INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING

EVOSTA2
EVOSTA3



beulco armatur ab

DAB WATER•TECHNOLOGY

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. BESKRIVNING AV SYMBOLER....182
2. ALLMÄN INFORMATION....182
2.1 Säkerhet....182
2.2 Ansvar....182
2.3 Särskilda säkerhetsföreskrifter....183
3. PRODUKTBESKRIVNING....183
4. VÄTSKOR SOM KAN PUMPAS....183
5. ANVÄNDNINGSOMRÅDEN....184
6. TEKNISKA DATA....184
7. HANTERING....185
7.1 Förvaring....185
7.2 Transport....185
7.3 Vikt....185
8. INSTALLATION – EVOSTA2, EVOSTA3....185
8.1 Mekanisk installation....186
8.2 Användargränssnittets positioner....186
8.3 Vridning av användargränssnittet....188
8.4 Backventil....188
8.5 Isolering av pumphuset (endast för Evosta3)....189
9. ELANSLUTNING....190
9.1 Nätanslutning....191
10. START....192
10.1 Avluftning av pumpen....193
10.2 Automatisk avluftning....193
11. FUNKTIONER....194
11.1 Inställningssätt....194
11.1.1 Inställning med proportionellt differentialtryck....194
11.1.2 Inställning med jämnt differentialtryck....195
11.1.3 Inställning med jämn kurva....195
12. KONTROLLPANEL....195
12.1 Element på displayen....196
12.2 Grafisk display....196
13. STANDARDVÄRDEN....199
14. TYPER AV LARM....199

23. UNDERHÅLL....209
24. KASSERING....209

25. MÅTT....750
26. KAPACITETSKURVOR....753

FIGURFÖRTECKNING

Fig 1: Vätskor, varningar och driftsförhållanden 183
Fig 2: Montering av EVOSTA2 eller EVOSTA3 186
Fig 3: Monteringsläge 186
Fig 4: Användargränssnittets positioner 187
Fig 5: Ändring av användargränssnittets position 188
Fig 6: Isolering av pumphuset 189
Fig 7: Avluftning av pumpen 193
Fig 8: Automatisk avluftning av pumpen 193
Fig 9: Display 196
Fig 10: Display Evosta3 197

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1: Funktioner och funktionssätt 183
Tabell 2: Tekniska data 184
Tabell 3: Max. uppfordringshöjd (Hmax) och max. kapacitet (Qmax) för cirkulationspumpar i serie EVOSTA2, EVOSTA3 185
Tabell 4: Montering av kontaktdon Evosta3 191
Tabell 5: Montering av kontaktdon Evosta2 192
Tabell 6: Pumpens funktionssätt 198
Tabell 7: Typer av larm 199

1. BESKRIVNING AV SYMBOLER

Dokumentets version anges på titelbladet i formatet V*n.x*. Versionen anger att dokumentet gäller för samtliga mjukvaruversioner för anordningen *n.y*. Exempel: V3.0 gäller för samtliga mjukvaruversioner: 3.y.

Följande symboler används i detta dokument för att rikta uppmärksamheten mot farosituationer:



Situation med allmän fara. Försummelse av de olycksförebyggande regler som åtföljer symbolen kan orsaka person- och sakskador.



Situation med fara för elstöt. Försummelse av de olycksförebyggande regler som åtföljer symbolen kan orsaka en situation med allvarlig risk för personskada.

2. ALLMÄN INFORMATION



Läs denna bruksanvisning noggrant före installationen.

Installationen ska utföras av kompetent och kvalificerad personal som uppfyller de tekniska krav som indikeras av gällande föreskrifter. Med kvalificerad personal menas de personer som är kapabla att lokalisera och undvika möjliga faror. Dessa personer har tack vare sin bakgrund, erfarenhet och utbildning och sin kännedom om gällande standarder och olycksförebyggande regler auktoriserats av skyddsombudet att utföra nödvändiga arbeten. (Definition av teknisk personal enligt IEC 364.
Apparaten får användas av barn över 8 år eller personer med nedsatt fysisk eller psykisk förmåga eller utan erfarenhet och kunskap förutsatt att det sker under överinseende eller efter att de har informerats om säker användning av apparaten och har förstått vilka faror som är förknippade med apparaten. Barn får inte leka med apparaten.



Kontrollera att apparaten inte har skadats under transport eller förvaring. Kontrollera att det yttre höljet är fullständigt intakt och i gott skick.

2.1 Säkerhet

Användning av apparaten är endast tillåten om elsystemet uppfyller säkerhetskraven i gällande föreskrifter i apparatens installationsland.

2.2 Ansvar

Tillverkaren ansvarar inte för funktionen hos apparaten eller eventuella skador p.g.a. att den har manipulerats, ändrats och/eller använts på ett sätt som inte anses som ett rekommenderat användningsområde eller på olämpligt sätt i förhållande till andra bestämmelser i denna bruksanvisning.

2.3 Särskilda säkerhetsföreskrifter



Slå alltid från spänningen före ingrepp i apparatens elektriska eller mekaniska komponenter. Vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen. Mellankretsens likströmskondensator är spänningsförande även efter det att spänningen har brutits.
Endast fasta nätanslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).



Nätklämmorna och motorklämmorna kan vara spänningsförande även med stillastående motor.



Om elkabeln är skadad ska den bytas ut av en serviceverkstad eller kvalificerad personal för att undvika samtliga risker.

3. PRODUKTBESKRIVNING

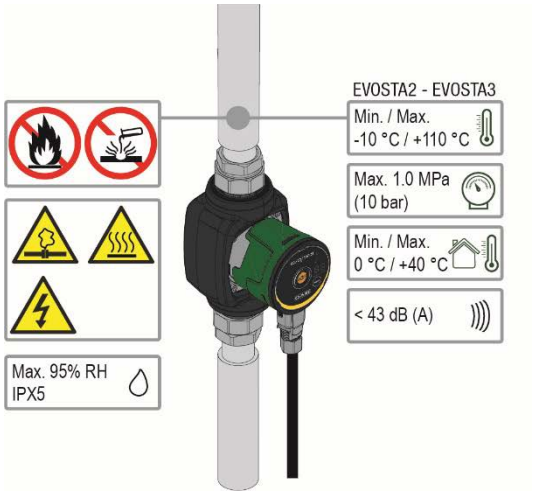


Fig 1: Vätskor, varningar och driftsförhållanden

Cirkulationspumparna i serie EVOSTA2, EVOSTA3, utgör ett komplett sortiment av cirkulationspumpar.
Denna installations- och driftmanual beskriver modellerna EVOSTA2, EVOSTA3.
Typen av modell anges på förpackningen och på märkplåten.

I tabellen nedan visas EVOSTA2, EVOSTA3, modeller med inbyggda funktioner och egenskaper.

Funktioner/egenskaper	EVOSTA 2	EVOSTA 3
Proportionellt tryck	●	●
Konstant tryck	●	●
Konstant kurva	●	●
Torrkörningsskydd		●
Automatisk avluftning		●

Tabell 1: Funktioner och funktionssätt

4. VÄTSKOR SOM KAN PUMPAS

Ren, fri från fasta partiklar och mineraloljor, icke-viskös, kemiskt neutral, ska likna vattnets egenskaper (max. 50% glykol).

5. ANVÄNDNINGSOMRÅDEN

Cirkulationspumparna i serie EVOSTA2, EVOSTA3, medger en integrerad inställning av differentialtrycket. Det gör att cirkulationspumpens prestanda kan anpassas efter systemkraven. Det medför anmärkningsvärda energibesparingar, bättre systemkontroll och minskat buller.

Cirkulationspumparna i serie EVOSTA2, EVOSTA3, är avsedda för cirkulation av:

- vatten i värme- och luftkonditioneringssystem
- vatten i industriella hydraulkretsar

Cirkulationspumparna i serie EVOSTA2, EVOSTA3, har automatiskt skydd mot:

- överbelastningar
- fasavbrott
- överhettning
- över- och underspänning.

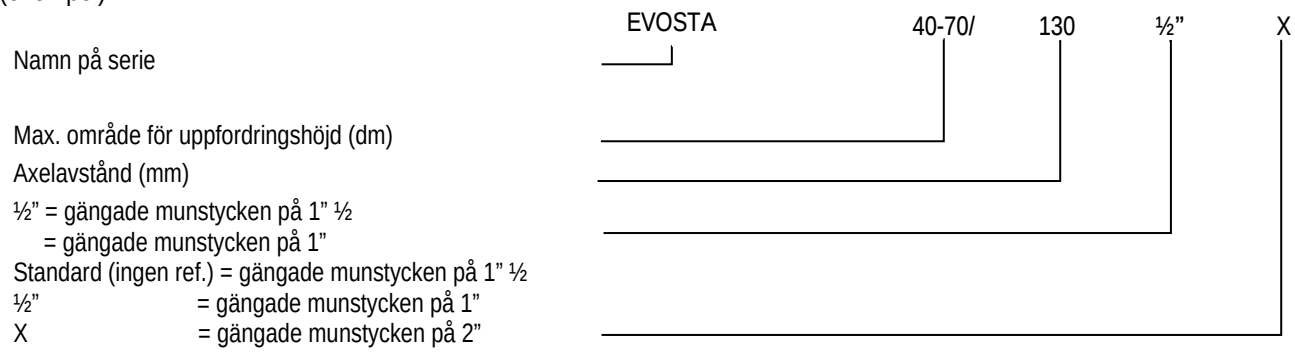
6. TEKNISKA DATA

Matningsspänning	1x230 V (+/-10%), 50/60 Hz
Effektförbrukning	Se märkplåten över elektriska data.
Max. ström	Se märkplåten över elektriska data.
Skyddsgrad	IPX5
Skyddsklass	F
Klass TF	TF 110
Motorskydd	Det erfordras inget externt motorskydd
Max. omgivningstemperatur	40 ºC
Vätsketemperatur	-10 ºC ÷ 110 ºC
Kapacitet	Se Tabell 3
Uppfordringshöjd	Se Tabell 3
Max. drifttryck	1.0 Mpa – 10 bar
Min. drifttryck	0.1 Mpa – 1 bar
Lpa [dB(A)]	≤ 43

Tabell 2: Tekniska data

Beställningsnyckel:

(exempel)



EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL	Hmax [m]	Qmax [m³/h]
EVOSTA2 40-70/xxx M230/50-60	6,9	3,6
EVOSTA2 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA3 40/xxxM230/50-60	4	2,9
EVOSTA3 60/xxx M230/50-60	6	3,6
EVOSTA3 80/xxx M230/50-60	8	4,2

Tabell 3: Max. uppfordringshöjd (Hmax) och max. kapacitet (Qmax) för cirkulationspumpar i serie EVOSTA2, EVOSTA3

7. HANTERING

7.1 Förvaring

Alla cirkulationspumpar måste förvaras på en plats som är övertäckt, torr och med så konstant luftfuktighet som möjligt, samt fri från vibrationer och damm. Cirkulationspumparna levereras i sina originalemballage, där de ska förvaras fram till installationstillfället. I motsatt fall ska sug- och tryckmunstycket pluggas ordentligt.

7.2 Transport

Undvik att utsätta produkterna för onödiga stötar och kollisioner. Använd passande lyftmedel och pallen (om denna finns) för att lyfta och transportera cirkulationspumpen.

7.3 Vikt

Klistermärket på emballaget anger cirkulationspumpens totala vikt.

8. INSTALLATION – EVOSTA2, EVOSTA3



Slå alltid från spänningen före ingrepp i apparatens elektriska eller mekaniska komponenter. Vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen. Mellankretsens likströmskondensator är spänningsförande även efter det att spänningen har brutits.
Endast fasta nätanslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).



Kontrollera att märkspänning och -frekvens för cirkulationspumpen i serie EVOSTA2 EVOSTA3 överensstämmer med nätanslutningens märkdata.

8.1 Mekanisk installation

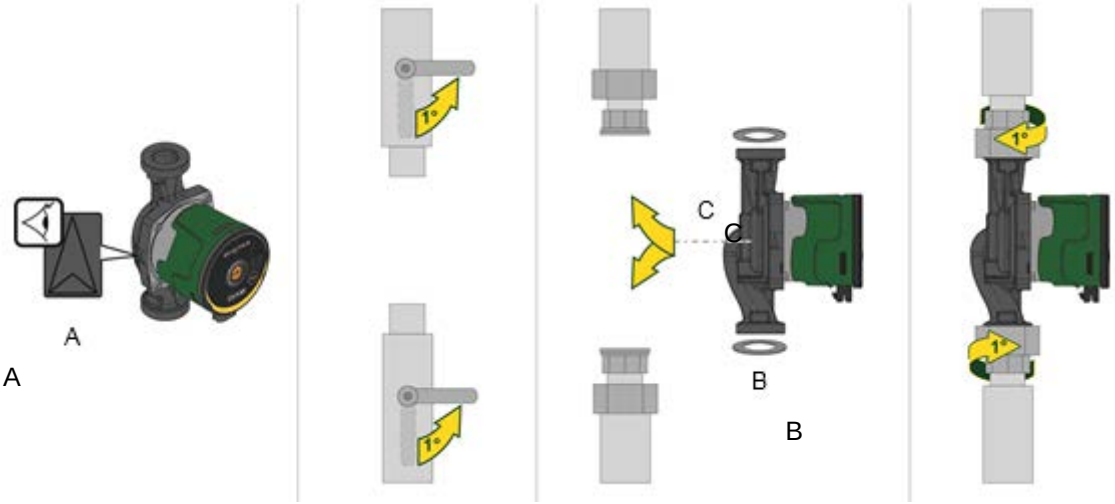


Fig 2: Montering av EVOSTA2 eller EVOSTA3

Pilarna på pumphuset indikerar flödesriktningen genom pumpen. Se figur 1, pos. A.
1. Montera de två packningarna när du monterar pumpen i röret. Se figur 1, pos. B.
2. Installera pumpen med horisontell motoraxel. Se figur 1, pos. C.
3. Dra åt alla kopplingar.

8.2 Användargränssnittets positioner

Montera alltid cirkulationspumpen i serie EVOSTA2, EVOSTA3 med horisontell motoraxel. Montera den elektroniska kontrollanordningen vertikalt

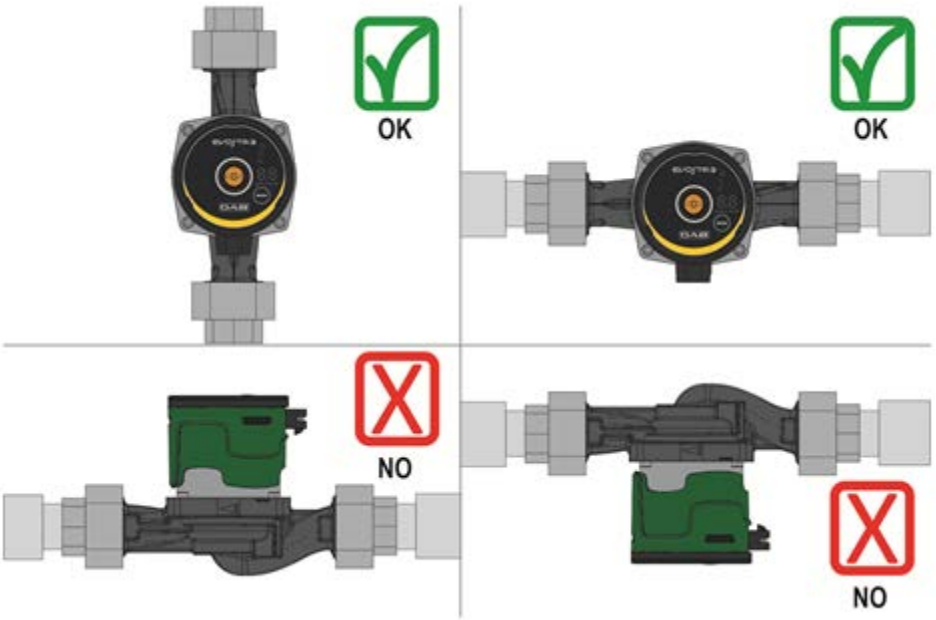


Fig 3: Monteringsläge

- Cirkulationspumpen kan installeras i värme- och luftkonditioneringssystem såväl på tryck- som returledningen. Flödesriktningen anges av den stämplade pilen på pumphuset.
- Installera helst cirkulationspumpen högre än värmepannans min. nivå och så långt bort som det går från rörvinklar, rörböjar och grenrör.
- Installera en avstängningsventil både på sug- och tryckledningen för att underlätta kontroller och underhåll.

- Före installationen av cirkulationspumpen ska du noggrant spola igenom systemet med 80 °C vatten. Töm sedan systemet helt för att eliminera eventuella skadliga ämnen som har kommit in i systemet.
- Blanda inte i tillsatser som innehåller kolväte eller aromatiska ämnen i cirkulationsvattnet. Frostskyddsmedel ska vid behov tillsättas med max. förhållandet 50%.
- Vid montering av termisk isolering ska du använda avsedd sats (om den medföljer) och kontrollera att kondenshålen på motorhuset inte sätts igen helt eller delvis.
- Använd alltid nya packningar i samband med underhåll.



Värmeisolera aldrig den elektroniska kontrollanordningen

8.2.1 Placering av användargränssnittet i systemen

Användargränssnittet kan placeras i tre olika positioner genom att motorhuset vrids 90°. Skyddsklassen IPX5 garanteras endast när tömningshålet är vänt nedåt. Skyddsklassen IPX5 går annars förlorad om motorhuset vrids.



Var uppmärksam på skillnaden mellan omgivningstemperaturen och vätsketemperaturen: Det finns risk för kondensbildning om omgivningstemperaturen är högre än vätsketemperaturen. Kondensen kan endast tömmas ut när motorn är placerad med tömningshålet vänt nedåt.

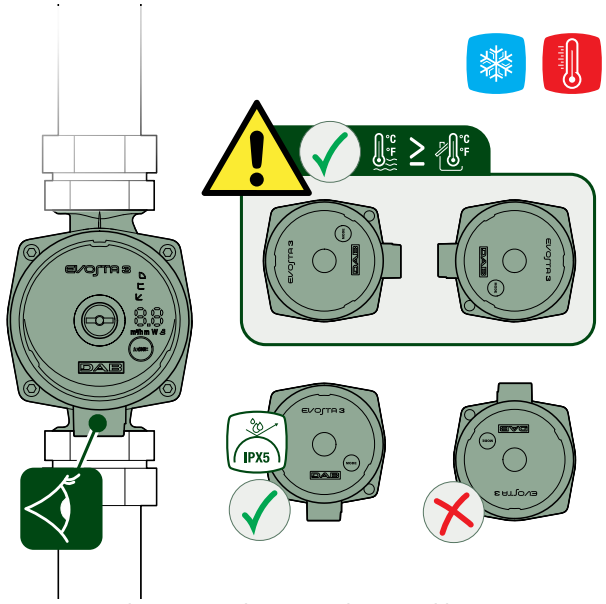


Fig 4: Användargränssnittets positioner

8.3 Vridning av användargränssnittet

Om installationen utförs på horisontella ledningar ska användargränssnittet med monterad elektronisk kontrollanordning vridas 90° för att bibehålla IP-skyddsgraden. Det blir då även bekvämare för användaren att använda det grafiska gränssnittet.

Kontrollera att cirkulationspumpen är helt tom innan du påbörjar vridningen av cirkulationspumpen.

Vrid cirkulationspumpen i serie EVOSTA2, EVOSTA3 på följande sätt:

1. Ta bort de fyra fästskruvarna på cirkulationspumpens huvud.
2. Vrid motorhuset tillsammans med den elektroniska kontrollanordningen 90° medurs eller moturs beroende på vad som krävs.
3. Sätt tillbaka och dra åt de fyra fästskruvarna på cirkulationspumpens huvud.

Den elektroniska kontrollanordningen ska alltid vara vertikal!

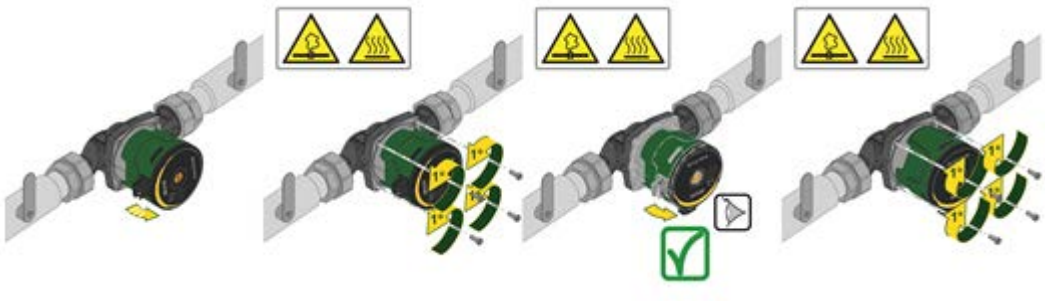


Fig 5: Ändring av användargränssnittets position

OBSERVERA
Vatten med hög temperatur.
Hög temperatur.

OBSERVERA
Trycksatt system.
– Töm systemet eller stäng avstängningsventilerna på båda sidorna av pumpen innan pumpen demonteras. Pumpvätskan kan ha mycket hög temperatur och högt tryck.

8.4 Backventil

Om systemet är utrustat med en backventil ska du se till att cirkulationspumpens min. tryck alltid är högre än ventilens stängningstryck.

8.5 Isolering av pumphuset (endast för Evosta3)



Fig 6: Isolering av pumphuset

Värmeförlusten hos pumpen EVOSTA3 kan reduceras genom att pumphuset isoleras med de isolerande höljena som medföljer pumpen. Se fig. 9

Isolera inte kopplingsplinten och täck inte över kontrollpanelen

9. ELANSLUTNING

Elanslutningen ska utföras av specialiserad och kvalificerad personal.



OBSERVERA! RESPEKTERA ALLTID DE LOKALA SÄKERHETSFÖRESKRIFTERNA.



Slå alltid från spänningen före ingrepp i apparatens elektriska eller mekaniska komponenter. Vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen. Mellankretsens likströmskondensator är spänningsförande även efter det att spänningen har brutits.
Endast fasta nätanslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).

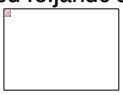


SYSTEMET SKA HA EN KORREKT OCH SÄKER JORDANSLUTNING!



Det rekommenderas att installera en korrekt dimensionerad selektiv jordfelsbrytare för systemets säkerhet av klass A med justerbar läckström.
Den automatiska jordfelsbrytaren måste vara märkt med följande symboler:

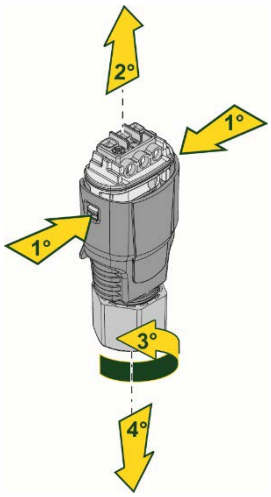
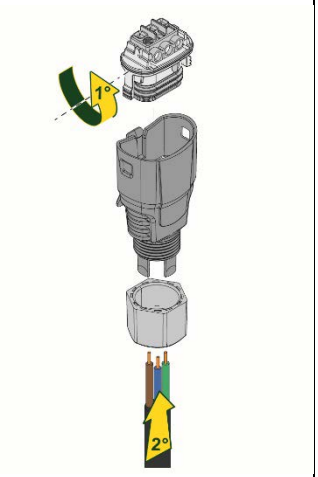
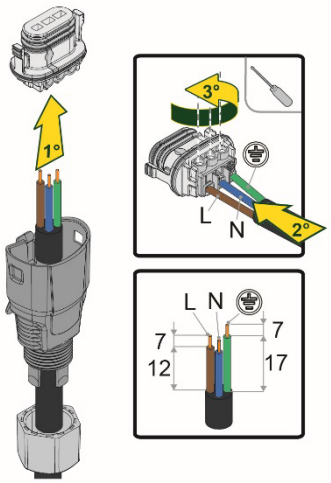
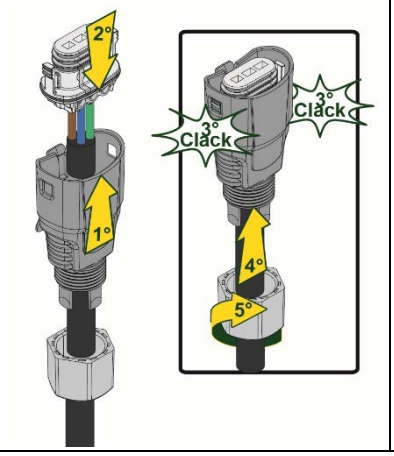
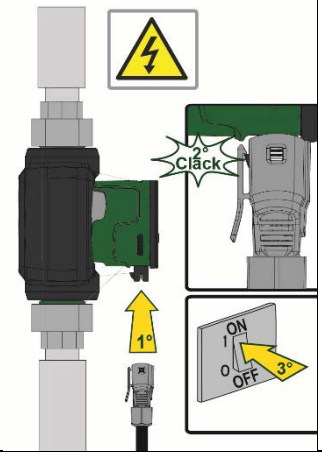




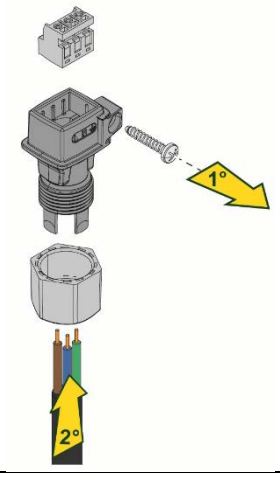
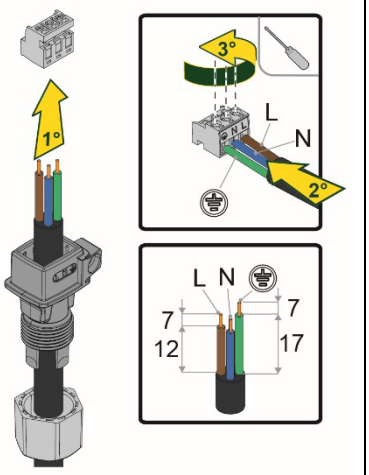
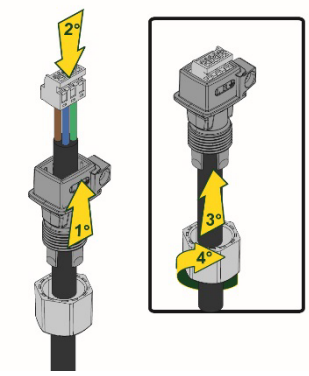
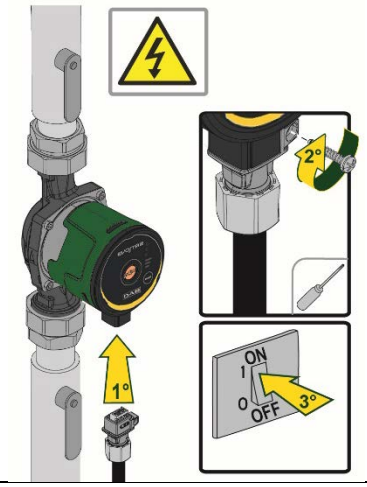
- Cirkulationspumpen erfordrar inget externt motorskydd.
- Kontrollera att märkspänning och -frekvens överensstämmer med värdena på cirkulationspumpens märkplåt.

9.1 Nätanslutning

EVOSTA3

Fas	1	2	3
Åtgärd	Skruva loss kabelförskruvningens mutter och dra ut kopplingsplinten ur kontaktdonet genom att frigöra den från sidoklämmorna.	Vrid kopplingsplinten med 180°.	Montera muttern och kontaktdonet på kabeln. Skala ledarna som i figuren. Anslut ledarna till kopplingsplinten. Respektera fas, neutral och jord.
Illustration			
Fas	4	5	
Åtgärd	För in den kabelanslutna kopplingsplinten i kabelförskruvningen och spärra den med sidoklämmorna. Dra åt låsmuttern.	Anslut det kabelanslutna kontaktdonet till pumpen och spärra det med den bakre haken.	
Illustration			

Tabell 4: Montering av kontaktdon Evosta3

Fas	1	2	3
Åtgärd	Skruva loss kabelförskruvningens mutter och dra ut kopplingsplinten ur kontaktdonet.	Ta bort fästskruven.	Montera muttern och kontaktdonet på kabeln. Skala ledarna som i figuren. Anslut ledarna till kopplingsplinten. Respektera fas, neutral och jord.
Illustration			
Fas	4	5	
Åtgärd	För in den kabelanslutna kopplingsplinten i kabelförskruvningen. Dra åt låsmuttern.	Anslut det kabelanslutna kontaktdonet till pumpen och dra åt låsskruven.	
Illustration			

Tabell 5: Montering av kontaktdon Evosta2

10. START



Höljet till kontrollpanelen i serie EVOSTA2, EVOSTA3 ska vara stängt vid samtliga startmoment!

Starta systemet först när samtliga el- och hydraulanslutningar har utförts.

Använd inte cirkulationspumpen om vatten saknas i systemet.



Den varma trycksatta vätskan som finns i systemet kan även uppträda som ånga. RISK FÖR BRÄNNSKADOR!

Det är farligt att röra vid cirkulationspumpen. RISK FÖR BRÄNNSKADOR!

När samtliga el- och hydraulanslutningar har utförts ska systemet fyllas på med vatten och eventuellt glykol (max. procentsats glykol anges i kap.4) och eltillförseln till systemet slås till.

Funktionssätten kan ändras när systemet har startats för att bättre tillgodose systembehoven

10.1 Avluftning av pumpen

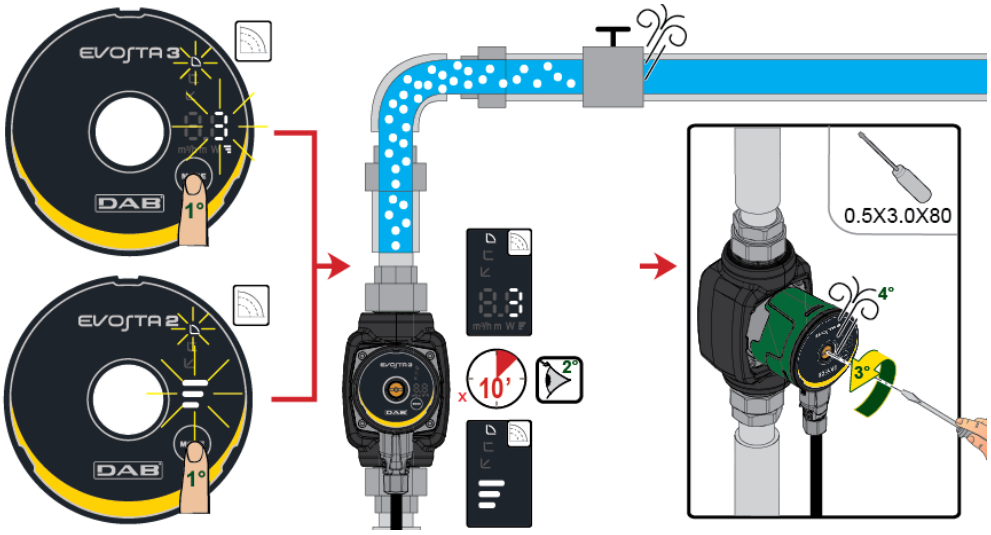


Fig 7: Avluftning av pumpen

Avlufta alltid pumpen före start!

Pumpen får inte torrköras.

10.2 Automatisk avluftning

Den automatiska avluftningen utförs endast för pumpen EVOSTA3. Tryck på knappen Mode i 3 sekunder för att aktivera funktionen: 1 minut vid max. hastighet för att därefter återgå till inställt funktionssätt.

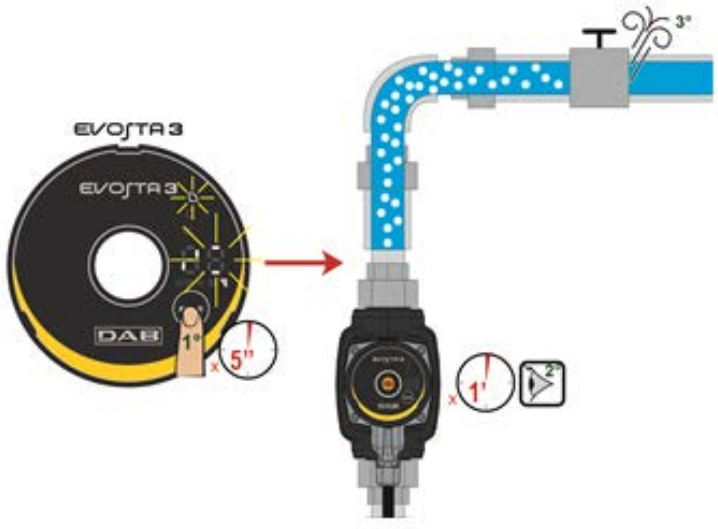


Fig 8: Automatisk avluftning av pumpen

11. FUNKTIONER

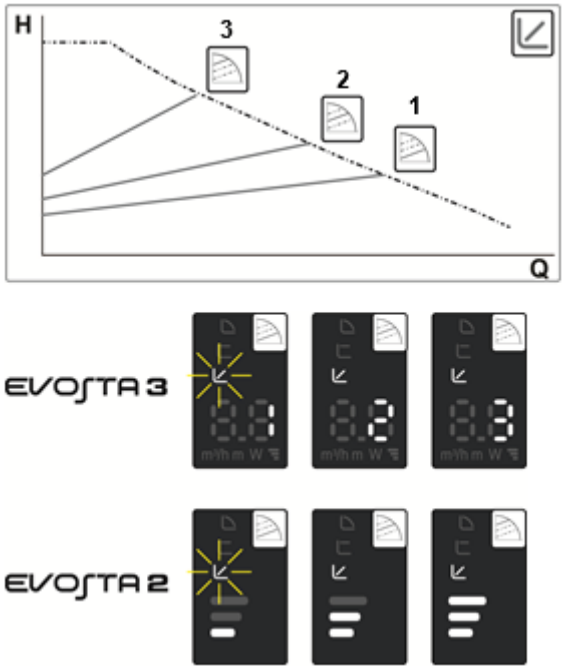
11.1 Inställningssätt

Cirkulationspumparna i serie EVOSTA2, EVOSTA3 medger följande inställningssätt utifrån systembehoven:

- Inställning med proportionellt differentialtryck beroende på flödet i systemet
- Inställning med jämnt differentialtryck
- Inställning med jämn kurva

Inställningssättet kan väljas på kontrollpanelen i serie EVOSTA2, EVOSTA3

11.1.1 Inställning med proportionellt differentialtryck

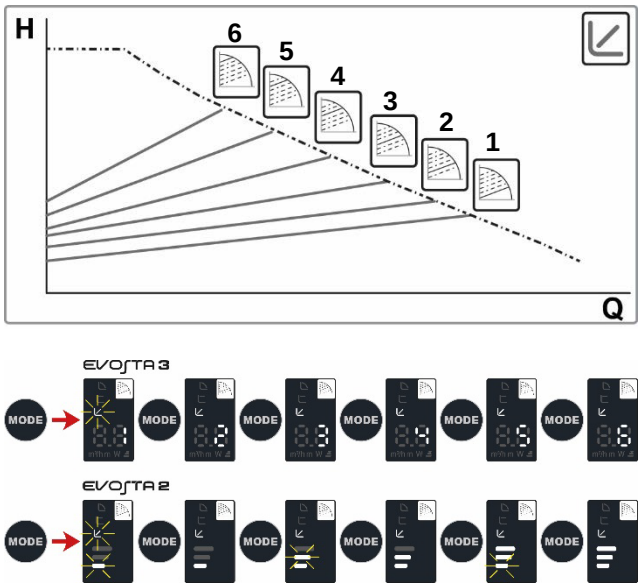


I detta funktionssätt minskar respektive ökar differentialtrycket när vattenflödet minskar respektive ökar.
Börvärdet Hs kan ställas in från displayen.

Inställning avsedd för:

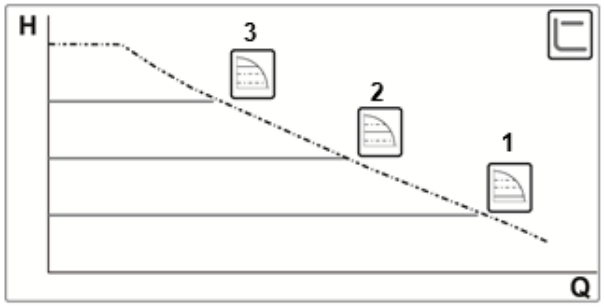
- Värme- och luftkonditioneringssystem med höga effektförluster
- System med sekundär differentialtryckregulator
- Primärkretsar med höga effektförluster
- System med cirkulation av sanitärt vatten med termostatventiler på de vertikala rören

11.1.1.1 Inställning med proportionellt differentialtryck – Avancerad meny



Håll knappen Mode nedtryckt i 20 sekunder för att komma till Avancerad meny där det går att välja mellan sex kurvor med proportionellt differentialtryck

11.1.2 Inställning med jämnt differentialtryck





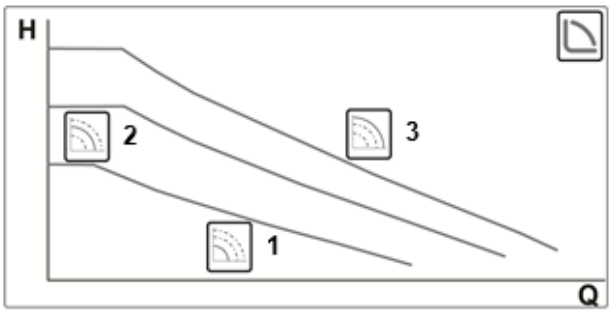


I detta inställningssätt förblir differentialtrycket jämnt oberoende av vattenflödet.
Börvärdet Hs kan ställas in från displayen.

Inställning avsedd för:

- Värme- och luftkonditioneringssystem med låga effektförluster
- System med ett rör med termostatventiler
- System med naturlig cirkulation
- Primärkretsar med låga effektförluster
- System med cirkulation av sanitärt vatten med termostatventiler på de vertikala rören

11.1.3 Inställning med jämn kurva







I detta inställningssätt arbetar cirkulationspumpen enligt karakteristiska kurvor med jämn hastighet.

Inställning avsedd för värme- och luftkonditioneringssystem med jämn kapacitet.

12. KONTROLLPANEL

Funktionerna hos cirkulationspumparna i serie EVOSTA2, EVOSTA3 kan ändras med hjälp av kontrollpanelen som är placerad på locket till den elektroniska kontrollanordningen.

12.1 Element på displayen

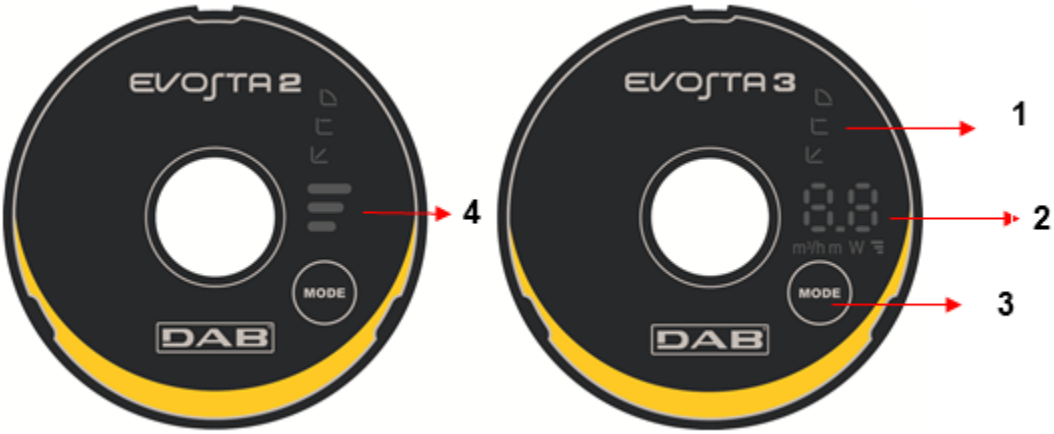


Fig 9: Display

1 Lysande segment som anger typen av inställd kurva.
2 Display som visar den omedelbara effektförbrukningen i Watt, flödet i m^3/h, uppfordringshöjden i m och den inställda kurvan.
3 Knapp för val av pumpinställningen.
4 Lysande segment som anger den inställda kurvan.

12.2 Grafisk display

12.2.1 Lysande segment som anger pumpinställningen

Pumpen har nio inställningsalternativ som går att välja med knappen MODE.
Pumpinställningarna anges av sex lysande segment på displayen.

12.2.2 Knapp för val av pumpinställningen

Pumpinställningen ändras varje gång knappen MODE trycks ned. En cykel består av tio nedtryckningar av knappen.

12.2.3 Displayfunktion



Fig 10: Display Evosta3

Cirkulationspumpen EVOSTA3 är utrustad med en display som kan visa följande storheter.

	Den valda kurvans höjd (1–2–3)
W	Omedelbar effektförbrukning i Watt
m	Omedelbar uppfordringshöjd i m
m³/h	Omedelbart flöde i m³/h

Storheterna visas sekvensvis i 3 sekunder. Displayen slocknar när visningscykeln är avslutad. Endast lysdioden för funktionssätten fortsätter att lysa.

Trycker du på valknappen inom 10 sekunder utför displayen sex visningscykler och försätts därefter i standby-läget.

Trycker du en gång till på knappen inom 10 sekunder utför displayen ytterligare 11 visningscykler för att ge längre tid åt avläsningen.

12.2.4 Inställningar av pumpens funktionssätt

	EVOSTA3	EVOSTA2	
1			Min. kurva med proportionellt tryck, PP1
2			Mellankurva med proportionellt tryck, PP2
3			Max. kurva med proportionellt tryck, PP3
4			Min. kurva med konstant tryck, CP1
5			Mellankurva med konstant tryck, CP2
6			Max. kurva med konstant tryck, CP3
7			Min. konstant kurva, I
8			Konstant mellankurva, II
9			Max. konstant kurva, III

Tabell 6: Pumpens funktionssätt

13. STANDARDVÄRDEN

Inställningssätt:  = Inställning med min. proportionellt differentialtryck

14. TYPER AV LARM

EVOSTA 2 / EVOSTA 3		
Felkod / Antal blinkningar	Orsak	Åtgärd
ingen	1. Pumpen strömförsörjs inte korrekt	1. Återställ pumpens strömförsörjning
	2. Pumpen är defekt	2. Byt ut pumpen
E1 – En blinkning	Torrkörning	Kontrollera om det förekommer systemläckage
E2 – Två blinkningar	Rotor blockerad	Frigör rotorn enligt följande instruktioner och byt ut pumpen om problemet kvarstår
E3 – Tre blinkningar	Kortslutning	Byt ut pumpen
E4 – Fyra blinkningar	Programvarufel	Byt ut pumpen
E5 – Fem blinkningar	Elsäkerhet	Vänta i 30 minuter på återställningen och iaktta följande instruktioner

Tabell 7: Typer av larm



E2 - TVÅ BLINKNINGAR

Om cirkulationspumpen blockeras med felkod E2 eller Två blinkningar rekommenderas det att utföra den manuella frigöringen av motorn:

1. Frånkoppla apparaten från elnätet innan det utförs något arbete på den.
2. Stäng systemets installerade avstängningsventiler som är placerade över och under pumpen. På så sätt undviks det att hela systemet töms under arbetsmomentet.
3. Skruva loss frontpluggen i mässing med en spårskruvmejsel och ta bort den (det kan rinna ut vatten).
4. Vrid motoraxeln som är placerad inuti hålet med en 0,5x3 mm spårskruvmejsel tills axeln kan rotera fritt.
5. Skruva tillbaka frontpluggen i mässing.
6. Öppna åter systemets avstängningsventiler som är placerade över och under pumpen.
7. Anslut åter apparaten till elnätet.
8. Om arbetsmomentet har lyckats visar pumpen inte längre felet och återupptar korrekt funktion..



E5 - FEM BLINKNINGAR

Felet kan orsakas av en plötslig överström eller av ett annat hårdvarufel på kretskortet. Pumpen fungerar då inte och det är nödvändigt att göra följande: Låt pumpen vara ansluten till elnätet och vänta i 30 minuter på den automatiska återställningen. Pumpen måste bytas ut om felet kvarstår.



E5 - FEM BLINKNINGAR

Felet kan orsakas av en plötslig överström eller av ett annat hårdvarufel på kretskortet. Pumpen fungerar då inte och det är nödvändigt att göra följande: Låt pumpen vara ansluten till elnätet och vänta i 30 minuter på den automatiska återställningen. Pumpen måste bytas ut om felet kvarstår.

23. UNDERHÅLL



Rengöring och underhåll får inte utföras av barn (upp till 8 år) utan överinseende av en kunnig vuxen. Slå från eltillförseln före samtliga ingrepp på systemet. Dra ut stickkontakten ur eluttaget innan felsökningen påbörjas.

24. KASSERING



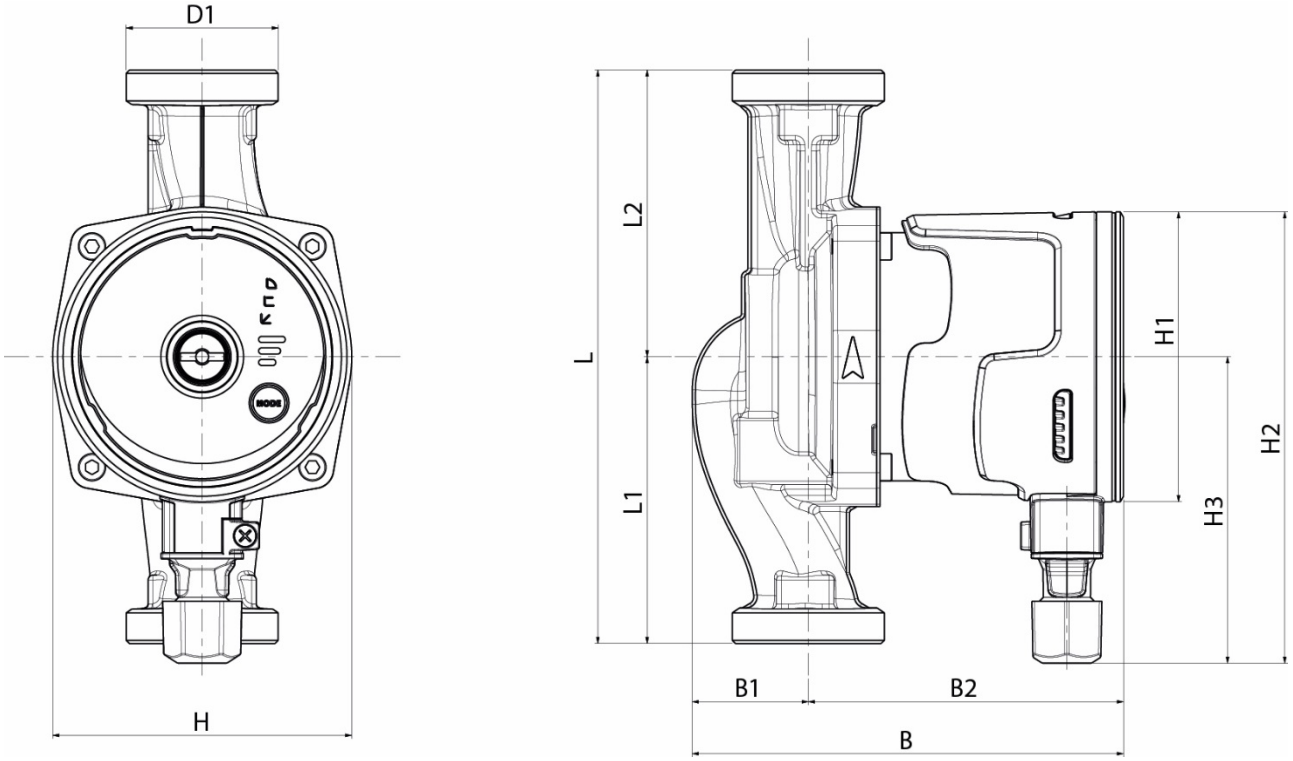
Apparaten och dess delar ska kasseras med respekt för miljön och enligt gällande miljölagstiftning. Använd lokala, offentliga eller privata avfallsinsamlingssystem.

Information

Vanliga frågor (FAQ) angående ekodesigndirektiv 2009/125/EG om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter och dess genomförandeförordningar: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/guidance/files/20110429_faq_en.pdf
Riktlinjer för kommissionens förordningar för tillämpning av ekodesigndirektivet: http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm - se cirkulationspumpar

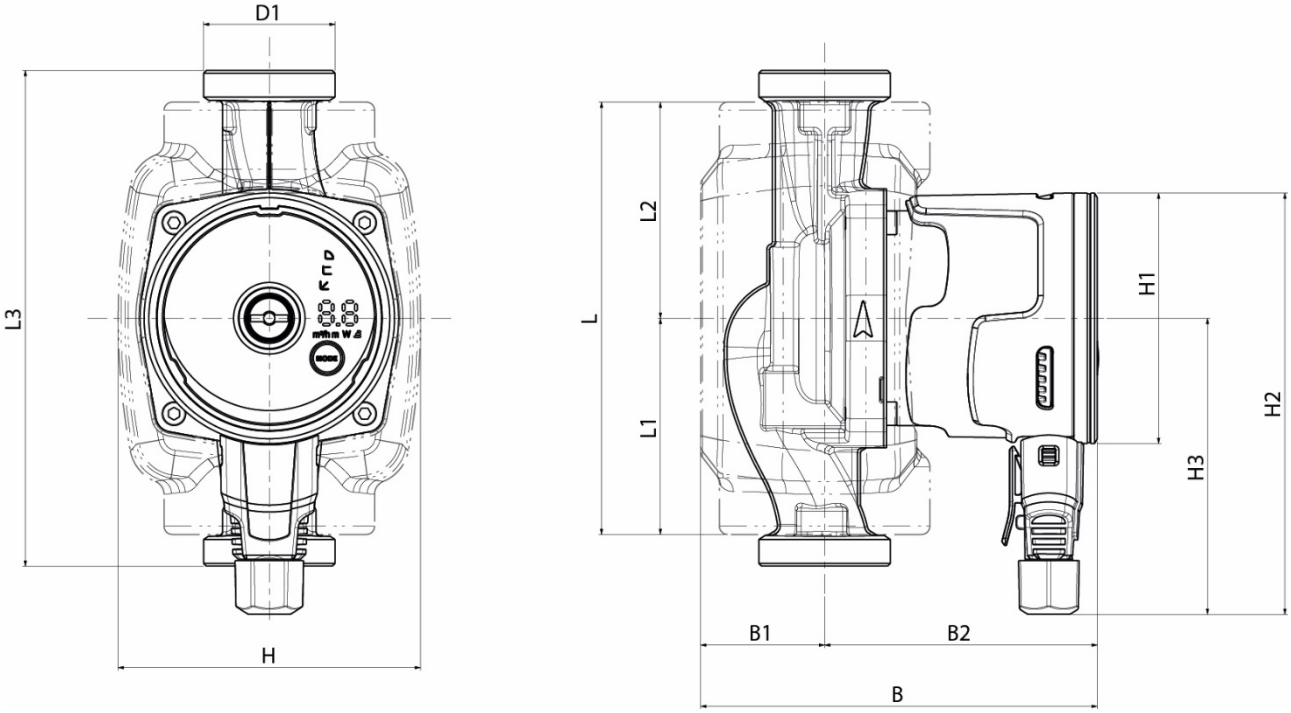
25. MÅTT

Evosta 2



Mod.	L	L1	L2	B	B1	B2	D1	H	H1	H2	H3
EVOSTA2 40-70/80/130 (1/2") M230/50-60	130	65	65	135	36	99	1”	94	Ø91	142	96
EVOSTA2 40-70/80/130 (1") M230/50-60	130	65	65	135	36	99	1”1/2	94	Ø91	142	96
EVOSTA2 40-70/80/180 (1") M230/50-60	180	90	90	135	36	99	1”1/2	94	Ø91	142	96
EVOSTA2 40-70/80/180 (1"1/4) M230/50-60	180	90	90	135	36	99	2”	94	Ø91	142	96

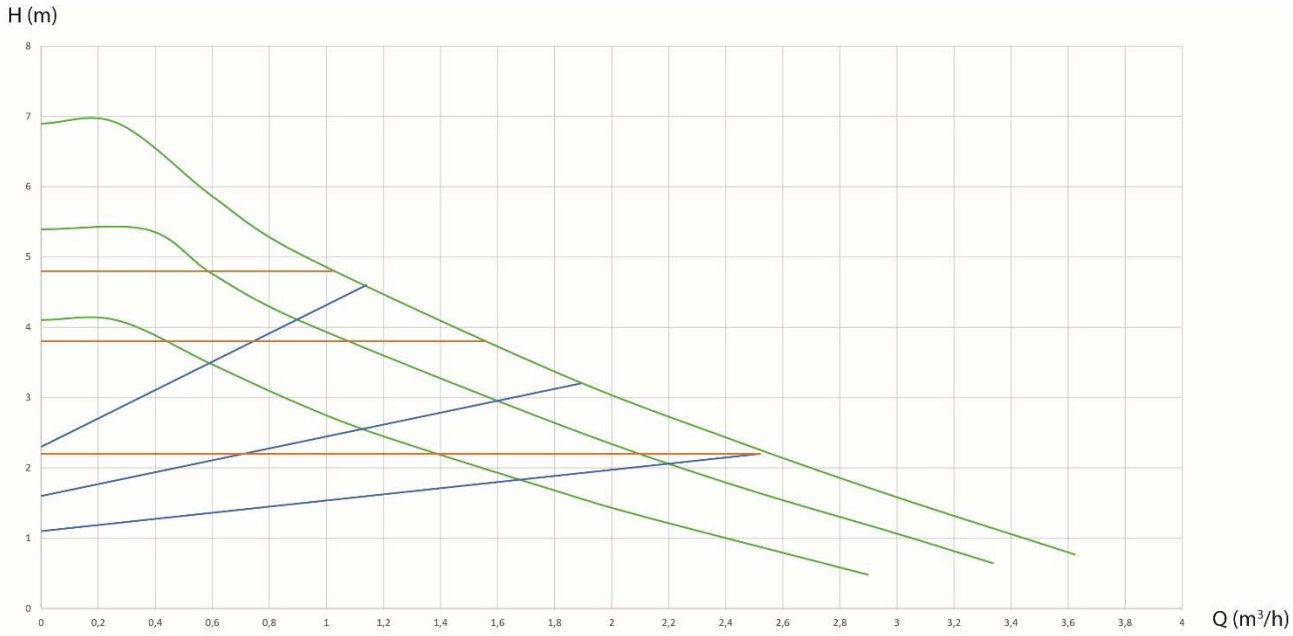
Evosta 3

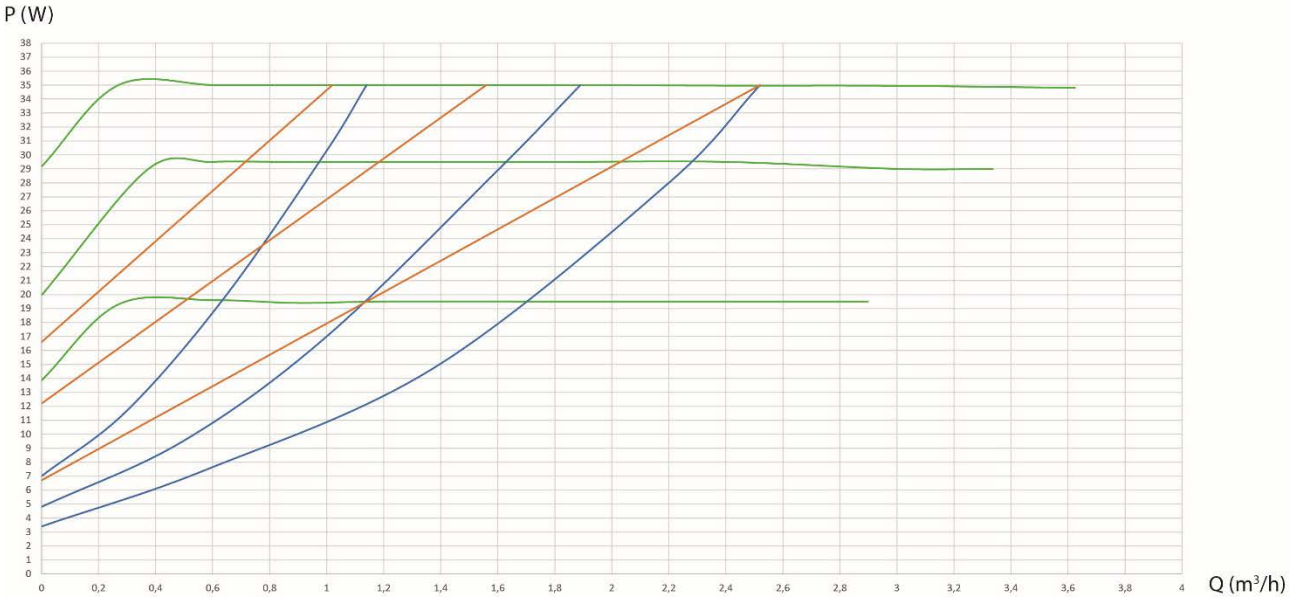


Mod.	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	D1	H	H1	H2	H3
EVOSTA3 40/60/80/130 (1/2") M230/50-60	157	78,5	65	130	144	45	99	1”	110	Ø91	153	107,5
EVOSTA3 40/60/80/130 (1") M230/50-60	157	78,5	65	130	144	45	99	1”1/2	110	Ø91	153	107,5
EVOSTA3 40/60/80/180 (1") M230/50-60	157	78,5	90	180	144	45	99	1”1/2	110	Ø91	153	107,5
EVOSTA3 40/60/80/180 (1"1/4) M230/50-60	157	78,5	90	180	144	45	99	2”	110	Ø91	153	107,5

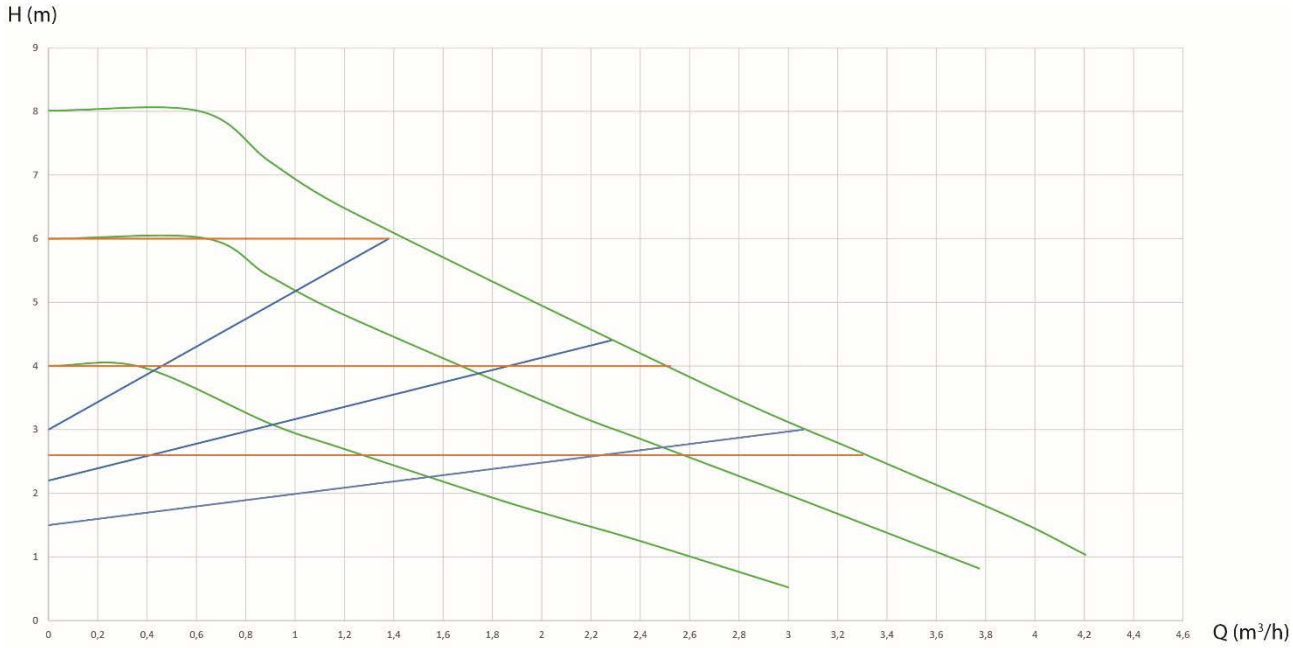
26. KAPACITETSKURVOR

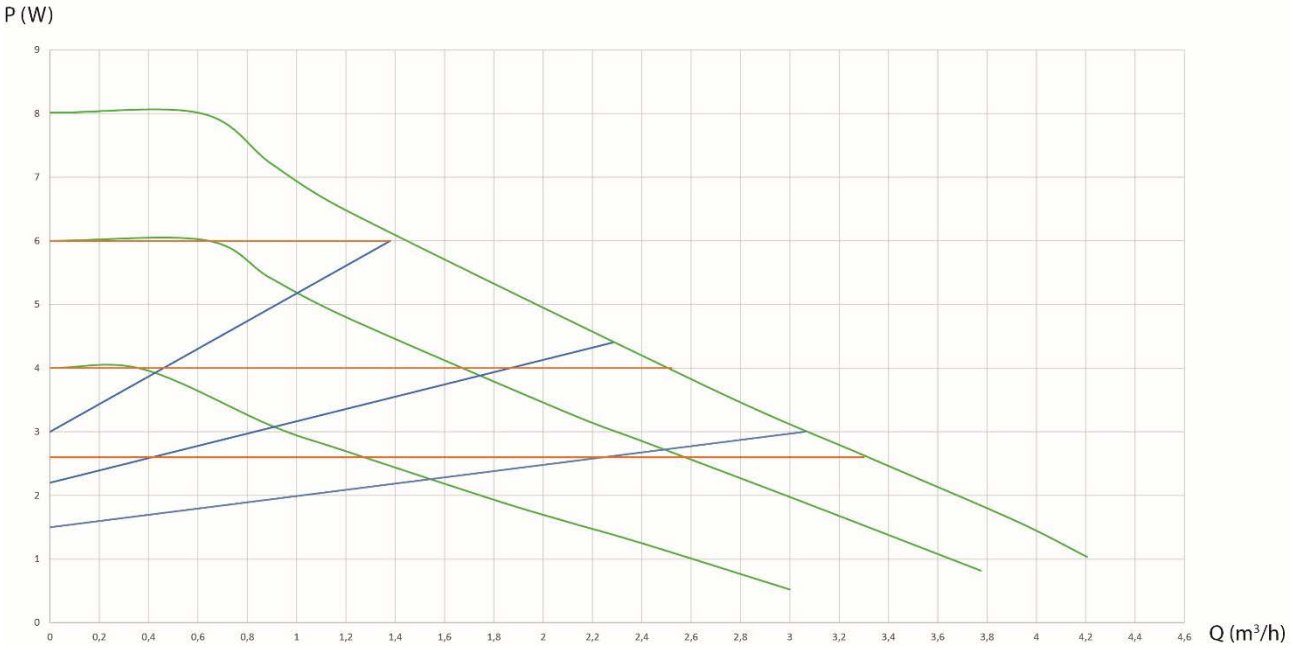
EVOSTA2 40-70/XXX



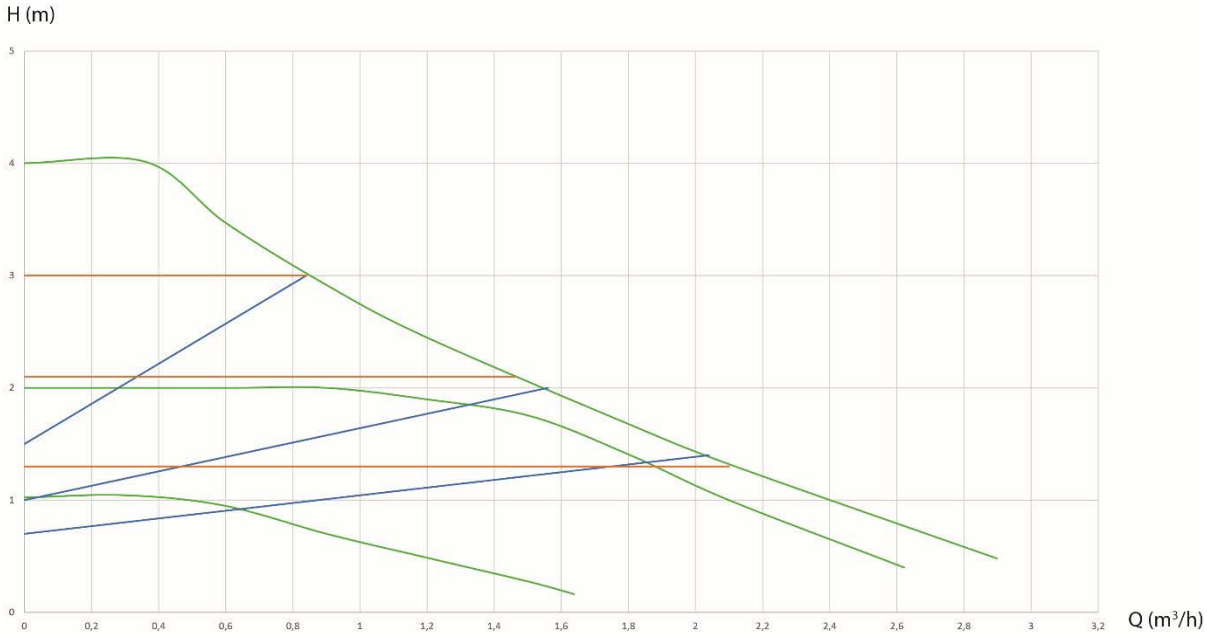


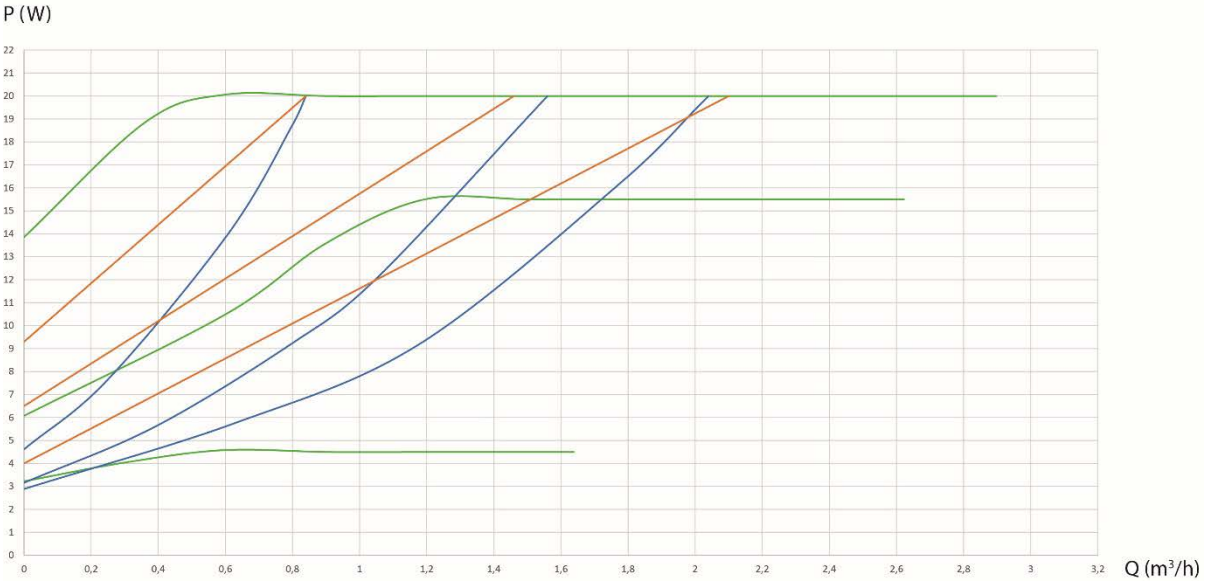
EVOSTA2 80/XXX



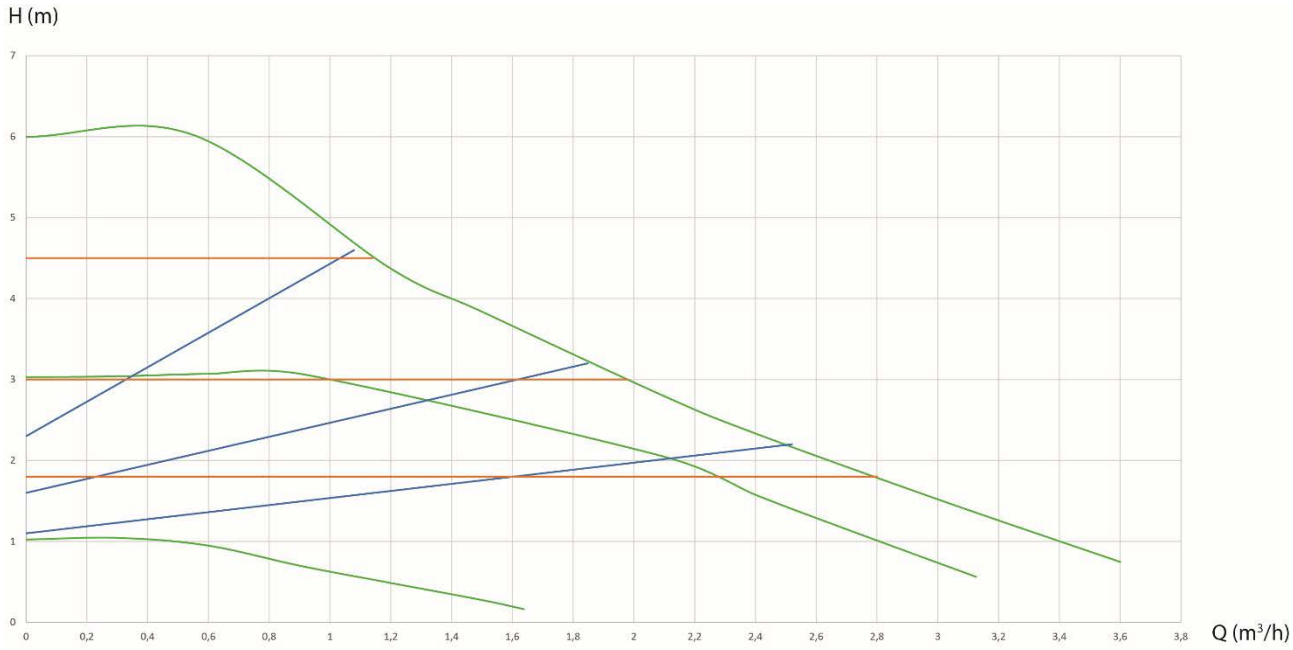


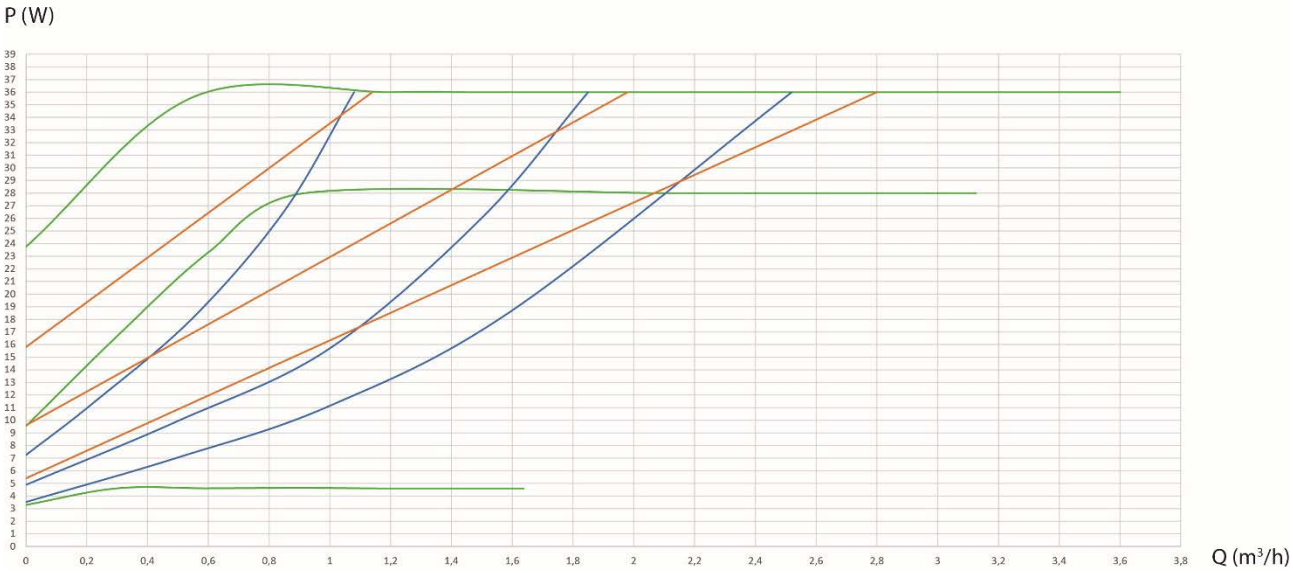
EVOSTA3 40/XXX



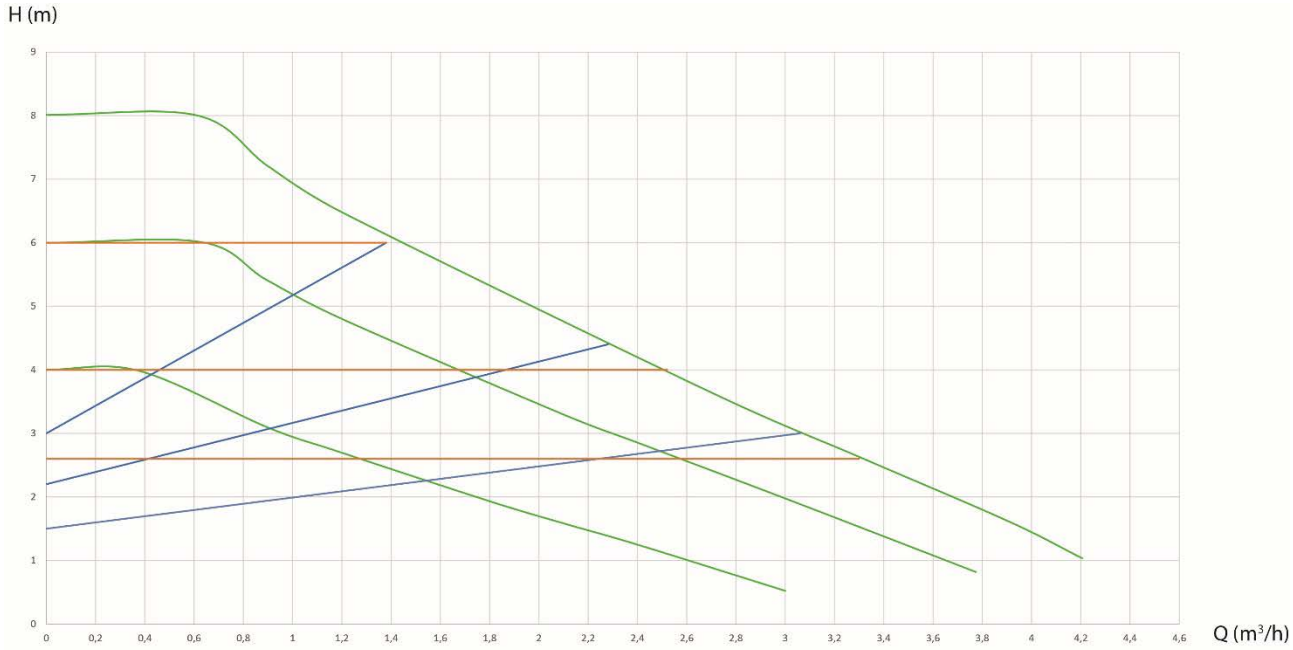


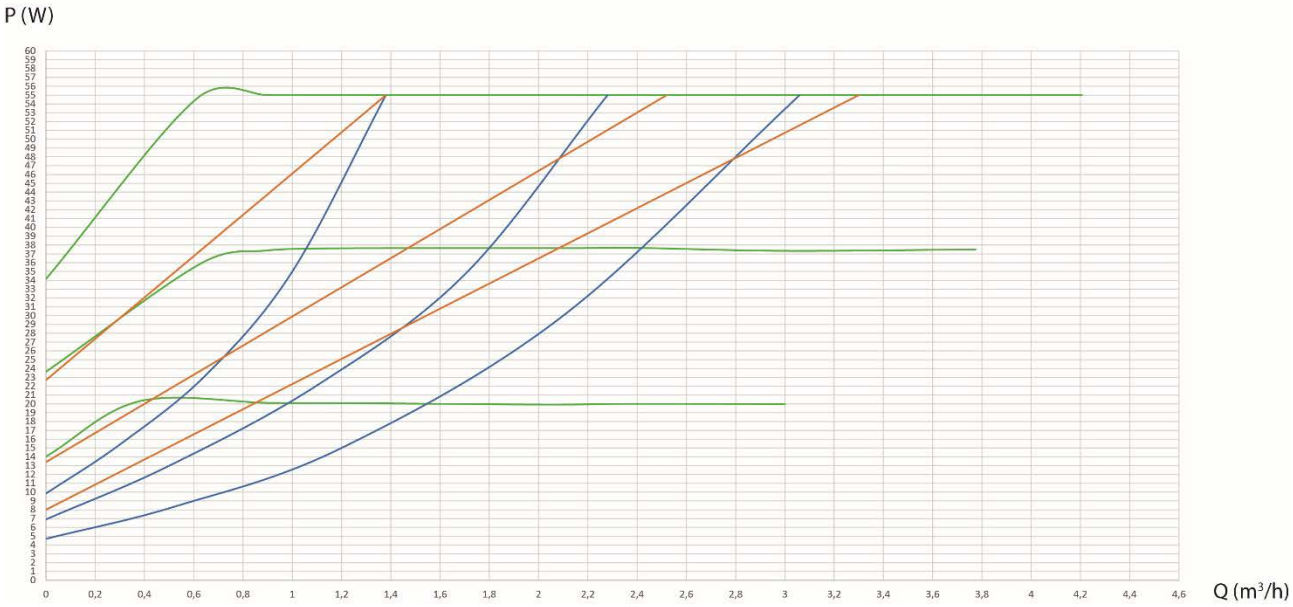
EVOSTA3 60/XXX





EVOSTA3 80/XXX





beulco armatur ab

www.beulcoarmatur.se
info@beulcoarmatur.se
Telefon: 042-29 55 60

DAB WATER•TECHNOLOGY

DAB PUMPS S.p.A.
Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

09/24 cod.60187640