

M

SUBWOOFERS



Quick Start Manual

Self-Powered 15" / 18" System Subwoofers with 4.100 W (RMS)
3-Channel Power Amplifiers and Full-FIR DSP.

English
Deutsch

FIR

M315SUB | M318SUB | M15SUBP | M18SUBP

nova

Important Safety Instructions

Read instructions before connecting

- Save these instructions for later use!
- Follow all warnings and instructions marked on the product!
- Do not use this product in the near of water, i.e. swimming pool, wet basement, etc.
- Read all of these instructions clearly!
- Do not place this product onto a instable stand or table. The product may fall down, causing damage to the product or to persons!
- Slots and holes in the cabinet and the electronic modules are provided for ventilation; to ensure reliable operation of the product, do not cover any slots or holes.
- This product should not be placed in the near an open or any other hot units.
- Use only the attached (original) power mains cable. In case of questions about power supply or cable, please ask your local NOVA dealer.
- Do not cover or damage the power mains cable.
- In case of damaged cables, do not use them at all.
- The power mains cable should be unplugged if the unit is not used for longer time.
- Never push any objects into this product. Dangerous (high) voltage points could result in risk of fire or electrical shock. Do not spill any liquid on the product.
- Do not try to service this product by yourself. Opening or removing covers may expose you to dangerous (high) voltage or other risks. All service should be handled by qualified service personnel only.
- Clean only with dry clothes.
- In case of any problems, unplug the product from the mains supply immediately.
- Contact qualified service personnel in following cases:
 - If the mains power cable or plug is damaged.
 - If liquid has been spilled into the product.
 - If the product has been exposed to water.
 - If the product does not operate normally according this manual.
 - If the product has been dropped (damaged chassis).
- Exposure to extremely high volume levels may cause a permanent hearing loss.
- Individuals vary considerably in susceptibility to noise induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures:

Duration Per Day In Hours	Sound Level dBA, Slow Response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

- According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss.
- Ear plug protectors in the ear canals or over the ears must be worn when operating this product in order to prevent a permanent hearing loss if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.
- Fuses: Replace with IEC 127 (5 x 20 mm) type and rated fuse for only.

TO PREVENT THE RISK OF FIRE AND SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO MOISTURE OR RAIN. DO NOT OPEN CASE; NO USER SERVICE-ABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY.

- The product has been manufactured according to IEC 60065.
- The user must follow the advice and warning comments found in the operating instructions. The unit conforms to Protection Class 1.
- Loudspeaker outputs can carry dangerous high voltage. Connect or disconnect any speaker cable ONLY if the unit is switched off and the unit is disconnected from the mains power supply (wall socket).
- Do not interrupt the protective conductor connection.

MAINS CONNECTION:

- The set operating voltage must match the local mains supply voltage.

PLACE OF INSTALLATION:

- The unit should be used only on a clean, horizontal working surface.
- Keep away the product from moisture and dust.
- Do not place this product onto a instable stand or table. The product may fall down, causing damage to the product or to persons!
- Slots and holes in the cabinet and the electronic modules are provided for ventilation; to ensure reliable operation of the product, do not cover any slots or holes.
- This product should not be placed in the near an open or any other hot units.
- Keep away from direct sunlight.



WEEE Mark

If you want to dispose of this product, do not mix with general household waste. There are separate collection systems for used electronic products in accordance with legislation under the WEEE Directive (Directive 2002/96/EC) and is effective only within the European Union.

EU Declaration of Conformity

Version for European Union



This declaration applies to loudspeakers and amplifiers manufactured by CRAFT AUDIO GmbH and includes the types listed below.

EU conformity of loudspeaker cabinets

M315SUB
M318SUB
M15SUBP
M18SUBP

All production versions of these types are included, provided they correspond to the original technical version and have not been subject to any later design or electromechanical modifications.

We herewith declare that said products are in conformity with the provisions of the following EC directives including all applicable amendments:

2006/95/EG, Low Voltage
2004/108/EG, Electromagnetic Compatibility

The following standards have been applied:

DIN EN 60065
DIN EN 55103-1:1996, classes E1 to E4
DIN EN 55103-2:1996, classes E1 to E4

CRAFT AUDIO GmbH / Germany accepts responsibility for this declaration.

Pocking, 15th May 2018

Mr. Heinz Schwarzmüller,
Managing Director / CEO

Limited Warranty

Information and Disclaimer!

For a period of one year from the date of delivery to the original purchaser (as shown on the original invoice or sales receipt), CRAFT AUDIO GmbH warrants to the ORIGINAL OWNER of each product (provided it was purchased at an authorized NOVA Dealer) that it is free of defects in materials and workmanship and that each product will meet or exceed all factory published specifications for each respective model. NOVA agrees to repair or replace (at its discretion) all defective parts at no charge for labor or materials; subject to following provisions:

NOVA shall take no responsibility for repair or replacement as specified under this warranty, if the damaged product has been subject to misuse, accident, neglect or failure to comply with normal maintenance procedures; or if the serial number has been defaced, altered or removed. Nor will NOVA accept responsibility for, or resulting from, improper alterations or unauthorized parts or repairs. This warranty does not cover any damage to speakers or any other consequential damage resulting from breach of any written or implied warranty. NOVA will remedy any defect, regardless of the reason for failure (except as excluded) by repair, or replacement. NOVA will remedy the defect and ship the product within a reasonable time after receipt of the defective product at an authorized NOVA Service Center. In the case that an NOVA product requires service, the owner must contact NOVA or an authorized NOVA Service Center to receive an R.A.N. (Return Authorization Number) and instructions on how to return the product to the authorized NOVA Service Center, or to the factory. NOVA (or its Authorized Service Center) will initiate corrective repairs upon receipt of the returned product. Please save original carton and all the packing materials in case shipping is required. All products being returned to the factory or service center for repairs must be shipped pre-paid. If the repairs made by NOVA or the authorized NOVA Service Center are not satisfactory, the owner is instructed to give written notice to NOVA. If the defect or malfunction remains after a reasonable amount of attempts by NOVA to remedy the defect or malfunction, the owner shall then have the option to elect either a refund or replacement of said NOVA product free of charge. The refund shall be an amount equal to but not greater than the actual purchase price, not including any taxes, interest, insurance, closing costs and other finance charges (minus reasonable depreciation on the product). If a refund is necessary, the owner must make the defective or malfunctioning product available to NOVA free and clear of all liens or other restrictions. NOVA reserves the right to modify or change equipment (in whole or part) at any time prior to delivery thereof, in order to include therein electrical or mechanical improvements deemed appropriate by NOVA; but without incurring any liability to modify or change any equipment previously delivered, or to supply new equipment in accordance with any earlier specifications.

DISCLAIMER OF CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES YOU, THE OWNER, IS NOT ENTITLED TO RECOVER FROM NOVA ANY INCIDENTAL DAMAGES RESULTING FROM ANY DEFECT IN THE NOVA PRODUCT. THIS INCLUDES ANY DAMAGE TO ANOTHER PRODUCT OR PRODUCTS RESULTING FROM SUCH A DEFECT.

No person has the authority to enlarge, amend, or modify this warranty rules. This warranty is not extended by the length of time which the owner is deprived of the use of product. Repairs and replacement parts provided pursuant to the warranty shall carry only the non-expired portion of the warranty.

THIS STATEMENT OF WARRANTY SUPERSEDES ALL OTHERS CONTAINED IN THIS MANUAL.

We continually engage in research related to product improvement. Materials, production methods and design refinements are introduced into existing products. Any current NOVA product may differ in some respect from its published description, but will always equal or exceed the original design specifications unless otherwise stated. Limited liability on contents. Subjects to be changed without prior notice. Speaker stands, distance rods, cables and other accessories are available as option (not included).

Wichtige Sicherheitshinweise!

Bitte vor Gebrauch lesen und aufbewahren!

• Dieses Gerät wurde gemäß IEC 60065 hergestellt und hat das Werk in technisch in einwandfreiem Zustand verlassen. Für einen gefahrenlosen Betrieb muss der Anwender die Hinweise und Warnungen dieser Bedienungsanleitung befolgen. Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse I.

• DIE SICHERHEIT DES GERÄTES WIRD NUR GEWÄHRLEISTET, WENN:
• Reparaturen von autorisierten NOVA-Servicestellen ausgeführt werden.
• das Gerät in Übereinstimmung nach den Vorgaben dieser Bedienungsanleitung verwendet wird.

WARNUNG:

• Wenn Abdeckungen oder Gehäuseteile entfernt werden, können spannungsführende Bauteile freigelegt werden.
• Wartung sowie Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung darf nur durch eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft (nach VBG 4) erfolgen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
• Lautsprecher-Ausgänge führen berührungsgefährliche Spannungen. Verbinden Sie Lautsprecheranschlüsse mit Lautsprechern mittels Kabeln nur im ausgeschalteten Gerätezustand und nur mit dem original vom Hersteller beigelegtem bzw. empfohlenem Netzkabel.
• Es dürfen nur Sicherungen vom Typ IEC 127 und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden.
• Eine Verwendung von überbrückten Sicherungen sowie ein Kurzschließen des Sicherungshalters ist verboten.
• Unterbrechen Sie niemals die Schutzleiterverbindung.
• Hohe Lautstärkepegel können dauerhafte Gehörschäden verursachen. Vermeiden Sie deshalb die direkte Nähe von Lautsprechern, die mit hoher Lautstärke betrieben werden. Verwenden Sie einen Gehörschutz bei dauernder Einwirkung hoher Pegel. NOVA, der Hersteller bzw. der Inverkehrbringer übernimmt keinerlei Haftung oder Verantwortung für Hörschäden und andere gesundheitliche Schäden durch die Verwendung, den Transport oder die Installation dieses Produkts.

NETZANSCHLUSS:

• Die Geräte-Betriebsspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.
• Der Anschluss an das Stromnetz darf nur mit dem mitgelieferten Netzteil oder Netzkabel erfolgen.

AUFSTELLORT:

• Das Gerät sollte nur auf einer sauberen und wackelfreien Fläche stehen.
• Das Gerät darf während des Betriebs keinen Erschütterungen ausgesetzt sein.
• Setzen Sie das Gerät nicht Feuchtigkeit und Staub aus.
• Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten bzw. Behältnissen mit Flüssigkeiten jeglicher Art betrieben werden. Stellen Sie niemals einen mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstand auf oder in direkte Nähe des Gerätes.
• Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Gerätes.
• Eventuelle Belüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.
• Vermeiden Sie eine direkte Sonneneinstrahlung und die unmittelbare Nähe von Heizkörpern, Heizstrahlern o.ä. Geräte.
• Betrieben oder transportieren Sie das Gerät nie auf einem instabilen Wagen, Ständer, Dreifuß, Untersatz oder Tisch.

Beim Transport, Lagerung, Aufstellung sowie beim Betrieb des Gerätes müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt werden.

• Zusatzvorrichtungen: Verwenden Sie niemals Zusatzvorrichtungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden.
• Lagern Sie das Gerät über längere Zeit NUR stromlos (Netzstecker sollte gezogen werden).

Wir behalten uns Änderungen der technischen Daten im Rahmen der Produktverbesserung und Produktpflege vor. Dabei legen wir größten Wert auf Kompatibilität und Produkttreue. Wir behalten uns Änderungen jeglicher Art vor. Keine Gewähr für Druckfehler.

Stative, Distanzrohre, Kabel und anderes Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten, soweit nicht anders angegeben. Zubehör optional erhältlich.

Gewährleistung

Informationen und Haftungsausschluss

Für den Zeitraum eines Jahres, beginnend mit Lieferdatum an den ursprünglichen Käufer (abzulesen von der Rechnung bzw. Kassenbon), gewährleistet die CRAFT AUDIO GmbH für jeden Neukauf, dass das Produkt sowohl vom Material als auch in der Ausführung der Herstellung in einwandfreiem Zustand ist. Der CRAFT AUDIO GmbH steht es frei zu entscheiden, unter Vorbehalt kostenlos alle fehlerhaften Teile zu reparieren oder zu ersetzen. Es wird keinerlei Haftung für Reparatur oder Ersatz des Produkts übernommen, wenn Schäden durch Installationsfehler oder unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes entstanden sind, die Seriennummer beschädigt wurde oder versucht wurde, diese zu ändern oder zu entfernen. Die CRAFT AUDIO GmbH übernimmt ebenfalls keine Haftung für Schäden, die bei unsachgemäßen Reparaturen und/oder Eingriffen entstanden sind. Diese Gewährleistung deckt ebenfalls keine Schäden an Lautsprechern oder Folgeschäden an jeglicher angeschlossenen Peripherie, Personenschäden oder anderen Primär- und Sekundärschäden ab, die durch eine Nichteinhaltung der geschriebenen bzw. stillschweigenden Gewährleistungsregelungen entstanden sind. Falls ein NOVA Produkt Service benötigt, sollte der Eigentümer des Gerätes ein autorisiertes NOVA Service-Center kontaktieren. Egal aus welchem Grunde, deckt eine Gewährleistung die Instandsetzung oder den Austausch, jedoch keinesfalls Schadensersatzansprüche in irgendeiner Art auch nicht wegen Ausfallhonorar oder anderem ab. Als Eigentümer und/oder Anwender sind Sie nicht berechtigt, von der CRAFT AUDIO GmbH Schadensersatz zu fordern, wenn Nebenschäden durch ein Produkt aus dem Hause der CRAFT AUDIO GmbH entstehen. Dies schließt Folge- und/oder Nebenschäden an anderen Produkten ein. Die Gewährleistung darf nicht geändert werden und wird nicht um einen Zeitraum erweitert, in dem der Eigentümer oder Anwender das Produkt nicht nutzen kann. Lediglich vom nicht abgelaufenen Teil der Gewährleistungszeit betroffen sind Reparaturen und Ersatzteile, die im Rahmen der Gewährleistungsbestimmungen ausgeführt oder getauscht wurden.

Diese Gewährleistungserklärung ersetzt alle anderen Erklärungen, die in dieser oder anderen oder vorherigen Ausgaben für dieses Gerät enthalten bzw. vorhanden sind.

	CAUTION	
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE TOP OR BOTTOM COVERS. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL. DISCONNECT POWER CORD BEFORE REMOVING REAR PANEL COVER TO ACCESS MAIN SWITCH.		Shock Hazard - Do Not OPEN

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE!

Magnetic Field		
CAUTION: Do not locate sensitive high-gain equipment such as preamplifiers or tape decks directly above or below this unit. Because this amplifier has a high power density, it has a strong magnetic field which can induce hum into unshielded devices that are located nearby. This field is strongest just above and below the unit. If an equipment rack is used, we recommend locating the amplifier(s) at the bottom of the rack and the preamplifier or other sensitive equipment at the top.		
The lightning bolt triangle is used alert the user to the risk of electric shock.	The exclamation point triangle is used to alert the user to important operating and/or maintenance instructions.	Printed on recycled paper.

	ACHTUNG	
UM EINEN ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE NICHT DIE OBERE ODER DIE UNTERE GEHÄUSEABDECKUNG. ES BEFINDEN SICH KEINE TEILE IM INNEREN DES GERÄTS, DIE VOM KUNDEN GEWARTET WERDEN KÖNNEN. BITTE DAS GERÄT VON FACHMÄNNISCHEN PERSONAL WARTEN LASSEN. VOR ABMONTIEREN DER HINTEREN ABDECKUNG ERST DEN NETZSTECKER ZIEHEN UM ZUGANG ZUM NETZ-SCHALTER ZU ERLANGEN.		Gefahr eines elektrischen Schlags Nicht Öffnen Urto Hazard - Do Not Entrano CAUTION WARNING ACHTUNG

ACHTUNG
UM DAS RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ZU VERMINDERN, DAS GERÄT KEINEM REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN!

Magnetfeld!	
VORSICHT: Bitte stellen Sie keine empfindlichen Geräte wie z. B. Vorverstärker oder Bandgeräte direkt über oder unter dieses Gerät. Wegen der hohen Leistungsabgabe des Verstärkers wird ein starkes Magnetfeld erzeugt, welches ein Brummen in nicht abgeschirmten Geräten erzeugen kann, die sich in der Nähe befinden. Dieses Feld ist genau oberhalb und unterhalb dieses Gerätes am stärksten. Beim Betrieb in einem 19" Rack empfehlen wir, den Verstärker an unterster Position und den Vorverstärker oder andere empfindliche Geräte an oberste Stelle zu platzieren.	

Das Dreieck mit dem Blitzsymbol soll den Anwender auf das Risiko eines elektrischen Schlags hinweisen.	Das Dreieck mit dem Ausrufezeichen soll den Anwender auf wichtige Bedienungshinweise aufmerksam machen.	Gedruckt auf Recycling Papier
--	---	-------------------------------

Welcome to the NOVA family.

Thank you for choosing a NOVA product.

The self-powered high-performance subwoofers include everything, that rentals, bands and installers need. The ultra powerful amplifier modules deliver enormous power of 2.500 W (RMS) for the subwoofer channel and additional 2 x 800 W (RMS) for mid/high cabinets. The over-designed switch mode power supplies enable large headroom for the amplifiers even at full power (all channels driven). The high-end 32-bit DSP engine features full FIR filters for all channels and can be controlled by a colored touchscreen display or by NOVA's FIR DSP MANAGER software. All subwoofer models are equipped with long excursion neodymium transducers. Both, M315SUB and M318SUB, are tuned extremely deep for impressively musical low frequency information. The models M15SUBP and M18SUBP are the passive versions of the self-powered subwoofers. They can be connected to the active ones as extension or can be used as passive subwoofers in any other system.

We hope you will enjoy your NOVA subwoofers.

Willkommen in der NOVA Familie.

Vielen Dank für den Kauf eines NOVA Produktes.

Die aktiven Hochleistungssubwoofer bieten alles, was Verleiher, Bands und Installateure benötigen. Die ultrastarken Endstufenmodule liefern eine Leistung von 2.500 W (RMS) für den Subwooferkanal und zusätzlich 2 x 800 W (RMS) für Mittel-/Hochtonlautsprecher. Das über-dimensionierte Schaltnetzteil stellt auch bei maximaler Leistung an allen Kanälen hohen Headroom für die Verstärker sicher. Der High-End 32-Bit DSP, der u.A. mit FIR Filtern ausgestattet ist, wird über das Farbdisplay mit Touchscreen oder NOVA's FIR DSP MANAGER Software bedient. Alle Subwoofermodelle sind mit Long-Excursion Neodym-Lautsprechern bestückt. Der M315SUB sowie der M318SUB sind beeindruckend tieffrequent abgestimmt. Die Modelle M15SUBP und M18SUB sind die passiven Versionen der aktiven Subwoofer. Diese können jeweils an die aktiven Modelle als Basserweiterung angeschlossen werden sowie als passive Subwoofer in anderen Systemen zum Einsatz kommen.

Wir wünschen Ihnen mit den NOVA Subwoofern viel Freude.



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:

The relevant safety regulations must be observed for „flying“ or „flown“ loudspeaker systems. It is imperative that qualified expert advice is sought!

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:

EXPOSURE TO EXTREMELY HIGH VOLUME LEVELS MAY CAUSE A PERMANENT HEARING LOSS.

DANGER:

CONSULT A CERTIFIED ENGINEER BEFORE INSTALLING THE LOUDSPEAKER. THE LOUDSPEAKER CAN FALL FROM THE IMPROPER SUSPENSION. THIS MIGHT RESULT IN DAMAGE OF ENVIRONMENT AND PERSONS. USE ONLY THE RECOMMENDED ORIGINAL NOVA ACCESSORIES TO INSTALL THE LOUDSPEAKER. DO NOT SUSPEND OR MOUNT ANY OTHER PRODUCT OR DEVICE FROM THE LOUDSPEAKER ENCLOSURE!



WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN:

Befolgen Sie unbedingt die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für "geflogene" Lautsprechersysteme. Eine qualifizierte Fachberatung ist zwingend notwendig!

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

HOHE LAUTSTÄRKEN DIESES PRODUKTES KÖNNEN DAUERHAFTEN HÖRVERLUST VERURSACHEN.

GEFAHRENHINWEISE:

KONSULTIEREN SIE VOR DER INSTALLATION DIESER LAUTSPRECHER EINEN QUALIFIZIERTEN DIPLOM-INGENIEUR. DURCH UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION KANN DER LAUTSPRECHER HERUNTERFALLEN. DIES KANN SACH- UND PERSONENSCHÄDEN VERURSACHEN. VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH ORIGINAL NOVA ZUBEHÖR ZUR INSTALLATION DES LAUTSPRECHERS. HÄNGEN ODER INSTALLIEREN SIE KEINE WEITEREN GERÄTE ODER PRODUKTE AN DAS LAUTSPRECHERGEHÄUSE, WELCHE(S) NICHT DAFÜR VORGESEHEN IST!

Contents

Inhaltsverzeichnis

Page | Seite

1. Introduction	6	1. Einführung	
1.1. Self-Powered Subwoofers	6	1.1. Aktive Systemsubwoofer	
1.2. Passive Subwoofers	6	1.2. Passive Subwoofer	
2. Setting up and connecting the system	7	2. Aufbau, Anschluss und Inbetriebnahme	
3. Connection panel and controls (self-powered)	8-9	3. Anschlüsse und Bedienelemente (aktive Modelle)	
4. DSP Settings at Touchscreen (self-powered)	10	4. DSP-Bedienung am Touchscreen (aktive Modelle)	
4.1. Master Gain Setting & Master Mute	11	4.1. Master Gain-Einstellung & Master Muting	
4.2. Single Channel Mute & Polarity	11	4.2. Muting und Polaritätseinstellung einzelner Kanäle	
4.3. Single Channel Delay	12	4.3. Delay-Einstellung einzelner Kanäle	
4.4. Single Channel Gain	12	4.4. Gain-Einstellung einzelner Kanäle	
4.5. Input Mode	12	4.5. Einstellung der Eingänge	
4.6. Load a Preset	13	4.6. Laden eines Presets	
4.7. Home & Status Screen	13	4.7. Home Screen & Status	
4.8. Locking Touchscreen	13	4.8. Sperrung des Touchscreens	
5. Block Diagram of DSP & 3-Ch. Amp. Module	14	5. Blockschaltbild von DSP & 3-Kanal Modul	
6. Analog System Configuration	15-17	6. Analoge Systemkonfiguration	
7. Digital System Configuration	18	7. Digitale Systemkonfiguration	
Preset for digital Stage System	19	Preset für digitales Stage System	
8. Software Guide	20	8. Software Guide	
8.1. Firmware Update	20	8.1. Firmware Update (Betriebssystem des Subwoofers)	
8.2. Load new Preset Database	21	8.2. Laden einer neuen Presetdatenbank	
8.3. Control Panel	21	8.3. Kontrollfenster	
8.4. Select / load a single Preset	22	8.4. Auswählen / Laden eines Presets	
8.5. General Preset Functions	22	8.5. Generelle Preset-Funktionen	
8.6. Master Gain & Mute	22	8.6. Mastergain & Mute	
8.7. Input Link Function (Sync.)	22	8.7. Linken der Eingangskanäle	
8.8. Single Output Channel Mute	23	8.8. Muting einzelner Ausgangskanäle	
8.9. Single Channel Gain Setting	23	8.9. Gaineinstellung einzelner Kanäle	
8.10. Edit Input Settings	23	8.10. Editieren der Eingangskanäle	
8.11. EQ / Filter Types	24	8.11. EQ / Filtertypen	
8.12. Active an EQ	24	8.12. Aktivierung eines EQs	
8.13. Input Channel Gain	24	8.13. Gaineinstellung des Eingangskanals	
8.14. Edit Input Delay	25	8.14. Editieren des Eingangsdelays	
8.15. Edit Output Settings	25	8.15. Editieren der Ausgangskanäle	
8.16. Output Channel Gain	25	8.16. Gaineinstellung des Ausgangskanals	
8.17. Edit Output Delay	25	8.17. Editieren des Ausgangsdelays	
8.18. Invert Phase & Mute (Output)	26	8.18. Signalinvertierung & Mute (Ausgang)	
8.19. Select Input Mode (Analog / AES Digital)	26	8.19. Wählen des Eingangsmodus	
9. Technical Drawings	27	9. Technische Zeichnungen	
10. Technical Data	28	10. Technische Daten	
11. Accessories	29	11. Zubehör	

1. Introduction

Einführung

1.1. Self-powered system subwoofers

All M-SUB models are loaded with long excursion neodymium transducers, utilizing modern cooling system for a power capability of 1.600 W (RMS). The extended controlled displacement (29 mm Xmax) sets new limits from the mechanical point of view. All models are tuned extremely deep down to a frequency of 38 Hz (15") and 34 Hz (18") for impressively musical low frequency information.

The integrated 3-channel floating-point 32-bit signal processing uses a high-performance SHARC® DSP. The processor includes linear phase FIR and IIR-crossovers and EQs. The advanced limiter concept includes dual band look-ahead peak-limiters, dual band RMS limiters and an overall power supply limiter. The DSP offers a very high dynamic range of 128 dB(A) with a dual range converter each input and 112 dB(A) each output. The extensive PC software offers a comfortable remote and programming of the full system.

Both self-powered subwoofers include a memory for up to 50 speaker presets. Use the touch screen, scroll left or right and select the connected type of mid/high cabinet. Configure your setup as simple as a tap to your smartphone, just with your finger.

Features:

- ▶ 3 amplifier channels 2 x 800 W + 1 x 2.500 W (4 ohms) RMS
- ▶ Speaker management system with IIR and FIR filters
- ▶ Touchscreen display for quick access and full control
- ▶ Pre-installed DSP settings (plug and play)
- ▶ Outstanding powerful sound
- ▶ Precise limiters (speaker protection)
- ▶ Hybrid input stage for analog and digital sources
- ▶ Connection for passive subwoofer
- ▶ Universally applicable (eg with 12" 2-way cabinets)
- ▶ Wide range of accessories

1.2. Passive subwoofers

The passive subwoofers are the perfect sub-extension, if more bass is needed. Both models are equipped with the same high-performance transducers (4" voice coil) than the active versions. A passive subwoofer can be connected by a 4-pole speaker cable to the output socket of the right channel at the active model easily. Both models offer an impressive speaker power capability of 1.600 W (RMS) and an impedance of 8 ohms.

Features:

- ▶ High power capability (1.600 W RMS / 8 ohms)
- ▶ Compact, functional and discreet design
- ▶ Outstanding powerful sound (29mm XMax)
- ▶ Universally applicable (eg with 12" 2-way cabinets)
- ▶ Wide range of accessories

1.1. Aktive Systemsubwoofer

Alle M-SUB Modelle sind mit Long-Excursion Neodym-Lautsprechern bestückt. Deren modernes Kühlsystem ermöglicht jeweils eine Belastbarkeit von 1.600 W (RMS). Die erweiterte Auslenkung der Lautsprecher-membran (29 mm Xmax) setzt aus mechanischer Sicht einen neuen Maßstab. Alle Modelle sind bis zu einer Frequenz von 38 Hz (15") und 34 Hz (18") sehr tieffrequent abgestimmt.

Das integrierte 3-Kanal Floating-Point 32-Bit Signalprocessing übernimmt ein SHARC® Hochleistungs-DSP. Der Prozessor verfügt über phasenlineare FIR und IIR-Crossovers sowie EQs. Das umfangreiche Limiterkonzept beinhaltet Dualband „Look-Ahead“ Peak-Limiter, Dualband RMS-Limiter und einen umfangreichen Schutz des Schaltteils. Der DSP verfügt über einen sehr hohen Dynamikumfang von 128 dB (A) mit Dual-Range Konvertern in den Eingängen und 112 dB (A) in den Ausgängen. Die umfangreich ausgestattete PC-Software ermöglicht eine komfortable Steuerung und Programmierung des Systems.

Beide aktiven Subwoofermodelle verfügen über einen Speicherplatz für bis zu 50 Lautsprecher-Presets. Die Bedienung erfolgt über den Touchscreen mittels Scrollen nach links oder rechts. Die Konfiguration für die passende Type der Mittel-/Hochtoneinheit wird, wie bei einem Smartphone, einfach mit einem Fingertipp ausgewählt.

Features:

- ▶ 3 Endstufenkanäle 2 x 800 W + 2.500 W (4 Ohm) RMS
- ▶ Lautsprecher-Management System mit IIR und FIR Filtering
- ▶ Touchscreen-Display für schnellen Zugriff und Kontrolle
- ▶ Kompaktes, praktisches und dezentes Format
- ▶ Herausragend druckvoller Sound
- ▶ Präzise arbeitende Limiter (Lautsprecherschutz)
- ▶ Hybrid-Eingangsstufe für analoge + digitale Signalquellen
- ▶ Anschlussmöglichkeit für passiven Subwoofer
- ▶ Universell einsetzbar (z.B. mit anderen 2-Wege Kabinetten)
- ▶ Umfangreiches Zubehör

1.2. Passive Subwoofer

Die passiven Subwoofer sind eine ideale Basserweiterung. Beide Modelle sind, wie auch die aktiven Versionen, mit einem Hochleistungs-lautsprecher der 4"-Klasse bestückt. Die Verbindung erfolgt über die 4-polig beschaltete Ausgangsbuchse des rechten Kanals am aktiven Modell. Beide Modelle sind jeweils mit 1.600 W (RMS) hoch belastbar, die Impedanz beträgt 8 Ohm.

Features:

- ▶ Hohe Belastbarkeit (1.600 W RMS / 8 Ohm)
- ▶ Kompaktes, praktisches und dezentes Format
- ▶ Herausragend druckvoller Sound (29mm XMax)
- ▶ Universell einsetzbar (z.B. mit 12" 2-Wege Kabinetten)
- ▶ Umfangreiches Zubehör

2. Setting up and connecting the system

Aufbau, Anschluss und Inbetriebnahme

Cabling an first Setup

Make sure that the voltage of your power wall socket fits to the voltage requirements of your subwoofer (+/- 5%) before switching on the system. Your powered subwoofer is equipped with the powerCON TRUE1 locking 16 A true mains connector. The powerCON TRUE1 is a connector with breaking capacity (CBC), i.e. it can be connected or disconnected under load or live. Use the original power cable only. All other cables (XLR, USB, SPEAKON, etc.) should be connected or disconnected only, if the system is switched off. Use shielded cables only. Do not use damaged cables. Damaged or wrong type of cables could destroy parts or the whole system. Check your cables before you use the system.



Never connect a self-powered subwoofer with another self-powered subwoofer at the SPEAKON terminals.

All cables should be connected internally as per following instructions to ensure a safe operation of the system:

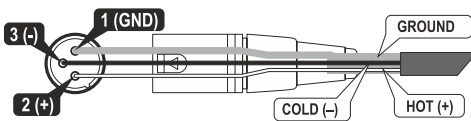
SPEAKON loudspeaker cable

Cable with a diameter of min. 2 x 1,5 mm² or 4 x 2,5 mm²



Signal cable with XLR connectors

Cable for analog and digital inputs.



Verkabelung und Inbetriebnahme

Stellen Sie vor Inbetriebnahme Ihrer aktives Subwoofers sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Bedienfeld übereinstimmt (Toleranz +/- 5% zulässig). Ihr aktiver Subwoofer ist netzseitig mit einer powerCON TRUE1 Geräteeinbaubuchse ausgestattet. Diese ist für eine Strombelastbarkeit bis 16 A zugelassen. Der powerCON TRUE1 ist eine Steckvorrichtung und darf deshalb unter Last und unter Spannung ein- und ausgesteckt werden. Nutzen Sie ausschließlich das originale Netzkabel. Alle weiteren Anschlusskabel aller Eingänge und Ausgänge sollten nur bei ausgestecktem Netzkabel ein- oder ausgesteckt werden. Achten Sie stets auf intakte, abgeschirmte Kabel. Beschädigte oder falsche Kabel können Störgeräusche oder Schäden am System verursachen. Überprüfen Sie Ihre Kabel vor jeder Anwendung auf einwandfreien Zustand.



Verbinden Sie niemals einen aktiven Subwoofer mit einem anderen aktiven Subwoofer an den Lautsprecherausgängen (SPEAKON).

Die verwendeten Kabel sollten wie folgt beschaltet sein, um einem einwandfreien Betrieb zu gewährleisten:

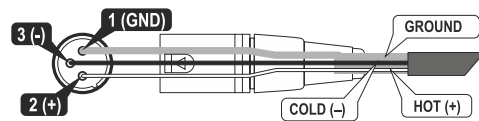
SPEAKON Lautsprecherkabel

Kabel mit einem Durchmesser von min. 2 x 1,5 mm² oder 4 x 2,5 mm²



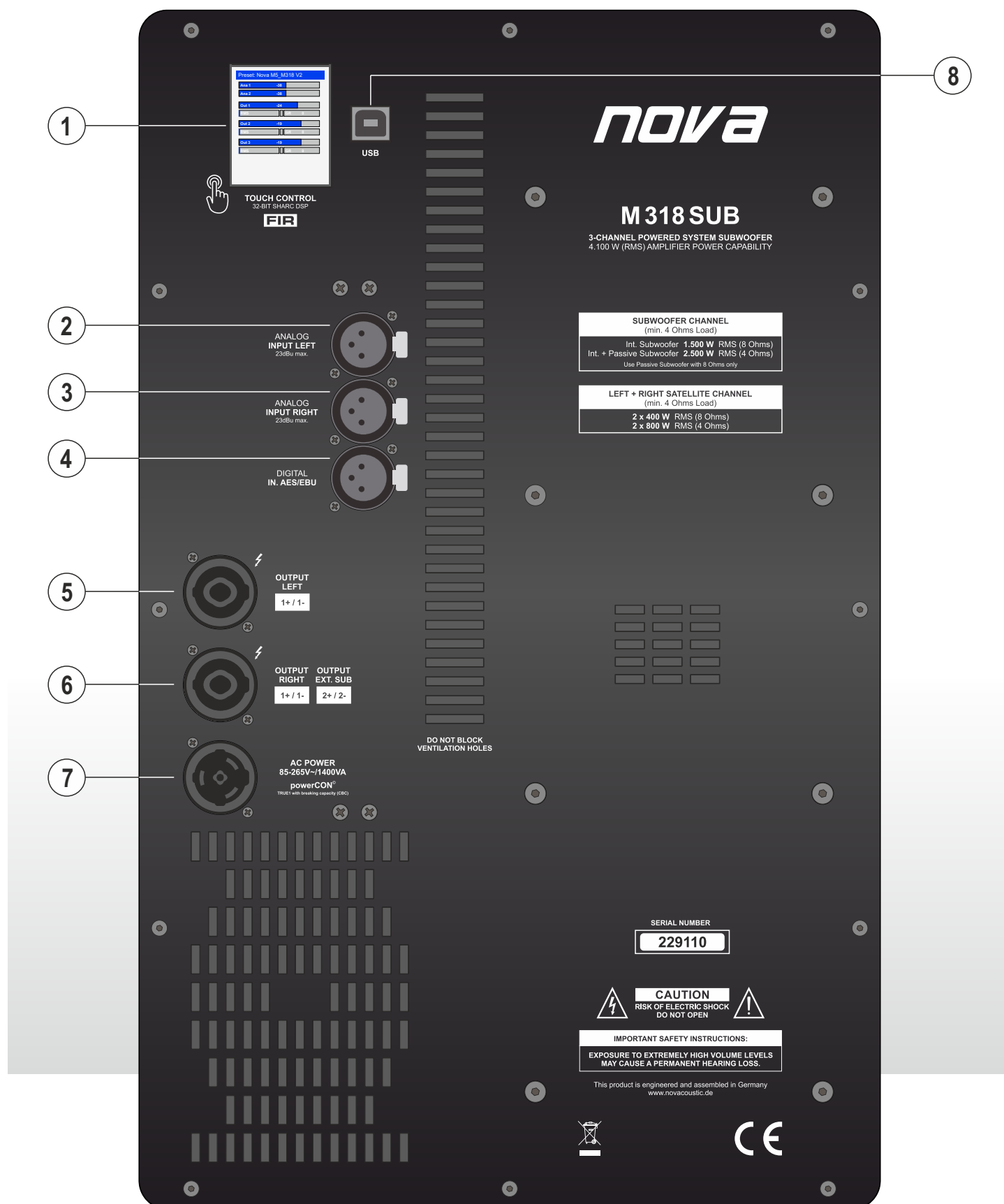
Signalkabel mit XLR-Stecker

Kabel für analoge und digitale Eingänge.



3. Connection panel and controls self-powered subwoofers

Anschlüsse und Bedienelemente der aktiven Subwoofer



1. LED Touchscreen

Touch sensitive screen, for display and control of the DSP inside the self-powered subwoofer.

2. Analog Input LEFT

XLR female connector, analog, symm. input to DSP left channel (from signal source, i.e. mixer).

3. Analog Input RIGHT

XLR female connector, analog, symm. input to DSP right channel (from signal source, i.e. mixer).

4. Digital Input

XLR female connector, digital (AES/EBU), symm. input (from digital signal source, i.e. mixer left / right via 1 cable).

5. LEFT Output (powered)

Speakon[®] connector for connecting to left satellite speaker
• DSP channel LEFT, pins 1+/1-.

6. RIGHT / EXT. SUB Output (powered)

Speakon[®] connector for connecting to right satellite speaker and a passive subwoofer.
• DSP channel RIGHT, pins 1+/1-.
• DSP channel SUB, pins 2+/2-.

7. Mains Input Connector

Mains (NEUTRIK powerCON TRUE1[®]) input connector, for power mains cable with locking function (no mains switch needed).

8. USB Socket

USB socket, for data transfer to a computer (PC).

1. LED Touchscreen

Berührungsempfindliches Farbdisplay, zeigt Betriebszustände an und dient zur DSP-Bedienung im aktiven Subwoofer.

2. Analog Eingang LEFT

XLR-Buchse, symmetrischer analoger Eingang zum linken DSP-Kanal (von Signalquelle, z.B. Mischpult).

3. Analog Eingang RIGHT

XLR-Buchse, symmetrischer analoger Eingang zum rechten DSP-Kanal (von Signalquelle, z.B. Mischpult).

4. Digitaler Eingang

XLR-Buchse, symmetrischer digitaler Eingang (AES/EBU), (von digitaler Signalquelle, z.B. Mischpult, beide Kanäle).

5. Verstärker-Ausgang LEFT

Speakon[®] Buchse zum Anschluss des linken Satelliten,
• DSP Kanal LEFT an Pins 1+/1-.

6. Verstärker-Ausgang RIGHT / EXT. SUB

Speakon[®] Buchse zum Anschluss des rechten Satelliten und eines passiven Subwoofers
• DSP Kanal RIGHT an Pins 1+/1-.
• DSP Kanal SUB an Pins 2+/2-.

7. Netz-Anschlussbuchse

Netzbuchse zum Anschluss des verriegelbaren Netzkabels (NEUTRIK powerCON TRUE1[®]) mit Schaltkontakt (kein Netzschalter erforderlich).

8. USB-Anschlussbuchse

USB-Buchse, zur Datenübertragung an einen Computer.

4.DSP Settings at Panel (self-powered versions)

DSP Einstellungen am Bedienfeld (aktive Versionen)

The self-powered subwoofers include a 3-channel FIR digital controller with an internal resolution of 32 bit. The integrated memory offers space for up to 50 system-presets. The operation at the panel can be done at the touch sensitive screen.

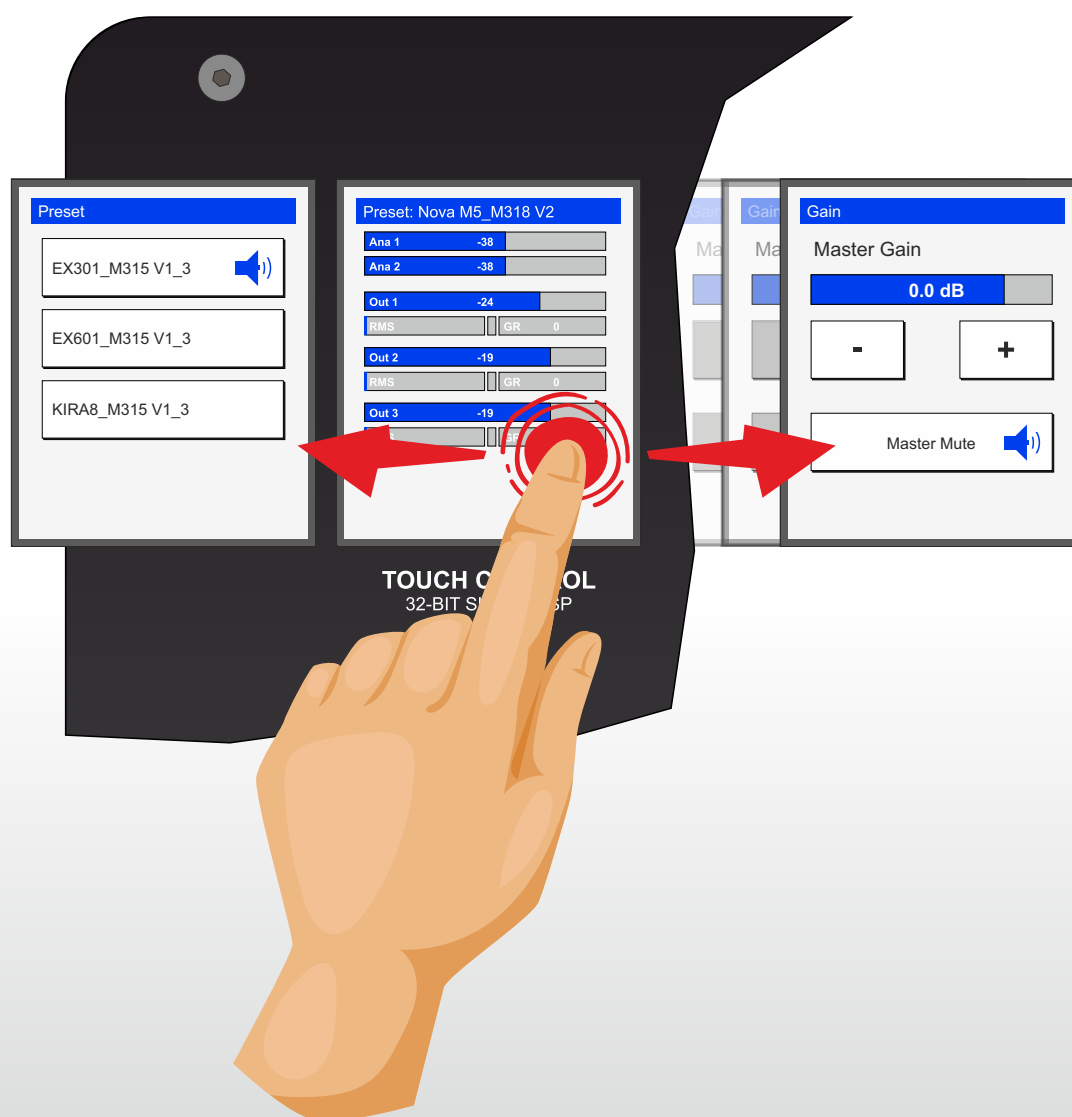
To reach all screen views, move your finger to the left or right on the display (similar to a smartphone).

After 25 seconds without a touch, the display will change back to the home screen.

Die aktiven Subwoofer beinhalten einen digitalen 32-Bit FIR System-controller. Der eingebaute Speicher bietet Platz für bis zu 50 System-Presets. Die Bedienung am Gerät selbst erfolgt dazu über einen farbigen Touchscreen.

Um alle Bildschirmansichten zu erreichen, bewegt man einen Finger auf dem Display nach links oder rechts, ähnlich wie bei einem Smartphone.

Nach 25 Sekunden ohne Aktion kehrt das Display wieder in die Grundeinstellung (Home-Screen) zurück.

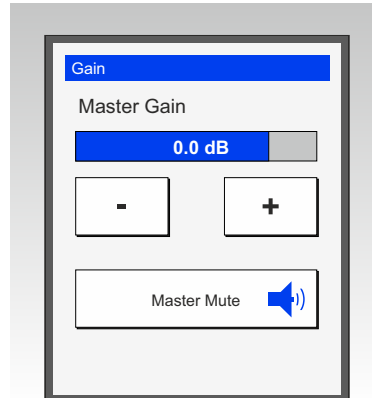
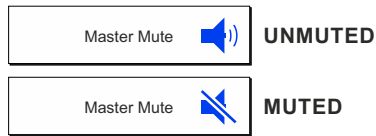


4.1. Master Gain Setting & Master Mute

Master Gain-Einstellung & Master Muting

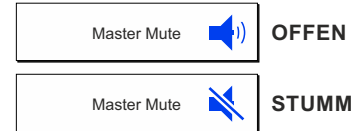
Press [-] to decrease the master gain.
Press [+] to increase the master gain.

Press [**Master Mute**] to mute or unmute all channels. The display shows the mute status:



Drücken auf [-] verringert das Master-Gain.
Drücken auf [+] erhöht das Master-Gain.

Drücken auf [**Master Mute**] schaltet alle Kanäle stumm oder frei. Im Display wird der Mute-Status wie folgt angezeigt:



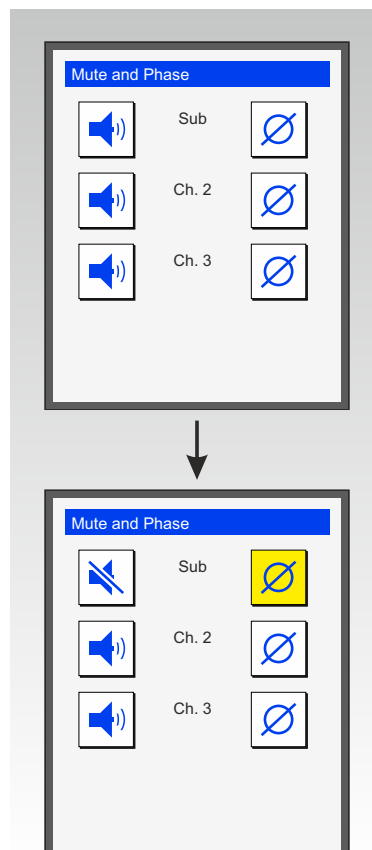
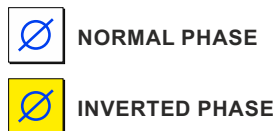
4.2. Single Channel Mute & Polarity

Muting und Polaritätseinstellung einzelner Kanäle

Press to the icons to mute or unmute single channels. The display shows the mute status:



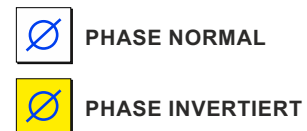
Press to the icons to change polarity (-180°) of single channels. The display shows the polarity status:



Drücken auf eines der Symbol-Icons schaltet einzelne Kanäle stumm oder frei. Im Display wird der Mute-Status wie folgt angezeigt:



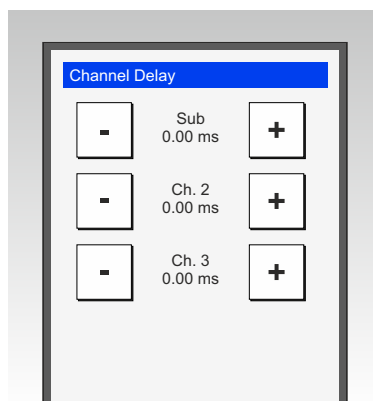
Drücken auf eines der Symbol-Icons schaltet einzelne Kanäle stumm oder frei. Im Display wird der Mute-Status wie folgt angezeigt:



4.3. Single Channel Delay

Delay-Einstellung einzelner Kanäle

Press [-] to decrease the delay per channel.
Press [+] to increase the delay per channel.

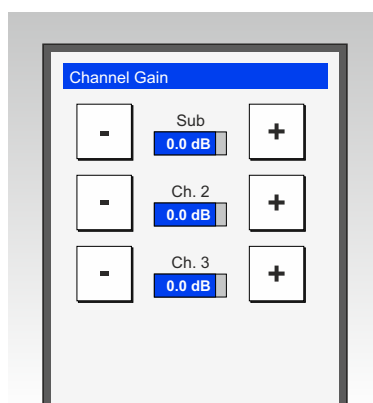


Drücken auf [-] verringert das Kanal-Delay.
Drücken auf [+] erhöht das Kanal-Delay.

4.4. Single Channel Gain

Gain-Einstellung einzelner Kanäle

Press [-] to decrease the gain per channel.
Press [+] to increase the gain per channel.



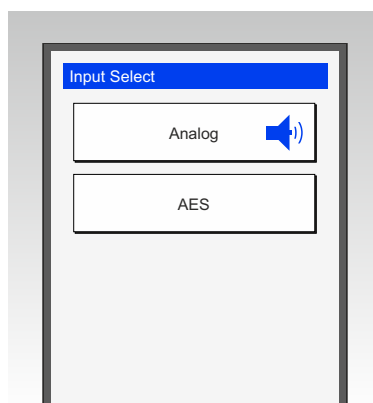
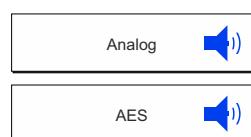
Drücken auf [-] verringert das Kanal-Gain.
Drücken auf [+] erhöht das Kanal-Gain.

4.5. Input Mode

Einstellung der Eingänge

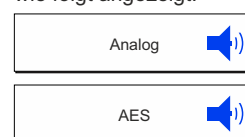
Press [**Analog**] to select for analog input signals. Press [**AES**] to select for digital input signals.

The display shows the input status:



Drücken auf [**Analog**] wählt den analogen Eingangsmodus. Drücken auf [**AES**] wählt den digitalen Eingangsmodus.

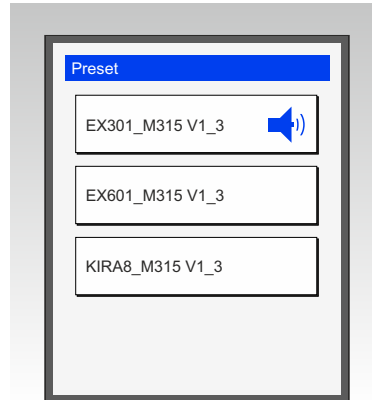
Im Display wird der Eingangs-Status wie folgt angezeigt:



4.6. Load a Preset

Laden eines Presets

Press to a preset to load. The system confirms the loaded presets with the  icon.



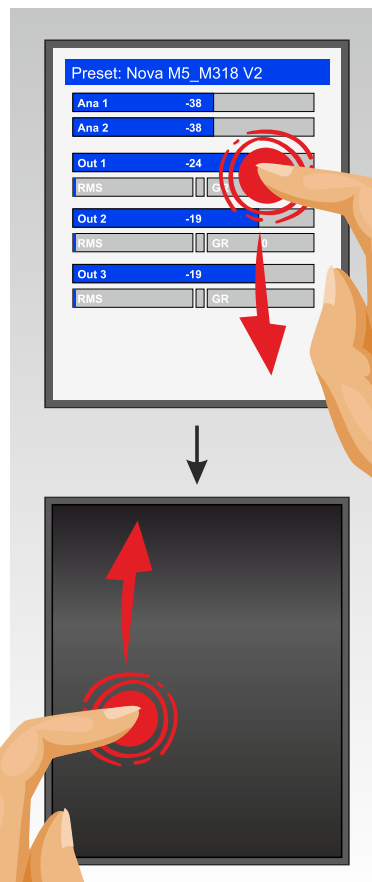
Drücken einer Preset-Schaltfläche lädt das gewünschte Preset. Das System bestätigt ein geladenes Preset mit dem  Symbol.

4.7. Home & Status Screen

Home & Statusanzeige

The home screen displays the level of each input and output channel as well as limiter and RMS limiter levels.

Scroll down with a finger along the display to switch off the screen.



Der Home-Screen zeigt die Level aller Ein- und Ausgänge sowie Limiter- und RMS-Limiter an.

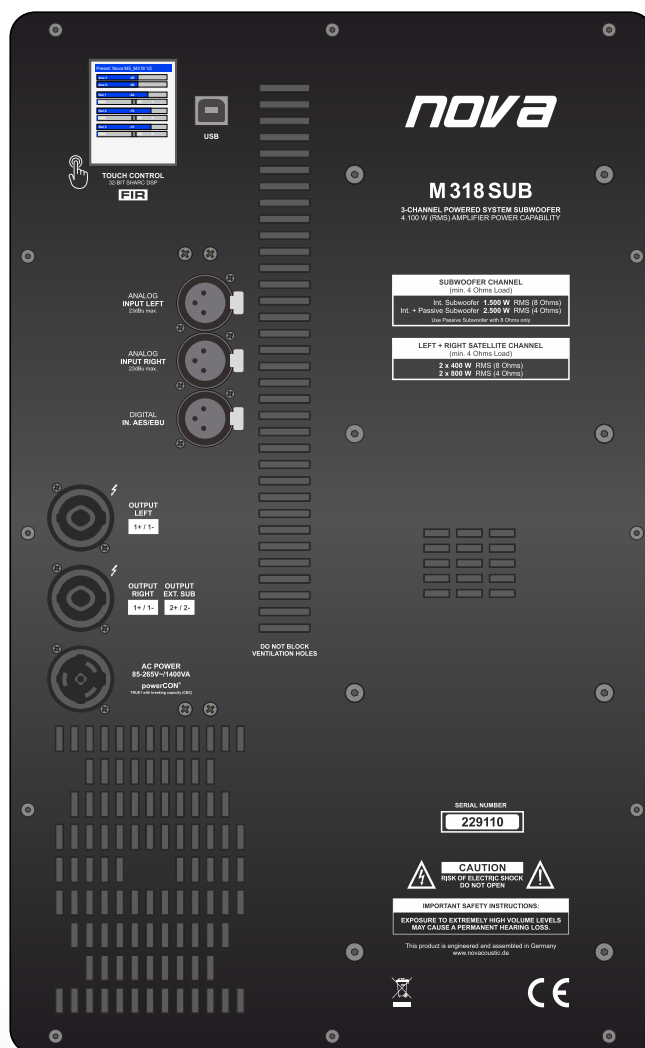
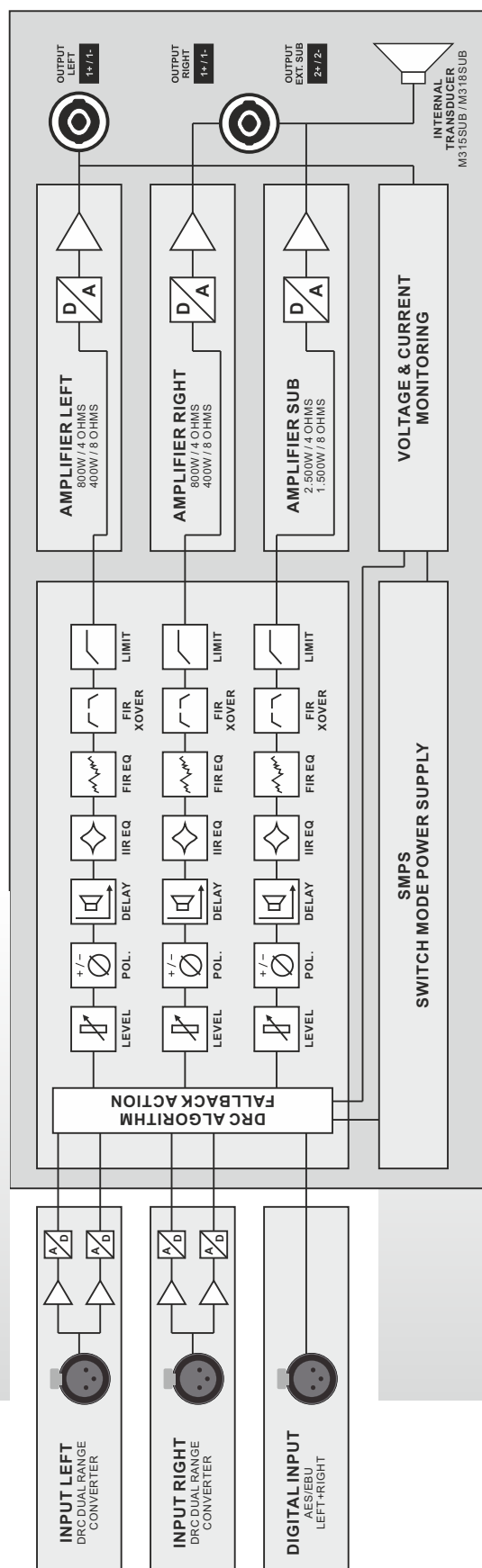
Das Führen eines Fingers von oben nach unten über das Display schaltet die Anzeige aus.

Switch on the screen again, scroll up with a finger along the display.

Um die Anzeige wieder einzuschalten, führt man einen Finger von unten nach oben über das Display.

5. Block Diagram of DSP & 3-Ch. Amplifier Module

Blockschaltbild von DSP & 3-Kanal Endstufenmodul



6. System Configurations (analog)

Systemkonfigurationen (analog)

EUROPA 301 Basic

2.300 W RMS

2 x M301
1 x M315SUB

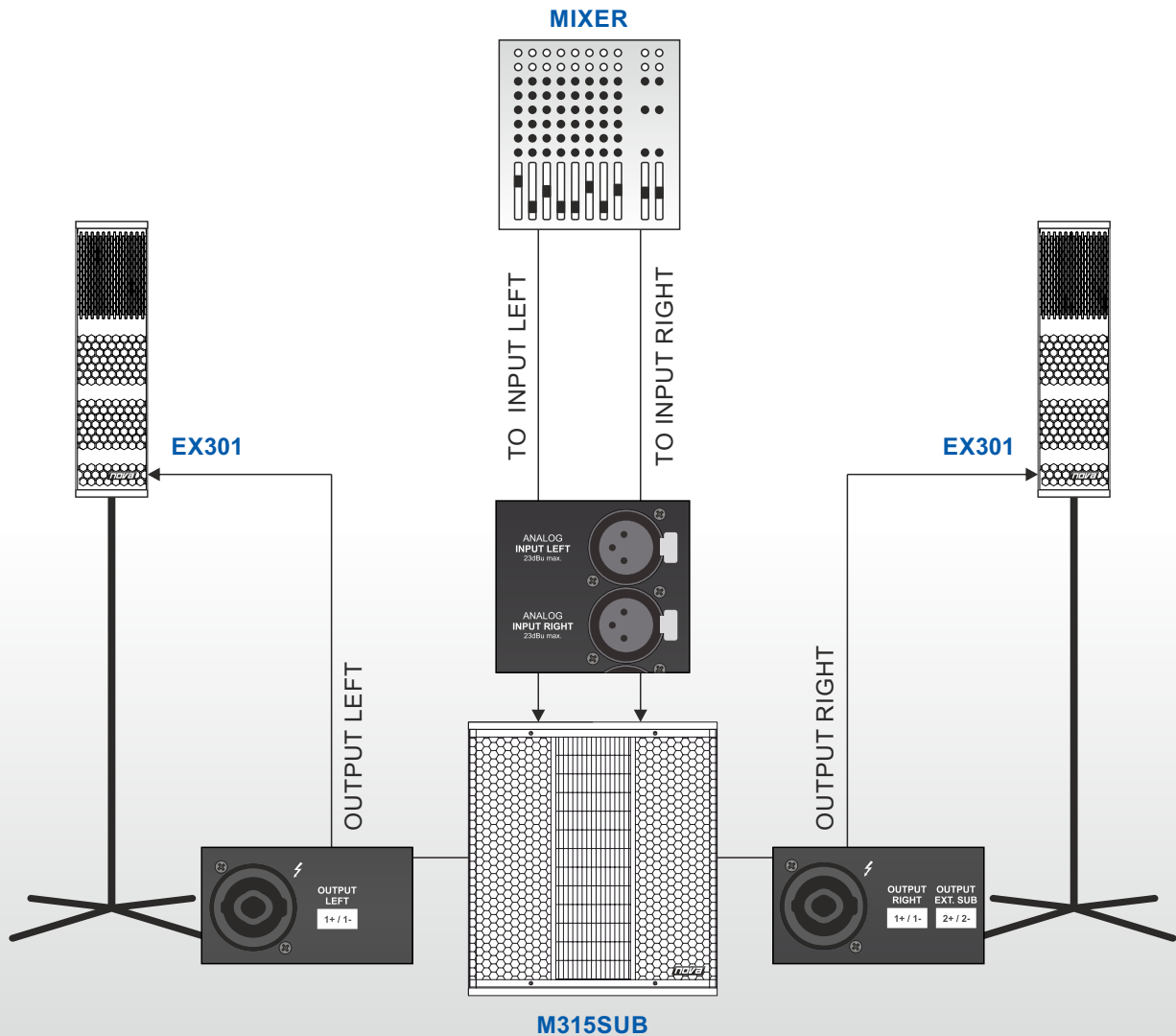
EUROPA 301 BASIC is a compact and extremely powerful active system that consists of two EX301 and one self-powered M315SUB subwoofer. This basic version of EUROPA 301 delivers enormous sound pressure and exceptionally dynamics.

EUROPA 301 Basic

2.300 W RMS

2 x M301
1 x M315SUB

EUROPA 301 BASIC ist ein kompaktes und extrem leistungsstarkes Aktivsystem, das aus zwei EX301 und einem aktiven M315SUB Subwoofer besteht. Schon in dieser Basisversion liefert EUROPA 301 enormen Schalldruck und hervorragende Dynamik.



6. System Configurations (analog)

Systemkonfigurationen (analog)

EUROPA 601 PLUS

4.100 W RMS

2 x EX601
1 x M318SUB
1 x M18SUBP

Accessories

2 x ROD1 (distance rod)

EUROPA 601 PLUS is a compact and extremely powerful active system that consists of two EX601, one self-powered M318SUB subwoofer and one passive M18SUBP subwoofer as extension. The use of the additional subwoofer increases the radiating surface and the output power of the amplifier significantly. EUROPA 601 PLUS is an ideal solution for larger bands and DJs with high expectations.

EUROPA 601 PLUS

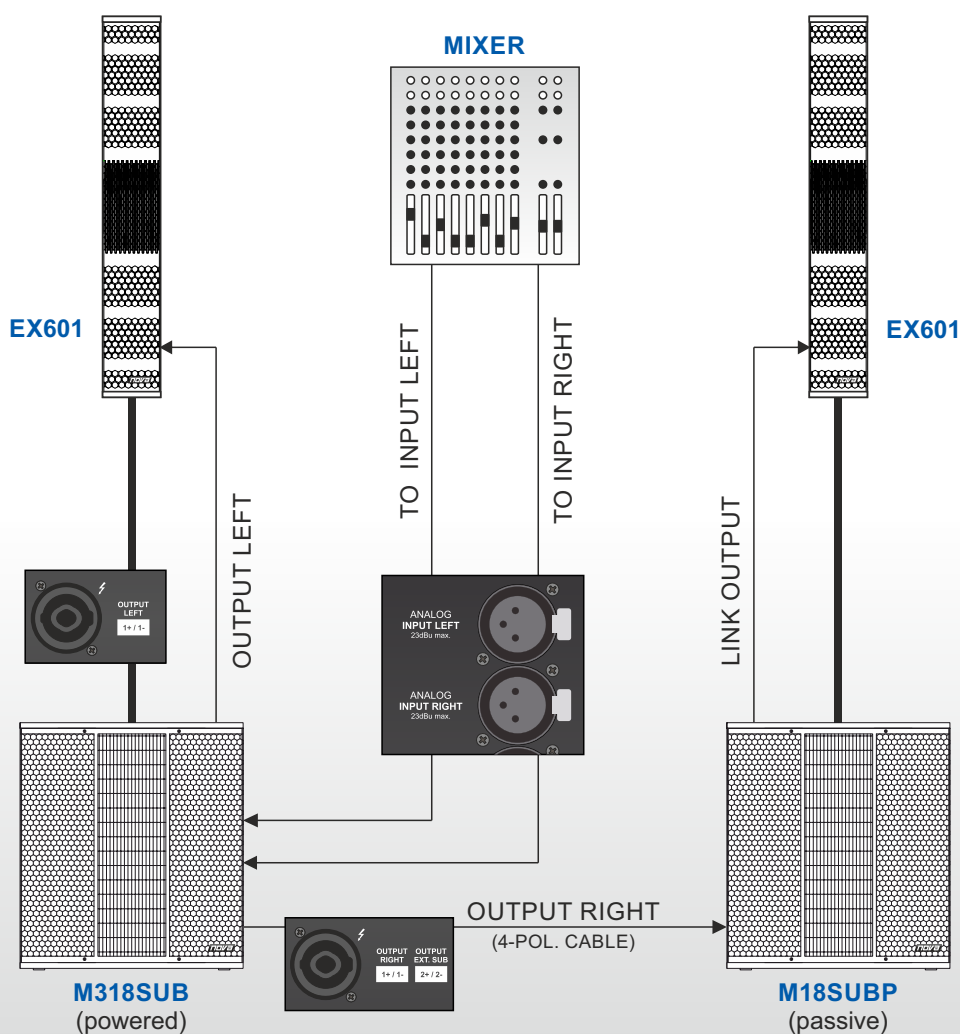
4.100 W RMS

2 x EX601
1 x M318SUB
1 x M18SUBP

Zubehör

2 x ROD1 (Distanzstange)

EUROPA 601 PLUS ist ein kompaktes und extrem leistungsstarkes Aktiv-system, das aus zwei EX601, einem aktiven M318SUB Subwoofer und einem passiven M18SUBP Subwoofer besteht. Der M18SUBP wird einfach über Speakon-Anschlüsse mit dem aktiven Systembass verbunden. Dadurch vergrößert sich die Abstrahlfläche und die abgegebene Leistung des Verstärkers erhöht sich deutlich. EUROPA 601 PLUS eignet sich ideal für größere Bands und DJs mit gehobenen Ansprüchen.



Use a 4-pol. speaker cable to connect the powered subwoofer M318SUB to the passive subwoofer M18SUBP. The right amplifier channel for the EX601 is connected to pins 1+/1-. The subwoofer channel is connected to pins 2+/2-.



Benutzen Sie ein 4-poliges Lautsprecherkabel, um den aktiven M318SUB mit dem passiven M18SUBP zu verbinden. Der rechte Verstärkerkanal für die EX601 ist verbunden mit den Pins 1+/1-. Der Subwooferkanal ist verbunden mit den Pins 2+/2-.

MAXLINE 801 STAGE

8.200 W RMS

4 x M5
2 x M318SUB
2 x M18SUBP

Accessories

2 x MC5 (flyframe)
2 x MB5 (U bracket)
2 x MCON (connector set)

MAXLINE 801 STAGE is a flown high-performance variant. The system consists of four M5, two self-powered M318SUB subwoofers and two passive M18SUBP subwoofers. Two of the M5 are flown in a vertical configuration as array each side. The result is a significantly increased coupling and long-throw effect (line-array system) with an array length of more than 100 cm (each side). MAXLINE 801 STAGE is an ideal solution for mid-sized open-air stages, installations, big churches and larger bands with very high expectations.

MAXLINE 801 STAGE

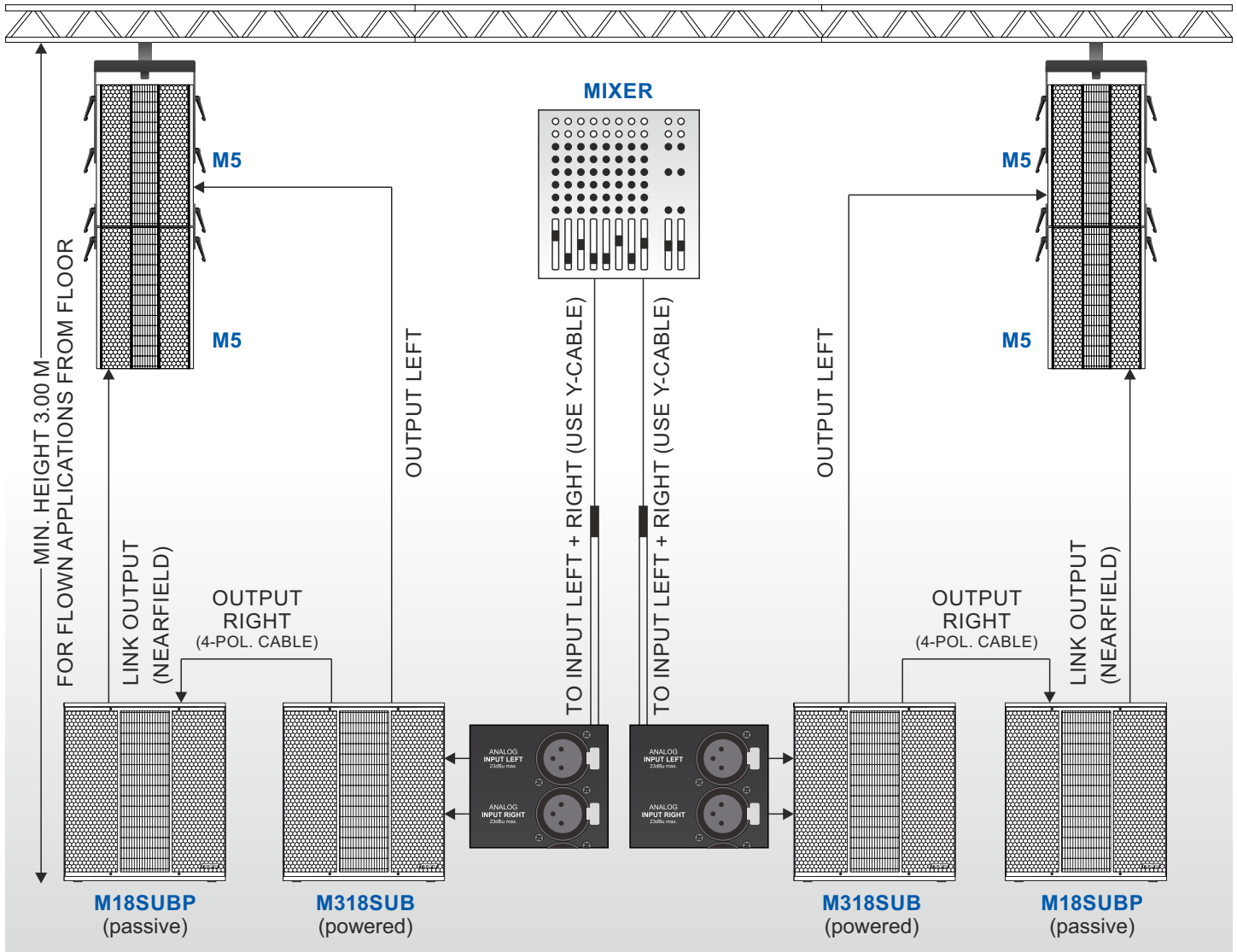
8.200 W RMS

4 x M5
2 x M318SUB
2 x M18SUBP

Zubehör

2 x MC5 (Flugrahmen)
2 x MB5 (U-Bügel)
2 x MCON (Verbinderset)

MAXLINE 801 STAGE ist eine geflogene Hochleistungsvariante aus der MAXLINE Serie. Das System besteht aus vier M5, zwei aktiven M318SUB Subwoofern und zwei passiven M18SUBP Subwoofern. Von den M5 werden jeweils zwei Einheiten untereinander geflogen. Mit einer Gesamtlänge von über 100 cm (pro Seite) erhöht sich die Bündelung und Tiefenwirkung als Line-Array System. MAXLINE 801 STAGE eignet sich ideal für mittlere Open-Air Bühnen, Installationen, große Kirchen und größere Bands mit sehr gehobenen Ansprüchen.



Use a 4-pol. speaker cable to connect the powered subwoofers M318SUB to the passive subwoofers M18SUBP. The right amplifier channel for the EX601 is connected to pins 1+/1-. The subwoofer channel is connected to pins 2+/2-.



Benutzen Sie ein 4-poliges Lautsprecherkabel, um die aktiven M318SUB mit den passiven M18SUBP zu verbinden. Der rechte Verstärkerkanal für die M5 ist verbunden mit den Pins 1+/1-. Der Subwooferkanal ist verbunden mit den Pins 2+/2-.

7. System Configurations (digital)

MAXLINE 801 STAGE

8.200 W RMS

4 x M5
2 x M318SUB
2 x M18SUBP

Accessories

2 x MC5 (flyframe)
2 x MB5 (U bracket)
2 x MCON (connector set)

MAXLINE 801 STAGE is a flown high-performance variant. The system consists of four M5, two self-powered M318SUB subwoofers and two passive M18SUBP subwoofers. Two of the M5 are flown in a vertical configuration as array each side. The result is a significantly increased coupling and long-throw effect (line-array system) with an array length of more than 100 cm (each side). MAXLINE 801 STAGE is an ideal solution for mid-sized open-air stages, installations, big churches and larger bands with very high expectations.

MAXLINE 801 STAGE

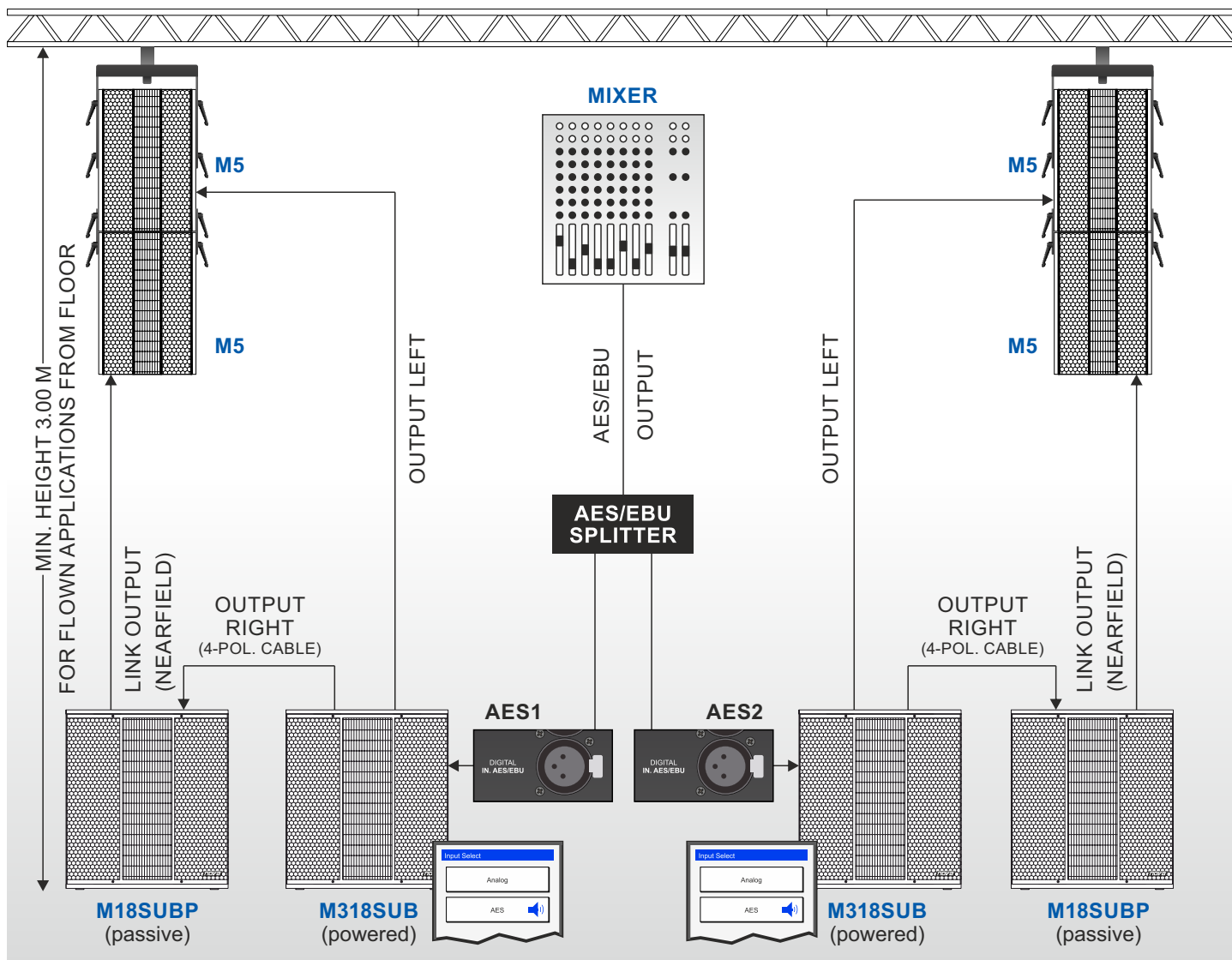
8.200 W RMS

4 x M5
2 x M318SUB
2 x M18SUBP

Zubehör

2 x MC5 (Flugrahmen)
2 x MB5 (U-Bügel)
2 x MCON (Verbinderset)

MAXLINE 801 STAGE ist eine geflogene Hochleistungsvariante aus der MAXLINE Serie. Das System besteht aus vier M5, zwei aktiven M318SUB Subwoofern und zwei passiven M18SUB Subwoofern. Von den M5 werden jeweils zwei Einheiten untereinander geflogen. Mit einer Gesamtlänge von über 100 cm (pro Seite) erhöht sich die Bündelung und Tiefenwirkung als Line-Array System. MAXLINE 801 STAGE eignet sich ideal für mittlere Open-Air Bühnen, Installationen, große Kirchen und größere Bands mit sehr gehobenen Ansprüchen.



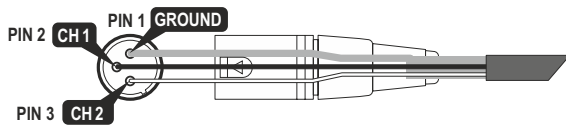
Use a 4-pol. speaker cable to connect the powered subwoofers M318SUB to the passive subwoofers M18SUBP. The right amplifier channel for the EX601 is connected to pins 1+/1-. The subwoofer channel is connected to pins 2+/2-.



Benutzen Sie ein 4-poliges Lautsprecherkabel, um die aktiven M318SUB mit den passiven M18SUBP zu verbinden. Der rechte Verstärkerkanal für die M5 ist verbunden mit den Pins 1+/1-. Der Subwooferkanal ist verbunden mit den Pins 2+/2-.

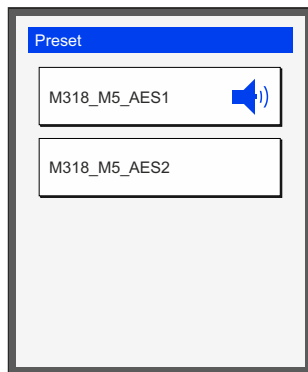
PRESET FOR DIGITAL STAGE SYSTEM

The AES/ABU standard delivers 2 digital audio channels at one XLR cable only. The AES/EBU standard is defined as per following:



To adjust the signal routing, the powered system subwoofers include special system presets. Both mid/high channels are routed to the same input source (mono).

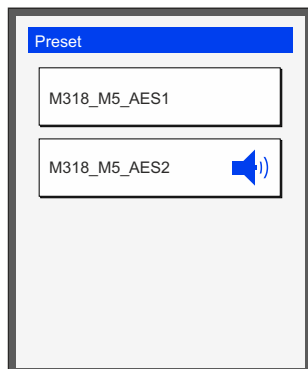
Preset for Channel 1: (M318_M5_AES1)



Output for both mid/high channels from source channel AES1

Subwoofer output channel from source AES1+AES2 combined

Preset for Channel 2: (M318_M5_AES2)

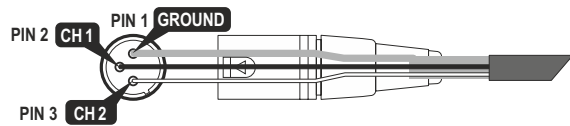


Output for both mid/high channels from source channel AES2

Subwoofer output channel from source AES1+AES2 combined

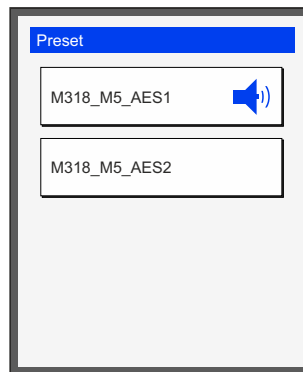
PRESET FÜR DIGITALES STAGE SYSTEM

Der AES/EBU Standard liefert 2 digitale Audiokanäle über nur ein abgeschirmtes XLR-Kabel, welches wie folgt beschaltet ist:



Um das Routing im aktiven Systemsubwoofer einzustellen, beinhalten die aktiven Systemsubwoofer jeweils Presets, auf denen beide Kanäle für die Mittel-/Hochtoneinheiten den selben Eingangskanal nutzen (mono).

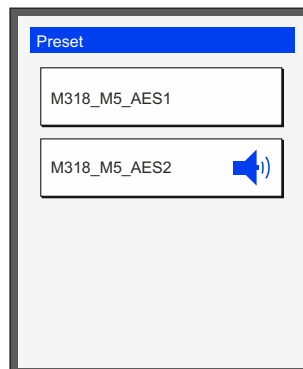
Preset für Kanal 1: (M318_M5_AES1)



Signalquelle AES1 für beide Mittel-/Hochtonanschlüsse

Signalquelle AES1+AES2 kombiniert für den Subwooferausgang

Preset für Kanal 2: (M318_M5_AES2)



Signalquelle AES2 für beide Mittel-/Hochtonanschlüsse

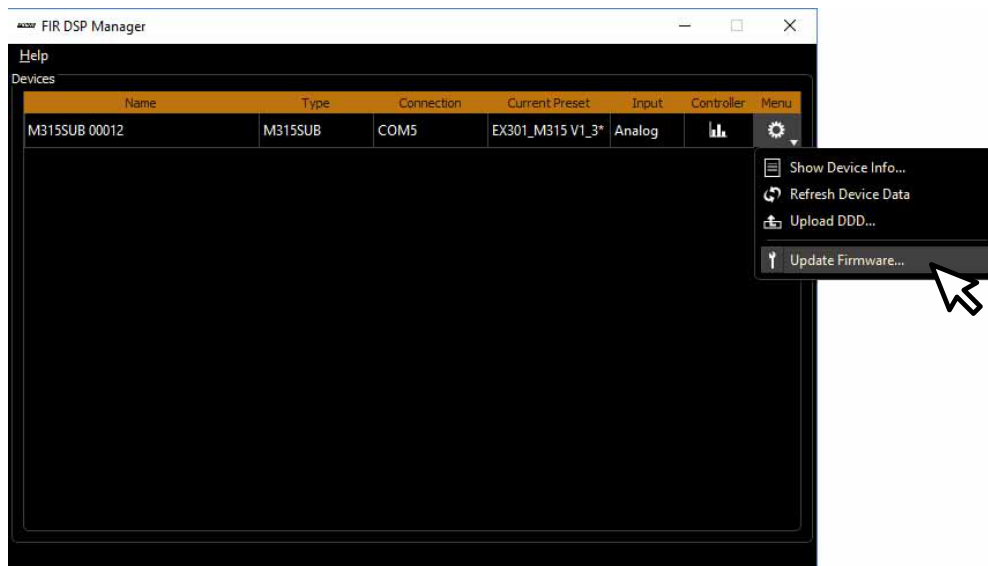
Signalquelle AES1+AES2 kombiniert für den Subwooferausgang

8. Software Guide

Softwareanleitung

8.1. Firmware Update

To update the firmware of your subwoofer, follow these steps:



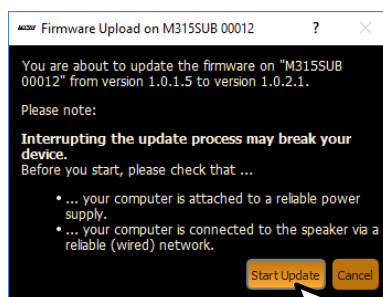
1. Open the NOVA FIR Manager software at your computer.
2. Connect to the subwoofer via USB.
3. The subwoofer will appear in the FIR manager's device list.
4. Click on the gear wheel and select „Firmware Update“.

8.1. Firmware Update (Betriebssystem des Subwoofers)

Um die Firmware zu aktualisieren, folgen sie diesen Punkten:

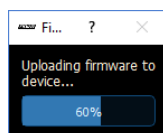
1. Öffnen Sie die NOVA FIR Manager Software auf dem Computer.
2. Verbinden Sie den Subwoofer mit einem USB Kabel zum Computer.
3. Der Subwoofer erscheint in der Geräteliste.
4. Klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol und klicken Sie auf „Firmware Update“.

5. A new window will open. Confirm with „Start Update“.



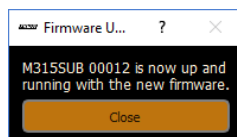
5. Bestätigen Sie mit „Start Update“ (neues Fenster).

6. The update procedure will start. **Do not switch off the device.**



6. Das Update startet. **Schalten Sie den Subwoofer während dem Update nicht aus.**

7. After successful update, a confirmation will appear.



7. Nach dem Update erscheint eine Bestätigung.

8.2. Load new Preset Database

To open the control panel, click to the gear wheel icon.



Click on „**Upload DDD...**“ and select a „DDD“ file. A „DDD“ files includes a complete database of presets. You can find the latest version at our website.

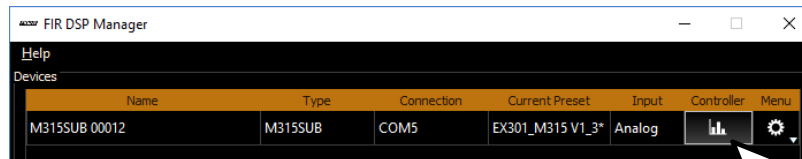
8.2. Laden einer neuen Presetdatenbank

Um das Controlpanel zu Öffnen, klicken Sie auf Zahnrad Symbol.

Klicken Sie auf „**Upload DDD...**“ und wählen Sie eine „DDD“ Datei aus, die Sie laden möchten. Ein „DDD“ File beinhaltet jeweils eine gesamte Datenbank von Presets. Die jeweils aktuelle Version finden Sie auf unserer Website.

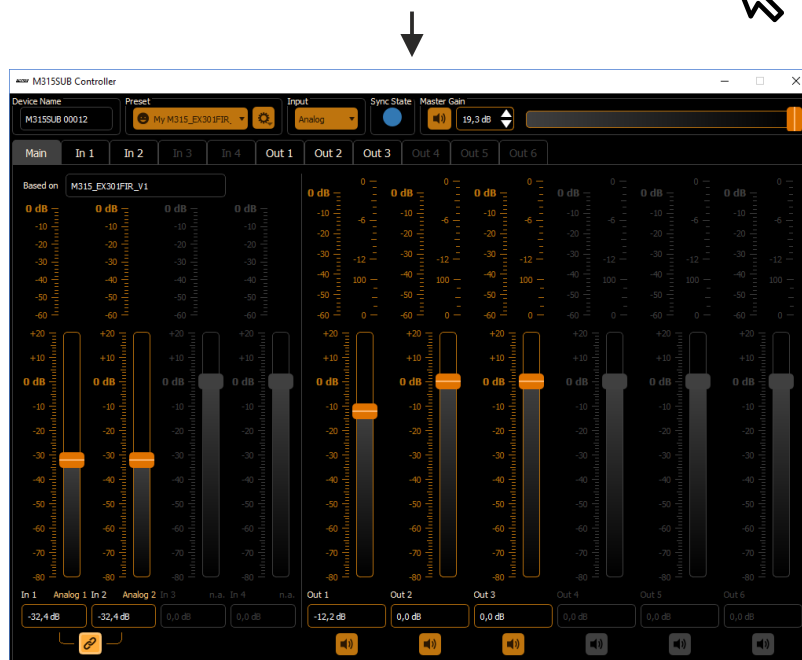
8.3. Control Panel

To open the control panel, click to the EQ icon.



8.3. Kontrollfenster

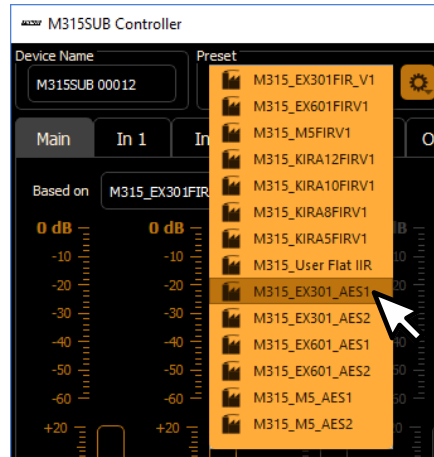
Um das Controlpanel zu Öffnen, klicken Sie auf EQ Symbol.



Out 1 = Subwoofer Channel
 Out 2 = Left Mid/High Channel
 Out 3 = Right Mid/High Channel

8.4. Select / load a single Preset

Click to „Preset“ and select a preset from the list to load.



Wählen Sie ein Preset aus der Liste, um es zu Laden.

8.4. Auswählen / Laden eines Presets

8.5. General Preset Functions

Following functions can be selected:

Save to New User Preset

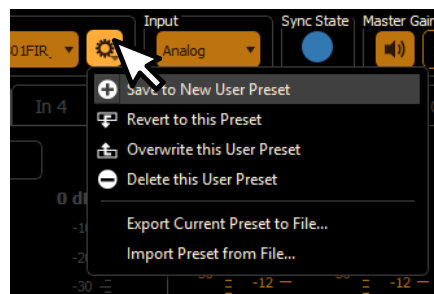
Revert to this Preset

Overwrite this User Preset

Delete this User Preset

Export Current Preset to File...

Import Preset from File...



Folgende Funktionen können gewählt werden:

Save to New User Preset

Speichern eines neuen User-Presets

Revert to this Preset

Zurück zum vorherigen Preset

Overwrite this User Preset

Überschreiben des User Presets

Delete this User Preset

Löschen des User Presets

Export Current Preset to File...

Export des aktuellen Presets in ein PC-File

Import Preset from File...

Import eines Presets von einem PC-File

8.5. Generelle Preset-Funktionen

8.6. Master Gain & Mute

This section allows for a master gain setting of the whole system and a master mute function.



In dieser Sektion kann das Mastergain des gesamten System eingestellt sowie das Master Mute (de)aktiviert werden.

8.6. Mastergain & Mute

8.7. Input Link Function (Sync.)

This sections allows the link (sync.) of both input channels. All functions including equalizer etc. will be synchronized.



In dieser Sektion können beide Eingangskanäle synchronisiert werden (inkl. Equalizer-Funktionen, etc.).

8.7. Linken der Eingangskanäle

8.8. Single Output Channel Mute

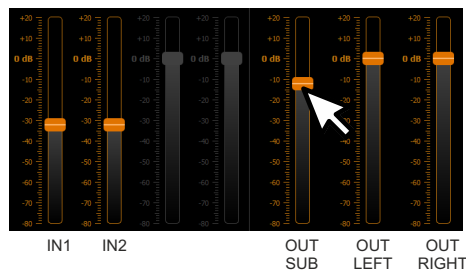
Click to the speaker icon to mute or unmmute a single output channel.



Klicken Sie auf das Lautsprechersymbol, um einen einzelnen Ausgangskanal stumm zu schalten.

8.9. Single Channel Gain Setting

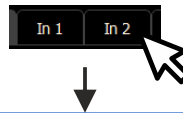
Click and hold the fader to change the channel gain.



Klicken und bewegen Sie einen Fader, um das Gain eines Kanals zu verändern.

8.10. Edit Input Settings

Click to In1 or In2 to enter the menu for input settings.

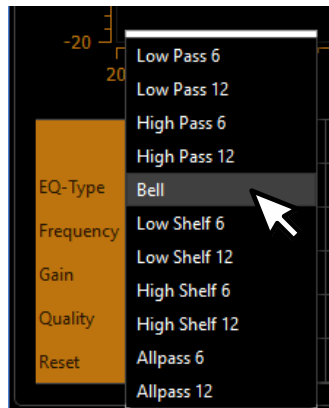


Klicken Sie auf In1 oder In2, um in das Editierungsmenü der Einganskanäle zu gelangen.



8.11. EQ / Filter Types

The input section includes 10 equalizers for each channel. To change the filter type, click on the type and select.

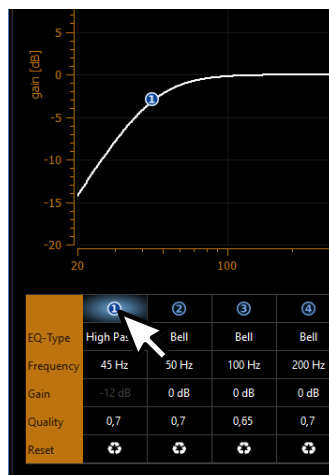


Die Eingangssektion beinhaltet 10 Equalizer pro Eingangskanal. Klicken Sie auf die Filtertype, um sie zu ändern.

8.12. Activate an EQ

Click on the blue channel number to activate an equalizer. Click to any table field to modify frequency, gain, or for quality.

Click to  for reset the EQ settings.



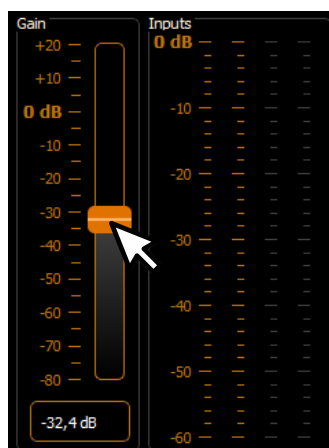
Klicken Sie auf eine blaue Kanalnummer, um einen Equalizer zu aktivieren. Klicken Sie auf ein Tabellenfeld, um die Frequenz, das Gain oder die Güte zu verändern.

Klicken auf  setzt die EQ-Einstellung zurück.



8.13. Input Channel Gain

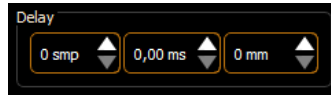
Click and hold the fader to change the setting of the input gain.



Klicken und bewegen Sie den Fader, um das Gain des Eingangskanals zu verändern.

8.14. Edit Input Delay

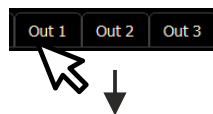
Click to the value and enter a new value or change by clicking up and down.



Klicken Sie auf einen Parameterwert und geben einen neuen Wert über die Tastatur ein oder klicken Sie den Pfeil nach oben / unten.

8.15. Edit Output Settings

Click to **Out1**, **Out2** or **Out3** to enter the menu for output settings.

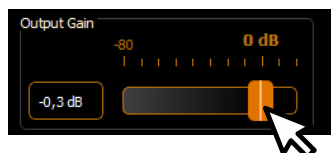


Klicken Sie auf **Out1**, **Out2** oder **Out3**, um in das Editiermenü der Ausgangskanäle zu gelangen.



8.16. Output Channel Gain

Click and hold the fader to change the setting of the output gain.



Klicken und bewegen Sie den Fader, um das Gain des Ausgangskanals zu verändern.

8.17. Edit Output Delay

Click to the value and enter a new value or change by clicking up and down.



Klicken Sie auf einen Parameterwert und geben einen neuen Wert über die Tastatur ein oder klicken Sie den Pfeil nach oben / unten.

8.18. Invert Phase & Mute (Output)

Click on  to invert the phase of the output channel.

Click on  to (un)mute the output channel.



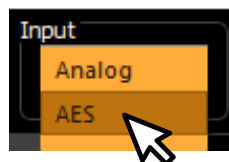
8.12. Signalinvernterierung & Mute (Ausgang)

Klicken auf  invertiert das Ausgangssignal.

Klicken auf  schaltet den Kanal stumm / auf.

8.19. Select Input Mode (Analog/AES Digital)

Click and select at **Input** field to adjust the input mode:
Analog or **AES** (digital).



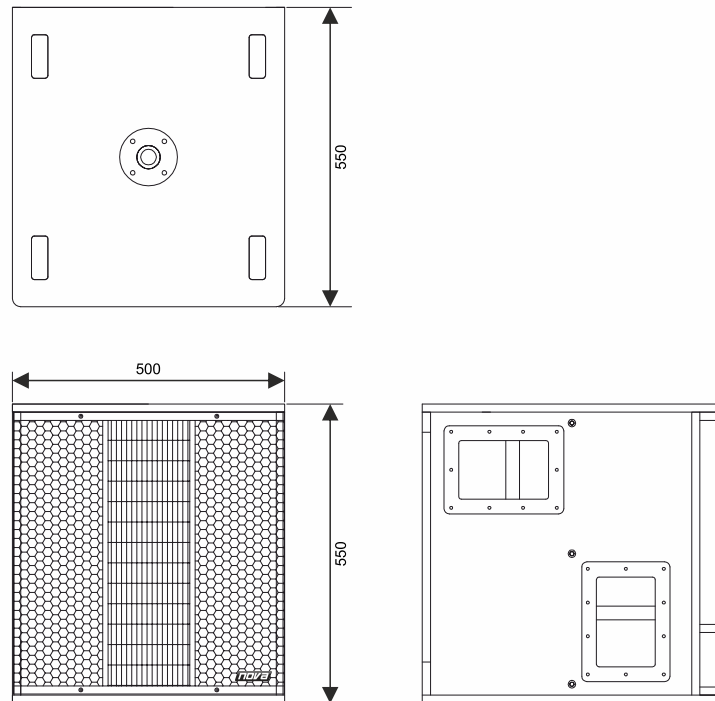
8.19. Wählen des Eingangsmodus (Analog/AES Digital)

Klicken Sie auf das Feld **Input**, um den
Eingangsmodus auszuwählen:
Analog oder **AES** (digital).

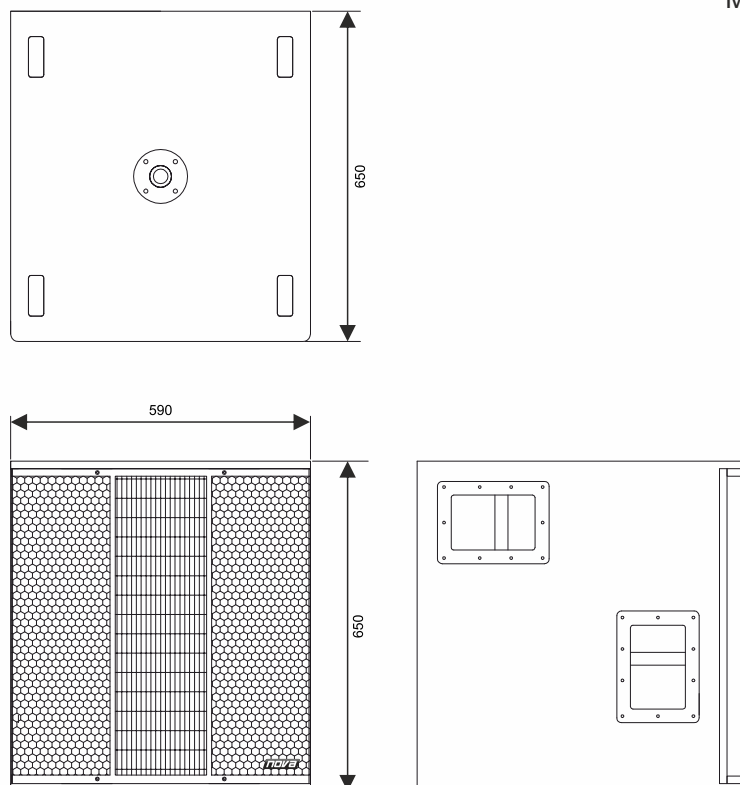
9. Drawings and Dimensions

Zeichnungen und Maße

M315SUB | M15SUBP



M318SUB | M18SUBP



10. Technical Data

Technische Daten

Self-powered system subwoofers

Aktive Systemsubwoofer

	M315SUB	M318SUB
System Type	1 x 15", bass-reflex, 3-ch. self-powered	1 x 18", bass-reflex, 3-ch. self-powered
Frequency Response (-10 dB)	32 Hz - 500 Hz	28 Hz - 500 Hz
Frequency Response (± 3 dB)	38 Hz - 300 Hz	34 Hz - 300 Hz
Coverage Pattern	Omni	Omni
HF Horn	n/a	n/a
Crossover Modes	Int. 3-channel DSP with FIR filters	Int. 3-channel DSP with FIR filters
Nom. impedance	n/a	n/a
Rated Power (Cont. / Program)	2 x 800 W + 1 x 2.500 W (4 ohms)	2 x 800 W + 1 x 2.500 W (4 ohms)
Maximum SPL	138 dB SPL peak	138 dB SPL peak
System Sensitivity (1w/1m)	99 dB SPL	99 dB SPL
LF Driver	1 x BEYMA® 15LEX1600/ND	1 x BEYMA® 18LEX1600/ND
HF Driver	n/a	n/a
Suspension / Mounting	M20 pole socket 6 x M8 mounting points	M20 pole socket 6 x M8 mounting points
Transport	4 x integrated handles	4 x integrated handles
Connectors	3 x XLR input (analog + AES digital) 2 x Neutrik® Speakon® NL4, USB	3 x XLR input (analog + AES digital) 2 x Neutrik® Speakon® NL4, USB
Dimensions (W x H x D)	500 mm x 550 mm x 550 mm	590 mm x 650 mm x 650 mm
Net Weight	32.5 kg	42.5 kg

Passive subwoofers

Passive Subwoofer

	M15SUBP	M18SUBP
System Type	1 x 15", bass-reflex, passive	1 x 18", bass-reflex, passive
Frequency Response (-10 dB)	32 Hz - 500 Hz	28 Hz - 500 Hz
Frequency Response (± 3 dB)	38 Hz - 300 Hz	34 Hz - 300 Hz
Coverage Pattern	Omni	Omni
HF Horn	n/a	n/a
Crossover Modes	External signal processing	External signal processing
Nom. impedance	8 ohms	8 ohms
Rated Power (Cont. / Program)	1.600 W / 3.200 W	1.600 W / 3.200 W
Maximum SPL	138 dB SPL peak	138 dB SPL peak
System Sensitivity (1w/1m)	99 dB SPL	99 dB SPL
LF Driver	1 x BEYMA® 15LEX1600/ND	1 x BEYMA® 18LEX1600/ND
HF Driver	n/a	n/a
Suspension / Mounting	M20 pole socket 6 x M8 mounting points	M20 pole socket 6 x M8 mounting points
Transport	4 x integrated handles	4 x integrated handles
Connectors	2 x Neutrik® Speakon® NL4 2+/- (1+/- linked input to output)	2 x Neutrik® Speakon® NL4 2+/- (1+/- linked input to output)
Dimensions (W x H x D)	500 mm x 550 mm x 550 mm	590 mm x 650 mm x 650 mm
Net Weight	29 kg	39 kg

11. Accessories

Zubehör

Use original NOVA accessories only to ensure a reliable and safe operation for long life of your NOVA product. All accessories are available as option at your local NOVA dealer.

Verwenden Sie nur originales NOVA Zubehör um den zuverlässigen und sicheren Betrieb über viele Jahre zu gewährleisten. Sämtliches Zubehör ist optional bei Ihrem NOVA Fachhändler erhältlich.

	WNB10 Rollenset, 100mm Blue Wheels, 4-Loch Version, 2 x Rolle mit und 2 x ohne Bremse Set of 100mm blue wheels, version with 4 holes, 2 x with brake, 2 x without brake
---	--

	MC15 Schutzhülle für M315SUB und M15SUBP, Textilmaterial, Kabelfach Safety cover for M315SUB and M15SUBP, textile material
--	--

	ROD1 Distanzstange, ausziehbar, schraubbar, zur Verwendung auf einem Subwoofer mit M20 Schraubflansch Distance rod (steel tube combination) to connect satellite systems, M20 bolt for subwoofers
--	---

	MC18 Schutzhülle für M318SUB und M18SUBP, Textilmaterial, Kabelfach Safety cover for M318SUB and M18SUBP, textile material
---	--

Kundendienst-Auftrag

Order for Customer Service



Senden Sie die Lieferung ausschließlich an folgende Adresse:
Send the shipment to the following address only:

CRAAFT AUDIO GmbH
Service Department
Gewerbering 42
94060 Pocking
Germany

Rücksendung eines defekten Produktes

Sie haben ein defektes Produkt, welches Sie an uns zurücksenden möchten?

1. Kundendienst-Auftrag

Auf der folgenden Seite dieses PDF Files finden Sie das Auftragsformular für den NOVA Kundendienst. Füllen Sie diesen Auftrag bitte **VOLLSTÄNDIG** aus und unterschreiben

Sie diesen, sofern Sie mit den unten im Auftrag aufgeführten Kundendienstbedingungen einverstanden sind. Sie sind **verpflichtet**, die Kundendienstbedingungen genau zu lesen, bevor Sie diese mit Ihrer Unterschrift bestätigen. **Drucken Sie dann den vollständig ausgefüllten Kundendienstauftrag aus und bringen ihn zusammen mit dieser Seite außen am Paket erkennbar an (Versandtasche oder Umschlag).**

2. Verpackung

Verpacken Sie das defekte Produkt in der Originalverpackung. Falls diese nicht mehr vorhanden ist, nutzen Sie eine eigene Verpackung. Diese sollte ausreichend robust sein und mit ausreichend Füllmaterial von allen Seiten ausgestattet sein. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden am Produkt jeglicher Art, die während des Transports zu uns entstehen. **Schicken Sie das Produkt möglichst ohne Zubehör und Kabel.**

3. Versand

Schicken Sie jede Sendung **FREI HAUS** an uns. **Sendungen, die uns UNFREI erreichen, werden nicht angenommen.** Achten Sie beim Versand auf eine ausreichend hohe Transportversicherung. Eine vorherige schriftliche oder telefonische Ankündigung Ihrer Sendung bzw. eine Anforderung einer RMA-Nummer ist nicht erforderlich.

4. Reparatur

Sobald Ihr defektes Produkt bei uns eingetroffen ist, prüfen wir zunächst Ihre Fehlerbeschreibung und stellen fest, ob Gewährleistung zur Anwendung kommt oder eine kostenpflichtige Reparatur erforderlich ist.

Kostenfreie Reparatur

Im Falle einer kostenfreien Reparatur führen wir diese schnellstmöglich durch.

Returning a defective product

You have a defective product that you want to return to us?

1. Order for Customer Service

On the following page of this PDF file you will find the order form for the NOVA customer service. Fill in this order form **COMPLETELY** and sign, if you agree with the conditions listed in the form. Please read the customer service conditions carefully before you confirm with your signature. **Then print out the completed customer service order and stick it along with this page outside onto the package (mailer or envelope).**

2. Packaging

Pack the defective product into the original packaging. If this no longer exists, use your own packaging. This should be robust and include sufficient packing material on all sides. We accept no liability for damage to the product during transport. **Send the product without accessories and cables.**

3. Shipping

Send each consignment at **FREE DELIVERY** to us. Shipments that reach us **NOT FREE**, will not be accepted. When shipping, ensure to a sufficiently high transport insurance. A written or telephone notice of your shipment to us or requesting an RMA number is not required.

4. Repair

Once your defective product is delivered to us, we first check your problem description and determine if warranty is applicable or a fee-based service is required.

Free Warranty Service

In case of a free repair we handle it as quickly as possible.

Fee-based Service

Sign the customer service form to confirm the service charge up to a maximum of

CRAAFT AUDIO GmbH // Gewerbering 42 // 94060 Pocking // Germany

Phone: +49 (0) 8531 3171-0 // Sales Administration Fax: +49 (0) 8531 3171-25 // Sales Administration Email: info@novacoustic.com // www.novacoustic.com
Headquarter (Stitz): Pocking // Jurisdiction (Gerichtsstand): Passau // Register Court (Registergericht): Passau HRB 6531 // EEC VAT Number (USt-Id Nummer): DE 814063025 // Managing Director (Geschäftsführer): Mr. Heinz Jürgen Schwarzmüller
Tax Identification Code (Steuernummer): 153/123/80193 (FA Passau) // WEEE Registration Number (WEEE Registrierungsnummer): DE 48092788

Bank Name: Sparkasse Niederbayern-Mitte // Street (Straße): Hauptstraße 2 // ZIP (PLZ): 94405 // City (Ort): Landau an der Isar // Germany // IBAN: DE96 7425 0000 0100 5296 27 // BIC: BYLADEM1SRG
Bank Name: Sparkasse Passau // Street (Straße): Nikolastr. 1 // ZIP (PLZ): 94032 // City (Ort): Passau // Germany // IBAN: DE16 7405 0000 0008 9658 73 // BIC: BYLADEM1PAS

Kundendienst-Auftrag

Order for Customer Service



Kundendaten // Customer Data

Kundennummer // Customer Account Number	Land // Country
Name bzw. Firmenname // Name or Company Name	MwSt. ID-Nr. (VAT) nur für EU-Ausland // VAT Number for EEC only
Kontaktperson // Contact Person	Email-Adresse // Email Address
Strasse, Hausnummer // Street, Number	Telefonnummer // Phone Number
PLZ, Ort // ZIP, City	Ihr Zeichen (RMA-Nr. o.Ä.) // Your internal Code

Gerätedaten // Product Data

Modell, Type // Model, Type	Rechnungsnummer, falls vorhanden // Invoice Number, if available
Seriennummer // Serial Number	Kaufdatum // Date of Purchase
Mitgeliefertes Zubehör (Netzkabel, Schutzhülle, etc.) // Supplied Accessories (Power Cable, Protective Cover, etc.)	

Genaue Fehlerbeschreibung // Detailed Problem Description

Tritt der Fehler regelmäßig bzw. dauerhaft auf oder nur sporadisch? // Occurs the problem regularly (permanently) or sporadically?

☐

Sporadisch, und zwar in folgender Situation
Sporadically, in the following situation

☐

Regelmäßig bzw. dauerhaft // Regularly (permanently)

Verbindliche Reparaturfreigabe // Binding Repair Order

Sofern sich das Gerät innerhalb der Gewährleistungsfrist befindet und ein Produktions- oder Materialfehler nachweisbar ist, erfolgt die Reparatur kostenfrei. Bei innerdeutschen Reparaturen, die innerhalb der Gewährleistung kostenfrei durchgeführt werden, erfolgt der Rückversand kulant kostenfrei. Bei Garantiereparaturen mit Versand außerhalb von Deutschland wird der Rückversand in Rechnung gestellt.

Hiermit beauftrage ich die CRAFT AUDIO GmbH, Gewerbering 42, 94060 Pocking / Germany verbindlich, die Reparatur des hier aufgeführten Gerätes bis zu einer Höhe von maximal 200,- € (netto, Arbeitszeit und Material, zuzüglich 19% MwSt. und Rückversandkosten) kostenpflichtig durchzuführen, sofern keine Gewährleistung zur Anwendung kommt. Die tatsächlich entstehenden Reparaturkosten werden durch den durchführenden Techniker festgelegt.

If the device is within the warranty period and a production or material fault is detected, repair is free of charge. The return shipment will be charged for all repairs.

I hereby authorize CRAFT AUDIO GmbH, Gewerbering 42, 94060 Pocking / Germany to repair of the equipment listed up to an amount of maximum 200, - € (net, time, materials and return shipping costs) in case of chargeable repairs. The actually incurred repair costs will be decided by the responsible technician. If the repair costs exceed the amount of 200, - €, we will get in touch with you.

Datum und Unterschrift zur verbindlichen Freigabe // Date and sign for binding repair order

Firmenstempel, falls verfügbar // Company stamp, if available

www.novacoustic.com



a division of

CRAAFTAUDIO GmbH

Gewerbering 42 • 94060 Pocking / Germany • Phone: +49 (0) 85 31 - 31 71 - 0 • Fax: +49 (0) 85 31 - 31 71 - 25

Email: info@novacoustic.de

Limited liability on contents. Subjects to change without prior notice. All rights reserved © 2004-2018. Printed in Germany 2018.
We continually engage in research related to product improvement. Materials, production methods and design refinements are introduced into existing products.
Any current NOVA product may differ in some respect from its published description, but will always equal or exceed the original design specifications unless otherwise stated.