CMBE

Monterings- og driftsinstruktion

be
think
innovate

GRUNDFOS

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

INDHOLDSFORTEGNELSE

		Side
1.	**Generel information**	**3**
1.1	Advarsler	3
1.2	Bemærkninger	3
2.	**Sikkerhedsanvisninger**	**3**
3.	**Tilsigtet brug**	**8**
3.1	Pumpemedier	8
4.	**Dimensionering af anlæg**	**8**
5.	**Mekanisk installation**	**8**
5.1	Installationshøjde	8
6.	**Eltilslutning**	**9**
6.1	Krav til kabler	9
6.2	Standardfunktionsmodul, FM 200	10
7.	**Idriftsætning af produktet**	**12**
7.1	Supplement til quickguide	12
7.2	Spædning og udluftning af produktet	12
7.3	Justering af trykket i membranbeholderen	12
7.4	Indkøring af akseltætning	12
8.	**Reguleringsfunktioner**	**12**
8.1	Tørløbssikring	12
8.2	Pressostat	13
9.	**Indstilling af produktet**	**13**
9.1	Betjeningspanel	13
9.2	Indstilling af sætpunkt	14
9.3	Start/stop af pumpe	14
9.4	Afstilling af fejlmeldinger	14
10.	**Service af produktet**	**14**
10.1	Krav til kabler	14
10.2	Megning	14
11.	**Sådan tager du produktet ud af drift**	**15**
12.	**Fejlfinding**	**15**
13.	**Tekniske data**	**17**
13.1	Driftsbetingelser	17
13.2	Forsyningsspænding	17
13.3	Overbelastningsbeskyttelse	17
13.4	Krav til kabler	17
14.	**Yderligere produktinformation**	**18**
15.	**Bortskaffelse af produktet**	**18**

Læs dette dokument før du installerer produktet. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

Dette apparat må anvendes af børn over otte år og personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring med og kendskab til apparatet, forudsat at de er under opsyn eller har fået klare instrukser vedrørende sikker brug af apparatet og forstår den dermed forbundne risiko.

Børn må ikke lege med dette apparat. Rengøring og vedligeholdelse af apparatet må ikke foretages af børn uden opsyn.

1. Generel information

1.1 Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.

FARE

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.

Advarslerne er opbygget på følgende måde:

SIGNALORD

Beskrivelse af faren

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarslen.

- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

1.2 Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.

Overhold disse anvisninger ved eksplosionssikre produkter.

En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at en handling skal foretages.

En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.

Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.

Tips og råd som gør arbejdet lettere.

2. Sikkerhedsanvisninger

Mekanisk installation

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Eltilslutning

ADVARSEL

Varm væske

Død eller alvorlig personskade

- For at undgå lækage spænd ikke rørforbindelserne for hårdt.

FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskade

- Brug personlige værnemidler.

FORSIGTIG

Knusning af fødder

Lettere personskade

- Brug sikkerhedssko når du flytter produktet.
- Brug løfteudstyr.

FORSIGTIG

Rygskade

Lettere personskade

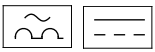
- Brug løfteudstyr.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hvis den nationale lovgivning foreskriver en fejlstrømsafbryder eller tilsvarende i den elektriske installation, skal denne være type B eller bedre på grund af den konstante jævnstrømslækstrøm. Fejlstrømsafbryderen skal være markeret med følgende symboler:



ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Foretag eltilslutning i henhold til lokale forskrifter.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér at strømforsyningsstikket som følger med produktet, er i overensstemmelse med lokale forskrifter.
- Kontaktens beskyttelsesjord skal sluttes til produktets beskyttelsesjord. Stikket skal derfor have samme PE-system som kontakten. Hvis ikke, skal du bruge en egnet adapter hvis det er tilladt ifølge lokale forskrifter.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- En hovedafbryder fremstillet i henhold til EN 60204-1 5.3.2 skal være forsynet med midler, der gør det muligt at låse den i positionen OFF (isoleret). Denne enhed skal også installeres i en position i overensstemmelse med EN 60204-1, 5.3.4.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en hovedafbryder der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale forskrifter.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Følg lokale forskrifter hvad angår kabeltværsnittene.

Tilslutningsklemmer til ind- og udgange

FARE

Elektrisk stød

- Død eller alvorlig personskade
- Sørg for at ledningerne der skal sluttes til tilslutningsgrupperne nedenfor, er adskilt fra hinanden af forstærket isolering i hele deres længde.

Idriftsætning af produktet

ADVARSEL

Varm væske

Død eller alvorlig personskade

- Hvis temperaturen er højere end 50 °C, skal du bruge handsker og briller når du udlufter pumpen for at undgå risiko for skoldning.

ADVARSEL

Biologisk fare

Død eller alvorlig personskade

- Skyl pumpen med rent vand før første brug.

Service af produktet

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Anlæg under tryk

Død eller alvorlig personskade

- Tag trykket af anlægget før du foretager arbejde på produktet. Pumpemediet kan være brændende varmt og under højt tryk.
- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilerne på begge sider af pumpen.

ADVARSEL

Biologisk fare

Død eller alvorlig personskade

- Når du udfører service på produktet må du kun bruge Grundfos originale reservedele.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Følg lokale forskrifter hvad angår kabeltværsnittene.

Sådan tager du produktet ud af drift

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Anlæg under tryk

Død eller alvorlig personskade

- Tag trykket af anlægget før du foretager arbejde på produktet. Pumpemediet kan være brændende varmt og under højt tryk.
- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilerne på begge sider af pumpen.

Fejlfinding

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Anlæg under tryk

Død eller alvorlig personskade

- Tag trykket af anlægget før du foretager arbejde på produktet. Pumpemediet kan være brændende varmt og under højt tryk.
- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilerne på begge sider af pumpen.

ADVARSEL

Biologisk fare

Død eller alvorlig personskade

- Når du udfører service på produktet må du kun bruge Grundfos originale reservedele.

3. Tilsigtet brug

Dette produkt er alene blevet vurderet til brug med rent vand.

Brug kun produktet i henhold til de specifikationer der er angivet i denne monterings- og driftsinstruktion.

3.1 Pumpemedier

Produktet egner sig til pumpning af rene, tyndtflydende, ikke-aggressive, ikke-giftige og ikke-eksplosive væsker uden faste bestanddele eller fibre.

Hvis vandet indeholder sand, grus eller andet snavs, er der risiko for at pumpen tilstoppes og beskadiges.

Installér et filter på tilgangssiden, eller anvend en flydende si for at beskytte pumpen.

4. Dimensionering af anlæg

Anlægget som CME Booster indbygges i, skal være dimensioneret til pumpens maksimale tryk.

Pumpen er som standard indstillet til ikke at stoppe før den når sit maksimale tryk.

5. Mekanisk installation

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Varm væske

Død eller alvorlig personskade

- For at undgå lækage spænd ikke rørforbindelserne for hårdt.

FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskade

- Brug personlige værnemidler.

FORSIGTIG

Knusning af fødder

Lettere personskade

- Brug sikkerhedssko når du flytter produktet.
- Brug løfteudstyr.

FORSIGTIG

Rygskade

Lettere personskade

- Brug løfteudstyr.

5.1 Installationshøjde

Installationshøjden er installationsstedets højde over havets overflade.

- Produkter der er installeret op til 1000 m over havets overflade, kan belastes 100 %.
- Motorerne kan installeres op til 3500 m over havets overflade.

Motorer der er installeret mere end 1000 m over havets overflade, må ikke belastes fuldt ud på grund af luftens lave massefylde og den deraf følgende lave kølevirkning.

Motorens udgangseffekt (P2) i forhold til højden over havets overflade er vist på grafen nedenfor.

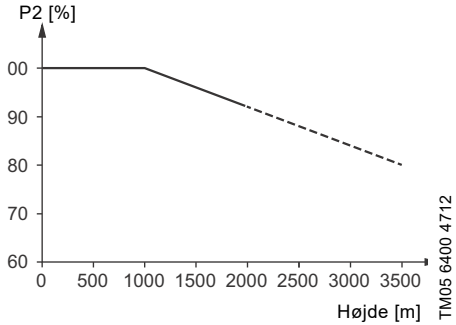


Fig. 1 Reduktion af motorens udgangseffekt (P2) i forhold til højde over havets overflade

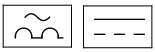
6. Eltilslutning

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hvis den nationale lovgivning foreskriver en fejlstrømsafbryder eller tilsvarende i den elektriske installation, skal denne være type B eller bedre på grund af den konstante jævnstrømslækstrøm. Fejlstrømsafbryderen skal være markeret med følgende symboler:



ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Foretag eltilslutning i henhold til lokale forskrifter.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér at strømforsyningsstikket som følger med produktet, er i overensstemmelse med lokale forskrifter.
- Kontaktens beskyttelsesjord skal sluttes til produktets beskyttelsesjord. Stikket skal derfor have samme PE-system som kontakten. Hvis ikke, skal du bruge en egnet adapter hvis det er tilladt ifølge lokale forskrifter.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- En hovedafbryder fremstillet i henhold til EN 60204-1 5.3.2 skal være forsynet med midler, der gør det muligt at låse den i positionen OFF (isoleret). Denne enhed skal også installeres i en position i overensstemmelse med EN 60204-1, 5.3.4.

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en hovedafbryder der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale forskrifter.

Kontrollér at forsyningsspændingen og frekvensen svarer til værdierne på typeskiltet.

6.1 Krav til kabler

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Følg lokale forskrifter hvad angår kabeltværsnittene.

Se afsnit *13.4 Krav til kabler* for yderligere information om kabeltværsnit og ledertyper.

6.1.1 Motorbeskyttelse

Pumpen kræver ikke ekstern motorbeskyttelse. Motoren har termisk beskyttelse mod langsom overbelastning og blokering, TP 211 i henhold til IEC 34-11.

6.1.2 Beskyttelse mod netspændingsspidser

Pumpen er beskyttet imod spændingsspidser af varistorer monteret imellem faserne og mellem faserne og jord.

6.2 Standardfunktionsmodul, FM 200

6.2.1 Ind- og udgange

Modulet har disse tilslutninger:

- to analoge indgange
- to digitale indgange eller en digital indgang og en åben kollektorudgang
- Grundfos Digital Sensor-indgang og -udgang
- to signalrelæudgange
- GENIbus-tilslutning.

Alle ind- og udgange er internt i motoren adskilt fra strømførende dele med forstærket isolering og galvanisk adskilt fra andre kredsløb. Alle styreklemmer har PELV-beskyttelse, som sikrer beskyttelse imod elektrisk stød.

6.2.2 Signalrelæ 1

LIVE: Du kan slutte forsyningsspænding på op til 250 VAC til udgangen.

PELV: Udgangen er galvanisk adskilt fra andre kredsløb. Du kan derfor valgfrit slutte forsyningsspænding eller PELV-spænding til udgangen.

6.2.3 Signalrelæ 2

PELV: Udgangen er galvanisk adskilt fra andre kredsløb. Du kan derfor valgfrit slutte forsyningsspænding eller PELV-spænding til udgangen.

6.2.4 Tilslutningsklemmer til netforsyningen

Faser	Klemmer
1-faset	N, PE, L
3-faset	L1, L2, L3, PE

6.2.5 Tilslutningsklemmer til ind- og udgange

FARE

Elektrisk stød

- Død eller alvorlig personskade
- Sørg for at ledningerne der skal sluttes til tilslutningsgrupperne nedenfor, er adskilt fra hinanden af forstærket isolering i hele deres længde.

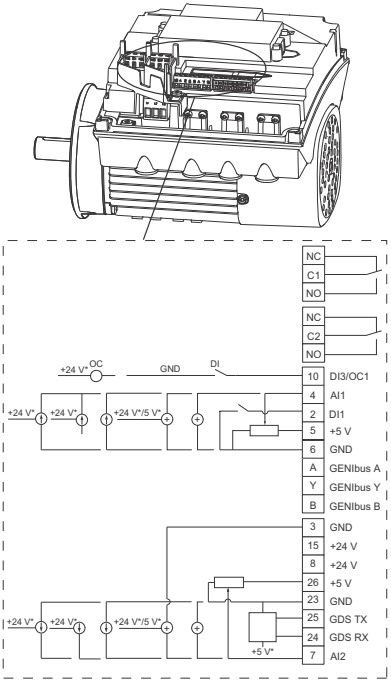


Fig. 2 Tilslutningsklemmer, FM 200

Tilslutningsklemmer til ind- og udgange, FM 200. Se fig. 2.

Klemme	Type	Funktion
NC	Brydekontakt	Signalrelæ 1 (LIVE eller PELV)
C1	Fælles	
NO	Sluttekontakt	
NC	Brydekontakt	Signalrelæ 2 (kun PELV)
C2	Fælles	
NO	Sluttekontakt	
10	DI3/OC1	Digital indgang/udgang, konfigurerbar. Åben kollektor: Maksimum 24 V resistiv eller induktiv.
4	AI1	Ekstern sensor. Tryksensor: Tryksignal, 0,5 til 3,5 V. Slut den hvide ledning til denne klemme.
2	DI1	Digital indgang, konfigurerbar. Den digitale indgang 1 er fabriksindstillet til at være start- eller stopindgang hvor en åben kreds resulterer i stop. Der er fabriksmonteret en kortslutningsbøjle mellem klemme 2 og 6. Fjern kortslutningsbøjlen hvis den digitale indgang 1 skal bruges som ekstern start eller stop eller en anden ekstern funktion.
5	+5 V	Strømforsyning til et potentiometer eller en sensor
6	GND	Beskyttelsesjord
A	GENIbus, A	GENIbus, A (+)
Y	GENIbus, Y	GENIbus, Y (GND)
B	GENIbus, B	GENIbus, B (-)
3	GND	Beskyttelsesjord
15	+24 V	Strømforsyning
8	+24 V	Strømforsyning
26	+5 V	Strømforsyning til et potentiometer eller en sensor. Tryksensor: Spændingsforsyning, +5 VDC, PELV. Slut den brune ledning til denne klemme.
23	GND	Beskyttelsesjord. Tryksensor: GND, 0 V. Slut den grønne ledning til denne klemme.
25	GDS TX	Grundfos Digital Sensor-udgang
24	GDS RX	Grundfos Digital Sensor-indgang
7	AI2	Ekstern sensor. Tryksensor: Temperatur signal, 0,5 til 3,5 V. Slut den gule ledning til denne klemme.

7. Idriftsætning af produktet

ADVARSEL

Varm væske

Død eller alvorlig personskade

- Hvis temperaturen er højere end 50 °C, skal du bruge handsker og briller når du udlufter pumpen for at undgå risiko for skoldning.

ADVARSEL

Biologisk fare

Død eller alvorlig personskade

- Skyl pumpen med rent vand før første brug.

Start ikke pumpen før den er blevet fyldt med væske.

7.1 Supplement til quickguide

Denne instruktion er et supplement til quickguiden til CMBE og CMBE TWIN.

QR98388184

http://net.grundfos.com/qr/i/98388184

7.2 Spædning og udluftning af produktet

1. Luk afspærringsventilen på afgangssiden.
2. Åbn afspærringsventilen på tilgangssiden.
3. Fjern spædeproppen.
4. Fyld pumpen med vand indtil en jævn væskestrøm løber ud af påfyldningshullet.
5. Luk al luft ud af anlægget.
6. Montér og spænd spædeproppen.

7.3 Justering af trykket i membranbeholderen

1. Kontrollér fortrykket i membranbeholderen. Det korrekte fortryk er 0,7 gange det krævede afgangstryk (sætpunkt).

Mål fortrykket i et trykløst anlæg.

2. Justér fortrykket. Fyld altid beholderne med nitrogengas.

7.4 Indkøring af akseltætning

Akseltætningensfladerne smøres af pumpemediet. Der kan forekomme en mindre lækage fra akseltætningen på op til 10 ml pr. dag eller 8 til 10 dråber pr. time. Under normale forhold fordamper den lækkede væske. Derfor kan der ikke ses nogen lækage.

Når pumpen startes første gang, eller når akseltætningen er blevet udskiftet, kræves der en vis indkøringsperiode før lækagen er reduceret til et acceptabelt niveau. Den tid det tager, afhænger af driftsbetingelserne, det vil sige hver gang driftsbetingelserne ændres, starter der en ny indkøringsperiode.

Lækket væske løber gennem dræningshullerne i motorflangen.

Installér produktet på en sådan måde at lækager ikke kan forårsage uønskede følgeskader.

8. Reguleringsfunktioner

8.1 Tørløbssikring

Tørløbssikring stopper automatisk pumpen i tilfælde af tørløb for at forhindre skade på pumpen.

For at opbygge tryk vil motoren køre med maksimumshastighed. Når motoren kører med maksimumshastighed, måles effektforbruget og sammenlignes med de forventede værdier for effektforbrug når pumpen er fyldt med vand. Hvis den målte værdi er under den forventede værdi, stopper pumpen med tørløbsalarm.

1. Pumpen stopper på grund af tørløbsalarm.
2. Pumpen genstarter 5 gange hvert 10. sekund. Hvis det målte effektforbrug stadig ligger under den forventede værdi, stopper pumpen.
3. Efter 5 minutter forsøger pumpen at genstarte igen.
4. Når vandet vender tilbage, kan du enten nulstille pumpen manuelt eller vente til pumpen automatisk starter igen efter 5 minutter.

8.2 Pressostat

Nogle modeller af pumpen er udstyret med en regulérbar pressostat som tørløbssikring. Pressostaten er monteret i tilgangsmanifolden.

Hvis tilgangstrykket er under det nederste aktiveringspunkt, kan anlægget ikke starte.

Hvis pressostaten har stoppet anlægget under drift på grund af et for lavt tilgangstryk, skal tilgangstrykket stige til et tryk der er højere end indstillingen af det øverste aktiveringspunkt før anlægget kan genstartes.

Justér om nødvendigt det laveste aktiveringspunkt ved at dreje skrue A, og justér det øverste aktiveringspunkt til en værdi der er højere end det laveste aktiveringspunkt ved at dreje skrue B. Se fig. 3.

Indstil ikke det laveste aktiveringspunkt til en værdi der er lavere end minimumstilgangstrykket.

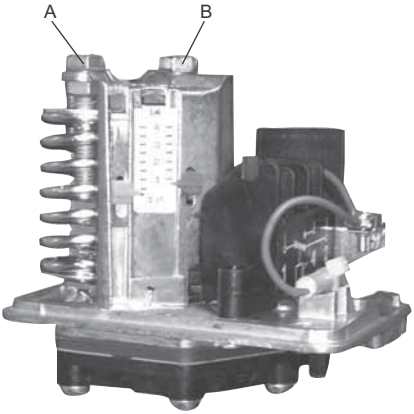


Fig. 3 Justering af aktiveringspunkter

Pos.	Beskrivelse
A	Lavt tryk SP
B	Højt tryk SP

9. Indstilling af produktet

9.1 Betjeningspanel

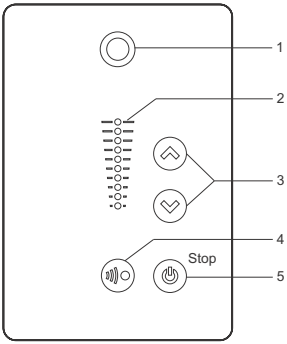


Fig. 4 Standardbetjeningspanel

Pos.	Symbol	Beskrivelse
1		Grundfos Eye Viser pumpens driftsstatus. Se afsnit *14. Yderligere produktinformation*.
2	-	Lysfelter til angivelse af sætpunkt.
3		Ændrer sætpunktet.
4		Muliggør IR-kommunikation med Grundfos GO Remote og andre produkter af samme type.*
5		Gør pumpen klar til drift/starter og stopper pumpen. **Start:** Hvis du trykker på knappen når pumpen er stoppet, starter pumpen kun hvis der ikke er aktiveret andre funktioner med højere prioritet. Se afsnit *14. Yderligere produktinformation*. **Stop:** Hvis der trykkes på knappen når pumpen kører, stoppes pumpen altid. Når pumpen stoppes med denne knap, lyser "Stop"-teksten ved siden af knappen.

* CME-Boostere kan ikke kommunikere via radio.

9.2 Indstilling af sætpunkt

Sætpunktet må ikke indstilles højere end det tryk som pumpen kan levere.

Indstil det ønskede sætpunkt for pumpen ved at trykke på eller .

Lysfelterne på betjeningspanelet viser det indstillede sætpunkt.

H_{max}: maksimal løftehøjde (se pumpens typeskilt).

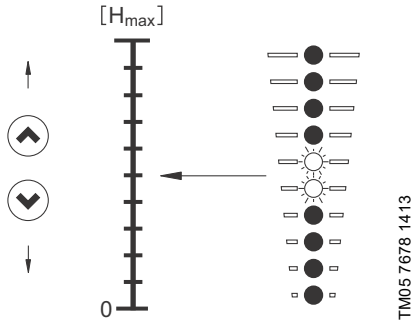


Fig. 5

9.3 Start/stop af pumpe

Start pumpen ved at trykke på eller ved at holde nede indtil det ønskede sætpunkt vises.

Stop pumpen ved at trykke på . Når pumpen er stoppet, lyser "Stop"-teksten ved siden af knappen. Pumpen kan også stoppes ved holde nede indtil ingen af lysfelterne lyser.

Hvis pumpen blev stoppet ved at trykke på , kan den kun gives fri til drift ved at trykke på igen.

Hvis pumpen blev stoppet ved at trykke på , kan den kun genstartes ved at trykke på .

9.4 Afstilling af fejlmeldinger

En fejlmelding kan afstilles på én af følgende måder:

- Tryk kortvarigt på eller på pumpen. Dette ændrer ikke pumpens indstilling. En fejlmelding kan ikke afstilles ved at trykke på eller , hvis knapperne er låst.
- Afbryd strømforsyningen indtil signallamperne er slukket.
- Med Grundfos GO Remote.

10. Service af produktet

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade
- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Anlæg under tryk

Død eller alvorlig personskade
- Tag trykket af anlægget før du foretager arbejde på produktet. Pumpemediet kan være brændende varmt og under højt tryk.
- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilerne på begge sider af pumpen.

ADVARSEL

Biologisk fare

Død eller alvorlig personskade
- Når du udfører service på produktet må du kun bruge Grundfos originale reservedele.

10.1 Krav til kabler

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade
- Følg lokale forskrifter hvad angår kabeltværsnittene.

Se afsnit *13.4 Krav til kabler* for yderligere oplysninger om kabeltværsnit og ledertyper.

10.2 Megning

Der må ikke foretages megning af en installation med MGE-motorer da det kan beskadige den indbyggede elektronik.

11. Sådan tager du produktet ud af drift

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade
- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Anlæg under tryk

Død eller alvorlig personskade
- Tag trykket af anlægget før du foretager arbejde på produktet. Pumpemediet kan være brændende varmt og under højt tryk.
- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilerne på begge sider af pumpen.

12. Fejlfinding

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade
- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

ADVARSEL

Anlæg under tryk

Død eller alvorlig personskade
- Tag trykket af anlægget før du foretager arbejde på produktet. Pumpemediet kan være brændende varmt og under højt tryk.
- Tøm anlægget eller luk afspærringsventilerne på begge sider af pumpen.

ADVARSEL

Biologisk fare

Død eller alvorlig personskade
- Når du udfører service på produktet må du kun bruge Grundfos originale reservedele.

Fejl	Grundfos Eye	Årsag	Afhjælpning
1. Pumpen kører ikke.	Ingen lamper lyser.	a) Strømsvigt.	Tænd for strømforsyningen. Kontrollér kabler og kabeltilslutninger for defekter og løse forbindelser.
		b) Sikringer er sprunget.	Kontrollér kabler og kabeltilslutninger for defekter, og udskift sikringerne.
	Alarm. Motoren er stoppet. To røde signallamper over for hinanden blinker samtidig.	c) Sensoren er defekt.	Udskift sensoren.
2. Pumpens ydelse er ustabil.	Ingen lamper lyser.	a) Pumpens tilgangstryk er for lavt.	Kontrollér tilgangsforholdene til pumpen.
		b) Tilgangsrøret er delvist blokeret af urenheder.	Afmontér og rengør tilgangsrøret.
		c) Utæthed i tilgangsrøret.	Afmontér og reparér tilgangsrøret.
		d) Luft i tilgangsrøret eller pumpen.	Udluft tilgangsrøret eller pumpen. Kontrollér tilgangsforholdene til pumpen.

Fejl	Grundfos Eye	Årsag	Afhjælpning
3. Pumpen har forsøgt at genstarte fem gange og er nu stoppet.	Alarm. Motoren er stoppet. To røde signallamper over for hinanden blinker samtidig.	a) Pumpens tilgangstryk er for lavt.	Kontrollér tilgangsforholdene til pumpen.
		b) Tilgangsrøret er delvist blokeret af urenheder.	Afmontér og rengør tilgangsrøret.
		c) Bund- eller kontraventilen er blokeret i lukket stilling.	Fjern ventilen og rengør, reparér eller udskift den.
		d) Utæthed i tilgangsrøret.	Afmontér og reparér tilgangsrøret.
		e) Luft i tilgangsrøret eller pumpen.	Udluft tilgangsrøret eller pumpen. Kontrollér tilgangsforholdene til pumpen.
4. Pumpen kører baglæns ved stop.	Ingen lamper lyser.	a) Utæthed i tilgangsrøret.	Afmontér og reparér tilgangsrøret.
		b) Bund- eller kontraventilen er defekt.	Fjern ventilen og rengør, reparér eller udskift den.
		c) Bundventil blokeret i helt eller delvist åben stilling.	Fjern ventilen og rengør, reparér eller udskift den.

13. Tekniske data

13.1 Driftsbetingelser

13.1.1 Maksimal samlet løftehøjde

Pumpetype	Maksimal løftehøjde [m]
CMBE 1-44	44
CMBE 1-75	75
CMBE 1-99	99
CMBE 3-30	30
CMBE 3-62	62
CMBE 3-93	93
CMBE 5-31	31
CMBE 5-62	62
CMBE 10-27	27
CMBE 10-54	54

13.1.2 Tryk

	[bar]	[MPa]
Min. tilgangstryk (relativt) uden pressostat	-0,1	-0,01
Min. tilgangstryk med pressostat	1	0,1
Maks. afgangstryk	10	1
Maks. driftstryk	10	1

13.1.3 Omgivelsestemperatur ved opbevaring og transport

-30 til +60 °C.

13.1.4 Omgivelsestemperatur under drift

-20 til +50 °C.

Motoren kan køre med den nominelle afgivne effekt (P2) ved 50 °C men kontinuerlig drift ved højere temperaturer vil reducere produktets forventede levetid. Vælg en motor i overstørrelse hvis motoren skal køre ved omgivelsestemperaturer mellem 50 og 60 °C. Kontakt Grundfos for yderligere oplysninger.

Se afsnit *5.1 Installationshøjde*.

13.1.5 Medietemperatur

0-60 °C.

Varmebeskyttelse:

> 80 °C: Pumpen stopper.

< 50 °C: Pumpen starter automatisk.

13.1.6 Lydtryksniveau

≤ 55 dB(A).

13.1.7 Start/stop-frekvens

Maks. 100/t.

13.2 Forsyningsspænding

1 x 220-240 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz - 2 %/+ 2 %, PE.

13.3 Overbelastningsbeskyttelse

E-motorens overbelastningsbeskyttelse har samme karakteristik som et almindeligt motorværn. Eksempelvis kan E-motoren modstå en overbelastning på 110 % mærkestrøm i 1 minut.

13.4 Krav til kabler

1 x 200-230 V

Effekt [kW]	Tværsnit	
	[mm^2]	[AWG]
0,25 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12

3 x 380-500 V

Effekt [kW]	Tværsnit	
	[mm^2]	[AWG]
0,25 - 2,2	1,5 - 2,5	16-12
3,0 - 4,0	2,5 - 4	12-11

3 x 380-500 V

Effekt [kW]	Tværsnit	
	[mm^2]	[AWG]
1,1 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12
2,2 - 4,0	2,5 - 4	12-11

Ledertyper

Flertrådede eller massive kobberledere.

Ledertemperaturmærkninger

Temperaturmærkning for lederisolering: 60 °C (140 °F).

Temperaturmærkning for den yderste kabelkappe: 75 °C (167 °F).

14. Yderligere produktinformation

Brug enten QR-koden eller webadressen nedenfor for at få adgang til den komplette monterings- og driftsinstruktion for det relevante produkt.

CRE-, CRIE-, CRNE-, SPKE-, MTRE- og CME-pumper

TM05 6174 4612

grundfos.com/E-pump1-manual

15. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele deraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde:

1. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol, er udtjent, aflevér det da på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

Appendix to installation and operating instructions for Grundfos Hydro MPC, Hydro Multi-E, Hydro Multi-S, CMBE, CMBE TWIN and Hydro Solo-E

GB

DANGER

Contaminated drinking water

- Død eller alvorlig personskade
- Flush the system before starting it or after a standstill period.

Drinking water systems

Hygiene

Grundfos pressure booster systems are functionally tested by running water through the system. During the test, Grundfos continuously surveys the quality of the test water. Since it is not possible to completely drain and dry the system after the test, the system must be rinsed or flushed thoroughly before being taken into use in a drinking water sector due to risk of bacteria growth. This also applies if the system has been shut down for a long period of time. Rinsing and flushing must always be done in accordance with local regulations.

Contaminated drinking water endangers health.

DE

GEFAHR

Kontaminiertes Trinkwasser

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Spülen Sie die Anlage vor dem Start oder nach einer Stillstandszeit.

Trinkwasseranlagen

Hygiene

Grundfos Druckerhöhungsanlagen werden auf Funktion getestet, indem Wasser durch die Anlage fließt. Während des Tests überprüft Grundfos kontinuierlich die Qualität des Testwassers. Da es nicht möglich ist, die Anlage nach dem Test vollständig zu entleeren und zu trocknen, muss sie vor dem Einsatz in einem Trinkwassersektor gründlich gespült werden, da sonst die Gefahr von Bakterienwachstum besteht. Dies gilt auch, wenn die Anlage über einen längeren Zeitraum stillgelegt war. Das Spülen muss immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen.

Kontaminiertes Trinkwasser gefährdet die Gesundheit.

中国 RoHS

牛名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
壳	X	O	O	O	O	O
刷电路板	X	O	O	O	O	O
电件	X	O	O	O	O	O
卡	X	O	O	O	O	O
子	X	O	O	O	O	O
子	X	O	O	O	O	O

表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 该规定的限量要求。

该产品环保使用期限为 10 年，标识如左图所示。
此环保期限只适用于产品在安装与使用说明书中所规定的条件下工作

ual Table for reference

Overensstemmelseserklæring

GB: EC/EU declaration of conformity
We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product CMBE, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО
Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктът CMBE, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

CZ: Prohlášení o shodě EU
My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek CMBE, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung
Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt CMBE, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring
Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet CMBE som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon
Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode CMBE, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE
Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto CMBE al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote CMBE, jota tämä vakuutus koskee, on EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

FR: Déclaration de conformité CE/UE
Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit CMBE, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ
Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν CMBE, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti
Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod CMBE, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat
Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CMBE termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE
Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto CMBE, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

LT: EB/ES atitikties deklaracija
Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas CMBE, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija
Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts CMBE, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring
Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product CMBE, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE
My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt CMBE, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

PT: Declaração de conformidade CE/UE
A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto CMBE, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RO: Declaraţia de conformitate CE/UE
Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul CMBE, la care se referă această declaraţie, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU
Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod CMBE, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС
Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие CMBE, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse
Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten CMBE, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU
V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek CMBE,na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode
My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt CMBE, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EÚ.

TR: EC/AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CMBE ürünlerinin, EC/AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

UA: Декларація відповідності директивам EC/EU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб CMBE, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk CMBE, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Komunitas Eropa/Uni Eropa.

KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕК/ЕО декларациясы

Біз, Grundfos, ЕК/ЕО муше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты CMBE өнімі біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

MK: Декларација за сообразност на ЕЗ/ЕУ

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производот CMBE, на кого се однесува долуналведената декларација, е во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на ЕЗ/ЕУ.

MY: Perisytiharan keakuran EC/EU

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk CMBE, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EC/EU.

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktet CMBE, som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med Det europeiske råds direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

AR: إقـــرار مطابقـــة الاتحـــاد الأوروبـــي (EC/EU)

نقـــر نحـــن، جرونـــدفوس، بمقتضـــى مســـؤوليتنا الفرديـــة بـــأن المنتـــج CMBE، ذاالـــذي يختـــص بـــه الإقـــرار أدنـــاه، يكـــون مطابقـــا لتوجيهـــات المجلـــس المـــذكورة أدن بشـــأن التقريـــب بيـــن قـــوانين الـــدول أعضـــاء الاتحـــاد الأوروبـــي (EC/EU).

IS: EB/ESB-samræmisyfirlýsing

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að varan CMBE, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja EB/ESB.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 CMBE 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

– Machinery Directive (2006/42/EC). Standards used: EN 809:1998 + A1:2009

Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300
– Radio Equipment Directive (2014/53/EU) Standards used:
  EN 60335-1:2012/A11:2014 + A12:2017 + A13:2017
  EN 60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010
  EN 62479:2010
  EN 61800-3:2004+A1:2012
  EN 301 489-1 V2.2.0
  EN 301 489-17 V2.2.1
  EN 300 328 V2.1.1

Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and CIM 250 or CIM 270
– Radio Equipment Directive (2014/53/EU)
  Standards used:
  EN 60335-1:2012/A11:2014 + A12:2017 + A13:2017
  EN 60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010
  EN 62479:2010
  EN 61800-3:2004+A1:2012
  EN 301 489-1 V2.2.0
  EN 301 489-17 V2.2.1
  EN 301 489-52 V1.1.0
  EN 300 328 V2.1.1
  EN 301 511 V12.5.1

Applies from 22.07.2019.
– RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
  Standard used:
  EN 50581:2012

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98456935).

Bjerringbro, 30/11/2018

Florian Joseph
Product Engineering Manager
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

RUS

CMBE

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:
Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».
Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации», размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.
Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о сертификации:

Насосы типа CMBE сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

KAZ

CMBE

Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:
1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»
2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.
3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

CMBE типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

KG

CMBE

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:
1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»
2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.
3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

CMBE түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

ARM

CMBE

Շահագործման ձեռնարկ
Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.
Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:
Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.
Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝
CMBE տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ ТР ТС 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», ТР ТС 010/2011«Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; ТР ТС 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

http://net.grundfos.com/qr/i/98768075

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro Industrial Garin
1619 Garín Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus
Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada
GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

COLOMBIA
GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1A.
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0) 207 889 500

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar, Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku, Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania
GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia
ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia
Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia
GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia
GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0)1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa
Grundfos (PTY) Ltd.
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan
Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 15.01.2019

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.

© 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

98456935 1019

ECM: 1272952