Pioneering for You

Wilo-ElectronicControl



da Monterings- og driftsvejledning

4159796-Ed.05 / 2025-07-Wilo

Fig. 1:

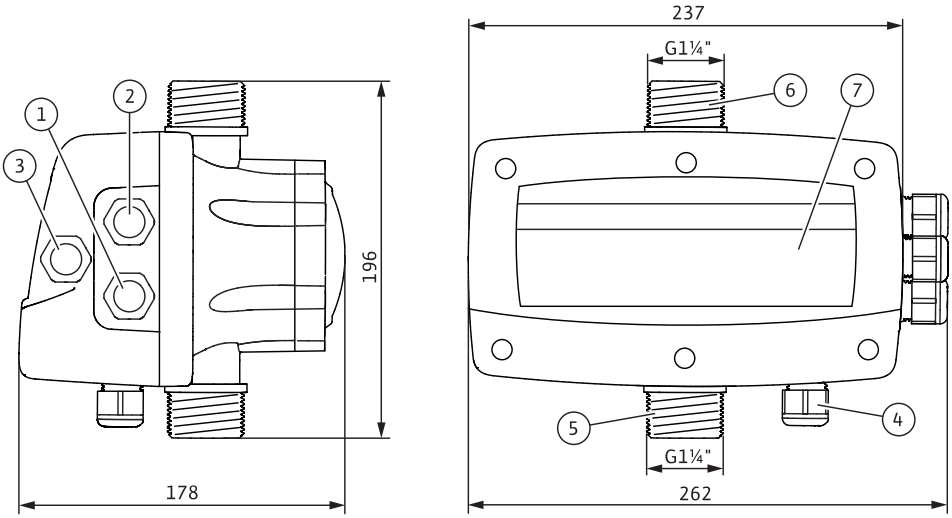


Fig. 2:

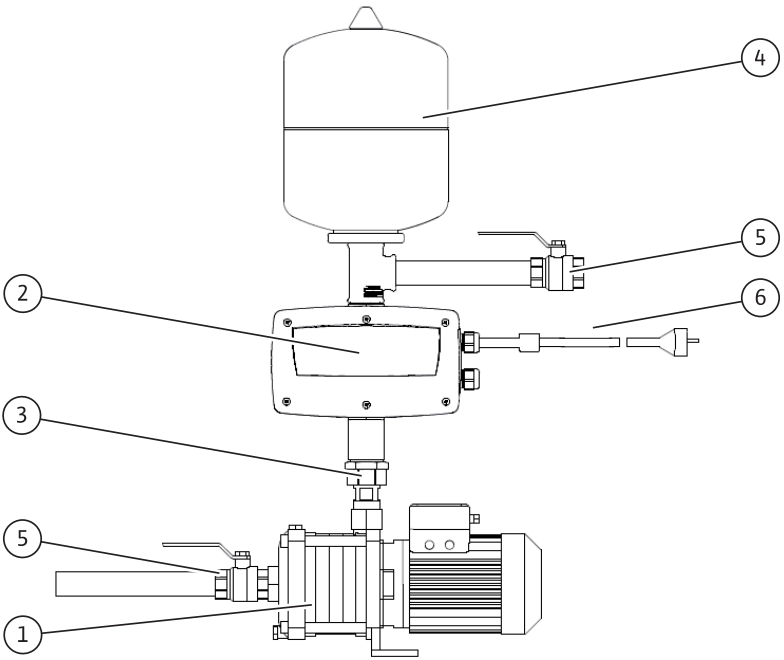


Fig. 3:

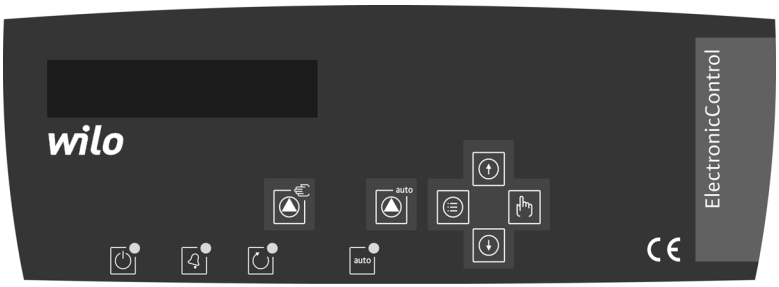


Fig. 4:

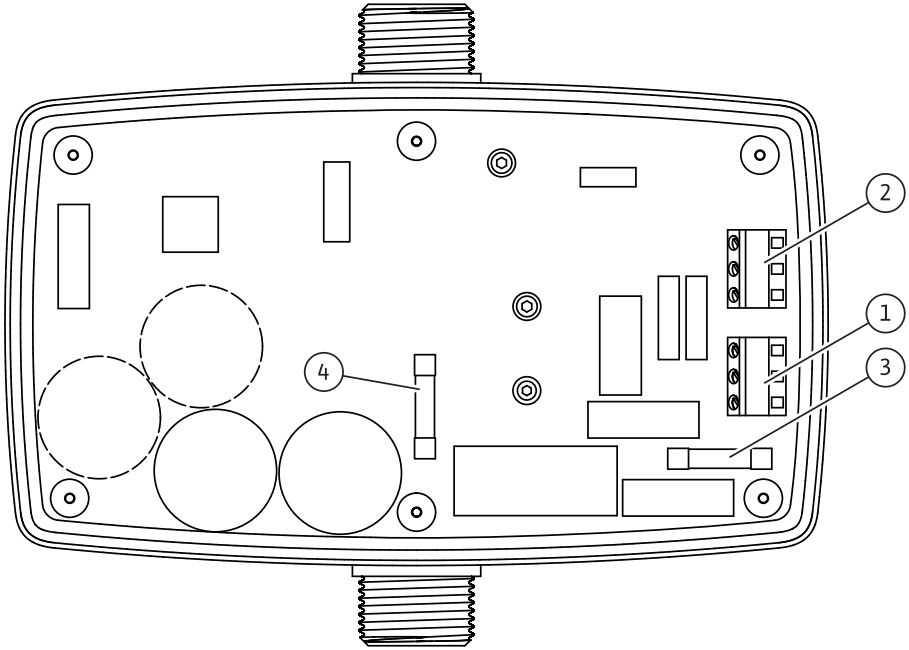


Fig. 5:

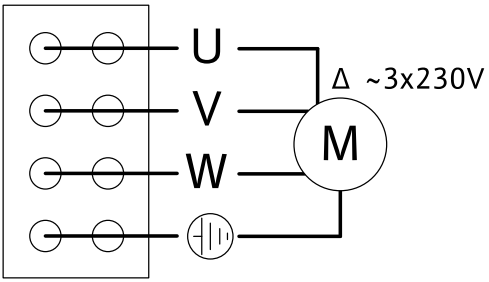


Fig. 6:

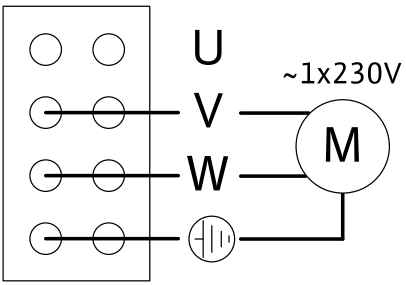
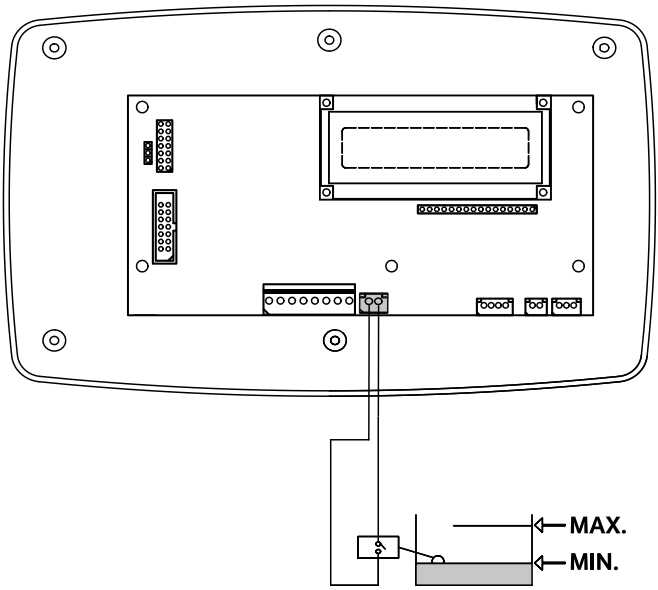


Fig. 7:



1 Generelt

Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på fransk.
Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.
Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.
Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

EF-konformitetserklæring:

En kopi af EF-konformitetserklæringen er indeholdt i denne monterings- og driftsvejledning. Hvis der uden vores samtykke foretages en teknisk ændring af de heri nævnte konstruktioner, er denne erklæring ikke længere gældende.

2 Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i forbindelse med installation og under drift. Monterings- og driftsvejledningen skal derfor læses af montøren og den ansvarlige bygherre før montering og ibrugtagning.
Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit med faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler:



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



BEMÆRK:

Signalord:
FARE!
Akut farlig situation.
Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.
ADVARSEL!
Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. "Advarsel" betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.
FORSIGTIG!
Der er fare for, at produktet/anlægget skal blive beskadiget. "Forsigtig" advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK:
Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

2.2 Personalekvalifikationer

Det personale, der skal foretage monteringen og idrifttagningen, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til udførelse af dette arbejde.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer og produktet/anlægget for fare. samt medføre bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.
I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- svigt af vigtige funktioner på produktet/anlægget
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder
- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger
- skade på ejendom.

2.4 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes.
Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.
Dette udstyr er ikke egnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret.
Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.

2.5 Sikkerhedsforskrifter ved inspektions- og montagearbejder

Bygherren skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om produktet/anlægget.
Arbejde med produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes.

2.6 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Ændringer på produktet er kun tilladt efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Anvendelse af andre dele kan medføre, at ansvaret for eventuelle følger på den baggrund bortfalder.

2.7 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrektanvendelse iht. afsnittet 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgåraf kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3 Transport og midlertidig opbevaring

Produktet leveres i en papkasse, hvor det er beskyttet mod fugt og støv. Kontrollér straks regnvandsudnyttelsesanlægget for transportskader ved modtagelsen. Hvis der konstateres transportskader, indled da de nødvendige foranstaltninger med speditøren inden for de pågældende frister!



FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Hvis Wilo-ElectronicControl installeres på en pumpe, må enheden ikke løftes eller bevæges med Wilo-ElectronicControl.



FORSIGTIG! Fare for produktskader!
Hvis produktet først skal installeres på et senere tidspunkt, skal det opbevares midlertidigt på et tørt sted, der er beskyttet mod skadelige påvirkninger udefra (som fugt, frost osv.).

4 Anvendelsesformål

Wilo-ElectronicControl er en frekvensomformer til hastighedsregulering af pumper til ikke-aggressivt, klart vand uden opslæmmede stoffer.

5 Produktdata

5.1 Typekode

Eksempel: ElectronicControl MT6	
ElectronicControl	Apparattype, automatik med Frekvensomformer
M	Nettilslutning af ElectronicControl, 1~230 V, 50/60 Hz
T	Nettilslutning af pumpen • T = 3~230 V • M = 1~230 V
6	Maksimalt strømforbrug i A

5.2 Tekniske data	
Maks. driftstryk	15 bar
Indstillingsområde	0,5 til 12 bar
Maks. flow	15 m3/h
Maks. vandtemperatur	+40 °C
Min. vandtemperatur	0 °C
Maks. omgivelsestemperatur :	+50 °C
Nettilslutning	1~230 V, 50/60 Hz
Overstrømsikring	+20 % af det maks. strømforbrug over et tidsrum på 10 sek
Kapslingsklasse	IP 55
ElectronicControls hovedsikring (fig. 4, pos. 3)	I: 20 A, type: gG, U: 500 VAC, frakoblingseffekt I_1: 120 kA, dimensioner: 10 x 38 mm
Sikring motor (fig. 4, pos. 4)	I: 20 A, type: superflink, U: 690 VAC, frakoblingseffekt I_1: 120 kA, dimensioner: 10 x 38 mm

5.3 Leveringsomfang

- Wilo-ElectronicControl, forsynet med kabel (fig. 2, pos. 2)
- Netkabel med stik (2 m) (fig. 2, pos. 6)
- Monterings- og driftsvejledning

5.4 Tilbehør

5.4.1 Nødvendigt tilbehør

- Membrantrykbeholder med mindst 2 l total volumen, til installation på tryksiden bag Wilo-ElectronicControl (fig. 2, pos. 4)

5.4.2 Tilbehør som option

- Flow controller som tørløbsbeskyttelse
- Afspærringsventil
- Tilbagestrømsventil, til installation på indsugningssiden lige foran Wilo-ElectronicControl (fig. 2, pos. 3)

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse

6.1.1 Beskrivelse af Electroniccontrol (fig. 1)

Pos.	Beskrivelse af komponenterne
01	Kabelforskruning, nettilslutning Wilo-ElectronicControl
02	Kabelforskruning, spændingsforsyning pumpe
03	Kabelforskruning, tilslutning tørløbsbeskyttelse (option)
04	Kabelforskruning, serieforbindelse som option
05	Tilslutning på indsugningssiden
06	Tilslutning på tryksiden
07	Betjeningsfelt

6.1.2 Beskrivelse af installationen (fig. 2)

Pos.	Beskrivelse af komponenterne
01	Pumpe
02	Wilo-ElectronicControl
03	Tilbagestrømsventil
04	Membrantrykbeholder
05	Afspærringsventiler
06	Netkabel med stik

6.1.3 Betjeningsfelt (fig. 3)

	Manuel drift	Grøn LED 	Inverter TIL
	Driftstype Man./auto	Rød LED 	Blinkende: Momentan fejl Konstant lys: Endelig fejl
	Menu	Gul LED 	Pumpe i drift
	Enter	Grøn LED 	TÆNDT: Automatisk drift SLUKKET: Manuel drift
	Forhøjelse af værdien		
	Nedsættelse af værdien		

6.1.4 Beskrivelse af printkortet (fig. 4)

Pos.	Beskrivelse af komponenterne
01	Nettilslutningsklemmer ElectronicControl
02	Tilslutningsklemmer motor
03	ElectronicControls hovedsikring (I: 20 A, type: gG, U: 500 VAC, frakoblings-effekt I1: 120 kA, dimensioner: 10 x 38 mm)
04	Sikring motor (I: 20 A, type: gG, U: 500 VAC, frakoblingseffekt I1: 120 kA, dimensioner: 10 x 38 mm)

6.2 Produktets funktion

Wilo-ElectronicControl indeholder en elektronisk reguleringsenhed og en frekvensomformer.

Den elektroniske reguleringsenhed gør det muligt at holde trykket inde i anlægget konstant på en forudindstillet nom. værdi uafhængigt af det aktuelle flow

(automatisk drift) og dermed også minimere effektforbruget. Trykket forbliver konstant på det forudindstillede nom. tryk.
I manuel drift kan pumpen testes med den maks. hastighed.
I automatisk drift starter Wilo-ElectronicControl pumpen, når anlægstrykket (NET P) underskrider det nominelle tryk (P SET) med mere end den indstillede trykforskel (START DELTA P).
Når anlægstrykket (NET P) når det indstillede nominelle tryk (P SET), stopper Wilo-ElectronicControl pumpen efter et forudindstillet tidsrum (T OFF).
Wilo-ElectronicControl beskytter pumpen mod

- tørløb
- overstrøm
- for høj vandtemperatur
- frost
- kortslutning
- overspænding
- Underspænding.

I tilfælde af en fejl (for eksempel tørløb, overspænding,...) blinker LED'en , og Wilo-ElectronicControl forsøger at starte pumpen normalt igen. Efter flere forsøg stopper Wilo-ElectronicControl, og LED'en  forbliver tændt (ON) uden at blinke.

6.3 Indstilling af Wilo-ElectronicControl

Når Wilo-ElectronicControl er tilsluttet til pumpen og til spændingsforsyningen, viser displayet modeltypen i 10 sekunder. Derefter skifter displayet til STANDARD-display-modus.
Derefter skal Wilo-ElectronicControl indstilles svarende til pumpekarakteristikken og anlæggets krav for at sikre en sikker og effektiv drift.
Tryk på knappen  i 3 sekunder for at indstille Wilo-ElectronicControl. Brugeren kan navigerer på begge menuniveauer SETTINGS og HISTORIC.

SETTINGS

Dette niveau gør det muligt at indstille Wilo-ElectronicControl svarende til pumpekarakteristikken og anlæggets krav.

HISTORIC

Dette niveau viser de forskellige tællerstande og fejloptegnelser.

Der skiftes til et andet menuniveau ved at trykke på knappen  eller  og vælge det ønskede niveau med .
De værdier, som vises i de forskellige menuer, kan ændres med trykknapperne  eller . Ved at trykke på trykknappen  bekræftes den nye værdi, og displayet skifter til den næste menu. Når der trykkes på knappen , forlades menuen SETTINGS eller HISTORIC, og der skiftes tilbage til STANDARD-displayet (uden at gemme den sidste ændring).

BEMÆRK: Dataene gemmes i et permanent lager, de står derfor også til rådighed efter en frakobling.

6.3.1 Menubeskrivelse

Visning	Menuniveau 1	Menuniveau 2	Beskrivelse
NET P P SET 02.0 bar 02.0 bar			Display i modussen STANDARD
F P SET NET P Q 50 02.0 bar 02.0 bar 1			Display i modussen SERVICE Hastighed, nominelt tryk, faktisk tryk og strømningsafbryder-registrering (1, 0)
MENU	SETTINGS		Menuindstillinger
LANGUAGE ENGLISH		SPROG	Sprogvalg
I. MAX. PUMP OFF		I. MAX. PUMP	Angivelse af mærke-strøm iht. pumpetype-skiltet (nødvendig indtastning) OFF = indtastning mangler, pumpen star-tes ikke
Rotation sense 0 Hz		OMDREJ-NINGSRETNING	Indstilling af pumpens omdrejningsretning, se pumpetypeskiltet. Tryk på knappen for at starte pumpen (med 30 Hz) og kon-trollere omdrejnings-retningen.
MIN SPEED 30 HZ		MINIMUM-HASTIGHED	Fastlæg pumpemoto-rens minimumhastig-hed.
DRY RUN PROT NO		TØRLØBSBE-SKYTTELSE	Hvis anlægget er udstyret med en niveauafbryder (strømningsafbryder eller andet), skal ind-stillingen ændres fra NO til YES.
PRESSURE SETTING 2,0 BAR		NOMINELT TRYK	Indstilling af anlæg-gets driftstryk

Visning	Menuniveau 1	Menuniveau 2	Beskrivelse
START DELTA P 0,3 BAR		START DELTA P	Bestemmelse af tilkoblingstrykket: Tilkoblingstryk = nominelt tryk – START DELTA P
TIME BEFORE STOP 5 S		TIME BEFORE STOP	Indstilling af tidsrummet, indtil pumpen stoppes, ved nul gennemstrømning.
DISPLAY STANDARD		DISPLAY	Indstilling af displayvisning • STANDARD: Faktisk tryk og nominelt tryk • SERVICE: Omdrejningstal, nominelt tryk, faktisk tryk og strømningsafbryderregistrering (1, 0)
	HISTORIC		
RUNNING TIME HOURS 26 H		DRIFTSTIMER	Pumpens driftstimer i alt [h]
PUMP CYLCES 30		PUMPE-CYKLUSSER	Pumpecyklusser i alt. En cyklus indeholder en start og et stop.
POWER ON 30		POWER ON	Antal tilkoblingsforløb for ElectronicControl
MAX PRESSURE 0,0 BAR		MAKS. TRYK	Maks. opnået tryk i anlægget [bar]
ALARM COUNT SHT CIRCUIT 15		ALARMTÆLLER KORTSLUTNING	Det samlede antal registrerede kortslutninger
ALARM COUNT HIGH VOLTAGE 10		ALARMTÆLLER OVERSPÆNDING	Det samlede antal registrerede overspændinger
ALARM COUNT OVER T°. 5		ALARMTÆLLER OVERTEMP.	Det samlede antal registrerede overtemperaturer
ALARM COUNT DRY RUN 6		ALARMTÆLLER TØRLØB	Det samlede antal registrerede tørløb

6.3.2 Manuel drift

Tryk først på knappen for at skifte til manuel drift. LED'en er slukket. Manuel drift er ikke permanent, og for at starte den skal der trykkes på knappen , og den skal fortsat holdes inde. Pumpen kører så med maksimumfrekvens. Når trykknappen slippes, bliver pumpeløbet langsommere, indtil den står helt stille.

6.3.3 Automatisk drift

Den automatiske drift gør det muligt at holde anlægstrykket konstant på en forindstillet nominel værdi uafhængigt af gennemstrømningsmængden.
Tryk på knappen for at tilkoble automatisk drift. LED'en er tændt.
Driftsparametrene for automatisk drift kan indstilles i menuen SETTINGS.

7 Installation og elektrisk tilslutning

Fare! Livsfare!
Ukorrekt installation eller ukorrekt elektrisk tilslutning kan have livstruende konsekvenser. Installation og elektrisk tilslutning må kun foretages af en godkendt elektriker og i overensstemmelse med de gældende lokale regler!

- **Forskrifterne til forebyggelse af ulykker skal overholdes.**
- **Før installationen påbegyndes, og den elektriske tilslutning foretages, skal spændingen kobles fra produktet/anlægget, og der skal sikres mod genindkobling fra uvedkommende!**
- **Træk stikket ud.**

7.1 Installation

- Installér Wilo-ElectronicControl på et tørt, godt ventileret og frostsikkert sted.
- Vælg et sted, der passer til apparatets dimensioner, og hvor der er god adgang til tilslutningerne fra begge sider.

FORSIGTIG! Fare for funktionsfejl!
Montér Wilo-ElectronicControl omhyggeligt i lodret position.
Rørdiameteren skal være lige med eller større end Wilo-ElectronicControls diameter.
Det skal sikres, at anlægget er helt tæt, i tilfælde af en utæthed kan systemet komme i en konstant koblingscyklus og på den måde beskadiges. Montér rørledninger og Wilo-ElectronicControl, så de er fri for mekaniske spændinger. Rørledningerne skal fastgøres, så Wilo-ElectronicControl ikke bærer rørenes vægt (spændingsfri installation).

FORSIGTIG! Fare for produkt- og følgeskader!
Bring aldrig fremmedlegemer ind i Wilo-ElectronicControl (lim, tætningsmiddel, spåner, ...).
En membrantrykbeholder med en volumen på ca. 2 liter (fig. 2, pos. 4) muliggør en optimal regulering af anlægstrykket. Et beholderfortryk på 0,5 bar under anlæggets nominelle tryk anbefales.
For at sikre en korrekt drift af Wilo-ElectronicControl skal indtrængen af faste legemer forhindres ved hjælp af egnede foranstaltninger som et filter eller en sugesi installeret på indsugningssiden.

7.2 Elektrisk tilslutning

FARE! Fare på grund af elektrisk stød!
Den elektriske tilslutning skal udføres af en autoriseret el-installatør og i overensstemmelse med de gældende lokale forskrifter.

7.2.1 Elektrisk tilslutning af Wilo-ElectronicControl

Wilo-ElectronicControl bør installeres med de vedlagte tilslutningskabler fra producenten. Lad en godkendt fagperson udskifte beskadigede kabler.
Strømtypen og netspændingen skal svare til Wilo-ElectronicControls egenskaber, se typeskiltet på Wilo-ElectronicControl.
Det anbefales at installere et alle strøm sensitivt fejlstrømsrelæ med en dimensioneret fejlstrøm på 30 mA samt en magneto-termisk sikkerhedsafbryder med 16 A.

FARE! Fare på grund af elektrisk stød!
Jordforbind pumpemotoren i henhold til forskrifterne.

7.2.2 Elektrisk tilslutning af pumpemotoren

Forbind Wilo-ElectronicControl med pumpens klemmeboks i henhold til tilslutningsdiagrammerne (fig. 5 og fig. 6).

7.2.3 Elektrisk tilslutning af en tørløbsbeskyttelse

Wilo-ElectronicControl har mulighed for tilslutning af en potentialfri kontakt (strømningsafbryder eller andet), med hvis hjælp der kan realiseres en yderligere tørløbsbeskyttelse. Til tilslutningen, se fig. 7.

8 ibrugtagning

ADVARSEL Fare for sundhedsskader!
Wilo-ElectronicControl er testet med vand. Hvis den anvendes i en drikkevandsanvendelse, skal den skylles grundigt før anvendelsen.
Efter etableringen af strømforsyningen gennemfører Wilo-ElectronicControl straks en selvdiagnose, som varer 10 sekunder, og viser derefter modeltypen og software-versionen. LED'en  er tændt.
Ved drift med en pumpe i sugedrift bør pumpens første indsugning gennemføres manuelt (i manuel drift, se kap. 6.3.2). Under sugeprocessen (se pumpens driftsvejledning) kører pumpen med maksimumhastighed.
Så snart pumpen har suget ind, kan Wilo-ElectronicControl omstilles til automatisk drift (se kap. 6.3.3)

9 Vedligeholdelse

Kun kvalificeret fagpersonale er berettiget til at udføre vedligholdelses- og istandsættelsesarbejder!
FARE! Livsfare!
Ved arbejder på elektriske anlæg er der livsfare på grund af elektrisk stød. Før alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal spændingen til produktet/anlægget afbrydes og sikres mod genindkobling fra uvedkommende.

Beskadigede tilslutningskabler må principielt kun repareres af en kvalificeret elektriker/installatør.

Før en frostperiode er det nødvendigt at tømme Wilo-ElectronicControl for vand.

Kontrollér hver 6. måned, at anlægget fungerer korrekt:

- Membrantrykbeholderens tryk
- Forbindelsernes fasthed
- Korrekt lukning af ventilerne og tilbagestrømsventilerne.

10 Fejl, årsager og afhjælpning



FARE! Livsfare!
Fejl må kun udbedres af kvalificeret fagpersonale!
Overhold sikkerhedshenvisningerne i kapitel 9.

Fejl	Wilo-ElectronicControls reaktion	Afhjælpning
E011 DRY RUN	Wilo-ElectronicControl starter pumpen hvert 30. minut over et tidsrum på 24 timer. Hvis der fortsat er tørløb, kobler den derefter pumpen fra.	Kontrollér den hydrauliske tilslutning. Sørg for at sikre vandtilløb og udbedre utætheder. Hvis der er programmeret et højere nominelt tryk, end pumpen kan levere, tolkes det af ElectronicControl som tørløb. Kontrollér indstillingen af det nominelle tryk, og korrigér den om nødvendigt.
E021 OVERLOAD	Når fejlen er konstateret, forsøger ElectronicControl 4 gange at starte pumpen. Efter 4 fejlforsøg frakobles pumpen.	Kontrollér, at pumpehjulet ikke er blokeret. Kontrollér indtastningsdataene på ElectronicControl. Kontrollér sikringens tilstand (fig. 4, pos. 4)
E025 DISCONNECT MOTOR	Spændingsforsyningen til motoren afbrudt.	Kontrollér motorviklingen. Kontrollér tilslutningskablet. Kontrollér sikringens tilstand (fig. 4, pos. 4)

Fejl	Wilo-ElectronicControls reaktion	Afhjælpning
E040 P SENSOR DEFFECT	ElectronicControl stopper.	Kontakt Wilo-kundeservice.
E031 OVER T°	Hvis temperaturen er for høj, stopper først ElectronicControl, derefter pumpen.	Kontrollér, at vandtemperaturen ikke overskrider 40 °C. Kontrollér, at omgivelsestemperaturen ikke overskrider 50 °C.
E023 SHT CIRCUIT	Kortslutning. Når fejlen er konstateret, forsøger ElectronicControl 4 gange at starte pumpen. Efter 4 fejlforsøg frakobles pumpen.	Kontrollér motoren. Hvis problemet fortsat eksisterer, skal producenten kontaktes.
E071 EEPROM	Hvis ElectronicControl konstaterer en defekt i sit interne lager, vises denne fejl.	Contact the technical service department:
E005 HIGH VOLTAGE	Hvis ElectronicControl konstaterer en overspænding, stopper den i nogle sekunder og starter derefter igen.	Kontrollér spændingsforsyningen til ElectronicControl.
E004 LOW VOLTAGE	Hvis ElectronicControl konstaterer en underspænding, stopper den i nogle sekunder og starter derefter igen.	Kontrollér spændingsforsyningen til ElectronicControl.
[TOMT DISPLAY]		Kontrollér spændingsforsyningen til ElectronicControl. Kontrollér sikringens tilstand (fig. 4, pos. 3)

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, skal De kontakte en VVS-installatør eller den nærmeste Wilo-service.

11 Reservedele

Bestilling af reservedele sker gennem lokale fagvirksomheder og/eller Wilo-kundeservice.
Angiv alle data på typeskiltet sammen med bestillingen for at undgå unødige spørgsmål og forkerte bestillinger.

Der tages forbehold for tekniske ændringer!

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You