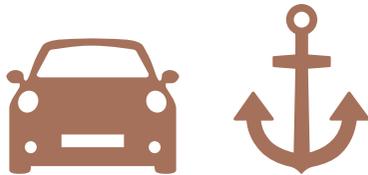


COLLECTION MOTORITIES

2023



DE LA VOITURE
AU BATEAU

Depuis quatre décennies, Focal crée des haut-parleurs et des enceintes acoustiques haut de gamme au son unique. Innovation et performance, excellence et plaisir sont les valeurs de la marque. Nous sommes reconnus dans le monde entier pour nos technologies exclusives. De ce patrimoine technologique résulte une restitution sonore empreinte de clarté, de puissance et de naturel, pour vous proposer les meilleurs produits dans leur catégorie. Avec notre collection Motorities, nous vous proposons d'allier le plaisir de la conduite et de la navigation à celui d'un son pur. Embarquement pour des écoutes d'exception.

01.
UTOPIA M
7



02.
K2 POWER M
13



03.
K2 POWER
19



04.
FLAX EVO
27



05.
SLATEFIBER
35



06.
POLYGLASS
41



07.
ACCESS
49



08.
UNIVERSAL
57



09.
SUBWOOFERS
65



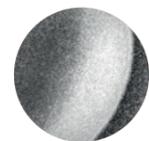
10.
ACCESSOIRES & ÉLECTRONIQUE
71

01. UTOPIA M

L'excellence, tout simplement

Quintessence du savoir-faire Focal et de technologies de pointe, les produits Utopia M élèvent l'excellence sonore embarquée à un niveau jamais atteint. Le design des châssis, spécifiquement travaillé, présente un subtil mélange de performance et d'élégance à la française. En choisissant dans la ligne les haut-parleurs en fonction de votre véhicule et de vos envies, vous pouvez composer votre propre système audio pour une installation sur-mesure.





Membrane sandwich
«W» en «M»



Saladier
design



Suspension
TMD®



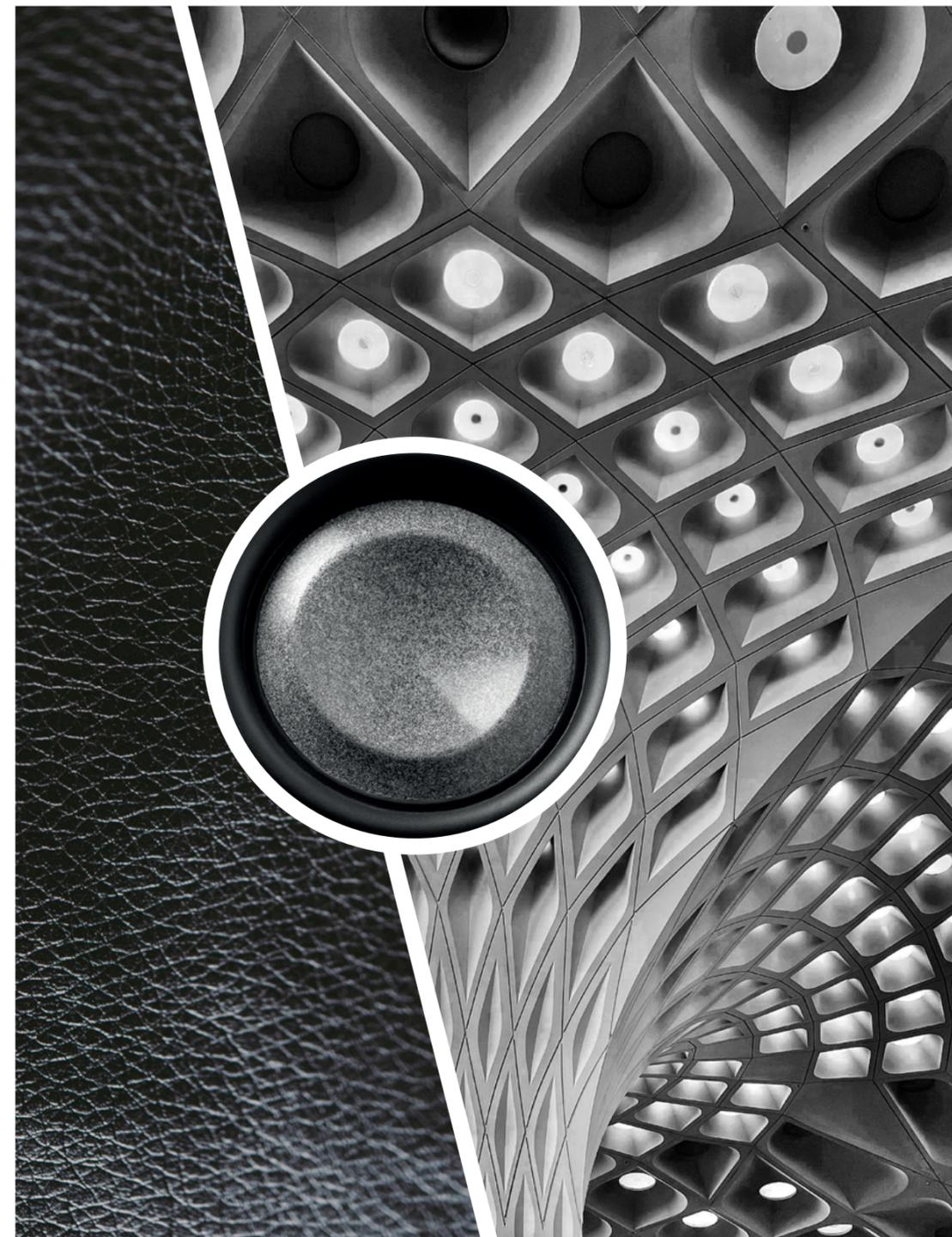
Moteur
Néodyme



Tweeter
Béryllium en «M»



Grille élégante
et design





TBM

3.5 WM

6 WM

8 WM

	TBM	3.5 WM	6 WM	8 WM
Type	Tweeter	Médium	Woofers	Woofers
Diamètre	-	87,5 mm	165 mm	200 mm
Membrane	Béryllium à dôme en «M»	Sandwich «W» en «M»	Sandwich «W» en «M»	Sandwich «W» en «M»
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)
Moteur	Néodyme	Néodyme	Néodyme	Néodyme
Profondeur d'encastrement	9 mm	31 mm	51,5 mm	52 mm
Diamètre bobine	25 mm	45 mm	80 mm	80 mm
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	200 W	100 W	200 W	200 W
Puissance nom.	20 W RMS	50 W RMS	100 W RMS	100 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	95 dB	88 dB	91,5 dB	91,8 dB
Réponse en fréquence	1,5 kHz - 50 kHz	200 Hz - 10 kHz	60 Hz - 6 kHz	45 Hz - 5 kHz
Volume de charge suggéré	-	-	-	-
Accessoires	Support de fixation fourni	Grille en option	Grille en option	Grille en option



10 WM

Type	Subwoofer
Diamètre	250 mm
Membrane	Sandwich «W» en «M»
Technologie suspension	-
Moteur	Néodyme
Profondeur d'encastrement	108 mm
Diamètre bobine	Double bobine 120 mm
Impédance	2 x 4 Ω
Puissance max.	800 W
Puissance nom.	400 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	87,5 dB
Réponse en fréquence	25 Hz - 800 Hz
Volume de charge suggéré	10 à 15 l (clos)
Accessoires	-



UTOPIA 165 W-XP PASSIF

Type	Kit 2 voies séparées
Diamètre	165 mm
Membrane	Sandwich «W» composite
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD®)
Moteur	Ferrite
Profondeur d'encastrement	74 mm
Diamètre bobine	32 mm
Tweeter	Dôme inversé en Béryllium pur
Filtre	Séparé bi-amp 12/18 dB
Niveau tweeter ajustable	+3; 0; -3 dB/oct
Impédance	2 Ω
Puissance max.	200 W
Puissance nom.	100 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	93 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 40 kHz
Accessoires	Grilles fournies



GRILLE 3.5"

En option : ring Aluminium, profil en «M»



GRILLE 6"

En option : ring Aluminium, profil en «M»



GRILLE 8"

En option : ring Aluminium, profil en «M»

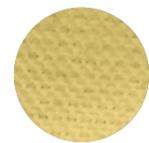
02.

K2 POWER M

La puissance a de l'allure

Iconique membrane K2, profil « M », suspension TMD®... : Focal a réuni quelques-unes de ses meilleures technologies pour créer K2 Power M. Puissance, précision et compacité caractérisent les haut-parleurs qui offrent une musicalité sans pareille et un pur son haute-fidélité en voiture. Inédit, le tweeter FRAK apporte une dynamique sans précédent à votre système ; il se marie parfaitement avec les autres produits de la gamme pour une expérience sonore unique et une installation « à la carte ».





Membrane K2
en «M»



Châssis
Aluminium



Suspension
TMD®



Moteur
néodyme



Tweeter
FRAK



Grille
en «M»



**FRAK****3 KM****6.5 KM****SUB 5 KM**

Type	Tweeter	Médium	Woofer
Diamètre	32 mm	80 mm	165 mm
Membrane	Aluminium-Magnésium à profil « M »	K2 sandwich à profil « M »	K2 sandwich à profil « M »
Technologie suspension	TMD®	TMD®	TMD®
Moteur	Néodyme	Néodyme	Ferrite
Profondeur d'encastrement	19,5 mm	27,3 mm	54 mm
Diamètre bobine	25 mm	35 mm	60 mm
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	150 W	120 W	240 W
Puissance nom.	25 W RMS	60 W RMS	120 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	91 dB	89 dB	92,5 dB
Réponse en fréquence	600 Hz - 32 kHz	200 Hz - 9 kHz	50 Hz - 5 kHz
Volume de charge suggéré	-	-	-
Accessoires	Support de fixation et grille fournis	Grille en option	Grille en option

Type	Subwoofer
Diamètre	145 mm
Membrane	K2 sandwich à profil « M »
Technologie suspension	Catenary profile
Moteur	Ferrite
Profondeur d'encastrement	69 mm
Diamètre bobine	60 mm
Impédance	4 Ω
Puissance max.	400 W
Puissance nom.	200 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	86 dB
Réponse en fréquence	35 Hz - 250 Hz
Volume de charge suggéré	4 l / 41 Hz (clos) 6 l / 39 Hz (clos)
Accessoires	Grille en option

**GRILLE 3"**

En option :
ring Aluminium,
profil en « M »

**GRILLE 5"**

En option :
ring Aluminium,
profil en « M »

**GRILLE 6.5"**

En option :
ring Aluminium,
profil en « M »

03.

K2 POWER

Plus qu'un produit, un style de vie

Entrez dans la performance de l'iconique membrane jaune en fibre d'aramide, une exclusivité Focal emblème de sportivité et de puissance. Reconnaisable entre toutes, la ligne K2 Power présente une harmonique et une dynamique incroyables. Les subwoofers ont quant à eux été pensés pour fonctionner dans des volumes très compacts tout en offrant un niveau sonore élevé et une énergie impressionnante. De nouvelles émotions vous attendent en voiture.





Membrane
K2



Châssis
Aluminium



Suspension
TMD®



Moteur
ventilé



Tweeter K2
à dôme en « M »



Filtre
audiophile





EC 165 K



ES 100 K



ES 130 K

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées
Diamètre	165 mm	100 mm	130 mm
Membrane	Sandwich K2 composite	Sandwich K2 composite	Sandwich K2 composite
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)
Moteur	Ferrite	Néodyme	Ferrite
Profondeur d'encastrement	74 mm	39 mm	60,4 mm
Diamètre bobine	25 mm	20 mm	25 mm
Tweeter	TKM (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)	TKM (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)	TKM (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)
Filtre	6 dB	Séparé : 12/12 dB/oct	Séparé : 6-12/12 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	-	+3; 0; -3 dB/oct	+3; 0; -3 dB/oct
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	160 W	120 W	160 W
Puissance nom.	80 W RMS	60 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	93 dB	90 dB	90 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 22 kHz	110 Hz - 22 kHz	65 Hz - 22 kHz
Volume de charge suggéré	-	-	-
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies	Grilles fournies



ES 165 K



ES 165 K2

Type	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées
Diamètre	165 mm	165 mm
Membrane	Sandwich K2 composite	Sandwich K2 composite
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)
Moteur	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	74 mm	73,9 mm
Diamètre bobine	32 mm	32 mm
Tweeter	TKM (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)	TKM (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)
Filtre	Séparé : 6-12/12 dB/oct	Bi-amp séparé : 6-12/12 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	+3; 0; -3 dB/oct	+3; 0; -3 dB/oct
Impédance	4 Ω	2 Ω
Puissance max.	200 W	200 W
Puissance nom.	100 W RMS	100 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	90,8 dB	92,8 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 22 kHz	60 Hz - 22 kHz
Volume de charge suggéré	-	-
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies



ES 165 KX2

ES 165 KX3

Type	Kit 2 voies séparées	Kit 3 voies séparées
Diamètre	165 mm	Woofer : 165 mm Médium : 80 mm
Membrane	Sandwich K2 composite	Sandwich K2 composite
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD®)	Tuned Mass Damper (TMD®)
Moteur	Ferrite	Woofer : Ferrite Médium : Néodyme
Profondeur d'encastrement	75,9 mm	Woofer : 75,9 mm Médium : 33,5 mm
Diamètre bobine	40 mm	40 mm
Tweeter	TKMX (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)	TKMX (dôme inversé à profil «M» en fibre d'aramide)
Filtre	Bi-amp séparé : 6-12/12-18 db/oct	Séparé : 6-12/12/12 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	+3; 0; -3 dB/oct	+3; 0; -3 dB/oct
Impédance	2 Ω	4 Ω
Puissance max.	240 W	240 W
Puissance nom.	120 W RMS	120 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	92,5 dB	93 dB
Réponse en fréquence	55 Hz - 22 kHz	45 Hz - 22 kHz
Volume de charge suggéré	-	-
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies



E25 KX

Subwoofer	Subwoofer
250 mm	300 mm
Sandwich K2 composite	Sandwich K2 composite
-	-
Double ferrite	Double ferrite
172 mm	172 mm
65 mm	65 mm
-	-
-	-
-	-
2 x 4 Ω	2 x 4 Ω
1200 W	1600 W
600 W RMS	800 W RMS
84,5 dB	86,5 dB
25 Hz - 500 Hz	25 Hz - 500 Hz
17 à 22 l (clos) 22 à 35 l (bass-reflex)	28 à 35 l (clos) 28 à 50 l (bass-reflex)
-	-



E30 KX

04.

FLAX EVO

L'équilibre parfait

Avec sa membrane en lin français - une exclusivité brevetée -, Flax Evo incarne la recherche de qualités acoustiques associée à une esthétique soignée. Définition sonore, médiums naturels et graves profonds caractérisent la ligne. Les haut-parleurs peuvent accepter une amplification haute performance et ainsi être associés avec toutes les références électroniques Focal pour de pures écoutes dans vos déplacements.





Membrane
Flax



Châssis en
Aluminium



Suspension
TMD®



Moteur
ferrite



Tweeter
TAM®



Filtre
audiophile





PC 165 FE



PS 130 FE



PS 165 FE

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées
Diamètre	165 mm	130 mm	165 mm
Membrane	Sandwich Flax	Sandwich Flax	Sandwich Flax
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD*)	Tuned Mass Damper (TMD*)	Tuned Mass Damper (TMD*)
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	72,7 mm	59,7 mm	72,7 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Tweeter	Coaxial à dôme inversé profil «M» en Al/Mg	TAM (dôme inversé à profil «M» en Al/Mg)	TAM (dôme inversé à profil «M» en Al/Mg)
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Séparé : 12/12 dB/oct	Séparé : 12/12 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	0/-3 dB	0/-3 dB	0/-3 dB
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	140 W	120 W	140 W
Puissance nom.	70 W RMS	60 W RMS	70 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	90 dB	90,5 dB	91,5 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 28 kHz	75 Hz - 28 kHz	60 Hz - 28 kHz
Accessoires	Accessoires de montage, vis, supports	Accessoires de montage, vis, supports	Accessoires de montage, vis, supports



PS 165 FSE



PS 165 FXE



PS 165 F3E

Type	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées	Kit 3 voies séparées
Diamètre	165 mm	165 mm	Woofer : 165 mm Médium : 80 mm
Membrane	Sandwich Flax	Sandwich Flax	Sandwich Flax
Technologie suspension	Tuned Mass Damper (TMD*)	Tuned Mass Damper (TMD*)	Tuned Mass Damper (TMD*)
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	54,5 mm	77 mm	Woofer : 72,7 mm Médium : 33,5 mm
Diamètre bobine	32 mm	32 mm	Woofer : 32 mm Médium : 25 mm
Tweeter	TAM (dôme inversé à profil «M» en Al/Mg)	TAM (dôme inversé à profil «M» en Al/Mg)	TAM (dôme inversé à profil «M» en Al/Mg)
Filtre	Séparé : 12/12 dB/oct	Bi-amp séparé : 12-18 dB/oct	Séparé : 12/12-18 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	0/-3 dB	0/-3 dB	0/-3 dB
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	120 W	160 W	160 W
Puissance nom.	60 W RMS	80 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	91,5 dB	90,5 dB	90,5 dB
Réponse en fréquence	70 Hz - 28 kHz	55 Hz - 28 kHz	60 Hz - 28 kHz
Accessoires	Accessoires de montage, vis, supports	Accessoires de montage, vis, supports	Accessoires de montage, vis, supports



P 20 FE



P 20 FSE

Type	Subwoofer pour caisson clos et bass-reflex	Subwoofer pour caisson clos
Diamètre	200 mm	200 mm
Membrane	Sandwich Flax	Sandwich Flax
Moteur	Double ferrite	Double ferrite
Profondeur d'encastrement	117 mm	76 mm
Diamètre bobine	38 mm	38 mm
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	500 W	400 W
Puissance nom.	250 W RMS	200 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	82,5 dB	86 dB
Réponse en fréquence	39 Hz - 500 Hz	41 Hz - 400 Hz
Volume de charge suggéré	10 à 15 l (clos) 10 à 20 l (bass-reflex)	6 à 9 l (clos)



P 25 FE



P 25 FSE

Type	Subwoofer pour caisson clos et bass-reflex	Subwoofer pour caisson clos
Diamètre	250 mm	250 mm
Membrane	Sandwich Flax	Sandwich Flax
Moteur	Double ferrite	Double ferrite
Profondeur d'encastrement	140,6 mm	76 mm
Diamètre bobine	50 mm	38 mm
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	600 W	560 W
Puissance nom.	300 W RMS	280 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	85 dB	86 dB
Réponse en fréquence	33 Hz - 500 Hz	41 Hz - 400 Hz
Volume de charge suggéré	10 à 25 l (clos) 25 à 35 l (bass-reflex)	12 à 18 l (clos)

05.

SLATEFIBER

L'efficience incarnée

Polyvalence, accessibilité, performance : la ligne Slatefiber se distingue par une efficacité sans compromis. Grâce à leur sensibilité élevée, les deux produits offrent la possibilité d'être associés au système d'origine du véhicule ou à un amplificateur. À cela s'ajoutent une fabrication française soignée, une membrane Slatefiber exclusive, un design racé, une grande flexibilité d'installation et des dimensions de kits standards pour couvrir un très grand nombre de véhicules.





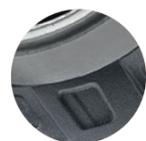
Membrane
Slatefiber



Saladier Aluminium
effet rotor



Fabrication
française



Moteur
ferrite



Tweeter
en Aluminium



Filtres
séparables





PC 165 SF



PS 165 SF

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit 2 voies séparées
Diamètre	165 mm	165 mm
Membrane	Slatefiber	Slatefiber
Technologie suspension	Butyle	Butyle
Moteur	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	70 mm	70 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm
Tweeter	Aluminium/Magnesium à dôme inversé	Aluminium/Magnesium à dôme inversé
Filtre	Intégré	Boîtiers séparables : 12 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	-	+3/0/-3 dB
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	160 W	160 W
Puissance nom.	80 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	91 dB	91 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 21 kHz	60 Hz - 21 kHz
Accessoires	Accessoires de montage, vis, supports	Accessoires de montage, vis, supports



06.

POLYGLASS

Une combinaison gagnante

Oubliez votre système existant et offrez-vous un son renouvelé avec les kits Polyglass et Polyglass Last Edition qui allient puissance, durabilité et compacité. Au fil des ans, la ligne n'a cessé de s'améliorer, de la conception au design. Les subwoofers, utilisables en caisson clos ou bass-reflex, apportent véritablement un plus avec leurs graves marqués. Tous les composants de la ligne sont associés de manière rigoureuse pour envelopper les passagers d'un son chaud, sans coloration.





Membrane
Polyglass



Châssis en
Aluminium



Suspension
Butyle



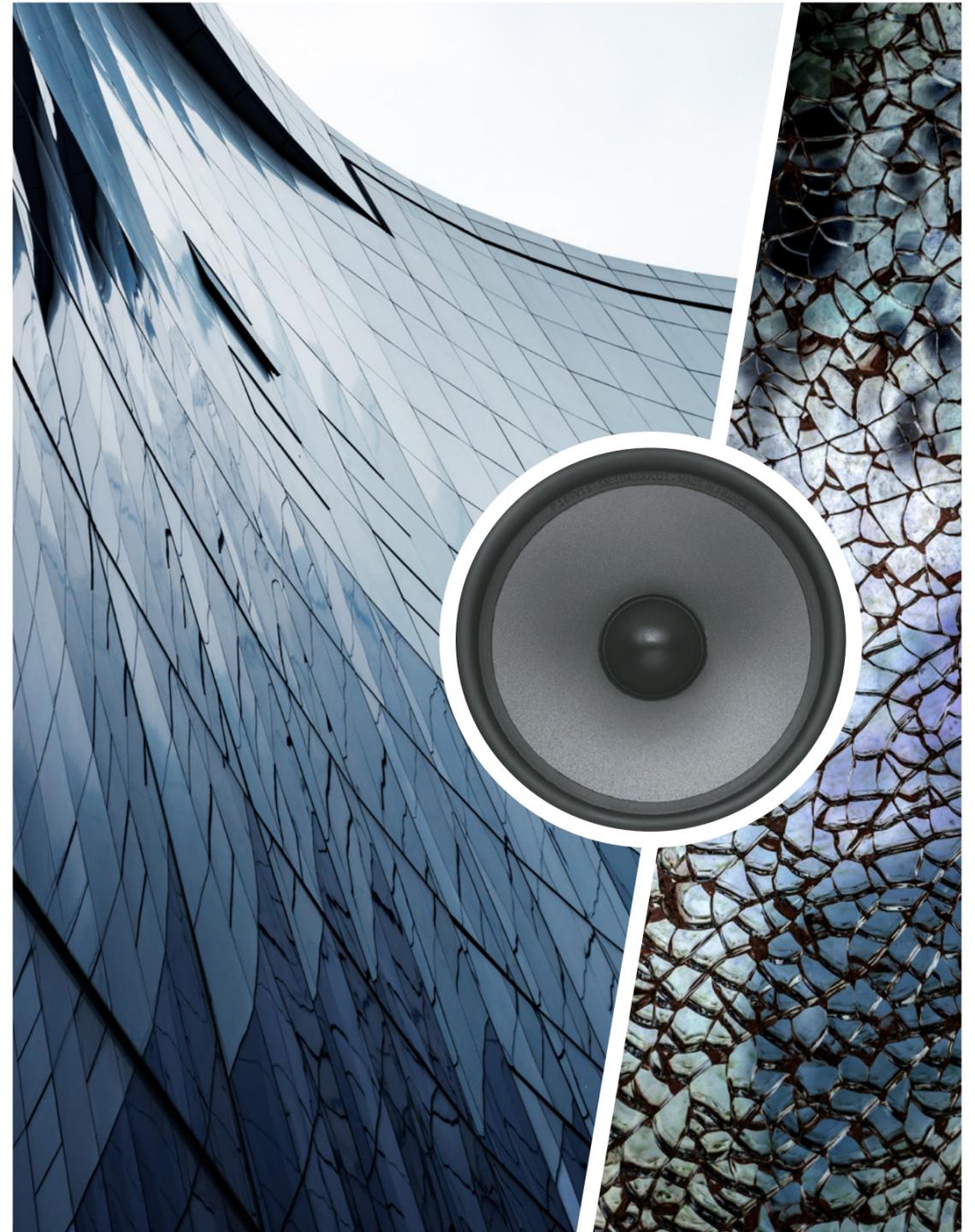
Diamond
cutting



Tweeter
en Aluminium



Filtres
séparés





PC 165 LAST EDITION

PS 165 LAST EDITION

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit 2 voies séparées
Diamètre	165 mm	165 mm
Membrane	Polyglass	Polyglass
Moteur	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	65,5 mm	65,5 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm
Tweeter	TNP à dôme inversé	TNP à dôme inversé
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Séparé : 6/12 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	-	+3/0/-3 dB
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	160 W	160 W
Puissance nom.	80 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	92,5 dB	92,5 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies





PC 100

PC 130

PC 165

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies
Diamètre	100 mm	130 mm	165 mm
Membrane	Polyglass	Polyglass	Polyglass
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	51,5 mm	56,5 mm	65,5 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Tweeter	Orientable à dôme inversé en Aluminium	Orientable à dôme inversé en Aluminium	Orientable à dôme inversé en Aluminium
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	-	-	-
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	100 W	120 W	160 W
Puissance nom.	50 W RMS	60 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	90,9 dB	91,6 dB	93,6 dB
Réponse en fréquence	100 Hz - 20 kHz	80 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Volume de charge suggéré	-	-	-
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies	Grilles fournies



PS 165 V1

SUB P 25 DB

SUB P 30 DB

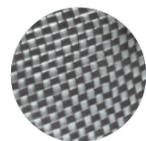
Type	Kit 2 voies séparées	Subwoofer	Subwoofer
Diamètre	165 mm	250 mm	300 mm
Membrane	Polyglass	Polypropylène	Polypropylène
Moteur	Ferrite	-	-
Profondeur d'encastrement	65,5 mm	138,6 mm	160,5 mm
Diamètre bobine	25 mm	Double bobine 50 mm	Double bobine 60 mm
Tweeter	Dôme inversé en Aluminium	-	-
Filtre	Séparé : 6/12 dB/oct	-	-
Niveau du tweeter ajustable	+3/0/-3 dB	-	-
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	160 W	500 W	600 W
Puissance nom.	80 W RMS	250 W RMS	300 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	92,5 dB	90,9 dB	93,4 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 20 kHz	42 Hz - 500 Hz	27 Hz - 500 Hz
Volume de charge suggéré	-	15 à 35 l (clos) 35 à 60 l (bass-reflex)	25 à 45 l (clos) 35 à 60 l (bass-reflex)
Accessoires	Grilles fournies	-	-

07. ACCESS

La technologie Focal accessible

Access ouvre l'innovation et la qualité Focal à tous les conducteurs. Avec son style affirmé et sa technicité, cette ligne se met au service de la performance. Tenue en puissance, descente dans le grave et acoustique fine sont les dénominateurs communs de la philosophie Access : vous avez la garantie de trouver l'expérience technologique Focal à bord de votre voiture et de profiter d'écoutes renouvelées.





Membrane
DFS®



Saladier en ABS
renforcé



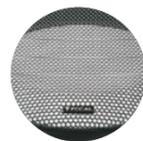
Suspension
Butyle



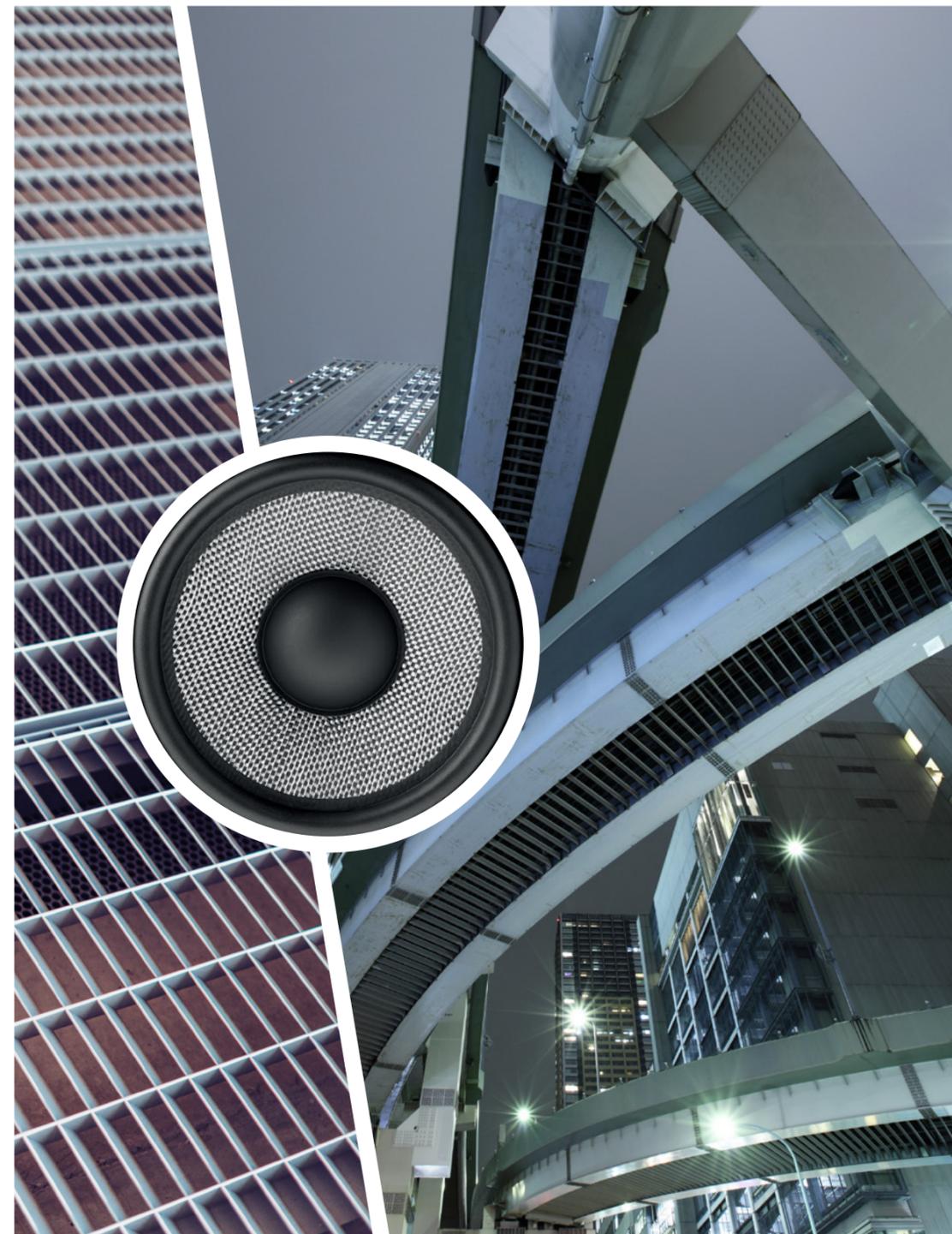
Niveau tweeter
ajustable



Tweeter à dôme
en Aluminium



Grilles
profilées





100 AC

130 AC

165 AC

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies
Diamètre	100 mm	130 mm	165 mm
Membrane	DFS® (Dual Fiberglass Structure)	DFS® (Dual Fiberglass Structure)	DFS® (Dual Fiberglass Structure)
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	52,2 mm	54,7 mm	62,9 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Tweeter	Orientable à dôme inversé en Aluminium	Orientable à dôme inversé en Aluminium	Orientable à dôme inversé en Aluminium
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	80 W	100 W	120 W
Puissance nom.	40 W RMS	50 W RMS	60 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	87,2 dB	89,3 dB	91 dB
Réponse en fréquence	70 Hz - 20 kHz	70 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies	Grilles fournies



570 AC

690 AC

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies
Diamètre	130 x 180 mm	164 x 235 mm
Membrane	DFS® (Dual Fiberglass Structure)	DFS® (Dual Fiberglass Structure)
Moteur	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	59,5 mm	30 mm
Diamètre bobine	25 mm	30 mm
Tweeter	Orientable à dôme inversé en Aluminium	Orientable à dôme inversé en Aluminium
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	120 W	150 W
Puissance nom.	60 W RMS	75 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	92,8 dB	91,3 dB
Réponse en fréquence	65 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz
Accessoires	Livré sans grille	Grilles fournies



	130 AS	165 AS	165 AS3
Type	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées	Kit 3 voies séparées
Diamètre	130 mm	165 mm	Woofer : 165 mm Médium : 80 mm
Membrane	DFS® (Dual Fiberglass Structure)	DFS® (Dual Fiberglass Structure)	DFS® (Dual Fiberglass Structure)
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	54,7 mm	62,9 mm	Woofer : 62,9 mm Médium : 42,5 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Tweeter	Dôme inversé en Aluminium	Dôme inversé en Aluminium	Dôme inversé en Aluminium
Filtre	Séparé : 12/12 dB/oct (5 kHz)	Séparé : 12/12 dB/oct (5 kHz)	Séparé : 6/12 dB/oct (5 kHz)
Niveau du tweeter ajustable	+3; 0; -3 dB/oct	+3; 0; -3 dB/oct	+3; 0; -3 dB/oct
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	100 W	120 W	160 W
Puissance nom.	50 W RMS	60 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	90 dB	91,3 dB	90 dB
Réponse en fréquence	65 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz	55 Hz - 20 kHz
Volume de charge suggéré	-	-	-
Accessoires	Grilles fournies	Grilles fournies	Grilles fournies

	25 A4	30 A4
Type	Subwoofer	Subwoofer
Diamètre	250 mm	300 mm
Membrane	DFS® (Dual Fiberglass Structure)	DFS® (Dual Fiberglass Structure)
Moteur	120 mm	120 mm
Profondeur d'encastrement	126,6 mm	146,5 mm
Diamètre bobine	Simple bobine 50 mm	Simple bobine 50 mm
Tweeter	-	-
Filtre	-	-
Niveau du tweeter ajustable	-	-
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	400 W	500 W
Puissance nom.	200 W RMS	250 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	85 dB	87 dB
Réponse en fréquence	36 Hz - 500 Hz	32 Hz - 500 Hz
Volume de charge suggéré	15 à 25 l (clos) 20 à 35 l (bass-reflex)	20 à 30 l (clos) 25 à 35 l (bass-reflex)
Accessoires	-	-

08.

UNIVERSAL

Une compatibilité optimale

Avec la ligne Universal, profitez d'un son riche, sans dénaturer l'esthétique de votre habitacle. Lors des phases de développement, une attention particulière a été accordée au design des produits ainsi qu'à leur encombrement afin de garantir une compatibilité optimale avec le plus grand nombre de véhicules. Leur compacité, leur faible profondeur et les fixations sécables rendent le montage simple et rapide.





Membrane
Polyglass



Faible
encombrement



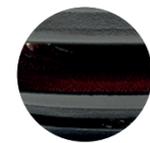
Suspension
Butyle



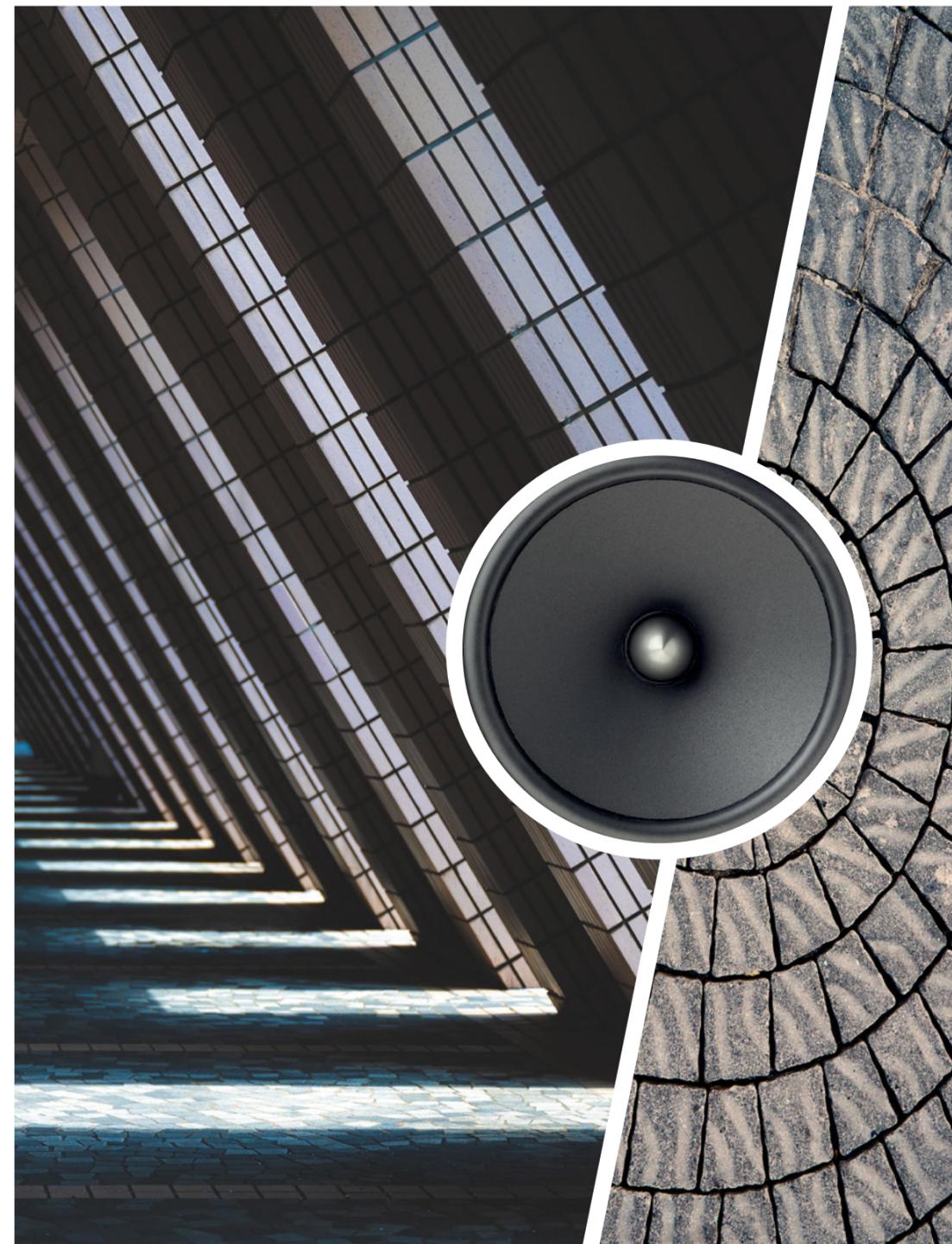
Niveau tweeter
ajustable



Tweeter
Al/Mg



Filtre
intégré





ICU 100

ICU 130

ICU 165

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies
Diamètre	100 mm	130 mm	165 mm
Membrane	Polyglass	Polyglass	Polyglass
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	49 mm	48,9 mm	48,4 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Tweeter	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	Flat / High	Flat / High	Flat / High
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	80 W	120 W	140 W
Puissance nom.	40 W RMS	60 W RMS	70 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	90,3 dB	91,8 dB	93 dB
Réponse en fréquence	90 Hz - 21 kHz	90 Hz - 21 kHz	60 Hz - 21 kHz
Accessoires	Livré sans grille	Livré sans grille	Livré sans grille

ICU 570

ICU 690

Type	Kit coaxial 2 voies	Kit coaxial 2 voies
Diamètre	130 x 180 mm	164 x 235 mm
Membrane	Polyglass	Polyglass
Moteur	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	59,3 mm	83,5 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm
Tweeter	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium
Filtre	Intégré : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct
Niveau du tweeter ajustable	Flat / High	Flat / High
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	140 W	160 W
Puissance nom.	70 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	94 dB	93,6 dB
Réponse en fréquence	60 Hz - 21 kHz	55 Hz - 21 kHz
Accessoires	Livré sans grille	Grilles fournies



ISU 130



ISU 165



ISU 200



ISU 690

TWU 1.5

Type	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées	Kit 2 voies séparées
Diamètre	130 mm	165 mm	200 mm
Membrane	Polyglass	Polyglass	Polyglass
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	48,9 mm	48,4 mm	63,5 mm
Diamètre bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Tweeter	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium
Filtre	Intégré (connecteurs) : 6 dB/oct	Intégré (connecteurs) : 6 dB/oct	Intégré (connecteurs) : 6 dB/oct
Impédance	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	120 W	140 W	160 W
Puissance nom.	60 W RMS	70 W RMS	80 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	91,8 dB	93 dB	93 dB
Réponse en fréquence	90 Hz - 21 kHz	60 Hz - 21 kHz	40 Hz - 21 kHz
Accessoires	Support pour tweeter, filtres en ligne sur connecteurs Livré sans grille	Support pour tweeter, filtres en ligne sur connecteurs Livré sans grille	Support pour tweeter, filtres en ligne sur connecteurs Livré sans grille

Type	Kit 2 voies séparées	Tweeter
Diamètre	164 x 235 mm	49,4 mm
Membrane	Polyglass	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium
Moteur	Ferrite	Néodyme
Profondeur d'encastrement	83,5 mm	16,75 mm
Diamètre bobine	25 mm	20 mm
Tweeter	Dôme inversé en Aluminium/Magnésium	-
Filtre	Intégré (connecteurs) : 6 dB/oct	Intégré : 6 dB/oct
Impédance	4 Ω	4 Ω
Puissance max.	160 W	100 W
Puissance nom.	80 W RMS	15 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	93,6 dB	94 dB
Réponse en fréquence	55 Hz - 21 kHz	4 kHz - 21 kHz
Accessoires	Support pour tweeter, filtres en ligne sur connecteurs Livré sans grille	4 montages possibles : « Flush », en surface, avec support incliné, dans l'emplacement d'origine

09.

SUBWOOFERS

Pour des graves renforcés et puissants, optez pour un subwoofer Focal (passif, actif, bass-reflex, ultraplats...). Ils répondent à chaque besoin d'installation grâce à leurs caractéristiques propres, à leurs formats différents et à leur compacité. Compatibles avec l'ensemble de nos produits Car Audio, ces subwoofers bénéficient du savoir-faire et de l'expertise Focal pour le plaisir de l'écoute en voiture.



**SUB 10****SUB 10 DUAL****SUB 10 SLIM**

Type	Subwoofer bass-reflex	Subwoofer bass-reflex	Subwoofer
Diamètre	25 cm	25 cm	25 cm
Membrane	Polypropylène	Polypropylène	Polypropylène
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	Butyl	Butyl	Butyl
Diamètre bobine	50 mm	50 mm	20 mm
Impédance	4 Ω	4 Ω + 4 Ω	4 Ω
Puissance max.	500 W	500 W	460 W
Puissance nom.	250 W RMS	250 W RMS	230 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	85 dB	85 dB	85 dB
Réponse en fréquence	35 Hz - 500k Hz	32 Hz - 500 kHz	39 Hz - 500 kHz
Volume de charge suggéré	10 à 25 l (clos) 25 à 35 l (bass-reflex)	10 à 25 l (clos) 25 à 35 l (bass-reflex)	10 à 25 l (clos)

**SUB 12****SUB 12 DUAL****SUB 12 SLIM**

Type	Subwoofer bass-reflex	Subwoofer bass-reflex	Subwoofer
Diamètre	30 cm	30 cm	30 cm
Membrane	Polypropylène	Polypropylène	Polypropylène
Moteur	Ferrite	Ferrite	Ferrite
Profondeur d'encastrement	Butyl	Butyl	Butyl
Diamètre bobine	50 mm	50 mm	20 mm
Impédance	4 Ω	4 Ω + 4 Ω	4 Ω
Puissance max.	600 W	600 W	560 W
Puissance nom.	300 W RMS	300 W RMS	280 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)	88 dB	88 dB	87 dB
Réponse en fréquence	30 Hz - 500 kHz	29 Hz - 50 kHz	35 Hz - 500 kHz
Volume de charge suggéré	15 à 30 l (clos) 30 à 35 l (bass-reflex)	15 à 30 l (clos) 30 à 35 l (bass-reflex)	15 à 30 l (clos)



BOMBA BP20

Caisson actif subwoofer compact
Amplificateur Classe D
Entrées haut-niveau et RCA pour compatibilité avec sources d'origine ou after-market



IBUS 2.0

Caisson actif avec subwoofer



IBUS 2.1

Caisson actif avec subwoofer
Véritable système 2.1
1 amplificateur pour le subwoofer
1 amplificateur pour les voies avant très haute puissance

Type			
Diamètre woofer	200 mm	200 mm	200 mm
Impédance	-	-	-
Puissance max. Sub	300 W	150 W	150 W
Puissance nom. Sub	150 W RMS	75 W RMS	75 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)			
Réponse en fréquence	20 Hz - 125 Hz	45 Hz - 150 Hz	45 Hz - 150 Hz
Puissance max. HP	-	-	2 x 110 W RMS
Puissance nom. HP	-	-	2 x 55 W RMS
Fonction	Technologie Bandpass Sélecteur de phase : 0 - 180° Fréquence de coupure ajustable : 45 Hz - 120 Hz	Entrées haut niveau Autopower ON	Entrées haut niveau Autopower ON Amplification 2 canaux avant
Accessoires	-	Télécommande et faisceau Plug & Play	Télécommande et faisceau Plug & Play
Poids	11 kg	5 kg	5,1 kg
Dimensions (HxLxP)	249 x 439 x 323 mm	71,5 x 344 x 250 mm	71,5 x 344 x 250 mm



PSB 200

Caisson plat passif



ISUB TWIN

Subwoofers passifs ultra-compacts

Diamètre woofer	200 mm	-
Impédance	4 Ω	2 Ω
Puissance max.	250 W	2 x 200 W
Puissance nom.	150 W RMS	2 x 100 W RMS
Sensibilité (2,83 V/1 m)		
Réponse en fréquence	83 dB	83 dB
Réponse en fréquence	45 Hz - 150 Hz	50 - 150 Hz
Puissance max. HP	-	-
Puissance nom. HP	-	-
Fonction	-	-
Accessoires	Vis, système de fixation	Système de fixation
Poids	7 kg	2 x 2,7 kg
Dimensions (HxLxP)	109 x 489 x 304 mm	80 x 260 x 240 mm



Livrée avec câbles

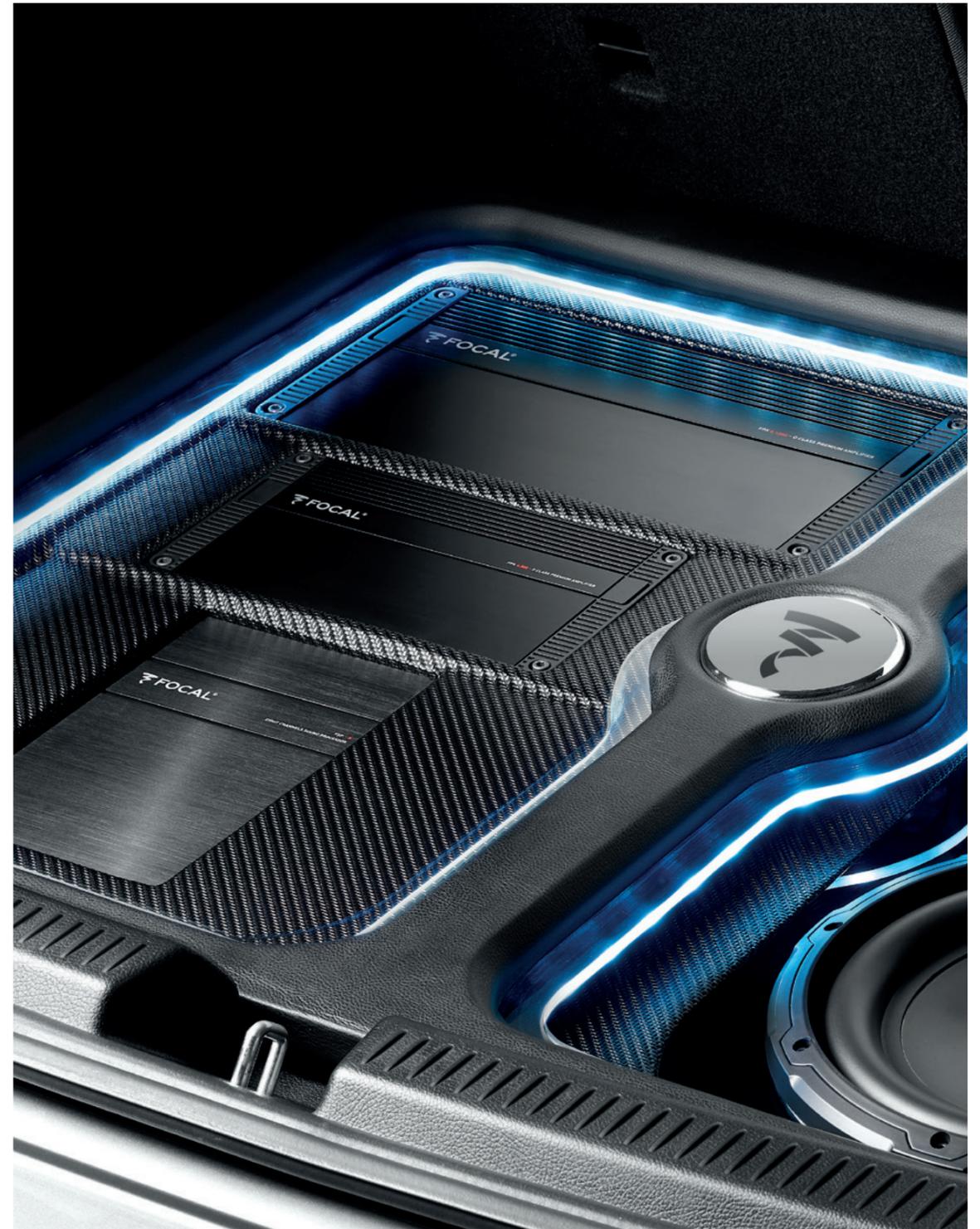
IY BUS

Télécommande pour contrôler le volume de 2 caissons Ibus (Ibus 2.0/2.1)

10.

ACCESSOIRES & ÉLECTRONIQUE

En association et en complément des installations, nous proposons une offre d'amplificateurs et de câbles afin de bénéficier d'une solution complète. Les électroniques Focal permettent de vivre les sensations d'un son précis, contrôlé et stable. Jouant un rôle essentiel dans l'architecture audio, nos câbles répondent quant à eux aux questions liées à l'amplification et optimisent les liaisons entre composants.





FPX 5.1200



FPX 4.400 SQ



FPX 4.800

Type	Amplificateur Premium Classe D - 5 canaux	Amplificateur Premium Classe AB- 4/3/2 canaux Sound Quality	Amplificateur Premium Classe D - 4/3/2 canaux
Puissance CEA (4 Ω)	4 x 75 W RMS + 1 x 420 W RMS	4 x 70 W RMS	4 x 120 W RMS
Puissance max. (2 Ω)	4 x 120 W RMS + 1 x 720 W RMS	4 x 100 W RMS	4 x 185 W RMS
Puissance max. (1 Ω)	-	-	-
Puissance max. (bridgé 4 Ω)	2 x 240 W RMS + 720 W RMS	2 x 200 W RMS	2 x 370 W RMS
Filtres	Configurables passe-haut/passe-bas : 50 Hz - 500 Hz	Configurables passe-haut/passe-bas : 50 Hz - 5000 Hz	Configurables passe-haut/passe-bas : 50 Hz - 500 Hz
Mode recopie	6CH/4CH/2CH	4CH/2CH	4CH/2CH
Fonctions	Full Range Bass boost Filtre subsonic	Full Range	Full Range
Phase ajustable	Oui	-	-
Protections	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique
Accessoires	Télécommande, vis, fusibles	Vis, fusibles, outils borniers	Vis, fusibles, outils borniers
Poids	4,1 kg	3,7 kg	2 kg
Dimensions (L x H x l)	300 x 175 x 57 mm	314 x 175 x 57 mm	237 x 132 x 53 mm



FPX 1.1000

Type	Amplificateur Premium Classe D - Mono
Puissance CEA (4 Ω)	1 x 420 W RMS
Puissance max. (2 Ω)	1 x 700 W RMS
Puissance max. (1 Ω)	1 x 1000 W RMS
Puissance max. (bridgé 4 Ω)	-
Filtres	Configurables passe-bas : 50 Hz - 250 Hz
Mode recopie	-
Fonctions	Bass Boost (6/12 dB) Filtre subsonic (10 Hz - 50 Hz)
Phase ajustable	Progressive
Protections	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique
Accessoires	Télécommande, vis, fusibles, outils borniers
Poids	2,55 kg
Dimensions (L x H x l)	297 x 132 x 53 mm



FDS 4.350

Type	Amplificateur Classe D - 4/3/2 canaux	Amplificateur Classe D - Mono - RCA bas niveau
Puissance CEA (4 Ω)	4 x 58 W RMS	1 x 210 W RMS
Puissance max. (2 Ω)	4 x 100 W RMS	1 x 350 W RMS
Puissance max. (1 Ω)	-	-
Puissance max. (bridgé 4 Ω)	2 x 200 W RMS	-
Filtres	Configurables passe-haut/passe-bas : 40 Hz - 400 Hz	Passe-bas : 40 Hz - 400 Hz
Mode recopie	-	-
Fonctions	Full Range	Bass Boost (0/6 dB / 12 dB)
Phase ajustable	-	Progressive (0 - 180°)
Protections	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique
Accessoires	Vis, fusibles	Vis, fusibles
Poids	850 g	850 g
Dimensions (L x H x l)	199 x 108 x 43 mm	199 x 108 x 43 mm



FDS 1.350



FSP-8

Type	Processeur de traitement audio - 8 voies
Entrées	Entrées sélectionnables haut/bas niveau pour compatibilité avec sources d'origine ou after-market Entrée numérique haute résolution (24 bits/192 kHz) Entrée auxiliaire stéréo
Niveau de sortie maximale (charge de 10kΩ)	3,4 V
Réponse en fréquence	Filtre numérique OFF/-3 dB : 5 Hz - 21 kHz
Rapport signal bruit	-90 dBA (Entrée analogique) -99 dBA (Optique)
Distorsion (10 kΩ @1kHz) avec filtre passe-bas 22 kHz	0,02 %
Accessoires	Télécommande écran LED en option
Dimensions (PxLxH)	135 x 218 x 48 mm



TÉLÉCOMMANDE POUR FSP-8

Permet de contrôler les paramètres principaux du FSP-8 :
Gain général, volume du subwoofer,
sélection des différentes entrées du FSP-8
Rappel de presets enregistrés
Potentiomètre rotatif cranté
Écran LED rétro-éclairé



LOGICIEL FOCAL FSP-8 MANAGER

Compatibilité PC : Windows Xp/Vista/Seven/8/10
Configuration simplifiée et aide dynamique
Equalizer : 10 bandes 100 % paramétrables par canal
Filtre passe-haut/passe-bas/passe-bande réglable :
16 Hz - 20 kHz
Plage de réglage des délais : 0-22 ms sur chaque canal
Pas de réglage des délais : 0,1 ms
Inversion de phase



IMPULSE 4.320

Type	Amplificateur ultracompact Classe D - 4/3/2 canaux
Puissance CEA (4 Ω)	4 x 55 W RMS
Puissance max. (2 Ω)	4 x 80 W RMS
Puissance max. (bridgé 4 Ω)	2 x 160 W RMS
Filtres	Passe-haut activables/désactivables fixes 75 Hz sur voies 1/2 Passe-bas configurables 40 Hz - 200 Hz sur voies 3/4
Mode recopie	4 CH/2CH
Réglage	Réglage de phase progressif sur voies 3/4
Protections	Court-circuit / Impédance basse / Inversion de polarité / DC / Chute de tension / Protection thermique
Poids	550 g
Dimensions (LxHxP)	175 x 47 x 66,5 mm



IY - AC IMPULSE 4.320

Câble d'adaptation Y
Focal Impulse 4.320



HILO V3

Type	Convertisseur stéréo haut niveau / bas niveau
Fonction	Transforme un signal stéréo amplifié en signal bas niveau pour adresser un amplificateur Mode de détection DC (continu) et AC (signal audio) Sortie remote automatique Réseau de simulation de haut-parleurs pour éviter que la radio coupe
Bande passante (+/-1dB)	10 Hz - 140 kHz
Rapport signal/bruit	100 dB
Distorsion	< 0,01 %

**ER 1**

Câble RCA 1 x 1 m

**ER 3**

Câble RCA 1 x 3 m

**ER 5**

Câble RCA 1 x 5 m

**EY 05**

Câble RCA 2 x 0,5 m

**ES 15**1 rouleau : 15 AWG
12 m x 1,5 mm²**ES 25**1 rouleau : 13 AWG
12 m x 2,5 mm²**ES 4**1 rouleau : 11 AWG
12 m x 4 mm²**PR 5**Câble RCA 5 m
plugs mâle/mâle2 prises coudées à 90°
pour accès difficiles**PS 15**Câble plat pour haut-parleur
15 AWG/1,5 mm²
1 rouleau : 12 m x 1,5 mm²Haute performance,
facilité d'installation
Isolant soft touch**PS 25**Câble plat pour haut-parleur
13 AWG/2,5 mm²
1 rouleau : 12 m x 2,5 mm²Haute performance,
facilité d'installation
Isolant soft touch**PK 8**8 AWG
Kit d'alimentation complet (amplificateur/haut-parleurs)4,9 m de câble d'alimentation (section 8,3 mm²)
1 m de câble de masse 8,3 mm²
10 m de câble de haut-parleur
5 m de câble de remote
5 m de câble RCA (2 prises coudées et 2 droites)
1 porte fusible 60 A
Sachet d'accessoires**PK 21**4 AWG
Kit d'alimentation complet (amplificateur/haut-parleurs)4,9 m de câble d'alimentation (section 21 mm²)
1 m de câble de masse 21 mm²
10 m de câble de haut-parleur
5 m de câble de remote
5 m de câble RCA (2 prises coudées et 2 droites)
1 porte fusible 80 A
Sachet d'accessoires**B.A.M XXXL**1 rouleau de 0,5 x 6 m (3 m²)**B.A.M XL**1 feuille de 0,5 x 2 m (1 m²)**TOOL SET**11 outils
« démonte garniture de portière »



UTOPIA M



K2 POWER



COLLECTIONS

Mêlant performances et design, les collections Focal sont un éveil aux émotions : à la maison avec des enceintes acoustiques et intégrées, des systèmes Home Cinéma et des casques ouverts et fermés ; en déplacement avec des kits automobiles ; en voyage avec des casques Bluetooth® à réduction de bruit ; en studio avec des moniteurs ; en extérieur et même en mer avec des solutions dédiées aux yachts.



Collection Home



Collection Motorities



Collection Professional

FOCAL *Powered by* naim

Vivez l'expérience sonore

Retrouvez-nous auprès de nos 10 000 revendeurs partenaires à travers le monde, mais aussi au sein de nos boutiques Focal Powered by Naim. Ces boutiques dédiées à nos marques vous invitent à plonger dans notre univers et, plus encore, à faire l'expérience du son Focal & Naim.

ASIE

Bengalore - Dubai
Guangzhou
Séoul Gangnam-gu
Séoul Hanam - Taipei

AUSTRALIE

Adélaïde - Melbourne
Perth - Sydney

EUROPE

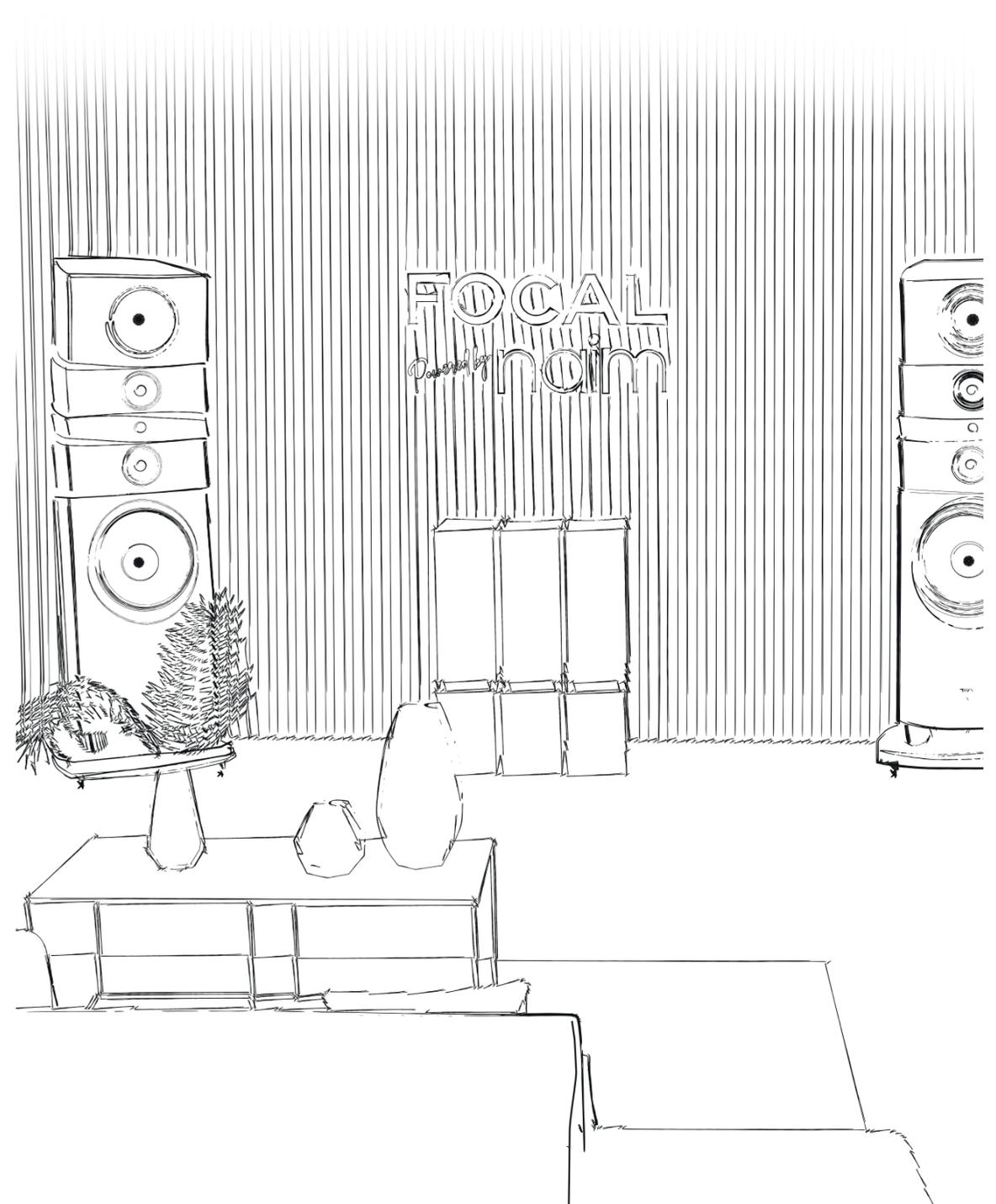
Cannes - Lyon -
Perpignan
Berlin - Bad Schwartau
Sevenoaks - Norwich
Prague
Bucarest
Vilnius

CANADA

Barrie - Lethbridge
Saskatoon -
Winnipeg

USA

Austin
Dallas - Houston
Miami - Scottsdale





Pour plus d'informations, scannez le QR code
ou rejoignez-nous sur :

www.focal.com



Focal JMLab®

BP 374 - 108, rue de l'Avenir - 42353 La Talaudière cedex - France - +33 (0) 477 435 700

Focal® est une marque de Focal JMLab®. Photos non contractuelles. Photos L'Atelier Sylvain Madelon / Envato Elements.

Dans un but d'évolution, Focal JMLab® se réserve le droit de modifier les spécifications techniques et les prix de ses produits sans préavis. SCAA/06/02/2023 - v7

PCCG1321 FR



3 544058 826542