12dB/oct)	-	-

¹ Gemiddeld via de bandbreedte 50 Hz - 5 kHz (Multi-way-Systemen) en 40 Hz - 250 Hz (Subwoofer) conform IEC 268-5.

² Gemiddeld via de bandbreedte 100 Hz - 2 kHz (Multi-way-Systemen) en 100 Hz - 250 Hz (Subwoofer) conform IEC 268-5.

³ Flanksteilheid: 12 - 24 dB.

De firma BEHRINGER doet zijn best om de hoogste kwaliteit te verzekeren. Nodige veranderingen worden zonder voorafgaande mededeling aangebracht. Technische data en verschijning van het apparaat kunnen hierdoor verschillen van de gegeven informatie.