

Tilleggsinstruksjoner om
drift og vedlikehold



ecocirc S, M, L

ecocirc S+, M+, L+

Sirkulatorer for våtroter

Innholdsfortegnelse

1	Innledning og sikkerhet.....	5
1.1	Innledning.....	5
1.2	Sikkerhet.....	5
1.2.1	Farenivåer og sikkerhetssymboler	5
1.2.2	Brukersikkerhet	6
1.2.3	Beskyttelse av miljøet.....	7
1.2.4	Områder som er eksponert for ioniserende strålinger.....	7
2	Håndtering og lagring	8
2.1	Håndtering av enheten når den er emballert	8
2.2	Inspeksjon av enheten ved levering.....	8
2.2.1	Kontroller pakken.....	8
2.2.2	Pakke ut og inspisere enheten	8
2.3	Lagring.....	8
3	Teknisk beskrivelse	9
3.1	Betegnelse.....	9
3.2	Funksjoner og integrerte driftsfunksjoner	9
3.3	Typeskilt.....	9
3.4	Identifikasjonskode	10
3.5	Navn på hovedkomponentene	10
3.5.1	Display drivenhet	10
3.6	Tiltenkt bruk.....	11
3.7	Feil bruk	11
3.8	Bruk i vanddistribusjonsnett for menneskelig konsum	12
4	Installasjon.....	13
4.1	Forholdsregler.....	13
4.2	Installeringsområde	13
4.3	Hydraulisk tilkobling	13
4.3.1	Retningslinjer for hydraulisk tilkopling.....	14
4.3.2	Montering	14
4.3.3	Rotasjon av display på drivenheten	15
4.3.4	Isolasjonsmaterialer	16
4.4	Elektrisk tilkobling.....	17
4.4.1	Jording.....	17
4.4.2	Retningslinjer for elektrisk tilkobling.....	17
4.4.3	Montering av kontakten.....	17
5	Oppstart	19
5.1	Forholdsregler.....	19
5.2	Før oppstart.....	19

5.3	Første gangs oppstart	19
5.4	Lufting av enheten	20
6	Innstilling og Drift	21
6.1	Innstillinger på bryterknotten	21
6.1.1	Ventemodus (standby)	21
6.1.2	Drift ved konstant trykk	22
6.1.3	Drift ved proporsjonalt trykk	22
6.1.4	Drift ved kontant pumpehastighet	22
6.1.5	eAdapt-funksjonen, ecocirc+	23
6.1.6	Avgassingsfunksjon	23
6.2	Nattmodus, ecocirc+	24
6.3	MY ecocirc-app, ecocirc+	24
6.4	Start med høyt dreiemoment	25
6.5	Tørrekjøringssignal	25
7	Vedlikehold	26
7.1	Forholdsregler	26
7.2	Bestilling av reservedeler	26
8	Feilsøking	27
8.1	Forholdsregler	27
8.1.1	Tilbakestilling av feil	27
8.2	Utilstrekkelig kjøling eller oppvarming	27
8.3	Enheten fungerer ikke og LED-lampen er tent	28
8.4	Enheten fungerer ikke og LED-lampen er slukket	28
8.5	Funksjonstap i enheten	29
8.6	Den trådløse tilkoblingen fungerer ikke, ecocirc+	29
8.7	Støy fra systemet	29
8.8	Det kommer støy fra systemet	30
9	Spesifikasjoner	31
9.1	Driftsmiljø	31
9.2	Væske som pumpes	31
9.3	Mekaniske egenskaper	31
9.4	Elektriske spesifikasjoner	32
9.5	Spesifikasjoner for radiofrekvens, ecocirc+	32
9.6	Maksimum sugehøyde	32
9.7	Maksimalt arbeidstrykk	32
9.8	Energieffektivitet	32
9.9	Lydtrykk	32
9.10	Materialer i kontakt med væsken	33
9.11	Mål	33
10	Kassering	34
10.1	Forholdsregler	34
10.2	WEEE (EU/EØS)	34

11	Erklæringer	35
12	Garanti	37
12.1	Informasjon.....	37

1 Innledning og sikkerhet

1.1 Innledning

Formålet med håndboken

Denne håndboken gir informasjon om hvordan man skal utføre følgende på korrekt måte:

- Installasjon
- Funksjon
- Vedlikehold.



OBS:

Denne håndboken er en integrert del av enheten. Les og forstå håndboken før du installerer enheten og setter den i bruk. Håndboken må alltid være tilgjengelig for brukeren og oppbevares på et trygt sted i nærheten av enheten.

Tilleggsinstruksjoner

Instruksjonene og advarslene i denne håndboken gjelder en standardutgave, slik den beskrives i salgsdokumentasjonen. Spesielle pumpeversjoner leveres med håndbøker med tilleggsinstruksjoner. For situasjoner som ikke er omtalt i denne håndboken eller handelsdokumentasjonen, vennligst kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

1.2 Sikkerhet

1.2.1 Farenivåer og sikkerhetssymboler

Før man tar i bruk enheten må man lese, forstå og overholde fareanvisningene, slik at man unngår følgende typer risiko:

- Skader og helsefarer
- Skade på produktet
- Funksjonsfeil på enheten.

Farenivåer

Farenivå	Anvisning
 FARE:	Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, forårsaker alvorlig skade eller til og med død.
 ADVARSEL:	Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forårsake alvorlig skade eller til og med død.
 OBS:	Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forårsake mindre eller medium skader.
MERK:	Den identifiserer en situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til skade på eiendom, men ikke personer.

Komplementære symboler

Symbol	Beskrivelse
	Elektrisk fare
	Fare for varm overflate
	Fare, system under trykk
	Ikke bruk brennbare væsker
	Ikke bruk etsende væsker
	Les brukerhåndboken

1.2.2 Brukersikkerhet

Gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter må overholdes nøye.



ADVARSEL:

Denne enheten må kun brukes av kvalifiserte brukere. Kvalifiserte brukere er personer som er i stand til å gjenkjenne farene og unngå dem under installasjon, bruk og vedlikehold av enheten.

Uerfarne brukere



ADVARSEL:

- For EU-land: Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring eller kunnskap hvis de er under oppsyn eller får veiledning om bruken av produktet på en sikker måte og forstår farene som er involvert. Barn må ikke leke med produktet. Barn må ikke rengjøre eller vedlikeholde produktet uten oppsyn.
- For land utenfor EU: dette produktet er ikke ment for bruk av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring eller kunnskap, med mindre de er under oppsyn og har fått instruksjoner i bruk av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn skal holdes under oppsyn slik at de ikke leker med produktet.

1.2.3 Beskyttelse av miljøet

Avhende emballasje og produktet

Overhold gjeldende forskrifter for kassering av sortert avfall.

1.2.4 Områder som er eksponert for ioniserende strålinger



ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare

Hvis enheten har blitt utsatt for ioniserende stråling, må du sette i verk nødvendige sikkerhetstiltak for å beskytte personer. Hvis enheten må transporteres, må du informere transportselskapet og mottakeren om dette, slik at passende sikkerhetstiltak kan settes i verk.

2 Håndtering og lagring

2.1 Håndtering av enheten når den er emballert



ADVARSEL:

Ta passende forholdsregler under transport, installasjon og lagring for å forhindre kontaminering fra eksterne stoffer.

Produsenten leverer enheten og alle komponentene pakket i en pappeske.

2.2 Inspeksjon av enheten ved levering

2.2.1 Kontroller pakken

1. Kontroller at kvantitet, beskrivelser og produktkoder samsvarer med ordren.
2. Kontroller pakningen for skade eller manglende komponenter.
3. Hvis du umiddelbart oppdager skade eller manglende deler:
 - ta i mot varene med forbehold, indikert eventuelle funn på transportdokumentet, eller
 - avvis varene, indikert grunnen på transportdokumentet.

I begge tilfeller må du kontakte Xylem eller den autoriserte distributøren som produktet ble kjøpt fra.

2.2.2 Pakke ut og inspisere enheten

1. Fjern emballasjematerialene fra apparatet.
2. Kontroller at produktet er helt og sørg for at det ikke er mangler noen komponenter.
3. Ved manglende eller skadde komponenter må du kontakte Xylem eller den autoriserte distributøren umiddelbart.

Innholdet i pakken

- Enhet
- Varmeisolerende kledning
- To pakninger
- Forsyningskontakt
- Brukerhåndbok.

2.3 Lagring

Oppbevaring av enheten når den er emballert

Enheten må lagres:

- På en tildekket og tørr plass
- På avstand fra varmekilder
- Beskyttet mot smuss
- Beskyttet mot vibrasjoner
- Ved en omgivelsestemperatur på mellom -40°C (-40°F) og +85°C (185°F).

MERK:

Ikke sett tung last oppå enheten.

MERK:

Beskytt enheten mot kollisjoner.

3 Teknisk beskrivelse

3.1 Betegnelse

Sirkulatorer for vårtrotor med integrert elektronisk frekvensomformer.

3.2 Funksjoner og integrerte driftsfunksjoner

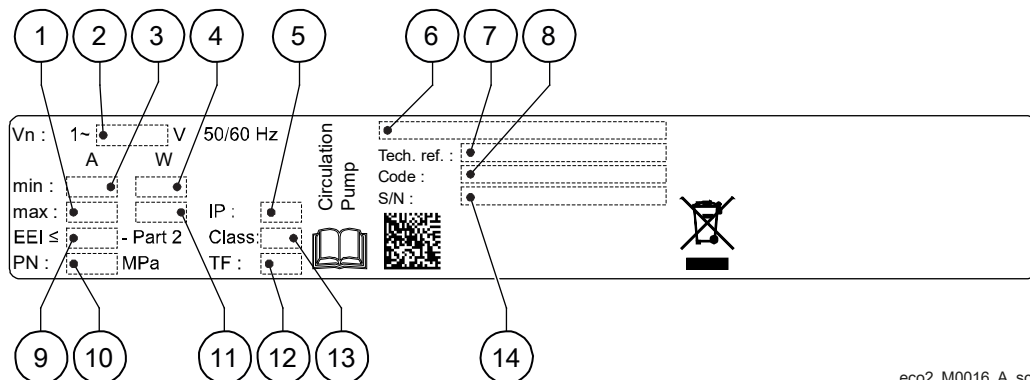
Avlesning og justering

Funksjon/driftsfunksjon	ecocirc	ecocirc+
Kontrollknott	•	•
Feilindikasjon	•	• med feil
Skjerm		•

Kontroll- og driftsmodus

Funksjon/driftsfunksjon	ecocirc	ecocirc+
Drift ved konstant trykk	•	•
Drift ved proporsjonalt trykk	•	•
Drift ved konstant hastighet	•	•
Avgassing	•	•
eAdapt		•
Nattmodus		•
Trådløs Bluetooth®-teknologi		•

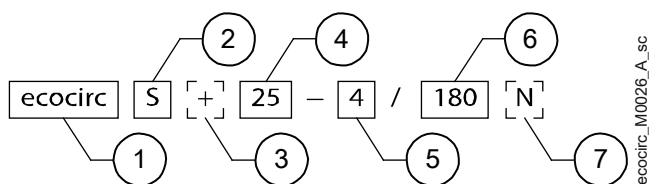
3.3 Typeskilt



1. Maksimal absorbert strøm
2. Spenningsverdi
3. Minimum absorbert strøm
4. Minimum absorbert effekt
5. Beskyttelsesklasse
6. Produktnavn eller produktbeskrivelse
7. Teknisk referanse
8. Delenummer
9. EEI-verdi
10. Maksimalt arbeidstrykk
11. Minimum absorbert effekt
12. Væskens maksimale driftstemperatur
13. Isolasjonsklasse
14. Serienummer

eco2_M0016_A_sc

3.4 Identifikasjonskode



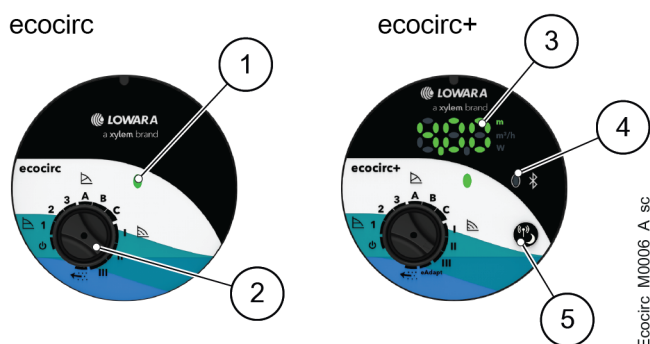
1. Serienavn
2. Motorkraft 24 W [S], 34 W [M] eller 60 W [L]
3. Display tilstede [+] eller ikke tilstede []
4. Nominell portdiameter i mm
5. Maksimum løftehøyde i mm
6. Avstand mellom sugesport og utløpsport
7. Pumpekroppen i støpejern [] eller rustfritt stål [N]

3.5 Navn på hovedkomponentene



1. Pumpekropp
2. Tømming av kondensat
3. Motorkropp
4. Elektronisk drivenhet
5. Display drivenhet
6. Kontrollknott
7. Stikkontakt for strømkontakten

3.5.1 Display drivenhet



1. Enhetsstatus LED-indikator
2. Operasjons- og driftmodusknott
3. Skjerm
4. LED for Trådløs Bluetooth®-teknologikommunikasjon
5. Knapp for å aktivere og deaktivere nattmodus og den trådløse Bluetooth®-funksjonen

Display, ecocirc+

Informasjonen som gis på displayet, avhengig av hendelser, vises i tabellen:

Hendelse	Informasjon på displayet
Enhet i ventemodus (standby)	AV
Enhet i drift	Hvert 4. sekund, i syklus: • løftehøyde i meter • momentan strømningshastighet i kubikkmeter per sekund • momentan effekt i watt
Avgassingsfunksjon aktiv	Alr
eAdapt-funksjonen er aktivert	EAd
Feil tilstede	Alfanumerisk feilkode, se Feilsøking på side 27

3.6 Tiltent bruk

- Gass, dieselolje, ved og pelletkjele
- Fjernvarmeanlegg
- Gulvvarmesystemer
- Flersone oppvarmingssystemer
- Kogerasjonsprosesser
- Varmeoverføringsstasjoner
- Blandestasjoner
- Varmepumper
- Systemer for tappevarmtvann
- Klimaanlegg.

Væsker som pumpes

- Rene
- Fri for faste partikler og fibrer
- Fri for mineraloljer
- Ikke-aggressiv kjemisk og mekanisk
- Ikke brennbar
- Ikke-eksplosiv
- Vann-/glykolblandinger
- Vann til oppvarming i henhold til VDI 2035
- Tappevarmtvann

Overhold driftsgrensene i **Spesifikasjoner** på side 31.

3.7 Feil bruk



ADVARSEL:

Enheten ble designet og konstruert for den bruken som beskrives i avsnittet **Tiltent** formål. All annet bruk er forbudt, da dette kan kompromittere brukerens sikkerhet og enhetens ytelse.



FARE:

Det er forbudt å bruke denne enheten til å pumpe brennbare og/eller eksplosjonsfarlige væsker.



FARE: Potensielt eksplosiv atmosfære-fare

Det er forbudt å starte enheten i omgivelser med potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer eller med brennbart støv.



FARE:

På husholdningsanlegg må vannet pumpes ved temperaturer over +50°C (122°F) for å forhindre risiko for legionella.



FARE:

På systemer for tappevarmtvann, må man ikke bruke fleksible slanger til å koble enheten til vannforsyningen.



OBS:

Det er forbudt å bruke denne enheten til å pumpes etsende/korrosive væsker, syrer og havvann.

3.8 Bruk i vanddistribusjonsnett for menneskelig konsum

Enheten er beregnet til vannforsyning til mennesker og/eller dyr:



ADVARSEL:

Det er forbudt å pumpes drikkevann etter at enheten er brukt med andre væsker.



ADVARSEL:

Ta passende forholdsregler under transport, installasjon og lagring for å forhindre kontaminering fra eksterne stoffer.



ADVARSEL:

Ta enheten ut av emballasjen kun rett før installasjon for å forhindre kontaminering fra eksterne stoffer.



ADVARSEL:

Etter installasjon kjøres enheten i et par minutter med flere brukere åpne for å vaske innsiden av systemet.

4 Installasjon

4.1 Forholdsregler

Før du starter må du sørge for at sikkerhetsanvisningene som finnes i **Innledning og sikkerhet** på side 5 er blitt lest og forstått.



FARE: Potensielt eksplosiv atmosfære-fare

Det er forbudt å starte enheten i omgivelser med potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer eller med brennbart støv.



ADVARSEL:

Bruk alltid personlig verneutstyr.



ADVARSEL:

Bruk alltid egnede arbeidsverktøy.



ADVARSEL:

Når du velger installasjonssted og kobler enheten til de hydrauliske og elektriske strømtilførslene, må du nøye overholde gjeldende forskrifter.

Ved tilkobling av enheten til en offentlig eller privat vannledning, eller til en brønn for tilførsel av vann til forbruk for mennesker og/eller dyr:



ADVARSEL:

Det er forbudt å pumpe drikkevann etter at enheten er brukt med andre væsker.



ADVARSEL:

Ta enheten ut av emballasjen kun rett før installasjon for å forhindre kontaminering fra eksterne stoffer.

4.2 Installeringsområde

- Installer enheten på et tørt og godt ventilert sted, der den er beskyttet mot vær og vind.
- Følg anvisningene i Driftsmiljø på side 31.

4.3 Hydraulisk tilkobling



FARE:

Alle hydrauliske og elektriske koblinger må fullføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.



ADVARSEL:

Rørene må dimensjoneres for å opprettholde sikkerheten ved maksimalt driftstrykk.



ADVARSEL:

Installer egnede pakninger mellom enheten og rørsystemet.

4.3.1 Retningslinjer for hydraulisk tilkopling

- Hvis det er mulig, installer enheten på det laveste punktet i systemet
- Fjern eventuelle sveiserester, avleiringer og urenheter i rørene som kan skade enheten.
- For å avskjære enheten fra systemet ved vedlikehold, installer en av/på-ventil på sugesiden og en annen på utløpssiden
- Støtt rørene uavhengig for å hindre at disse hviler på enheten.
- Sjekk at ingen andre anordninger kommer i kontakt med enheten.

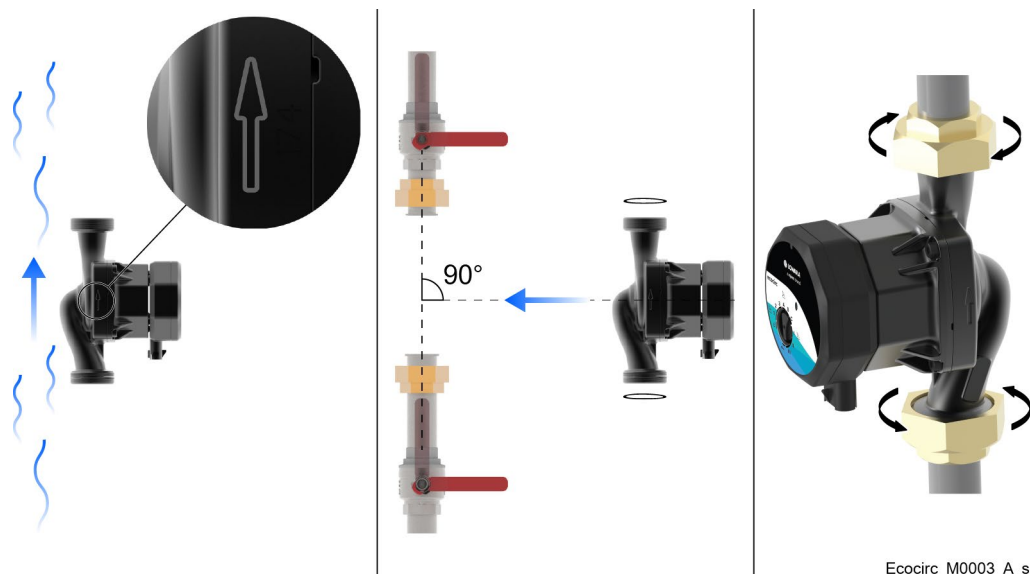
4.3.2 Montering



OBS: Fare, system under trykk

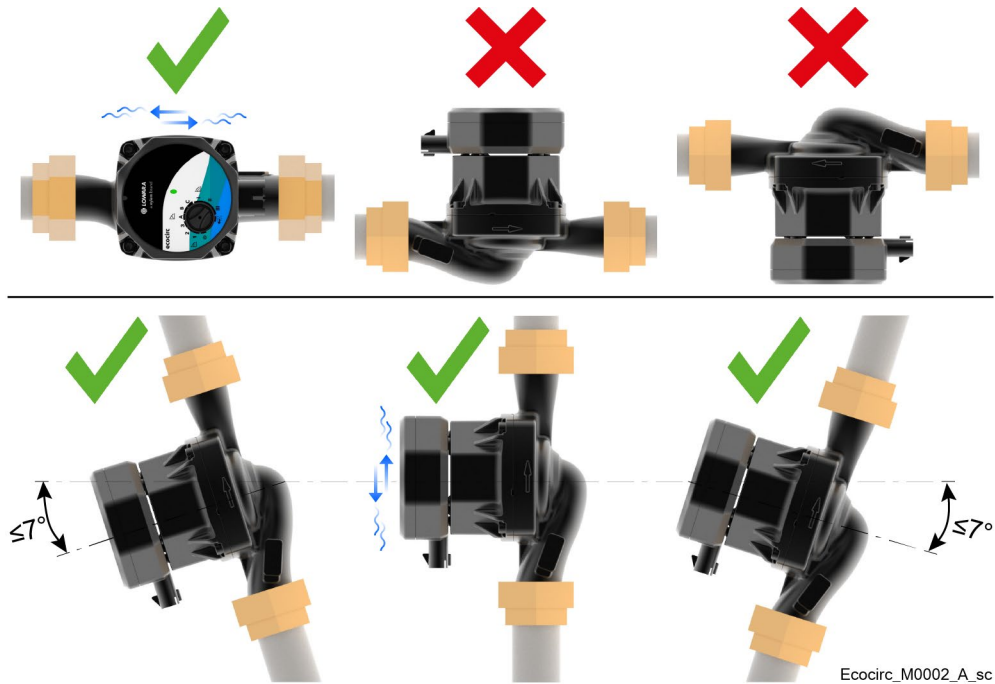
Før man starter arbeidet, slår man av av/på-ventilen på suge- og utløpssiden eller tøm systemet.

1. Finn pila på enheten for å bestemme riktig retning for væskestrømmen.
2. Sett enheten inn mellom rørene med pakninger.
3. Stram mutterne i rørskjøtene.
Strammemoment: se tabell.



Størrelsen på rørskjøten	Rørmateriale	Strammemoment, Nm (lbf-in)
G1	Plast	50 (37)
G1	Støpejern	85 (63)
G1¼	Støpejern	105 (78)
G1½	Støpejern	125 (92)
G2	Støpejern	165 (122)

Monteringsposisjoner



Ecocirc_M0002_A_sc

4.3.3 Rotasjon av display på drivenheten

Displayet på drivenheten kan dreies 90° av gangen.

OBS: Fare, system under trykk

Før man starter arbeidet, slår man av av/på-ventilen på suge- og utløpssiden eller tøm systemet.

OBS:

Restvæske kan renne ut av motoren under demontering ved svært varme eller kalde temperaturer: vær forsiktig for å unngå fysiske skader.

OBS:

Forsikre deg om at den indre pakningen ikke skades, ellers kan det lekke væske med svært varme eller kalde temperaturer under drift av enheten.

MERK:

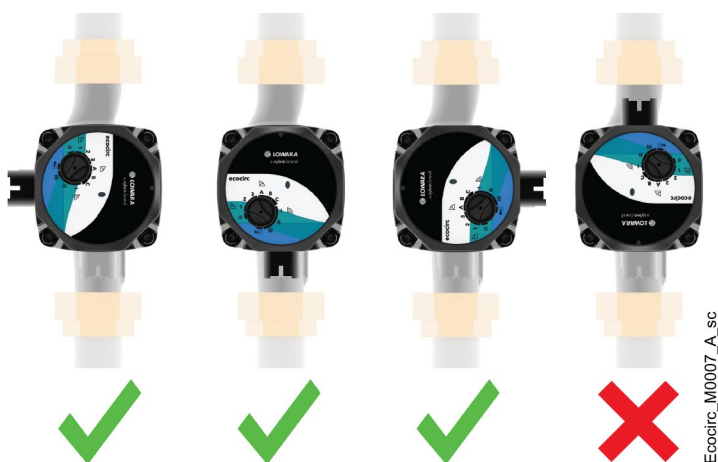
Under demontering må du støtte motorhuset og ikke den elektroniske drivenheten, for å unngå skader på den elektroniske drivenheten.



1. Fjern skruene.
2. Vri motorhuset uten å løsne det fra pumpekroppen.
3. Fest skruene i et kryssmønster.
Strammemoment: 3 Nm (2,2 lbf·in).

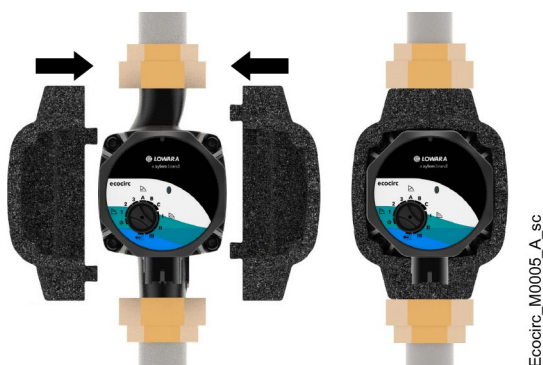


Posisjonen til drivenheten



4.3.4 Isolasjonsmaterialer

Installer isolasjonsskjermene for å redusere varmetapet.



MERK:

Ikke isoler eller dekk til displayet på drivenheten.

4.4 Elektrisk tilkobling



FARE:

Alle hydrauliske og elektriske koblinger må fullføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.



FARE: Elektrisk fare

Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av enheten, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.

4.4.1 Jording



FARE: Elektrisk fare

Du må alltid koble den eksterne beskyttelseslederen (jord) til jordklemmen før du forsøker å utføre andre elektriske tilkoblinger.



FARE: Elektrisk fare

Kontroller at den eksterne beskyttelseslederen (jord) er lengre enn faselederne. Ved en utilsiktet frakobling av enheten fra faselederne, må beskyttelseslederen være den siste som løsnes fra klemmen.



FARE: Elektrisk fare

Installer egnet beskyttelse mot indirekte kontakt for å hindre dødelige elektriske støt.

4.4.2 Retningslinjer for elektrisk tilkobling

- Nettspenningen og -frekvensen må være i samsvar med spesifikasjonene på dataskiltet
- Bruk en H05V2V2-F 3G0.75-1.5 flerkjernet strømkabel
- Beskytt strømkabelen mot høye temperaturer, vibrasjoner, støt og slitasje.



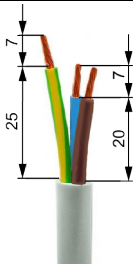
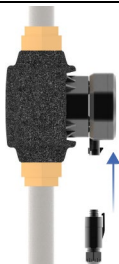
ADVARSEL:

En utkoblingsenhet med en kontaktåpning i alle poler, som garanterer full utkobling i henhold til overspenningskategori III, må være innebygd i den faste installasjonen i henhold til kablingsreglene.

Hvis strømkabelen er skadet, må den skiftes ut av produsenten, dennes servicerepresentant eller tilsvarende kvalifiserte personer for å unngå farer.

4.4.3 Montering av kontakten

Fase	Handling	Illustrasjon
1	Sett kabelen inn i mutteren, ringen og kroppen til kabelgjennomføringen	 Ecocirc_M0009_A_ph

2	Stripp av isolasjonen på lederne som vist		Ecocirc_M0010_A_ph
3	Trykk på spaken på kontakten		Ecocirc_M0011_A_ph
4	Sett inn kjernene til lederne i de tilhørende åpningene i kontakten og slipp spaken		Ecocirc_M0012_A_ph
5	Sett kontakten inn i kroppen til kabelgjennomføringen		Ecocirc_M0013_A_ph
6	Sett inn ringen på basen til kroppen på kabelgjennomføringen, og stram mutteren på kroppen til kabelgjennomføringen Strammemoment: 2 Nm (1,5 lbf-in)		Ecocirc_M0014_A_ph
7	Sett kontakten inn i stikkkontakten på enheten		Ecocirc_M0015_A_ph

5 Oppstart

5.1 Forholdsregler



ADVARSEL: Elektrisk fare

Kontroller at enheten er riktig koblet til strømforsyningen.



ADVARSEL:

Det er forbudt å plassere brennbare materialer i nærheten av enheten.

MERK:

Det er forbudt å tørrkjøre enheten.

MERK:

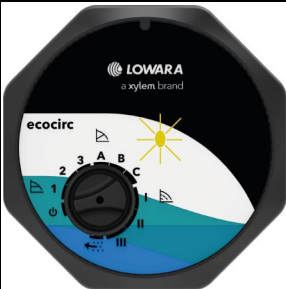
Det er forbudt å drive enheten med av/på-ventilen lukket.

5.2 Før oppstart

Sjekk at:

- Instruksjonene i **Installasjon** på side 5 er blitt fulgt.
- Systemet er fullt og luftet.
- Minimum sugetrykk er det samme som det som er angitt i **Spesifikasjoner** på side 31.

5.3 Første gangs oppstart

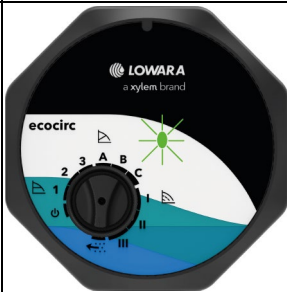
Handling	LED	ecocirc	ecocirc+
Slå på strømtilførselen	Blinkende gult lys		

Merk: Enheten leveres med ventemodus stilt inn fra fabrikk.

5.4 Lufting av enheten

Lufte enheten:

- Under fylling
- Under drift, for å fjerne oppløste gassene (avgassing)

Handling	LED	ecocirc	ecocirc+
Hold bryterknotten vridd mot  til enheten er fullstendig luftet	Blinkende grønt lys	 Ecocirc_M0019_A_ph	 Ecocirc_M0020_A_ph

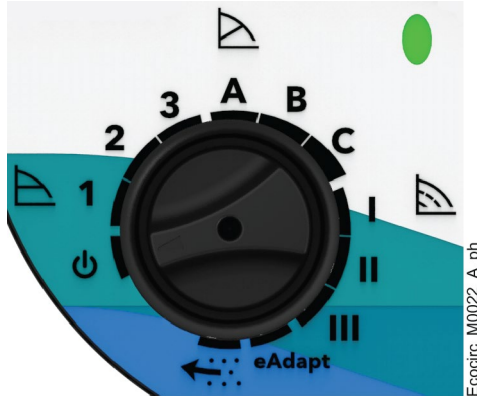
Merknader:

- Når den er aktivert, vil avgassingene fortsette i 3 minutter, uavhengig av innstillingsmodus
- Avhengig av funksjonene på systemet, kan det hende det er nødvendig å avgasse i mer enn 3 minutter.

6 Innstilling og Drift

6.1 Innstillinger på bryterknotten

Vri på bryterknotten for å velge ønsket modus.



Plassering av bryterknotten	Beskrivelse
	Standby
1, 2, 3	Drift ved konstant trykk
A, B, C	Drift ved proporsjonalt trykk
I, II, III	Drift ved konstant pumpehastighet
eAdapt	eAdapt-funksjon
	Avgassingsfunksjon

6.1.1 Ventemodus (standby)

Driften av enheten er satt på vent.

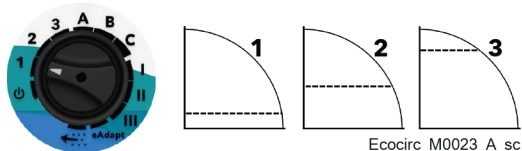
Handling	LED	ecocirc	ecocirc+
Vri bryterknotten til	Blinkende gult lys		

6.1.2 Drift ved konstant trykk

Trykket vil være konstant uavhengig av systemets faktiske behov for gjennomstrømning. Egner seg til gulvvarmesystemer og uten karakteristisk kurve.

Velg pumpens løftehøyde i forhold til funksjonene til systemet og/eller varmebehov.

Merk for ecocirc+: Displayet vil vise CP1, CP2 eller CP3, avhengig av valgt nivå.



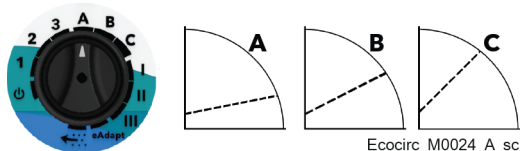
Posisjonsnummer	Beskrivelse
1	Lav ytelseskurve
2	Middels ytelseskurve
3	Høy ytelseskurve

6.1.3 Drift ved proporsjonalt trykk

Trykket vil konstant tilpasses til systemets faktiske behov varmebehov. Egnet til to-rørs varmesystemer.

Velg ytelse i forhold til funksjonene til systemet og/eller varmebehov.

Merk for ecocirc+: displayet vil vise PPA, PPb eller PPC, avhengig av valgt ytelse.



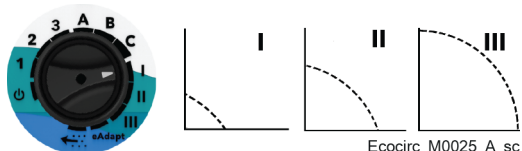
Posisjonsnummer	Beskrivelse
A	Lav ytelseskurve
B	Middels ytelseskurve
C	Høy ytelseskurve

6.1.4 Drift ved konstant pumpehastighet

Hastigheten vil holdes konstant, uavhengig av systemets faktiske behov for gjennomstrømning. Egnet til enkeltrørs varmesystemer og varmtvannssystemer til husholdningsbruk.

Velg hastighet etter funksjonene til systemet eller antall ventiler som kan være åpnet på en gang.

Merknad for ecocirc+: Displayet vil vise CS_I, CS_{II} eller CS_{III}, avhengig av valgt hastighet.

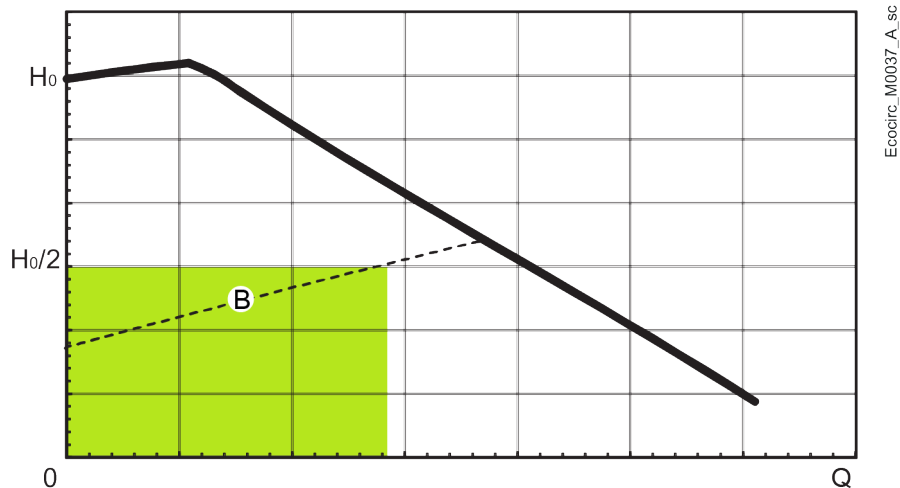


Posisjonsnummer	Beskrivelse
I	Konstant pumpehastighet I
II	Konstant pumpehastighet II
III	Konstant pumpehastighet III

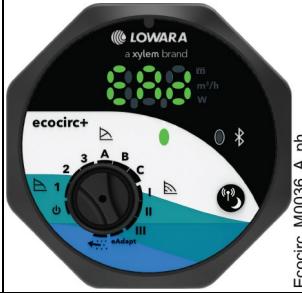
6.1.5 eAdapt-funksjonen, ecocirc+

Denne funksjonen er spesielt nyttig for to-rørs oppvarmingssystemer med luftkjølte radiatorer og termostatventiler. Det optimaliserer energiforbruket, og definerer hele tiden det ideelle driftspunktet hvis egenskapene til systemet og/eller varmekravene tvinger sirkulatoren til å arbeide innenfor området angitt på figuren mesteparten av tiden.

Hvis driftspunktet er utenfor det markerte området, kan det være hensiktsmessig å stille inn sirkulatoren på en av de andre tilgjengelige modusene.



Posisjonsnummer	Beskrivelse
H_0	Hodeverdi ved null strømningshastighet
Q	Flyt
B	Middels ytelse ved drift med proporsjonalt trykk

Handling	LED	Illustrasjon
Vri bryterknotten til eAdapt	Grønt, jevnt	

6.1.6 Avgassingsfunksjon

Se Lufting av enheten på side 20.

6.2 Nattmodus, ecocirc+

Reduserer energiforbruket til enheten når varmesystemet ikke er i drift. En selv læringsprosess vil identifisere de egnede driftsforholdene. Det elektroniske systemet registrerer senking av temperaturen og enheten reduserer hastigheten automatisk. Enheten går tilbake til det opprinnelige driftspunktet så snart systemet starter opp på nytt og vanntemperaturen øker.

Fase	Handling	LED	Illustrasjon
1	Velg et driftsmodus blant 1, 2, 3, A, B, C, I, II og III	Jevn grønt lys = nattmodus AV	
2	Trykk (kort) på knappen for å aktivere eller deaktivere nattmodus	Jevn gult lys = nattmodus PÅ Jevn grønt lys = nattmodus AV	

Merk: Hvis nattmodus fremdeles er aktivert når strømmen slås av, vil det bli deaktivert neste gang strømmen slås på igjen.

6.3 MY ecocirc-app, ecocirc+

Tilgjengelig for mobilenheter med trådløst Bluetooth®-teknologi operativsystem.

Bruk MY ecocirc-appen til:

- Identifikasjon av den best egnede modellen for et spesifikt system
- Interaksjon med enheten og innhenting av data under installasjon og vedlikehold
- Tilgang til teknisk informasjon, støttedokumentasjon og feilsøkningsveiviser.
- Generere driftsrapporter
- Kontakte teknisk assistanse.

Last ned appen og fullfør registreringsprosessen.

1. Installer My ecocirc-appen på de mobilenheten:
 - Tilgjengelig på App Store¹ eller Google Play², eller
 - Bruk av QR-koden:

¹ Kompatibel med følgende operativsystemer: iOS 11.0 - 11.4 (iPhone 5s, SE, 6, 6 Plus, 6s, 6s Plus, 7, 7 Plus, 8, 8 Plus e X), iOS 12.0 - 12.4 (iPhone 5s, SE, 6, 6 Plus, 6s, 6s Plus, 7, 7 Plus, 8, 8 Plus, X, XS, XS Max, XR) e iOS 13.0 - 13.3 (iPhone SE, 6s, 6s Plus, 7, 7 Plus, 8, 8 Plus, X, XS, XS Max, XR, 11, 11 Pro, 11 Pro Max)

² Kompatibel med følgende operativsystemer for smarttelefoner: Android 8.0 Oreo, Android 8.1 Oreo, Android 9 Pie og Android 10



2. Åpne appen.
3. Registrer ved bruk av en gyldig e-postadresse.
4. Trykk på REGISTRER.
5. Åpne bekreftelses-e-posten.
6. Fra bekreftelses-e-posten klikker du på lenken for å bekrefte registreringen.

Klargjøring av mobilenheten

1. Forsikre deg om at Bluetooth® er aktivert på enheten din.
2. Åpne MY ecocirc-appen.
3. Skriv inn e-postadressen og passordet for å logge på.
4. Trykk på SIRKULASJ.PUMPE KONTROLLSENER.

Knytter mobilenheten til enheten

1. På enheten trykker man inn og holder nede -knappen: tilknytningen av enheten til mobilenheten vil være aktivert i 3 minutter (LED-lys blinker).
2. På mobilenheten trykker man på:
 -  BLUETOOTH, for å velge ecocirc+-enheten blant de elementene som er tilgjengelig. Berør enheten som har serienummeret som samsvarer med typeskiltet til enheten, eller
 -  QR CODE, for å bruke enhetens QR-kode. Skann QR-koden og trykk så på TILKOBLING.
3. Bekreft tilknytningsforespørselen i appen.
4. Når appen ber om den sekssifrede PIN-koden, trykk og slipp opp .
5. I appen, skriv inn de første 3 sifrene i PIN-koden som vises på enheten.
6. Trykk på  igjen.
7. Skriv inn de neste tre sifrene i PIN-koden.
8. Bekreft PIN-koden: tilknytningen er nå fullført og LED-lampene på enheten vil lyse jevnt grønt.

6.4 Start med høyt dreiemoment

Dersom motoraksen er fastsatt, for eksempel på grunn av kalkavleiringer, vil enheten automatisk gjøre flere forsøk på å starte med høyt dreiemoment. I denne fasen:

- Vil enheten vibrere og lage støy
- Den røde LED-lampen er jevnt rød
- Feilkoden E04 (ecocirc +) vises på displayet.

Når fastlåsing er løst, vil enheten fortsette å kjøre som normalt (grønn LED-lampe).

6.5 Tørrkjøringssignal

Beskytter enheten mot tørrkjøring under oppstart og normal drift:

- De første 24 timene, vil enheten fortsette å kjøre og LED-lampen vil blinke rødt
- Etter 24 timer stopper enheten og LED-lampen vil lyse jevnt rød
- Feilkoden E10 (ecocirc +) vises på displayet.

Se Feilsøking på side 27.

7 Vedlikehold

7.1 Forholdsregler

Før du starter arbeidet, må du sørge for at sikkerhetsanvisningene som finnes **Innledning og sikkerhet** på side 5 er blitt lest og forstått.



ADVARSEL:

Vedlikeholdet må utføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.



ADVARSEL:

Bruk alltid personlig verneutstyr.



ADVARSEL:

Bruk alltid egnede arbeidsverktøy.



ADVARSEL:

Der det er snakk om væsker som er for varme eller kalde, må man være spesielt oppmerksom på risikoen for personskade.



FARE: Elektrisk fare

Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av enheten, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.

7.2 Bestilling av reservedeler

Identifiser reservedelene ved hjelp av produktkoder direkte på nettstedet www.lowara.com/spark.
Kontakt Xylem eller autorisert distributør for teknisk informasjon.

8 Feilsøking

8.1 Forholdsregler



ADVARSEL:

Vedlikeholdet må utføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.



ADVARSEL:

Følg sikkerhetskravene i kapitlene om bruk og drift og vedlikehold.



ADVARSEL:

Hvis det ikke er mulig å rette opp en feil, eller feilen ikke er nevnt, kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

8.1.1 Tilbakestilling av feil

Feil kan noen ganger gjøre en tilbakestilling nødvendig:

1. Koble fra strømforsyningen.
2. Vent i 1 minutt.
3. Slå på strømtilførselen.

8.2 Utilstrekkelig kjøling eller oppvarming

LED	Feil	Årsak	Løsning
Grønt, jevnt	Ingen	Utilstrekkelige ytelser av enheten	• Øke pumpens løftehøyde ved å øke hastigheten, og vent til systemet kommer i full drift, eller • Velg et annet driftsmodus og vent til systemet kommer i full drift Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
Jevnt gul	Ingen	Nattmodus aktivert, ecocirc+	Deaktiver nattmodus Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
Blinkende rødt lys	Ingen	Tørrkjøring oppdaget	1. Sjekk at systemet er tomt for luft 2. Sjekk at trykket på de pumpede væskene er i samsvar med driftsgrensene 3. Sjekk at enheten er installert i henhold til instruksjonene i håndboken 4. Start opp avgassingsprosessen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten

8.3 Enheten fungerer ikke og LED-lampen er tent

Enheten fungerer ikke og LED-lampen er tent og displayet (ecocirc +) viser en feilkode.

LED	Feil	Årsak	Løsning
Blinkende gult lys	AV	Bryterknott stilt til ventemodus (standby)	Velg et driftsmodus blant 1, 2, 3, A, B, C, I, II og III
Rødt, jevnt	E02	Overstrøm motor	Tilbakestill feilen. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E03	For høy nettspenning	1. Sjekk at nettspenningen samsvarer med de nominelle verdiene 2. Tilbakestill feilen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E03 eller E06	Regenereringseffekt på grunn av vannstrøm som genereres av annet utstyr	1. Fjern årsaken til vannstrømmen 2. Tilbakestill feilen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E04	Motoren er stoppet, rotoren blokkert eller tap av turtall	Enheten vil automatisk utføre flere oppstartforsøk med høyt dreiemoment. Dersom problemet vedvarer: 1. Sjekk at de pumpede væskene er i samsvar med driftsgrensene 2. Rengjør systemet 3. Tilbakestill feilen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E05	Motorkontrollfeil	Tilbakestill feilen. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E06	For lav nettspenning	1. Sjekk at nettspenningen samsvarer med de nominelle verdiene 2. Tilbakestill feilen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E07	Overbelastning motor	1. Koble fra strømforsyningen 2. Vent til enheten kjøles ned 3. Sjekk at de pumpede væskene er i samsvar med driftsgrensene 4. Aktiver strømforsyningen igjen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E08	Overoppheting	1. Koble fra strømforsyningen 2. Vent til enheten kjøles ned 3. Sjekk at temperaturen i omgivelsene og de pumpede væskene er i samsvar med driftsgrensene 4. Sjekk at enheten er installert i henhold til instruksjonene i håndboken 5. Aktiver strømforsyningen igjen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E09	Elektrisk motorfeil	Tilbakestill feilen. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	E10	Beskyttelse mot tørrkjøring	Tilbakestill feilen. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten

8.4 Enheten fungerer ikke og LED-lampen er slukket

Enheten fungerer ikke og LED-lampen og displayet (ecocirc +) er slått av.

LED	Feil	Årsak	Løsning
Av	Ingen	Elektriske sikkerhetsanordninger er blitt utløst (systemsikring, termomagnetisk kretsbyrter, jordlekkasjebryter)	Gjenoppsett de elektriske sikkerhetsinnretningene. Bytt systemsikring og gjenaktiver sikkerhetsbryteren
		Strømforsyning frakoblet	Aktiver strømforsyningen igjen etter å ha sjekket at kontakten er riktig koblet til sirkulatoren
		Feil i kabling	Gjenoppsett kontaktene elektriske tilkoblinger
		Enheten har feil	Erstatt enheten

8.5 Funksjonstap i enheten

LED	Feil	Årsak	Løsning
Grønt, jevnt	A11, eller av	Kommunikasjonssvikt på el-panelet	Tilbakestill feilen. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten

8.6 Den trådløse tilkoblingen fungerer ikke, ecocirc+

Enheden er i drift, men appen på den mobilen enheten kan ikke koble til via trådløs Bluetooth®-teknologi.

LED	Trådløs LED	Feil	Årsak	Løsning
Grønt, jevnt	Av	Ingen	Knapp  -feil	1. Tilbakestill feilen 2. Trykk og hold inne knappen  i minst 4 sekunder Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
Blinkende grønt lys		Alr		
Blinkende gult lys		AV		
Rødt, jevnt		Exx		
Blinkende rødt lys		Ingen		
-	Raskt blinkende	-	Paring med mobilenheten er ufullstendig	Fullfør prosessen innen 3 minutter
			Feil PIN-kode for paring med mobilenheten	1. Generer en ny PIN-kode og prøv paring på nytt 2. Tilbakestill feilen Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
	Jevn lys		Kommunikasjonsfeil	Tilbakestill feilen. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten

8.7 Støy fra systemet

LED	Feil	Årsak	Løsning
Blinkende grønt lys	Alr	Avgassing aktiv	Velg et driftsmodus blant 1, 2, 3, A, B, C, I, II og III og vent til avgassingsprosessen er fullført (cirka 3 minutter)
Grønt, jevnt	Ingen	Luft i systemet	- Luft ut systemet og start opp avgassingsprosessen - Vent til avgassingsprosessen er fullført (cirka 3 minutter)
		For høyt strømningshastighet, turbulens	- Velg en annen driftsmodus, eller - Reduser løftehøyde ved å redusere hastigheten
		Systemfunksjoner (rørseksjoner, svinger, ventiler tilstede)	Inspiser systemet

8.8 Det kommer støy fra systemet

LED	Feil	Årsak	Løsning
Blinkende grønt lys	Alr	Avgassing aktiv	Velg et driftsmodus blant 1, 2, 3, A, B, C, I, II og III og vent til avgassing er fullført (cirka 3 minutter)
Grønt, jevnt	Ingen	Luft i enheten	• Sjekk at enheten ikke er installert på systemets høyeste punkt og/eller • Start opp avgassingsprosessen og vent til den er fullført (cirka 3 minutter)
		Kavitasjon	• Øk systemtrykket innenfor driftsgrensene, eller • Velg en annen driftsmodus, eller • Reduser løftehøyde ved å redusere hastigheten Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten
		Fremmedlegemer i enheten	Rengjør systemet. Hvis problemet fortsetter, bytt ut enheten

9 Spesifikasjoner

9.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv, ikke-eksplosiv atmosfære, og ikke utsatt for frost.

Temperatur

-10 - 40°C (-14 - 104°F).

Relativ luftfuktighet

< 95% ved 40°C (104°F).

MERK:

Dersom temperatur og fuktighet overskrider de oppgitte grenseverdiene, vennligst kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

MERK:

For å unngå at det dannes kondensat i den elektroniske drivenheten og statoren, må væsketemperaturen være over romtemperaturen.

9.2 Væske som pumpes

Temperatur

-10 - 110°C (14 - 230°F).

Vannets hardhet

0 til 21°F (0 til 14°C).

Konsentrasjon av vann/glykolblanding

≤ 50%.

9.3 Mekaniske egenskaper

Beskyttelsesklasse

IP 44.

Produktklasse

I.

Minimums sugetrykk @ løftehøyde @ temperatur til væsken

Trykk, MPa (psi)	Løftehøyde, m (ft)	Temperatur, °C (°F)
0,005 (0,725)	0,5 (1,6)	50 (122)
0,03 (4,35)	3 (10)	95 (203)
0,1 (14,5)	10 (33)	110 (230)

Temperaturklasse

TF110, i henhold til EN 60335-2-51.

9.4 Elektriske spesifikasjoner

Strømforsyningsspenning

1 x 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz, PE.

Isolasjonsklasse

155 (F).

9.5 Spesifikasjoner for radiofrekvens, ecocirc+

Trådløs Bluetooth® Low Energy 5.0 teknologi

2,4 GHz ISM-bånd

RF $\leq$ 2,5 mW (+ 4 dBm)

9.6 Maksimum sugehøyde

ecocirc

Modell	Løftehøyde, m (ft)	Modell	Løftehøyde, m (ft)	Modell	Løftehøyde, m (ft)
S 15-4/130 (N)	4 (13)	M 20-6/150 (N)	6 (20)	L 25-8/180 (N)	8 (26)
M 15-6/130 (N)	6 (20)	S 25-4/130 (N)	4 (13)	S 32-4/180 (N)	4 (13)
L 15-8/130 (N)	8 (26)	S 25-4/180 (N)	4 (13)	M 32-6/180 (N)	6 (20)
S 20-4/130	4 (13)	M 25-6/130 (N)	6 (20)	L 32-8/180 (N)	8 (26)
S 20-4/150 (N)	4 (13)	M 25-6/180 (N)	6 (20)	-	-
M 20-6/130	6 (20)	L 25-8/130 (N)	8 (26)	-	-

ecocirc+

Modell	Løftehøyde, m (ft)	Modell	Løftehøyde, m (ft)	Modell	Løftehøyde, m (ft)
S+ 15-4/130	4 (13)	S+ 25-4/130	4 (13)	L+ 25-8/180	8 (26)
M+ 15-6/130	6 (20)	M+ 25-6/130	6 (20)	S+ 32-4/180	4 (13)
L+ 15-8/130	8 (26)	L+ 25-8/130	8 (26)	M+ 32-6/180	6 (20)
S+ 20-4/130	4 (13)	S+ 25-4/180	4 (13)	L+ 32-8/180	8 (26)
M+ 20-6/130	6 (20)	M+ 25-6/180	6 (20)	-	-

9.7 Maksimalt arbeidstrykk

1 MPa (145 psi).

9.8 Energieffektivitet

Modell	EEl
ecocirc / + XX_4/XX	$\leq 0,16$
ecocirc / + XX_6/XX	$\leq 0,17$
ecocirc / + XX_8/XX	$\leq 0,18$

9.9 Lydtrykk

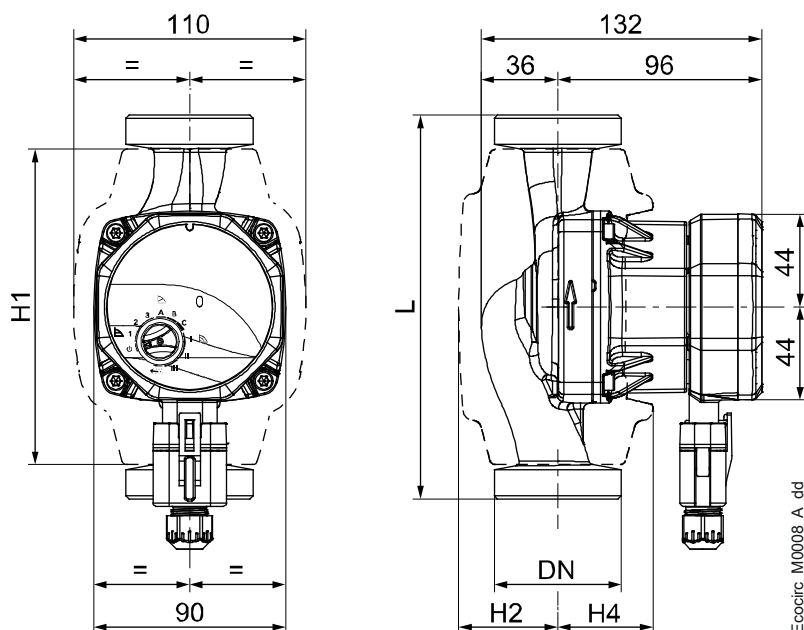
LpA, målt i et fritt felt på én meters avstand fra den enheten:

$\leq 43 \text{ dB} \pm 2$.

9.10 Materialer i kontakt med væsken

Del	Materiale
Rotorbur	AISI 316 rustfritt stål
Mansjett, slitasjering	AISI 304 rustfritt stål
Pumpekropp	AISI 304 rustfritt stål / EN-GJL-200 støpejern
Pumpehjulinnlegg	CW510L messing
Akse, bøssing	Aluminiumoksid
Trykkstøtte, O-ring	EPDM
Trykklager	Grafitt
Rotor	PPS-kompositt
Løpehjul	PPE/PS-I kompositt

9.11 Mål



Modell	L, mm	DN	H1, mm	H2, mm	H4, mm
15-4/130	130	G1 / R ½	142	46	44
20-4/130	130	G 1 ¼ / R ¾	142	46	44
25-4/130	130	G1 ½ / R 1	142	46	44
25-4/180	180	G1 ½ / R 1	148	47	45
32-4/180	180	G2 / R 1 ¼	148	47	45
15-6/130	130	G1 / R ½	142	46	44
20-6/130	130	G 1 ¼ / R ¾	142	46	44
25-6/130	130	G1 ½ / R 1	142	46	44
25-6/180	180	G1 ½ / R 1	148	47	45
32-6/180	180	G2 / R 1 ¼	148	47	45
15-8/130	130	G1 / R ½	142	46	44
15-8/130	130	G1 ½ / R 1	142	46	44
15-8/180	180	G1 ½ / R 1	148	47	45
15-8/180	180	G2 / R 1 ¼	148	47	45

10 Kassering

10.1 Forholdsregler



ADVARSEL:

Enheten må avfallsbehandles av godkjente firmaer som er spesialisert i identifisering av ulike typer materialer (stål, kopper, plast osv.).



ADVARSEL:

Det er forbudt å kvitte seg med smørevæsker og andre farlige stoffer i omgivelsene.

10.2 WEEE (EU/EØS)



INFORMASJON TIL BRUKERNE i henhold til artikkel 14 i Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juli 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE). Symbolet med en overkrysset søppelkasse på apparatet eller emballasjen, angir at apparatet etter endt levetid må samles inn separat og ikke skal kastes sammen med usortert kommunalt avfall.

Separat innsamling, materialgjenvinning, behandling og miljømessig forsvarlig sluttbehandling av det gamle apparatet, bidrar med å unngå mulige negative helse- og miljøeffekter, og fremmer ombruk og/eller materialgjenvinning.

WEEE fra yrkesmessige brukere³: produsenten⁴ sørger for separat innsamling av dette apparatet etter endt levetid. En bruker som ønsker å sluttbehandle apparatet, må kontakte produsenten og følge produsentens innsamlingsordning for apparatet etter endt levetid, eller velge en autorisert avfallskjede.

³ Klassifisering i henhold til type produkt, bruk og gjeldende lovgivning

⁴ Produsent av EEU i henhold til direktiv 2012/19/EU

11 Erklæringer

Se den spesifikke merkeerklæringen på produktet.



EF-samsvarserklæring (oversettelse)

Xylem Service Italia S.r.l., med hovedkontor i Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, erklærer hermed at produktet:

sirkulator (sirkulasjonspumpe): ecocirc S, .. M, .. L, .. S+, .. M+, .. L+ (se produktets typeskilt)

oppfyller de aktuelle bestemmelsene i følgende europeiske direktiver

- Maskiner 2006/42/EF og senere endringer (Vedlegg II - person som har fått fullmakt til å utarbeide de tekniske dataene: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Økodesign 2009/125/EU og påfølgende endringer, Forordning (EU) nr. 641/2009 og påfølgende endringer: $EEL \leq 0$, ... se produktets typeskilt (Vedlegg I: "Referanseparameteren for de mest effektive sirkulatoren er $EEL \leq 0.20$."

og tekniske standarder:

- EN 60335-1:2012+A11:2014+ A13:2017+A14:2019+A1:2019+ A2:2019+A15:2021, EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012, EN 62233: 2008
- EN 16297-1:2012, EN 16297-2:2012

Montecchio Maggiore, 12.06.2023

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00

EU-samsvarserklæring (nr. 39)

1. EMC - Apparat/produktmodell: ecocirc S, .. M, ..L (se produktets typeskilt)
RE-D - Radioutstyr: ecocirc S+, .. M+, .. L+ (se produktets typeskilt)
RoHS - Unik identifikasjon av EEE: ecocirc S, .. M, .. L, .. S+, .. M+, .. L+
2. Navn og adresse til produsenten:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
IT-36075 Montecchio Maggiore VI
Italia
3. Denne samsvarserklæringen utstedes på produsentens eneansvar.
4. Erklæringens gjenstand: sirkulator (sirkulasjonspumpe)
5. Gjenstanden for samsvarserklæringen som beskrives ovenfor, er i samsvar med de aktuelle EU-harmoniseringsreglene:
 - ecocirc S, .. M, .. L: Direktiv 2014/30/EU av 26. februar 2014 og senere endringer (elektromagnetisk kompatibilitet).
 - ecocirc S+, .. M+, .. L+: Direktiv 2014/53/EU av 16. april 2014 og senere endringer (radioutstyr)
 - ecocirc S, .. M, .. L, .. S+, .. M+, .. L+: Direktiv 2011/65/EU av 8. juni 2011 og senere endringer inkludert direktiv (EU) 2015/863 (begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr).
6. Henvisninger til de aktuelle harmoniserte standardene som brukes eller der det henvises til andre tekniske spesifikasjoner i forhold til deklarasjonen om overensstemmelse:
 - EN 55014-1:2017+A11:2020, EN IEC 55014-1:2021,
EN 55014-2:1997+ A1:2001+A2:2008, EN IEC 55014-2:2021, EN 61000-3-2:2014,
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021
 - ETSI EN 300 328 v.2.2.2 (2019-07), EN 62479:2010 og de i punktet over

- EN IEC 63000:2018.
- 7. Anmeldt organ: -
- 8. RE-D - Eventuelt ekstrautstyr/komponenter/programvare: - - -
- 9. Tillegggopplysninger:
RoHS - Vedlegg III- Anvendelser unntatt fra begrensningene: bly som bindeelement i stål, aluminium, kobberlegeringer [6(a), 6(b), 6(c)], i sveising og elektriske/elektroniske komponenter [7(a), 7(c)-I, 7(c)-II].

Undertegnet for og på vegne av: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 12.06.2023

Peter Björnsson
Administrerende direktør

rev.00



Lowara er et varemerke som tilhører Xylem Inc. eller ett av dets datterselskaper.
Bluetooth® -ordmerket og -logoene er registrerte varemerker som eies av Bluetooth SIG, Inc., og all bruk av slike merker av Xylem Service Italia S.r.l. er under lisens.
Apple, Apple-logoen, App Store og iPhone er varemerker som tilhører Apple Inc.
IOS® er et registrert varemerke som tilhører Cisco Systems, Inc. Og/eller dets datterselskaper i USA og i andre land, som brukes av Apple Inc. På lisens.
Google Play, Google Play-logoen og Android er varemerker som tilhører Google LLC.

12Garanti

12.1 Informasjon

For informasjon om garantien, se handelsdokumentasjonen.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2020 Xylem, Inc. Cod.001084060NO rev.D ed.06/2023