IVAR•TT
ČERPACÍ TECHNIKA

DAB
WATER•TECHNOLOGY

EVOSTA 2
EVOSTA 3

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA PRO OTOPNÉ A KLIMATIZAČNÍ SYSTÉMY

EVOSTA2

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

V souladu s Evropskou směrnicí ErP 2009/125/EC (dříve EuP) 2015

TECHNICKÁ DATA

Provozní rozsah: od 0,4 do 3,6 m^3/h s výtlačnou výškou až do 6,9 m
Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110°C
Pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)
Stupeň krytí: IPX5
Třída izolace: F
Instalace: s horizontální osou hřídele motoru
Standardní napětí: jednofázové 1x230 V~ 50/60 Hz
Čerpaná kapalina: čistá, bez pevných částic či minerálních olejů, neviskozní, chemicky neutrální, vlastnostmi blízká vodě (max. koncentrace glykolu 30%)

POUŽITÍ

Elektronická oběhová čerpadla s nízkou spotřebou energie určená pro cirkulaci vody, vhodná pro všechny typy domovních topných a klimatizačních systémů.

VÝHODY

Moderní technologie synchronního motoru s permanentním magnetem a frekvenčním měničem, zajišťuje u nové řady oběhových čerpadel **EVOSTA2** vysokou účinnost ve všech aplikacích a přináší nemalé výhody v oblasti úspory energie. Z tohoto důvodu je nové oběhové čerpadlo **EVOSTA2** v souladu s Evropskou směrnicí 2009/125/ES Erp (dříve Eup) a je připraveno vyhovět také požadavkům směrnice 2015 Erp (EEI ≤ 0,18). Oběhové čerpadlo **EVOSTA2** 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 **EVOSTA2** je také ideální jako náhrada za stará třírychlostní oběhová čerpadla, protože má kompaktní rozměry a jediný model čerpadla může pokrýt dopravní výšku 4, 5 a 6 metrů. Navíc se jedná o uživatelsky velmi jednoduchý produkt, díky jedinému tlačítku pro jednoduché postupné nastavení, odvzdušňovací zátce používané k odvzdušnění systému a odblokování hřídele motoru.

KONSTRUKCE

Litinové 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 odvzdušňovací zátka z mosazi. Díky vnitřnímu krytí motoru čerpadlo nevyžaduje žádnou formu přepěťové ochrany.

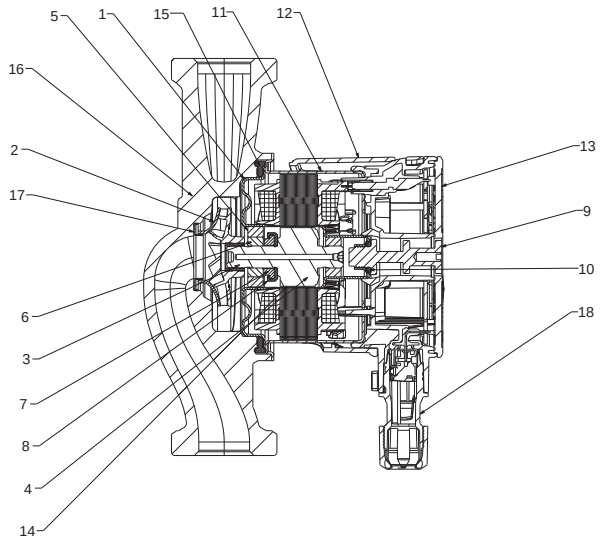
KONTROLNÍ PANEL

Nastavení čerpadel **EVOSTA2** lze upravit na ovládacím čelním panelu čerpadla. Čerpadla mají devět nastavení, které lze zvolit pomocí tlačítka **MODE**. Tři diody na přístroji ukazují aktuální nastavení.

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

MATERIÁLY

POZ.	DÍL	MATERIÁL
1	DĚLÍCÍ VLOŽKA	NEREZOVÁ 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	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
12	KRYT TĚLESA ČERPADLA	POLYKARBONÁT
13	KRYT ŘIDICÍ JEDNOTKY	POLYKARBONÁT
14	PLÁŠŤ ROTORU	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
15	TĚSNĚNÍ	PRYŽ - EPDM
16	TĚLESO ČERPADLA	LITINA
17	SACÍ KROUŽEK	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
18	KONEKTOR	POLYKARBONÁT



PROVOZNÍ REŽIMY

PROVOZNÍ REŽIM - PROPORCIONÁLNÍ TLAK

PP1 PP2 PP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ TLAK

CP1 CP2 CP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ RYCHLOST

I II III

Vysvětlení typového označení:
(příklad)

EVOSTA 40/70 130 ½" X

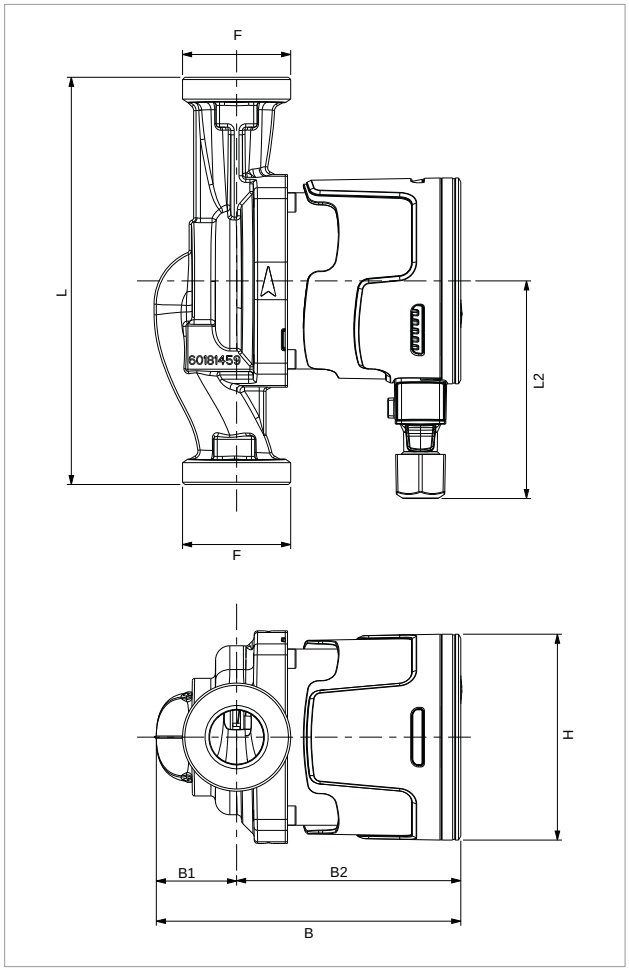
Elektronická oběhová čerpadla se zavitovým připojením
Maximální dopravní výška (dm)
Rozteč (mm)

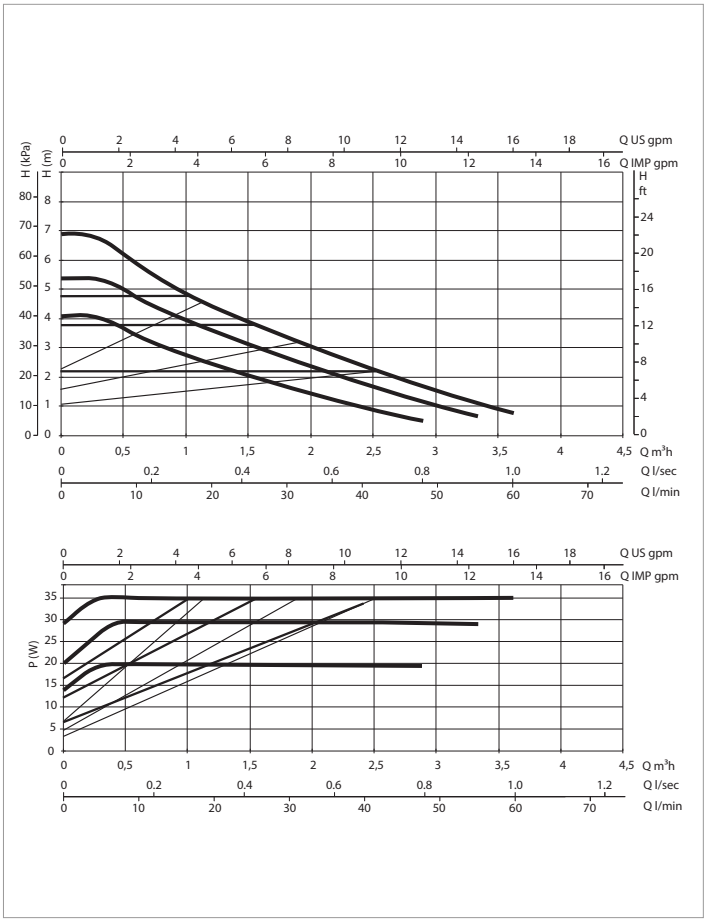
Standardní (bez označení) = 6/4" Závitové připojení čerpadla
½" = 1" Závitové připojení čerpadla
X = 2" Závitové připojení čerpadla

1" = Závitové připojení šroubení
½" = Závitové připojení šroubení
1"1/4 = Závitové připojení šroubení

EVOSTA2 - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO OTOPNÉ A KLIMATIZAČNÍ 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	Q=m³/h	0,0	0,3	0,6	0,9	1,8	2,4	3,0	3,6
	Q=l/min	0	5	10	15	30	40	50	60
EVOSTA2 40-70/130 1”	H (m)	6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVOSTA2 40-70/130 1/2”		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVOSTA2 40-70/180 1”		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVOSTA2 40-70/180X 1”1/4		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8

MODEL	ROZTEČ mm	PŘÍPOJENÍ ČERPADLA	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK	
							t°	90 °
EVOSTA2 40-70/130 1”	130	DN25 ZÁVIT (G 6/4”)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	m	10
EVOSTA2 40-70/130 1/2”	130	DN15 ZÁVIT (G 1”)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	m	10
EVOSTA2 40-70/180 1”	180	DN25 ZÁVIT (G 6/4”)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	m	10
EVOSTA2 40-70/180X 1”1/4	180	DN32 ZÁVIT (G 2”)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	m	10

*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,18

MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOTNOST kg
									L	B	H		
EVOSTA2 40-70/130 1”	130	96	65	134.6	35.5	99.1	91	6/4”	142	99	150	0,0021	2,02
EVOSTA2 40-70/130 1/2”	130	96	65	134.6	35.5	99.1	91	1	142	99	150	0,0021	1,86
EVOSTA2 40-70/180 1”	180	96	90	134.6	35.5	99.1	91	6/4”	192	99	150	0,0028	2,19
EVOSTA2 40-70/180X 1”1/4	180	96	90	134.6	35.5	99.1	91	2”	192	99	150	0,0028	2,35

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

EVOSTA2 SAN

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

V souladu s Evropskou směrnicí ErP 2009/125/EC (dříve EuP) 2015

TECHNICKÁ DATA

Provozní rozsah: od 0,4 do 3,3 m^3/h s výtlačnou výškou až do 6,9 m
Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110°C
Pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)
Stupeň krytí: IPX5
Třída izolace: F
Instalace: s horizontální osou hřídele motoru
Standardní napětí: jednofázové 1x230 V~ 50/60 Hz
Čerpaná kapalina: čistá, bez pevných částic či minerálních olejů, neviskozní, chemicky neutrální, vlastnostmi blízká vodě (max. koncentrace glykolu 30%)

POUŽÍTÍ

Elektronická oběhová čerpadla s nízkou spotřebou energie určená pro cirkulaci teplé užitkové vody.

VÝHODY

Moderní technologie synchronního motoru s permanentním magnetem a frekvenčním měničem, zajišťuje u nové řady oběhových čerpadel **EVOSTA2 SAN** vysokou účinnost ve všech aplikacích a přináší nemalé výhody v oblasti úspory energie. Z tohoto důvodu je nové oběhové čerpadlo **EVOSTA2 SAN** v souladu s Evropskou směrnicí 2009/125/ES Erp (dříve Eup) a je připraveno vyhovět také požadavkům směrnice 2015 Erp (EEI ≤ 0,18). Oběhové čerpadlo **EVOSTA2 SAN** 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 **EVOSTA2 SAN** je také ideální jako náhrada za stará třírychlostní oběhová čerpadla, protože má kompaktní rozměry. Navíc se jedná o uživatelsky velmi jednoduchý produkt, díky jedinému tlačítku pro jednoduché postupné nastavení, odvzdušňovací zátce používané k odvzdušnění systému a odblokování hřídele motoru.

KONSTRUKCE

Bronzové těleso čerpadla s 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 odvzdušňovací zátka z mosazi. Díky vnitřnímu krytí motoru čerpadlo nevyžaduje žádnou formu přepěťové ochrany.

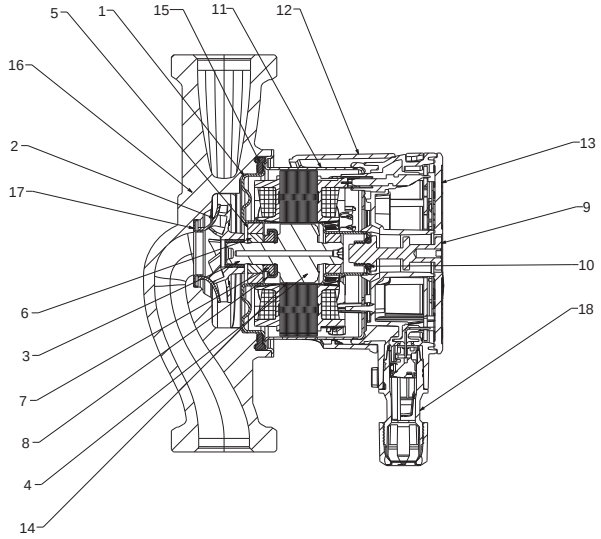
KONTROLNÍ PANEL

Nastavení čerpadel **EVOSTA2 SAN** lze upravit na ovládacím čelním panelu čerpadla. Čerpadla mají devět nastavení, které lze zvolit pomocí tlačítka **MODE**. Led diody na přístroji ukazují aktuální nastavení.

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

MATERIÁLY

POZ.	DÍL	MATERIÁL
1	DĚLÍCÍ VLOŽKA	NEREZOVÁ 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	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
12	KRYT TĚLESA ČERPADLA	POLYKARBONÁT
13	KRYT ŘIDICÍ JEDNOTKY	POLYKARBONÁT
14	PLÁŠŤ ROTORU	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
15	TĚSNĚNÍ	PRYŽ - EPDM
16	TĚLESO ČERPADLA	BRONZ
17	SACÍ KROUŽEK	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
18	KONEKTOR	POLYKARBONÁT



PROVOZNÍ REŽIMY

PROVOZNÍ REŽIM - PROPORCIONÁLNÍ TLAK

PP1 PP2 PP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ TLAK

CP1 CP2 CP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ RYCHLOST

I II III

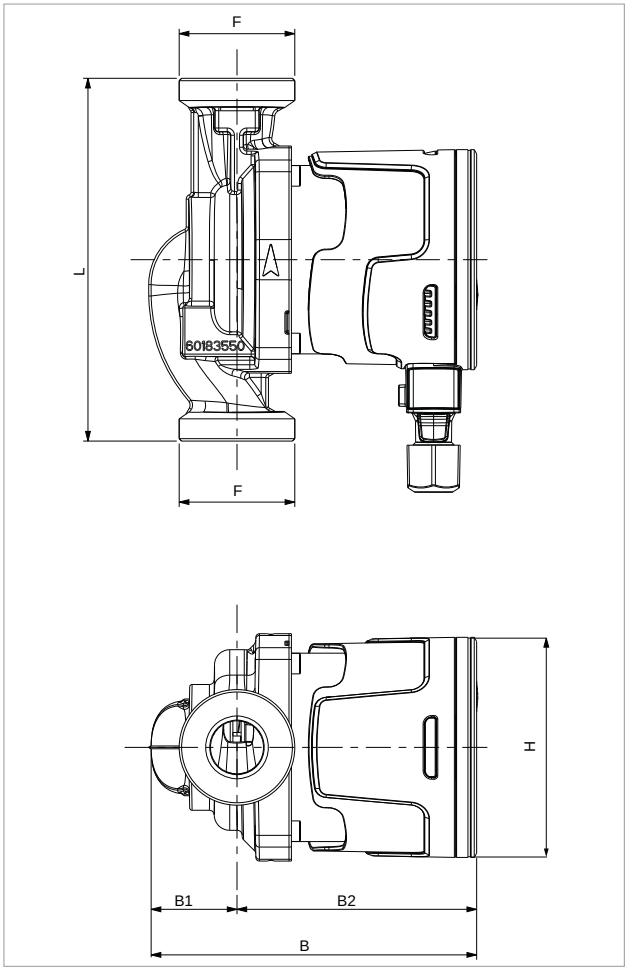
Vysvětlení typového označení:
(příklad)

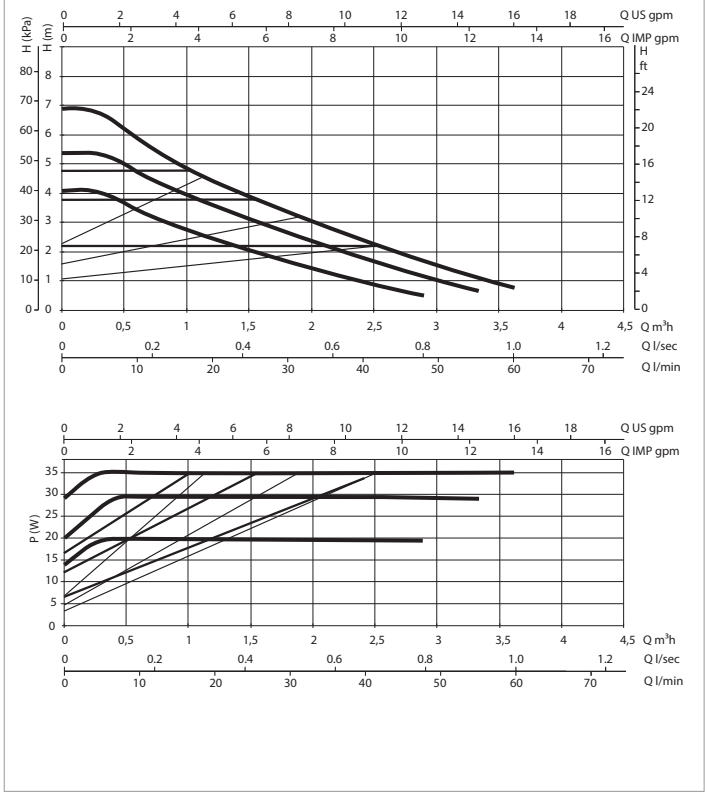
EVOSTA2 SAN	**40/70**	**150**

Elektronická oběhová čerpadla se zavitovým připojením
Maximální dopravní výška (dm)
Rozteč (mm)

EVOSTA2 SAN - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO HORKOVODNÍ SYTÉMY

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	Q=m³/h	0,0	0,3	0,6	0,9	1,8	2,4	3,0	3,6
	Q=l/min	0	5	10	15	30	40	50	60
EVOSTA2 SAN 40 -70/150	H (m)	6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8

MODEL	ROZTEČ mm	PŘÍPOJENÍ ČERPADLA	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK	
							t°	90 °
EVOSTA2 SAN 40 -70/150	150	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	m	10

*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,18

MODEL	L	L1	B	B1	B2	H	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOTNOST kg
								L	B	H		
EVOSTA2 SAN 40 -70/150	150	96	134.6	35.5	99.1	91	6/4"	192	99	150	0,0028	2,16

EVOSTA3

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

V souladu s Evropskou směrnicí ErP 2009/125/EC (dříve EuP) 2015

TECHNICKÁ DATA

Provozní rozsah: od 0,4 do 4,2 m^3/h s výtlačnou výškou až do 8 m
Rozsah teploty kapaliny: od -10 °C do +110°C
Pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)
Stupeň krytí: IPX5
Třída izolace: F
Instalace: s horizontální osou hřídele motoru
Standardní napětí: jednofázové 1x230 V~ 50/60 Hz
Čerpaná kapalina: čistá, bez pevných částic či minerálních olejů, neviskozní, chemicky neutrální, vlastnostmi blízká vodě (max. koncentrace glykolu 30%)

POUŽITÍ

Elektronická oběhová čerpadla s nízkou spotřebou energie určená pro cirkulaci vody, vhodná pro všechny typy domovních topných a klimatizačních systémů.

VÝHODY

Moderní technologie synchronního motoru s permanentním magnetem a frekvenčním měničem, zajišťuje u nové řady oběhových čerpadel **EVOSTA3** vysokou účinnost ve všech aplikacích a přináší nemalé výhody v oblasti úspory energie. Z tohoto důvodu je nové oběhové čerpadlo **EVOSTA3** v souladu s Evropskou směrnicí 2009/125/ES Erp (dříve Eup) a je připraveno vyhovět také požadavkům směrnice 2015 Erp (EEI ≤ 0,18). Oběhové čerpadlo **EVOSTA3** 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 **EVOSTA3** je také ideální jako náhrada za stará třírychlostní oběhová čerpadla, protože má kompaktní rozměry. Navíc se jedná o už ivatelsky velmi jednoduchý produkt, díky jedinému tlačítku pro jednoduché postupné nastavení, odvzdušňovací zátce používané k odvzdušnění systému a odblokov ání hřídele motoru. **EVOSTA3** má automatické odzvdušnění a displej zobrazující okamžitý průtok, okamžitou výtlačnou výšku a spotřebu energie ve wattech.

KONSTRUKCE

Litinové 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 odvzdušňovací zátka z mosazi. Díky vnitřnímu krytí motoru čerpadlo nevyžaduje žádnou formu přepěťové ochrany.

KONTROLNÍ PANEL

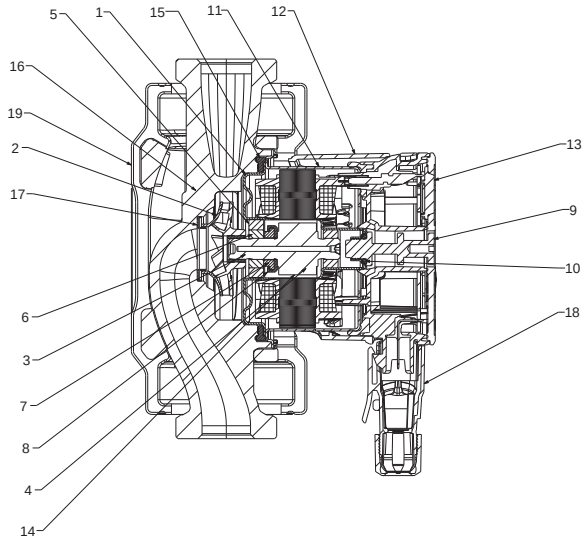
Nastavení čerpadel **EVOSTA3** lze upravit na ovládacím čelním panelu čerpadla. Čerpadla mají devět nastavení, které lze zvolit pomocí tlačítka **MODE**. Tři diody na přístroji ukazují aktuální nastavení.

EVOSTA3 má displej s následujícími údaji:
- Zvolený provozní režim
- Okamžitá spotřeba energie v W
- Okamžitá výtlačná výška v m
- Okamžitý průtok v m^3/h

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

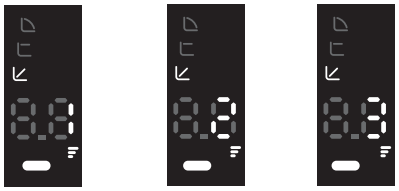
MATERIÁLY

POZ.	DÍL	MATERIÁL
1	DĚLÍCÍ VLOŽKA	NEREZOVÁ 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	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
12	KRYT TĚLESA ČERPADLA	POLYKARBONÁT
13	KRYT ŘIDICÍ JEDNOTKY	POLYKARBONÁT
14	PLÁŠŤ ROTORU	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
15	TĚSNĚNÍ	PRYŽ - EPDM
16	TĚLESO ČERPADLA	LITINA
17	SACÍ KROUŽEK	NEREZOVÁ OCEL AISI 304
18	KONEKTOR	POLYKARBONÁT
19	IZOLAČNÍ KRYT	PPE



PROVOZNÍ REŽIMY

PROVOZNÍ REŽIM - PROPORCIONÁLNÍ TLAK

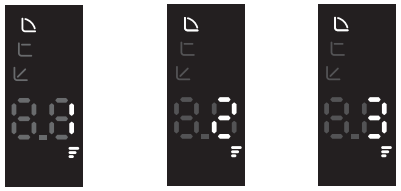


PP1 PP2 PP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ TLAK

CP1 CP2 CP3

PROVOZNÍ REŽIM - KONSTANTNÍ RYCHLOST



I II III

Vysvětlení typového označení:
(příklad)

EVOSTA 40/70 130 ½" X

Elektronická oběhová čerpadla se zavitovým připojením
Maximální dopravní výška (dm)
Rozteč (mm)

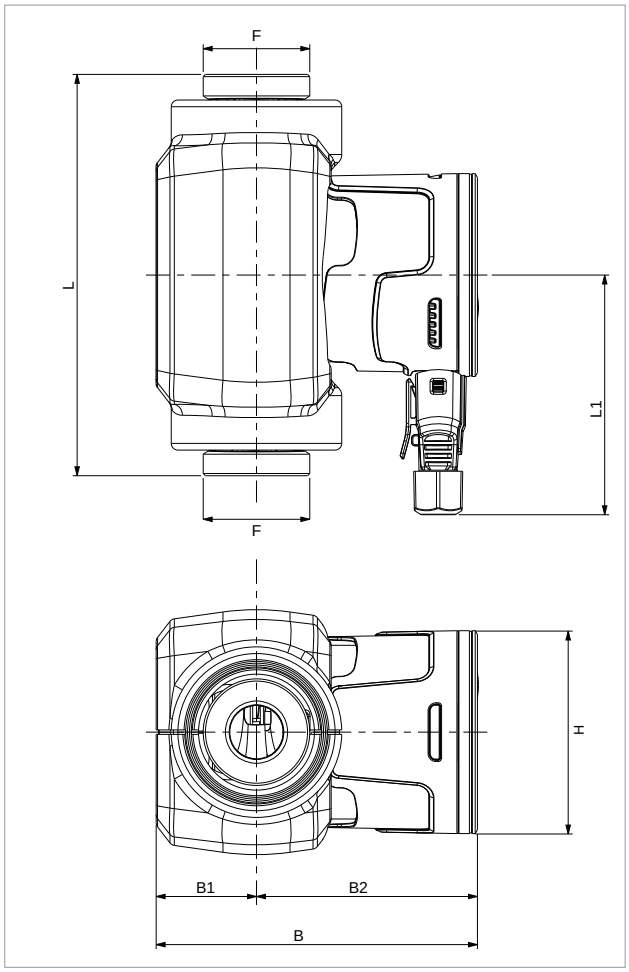
Standardní (bez označení) = 6/4" Závitové připojení čerpadla
½" = 1" Závitové připojení čerpadla
X = 2" Závitové připojení čerpadla

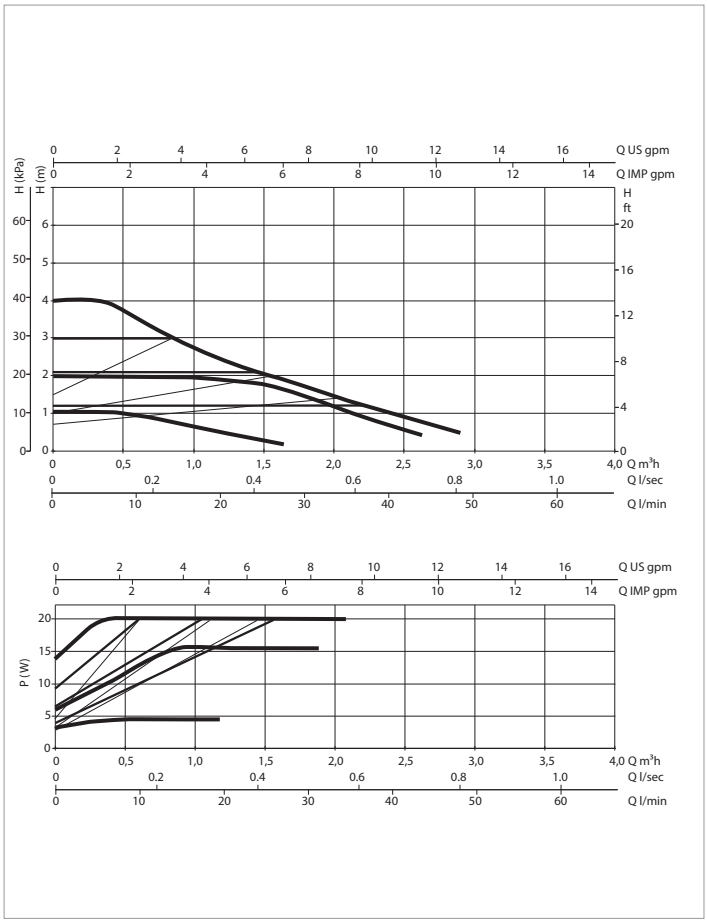
1" = Závitové připojení šroubení
½" = Závitové připojení šroubení
1"1/4 = Závitové připojení šroubení

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

EVOSTA3 - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO OTOPNÉ A KLIMATIZAČNÍ 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	Q=m³/h	0	0,4	0,6	0,9	1,2	1,8	2,1	2,9
	Q=l/min	0	6	10	15	20	30	35	48
EVOSTA3 40/130 1"	H (m)	4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVOSTA3 40/130 1/2"		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVOSTA3 40/180 1"		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVOSTA3 40/180 X 1" 1/4		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5

MODEL	ROZTEČ mm	PŘÍPOJENÍ ČERPADLA	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK	
							t°	90 °
EVOSTA3 40/130 1"	130	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	m	10
EVOSTA3 40/130 1/2"	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	m	10
EVOSTA3 40/180 1"	180	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	m	10
EVOSTA3 40/180 X 1" 1/4	180	DN32 ZÁVIT (G 2")	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	m	10

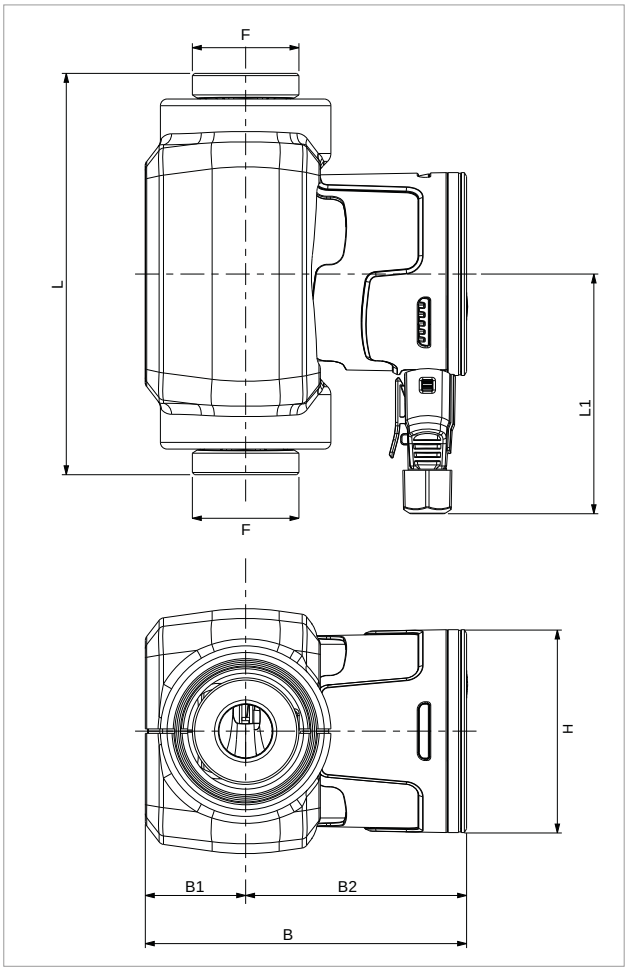
*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,19

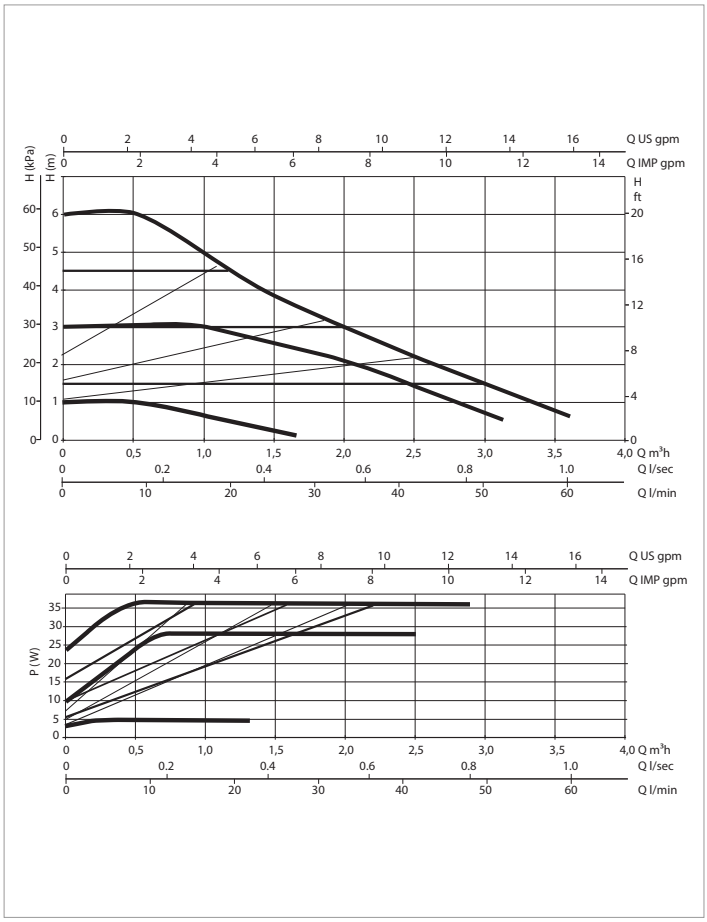
MODEL	L	L1	B	B1	B2	H	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOTNOST kg
								L	B	H		
EVOSTA3 40/130 1"	130	107.5	144.1	45	99.1	110	6/4"	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVOSTA3 40/130 1/2"	130	107.5	144.1	45	99.1	110	1	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVOSTA3 40/180 1"	180	107.5	144.1	45	99.1	110	6/4"	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVOSTA3 40/180 X 1" 1/4	180	107.5	144.1	45	99.1	110	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

EVOSTA3 - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO OTOPNÉ A KLIMATIZAČNÍ 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	Q=m³/h	0	0,6	1,2	1,5	2,1	2,4	3,0	3,6
	Q=l/min	0	9	20	25	35	40	50	60
EVOSTA3 60/130 1"	H (m)	6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVOSTA3 60/130 1/2"		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVOSTA3 60/180 1"		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVOSTA3 60/180X 1" 1/4		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7

MODEL	ROZTEČ mm	PŘÍPOJENÍ ČERPADLA	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK	
							t°	90 °
EVOSTA3 60/130 1"	130	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	m	10
EVOSTA3 60/130 1/2"	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	m	10
EVOSTA3 60/180 1"	180	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	m	10
EVOSTA3 60/180X 1" 1/4	180	DN32 ZÁVIT (G 2")	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	m	10

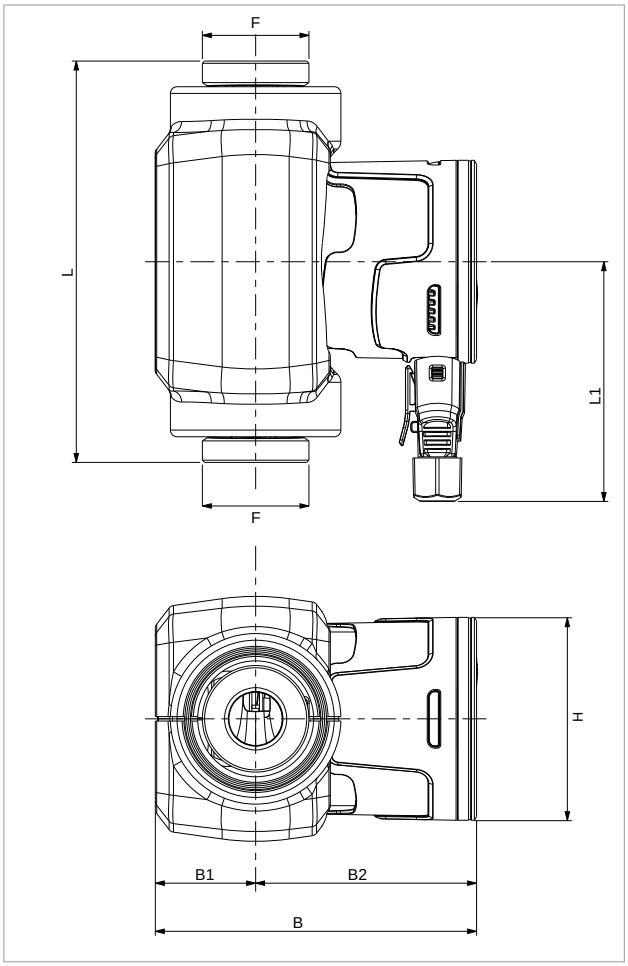
*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,19

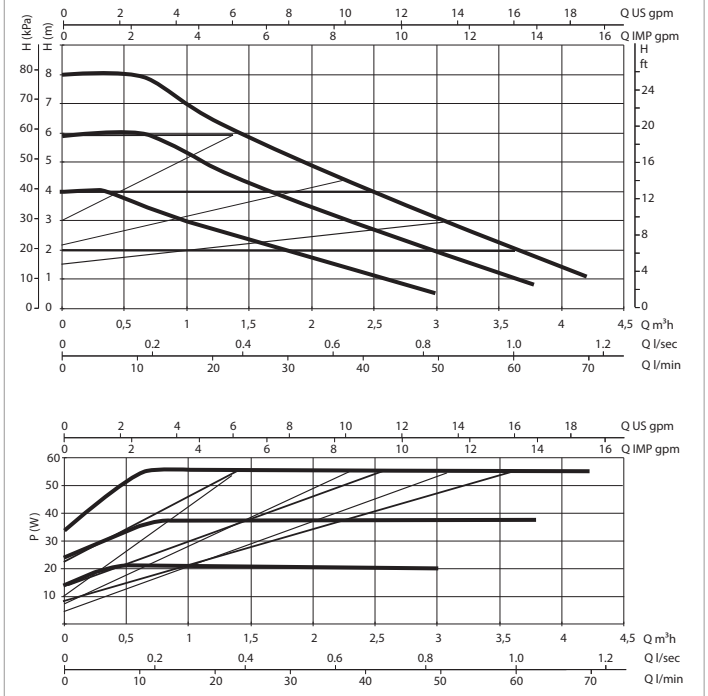
MODEL	L	L1	B	B1	B2	H	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOTNOST kg
								L	B	H		
EVOSTA3 60/130 1"	130	107.5	144.1	45	99.1	110	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVOSTA3 60/130 1/2"	130	107.5	144.1	45	99.1	110	1	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVOSTA3 60/180 1"	180	107.5	144.1	45	99.1	110	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVOSTA3 60/180X 1" 1/4	180	107.5	144.1	45	99.1	110	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

EVOSTA3 - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO OTOPNÉ A KLIMATIZAČNÍ 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	Q=m³/h	0	0,6	0,9	1,2	2,7	3,3	3,9	4,2
	Q=l/min	0	10	15	20	45	55	65	70
EVOSTA3 80/130 1"	H (m)	8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVOSTA3 80/130 1/2"		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVOSTA3 80/180 1"		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVOSTA3 80/180X 1" 1/4		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0

MODEL	ROZTEČ mm	PŘÍPOJENÍ ČERPADLA	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK	
							t°	90 °
EVOSTA3 80/130 1"	130	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	0,19	m	10
EVOSTA3 80/130 1/2"	130	DN15 ZÁVIT (G 1")	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	0,19	m	10
EVOSTA3 80/180 1"	180	DN25 ZÁVIT (G 6/4")	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	0,19	m	10
EVOSTA3 80/180X 1" 1/4	180	DN32 ZÁVIT (G 2")	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	0,19	m	10

*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,19

MODEL	L	L1	B	B1	B2	H	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOTNOST kg
								L	B	H		
EVOSTA3 80/130 1"	130	107.5	144.1	45	99.1	110	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVOSTA3 80/130 1/2"	130	107.5	144.1	45	99.1	110	1	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVOSTA3 80/180 1"	180	107.5	144.1	45	99.1	110	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVOSTA3 80/180X 1" 1/4	180	107.5	144.1	45	99.1	110	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

EVOSTA2 SAN

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

V souladu s Evropskou směrnicí
ErP 2009/125/EC (dříve EuP) 2015

TECHNICKÁ DATA

Provozní rozsah: od 0 do 0,6 m^3/h s výtlačnou výškou až do 1,1 m
Rozsah teploty kapaliny: od +2 °C do +75°C
Pracovní tlak: 10 bar (1000 kPa)
Stupeň krytí: IP42
Třída izolace: II
Instalace: s horizontální osou hřídele motoru
Standardní napětí: jednofázové 1x230 V~ 50/60 Hz
Čerpaná kapalina: čistá, bez pevných částic či minerálních olejů, neviskozní, chemicky neutrální, vlastnostmi blízká vodě (max. koncentrace glykolu 30%)

POUŽITÍ

Elektronická oběhová čerpadla s nízkou spotřebou energie určená pro cirkulaci teplé užitkové vody.

KONSTRUKCE

Samočinně chráněný synchronní motor s kulovým rotorem, který vyžaduje pouze jeden těsnící kroužek mezi motorem a tělem čerpadla. Snadné čištění nebo výměna.
Mosazné těleso čerpadla s vnitřním závitem R ½ "(G ½") ve verzi R nebo se zpětným ventilem a izolací standardně dodávané ve verzi V pro konektor s vnějším závitem ½ "(G 1")

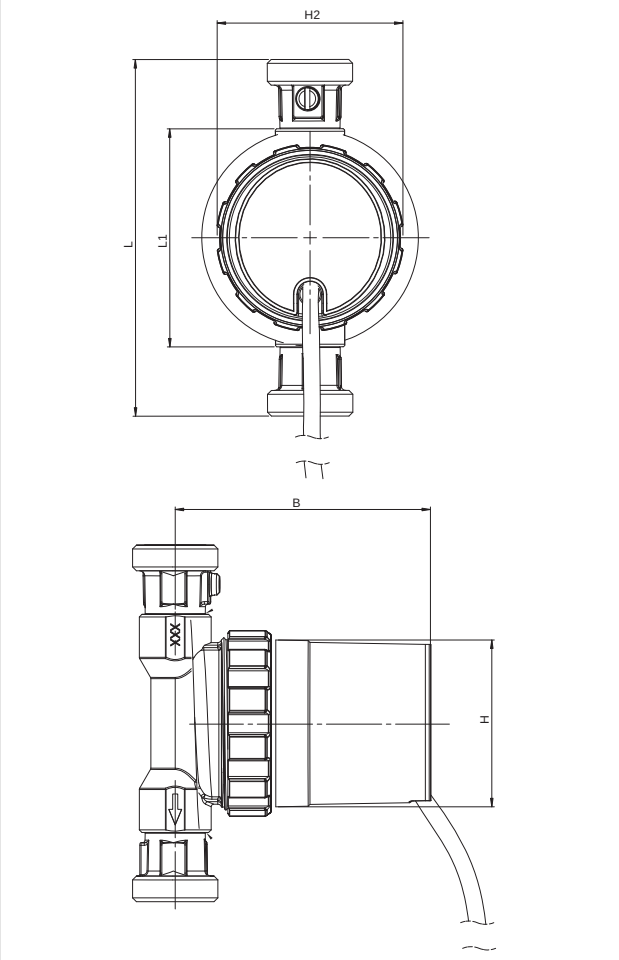
Vysvětlení typového označení:
(příklad)

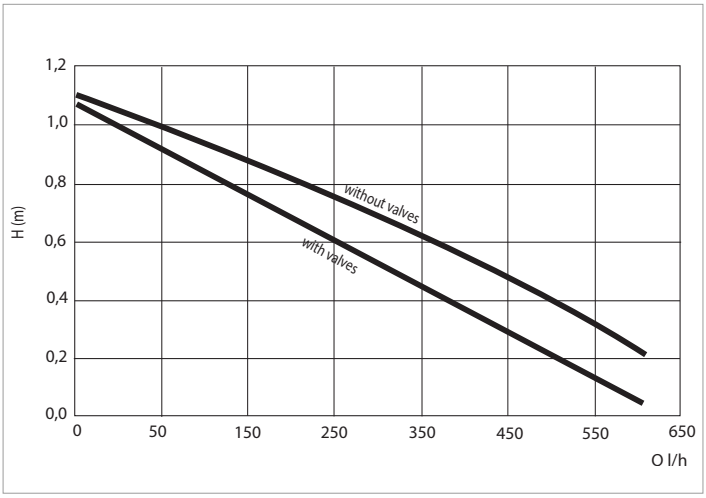
EVOSTA2 11/139 V R

- EVOSTA2 — Elektronická oběhová čerpadla se zavitovým připojením
- 11/139 — Maximální dopravní výška (dm)
- V — Vnější závitové připojení: ½" G 1"
- R — Vnitřní závitové připojení: R ½" (G ½")

EVOSTA2 SAN - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO HORKOVODNÍ SYSTÉMY

Rozsah teploty kapaliny: od +2 °C do +75°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	Q=m³/h	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
	Q=l/h	0	100	200	300	400	500	600
EVOSTA2 11/139 V	H (m)	1,1	0,93	0,76	0,59	0,4	0,23	0,7
EVOSTA2 11/ 85 R		1,1	1	0,87	0,73	0,58	0,4	0,23

MODEL	ROZTEČ mm	PŘIPOJENÍ ČERPADLA	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK	
							t°	90 °
EVOSTA2 11/139 V	139	vnější závit G 1"	1x115-230 V~ 50/60 Hz	7	0,07A	0,18	m	10
EVOSTA2 11/ 85 R	85	vnitřní závit G 1/2"	1x115-230 V~ 50/60 Hz	7	0,07A	0,18	m	10

MODEL	L	L1	B	H	H2	DÉLKA KABELU	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³
							L	B	H	
EVOSTA2 11/139 V	139	-	100	65	72	1,5m	175	125	105	0,0023
EVOSTA2 11/ 85 R	-	85	100	65	72	1,5m	175	125	105	0,0023

DAB
WATER•TECHNOLOGY

DNA®
PUMPS SELECTOR

On-line návrh čerpadel

IVAR•CS
VODA TOPENÍ PLYN ČERPADLA

Velvarská 9, Podhořany
277 51 Nelahozeves II
Česká republika

tel.: +420 315 785 211-2
e-mail: info@ivarcs.cz
www.ivarcs.cz

Váš prodejce

60184402 - 12/2017

IVAR•TT
ČERPACÍ TECHNIKA

DAB
WATER•TECHNOLOGY

EVOSTA 2

ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

www.ivar-tt.cz

EVOSTA 2 SOL

ELEKTRONICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

TECHNICKÁ DATA

Provozní rozsah: od 0 do 4 m^3/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, neviskozní, 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 soláních 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 třírychlostní oběhová čerpadla, protože má kompaktní rozměry. Navíc se jedná o uživatelsky velmi jednoduchý produkt, díky jedinému tlačítku pro jednoduché postupné nastavení, odvzdušňovací zátce používané k odvzdušnění systému a odblokování hřídele motoru.

KONSTRUKCE

Litinové 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 odvzdušňovací zátka z mosazi. Díky vnitřnímu krytí motoru čerpadlo nevyžaduje žádnou formu přepěťové 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.

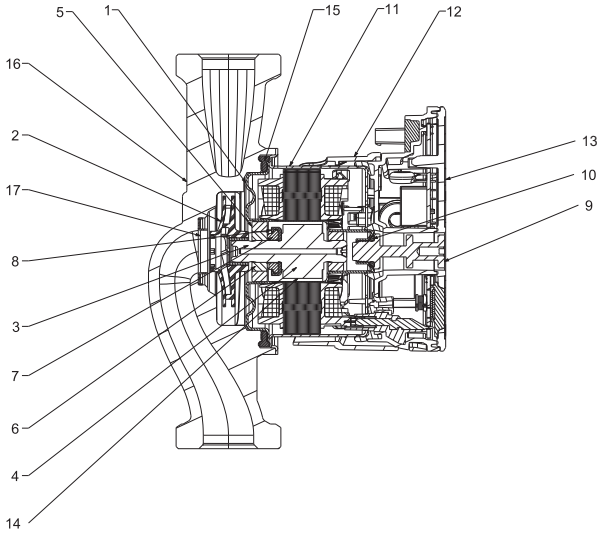
Šest diod na displeji indikuje nastavení čerpadla. Verze EVOSTA SOL PWM může být řízena z externí řídicí jednotky pomocí digitálního signálu PWM (Pulse Width Modulation). Požadovaný provozní režim může být následujících :
- Proporcionální tlak
- Konstantní rychlost.

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.

www.dabpumps.cz

MATERIÁLY

POZ.	DÍL	MATERIÁL
1	DĚLÍCÍ 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

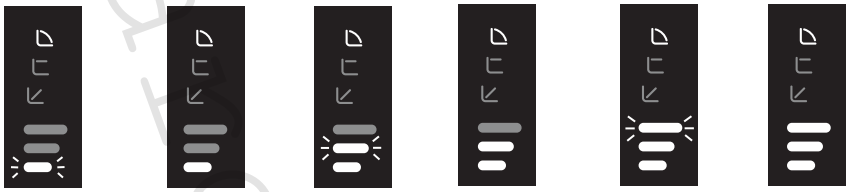


PROVOZNÍ REŽIMY

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 zavitovým připojením

Maximální dopravní výška (dm)

Rozteč (mm)

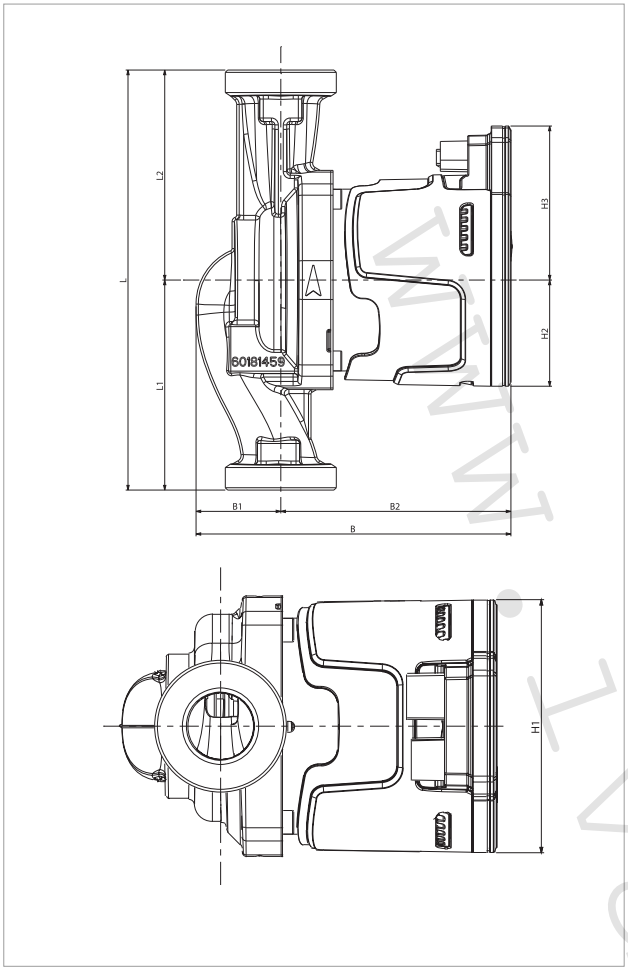
Standardní (bez označení) = 6/4" Závitové připojení čerpadla
½" = 1" Závitové připojení čerpadla
X = 2" Závitové připojení čerpadla

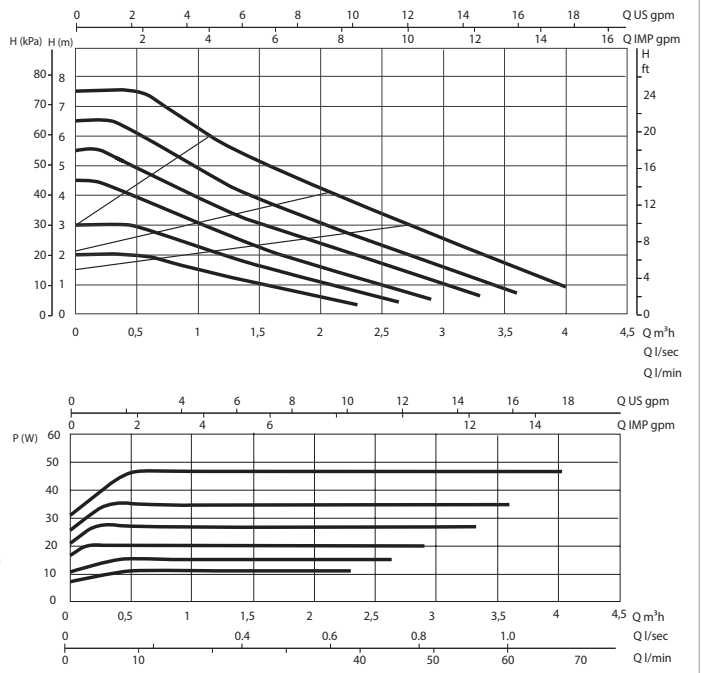
1" = Závitové připojení šroubení
½" = Závitové připojení šroubení
1"1/4 = Závitové připojení šroubení

DAB PUMPS si vyhrazuje právo provádět změny bez předchozího upozornění.

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	DN15ZÁVIT (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

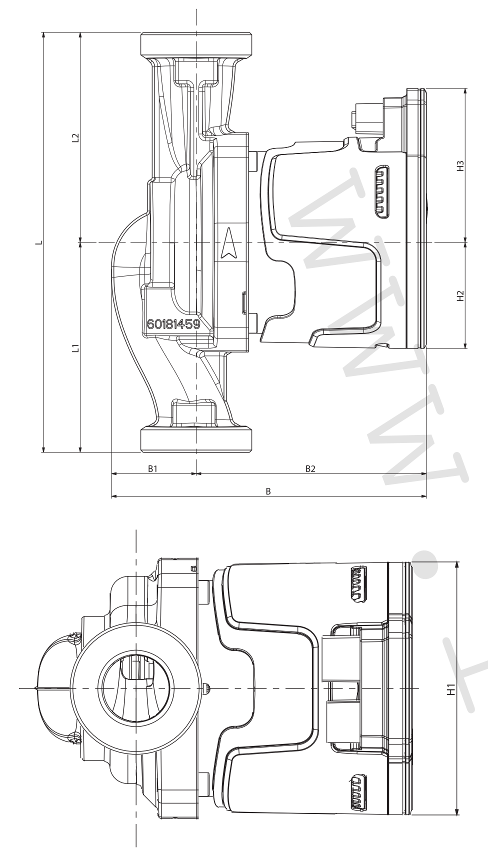
*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo jeEEI ≤ 0,20

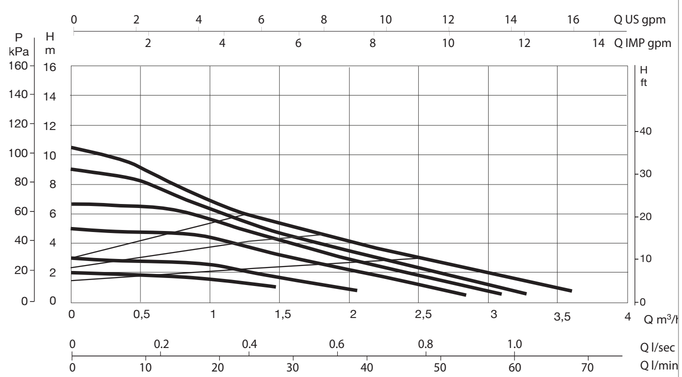
MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOT. kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 75/130 SOL	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 75/180 SOL	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 75/130 SOL 1/2	130	65	65	135	36	99	94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

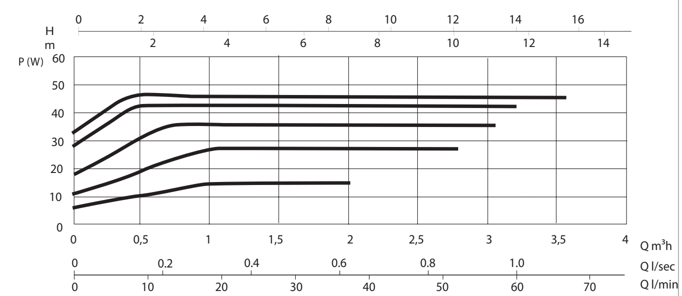
www.tlapos.cz

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.

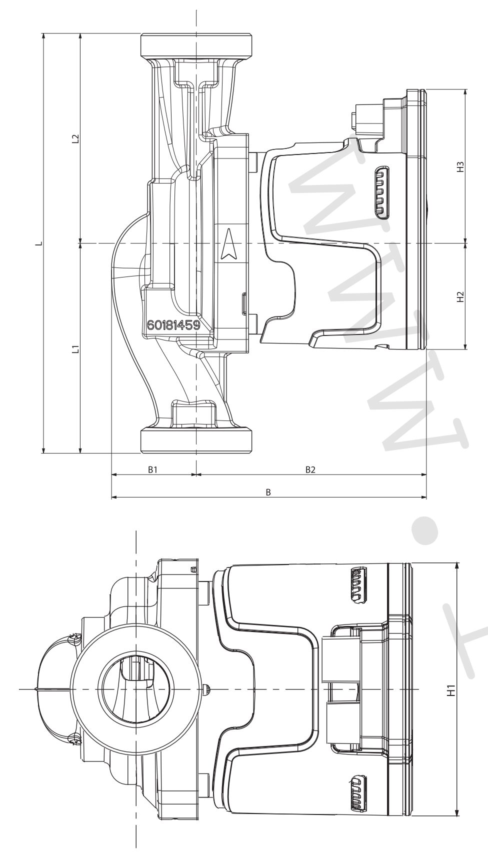
MODEL	STAVEBNÍ DÉLKA mm	PŘIPOJENÍ ČERPADLA	SIGNAL PWM	NAPĚTÍ 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MIN.VSTUPNÍ TLAK	
								t°	90°
EVOSTA 2 105/130 SOL	130	DN25 ZÁVIT (G 1" ½)	NE	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/180 SOL	180	DN25 ZÁVIT(G 1" ½)	NE	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m	10
EVOSTA 2 105/130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

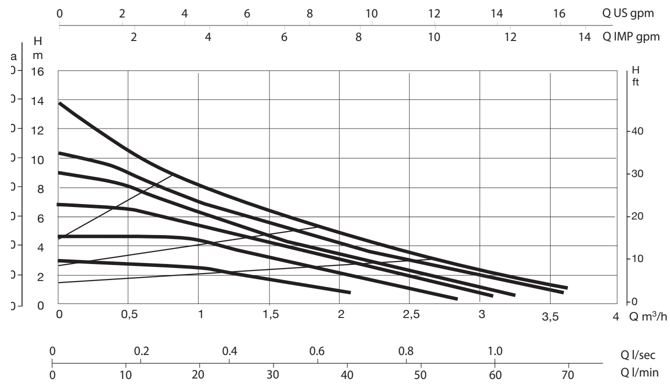
*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,20

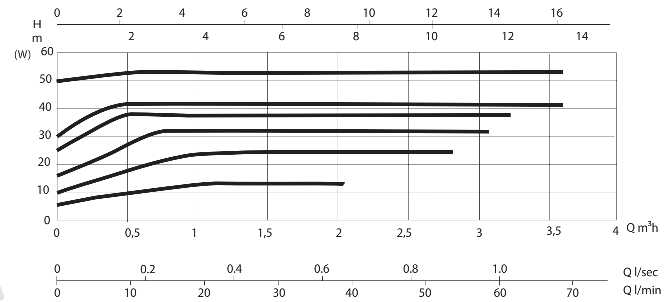
MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m³	HMOT. kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 105/130 SOL	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 105/180 SOL	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 105/130 SOL 1/2	130	65	65	135	36	99	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.

www.ivarcs.cz

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

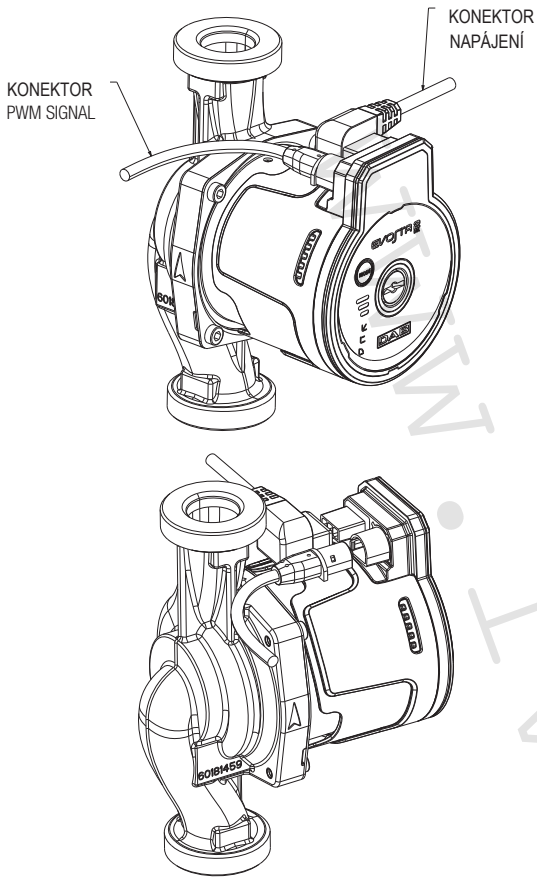
*Referenčním parametrem pro účinnější oběhové čerpadlo jeEEI ≤ 0,20

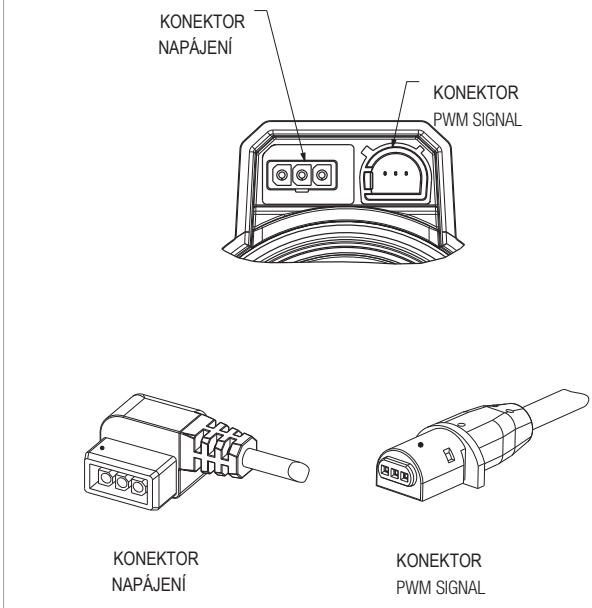
MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	ROZMĚRY BALENÍ			OBJEM m^3	HMOT. kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 145/130 SOL	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 145/180 SOL	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 145/130 SOL 1/2	130	65	65	135	36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

WATER•TECHNOLOGY

EVOSTA 2 SOL - ELEKTRONICKÁ ČERPADLA PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

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



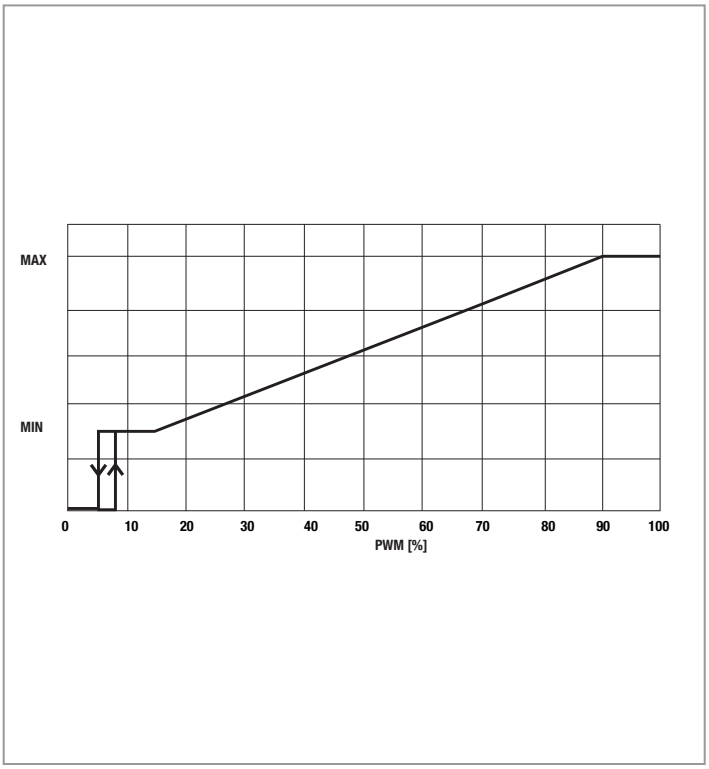


MODEL	DÉLKA KABELU
KONEKTOR PRO NAPÁJENÍ	1,5 m
KONEKTOR PRO PWM SIGNÁL	1,5 m

www.ivakos.cz

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)

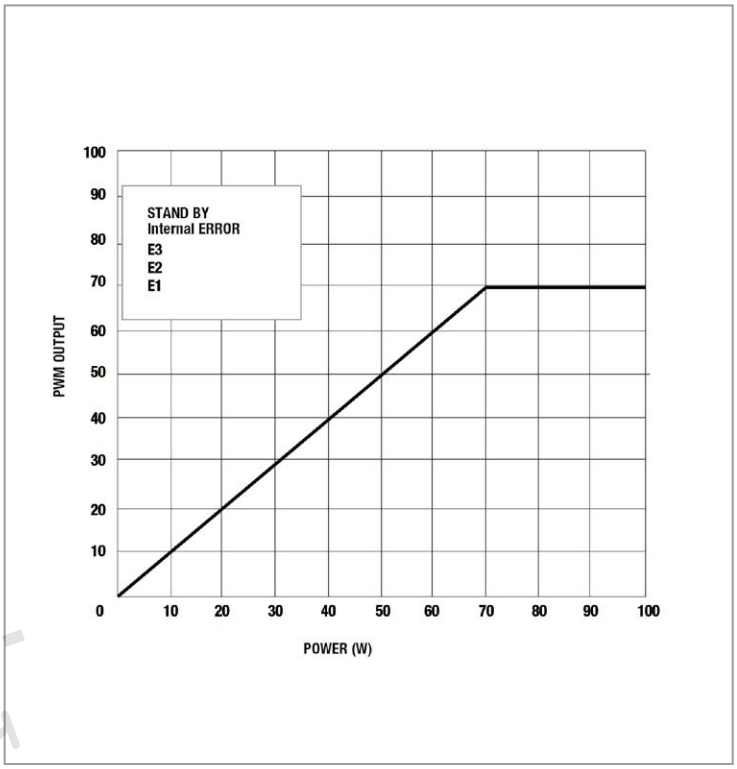


PRACOVNÍ OBLAST	PRACOVNÍ CYKLUS PWM
POHOTOVOSTNÍ REŽIM	< 5%
OBLAST HYSTEREZE	≥ 5 % / <9 %
MINIMÁLNÍ PRACOVNÍ BOD	≥ 9 % / <16 %
VARIABILNÍ PRACOVNÍ BOD	≥ 16 % / ≤ 90 %
MAXIMÁLNÍ PRACOVNÍ BOD	≥ 90 % / ≤100 %

www.tvaros.cz

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%

www.1varos.cz

DAB

DNA PUMPS SELECTOR

On-line návrh čerpadel

www.dabpumps.com

60187311 - 03/2018