

# X-SERIES

Professional Active Speaker System

X 8A / X 10A / X 12A / X 15A



**X-Series** ตู้ลำโพงแอคทีฟระบบ 2 Way Active Vented Speaker เป็นตู้ลำโพงพลาสติกที่ออกแบบให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย ทั้งงานพูด งานร้อง งานดนตรี ภายในตู้ลำโพงบรรจุเพาเวอร์แอมป์ฟลายคุณภาพสูง ที่ให้ในเรื่องของกำลังขับคุณภาพเสียงที่ดี เพาเวอร์แอมป์ที่บรรจุอยู่ภายในจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือชุดเพาเวอร์ที่สำหรับขับเสียงกลางต่ำ (Mid - Low) และชุดเพาเวอร์ที่สำหรับเสียงกลางสูง (Mid - High) หรือที่เรียกว่า Bi-Amp นั่นเอง ตัวตู้ลำโพงสามารถประยุกต์ใช้งานติดตั้งได้ 3 รูปแบบ คือแบบขาตั้ง (Tripod Mount) ช่องเสียบขาตั้งมีขนาดมาตรฐาน 36 มม. แบบแขวน (Rigging) บนตู้ลำโพง **X-Series** ทางผู้ออกแบบได้ทำการติดตั้ง Suspension Point เป็นนอตตัวเมียเบอร์ 10 ไว้บนตัวตู้ลำโพงจำนวน 2 จุด และได้ตู้ลำโพงอีก 2 จุด รวมเป็น 4 จุด ทางผู้ใช้งานสามารถแขวนตู้ลำโพงด้วยอุปกรณ์เสริมที่เรียกว่า Eye Bolt ขนาด M10 x 1.5PH ยาว 30 มม. ร่วมกับสลิงหรือโซ่ก็ได้ตามความเหมาะสมและอีกแบบหนึ่งคือ วางนอนเป็น Stage Monitor ตัวตู้ลำโพงได้ถูกออกแบบให้สามารถวางนอนเป็นมอนิเตอร์ ซึ่งจะทำมุมกับพื้นที่ Stage ประมาณ 45 องศา

NEODYMIUM  
ND  
DRIVER

MAXHEB  
POWER MODULE

Bi-Def

240W

CLASS D

113dB!

Extraordinary  
Sound!

1" HD Neodymium Driver



X 8A

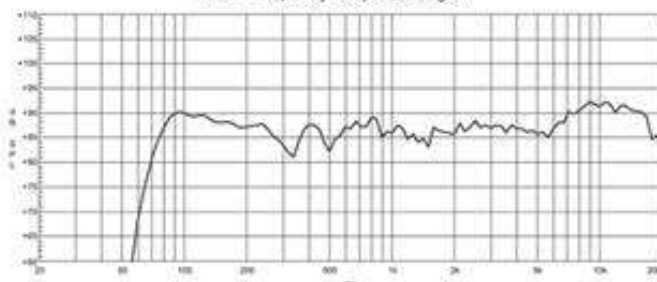
**X 8A** เป็นตู้ลำโพงที่ภายในประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงต่ำ ชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 8 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1.5 นิ้ว ส่วนดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Ferrite ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1 นิ้ว มีมุมการกระจายเสียงอยู่ที่ 90 องศา ในแนวนอน และ 60 องศา ในแนวตั้ง **X 8A** เป็นตู้ลำโพงที่ให้มุมกระจายเสียงค่อนข้างกลาง ข้อดีก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนองในเรื่อง



**X 8A**

ย่านความถี่เสียงได้ตั้งแต่ 68Hz-20KHz จะเห็นว่าตู้ลำโพงรุ่น **X 8A** เป็นดอกลำโพงที่มีขนาดเพียง 8 นิ้ว แต่สามารถให้การตอบสนองย่านความถี่เสียงได้ค่อนข้างต่ำ และสามารถให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 113 เดซิเบล นอกจากนี้สิ่งที่เป็นส่วนประกอบสำคัญก็คือเพาเวอร์แอมป์แบบ Class D SMPS มีน้ำหนักเบา แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดยที่ให้อำนาจขับย่านเสียงต่ำที่ 90Wrms และย่านเสียงสูงที่ 30Wrms สามารถให้อำนาจขับสูงสุดได้ถึง 480Wpeak ในส่วนของการป้องกันความเสียหายจากการเปิดการใช้งานตู้ลำโพง ที่เกินคุณสมบัติที่กำหนดเอาไว้ ทางผู้ออกแบบได้บรรจุวงจรป้องกัน (Electronic Protections) เอาไว้เพื่อทำการกักระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED สีแดง และเพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลงก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input) ด้านหลังตู้ลำโพงจะติดตั้งคอนเน็คเตอร์ เพื่อรับสัญญาณขาเข้า (INPUT) แบบหัวเอนกประสงค์ (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อกับหัวแบบ XLR ตัวผู้และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ได้ในตัวต่อเดียวกัน ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเน็คเตอร์แบบ XLR ตัวผู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้

X 8A : Frequency Response Diagram





## X10A

X 10A เป็นตู้ลำโพงที่อยู่ในประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงต่ำ ชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 10 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1.5 นิ้ว ส่วน ดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Ferrite ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1 นิ้ว มีมุมการกระจายเสียงอยู่ที่ 90 องศา ในแนวนอน และ 60 องศา ใน แนวตั้ง ข้อดีของรุ่น X 10A ก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบ คลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนองในเรื่องย่านความถี่เสียง ได้ตั้งแต่ 65Hz-20KHz และสามารถให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 116 เดซิเบล นอกจากนี้สิ่งที่เป็นส่วนประกอบสำคัญก็คือชุดเพาเวอร์แอมป์ แบบ Class D SMPS มีน้ำหนักเบา แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดย ที่ให้กำลังขับย่านเสียงต่ำที่ 90Wrms และย่านเสียงสูงที่ 30Wrms สามารถ ให้กำลังขับสูงสุดได้ถึง 480Wpeak ในส่วนของการป้องกันความเสียหาย จากการเปิดการใช้งานตู้ลำโพงที่เกินคุณสมบัติที่กำหนดเอาไว้ ทางผู้ ออกแบบได้บรรจุวงจรป้องกัน (Electronic Protections) เอาไว้เพื่อ ทำการกดระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED สีแดง และเพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลง ก่อนที่ จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input) ด้านหลังตู้ลำโพงจะติดตั้งคอนเน็คเตอร์เพื่อรับสัญญาณขาเข้า (INPUT) แบบหัวเอนกประสงค์ (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อกับหัว

NEODYMIUM  
ND  
DRIVER

MAXHEB  
POWER MODULE

Hi-Def

240W  
CLASS D

116dB!

X  
Ordinary  
Sound!

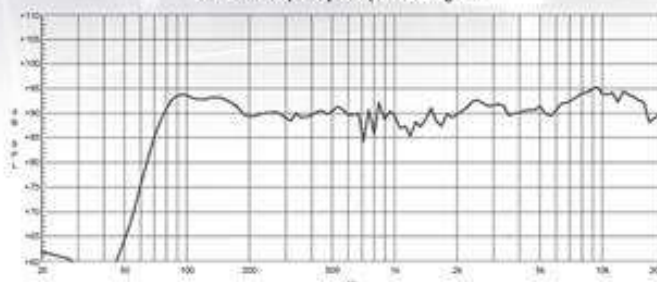
1" HD Neodymium Driver



X10A

แบบ XLR ตัวผู้ และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ได้ในหัวต่อเดียวกัน ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเน็คเตอร์แบบ XLR ตัวผู้ เพื่อผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้

X 10A : Frequency Response Diagram



## X12A

X 12A เป็นตู้ลำโพงที่อยู่ในประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงต่ำ ชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 12 นิ้ว Voice Coil ขนาด 2 นิ้ว ส่วน ดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Neodymium ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1 นิ้ว มีมุมการกระจายเสียงอยู่ที่ 90 องศา ในแนวนอน และ 60 องศา ในแนวตั้ง X 12A เป็นตู้ลำโพงที่ใหม่กระจายเสียงค่อนข้าง กลาง ข้อดีก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนองในเรื่องย่านความถี่เสียงได้ตั้งแต่ 60Hz-20KHz และสามารถ ให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 118 เดซิเบล นอกจากนี้สิ่งที่เป็น ส่วนประกอบสำคัญก็คือ ชุดเพาเวอร์แอมป์แบบ Analog Processor มีน้ำหนักเบา แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดยที่ให้กำลังขับ ย่านเสียงต่ำที่ 150Wrms และย่านเสียงสูงที่ 50Wrms สามารถให้กำลัง ขับสูงสุดได้ถึง 800Wpeak ในส่วนของการป้องกันความเสียหาย จาก การเปิดการใช้งานตู้ลำโพงที่เกินคุณสมบัติที่กำหนดเอาไว้ ทางผู้ออกแบบ ได้บรรจุวงจรป้องกัน (Electronic Protections) เอาไว้เพื่อทำการกด ระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED สีแดงและ เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลงก่อน ที่จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input)



ด้านหลังตู้ลำโพงจะติดตั้งคอนเน็คเตอร์เพื่อรับสัญญาณขาเข้า (INPUT) แบบหัวเอนกประสงค์ (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อกับหัวแบบ XLR ตัวผู้และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ได้ในหัวต่อเดียวกัน สัญญาณขาเข้า (Input) สามารถเลือกชนิดสัญญาณระหว่างสัญญาณไมโครโฟนกับสัญญาณ Line ได้ ข้อดีคือสามารถกำหนดค่าความต้านทานภาค Pre-Amp ให้มีความเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดสัญญาณแตกพร่าหรือระดับสัญญาณเบาจนเกินไป ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเน็คเตอร์แบบ XLR ตัวผู้เพื่อผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มน้ำหนักเสียงด้วยปุ่ม Contour รวมไปถึงฟังก์ชัน Ground Lift ปุ่มนี้ไว้สำหรับยกหรือต่อกราวด์ของสัญญาณขาเข้าในกรณีที่เกิดเสียงฮัม (Hum) ออกมา

NEODYMIUM  
ND  
DRIVERMAXHEB  
POWER MODULE

Bi-Bef



X12A

400W

CE COMPLIANT

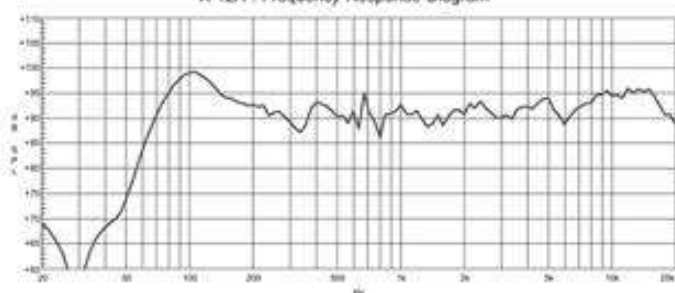
118dB!

X  
Ordinary  
Sound!

1" HD Neodymium Driver



X 12A : Frequency Response Diagram



X15A

X 15A เป็นตู้ลำโพงที่ภายในประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงต่ำ ชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 15 นิ้ว Voice Coil ขนาด 2 นิ้ว ส่วนดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Neodymium ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1 นิ้ว มีมุมการกระจายเสียงอยู่ที่ 90 องศา ในแนวนอน และ 60 องศา ในแนวตั้ง X 15A เป็นตู้ลำโพงที่ให้มุมกระจายเสียงค่อนข้างกลาง ข้อดีก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนองในเรื่องย่านความถี่เสียงได้ตั้งแต่ 55Hz-20KHz และสามารถให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 119 เดซิเบล นอกจากนี้ยังเป็นส่วนประกอบสำคัญก็คือ ชุดเพาเวอร์แอมป์แบบ Analog Processor มีน้ำหนักเบา แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดยที่ให้กำลังขับย่านเสียงต่ำที่ 150Wrms และย่านเสียงสูงที่ 50Wrms สามารถให้กำลังขับสูงสุดได้ถึง 800Wpeak ในส่วนของการป้องกันความเสียหาย จากการเปิดการใช้งาน ตู้ลำโพงที่เกินคุณสมบัติที่กำหนดเอาไว้ ทางผู้ออกแบบได้บรรจุวงจรป้องกัน (Electronic Protections) เอาไว้เพื่อทำการกั้นระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED



สีแดง และเพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลง ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input) ด้านหลังตู้ลำโพงจะติดตั้งคอนเน็คเตอร์เพื่อรับสัญญาณขาเข้า (INPUT) แบบหัวเอนกประสงค์ (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อกับหัวแบบ XLR ตัวผู้ และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ได้ในหัวต่อเดียวกัน ในส่วนของสัญญาณขาเข้า (Input) สามารถเลือกชนิดสัญญาณ ระหว่างสัญญาณไมโครโฟนกับสัญญาณ Line ได้ ข้อดีคือสามารถกำหนดค่าความต้านทานในส่วนของภาค Pre-Amp ให้มีความเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดสัญญาณแตกพร่า หรือระดับสัญญาณเบาจนเกินไป ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเน็คเตอร์แบบ XLR ตัวผู้เพื่อผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มน้ำหนักเสียงด้วยปุ่ม Contour เพื่อให้ได้พลังและน้ำหนักเสียงที่เพิ่มขึ้นมารวมไปถึงฟังก์ชัน Ground Lift ปุ่มนี้ไว้สำหรับยกหรือต่อกราวด์ของสัญญาณขาเข้าในกรณีที่เกิดเสียงฮัม (Hum) ออกมา

NEODYMIUM  
ND  
DRIVERMAXHEB  
POWER MODULE

Bi-Bef



X15A

400W

CE COMPLIANT

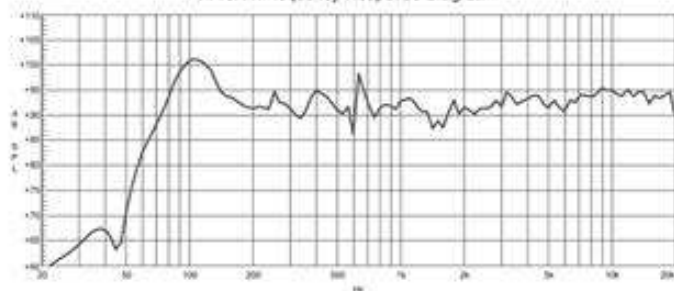
119dB!

X  
Ordinary  
Sound!

1" HD Neodymium Driver



X 15A : Frequency Response Diagram





# KS-CS

S E R I E S



Professional Active Speaker System With DSP  
KS-CS10A / KA-CS12A / KS-CS15A

ตู้ลำโพง **KS-CS Series** ถือว่าเป็น high end Series ของ **TOPP PRO** เป็นตู้ลำโพงเนกประสงค์แบบ 2 Way Active Vented Speaker With DSP โดยตอกลำโพงเสียงแหลมในตู้เป็นยี่ห้อ Celestion ตัวตู้ลำโพงทำจากไม้ Plywood ฟันด้วยลิตาชนิดพิเศษ ซึ่งมีความทนทานต่อการขีดข่วนสูง ตัวตู้ออกแบบให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย ทั้งงานพุด งานร้อง งานดนตรี ภายในตู้ลำโพงบรรจุเพาเวอร์แอมป์ Class D รุ่นใหม่ทำให้ได้คุณภาพที่สูงขึ้นทั้งกำลังขับและคุณภาพเสียงที่ดีขึ้น เพาเวอร์แอมป์ที่บรรจุอยู่ภายในจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือชุดเพาเวอร์สำหรับขับเสียงกลางต่ำ (Mid-Low) และชุดเพาเวอร์สำหรับขับเสียงกลางสูง (Mid-High) หรือที่เรียกว่า Bi-Amp นั่นเอง

นอกจากนี้ภายในตู้ลำโพงยังมีวงจร DSP เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานในกรณีที่ต้องการเพิ่มเสียงเบส ตู้ลำโพง **KS-CS Series** สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ โดยผ่านการ์ด IP Control (Optional) โดยเชื่อมต่อกับ WIFI Router ซึ่งผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งค่าของ EQ ได้ละเอียดมากกว่าการปรับแต่งจากด้านหลังตู้ลำโพงได้

ตู้ลำโพงสามารถประยุกต์ใช้งานติดตั้งได้ 2 รูปแบบ คือ

- 1) รูปแบบขาตั้ง (Tripod Mount) โดยช่องเสียบขาตั้ง มีขนาดมาตรฐาน 36 มม.
- 2) รูปแบบแขวน (Rigging) โดยบนตู้ลำโพง **KS-CS Series** มีการติดตั้ง Suspension Point เป็นนอตตัวเมียเบอร์ 10 ไว้บนตัวตู้ลำโพง จำนวน 3 ตัว ได้ตู้ลำโพงอีก 3 ตัว ด้านข้างซ้ายขวา ข้างละ 2 ตัว และด้านหลังอีก 2 ตัว รวมเป็น 12 ตัว ทางผู้ใช้งานสามารถแขวนตู้ลำโพงด้วยอุปกรณ์เสริมที่เรียกว่า Eye Bolt ขนาด M10 ร่วมกับสลิงหรือโซ่ก็ได้ตามความเหมาะสม

MAXHEB  
POWER SPEAKER SYSTEM

Hi-Def

Rigging  
READY!

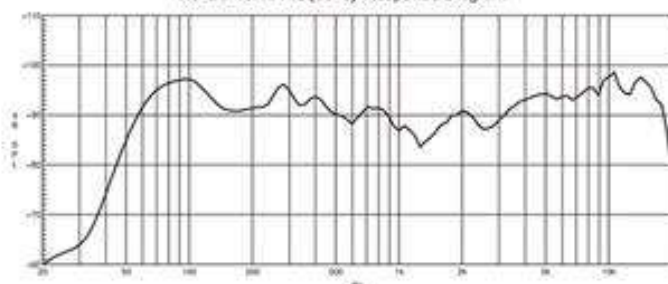
1.75" HD Driver  
DSP Enhanced  
Bass Response!



## KS-CS 10A

**KS-CS 10A** ภายในตู้ประกอบด้วย ตอกลำโพงเสียงต่ำชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 10 นิ้ว Voice Coil ขนาด 2.5 นิ้ว ส่วนตอกลำโพงเสียงสูงเป็นชนิด Ferrite ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1.75 นิ้ว **KS-CS 10A** เป็นตู้ลำโพงที่ใหม่กระจายเสียงค่อนข้างกลาง ข้อดีก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนองในเรื่องย่านความถี่เสียงได้ตั้งแต่ 55Hz-20KHz และสามารถให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 126 เดซิเบล จุดเด่นอีกอย่างคือชุดเพาเวอร์แอมป์แบบ Class D+AB แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดยที่ให้กำลังขับย่านเสียงต่ำเป็นที่ 650W ใช้เพาเวอร์แอมป์แบบ Class D เป็นตัวขับและย่านเสียงสูงที่ 150W ใช้เพาเวอร์แอมป์แบบ Class AB เป็นตัวขับและให้กำลังขับสูงสุดโดยรวมได้ถึง 1600Wpeak ทำให้ได้คุณภาพเสียงที่ออกมามีความนุ่มลึกในย่านเสียงต่ำ และชัดเจนสดใสในย่านเสียงสูง ในส่วนของวงจรป้องกันจะมีวงจร Electronic Protections เอาไว้เพื่อทำการกดระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED สีแดง เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลง ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input) ด้านหลังตู้ลำโพงจะมีคอนเนคเตอร์แบบหัวเนกประสงค์ (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อได้ทั้งหัวแบบ XLR ตัวผู้ และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ได้ในคอนเนคเตอร์ตัวเดียวกัน ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเนคเตอร์แบบ XLR ตัวผู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้ และยังมีฟังก์ชัน Ground Lift โดยปุ่มนี้ไว้สำหรับยกหรือต่อกราวด์ของสัญญาณขาเข้า ในกรณีที่เกิดเสียงฮัม (Hum) ออกมา

KS-CS 10A : Frequency Response Diagram



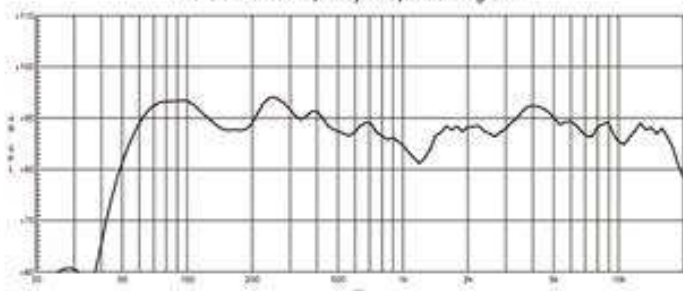




## KS-CS 12A

**KS-CS 12A** ภายในประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงต่ำ ชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 12 นิ้ว Voice Coil ขนาด 3 นิ้ว ส่วนดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Ferrite ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1.75 นิ้ว **KS-CS12A** เป็นตู้ลำโพงที่โหม้มกระจายเสียงค่อนข้างกลาง ข้อดีก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนอง ในเรื่องย่านความถี่เสียงได้ตั้งแต่ 50Hz-20KHz และ สามารถให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 128 เดซิเบล จุดเด่นอีกอย่างคือชุดเพาเวอร์แอมป์แบบ Class D ซึ่งมีน้ำหนักเบา แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดยที่ให้กำลังขับย่านเสียงต่ำ 500W และย่านเสียงสูง 500W และให้กำลังขับสูงสุดโดยรวมได้ถึง 2000Wpeak ทำให้ได้คุณภาพเสียงที่ออกมามีความนุ่มลึก ชัดเจน สดใส ในส่วนของวงจรป้องกันจะมีวงจร Electronic Protections เอาไว้เพื่อทำการกดระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED สีแดง เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลง ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input) ด้านหลังตู้ลำโพงจะมีคอนเนคเตอร์แบบหัวเนกประสม (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อได้ทั้งหัวแบบ XLR ตัวผู้ และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ ได้ในคอนเนคเตอร์ตัวเดียวกัน ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเนคเตอร์แบบ XLR ตัวผู้ เพื่อผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้ และยังมีฟังก์ชัน Ground Lift โดยปุ่มนี้ไว้สำหรับยกหรือต่อกราวด์ของสัญญาณขาเข้า ในกรณีที่เกิดเสียงฮัม (Hum) ออกมา

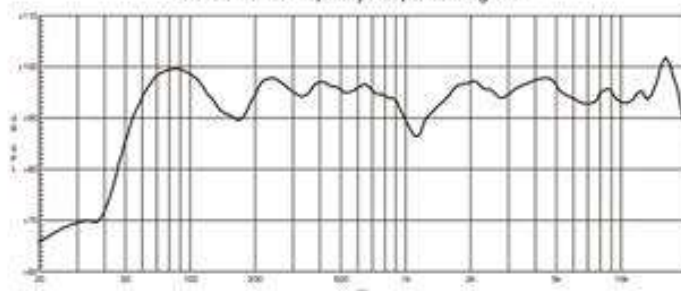
KS-CS 12A : Frequency Response Diagram



## KS-CS 15A

**KS-CS 15A** ภายในประกอบด้วยดอกลำโพงเสียงต่ำ ชนิดแม่เหล็ก Ferrite ขนาด 15 นิ้ว Voice Coil ขนาด 3 นิ้ว ส่วนดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Ferrite ขนาด 1 นิ้ว Voice Coil ขนาด 1.75 นิ้ว **KS-CS 15A** เป็นตู้ลำโพงที่โหม้มกระจายเสียงค่อนข้างกลาง ข้อดีก็คือคุณภาพเสียงที่ออกมาสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง การตอบสนอง ในเรื่องย่านความถี่เสียงได้ตั้งแต่ 48Hz-20KHz และสามารถให้ความดังสูงสุดที่ระยะ 1 เมตร ถึง 130 เดซิเบล จุดเด่นอีกอย่างคือชุดเพาเวอร์แอมป์แบบ Class D ซึ่งมีน้ำหนักเบา แบ่งการทำงานเป็นแบบ Bi-Amp โดยที่ให้กำลังขับย่านเสียงต่ำ 500W และย่านเสียงสูง 500W และให้กำลังขับสูงสุดโดยรวมได้ถึง 2000Wpeak ทำให้ได้คุณภาพเสียงที่ออกมามีความนุ่มลึก ชัดเจน สดใส ในส่วนของวงจรป้องกันจะมีวงจร Electronic Protections เอาไว้เพื่อทำการกดระดับสัญญาณเอาไว้ โดยที่มีไฟสัญญาณเป็นหลอด LED สีแดง เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ระวังและลดระดับความดังลง ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น ในส่วนของภาครับสัญญาณขาเข้า (Input) ด้านหลังตู้ลำโพงจะมีคอนเนคเตอร์แบบหัวเนกประสม (COMBO) คือสามารถรับการเชื่อมต่อได้ทั้งหัวแบบ XLR ตัวผู้ และหัวแบบ PHONE (TRS) ตัวผู้ ได้ในคอนเนคเตอร์ตัวเดียวกัน ส่วนสัญญาณขาออก (Output) จะเป็นคอนเนคเตอร์แบบ XLR ตัวผู้ เพื่อผู้ใช้งานสามารถ Link สัญญาณไปยังตู้ลำโพงตัวต่อไปได้ และยังมีฟังก์ชัน Ground Lift โดยปุ่มนี้ไว้สำหรับยกหรือต่อกราวด์ของสัญญาณขาเข้าในกรณีที่เกิดเสียงฮัม (Hum) ออกมา

KS-CS 15A : Frequency Response Diagram



**MAXHEB**  
Power World Corporation Ltd.

**Hi-Def**

600W  
CLASS D  
124dB!



Optional U/holder  
3kg-7.5kg  
with 6x6 TM-45A speakers  
(not included)



## MAXX SERIES

- MAXX 12A SUB (ลำโพง 12")
- MAXX 15A SUB (ลำโพง 15")

เป็นตู้ลำโพง Active Subwoofer ตัวตู้ลำโพงทำจากไม้ MDF ภายในตู้ลำโพงบรรจุเพาเวอร์แอมป์กำลังขับ 600W ซึ่งมีฟังก์ชันต่างๆ เช่น Phase Switch , Ground Lift และ HPF 100Hz Bypass เป็นต้น



**MAXHEB**  
Power World Corporation Ltd.

**Hi-Def**

2000W  
CLASS D  
128dB!



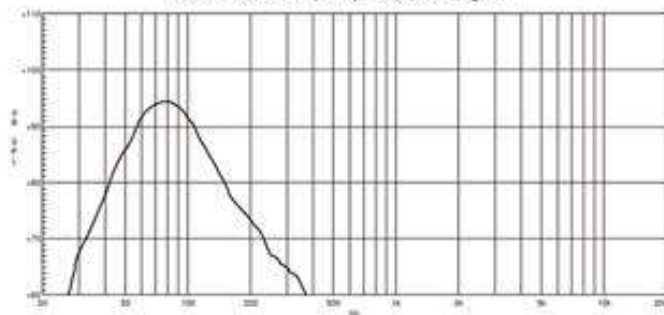
## KS15A SUB

## MS-A SUB SERIES

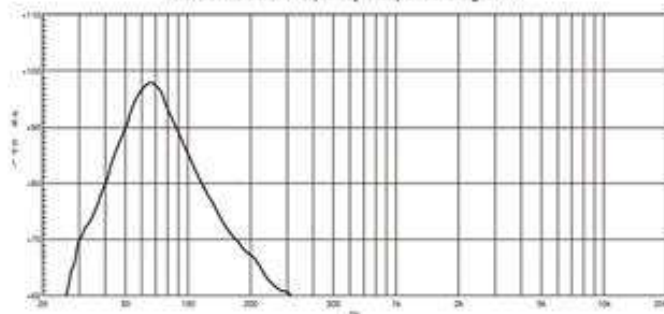
- KS 15A SUB (ลำโพง 15")
- KS 18A SUB (ลำโพง 18")

เป็นตู้ลำโพง Active Subwoofer ตัวตู้ลำโพงทำจากไม้ Plywood ฟันด้วยลวดลายพิเศษที่มีความทนทานต่อการขีดข่วนสูง ตู้ลำโพงถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้หลากหลาย ทั้งงานร้อง ผับบาร์ ห้องคาราโอเกะ งานเปิดเพลง ภายในตู้ลำโพงบรรจุเพาเวอร์แอมป์ Class D กำลังขับ 1000W พร้อมพัดลมระบายความร้อน ที่ทำงานตามค่าความร้อนของภาคขยาย เพื่อลดย่านความถี่สูงที่ก่อให้เกิดการรบกวน ทำให้ได้คุณภาพเสียงที่ดีและกำลังขับที่สูง มีวงจรป้องกันต่างๆ เช่น Thermal Protection , Overload Protection และ Digital Limiter, Compressor เป็นต้น

KS 15A SUB : Frequency Response Diagram



KS 18A SUB : Frequency Response Diagram



หากผู้อ่านหรือลูกค้าท่านใดสนใจในตัวสินค้า สามารถทดสอบสินค้าและสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **บริษัท นัฐพงษ์ เซลล์แอนด์เซอร์วิส จำกัด**  
**สำนักงานใหญ่ (บ้านหม้อ)** โทร. 0-2225-0094, 0-2623-8899 (อัตโนมัติ 18 หมายเลข) แฟกซ์ 0-2226-4020  
**สาขาเข็ญรังสิต** โทร. 0-2992-7379 (อัตโนมัติ 10 หมายเลข) แฟกซ์ 0-2226-4020 แฟกซ์ 0-2992-7380  
**สาขาสาลายา** โทร. 0-2889-5496-8 หรือตัวแทนจำหน่ายทั่วประเทศ <http://www.mynpe.com>, E-mail : [mynpe@mynpe.com](mailto:mynpe@mynpe.com)  
<http://www.facebook.com/mynpethailand>, [http://twitter.com/Natthapong\\_NPS](http://twitter.com/Natthapong_NPS)

