

Fiche technique :

# ES 412



Technical characteristics			Métrieque
1.1	Manufacturer		Manitou
1.2	Model Name		ES 412
1.3	Power source		Electrical
1.4	Operator type		Pedestrian
1.5	Max. capacity	Q	1200 kg
1.6	Load center of gravity	c	600 mm
1.8	Distance from Load backrest to center of rear axle	x	683 mm
1.9	Wheelbase	y	1245 mm
Weight			
2.1	Service weight		874 kg
2.2	Weight on front axle (laden) / rear axle (laden)		729 kg / 1342 kg
2.3	Weight on front axle (Unladen) / rear axle (Unladen)		612 kg / 262 kg
Wheels			
3.1	Tires type		Polyurethane
3.3	Number of load wheels / Size of load wheels		2 / 82x70
3.4	Number of stabilizer wheels / Size of the stabilizer wheels		1 / 125x50
3.5	Number of front wheels / rear wheels		2 / 2
3.5.2	Number of drive wheels / Size of drive wheels		1/230x70
3.6	Front wheel gauge	b10	517 mm
3.7	Rear wheel gauge	b11	380 mm
Dimensions			
4.15	Fork height in low position	h13	85 mm
4.19	Overall length	l1	1870 mm
4.20	Length to face of forks	l2	720 mm
4.21	Overall width	b1	800 mm
4.22	Forks section / width / length	s / e / l	60 mm / 180 mm / 1150 mm
4.24	Fork carriage width	b3	680 mm
4.31	Ground clearance below mast	m1	35 mm
4.32	Ground clearance at centre of wheelbase	m2	20 mm
4.35	Turning radius	Wa	1400 mm
Performances			
5.1	Travel speed (laden / unladen)		6 km/h / 6 km/h
5.2	Lifting speed (laden / unladen)		0.12 m/s / 0.24 m/s
5.3	Lowering speed (laden / unladen)		0.30 m/s / 0.20 m/s
5.8	Max Gradeability (laden / unladen)		8 % / 10 %
5.10	Service brake		Electro magnetic
Engine			
6.1	Drive motor rating S2 60 min		1.20 kW
6.2	Lift motor rating at S3 15%		3 kW
6.4	Battery voltage / capacity		24 V / 180 Ah
6.5	Battery weight (+/- 5%)		160 kg
Miscellaneous			
8.1	Type of drive control		AC
8.4	Sound level at the driver's ear according to DIN 12 053		65 dB

## Caractéristiques des mâts et capacités résiduelles

Full Visibility Duplex (FVD)		FVD 29	FVD 34	FVD 38
h1 - Mast lowered height	mm	1940	2190	2390
h3 - Mast lifting height	mm	2940	3440	3840
h4 - Mast extended height	mm	3365	3865	4265
Residual capacity at max height	kg	1200	1000	800

Free Lift Duplex (FLD)		FLD 29	FLD 34
h1 - Mast lowered height	mm	1940	2190
h2 - Mast free lift	mm	1510	1760
h3 - Mast lifting height	mm	2935	3435
h4 - Mast extended height	mm	3365	3865
Residual capacity at max height	kg	1200	1000

Free Lift Triplex (FLT)		FLT 42
h1 - Mast lowered height	mm	1965
h2 - Mast free lift	mm	1470
h3 - Mast lifting height	mm	4240
h4 - Mast extended height	mm	4735
Residual capacity at max height	kg	650



 **MANITOU**  
**HANDLING YOUR WORLD**

**Siège Social**

B.P. 249 - 430 rue de l'Aubinière  
44150 Ancenis Cedex - France

Tel: +33 (0)2 40 09 10 11 - Fax: +33 (0)2 40 09 10 97

[www.manitou.com](http://www.manitou.com)



Cette publication présente le descriptif des versions et possibilités de configuration des produits Manitou qui peuvent différer en équipement. Les équipements présentés dans cette brochure peuvent être de série, en option, ou non disponibles suivant les versions. Manitou se réserve le droit, à tout moment et sans préavis, de modifier les spécifications décrites et représentées. Les spécifications portées n'engagent pas le constructeur. Pour plus de détails, contactez votre concessionnaire Manitou. Document non contractuel. Présentation des produits non contractuelle. Liste des spécifications non exhaustive. Les logos ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise sont la propriété de Manitou et ne peuvent être utilisés sans autorisation. Tous droits réservés. Les photos et schémas contenus dans la présente brochure ne sont fournis qu'à des fins de consultation et à titre indicatif.

Manitou BF SA - Société anonyme à conseil d'administration - Capital social : 39 668 399 euros - 857 802 508 RCS Nantes