



IVAR-TT
ČERPAČÍ TECHNIKA

DAB[®]
WATER • TECHNOLOGY

EVOSTA 2

ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY



EVOSTA 3

LED

0.0
m³/h m W

MODE

DAB



EVOSTA 2 SOL

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA



TECHNICKÁ DATA

Provozní rozsah: od 0 do 4 m³/h s výtlačnou výškou až do 14,5 m
Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C (130 °C do 60 °C okolní)
Pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)
Stupeň krytí: IPX4
Třída izolace: F
Instalace: s horizontální osou hřídele motoru
Standardní napětí: jednofázové 1x115 - 230 V~ 50/60 Hz
Napájecí přípojka: molex zástrčka s kabelem 1,5 m
Pwm signální konektor: zástrčka s kabelem 1,5 m (pouze verze OEM)
Čerpaná kapalina: čistá, bez pevných částic či minerálních olejů, neviskózní, chemicky neutrální, vlastnostmi blízká vodě (max. koncentrace glykolu 50%)

POUŽITÍ

Elektronická oběhová čerpadla s nízkou spotřebou energie určená pro cirkulaci vody, vhodná pro všechny typy solárních systémů.

VÝHODY

Moderní technologie synchronního motoru s permanentním magnetem a frekvenčním měničem, zajišťuje u nové řady oběhových čerpadel EVOSTA 2 SOL vysokou účinnost ve všech aplikacích a přináší nemalé výhody v oblasti úspory energie. Z tohoto důvodu je nové oběhové čerpadlo EVOSTA 2 SOL v souladu s Evropskou směrnicí 2009/125/ES Erp (dříve Eup) a je připraveno vyhovět také požadavkům směrnice 2015 Erp (EEI ≤ 0,20). Oběhové čerpadlo EVOSTA 2 SOL je vybaveno elektronickým zařízením, které zachycuje změny požadované systémem a dle toho automaticky přizpůsobuje výkon oběhového čerpadla, aby byla stále zajištěna optimální účinnost a minimální spotřeba energie.

Elektronické oběhové čerpadlo EVOSTA 2 SOL je také ideální jako náhrada za stará třírýchlostní oběhová čerpadla, protože má kompaktní rozměry. Navíc se jedná o uživatelsky velmi jednoduchý produkt, díky jedinému tlačítku pro jednoduché postupné nastavení, odvodušňovací zátce používané k odvodušňení systému a odblokování hřídele motoru.

KONSTRUKCE

Litínové těleso čerpadla s kataforézním nátěrem a mokroběžným motorem. Opláštění motoru je z nerezové oceli, oběžné kolo z technopolymeru. Hřídel motoru z keramiky a je uložena v grafitových ložiskách, která jsou mazána čerpanou kapalinou. Opláštění rotoru a statoru a uzavírací příruba jsou z nerez oceli. Opěrný kroužek z keramiky. Těsnicí kroužky z EPDM a odvodušňovací zátka z mosazi. Díky vnitřnímu krytí motoru čerpadlo nevyžaduje žádnou formu přepětové ochrany.

KONTROLNÍ PANEL

Nastavení čerpadel EVOSTA 2 SOL lze upravit na ovládacím čelním panelu čerpadla. Čerpadla mají devět nastavení, které lze zvolit pomocí tlačítka MODE. Led diody na přístroji ukazují aktuální nastavení.

Šest diod na displeji indikuje nastavení čerpadla. Verze EVOSTA SOL PWM může být řízena z externí řídicí jednotky pomocí digitálního signálu PWM (Pulse Width Modulation). Požadovaný provozní režim může být následujících :

- Proporcionální tlak
- Konstantní rychlost.

Nastavuje se pomocí pracovního cyklu PWM, aplikovaného podle standardu VDMA Einheitsblatt 24244 „Oběhová mokroběžná čerpadla - Specifikace řídicích signálů PWM“.

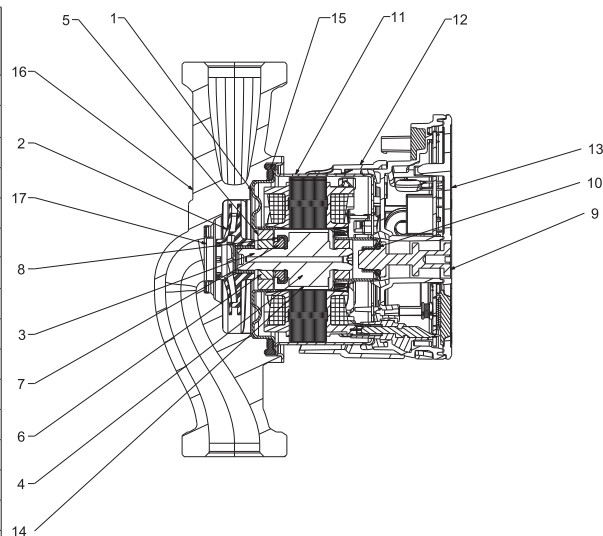
Signál PWM na výstupu el. desky navíc indikuje provozní režim oběhového čerpadla viz níže.

EVOSTA 2 SOL

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

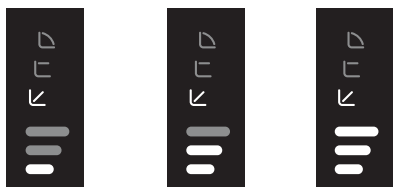
MATERIÁLY

POZ.	DÍL	MATERIÁL
1	DĚLÍČÍ VLOŽKA	NEREZ OCEL AISI 316
2	OBĚŽNÉ KOLO	ULTRASON
3	HŘÍDEL MOTORU	KERAMIKA
4	ROTOR	MAGNET
5	ULOŽENÍ LOŽISKA	MOSAZ
6	LOŽISKO	KERAMIKA
7	AXIÁLNÍ LOŽISKO	UHLÍK
8	ULOŽENÍ AXIÁLNÍHO LOŽISKA	PRYŽ - EPDM
9	ZÁTKA	MOSAZ
10	O - KROUŽEK	PRYŽ - EPDM
11	PLÁŠŤ STATORU	NEREZ OCEL AISI 304
12	KRYT TĚLESA ČERPADLA	POLYKARBONÁT
13	KRYT ŘIDICÍ JEDNOTKY	POLYKARBONÁT
14	PLÁŠŤ ROTORU	NEREZ OCEL AISI 304
15	TĚSNĚNÍ	PRYŽ - EPDM
16	TĚLESO ČERPADLA	LITINA
17	SACÍ KROUŽEK	NEREZ OCEL AISI 304



PROVOZNÍ REŽIMY

PROVOZNÍ REŽIM - PROPORCIONÁLNÍ TLAK

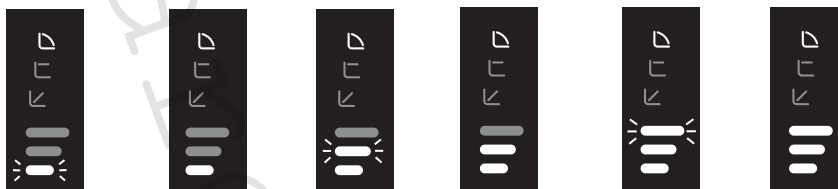


PP1

PP2

PP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ RYCHLOST



I

II

III

IV

V

VI

Vysvětlení typového označení: (příklad)

EVOSTA 2 SOL 20/75 130 X

Elektronická oběhová čerpadla se zavítoým připojením

Maximální dopravní výška (dm)

Rozteč (mm)

Standardní (bez označení) = 6/4" Závítové připojení čerpadla

1/2" = 1" Závítové připojení čerpadla

X = 2" Závítové připojení čerpadla

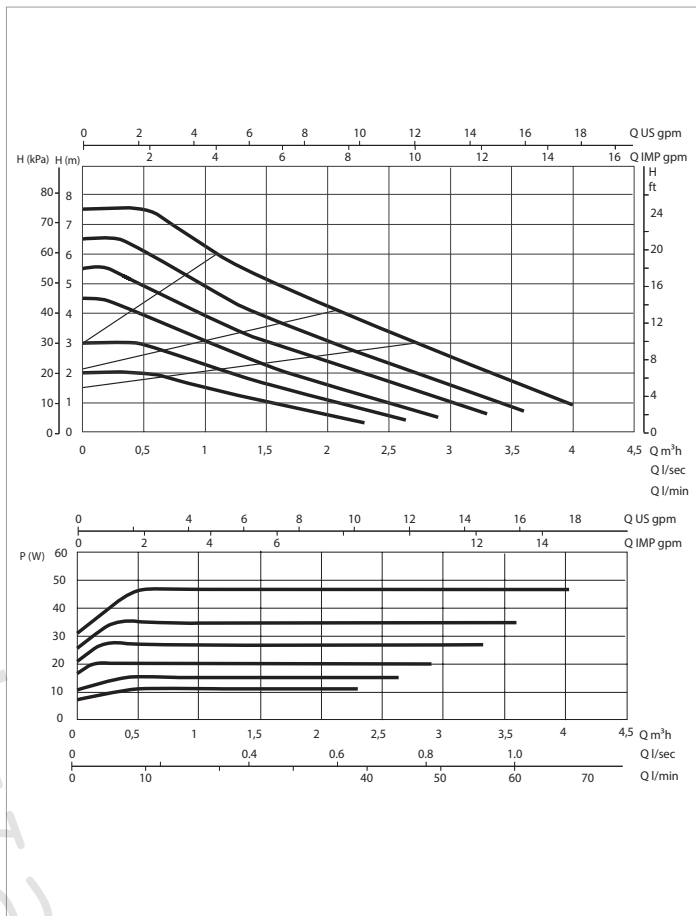
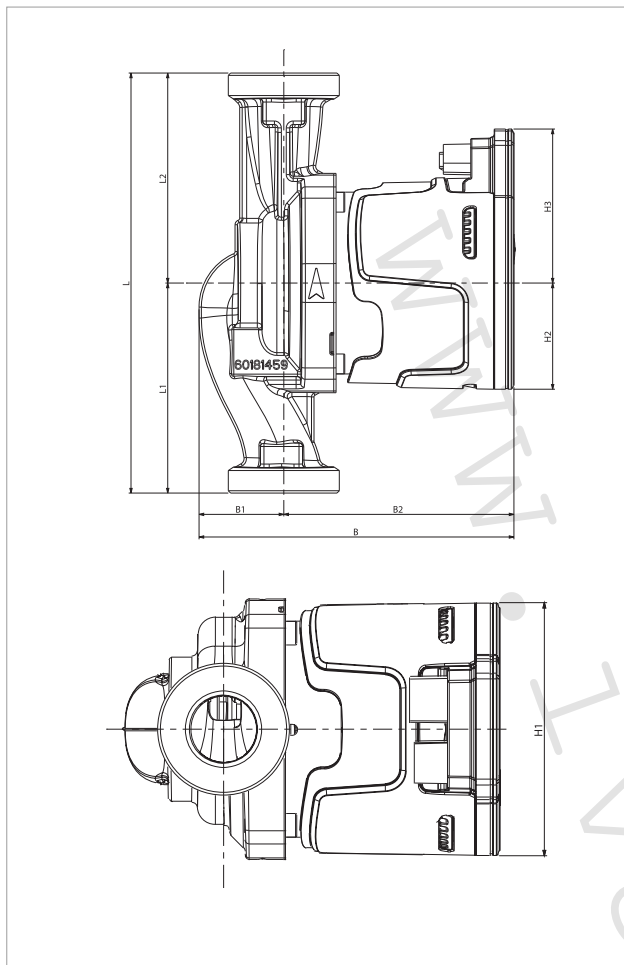
1" = Závítové připojení šroubení

1/2" = Závítové připojení šroubení

1"1/4 = Závítové připojení šroubení

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C - Maximální pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)



Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity = 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

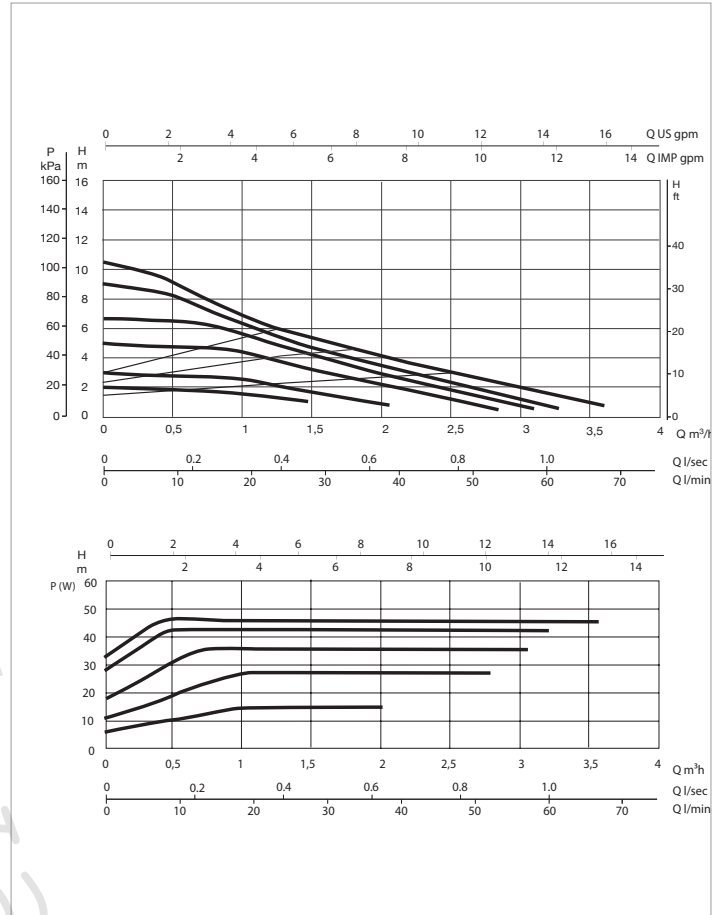
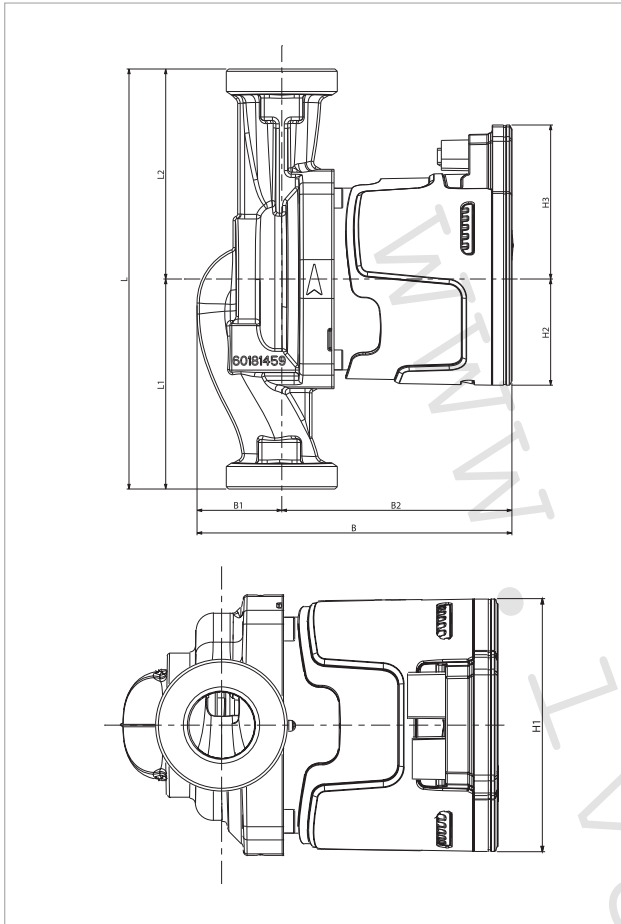
MODEL	STAVEBNÍ DÉLKA mm	PŘIPOJENÍ ČERPADLA	SIGNAL PWM	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MIN.VSTUPNÍ TLAK	
								t°	90°
EVOSTA 2 75/130 SOL	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 75/180 SOL	180	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 75/130 SOL 1/2	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	NE	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 75/130 SOL PWM	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	ANO	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 75/130 SOL PWM 1/2	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	ANO	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 75/180 SOL PWM	180	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	ANO	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m	10

*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,20

MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOT. kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 75/130 SOL	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 75/180 SOL	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 75/130 SOL 1/2	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,91
EVOSTA 2 75/130 SOL PWM	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,12
EVOSTA 2 75/130 SOL PWM 1/2	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,96
EVOSTA 2 75/180 SOL PWM	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,29

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C - Maximální pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)



Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity = 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

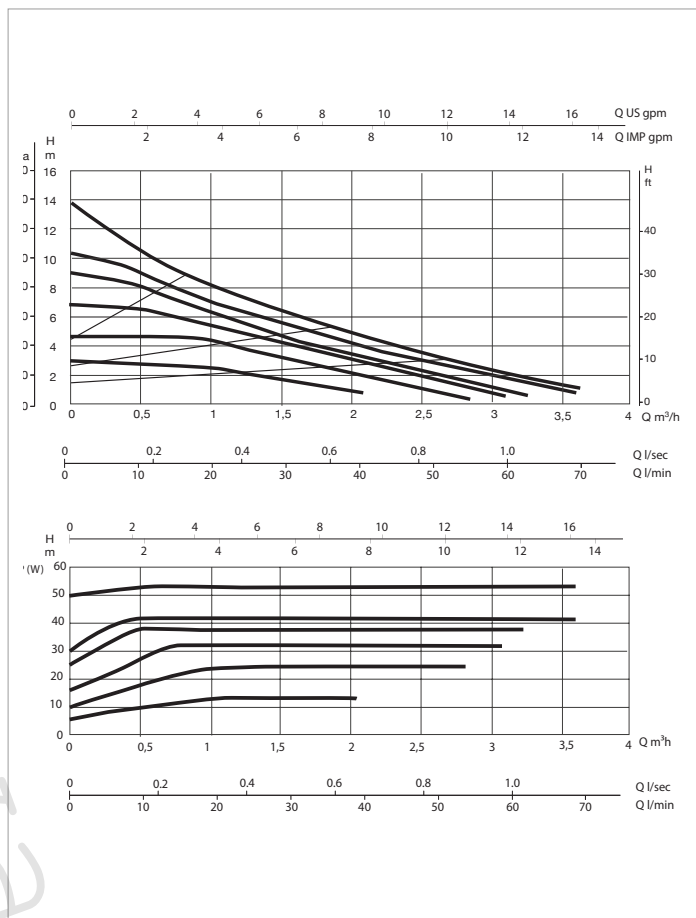
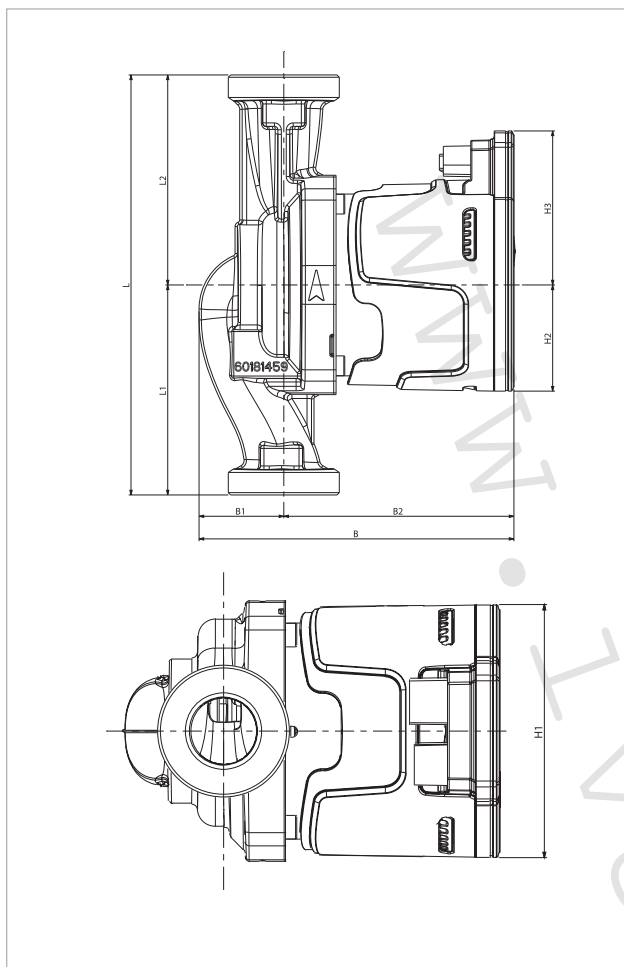
MODEL	STAVEBNÍ DÉLKA mm	PŘIPOJENÍ ČERPADLA	SIGNAL PWM	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MIN.VSTUPNÍ TLAK	
								t°	90°
EVOSTA 2 105/130 SOL	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/180 SOL	180	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/130 SOL 1/2	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	NE	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/130 SOL PWM	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	ANO	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/130 SOL PWM 1/2	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	ANO	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/180 SOL PWM	180	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	ANO	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10

*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,20

MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m ³	HMOT. kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 105/130 SOL	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 105/180 SOL	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 105/130 SOL 1/2	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,91
EVOSTA 2 105/130 SOL PWM	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,12
EVOSTA 2 105/130 SOL PWM 1/2	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,96
EVOSTA 2 105/180 SOL PWM	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,29

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C - Maximální pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)



Výkonové křivky vycházejí z hodnot kinematické viskozity = 1 mm²/s při hustotě 1000 kg/m³. Tolerance křivky je v souladu s ISO 9906.

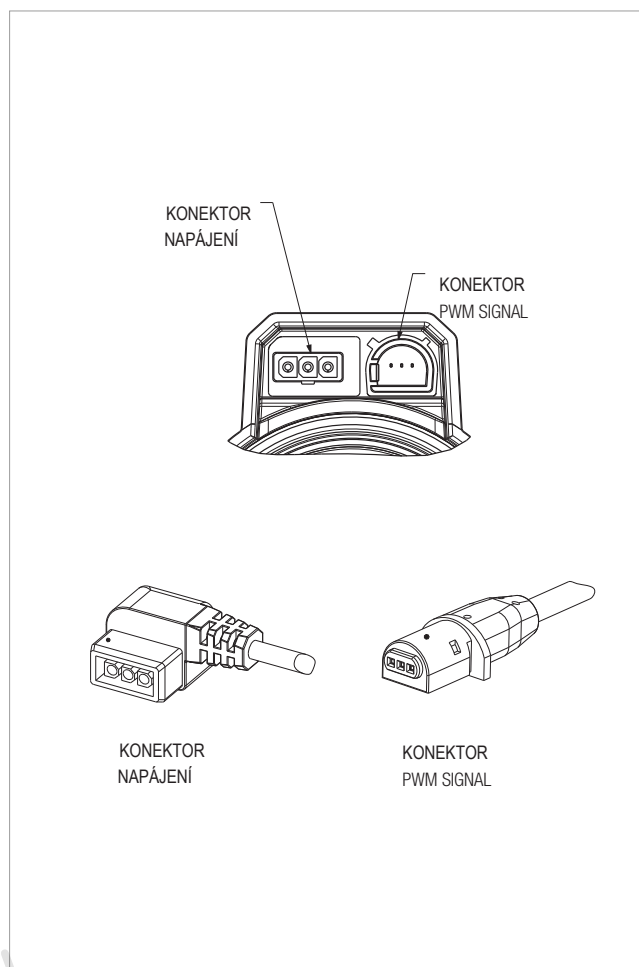
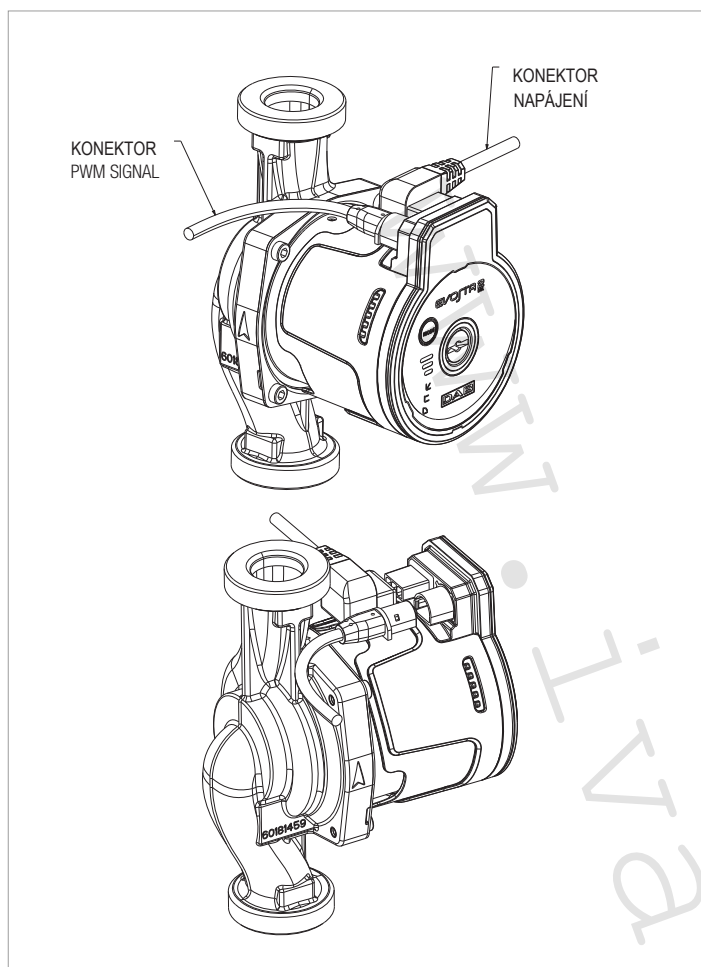
MODEL	STAVEBNÍ DÉLKA mm	PŘIPOJENÍ ČERPADLA	SIGNAL PWM	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MIN.VSTUPNÍ TLAK	
								t°	90°
EVOSTA 2 145/130 SOL	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 145/180 SOL	180	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 145/130 SOL 1/2	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	NE	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 145/130 SOL PWM	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	ANO	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 145/130 SOL PWM 1/2	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	ANO	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 145/180 SOL PWM	180	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	ANO	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m	10

*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,20

MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m ³	HMOT. kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 145/130 SOL	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 145/180 SOL	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 145/130 SOL 1/2	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,91
EVOSTA 2 145/130 SOL PWM	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,12
EVOSTA 2 145/130 SOL PWM 1/2	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,96
EVOSTA 2 145/180 SOL PWM	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,29

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C - Maximální pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)



MODEL	DĚLKA KABELU
KONEKTOR PRO NAPÁJENÍ	1,5 m
KONEKTOR PRO PWM SIGNÁL	1,5 m

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C - Maximální pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)

VSTUPNÍ PWM SIGNÁL

Neaktivní úroveň: 0V

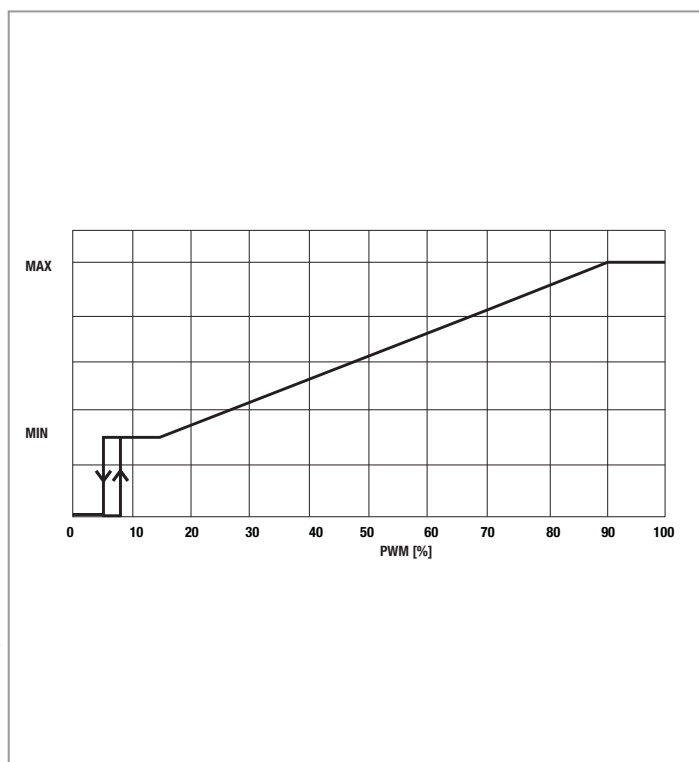
Aktivní úroveň: 5V-15V

Minimální proud aktivní úrovně: 5 mA

Frekvence: 100Hz - 5 kHz

Třída ochrany: Třída 2

Třída ESD: Vyhovuje IEC 61000-4-2 (ESD)



PRACOVNÍ OBLAST	PRACOVNÍ CYKLUS PWM
POHOTOVOSTNÍ REŽIM	< 5%
OBLAST HYSTEREZE	≥ 5% / < 9%
MINIMÁLNÍ PRACOVNÍ BOD	≥ 9% / < 16%
VARIABILNÍ PRACOVNÍ BOD	≥ 16% / ≤ 90%
MAXIMÁLNÍ PRACOVNÍ BOD	≥ 90% / ≤ 100%

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110 °C - Maximální pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)

VÝSTUPNÍ PWM SIGNÁL

Typ: Otevřený kolektor V

Frekvence: 5V-15V

Maximální proud na výstupním tranzistoru: 50 mA

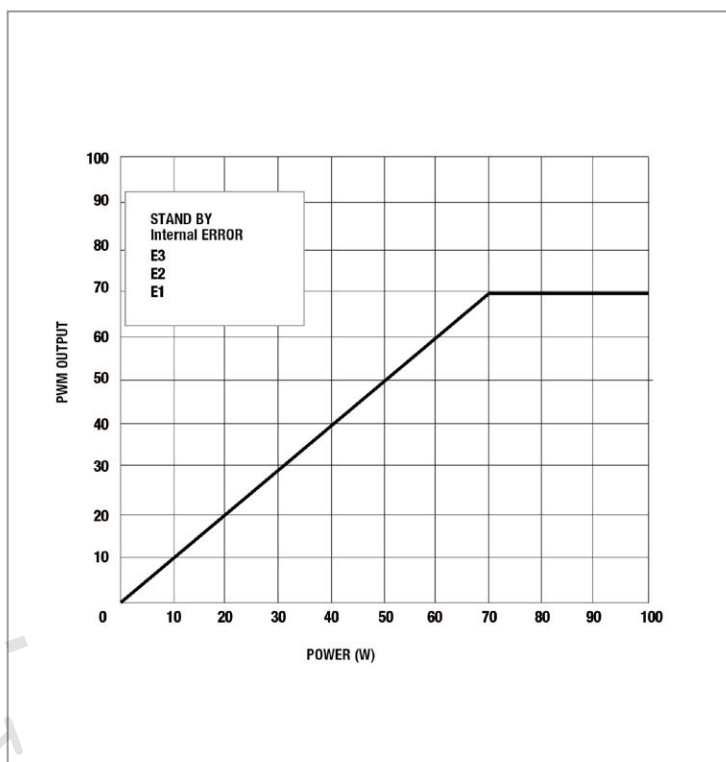
Maximální výkon na výstupním odporu: 125 mW

Maximální výkon na výstupu zener 36 V: 300 mW

Frekvence: 75 Hz +/- 2%

Třída ochrany: Třída 2

Třída ESD: Shoda s IEC 61000-4-2 (ESD)



PRACOVNÍ OBLAST	PRACOVNÍ CYKLUS PWM
ČERPADLO V PROVOZU	1%-70%
CHYBA 1 BĚH NASUCHO	75%
CHYBA 2 ZABLOKOVANÝ ROTOR	80%
CHYBA 3 ZKRAT	85%
INTERNÍ CHYBY	90%
STANDBY (STOP) DLE PWM VSTUPNÍHO SIGNÁLU	95%



On-line návrh čerpadel

www.dabpumps.com