



## Luidspreker Systemen

**F12**

**F12M**

**F15**

## Subwoofer

**F28**

## **Nederlandstalige Handleiding**

Dank u voor de aanschaf van een YAMAHA-product. Om het beste uit uw YAMAHA-luidsprekersysteem te halen en ervoor te zorgen dat u hiermee jarenlang probleemloos kunt werken, raden wij u aan deze handleiding voor gebruik aandachtig te lezen en goed te bewaren zodat u deze later nog eens kunt raadplegen.

### **Inhoud**

<i>Vorzorgsmaatregelen</i> . . . . .	2
<i>Aansluitingsvoorbeeld</i> . . . . .	3
<i>Hangende positie</i> . . . . .	4
<i>Specificaties</i> . . . . .	5
<i>Technische Gegevens</i> . . . . .	31
<i>Afmetingen</i> . . . . .	34

# Voorzorgsmaatregelen

## VERMIJD EXTREME HITTE, VOCHT, STOF EN TRILLINGEN

Vermijd, als u een plaats kiest voor uw luidsprekers, het volgende:

- Direct zonlicht, hoge temperaturen (zoals naast verwarming), of extreem lage temperaturen.
- Hoge vochtigheidsgraad.
- Plaatsen waar zich gemakkelijk veel stof verzamelt, en plaatsen die onderhevig zijn aan trillingen.
- Hellende vlakken of onstabiel oppervlak.

## HET AANZETTEN VAN UW GELUIDSSYSTEEM

Schakel, om schade aan de luidsprekers en andere delen van uw systeem te voorkomen, de power versterker **ALTIJD** als laatste aan als u het systeem aanzet! Hiermee voorkomt u luide en schadelijke knallen waar uw publiek last van kan hebben en die uw luidsprekers kunnen opblazen. Als u het systeem uitzet, moet u de versterker **ALTIJD** als eerste uitschakelen om dit soort problemen te voorkomen.

## ZORG ER VOOR DAT DE APPARATUUR UITSTAAT VOORDAT U AANSLUITINGEN MAAKT OF VERWIJDEERT

Zet de systeemcomponenten altijd **UIT** voordat u kabels aansluit of verwijdert. Als u dit niet doet, kan dit blijvende schade aan de luidsprekers en de aangesloten onderdelen toebrengen.

## VERWIJDER KABELS VOORDAT U HET SYSTEEM VERPLAATST

Om kortsluiting of het breken van kabels te voorkomen moet u de kabels voordat u het systeem verplaatst verwijderen.

## JUISTE CONNECTORPOLARITEIT

Bij gebruik van twee of meer luidsprekersystemen moet u er voor zorgen dat de polariteit (+/-) van de luidsprekersysteemconnectoren past bij de polariteit van de connectoren op de versterker. Als de polariteit verschilt, beïnvloeden de geluiden van de luidsprekers elkaar, waardoor het onmogelijk is om een goed uitgebalanceerd geluidsniveau te verkrijgen.

## BEWAAR DEZE HANDLEIDING OP EEN VEILIGE PLAATS ZODAT U DEZE LATER NOGMAALS KUNT RAADPLEGEN

## ■ Bescherm uw luidsprekers

Als u een power versterker in combinatie gebruikt met uw luidsprekers, moet u er voor zorgen dat het uitgangsvermogen past bij de capaciteit van de luidsprekers (zie "Specificaties" op pag.5). Zelfs als het uitgangsvermogen van de versterker lager is dan de PGM (program) capaciteit van de luidsprekers, kunnen de luidsprekers beschadigd raken als een hoog ingangssignaal overstuurd wordt.

Het volgende kan schade toebrengen aan uw luidsprekers:

- Feedback veroorzaakt door gebruik van microfoon.
- Constant hoog geluidsniveau van de elektronische instrumenten.
- Vervormde signalen door een constant hoog uitgangsvermogen.
- Knallende geluiden veroorzaakt door het aansluiten van apparatuur of het in/uitschakelen van systeemcomponenten terwijl de versterker aanstaat.



Dit product, bij gebruik in combinatie met versterker en/of extra luidsprekers, kan een zodanig geluidsniveau produceren dat de kans bestaat op permanente beschadiging van het gehoor.

Gebruik apparaat dit **NIET** op te hoog/oncomfortabel geluidsniveau. Als u ongemak ondervindt zoals oorsuizen, of het vermoeden heeft dat uw gehoor achteruit gaat, moet u een arts raadplegen.

## HANDVATEN VAN DE LUIDSPREKER

De handvaten op uw luidsprekerluidsprekers zijn bedoeld om deze te vervoeren. De F12M/F28-modellen zijn niet ontworpen om opgehangen te worden. Alleen de F12/F15-modellen zijn ontworpen om opgehangen te worden. Raadpleeg een gediplomeerd technicus om uw luidsprekers goed op te hangen.

## Ophangingsmateriaal

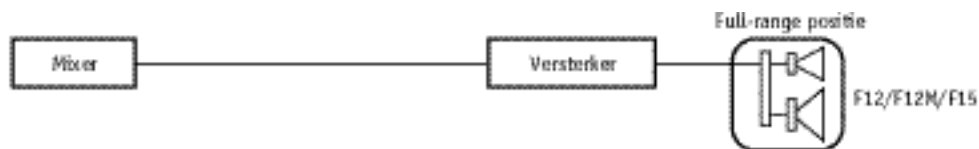
Hang deze correct op volgens de instructies op pag.4.

# Aansluitingsvoorbeeld: SPEAKER SYSTEMS: F12/F12M/F15 SUBWOOFER: F28

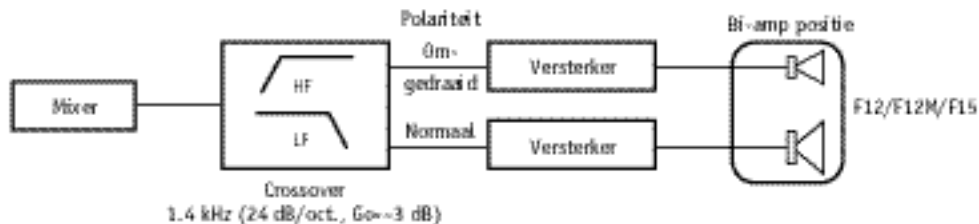
## ■ Aansluitingen

### ● Alleenstaand

- 1 Gebruik als 'full-range' luidspreker-systeem

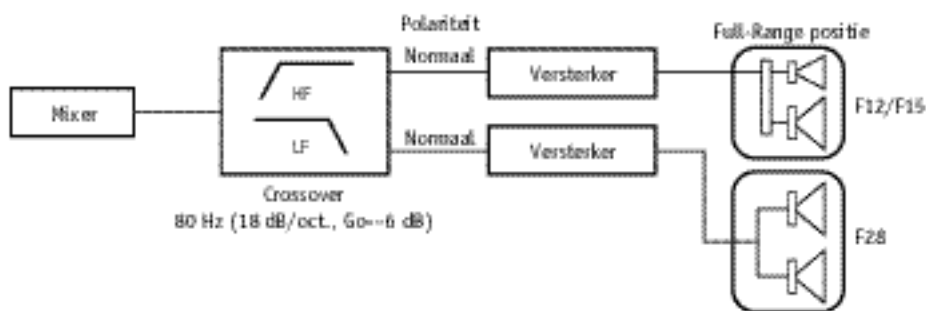


- 2 Gebruik als bi-amp luidsprekersysteem

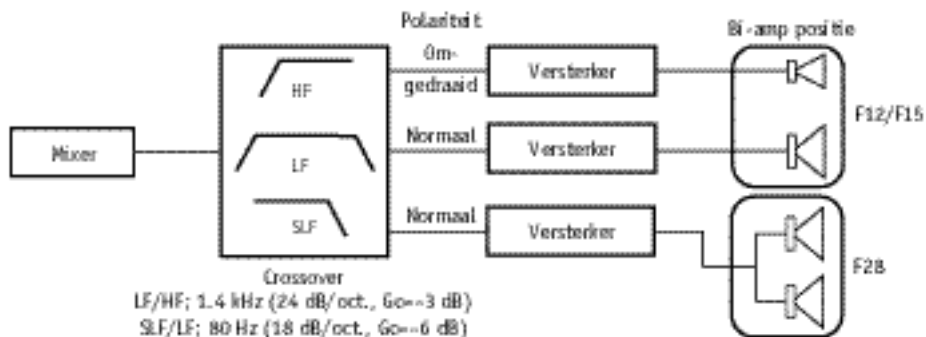


### ● In combinatie met subwoofer

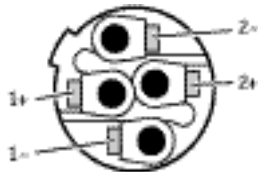
- 1 2-weg crossover



- 2 3-weg crossover



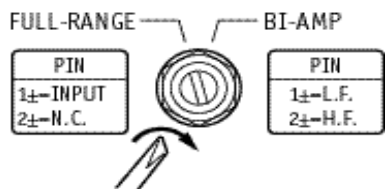
## ■ Luidsprekersysteem en Neutrik NL4FC connectoraansluitingen



Neutrik NL4FC connector

Bij Full-range		Bij Bi-amp		Subwoofer	
1+	+	1+	LF+	1+	+
1-	-	1-	LF-	1-	-
2+		2+	HF+	2+	
2-		2-	HF-	2-	

## ■ Bi-amp drive



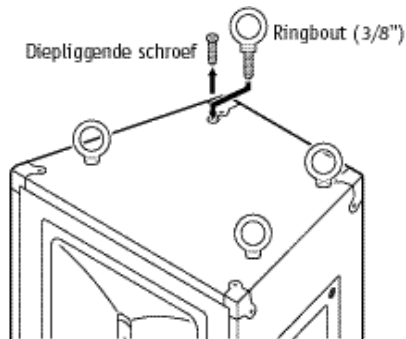
De F12/F12M/F15 is tevens uitgerust met bi-amp drive. Voor bi-amp drive, schakel de mode-schakelaar van FULL-RANGE naar BI-AMP met een platte schroevendraaier.

**Let op:** • Draai niet aan de mode-schakelaar als het systeem aanstaat.

# Hangende positie

De F12/F15 kan worden opgehangen. Verwijder de vier diepliggende schroeven aan de boven- of onderkant van het luidsprekersysteem, schroef vervolgens de vier losse ringbouten erin en hang de luidsprekers op met ijzerdraad.

Zorg ervoor, dat als u uw luidsprekersysteem ophangt, er een expert bij is die raad kan geven over een veilige werkmethode waarbij rekening gehouden moet worden met de omgeving.

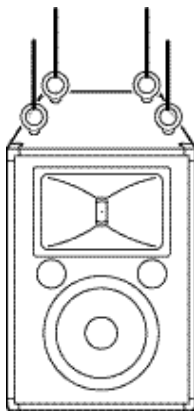


- Let op:**
- Gebruik altijd de meegeleverde ringbouten.
  - Gebruik de vier ringbouten altijd op één oppervlak.
  - Gebruik nooit de handvaten om de luidspreker op te hangen.

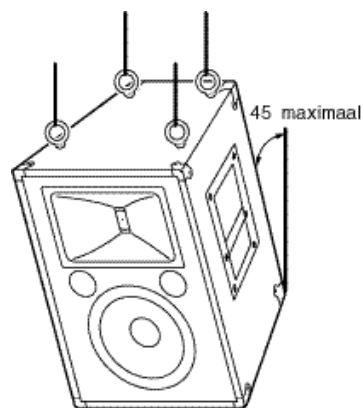
## ■ Standaarden en gebruiksvoorwaarden voor het ophangen

- 1 Gebruik altijd vier punten om de luidspreker op te hangen. (Figuur 1)
- 2 Zorg ervoor dat het totaalgewicht van de F12/F15 inclusief hulpstukken (c.q. de luidsprekers, ringbouten, ijzerdraad, enz.) nooit meer wordt dan 172 kg.
- 3 Hang het systeem op met een hoek die niet groter is dan 45°. (Figuur 2)
- 4 Als u het systeem als verticale serie ophangt, hang dan niet meer dan 4 F12s of 3 F15s boven elkaar.
- 5 Controleer de sterkte van het ijzerdraad, de ophangpunten in het plafond, en verbindingshulpstukken.

\* 1–5 hierboven zijn referentiewaarden.



(Figuur 1: Hang altijd op met vier punten.)



(Figuur 2: Maximale ophanghoek van 45°)

## ■ Onderhoudsinspectie

Onderdelen kunnen tijdens het gebruik door slijtage, roest, enz. in kwaliteit achteruit gaan. Voor veilig gebruik is regelmatige controle raadzaam.

# Specificaties

## ■ Luidspreker Systemen

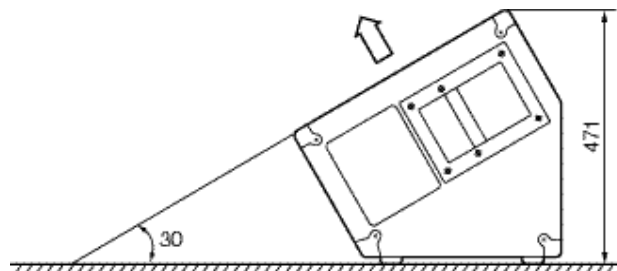
Model		F12	F12M	F15
Frequentiebereik		55 tot 20 kHz		45 tot 20 kHz
Capaciteit	NOISE	350 W (EIA RS-426)		
	PRGM	700 W		
	MAX	1400 W		
Nominale Impedantie		8Ω		
Gevoeligheid		98 dB (W, m)		99 dB (W, m)
Nominale Dispersie	Horizontaal	60°	40°	60°
	Verticaal	40°	60°	40°
Crossover Frequentie		1.5 kHz		
Input Connectoren		NEUTRIK NL4MPR ×2		
Mode Schakelaar		Full Range & Bi-Amp		
Componenten	LF	12" conus (JAY5130)		15" conus (JAY6150)
	HF	3" Titanium diafragma driver (JAY2120)		
Inbegrepen		Bass Reflex Type		
Afmetingen (W × H × D)		500 × 714 × 375 mm	705 × 465 × 447 mm	575 × 855 × 435 mm
Gewicht		34 kg	32.5 kg	40 kg
Accessoires		4 stuks 3/8" Schouder Ring-bouten	—	4 stuks 3/8" Schouder Ring-bouten

## ■ Subwoofer

Model		F28
Frequentiebereik		35 tot 2 kHz
Capaciteit	NOISE	1000 W (EIA RS-426)
	PRGM	2000 W
	MAX	4000 W
Nominale Impedantie		4Ω
Gevoeligheid		98 dB (W, m)
Input Connectoren		NEUTRIK NL4MPR ×2
Componenten		18" conus ×2 (JAY7020)
Inbegrepen		Bass Reflex Type
Afmetingen (W × H × D)		1225 × 585 × 655 mm
Gewicht		72.5 kg

Specificaties kunnen zonder voorafgaande berichtgeving gewijzigd worden.

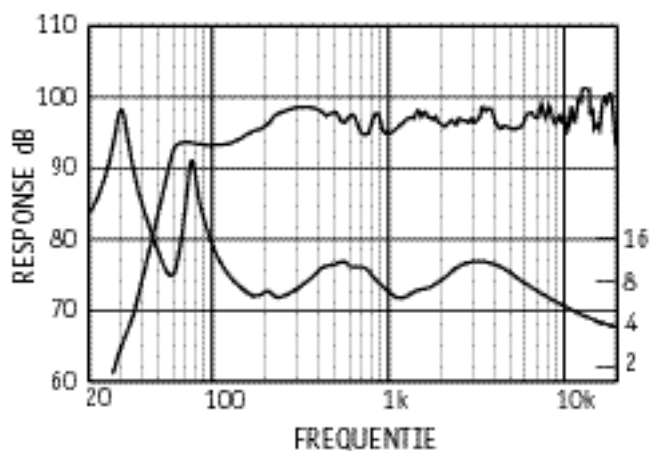
## ☆ F12M-Opstellingshoek



# Technische Gegevens

## ■ F12/F12M

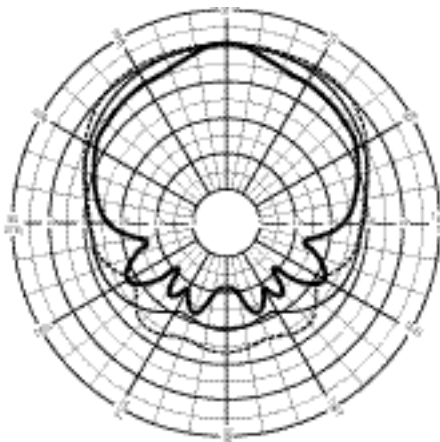
Frequentie Response/Impedantie



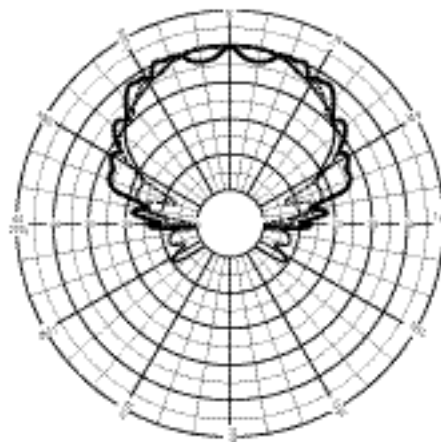
F12: Horizontale Gerichtheid

F12M: Verticale Gerichtheid

500Hz —  
1kHz - - - -  
2kHz —



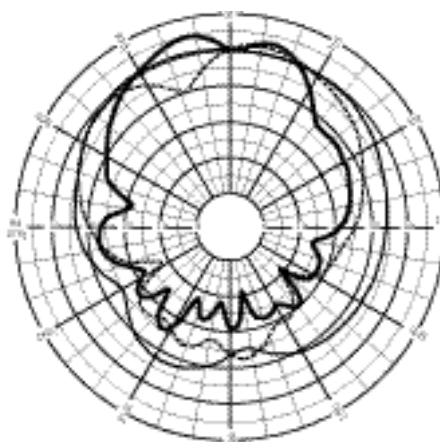
4kHz —  
8kHz - - - -  
16kHz —



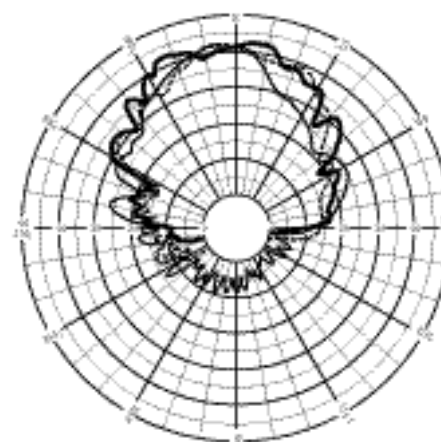
F12: Verticale Gerichtheid

F12M: Horizontale Gerichtheid

500Hz —  
1kHz - - - -  
2kHz —

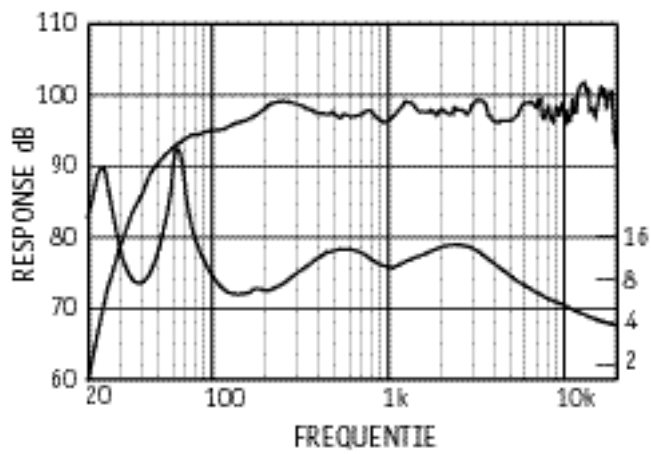


4kHz —  
8kHz - - - -  
16kHz —

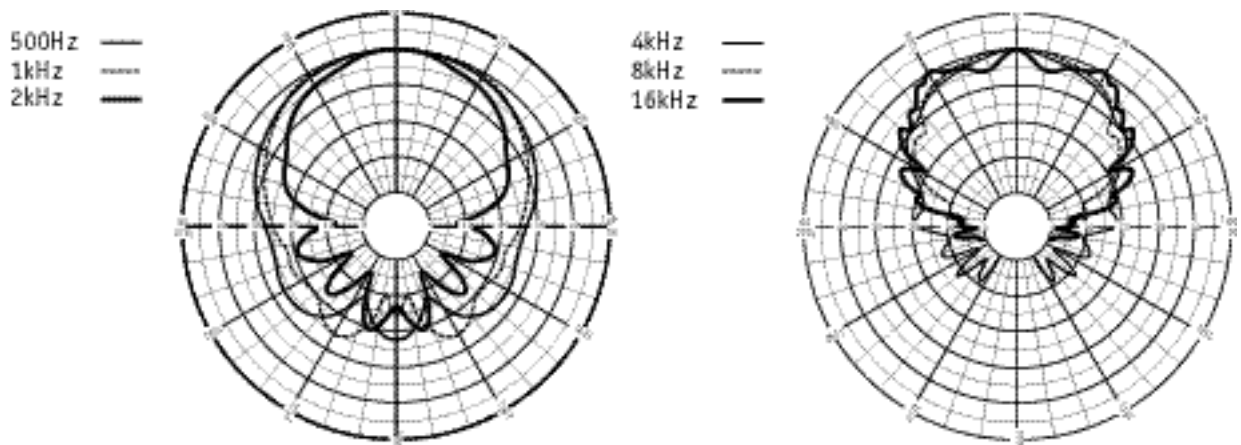


# ■ F15

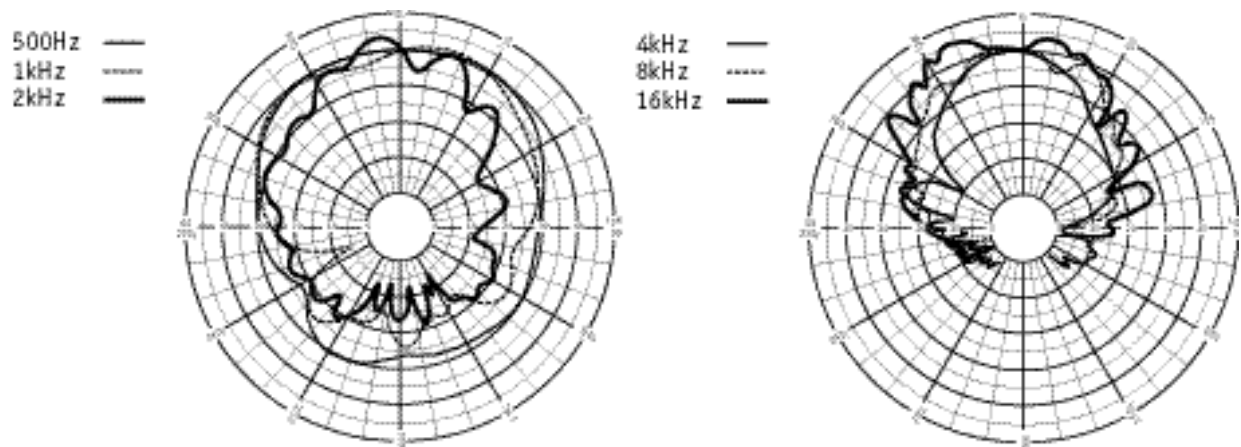
## Frequentie Response/Impedantie



## Horizontale Gerichtheid

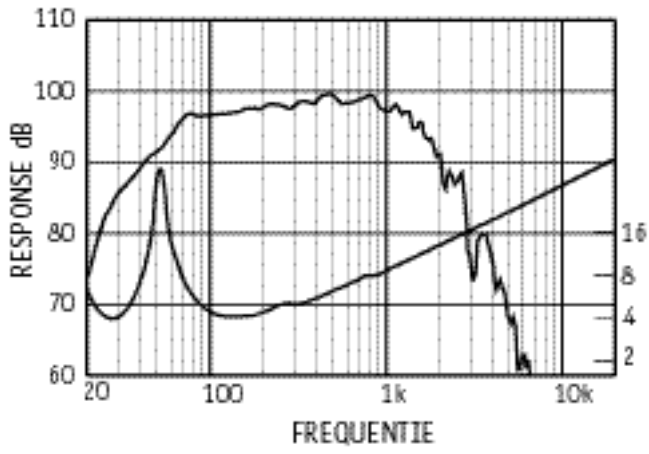


## Verticale Gerichtheid



■ F28

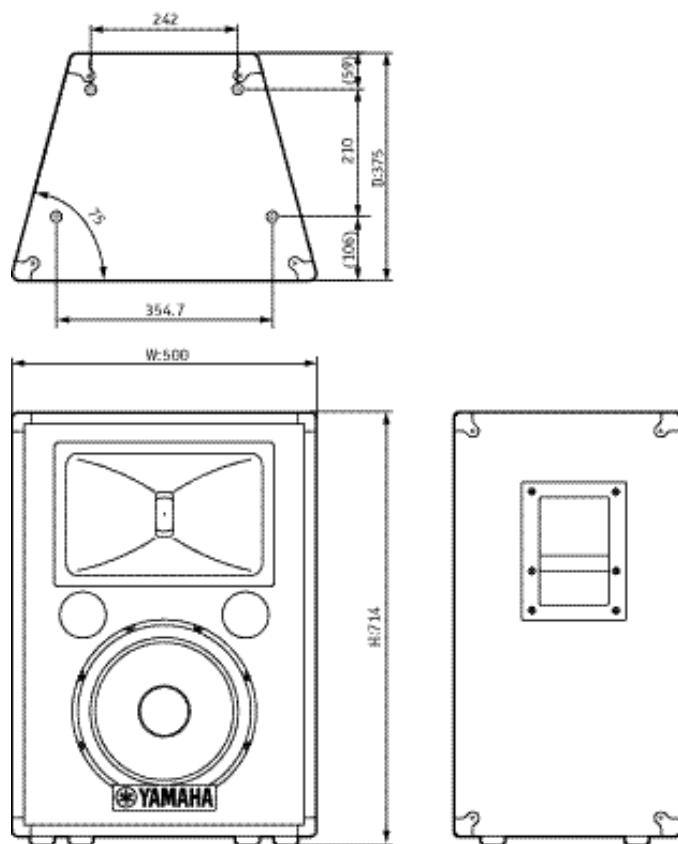
Frequentie Response/Impedantie



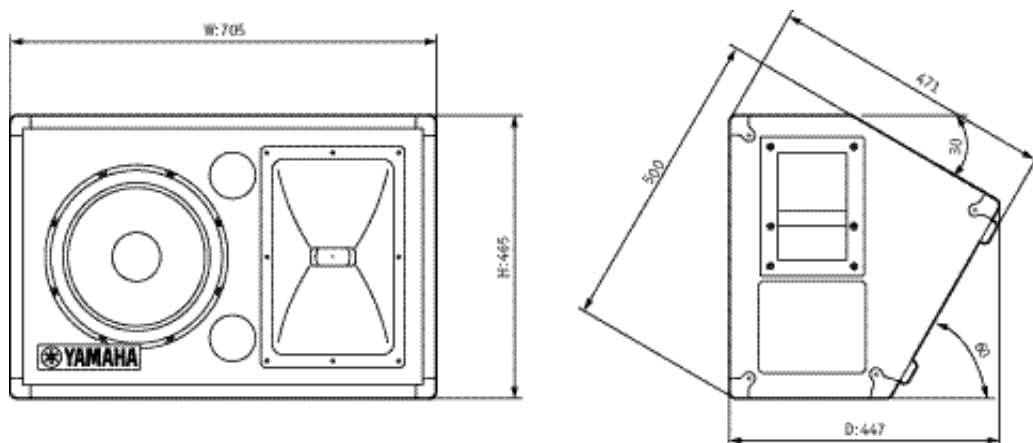


# Afmetingen

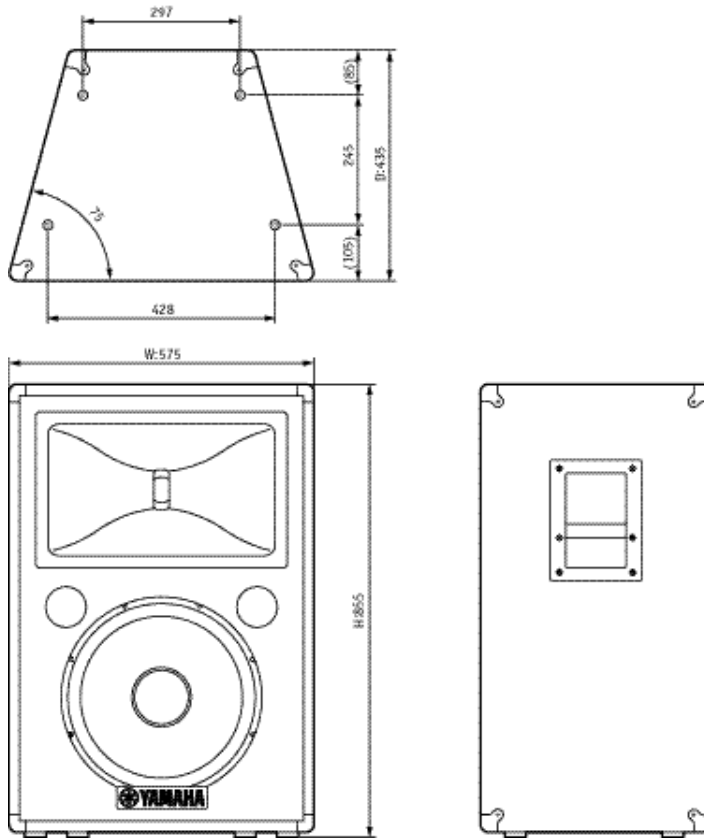
F12



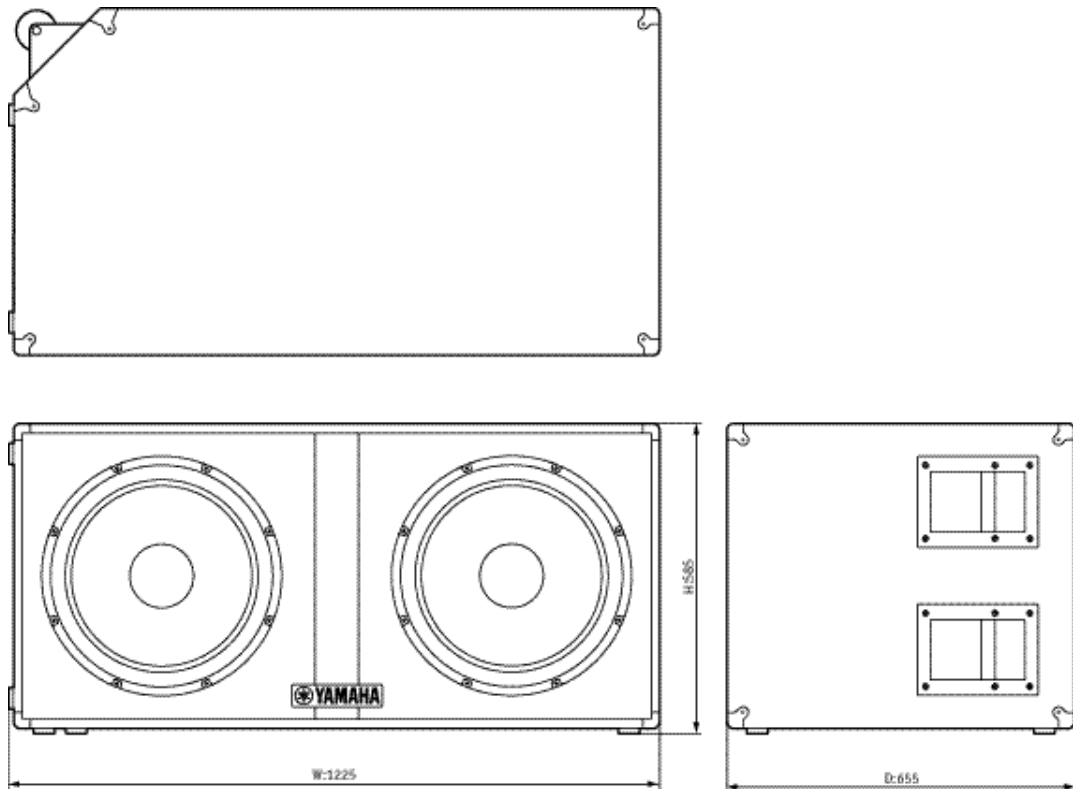
F12M



F15



F28



Eenheid:  
mm