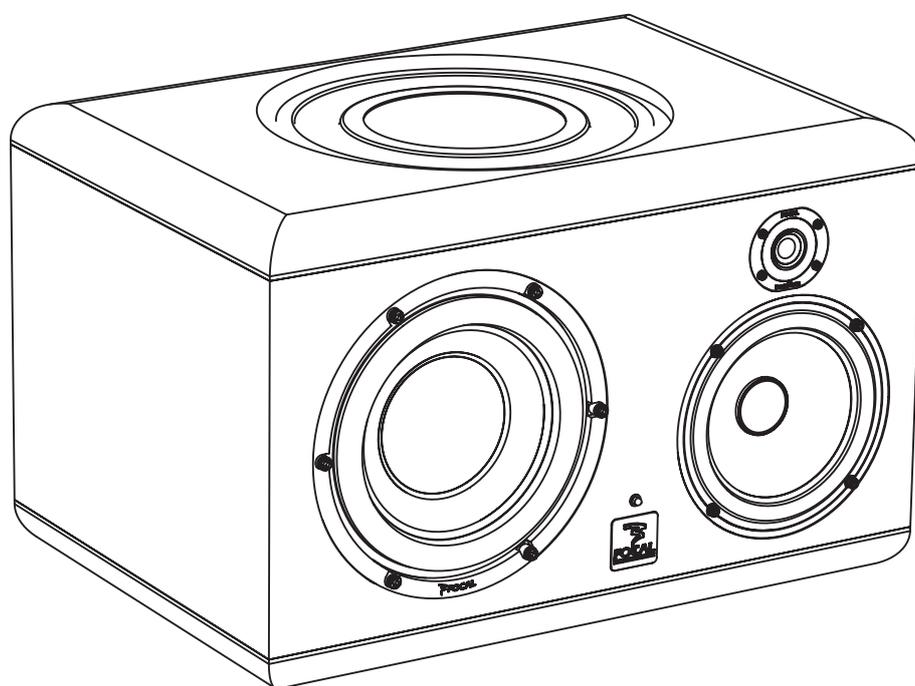


SM9

Benutzerhandbuch



Ein Exemplar dieser Geräteserie wurde getestet und gemäß den nachfolgenden europäischen Direktiven und internationalen Standards als konform befunden:

Elektromagnetische Kompatibilität

EN 55103

EN 61000

Elektrische Sicherheit

EN 60065

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie sorgfältig die folgenden Anweisungen und Sicherheitshinweise. Lesen Sie sämtliche Warnungen und die nachfolgenden Bedienungshinweise.

- Entfernen Sie in keinem Fall die rückseitige Abdeckung. Es befinden sich keine durch den Nutzer zu wartenden Teile im Inneren des Gerätes. Bitte wenden Sie sich an qualifiziertes Servicepersonal.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 10 cm um das Gerät ein, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.
- Treten Sie nicht auf das Netzkabel, knicken Sie es nicht und behandeln Sie Stecker und Buchsen besonders vorsichtig.
- Nutzen Sie ausschließlich die durch den Hersteller spezifizierten Befestigungen und Zubehörteile.
- Lassen Sie das Gerät von einem Fachmann überprüfen, wenn z.B. Netzkabel oder -stecker beschädigt sind, wenn Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gehäuse gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, das Gerät fallen gelassen wurde, nicht ordnungsgemäß funktioniert oder anderweitig beschädigt wurde.
- Stellen Sie keine Feuerquellen wie Kerzen auf dem Gerät ab, da das zu Bränden führen kann.
- Nutzen Sie dieses Gerät nur in moderaten und nicht in tropischen Klimagebieten.
- Setzen Sie das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Objekte auf das Gerät wie beispielsweise Blumenvasen.
- Warnung für Geräte der Klasse A: Schließen Sie das Gerät nur an Steckdosen mit einem Schutzleiter an.
- Der Stromstecker muss vollständig betriebsbereit sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Ventilation des Gerätes gewährleistet ist und eventuelle Belüftungsöffnungen nicht blockiert werden, etwa durch Zeitungen, Stoffe und vergleichbare Materialien.



ACHTUNG!
STROMSCHLAGGEFAHR
NICHT ÖFFNEN
NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN

Danke, dass Sie sich für den FOCAL PROFESSIONAL SM9 entschieden haben. Bei dem Modell SM9 handelt es sich um ein professionelles Monitorsystem der Spitzenklasse. Die Monitore wurden in Hinblick auf eine erstklassige Abbildung, herausragende Präzision und einen erweiterten Frequenzgang entwickelt und eignen sich für den Nahbereich und mittlere Abhördistanzen.

Die Garantie von Focal-JMLab gilt nur, wenn Sie die beigelegte Garantiekarte innerhalb von zehn Tagen nach dem Erwerb an uns senden.

Sie können sich inzwischen auch online registrieren: www.focal.com/warranty

Auspacken

Ergänzend zum Monitor und einem Bedienhandbuch (wie dem vorliegenden Exemplar) sollte jeder SM9-Karton folgende Komponenten enthalten:

- ein Stromanschlusskabel
- eine Garantiekarte
- drei Schutzgitter für die Treiber (es empfiehlt sich, die Schutzgitter vor dem Hören zu entfernen).
- Eine Plastiktasche mit Informationen zum „Inverted Beryllium Hochtöner“ sowie etwas Klebeband zum Anheften an den Hochtöner im unwahrscheinlichen Fall eines Defekts.

Überprüfen Sie bitte, dass keine der Komponenten fehlt und entnehmen Sie sämtliches Zubehör aus dem Karton.

Aufgrund des hohen Gewichts der SM9 Monitore (35 kg pro Lautsprecher) raten wir Ihnen, die Monitore mit zwei Personen auszupacken und zu positionieren.

Um den Monitor ohne Beschädigung aus der Verpackung zu entnehmen, öffnen Sie die Endklappen vollständig und biegen diese seitlich herunter. Entfernen Sie nun die obere Polsterung und heben Sie den Lautsprecher vorsichtig heraus. Überprüfen Sie den Monitor auf mögliche Beschädigungen.

Im unwahrscheinlichen Fall eines Defekts informieren Sie bitte das Transportunternehmen und den Lieferanten. Es hat sich als sinnvoll erwiesen, die Verpackung für den Fall eines späteren Transports aufzubewahren.

Vorbereitende Empfehlungen

Wir möchten Sie auf die Gefahren hoher Schallpegel hinweisen, die dieser Monitor erzeugen kann, insbesondere in 5.1-Konfigurationen. Aufgrund der niedrigen Verzerrungen und der daher minimalen Ermüdungserscheinungen beim Hörer wird der effektive Schallpegel oft nicht korrekt eingeschätzt.

Bitte bedenken Sie, dass hohe Schallpegel über eine längere Zeitdauer zum Verlust des Hörvermögens führen können.

Garantie

Der Hersteller bietet für diese Produkte eine Gewährleistung für den Fall von Defekten bezüglich der verbauten Komponenten und der Fertigung über einen Zeitraum von zwei Jahren ab Versandzeitpunkt an Endkunden innerhalb der EU. In anderen Ländern greift die dort geltende Gesetzgebung.

Innerhalb dieses Zeitraumes wird Focal nach eigenem Ermessen jene Produkte wieder in Betrieb setzen oder austauschen, die sich als defekt erweisen. Voraussetzung hierfür ist eine Rücksendung der Produkte an eine autorisierte Focal-Service-Werkstatt auf Kosten des Käufers.

Defekte, die auf nicht-autorisierte Modifikationen, Unfälle, Fehlbedienung oder nachlässige Nutzung zurückzuführen sind, sind nicht durch die Gewährleistung abgedeckt.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an den Fachhandel oder zuständigen Vertrieb für das jeweilige Land.

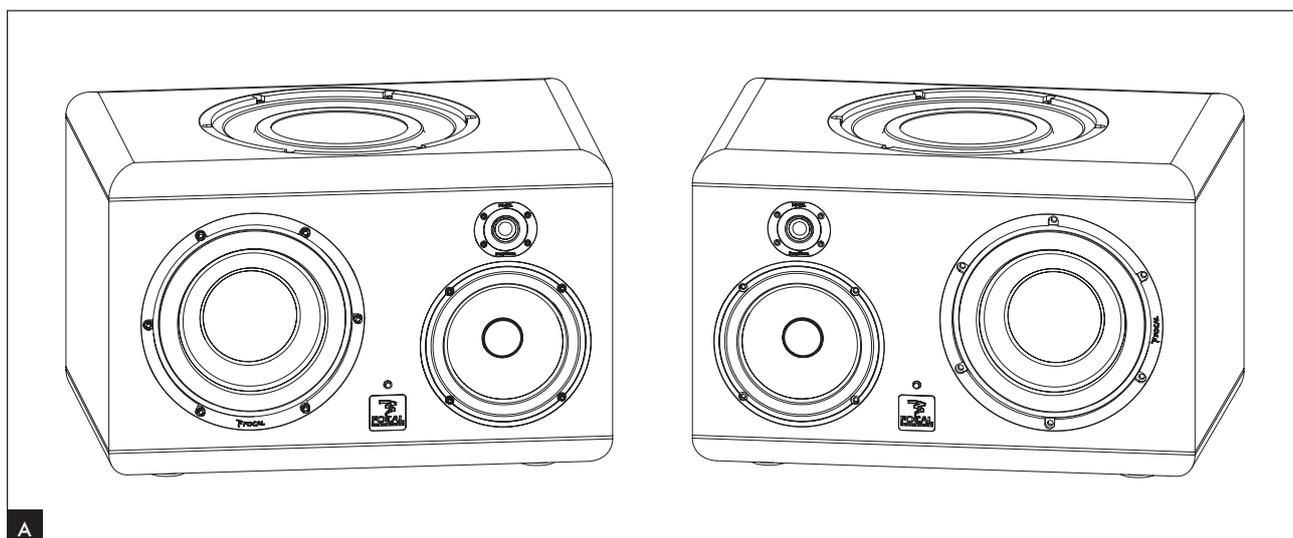
Die SM9 Monitore (SM9-L: SM9 für den linken Kanal/ SM9-R: SM9 für den rechten Kanal) vereinen zwei Monitorvarianten in einem Gehäuse. Der erste Monitor ist ein Dreiwegelautsprecher mit einem Frequenzgang von 30 Hz bis 40 kHz (+/-3 dB) beziehungsweise 40 Hz bis 20 kHz (+/-1 dB). Der zweite Monitor ist ein Zweiwegesystem, in dem allein der 6,5" Treiber und der Hochtöner aktiv sind. Dieser Monitor liefert einen Frequenzgang von 90 Hz bis 20 kHz (+/- 3 dB). Die beiden Monitorvarianten sind über den „FOCUS“-Schalter an der Geräteseite umschaltbar (siehe Seite 7).

Die SM9 Monitore verfügen über drei interne Endstufen:

- 1 x 400 Watt für den den 8" Subwoofer
- 1 x 100 Watt für den 6,5" Treiber
- 1 x 100 Watt für den Hochtöner

Die SM9 Monitore sind wie folgt bestückt:

- 1 x 11" Passivmembran mit W-Komposit-Sandwichkonus
- 1 x 8" Subwoofer mit W-Komposit-Sandwichkonus
- 1 x 6,5" Treiber mit W-Komposit-Sandwichkonus
- 1 x Invertierter 1" Kalottenhochtöner von Focal aus reinem Beryllium (Abb. A)



Installation

Netzspannung

Überprüfen Sie nach dem Auspacken der ersten Einheit, ob die Betriebsspannung korrekt eingestellt ist (siehe Geräterückseite). Falls nicht, bringen Sie den zugehörigen Schalter in die richtige Position. Überprüfen und ersetzen Sie gegebenenfalls die zugehörige Sicherung, deren Wert von der gewählten Betriebsspannung abhängt (Details in den technischen Spezifikationen).

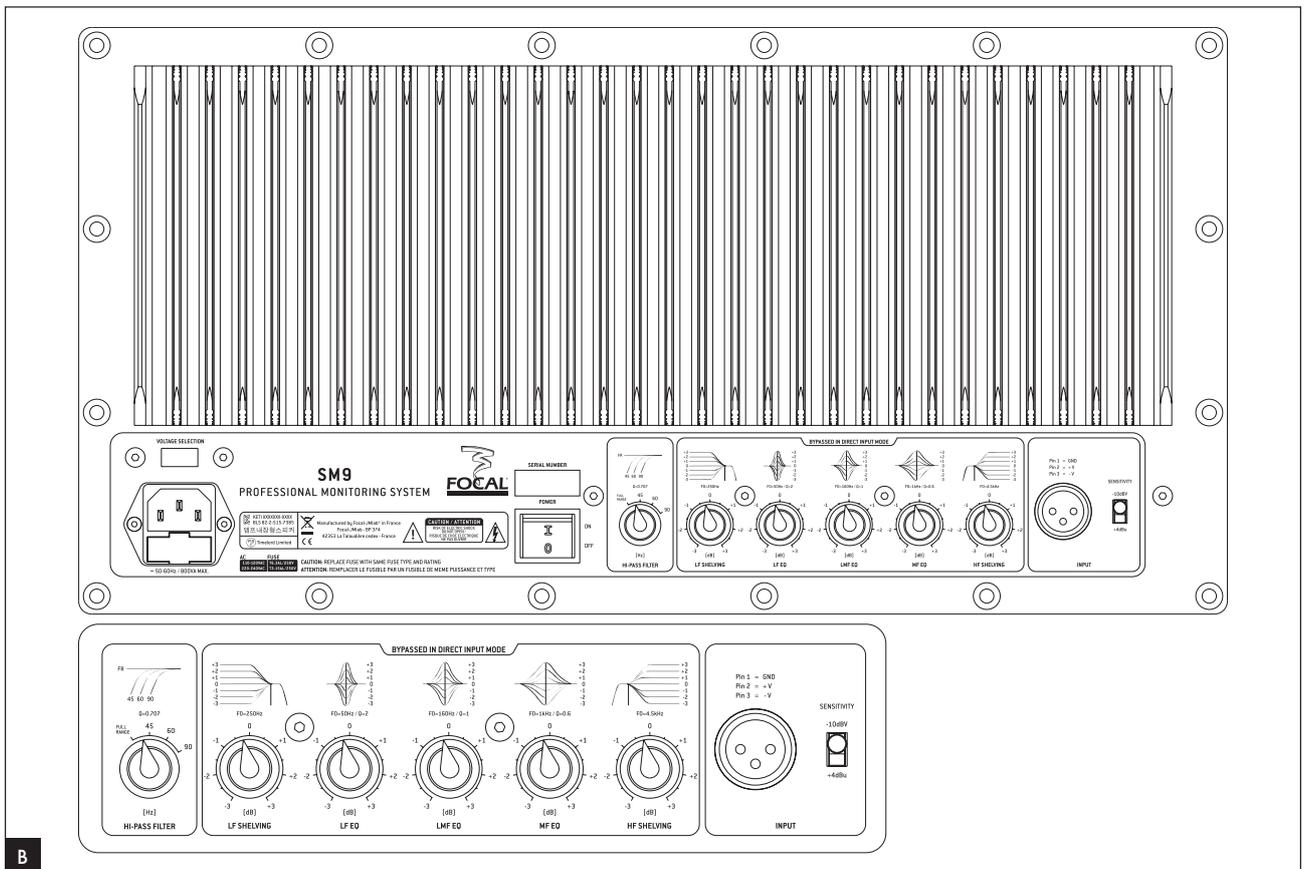
Der SM9 muss über das mitgelieferte Netzkabel geerdet werden.

Audioanschlüsse: Allgemein

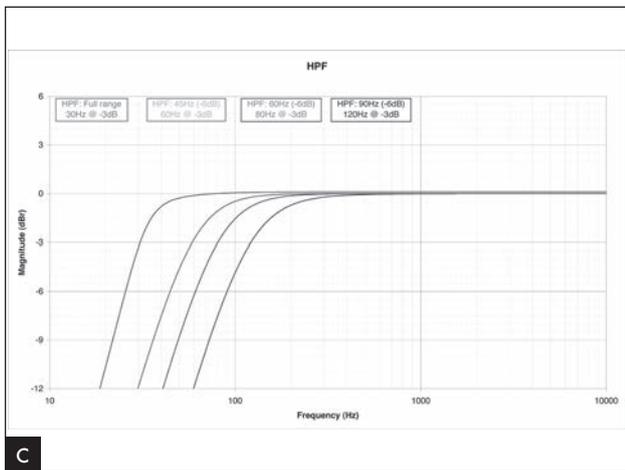
Das Audiosignal wird über die XLR-Buchse angeschlossen. Hierbei handelt es sich um einen symmetrischen Eingang mit genormter Belegung:

- Pin 1 = Masse (Schirmung)
- Pin 2 = gleichphasiges Signal (+)
- Pin 3 = gegenphasiges Signal (-)

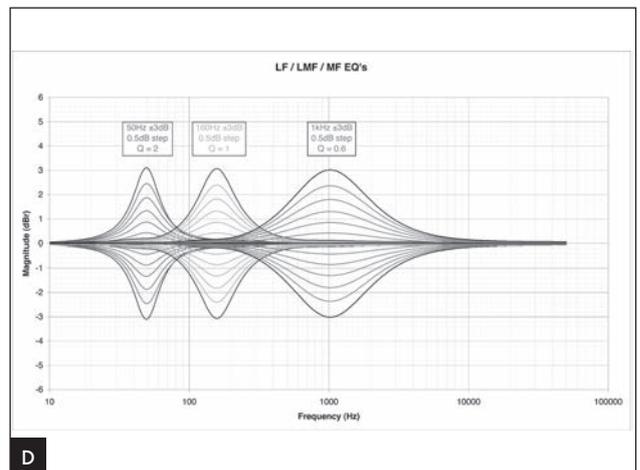
Sofern Sie eine unsymmetrische Signalquelle anschließen, ist es üblich, die Leiter für die Masse und das gegenphasige Signal miteinander zu verbinden (Pins 3 und 1). Dies wird typischerweise innerhalb des Kabels vorgenommen.



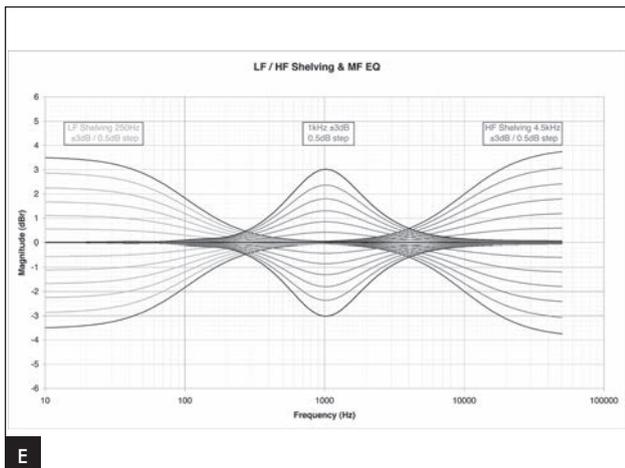
B



C



D



E

Positionierung

Der SM9 ist für die Nahdistanz und mittlere Abhördistanzen konzipiert und sollte zwischen einem und vier Metern von der Hörposition entfernt aufgestellt und auf diese ausgerichtet werden. Die Monitore können auf der Oberseite einer Mischkonsole oder auf passenden Ständern platziert werden. In jedem Fall ist es empfehlenswert, dass sich die Hochtöner ungefähr auf einer Höhe mit den Ohren des Hörers befinden.

Einspielen

Bei allen neuen Lautsprechern sollten die verbauten Treiber für eine gewisse Zeitdauer „eingespielt“ werden: Bei den verbauten Schallwandlern handelt sich um mechanische Elemente, die eine gewisse Zeit benötigen, um sich wie geplant zu verhalten und sich an die Umgebungstemperatur anzupassen. Vermeiden Sie innerhalb der ersten Stunden, die Monitore mit allzu hohem Pegel zu betreiben. Um den Prozess des Einspielens zu beschleunigen, hat es sich als sinnvoll erwiesen, die Monitore bei moderatem Pegel über eine Dauer von etwa 20 Stunden mit Signalquellen zu speisen, die über signifikante Tieftonanteile verfügen. Erst wenn die Schallwandler sich stabilisiert haben, erreichen Sie eine optimale Wiedergabequalität.

Rückseite (Abbildungen B, C, D, E):

HI-PASS FILTER: Dieser Regler steuert den Hochpassfilter. Mit seiner Hilfe lässt sich der Anteil der tiefen Frequenzen in den SM9 kontrolliert begrenzen. In der Position „FULL RANGE“ ist der Hochpassfilter inaktiv und der Monitor arbeitet mit der vollen Bandbreite von 30 Hz bis 40 kHz im 3-Wege-Modus (90 Hz bis 20 kHz im 2-Wege-Modus). Die Flankensteilheit der anderen drei Betriebsarten (45 Hz, 60 Hz, 90 Hz) beträgt jeweils 12 dB pro Oktave.

LF SHELIVING: Dieser Regler dient der linearen Anpassung der Frequenzen zwischen 30 und 250 Hz um +/- 3 dB.

LF EQ: Dieser Regler steuert den Pegel der tiefen Frequenzen. Die Einsatzfrequenz beträgt 50 Hz bei einer Filtergüte von 2. Korrekturen sind in einem Bereich von +/-3 dB möglich.

LMF EQ: Dieser Regler steuert den Pegel der Tiefmitten. Die Einsatzfrequenz beträgt 160 Hz bei einer Filtergüte von 1. Korrekturen sind in einem Bereich von +/-3 dB möglich. Diese Korrektur ist sinnvoll, sofern der SM9 auf einer Mischkonsole platziert wird. Bei aktiver Funktion werden Reflexionen durch das Mischpult minimiert.

MF EQ: Dieser Regler steuert den Pegel der mittleren Frequenzen. Die Einsatzfrequenz beträgt 1 kHz bei einer Filtergüte von 0,6. Korrekturen sind in einem Bereich von +/-3 dB möglich.

HF SHELIVING: Dieser Regler dient der linearen Anpassung der Frequenzen zwischen 4,5 und 40 kHz um +/-3 dB.

XLR-Eingang: Über diesen Anschluss lässt sich das Signal aus einem Mischpult, Audio-Interface oder eine andere Signalquelle mit Linepegel einspeisen. Abhängig von der angeschlossenen Signalquelle ist eine Anpassung der Eingangsempfindlichkeit am Monitor erforderlich, etwa für symmetrische oder unsymmetrische Signalquellen.

INPUT SENSITIVITY: Dieser Schalter erlaubt die Anpassung der Eingangsempfindlichkeit des Monitors an das Quellsignal (Mischpult, Audio-Interface etc.). Sofern das Quellsignal über einen unsymmetrischen Anschluss übertragen wird, setzen Sie den Schalter Input Sensitivity am Monitor bitte auf -10 dBV. Sofern das Quellsignal über einen symmetrischen Anschluss übertragen wird, setzen Sie den Schalter Input Sensitivity am Monitor bitte auf +4 dBu.

Vorderseite:

LED-Farbsignale (Front und Seite)	Status	Lösung
Rot, dann grün blinkend, dann grün	Umschaltmodus	Ordnungsgemäßer Betrieb
Grün, dann grün blinkend, dann rot	Standby-Modus	Ordnungsgemäßer Betrieb
Rot	Aktivierte Standby-Funktion	Ordnungsgemäßer Betrieb
Grün	Der Monitor ist einsatzbereit	Ordnungsgemäßer Betrieb
Grün blinkend (2 x pro Sekunde)	Startmodus	Ordnungsgemäßer Betrieb
Rot/grün blinkend	Überhitzungsschutz	10 Minuten warten und Standby-Taste drücken
Rot blinkend, dann rot (im Betrieb)	Clipping-Anzeige, Limiter-Aktivität*	Pegel absenken, bis die LEDs grün leuchten
Rot, schnell blinkend (4 x pro Sek.)	Fehlerhafte Stromversorgung (Filterstufe)	Händler oder den Vertrieb kontaktieren
Rot, langsam blinkend (1 x alle zwei Sek.)	Fehlerhafte Stromversorgung (Endstufe)	Händler oder den Vertrieb kontaktieren

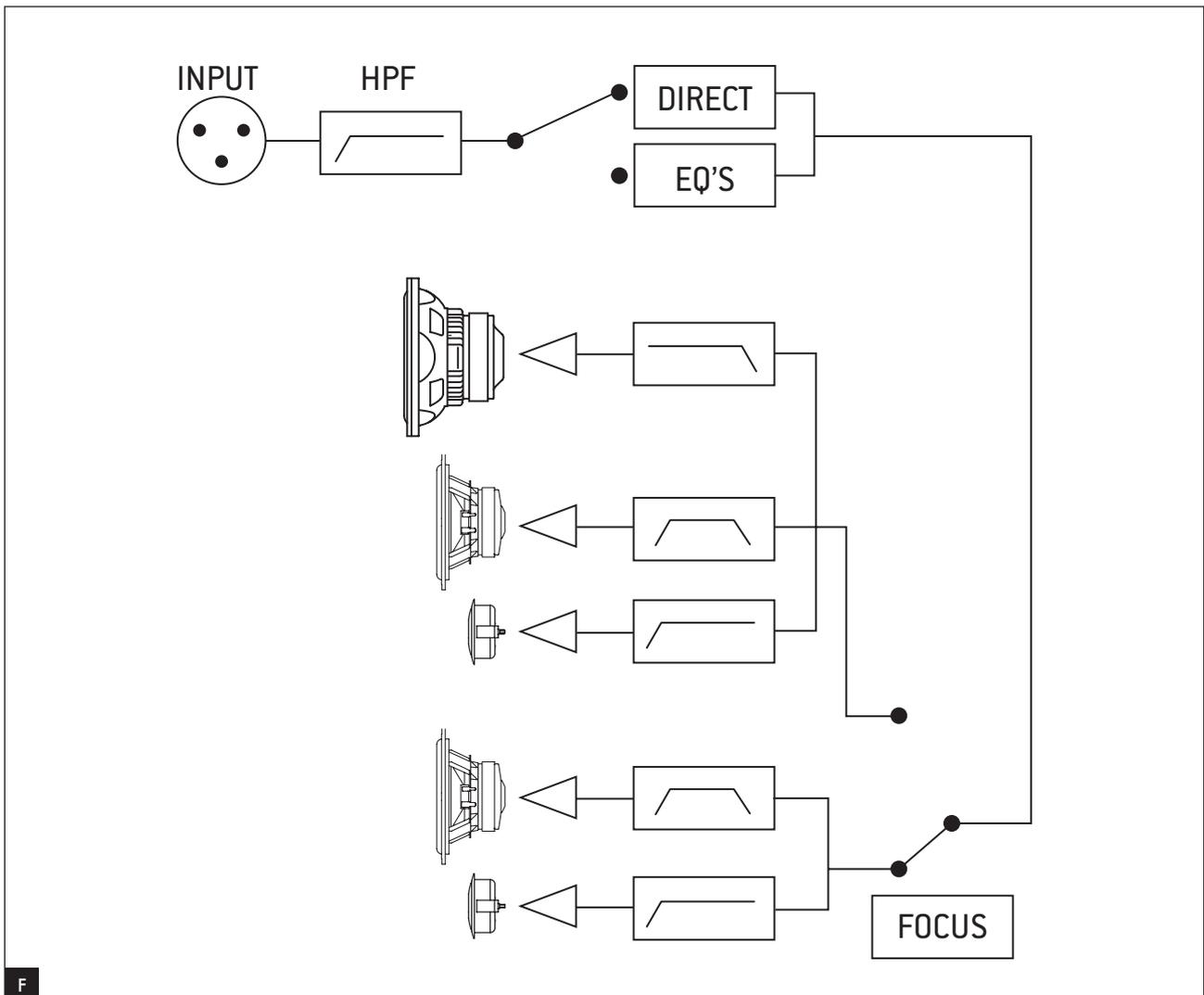
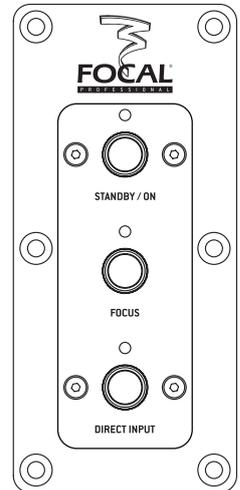
* Um den gesamten Dynamikbereich der SM9 Monitore zu nutzen, wurde eine relativ lange Regelzeit des Limiters gewählt. Diese Funktion stellt den Überhitzungsschutz der Lautsprecher sicher. Die Aktivierung des Limiters führt zu einem automatischen Pegelabfall.

Gehäuseseite:

STANDBY / ON: Mit diesem Schalter aktivieren Sie den Monitor und schalten diesen in den Bereitschaftsbetrieb (Standby). Im STANDBY-Modus liegt der Stromverbrauch unter 2 Watt. Sobald Sie den Monitor einschalten, wird ein Reinigungsvorgang der Relais durchgeführt, um die Funktionalität der internen Kontakte sicherzustellen. Der Monitor wird etwa fünf Sekunden nach dem Betätigen des ON-Tasters eingeschaltet.

FOCUS: Dieser Schalter erlaubt es, den Monitor im Zwei- oder Dreiwegemodus zu betreiben. Die Aktivierung der FOCUS-Betriebsart (Zweiwegebetrieb) ermöglicht ein Deaktivieren des Subwoofers und der zugehörigen Passivmembran. Entsprechend arbeiten nur noch der Woofer und der Hochtöner. Der Frequenzgang im Zweiwegebetrieb reicht von 90 Hz bis 20 kHz (+/-3 dB). Die FOCUS-Betriebsart ist äußerst sinnvoll, um die Tauglichkeit von Mischungen auf Geräten mit eingeschränkter Basswiedergabe zu testen (Fernseh- und Multimediageräte, Docking Stationen ...). Deaktivieren Sie die FOCUS-Betriebsart, um den Dreiwegemodus des Monitors einzuschalten. Nun arbeiten sämtliche Treiber. Der Monitor liefert dabei einen Frequenzgang von 30 Hz bis 40 kHz (+/-3 dB).

DIRECT INPUT: Dieser Schalter deaktiviert mit Ausnahme des Hochpassfilters die Einstellungen auf der Rückseite. Mit Aktivieren dieses Wahlschalters wird das Audiosignal direkt vom Eingang auf die Filterstufe geschickt.



F

SM9 Focus / Direct Diagramm

LEISTUNGSMERKMALE		
Frequenzgang	3-Wege-Modus	30 Hz bis 40 kHz (+/-3 dB)
		40 Hz bis 20 kHz (+/-1 dB)
	2-Wege-Modus (Focus)	90 Hz bis 20 kHz (+/-3 dB)
Maximaler Schalldruckpegel	3-Wege-Modus	116 dB SPL (Peak @ 1 m)
	2-Wege-Modus (Focus)	106 dB SPL (Peak @ 1m)
ELEKTRONIK		
Eingang	Typ / Impedanz Anschluss Empfindlichkeit	Elektronisch symmetriert / 10 kOhm XLR Regelbar, +4 dBu oder -10 dBV
Bass Midrange Treble		400 W, Klasse AB 100 W, Klasse AB 100 W, Klasse AB
Stromversorgung	Netzbetrieb	230 V (T 3,15A L Sicherung) 115 V (T 6,3A L Sicherung)
	Anschluss	IEC-Buchse und steckbares Netzkabel
Bedienelemente und Anzeigen	Rückseite	Schalter für die Eingangsempfindlichkeit (+4 dBu / -10 dBV) Hochpass-Frequenzweiche (Fullrange, 45, 60, 90 Hz @ -6 dB) Shelving-Filter für den Bassbereich (+/-3 dB von 30 bis 250 Hz) Shelving-Filter für den Höhenbereich (+/-3 dB von 4,5 bis 40 kHz) EQ für den Bassbereich (+/-3 dB bei 50 Hz, Q-Faktor = 2) EQ für das Tiefmittenband (+/-3 dB bei 160 Hz, Q-Faktor = 1) EQ für den Mittenbereich (+/-3 dB bei 1 kHz, Q-Faktor = 0,6)
	Gehäusesseite	Standby-/Power-Schalter Direct-Schalter Focus-Schalter
Anzeigen		Power-, Clipping- und Default-LED auf der Vorderseite
SCHALLWANDLER		
Passiver Radiator	11WPP52, 11" (27 cm) Focal „W“-Passiv-Membran mit Sandwichaufbau, extragroßer invertierter Surround-Passiv-Radiator	
Subwoofer	8W7571, 8" (20 cm) Focal „W“-Konustreiber mit Sandwichmembran	
Mitteltöner	6W0452, 6,5" (16,5 cm) Focal „W“-Konustreiber mit Sandwichmembran	
Hochtöner	TB872, 1" invertierter Kalottenhochtöner aus reinem Beryllium	
GEHÄUSE		
Konstruktion	22 und 30 mm Gehäusewände, intern verstrebt	
Finish	Ober- und Unterseite schwarzes Holzfurnier, schwarzer Korpus	
Abmessungen (H x B x T)	320 mm x 490 mm x 390 mm (12,8" x 19,6" x 15,6")	
Gewicht	35 kg (77lb)	

Alle Spezifikationen können geändert werden.

INTERNATIONALE GARANTIE

Um die Focal-Garantie zu validieren, müssen Sie diese Seite
binnen 10 Tagen ausgefüllt an folgende Adresse senden:

Focal-JMLab – BP 374 – 108, Rue de l’Avenir – 42353 La Talaudière cedex – FRANKREICH

Modell: _____, Seriennummer: _____

Name des Händlers oder Vertriebs: _____

Name der Firma oder des Eigentümers: _____

Technischer Leiter: _____

Ihre vollständige Adresse: _____

Kaufpreis: _____

Einsatzgebiet:

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Tonstudio | <input type="checkbox"/> | Mastering |
| <input type="checkbox"/> | Post-Produktion | <input type="checkbox"/> | Rundfunk |
| <input type="checkbox"/> | Andere (bitte angeben): _____ | | |

Details zur Installation:

Details zur Plattform: Mac PC

Einsatz im: Nahfeld Mittenfeld

Einsatz für: Stereo Mehrkanal

Marke der Mischkonsole: _____

DAW-Software: _____

Im Fall eines Lautsprecher-Austauschs: Welche Lautsprecher haben Sie zuvor benutzt? _____

Erläutern Sie bitte mit ein paar Stichworten, warum Sie sich für Focal entschieden haben... _____

Ihre Kommentare: _____

sound  service
EUROPEAN MUSIC DISTRIBUTION

 **FOCAL**[®]
THE SPIRIT OF SOUND

