

**TYPE-R MARINE SUBWOOFER
HAUT-PARLEUR D'EXTRÊMES GRAVES TYPE-R
APPLICATION GUIDE
GUIDE D' APPLICATION**

SWR-M100

10 Inch Single Voice Coil Subwoofer (4Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à single bobine 10 po (4Ω)



ALPINE ELECTRONICS, INC.
Tokyo office: 1-1-8 Nishi Gotanda,
Shinagawa-ku, Tokyo 141, Japan
Tel: (03) 3494-1101

ALPINE ELECTRONICS OF AMERICA, INC.
19145 Gramercy Place, Torrance,
California 90501, U.S.A.
Tel: (310) 326-8000

ALPINE ELECTRONICS OF CANADA, INC.
777 Superstest Road, Toronto,
Ontario M3J 2M9, Canada
Tel: (416) 736-6211

ALPINE ELECTRONICS OF AUSTRALIA PTY. LTD.
6-8 Fiveways Boulevard Keysborough,
Victoria 3173, Australia
Tel: 61 (3) 9769-0000

ALPINE ELECTRONICS DE ESPAÑA, S.A.
Portal de Gamarra 36, Pabellon 32, 01013
Vitoria (Alava), Apdo: 133, Spain
Tel: 34 (945) 283588

ALPINE ELECTRONICS GmbH
Frankfurter Ring 117, 80807 Monchen
Germany
Tel: 089-32 42 640

ALPINE ELECTRONICS MANUFACTURING OF EUROPE
H-2051 Biatorbagy, orfzag ut. 2, Hungary
Tel: 36 (23) 311-923

ALPINE ELECTRONICS OF U.K., LTD.
13 Tanners Drive, Blakelands, Milton Keynes,
Mk 14 5BU, U.K.
Tel: 44 (1908) 611556

ALPINE ELECTRONICS FRANCE S.A.R.L.
98, Rue de la Bella Etoile, Z.I. Paris Nord II
B.P. 50016, 95945, Roissy, C.D.G. Cedex,
France
Tel: 33 (1) 4863-8989

ALPINE ITALIA S.p.A.
Viale C. Colombo 8, 20090 Trezzano Sul
Naviglio, Italy
Tel: 39 (02) 484781

Printed in Taiwan

Caractéristiques et spécifications Caractéristiques		
Features		
Taille	10 po	
Puissance admissible (efficace/de crête)	300W/900W	
Plage de puissance (efficace)	100W-300W	
Réponse en fréquence (Hz)	35Hz-1kHz	
Membrane	Matériau Polypropylène, Moulé par Injection Conception 2 Pièces, Parabolique	
Suspension	Matériau Santoprene ^{MD} Moulé par injection Conception Multibourrelets à Amplitude élevée	
Centreur	Matériau Nomex ^{MD} Conception Progressif	
Bobine	Matériau Fil Résistant Jusqu'à 180°C, Sur Forme de TIL Conception 4 Couches, Seule Bobine	
Moteur	Géométrie de pièce polaire Configuration Système de Gestion de Flux d'air	
Bâti	Matériau Polypropylène, Moulé par Injection Conception 5 jambes, haute Résistance	
Bornes	Répartition Un côté Conception 2-Manière, insertion et débranchement rapide	
Fils conducteurs	Conception Calibre 16, treillis métallique	
Joint d'étanchéité	Conception garniture en caoutchouc	
Enceinte		
Profondeur de montage	144.72 mm / 5.69 po	
Diamètre de montage - montage avant	229 mm / 9.03 po	
Déplacement - montage avant **	0.083 pi ³	
Volume ajouté - montage inversé **	0.055 pi ³	
Types d'enceintes recommandés	close, cloison infinie	
Volume d'enceinte close (brut)		
Enceinte close optimale	Dimensions extérieures	32 po x 22 po x 15 po
	Volume intérieur brut	4.93 pi ³
	Volume intérieur net** *	4.85 pi ³
	F _s , F _s , Q _{tc}	40 Hz, 52 Hz, 0.51 dB
Volume d'enceinte à évent (brut)	N/A	
Enceinte à évent optimale	Dimensions extérieures	N/A
	Volume intérieur brut	N/A
	Aire de l'évent (dimensions)	N/A
	Longueur de l'évent	N/A
	Déplacement de l'évent	N/A
	Volume intérieur net (V _v)***	N/A
F _s , crête, F _s	N/A	
Paramètres électromécaniques#		
Impédance nominale	4 Ω	
Réponse en fréquence	35 - 1000 Hz	
Sensibilité (NPA @ 1 W / 1 m) *	86 dB	
Résistance CC de la bobine (Re)	4.05 Ω	
Inductance (Le) 1 kHz / 20 kHz	0.239 / 3.64 mH	
Résonance à l'air libre (Fs)	38.3 Hz	
Raideur équivalente (Vas)	27.25 L (0.96 pi ³)	
Q mécanique (Qms)	13.35	
Q électrique (Qes)	0.51	
Q total (Qts)	0.49	
Déplacement linéaire [(Hvc-Hag)/2], un sens (Xmax)	12.54 mm	
Déplacement linéaire magnétique, un sens (Xmag)	14 mm	
Déplacement mécanique, crête à crête	42 mm	
Hauteur de l'écartement (Hag)	8 mm	
Hauteur de la bobine (Hvc)	33.08 mm	
Surface du diaphragme (Sd)	314.16 cm ²	
Diamètre de la bobine	38.55 mm (1.52 po)	
Poids de l'aimant	52.9 oz	

Notes:

Remarque : Les spécifications peuvent changer sans préavis.

Paramètres T/S mesurés/calculés avec bobines reliées en série, après rodage.

* Ne pas utiliser cette spécification souvent mal comprise comme référence pour la puissance du haut-parleur d'extrêmes graves.

** Panneau de 0.75 po (19 mm) d'épaisseur, ouverture correspondant environ au diamètre intérieur du joint d'étanchéité.

Type-R Marine		
SWR-M100		
Features		
Taille	10 po	
Puissance admissible (efficace/de crête)	300W/900W	
Plage de puissance (efficace)	100W-300W	
Réponse en fréquence (Hz)	35Hz-1kHz	
Membrane	Matériau Polypropylène, Moulé par Injection Conception 2 Pièces, Parabolique	
Suspension	Matériau Santoprene ^{MD} Moulé par injection Conception Multibourrelets à Amplitude élevée	
Centreur	Matériau Nomex ^{MD} Conception Progressif	
Bobine	Matériau Fil Résistant Jusqu'à 180°C, Sur Forme de TIL Conception 4 Couches, Seule Bobine	
Moteur	Géométrie de pièce polaire Configuration Système de Gestion de Flux d'air	
Bâti	Matériau Polypropylène, Moulé par Injection Conception 5 jambes, haute Résistance	
Bornes	Répartition Un côté Conception 2-Manière, insertion et débranchement rapide	
Fils conducteurs	Conception Calibre 16, treillis métallique	
Joint d'étanchéité	Conception garniture en caoutchouc	
Enceinte		
Profondeur de montage	144.72 mm / 5.69 po	
Diamètre de montage - montage avant	229 mm / 9.03 po	
Déplacement - montage avant **	0.083 pi ³	
Volume ajouté - montage inversé **	0.055 pi ³	
Types d'enceintes recommandés	close, cloison infinie	
Volume d'enceinte close (brut)		
Enceinte close optimale	Dimensions extérieures	32 po x 22 po x 15 po
	Volume intérieur brut	4.93 pi ³
	Volume intérieur net** *	4.85 pi ³
	F _s , F _s , Q _{tc}	40 Hz, 52 Hz, 0.51 dB
Volume d'enceinte à évent (brut)	N/A	
Enceinte à évent optimale	Dimensions extérieures	N/A
	Volume intérieur brut	N/A
	Aire de l'évent (dimensions)	N/A
	Longueur de l'évent	N/A
	Déplacement de l'évent	N/A
	Volume intérieur net (V _v)***	N/A
F _s , crête, F _s	N/A	
Paramètres électromécaniques#		
Impédance nominale	4 Ω	
Réponse en fréquence	35 - 1000 Hz	
Sensibilité (NPA @ 1 W / 1 m) *	86 dB	
Résistance CC de la bobine (Re)	4.05 Ω	
Inductance (Le) 1 kHz / 20 kHz	0.239 / 3.64 mH	
Résonance à l'air libre (Fs)	38.3 Hz	
Raideur équivalente (Vas)	27.25 L (0.96 pi ³)	
Q mécanique (Qms)	13.35	
Q électrique (Qes)	0.51	
Q total (Qts)	0.49	
Déplacement linéaire [(Hvc-Hag)/2], un sens (Xmax)	12.54 mm	
Déplacement linéaire magnétique, un sens (Xmag)	14 mm	
Déplacement mécanique, crête à crête	42 mm	
Hauteur de l'écartement (Hag)	8 mm	
Hauteur de la bobine (Hvc)	33.08 mm	
Surface du diaphragme (Sd)	314.16 cm ²	
Diamètre de la bobine	38.55 mm (1.52 po)	
Poids de l'aimant	52.9 oz	

Subwoofer Features and Specifications		
Features		
Size	10"	
Power Handling (RMS/peak)	300W/900W	
Power Range (RMS)	100W-300W	
Frequency Response (Hz)	35Hz-1kHz	
Diaphragm	Material Molded Polypropylene Design 2-Piece Structural Parabolic	
Surround	Material Injection Molded Santoprene® Design High Amplitude Multi Roll	
Spider	Material Nomex® Design Progressive	
Voice Coil	Material 180°C High Temp. Wire on TIL Former Design 4-Layer Single Voice Coil	
Motor Structure	Pole Geometry Compound Radius Curve Configuration Airflow Management System	
Frame	Material Injection Molded Polypropylene Design Custom High-Strength 5-Leg	
Terminals	Layout One Side Design 2-Way, Insert & Quick-Connect Terminals	
Tinsel Leads	Design 16GA. Stranded, Insulated	
Gasket	Design Rubber Mounting Gasket	
Enclosure Information		
Mounting Depth	144.72 mm / 5-11/16"	
Mounting Diameter - Front Mount	229 mm / 9-1/32"	
Displacement - Front Mount**	0.083 ft ³	
Added Volume - Reverse Mount (magnet out)**	0.055 ft ³	
Recommended Enclosure Alignments	Sealed, Infinite Baffle	
Sealed Box Volume Range (Gross)		
Optimum Sealed Box	External Box Dimensions	32" x 22" x 15"
	Gross Internal Volume	4.93 ft ³
	Net Internal Volume**	4.85 ft ³
	F _s , F _s , Q _c	40 Hz, 52 Hz, 0.51 dB
Vented Box Volume Range (Gross)	N/A	
Optimum Vented Box	External Box Dimensions	N/A
	Gross Internal Volume	N/A
	Vent Area (dimensions)	N/A
	Vent Length	N/A
	Vent Displacement	N/A
	Net Internal Volume (V _v)**	N/A
	F _s , ripple, F _s	N/A
Electro-Mechanical Parameters#		
Nominal Impedance	4 Ω	
Frequency Response	35 - 1000 Hz	
Sensitivity (SPL@1W/1m) *	86 dB	
D.C Coil Resistance (Re)	4.05 Ω	
Inductance (Le) 1kHz/20kHz	2.39 / 3.64 mH	
Free Air Resonance (Fs)	38.3 Hz	
Equivalent Stiffness (Vas)	27.25 L (0.96 ft ³)	
Mechanical Q (Qms)	13.35	
Electrical Q (Qes)	0.51	
Total Q (Qts)	0.49	
Linear Excursion [(Hvc-Hag)/2], One-Way (Xmax)	12.54 mm	
Magnetic Linear Excursion, One-Way (Xmag)	14 mm	
Mechanical Excursion, Peak-to-Peak	42 mm	
Gap Height (Hag)	8 mm	
Coil Height (Hvc)	33.08 mm	
Cone Area (Sd)	314.16 cm ²	
Voice Coil Diameter	38.55 mm (1.52")	
Magnet Weight	52.9 oz	

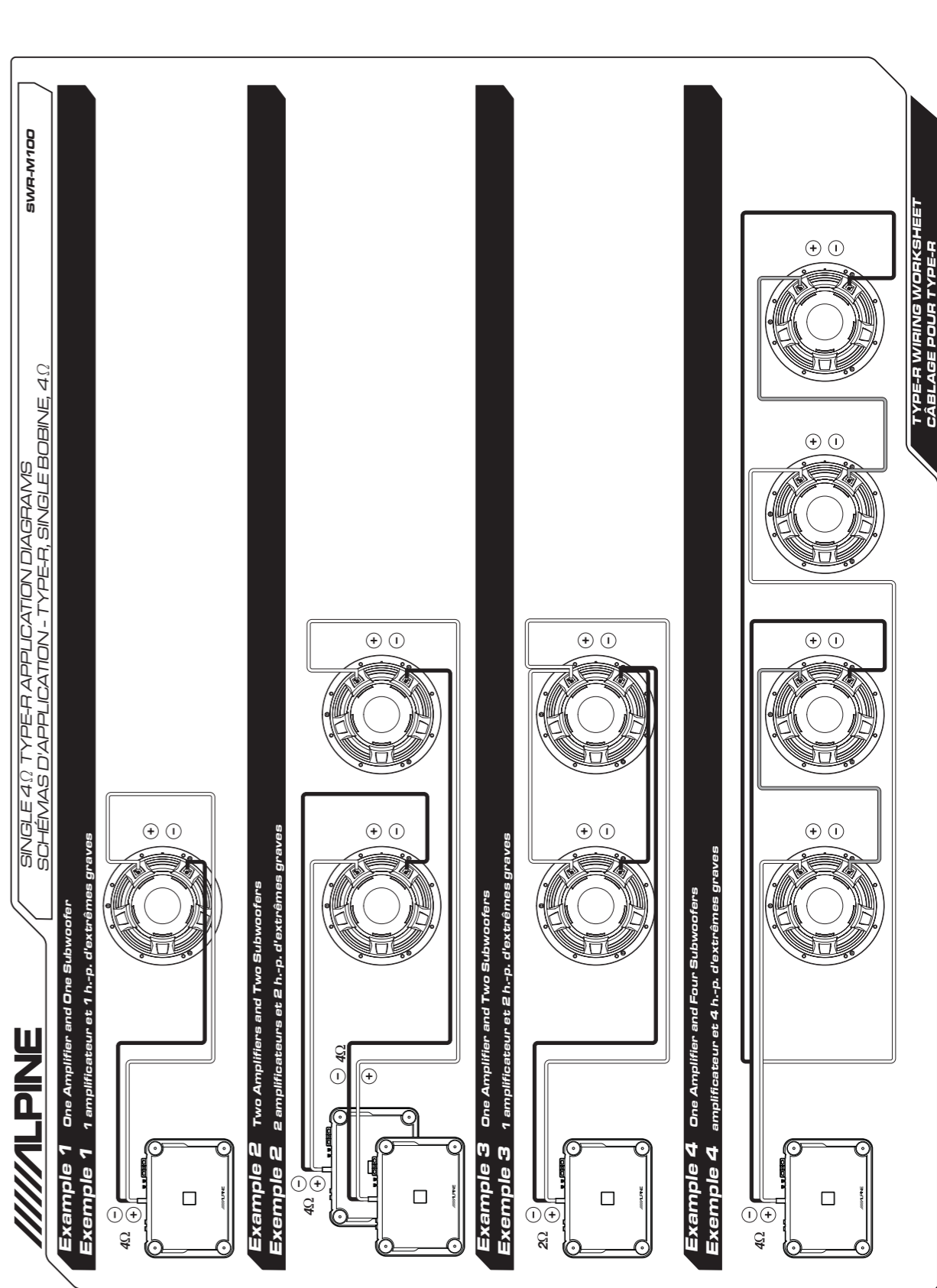
Note: All specifications are subject to change without notice

All T/S parameters measured/calculated with voice coils connected in series, after break-in.

* This commonly misunderstood specification should not be used as a reference for subwoofer output capability.

** Based upon 3/4" (19mm) baffle thickness, with opening cut approximately to gasket inner diameter

Type-R Marine		
SWR-M100		
Features		
Size	10"	
Power Handling (RMS/peak)	300W/900W	
Power Range (RMS)	100W-300W	
Frequency Response (Hz)	35Hz-1kHz	
Diaphragm	Material Molded Polypropylene Design 2-Piece Structural Parabolic	
Surround	Material Injection Molded Santoprene® Design High Amplitude Multi Roll	
Spider	Material Nomex® Design Progressive	
Voice Coil	Material 180°C High Temp. Wire on TIL Former Design 4-Layer Single Voice Coil	
Motor Structure	Pole Geometry Compound Radius Curve Configuration Airflow Management System	
Frame	Material Injection Molded Polypropylene Design Custom High-Strength 5-Leg	
Terminals	Layout One Side Design 2-Way, Insert & Quick-Connect Terminals	
Tinsel Leads	Design 16GA. Stranded, Insulated	
Gasket	Design Rubber Mounting Gasket	
Enclosure Information		
Mounting Depth	144.72 mm / 5-11/16"	
Mounting Diameter - Front Mount	229 mm / 9-1/32"	
Displacement - Front Mount**	0.083 ft ³	
Added Volume - Reverse Mount (magnet out)**	0.055 ft ³	
Recommended Enclosure Alignments	Sealed, Infinite Baffle	
Sealed Box Volume Range (Gross)		
Optimum Sealed Box	External Box Dimensions	32" x 22" x 15"
	Gross Internal Volume	4.93 ft ³
	Net Internal Volume**	4.85 ft ³
	F _s , F _s , Q _c	40 Hz, 52 Hz, 0.51 dB
Vented Box Volume Range (Gross)	N/A	
Optimum Vented Box	External Box Dimensions	N/A
	Gross Internal Volume	N/A
	Vent Area (dimensions)	N/A
	Vent Length	N/A
	Vent Displacement	N/A
	Net Internal Volume (V _v)**	N/A
	F _s , ripple, F _s	N/A
Electro-Mechanical Parameters#		
Nominal Impedance	4 Ω	
Frequency Response	35 - 1000 Hz	
Sensitivity (SPL@1W/1m) *	86 dB	
D.C Coil Resistance (Re)	4.05 Ω	
Inductance (Le) 1kHz/20kHz	2.39 / 3.64 mH	
Free Air Resonance (Fs)	38.3 Hz	
Equivalent Stiffness (Vas)	27.25 L (0.96 ft ³)	
Mechanical Q (Qms)	13.35	
Electrical Q (Qes)	0.51	
Total Q (Qts)	0.49	
Linear Excursion [(Hvc-Hag)/2], One-Way (Xmax)	12.54 mm	
Magnetic Linear Excursion, One-Way (Xmag)	14 mm	
Mechanical Excursion, Peak-to-Peak	42 mm	
Gap Height (Hag)	8 mm	
Coil Height (Hvc)	33.08 mm	
Cone Area (Sd)	314.16 cm ²	
Voice Coil Diameter	38.55 mm (1.52")	
Magnet Weight	52.9 oz	



Example 1 One Amplifier and One Subwoofer

Exemple 1 1 amplificateur et 1 h.-p. d'extrêmes graves

Example 2 Two Amplifiers and Two Subwoofers

Exemple 2 2 amplificateurs et 2 h.-p. d'extrêmes graves

Example 3 One Amplifier and Two Subwoofers

Exemple 3 1 amplificateur et 2 h.-p. d'extrêmes graves

Example 4 One Amplifier and Four Subwoofers

Exemple 4 1 amplificateur et 4 h.-p. d'extrêmes graves