

## BADU Top 12 Solar / Battery

Solar operated, surface centrifugal pump

Flow rate up to 15m<sup>3</sup>/h

Maintenance-free by brushless DC motor

Excellent efficiency



### Field of Application

- Swimming pool water circulation through a filter system and thermal collectors
- Pond management
- Irrigation
- Aquariums
- etc.

### Design

Pump system	BADU Top 12 Solar	BADU Top 12 Battery
Article No.	2921	2923
Controller	EP600M	ME24/48
Motor	ETADRIVE BADU Top	
Pump	BADU Top 12 (manufacturer Speck-Pumps)	
Source of energy (not contained in the delivery)	Solar-Generator	Battery, DC source

#### Pump BADU Top 12

- Monoblock-type pump with integrated strainer tank
- The bellow mechanical seal is mounted on a plastic shaft protected sleeve
- Motor/pump shaft has no contact with the fluid
- Total electrical separation
- Strainer capacity approx. 3 l
- Strainer basket mesh size approx. 3,2 x 2,6 mm

#### Material used

Pump casing, strainer basket	PP
Flange, gland housing	PP TV 40
Diffuser	PP TV 40
Impeller	PA 66 GF 30 / PC
Lid	PC, transparent
Mechanical seal	carbon/ceramic/NBR
Bolts	steel, galvanized

#### Motor ETADRIVE BADU Top

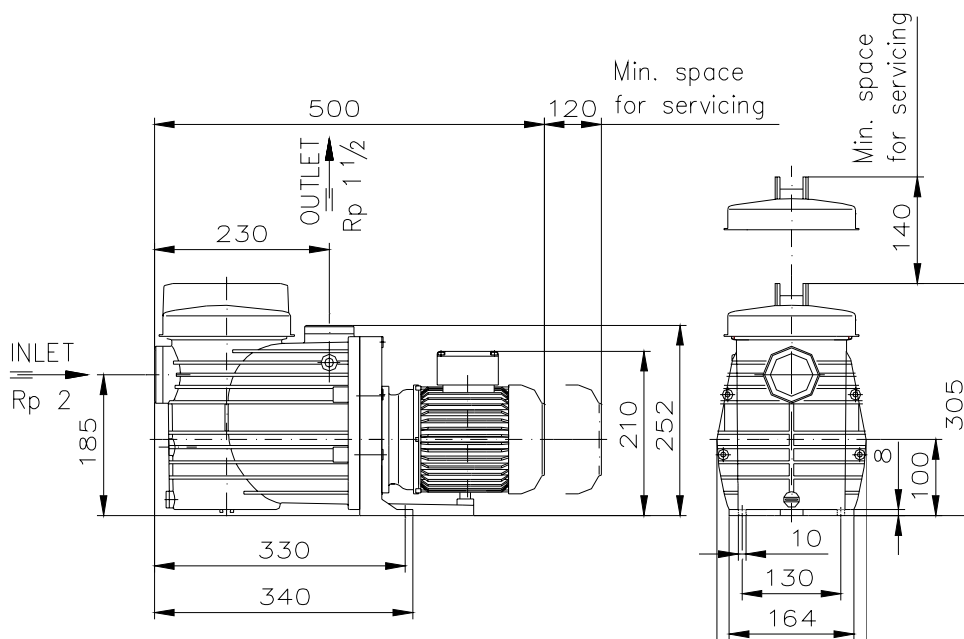
- Brushless, maintenance-free DC motor

#### Controller EP600M, ME24/48

- Controlling and monitoring of the motor
- EP600M with integrated MPP-Tracking
- Check and display the operating states
- two control inputs for float or pressure switches, remote control, etc.
- 92 % max. efficiency (motor + controller)

**Technical data**

Pump system	BADU Top 12 Solar	BADU Top 12 Battery
Flow rate, max.	15 m <sup>3</sup> /h	13 m <sup>3</sup> /h
Lift, max.	14 m	13 m
Ambient temperature	-30 °C to +45 °C	
<b>Controller</b>	<b>EP600M</b>	<b>ME24/48</b>
Input voltage	Solar-Generator: nominal voltage 48V DC Open circuit voltage max. 100V DC	Battery, DC source: Nominal voltage 48V DC
Input current, max.	10 A	12 A
Type of enclosure	IP 54	
Dimensions (net / packing)	400 x 180 x 150 mm / 440 x 260 x 240 mm (0,0275m <sup>3</sup> )	
Weight (net / gross)	4,5 kg / 5,3 kg	3,9 kg / 4,7 kg
<b>Motor</b>	<b>ETADRIVE BADU Top</b>	
Power input, max.	600 W	
Type of enclosure	IP X4	
Class of insulation	F	
<b>Pump</b>	<b>BADU Top 12</b>	
Suction / positive inlet lift, max.	3 m	
Casing pressure, max.	2,5 bar	
Water temperature, max.	60 °C	
<b>Motor + Pump</b>	<b>ETADRIVE BADU Top + BADU Top 12</b>	
Dimensions (net / packing)	see dimensioned drawing (below) / 520 x 220 x 350 mm (0,0400 m <sup>3</sup> )	
Weight (net / gross)	8,7 kg / 9,7 kg	



Sizing tables / Charts

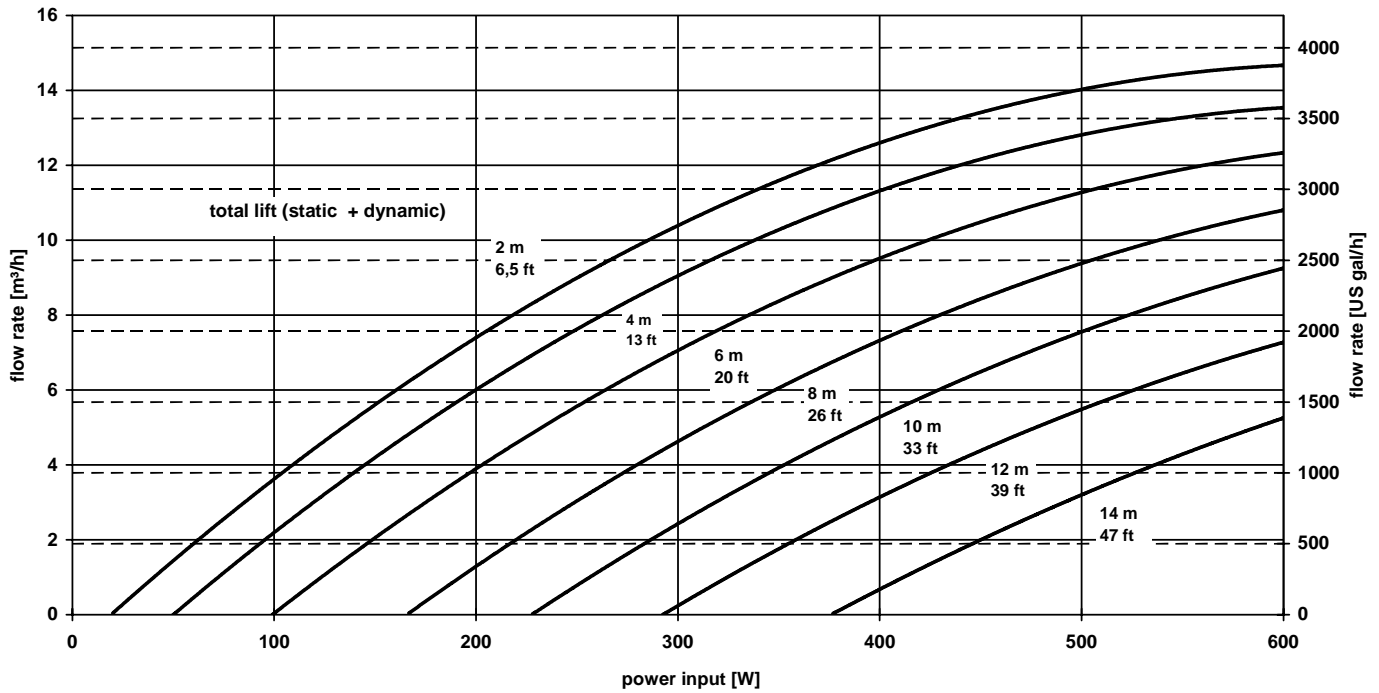
BADU Top 12 Solar

Solar-Generator: Nominal voltage 48V DC, open circuit voltage max. 100V DC

total lift (static+ dynamic) [m / ft]	Solar-Generator [Wp]	irradiation [KWh/m <sup>2</sup> /day]	Solar-Generator none tracked			Solar-Generator singleaxis tracked			
			[m <sup>2</sup> /day]	flow rate		[m <sup>2</sup> /day]	flow rate		
				[US gal/day x 1000]	[Imp. gal/day x 1000]		[US gal/day x 1000]	[Imp. gal/day x 1000]	
2 / 6.5	340	4,5	54,0	14,3	11,9	76,7	20,3	16,9	
		6,0	70,0	18,5	15,4	105,0	27,7	23,1	
		7,5	82,0	21,7	18,0	131,2	34,7	28,9	
	400	4,5	61,0	16,1	13,4	86,6	22,9	19,1	
		6,0	78,0	20,6	17,2	117,0	30,9	25,7	
		7,5	92,0	24,3	20,2	147,2	38,9	32,4	
	480	4,5	71,0	18,8	15,6	100,8	26,6	22,2	
		6,0	90,0	23,8	19,8	135,0	35,7	29,7	
		7,5	105,0	27,7	23,1	168,0	44,4	37,0	
	600	4,5	85,0	22,5	18,7	120,7	31,9	26,6	
		6,0	105,0	27,7	23,1	157,5	41,6	34,6	
		7,5	120,0	31,7	26,4	192,0	50,7	42,2	
	720	4,5	95,0	25,1	20,9	134,9	35,6	29,7	
		6,0	117,0	30,9	25,7	175,5	46,4	38,6	
		7,5	129,0	34,1	28,4	206,4	54,5	45,4	
	4 / 13	340	4,5	27,0	7,1	5,9	38,3	10,1	8,4
			6,0	43,0	11,4	9,5	64,5	17,0	14,2
			7,5	56,0	14,8	12,3	89,6	23,7	19,7
		400	4,5	36,0	9,5	7,9	51,1	13,5	11,2
			6,0	52,0	13,7	11,4	78,0	20,6	17,2
			7,5	67,0	17,7	14,7	107,2	28,3	23,6
		480	4,5	46,0	12,2	10,1	65,3	17,3	14,4
			6,0	65,0	17,2	14,3	97,5	25,8	21,4
			7,5	80,0	21,1	17,6	128,0	33,8	28,2
600		4,5	60,0	15,9	13,2	85,2	22,5	18,7	
		6,0	80,0	21,1	17,6	120,0	31,7	26,4	
		7,5	97,0	25,6	21,3	155,2	41,0	34,1	
720		4,5	73,0	19,3	16,1	103,7	27,4	22,8	
		6,0	94,0	24,8	20,7	141,0	37,3	31,0	
		7,5	108,0	28,5	23,8	172,8	45,7	38,0	
6 / 20		340	4,5	10,0	2,6	2,2	14,2	3,8	3,1
			6,0	24,0	6,3	5,3	36,0	9,5	7,9
			7,5	36,0	9,5	7,9	57,6	15,2	12,7
		400	4,5	17,0	4,5	3,7	24,1	6,4	5,3
			6,0	33,0	8,7	7,3	49,5	13,1	10,9
			7,5	47,0	12,4	10,3	75,2	19,9	16,5
		480	4,5	26,0	6,9	5,7	36,9	9,8	8,1
			6,0	44,0	11,6	9,7	66,0	17,4	14,5
			7,5	60,0	15,9	13,2	96,0	25,4	21,1
	600	4,5	40,0	10,6	8,8	56,8	15,0	12,5	
		6,0	61,0	16,1	13,4	91,5	24,2	20,1	
		7,5	77,0	20,3	16,9	123,2	32,5	27,1	
	720	4,5	52,0	13,7	11,4	73,8	19,5	16,2	
		6,0	75,0	19,8	16,5	112,5	29,7	24,7	
		7,5	91,0	24,0	20,0	145,6	38,5	32,0	
	8 / 26	340	4,5	6,0	1,6	1,3	9,0	2,4	2,0
			6,0	17,0	4,5	3,7	27,2	7,2	6,0
			7,5	3,0	0,8	0,7	4,3	1,1	0,9
		400	6,0	13,0	3,4	2,9	19,5	5,2	4,3
			7,5	26,0	6,9	5,7	41,6	11,0	9,2
			4,5	10,0	2,6	2,2	14,2	3,8	3,1
		480	6,0	24,0	6,3	5,3	36,0	9,5	7,9
			7,5	38,0	10,0	8,4	60,8	16,1	13,4
			4,5	20,0	5,3	4,4	28,4	7,5	6,2
600		6,0	39,0	10,3	8,6	58,5	15,5	12,9	
		7,5	56,0	14,8	12,3	89,6	23,7	19,7	
		4,5	31,0	8,2	6,8	44,0	11,6	9,7	
720		6,0	53,0	14,0	11,7	79,5	21,0	17,5	
		7,5	70,0	18,5	15,4	112,0	29,6	24,6	
		4,5	7,0	1,8	1,5	11,2	3,0	2,5	
10 / 33		600	6,0	23,0	6,1	5,1	36,8	9,7	8,1
			7,5	39,0	10,3	8,6	62,4	16,5	13,7
			4,5	16,0	4,2	3,5	25,6	6,8	5,6
		720	6,0	36,0	9,5	7,9	57,6	15,2	12,7
			7,5	54,0	14,3	11,9	86,4	22,8	19,0
			4,5	1,0	0,3	0,2	1,6	0,4	0,4
12 / 39		600	6,0	10,0	2,6	2,2	16,0	4,2	3,5
			7,5	24,0	6,3	5,3	38,4	10,1	8,4
			4,5	6,0	1,6	1,3	9,6	2,5	2,1
	720	6,0	20,0	5,3	4,4	32,0	8,5	7,0	
		7,5	37,0	9,8	8,1	59,2	15,6	13,0	
		4,5	17,0	4,5	3,7	27,2	7,2	6,0	
900	6,0	37,0	9,8	8,1	59,2	15,6	13,0		
	7,5	50,0	13,2	11,0	80,0	21,1	17,6		
	4,5	3,0	0,8	0,7	4,8	1,3	1,1		
14 / 46	600	6,0	8,0	2,1	1,8	12,8	3,4	2,8	
		7,5	21,0	5,5	4,6	33,6	8,9	7,4	
		4,5	5,0	1,3	1,1	8,0	2,1	1,8	
	720	6,0	21,0	5,5	4,6	33,6	8,9	7,4	
		7,5	33,0	8,7	7,3	52,8	13,9	11,6	
		4,5	3,0	0,8	0,7	4,8	1,3	1,1	

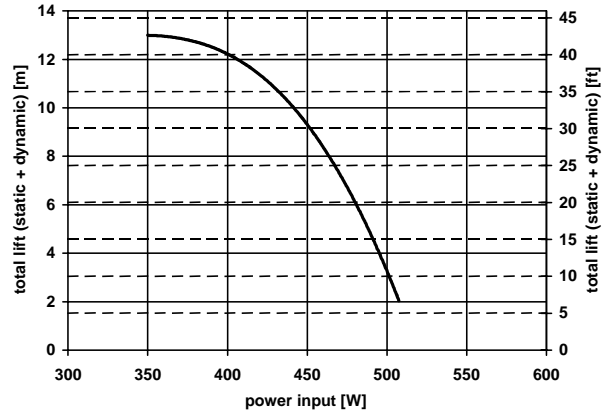
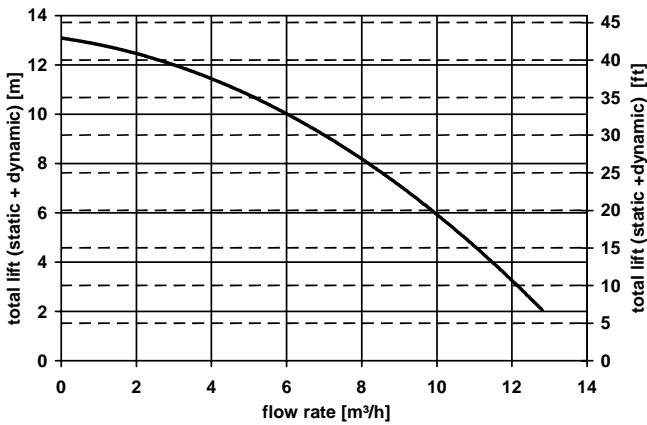
## BADU Top 12 Solar

Solar-Generator: Nominal voltage 48V DC, open circuit voltage max. 100V DC



## BADU Top 12 Battery

Battery, DC power supply: Nominal voltage 48V DC



total lift (static + dynamic)		flow rate			power input	current input
[m]	[ft]	[m³/h]	[US gal/h]	[Imp. gal/h]	[W]	[A]
2	6,6	12,8	3382	2816	507	10,6
3	9,8	12,3	3250	2706	502	10,5
4	13,1	11,4	3022	2516	496	10,3
5	16,4	10,6	2801	2332	489	10,2
6	19,7	9,9	2616	2178	480	10,0
7	23,0	9,2	2431	2024	471	9,8
8	26,2	8,2	2166	1804	464	9,7
9	29,5	7,2	1902	1584	454	9,5
10	32,8	6,0	1585	1320	443	9,2
11	36,1	4,8	1268	1056	426	8,9
12	39,4	3,0	793	660	406	8,5
13	42,7	0,0	0	0	350	7,3

distributed by