



스피커 시스템

VKE2015 VKE2012 VKE2010

VG D2910 KO

설치설명서

Yamaha VKE2015, VKE2012, VKE2010 스피커 시스템(이후 "스피커"로 통일)을 구입해 주셔서 감사드립니다.

본 가이드는 자격을 갖춘 설치 계약 업체를 대상으로 작성되었으며 스피커 설치와 앰프에 연결하는 방법에 대해 설명합니다. 본 가이드를 읽은 후 나중에 참조할 수 있도록 보관하십시오.

* 본 가이드에서 사용되는 예를 든 그림은 별도로 지정하지 않은 경우 VKE2012에서 가져온 것입니다.

안전 주의사항

사용 전에 반드시 “안전 주의사항”을 읽어 주십시오.

본 사용설명서를 찾기 쉬운 안전한 곳에 보관하여 향후에 참조하도록 하십시오.

경고

아래에 열거되어 있는 기본 주의사항을 반드시 준수하여 감전, 누전, 손상, 화재 및 기타 위험으로 인해 부상 및 사망이 발생할 가능성을 줄이시기 바랍니다. 다음과 같은 주의사항들이 있으나 이 사항들에 국한되는 것은 아닙니다.

이상 징후 발견 시

- 다음과 같은 문제가 발생할 경우 즉시 앰프의 전원을 끄십시오.
 - 이상한 냄새나 연기가 나는 경우
 - 제품 내부에 이물질이나 물이 들어간 경우
 - 제품 사용 중 갑자기 소리가 나지 않는 경우
 - 제품에 균열 또는 기타 눈에 띄는 손상이 보이는 경우
- Yamaha 공식 AS센터에 제품 점검 또는 수리를 의뢰하여 주시기 바랍니다.

분해 금지

- 본 제품의 내부 부품을 분해, 개조하지 마십시오. 감전이나 화재, 부상 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.

침수 경고

- 비에 젖지 않도록 하고, 물 또는 습기가 많은 장소에서 사용하지 마십시오. 쏟아질 우려가 있는 액체가 담긴 용기(예: 화병, 병 또는 유리컵)를 본 제품에 올려놓지 않도록 하십시오.

화재 경고

- 화재가 발생할 수 있으므로 제품 근처에 연소성 물품이나 불꽃을 놓지 마십시오.

청력 손실

- 제품을 다른 전자 기기에 연결할 때는 먼저 모든 기계의 전원을 끈 다음 연결하십시오. 또한, 전원을 켜고 끄기 전에는 음량을 최소로 낮추십시오. 그렇지 않으면 청력 손실, 감전 또는 제품 손상의 문제가 발생할 수 있습니다.
- 오디오 시스템의 AC 전원을 켤 때는 청력 손실 및 스피커 손상 문제가 발생하지 않도록 반드시 파워 앰프를 제일 나중에 켜십시오. 이와 마찬가지로 전원을 끌 때는 파워 앰프를 제일 먼저 끄야 합니다.

주의

아래에 열거되어 있는 기본 주의사항을 반드시 준수하여 본인이나 타인의 신체적 부상을 방지하시기 바랍니다. 다음과 같은 주의사항들이 있으나 이 사항들에 국한되는 것은 아닙니다.

설치 및 연결

- 불안정한 장소나 진동이 심한 장소에는 본 제품을 설치하지 마십시오. 본체가 떨어져서 고장이 나거나 사용자 혹은 다른 사람이 다칠 수 있습니다.
- 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 본 제품을 보관하십시오. 본 제품은 어린이가 있을 만한 장소에서 사용하기에 적합하지 않습니다.
- 부식성 가스 또는 염기와 접촉할 수 있는 장소에 제품을 두지 마십시오. 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 연결된 모든 케이블을 분리한 후 본 제품을 옮기십시오.
- 제품은 항상 두 명 이상의 사람이 운반, 이동 또는 설치합니다. 혼자 제품을 들 경우 허리 부상과 같은 부상을 입거나 제품을 떨어뜨려 파손되어 기타 부상을 입을 수 있습니다.
- 공중에 매달아 설치할 때 스피커의 핸들을 사용하지 마십시오. 핸들이 손상되거나 사용자가 부상을 입을 수 있습니다.
- 제품을 운반하거나 옮길 때 제품 하단을 잡지 마십시오. 제품 아래 손이 끼어 부상을 입을 수 있습니다.
- 제품의 후면 패널을 벽에 대고 누르지 마십시오. 플러그 및 스피커 케이블이 벽에 닿아 전원 코드에서 분리되어 단락, 오작동, 화재가 발생할 수 있습니다.
- 제품 설치 시 조립 작업이 필요한 경우 항상 Yamaha 공식 AS센터에 문의해야 합니다. 제품이 부적절하게 설치되면 사고, 부상이 발생하거나 본 제품이 파손 또는 고장날 수 있습니다.
- 스피커 잭에 스피커를 연결할 때에는 스피커 케이블만을 사용하십시오. 다른 유형의 케이블을 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다.

취급상 주의

- 제품에 올라가거나 무거운 물체를 올려놓지 마십시오.
 - 본 제품과 함께 사용할 파워 앰프 선택 시 앰프 출력이 본 제품의 출력 성능보다 낮은지 확인하십시오. 출력이 출력 성능보다 높을 경우 오작동이나 화재가 발생할 수 있습니다.
 - 너무 큰 신호를 입력하지 마십시오. 앰프 클립 현상 또는 다음과 같은 문제가 발생할 수 있습니다.
 - 피드백(마이크를 사용할 때)
 - 악기 등에서 지속적으로 매우 크게 울리는 음향
 - 지속적으로 매우 크게 울리는 왜곡된 음향
 - 앰프가 켜진 상태에서 케이블을 꽂거나 뽑을 때 발생하는 잡음
- 앰프의 출력이 본 제품(프로그램)의 출력 용량보다 낮더라도 제품이 손상되거나 오작동이나 화재가 발생할 수 있습니다.

주의사항

제품 오작동/손상 가능성을 방지하기 위해 아래 주의 사항을 준수하십시오.

취급 및 유지보수

- 패널 변형, 불안정한 작동 또는 내부 구성품 손상 가능성을 방지하기 위해 제품을 먼지 또는 진동이 심하거나, 지나치게 차갑거나 뜨거운 환경에 노출시키지 마십시오.
- 스피커 드라이버 유닛을 만질 경우 오작동이 발생할 수 있기 때문에 만지지 마십시오.
- 제품 위에 비닐, 플라스틱 또는 고무 물체를 둘 경우 패널 변형 또는 변색이 발생할 수 있기 때문에 두지 마십시오.
- 제품 청소 시 부드럽고 마른 천을 사용하십시오. 변형 또는 변색이 될 수 있으므로 페인트 희석제, 솔벤트, 세척액 또는 화학 물질이 함유된 걸레를 사용하지 마십시오.
- 보호 회로
본 스피커 시스템에는 과도한 입력 신호가 적용될 경우 HF 드라이버 유닛을 끄는 내부 보호 회로가 있습니다. HF 드라이버 유닛에서 사운드가 울리지 않을 경우 즉시 앰프의 볼륨 레벨을 줄이십시오. (몇 초 후에 사운드가 자동으로 다시 울립니다.)
- 그릴이 변형될 수 있기 때문에 스피커를 아래로 향하여 두지 마십시오.
- 베이스 리플렉스 포트에서 공기가 나오는 것은 정상이며 스피커에서 목격한 저음의 프로그램들 다룰 때 자주 발생합니다.

정보

본 가이드 정보

- 본 가이드에 표시된 그림은 지침 설명용으로만 사용됩니다.
- 본 가이드의 회사 이름 및 제품 이름은 해당 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

폐기 정보

- 본 제품에는 재활용 구성품이 포함되어 있습니다. 본 제품 폐기 시 해당 지역 기관에 연락하십시오.

Yamaha는 부적절한 사용 또는 제품 오작동으로 인한 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

천장에 스피커 장착

Yamaha는 지지 구조물의 부적절한 강도 또는 잘못된 설치로 인한 피해 또는 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.

주의

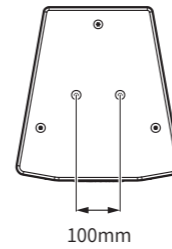
- 설치 또는 장착 작업을 하기 전에 Yamaha 대리점과 상의하십시오.
- 나사가 얇은 표면에서 떨어지면서 스피커가 떨어져 손상되거나 신체적 부상을 입을 수 있으므로 스피커를 얇은 합판 또는 부드러운 벽면에 스피커를 부착하지 마십시오.
- 느슨한 스피커 케이블에 걸려 넘어지는 사고를 방지하기 위해, 케이블을 스피커와 함께 벽에 고정하십시오.
- 설치 상태를 정기적으로 철저히 점검해야 합니다. 일부 부품의 경우 장시간 경과하면서 마모 및/또는 부식되어 문제가 발생할 수 있습니다.
- 스피커를 못, 접착제 또는 기타 부적절한 장비를 사용하여 천장에 장착하지 마십시오. 장기간 사용 및 진동으로 인해 떨어질 수 있습니다.

주의사항

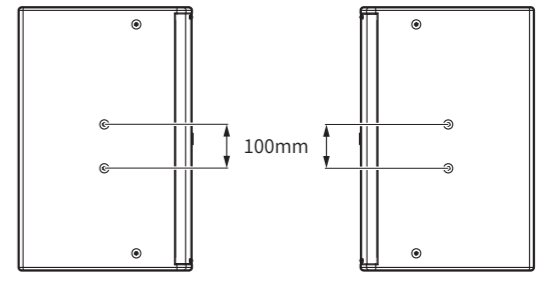
필요한 나사 길이는 사용할 장착 브래킷에 따라 다릅니다. 장착 브래킷에 사용하기 적합하며 스피커 구멍에 완전히 삽입할 수 있는 나사를 선택하십시오.

시중에서 판매하는 장착 브래킷을 사용하여 스피커를 천장에 장착할 수 있습니다. 스피커를 장착 브래킷에 고정하려면 아래 표시된 것처럼 시중에서 판매하는 나사(M10 × 2)를 스피커 상단 또는 양쪽 측면의 나사 구멍에 삽입하십시오.

나사 유형: M10
나사 길이: 35mm 이상



상단



측면

앰프에 연결

주의

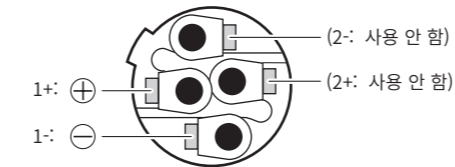
- 연결하기 전에 앰프가 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 연결된 앰프가 손상되거나 오작동될 수 있기 때문에 스피커를 병렬로 연결하지 마십시오.

주의사항

- speakON 커넥터를 연결하는 경우 Neutrik NL4 플러그만 사용하십시오.
- 연결에 대한 자세한 내용은 앰프 설명서를 참조하십시오.

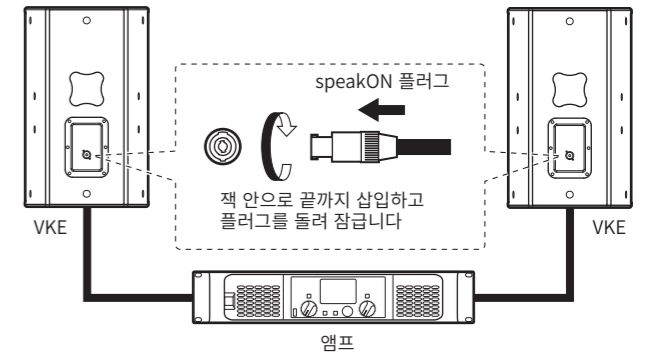
■ SpeakON 커넥터 배선

아래 표시된 것처럼 플러그 배선을 연결하십시오.



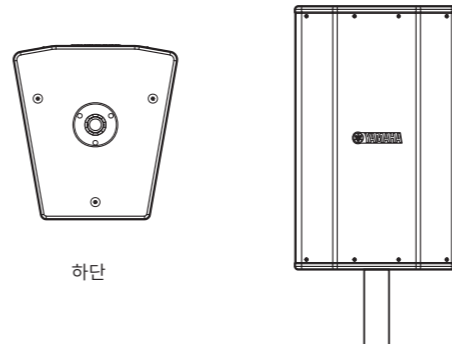
■ 연결

아래 표시된 것처럼 Neutrik NL4 speakON 플러그와 함께 스피커 케이블을 사용하여 앰프를 연결하십시오.



플 소켓에 장착

하단의 소켓은 시중에서 판매하는 스피커 스탠드 및 35mm 직경의 스피커 플라 호환 가능합니다.



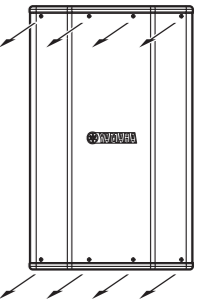
하단

스피커 그릴 제거

유지보수 목적으로 그릴의 부착 나사(VKE2015: 10개, VKE2012: 8개, VKE2010: 6개)를 제거하면 스피커 그릴을 제거할 수 있습니다. 제거한 나사는 스피커 그릴을 다시 부착할 때 필요하기 때문에 잃어버리지 않도록 주의하십시오.

주의사항

- 스피커 그릴의 모서리에 긁히지 않도록 주의하십시오.
- 안정적인 장소에서 작업해야 합니다.



사양				
		VKE2015	VKE2012	VKE2010
시스템 유형		양방향 베이스 리플렉스		
컴포넌트	HF	1.4" (3.6 cm) 압축 드라이버		
	LF	15" (38 cm) 콘	12" (30 cm) 콘	10" (25 cm) 콘
공칭 임피던스		8Ω		
주파수 범위 ¹	(-10dB)	55Hz ~ 20kHz	55Hz ~ 20kHz	56Hz ~ 20kHz
크로스오버 주파수		2.2kHz	1.5kHz	2.2kHz
지향각 ¹		H70° × V100°		
정격 출력	NOISE	350W	350W	300W
	PGM	700W	700W	600W
	MAX	1,400W	1,400W	1,200W
감도 ¹	(1W, 1m)	98dB SPL	96dB SPL	95dB SPL
최대 SPL ²		(계산, 1m, 피크)	129dB SPL	127dB SPL
커넥터		Neutrik speakON NL4MP × 1		
과부하 방지		HF 트랜듀서를 보호하기 위해 출력 제한		
인클로저	재료	합판 t15		
	마감재	PU 도장, 검정색		
그릴	재료	편칭 금속/천(뒷면)		
	마감재	분체 도장, 검정색		
설치 지점		M10 × 2 - P100mm 3군데(상단/측면)		
폴 소켓		ø35 × 1(하단)		
치수(W × H × D)		431 × 700 × 456mm	372 × 600 × 395mm	309 × 535 × 344mm
무게		24.5kg	19.9kg	15.6kg
포함된 액세서리		설치설명서		

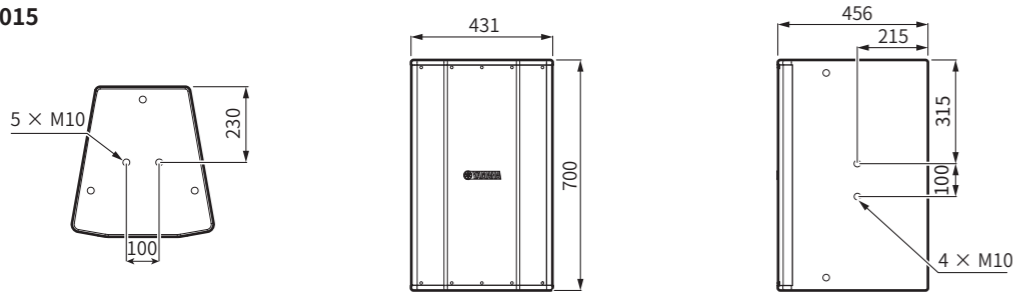
*1: 전체 공간(4n)

*2: 정격 출력 및 감도 기준으로 계산

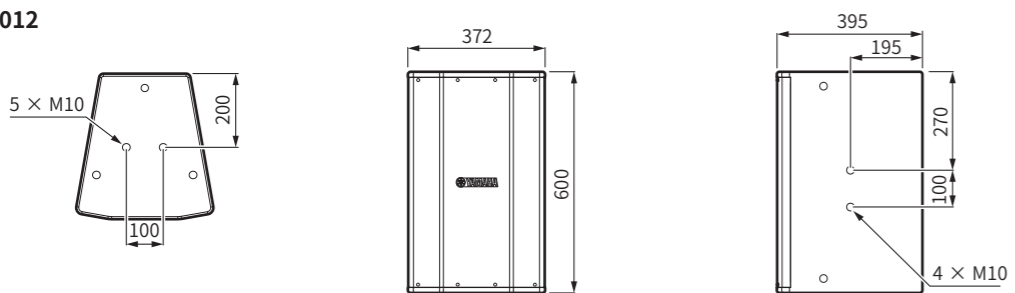
*본 설명서의 내용은 발행일 현재 최신 사양을 기준으로 하고 있습니다. 최신 설명서를 가져오려면 Yamaha 웹사이트에 접속 후 해당 설명서 파일을 다운로드 받으십시오.

치수

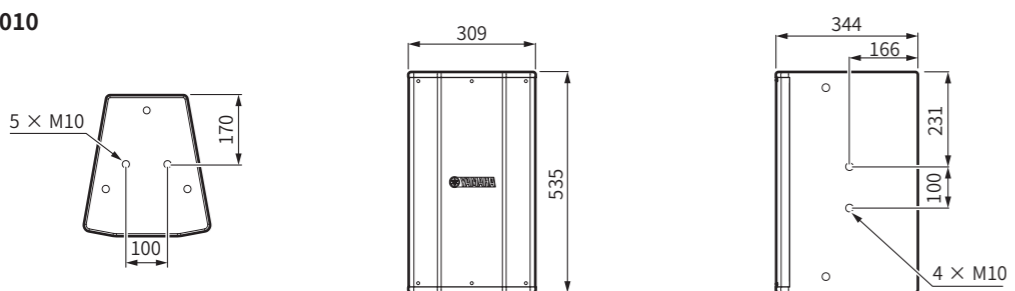
■ VKE2015



■ VKE2012



■ VKE2010



단위: mm

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, CDMX,
C.P. 03900, México
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Praça Professor José Lannes, 40, Cjs 21 e 22, Brooklin
Paulista Novo CEP 04571-100 – São Paulo – SP,
Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN/CARIBBEAN REGIONS

Yamaha Music Latin America, S.A.
Edif. Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Switzerland in Thalwil**
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddział w Polsce**
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB),
Italy
Tel: +39-039-9065-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruña km. 17,200, 28231
Las Rozas de Madrid, Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Filial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatorvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,
Moscow, 121059, Russia
Tel: +7-495-626-5005

OTHER EUROPEAN REGIONS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Mor Sumbul Sokak Varyap Meridian Business
1.Blok No:1 113-114-115
Bati Atasehir Istanbul, Turkey
Tel: +90-216-275-7960

OTHER REGIONS

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,
Gurugram-122018, Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT Yamaha Musik Indonesia Distributor
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
11F, Prudential Tower, 298, Gangnam-daero,
Gangnam-gu, Seoul, 06253, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN REGIONS

<http://asia.yamaha.com/>

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne,
VIC 3205, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

REGIONS AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

Head Office/Manufacturer: Yamaha Corporation 10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, Japan
Importer (European Union): Yamaha Music Europe GmbH Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Importer (United Kingdom): Yamaha Music Europe GmbH (UK) Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, United Kingdom

PA57

Yamaha Pro Audio global website
<https://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Downloads
<https://download.yamaha.com/>