

# CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE, BMS

E-pumps with MGE Model K motor

Saugumo instrukcija ir kita svarbi informacija



**CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE,  
BMS**

Safety instructions

Other languages

<http://net.grundfos.com/qr/i/92898130>



## CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE, BMS

---

<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Saugos nurodymai . . . . .	4
<b>Priedas A . . . . .</b>	<b>19</b>
<b>Priedas B . . . . .</b>	<b>20</b>
<b>China RoHS . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>中国 微功率短距离设备声明 . . . . .</b>	<b>26</b>
<b>Atitikties deklaracija . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>Atitikties deklaracija . . . . .</b>	<b>31</b>
<b>Atitikties deklaracija . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>Atitikties deklaracija . . . . .</b>	<b>36</b>
<b>Atitikties deklaracija . . . . .</b>	<b>37</b>
<b>Atitikties deklaracija . . . . .</b>	<b>39</b>

## Lietuviškai (LT) Saugos nurodymai

### 2.2 Pavojaus teiginiai

„Grundfos“ įrengimo ir naudojimo instrukcijose, saugos instrukcijose ir serviso instrukcijose gali būti pateikti toliau nurodyti simboliai ir pavojaus teiginiai.



#### PAVOJUS

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės bus mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.



#### ĮSPĖJIMAS

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės gali būti mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.



#### DĖMESIO

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės gali būti lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas.

Pavojaus teiginių struktūra yra tokia:



#### SIGNALINIS ŽODIS

##### Pavojaus aprašymas

- Įspėjimo ignoravimo pasekmės
- Pavojaus išvengimo veiksmai

### 2.3 Pastabos

„Grundfos“ įrengimo ir naudojimo instrukcijose, saugos instrukcijose ir serviso instrukcijose gali būti pateikti toliau nurodyti simboliai ir pastabos.



Šių nurodymų būtina laikytis sprogiai aplinkai skirtų produktų atveju.



Mėlynas arba pilkas skritulys su baltu simboliu nurodo, kad reikia atlikti veiksmą.



Raudonas arba pilkas apskritimas su įstrižu brūkšniu, gali būti su juodu simboliu, nurodo, kad veiksmo negalima atlikti arba jį reikia nutraukti.



Jei šių nurodymų nesilaikoma, pasekmės gali būti blogas įrangos veikimas arba gedimas.



Patarimai, kaip atlikti darbą lengviau.

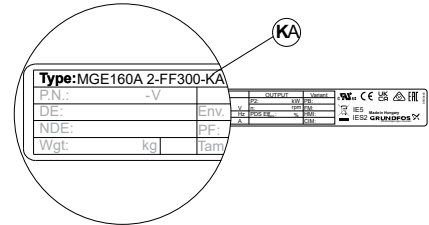
### 3.2 Produkto paskirtis

Produktą naudokite tik pagal specifikacijas, pateiktas šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

#### 3.3.2 Variklio modelio identifikavimas

Variklį galima identifikuoti pagal vardinę plokštelę, esančią ant kontaktų dėžutės.

#### Modelis K



TM083907

Variklis [kW]	3 × 380-480 V		3 × 400-480 V
	1450-2200 aps./min.	2900-4000 aps./min.	3500-4000 aps./min.
11	•	-	-
15	•	•	-
18,5	•	•	-
22	•	•	-
26	-	-	•

### 3.4 Radijo modulis

#### DĖMESIO Spinduliuotė

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Produktas turi būti mažiausiai 20 cm atstumu nuo bet kokių žmogaus kūno dalių. Radijo dažnio spinduliuotė gali kaitinti žmogaus audinius.



Montuotojai ir galutiniai vartotojai turi susipažinti su šia įrengimo ir naudojimo instrukcija bei radijo spinduliuotės poveikio normas atitinkančiomis naudojimo sąlygomis.

Produkte yra nuotoliniam jo valdymui skirtas 1 klasės radijo modulis. Modulį galima naudoti bet kurioje ES šalyje be jokių apribojimų.

Dėl naudojimo JAV ir Kanadoje žr. priedą.

Per integruotą radijo modulį produktas gali palaikyti ryšį su kitais MGE varikliais.



Produkte yra 1 klasės radijo modulis. „Grundfos“ palaikys produktą teikdamas saugumo atnaujinimus mažiausiai 2 metus nuo jo pagaminimo.

### 3.5 Bluetooth

Produkte yra nuotoliniam jo valdymui skirtas „Bluetooth“ (BLE) modulis. Modulį galima naudoti bet kurioje ES šalyje be jokių apribojimų.

Dėl naudojimo JAV ir Kanadoje žr. priedą.

Per „Bluetooth“ modulį produktas gali palaikyti ryšį su „Grundfos GO“.



Produkte yra „Bluetooth“ (BLE) modulis. „Grundfos“ palaikys produktą teikdamas saugumo atnaujinimus mažiausiai 2 metus nuo jo pagaminimo.

#### „Bluetooth“ informacija

Veikimo dažnis	2400 - 2483,5 MHz
Moduliacijos tipas	GFSK
Duomenų perdavimo sparta	2 Mbps
Spinduliuotės galia	5 dBm EIRP su vidine antena

#### GLoWpan informacija

Veikimo dažnis	2405-2480 MHz
Moduliacijos tipas	GP O-QPSK
Duomenų perdavimo sparta	1 Mbps
Spinduliuotės galia	5 dBm EIRP su vidine antena

### 3.6 Baterija

FM310 ir FM311 funkcinuose moduluose yra ličio jonų baterija.

Ličio jonų baterija tenkina baterijų direktyvos (2006/66/EB) reikalavimus. Baterijoje nėra gyvsidabrio, švino ir kadmio.

#### ĮSPĖJIMAS

##### Apsinuodijimo arba cheminio nudegimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Bateriją prarijus arba įdėjus į bet kurią kūno vietą, per 2 valandas ji gali sukelti sunkią arba net mirtiną traumą. Tokiu atveju nedelsdami kreipkitės į gydytoją.



- Baterijų keitimą arba priežiūrą turi atlikti kvalifikuotas asmuo.
- Šiame produkte esanti baterija (nauja arba naudota) yra pavojinga ir turi būti saugoma nuo vaikų.

### 3.7 Saugaus sukimo momento išjungimo (STO) funkcija

Saugus sukimo momento išjungimas (STO) – tai saugos funkcija, kurios paskirtis yra sustabdyti variklio sukimąsi jo aktyviai nestabdant. Ji atitinka EN61800-5-2 apibrėžimą.

Nurodymai, kaip saugaus sukimo momento išjungimo (STO) funkciją įjungti ir naudoti, pateikti šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.



QR92916582

#### Safe Torque Off

##### Įrengimo ir naudojimo instrukcija

<http://net.grundfos.com/qr/1/92916582>

#### 3.7.1 Saugaus sukimo momento išjungimo (STO) funkcijos identifikavimas

Saugaus sukimo momento išjungimo (STO) funkcijos versija yra nurodyta vardinėje plokštelėje už produkto versijos numerio.

Saugaus sukimo momento išjungimo (STO) funkcija yra tik tuose MGE ir MLE varikliuose, ant kurių nurodytas STO versijos numeris.

Saugaus sukimo momento išjungimo (STO) versijos numeris parodytas žemiau kaip **Szz**, kur **zz** nurodo versiją. Produkto be STO atveju **zz** segmentas tuščias.



TM084339

Saugaus sukimo momento išjungimo (STO) funkcija senesniuose varikliuose negalima.

#### 4.1 Produkto transportavimas

##### ĮSPĖJIMAS

##### Krintantys objektai

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pritvirtinkite produktą prieš jį transportuodami, kad jis nenuvirstų ar nenukristų.



**DĖMESIO****Nugaros trauma**

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Naudokite kėlimo įrangą.

**DĖMESIO****Pėdų sutraiškymas**

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Tvarkydami produktą mūvėkite apsauginiais batais.

**4.3 Produkto kėlimas****ĮSPĖJIMAS****Krintantys objektai**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Naudokite produkto masei tinkamą kėlimo įrangą.
- Kai reikia kelti visą produktą, užkabinkite kėlimo įrangą už variklio ašinių varžtų.
- Naudokite individualias saugos priemones.
- Produkto kėlimo metu laikykitės nuo jo saugiu atstumu.
- Laikykitės produkto kėlimo nurodymų.

**ĮSPĖJIMAS****Nugaros trauma**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Keldami produktą naudokite kėlimo įrangą ir laikykitės vietinių taisyklių.



Laikykitės vietinių taisyklių, nustatančių kėlimo rankomis apribojimus. Apskaičiuokite bendrą siurblio su variklio masę sudėję siurblio ir variklio vardinėse plokštelėse nurodytas mases.



Nekelkite produkto už kontaktų dėžutės.



Atkreipkite dėmesį, kad siurblio svorio centras yra prie variklio.



Kėlimo nurodymai pateikti atitinkamoje siurblio įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

**5.1 Produkto įrengimas lauke arba vietose, kur yra daug drėgmės****ĮSPĖJIMAS****Gaisro pavojus**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Labai drėgnoje aplinkoje, kur gali būti vandens kondensacija, variklį prie maitinimo prijunkite stacionariai ir įjunkite papildomo šildymo funkciją.



Kad būtų tenkinamos cURus ženklo sąlygos, įrangai galioja papildomi reikalavimai. Žr. priedą dėl įrengimo JAV ir Kanadoje.



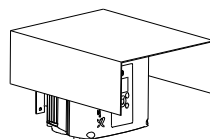
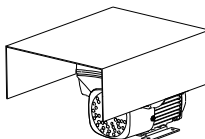
Saugokite produktą nuo UV spindulių.

Jei produktas įrengiamas lauke arba vietose, kur yra daug drėgmės, kad būtų išvengta vandens kondensavimosi ant elektroninių komponentų, reikia atlikti toliau nurodytus veiksmus.

- Uždenkite produktą tinkamu gaubtu. Gaubtas turi būti pakankamai didelis, kad produktas būtų apsaugotas nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir sniego. „Grundfos“ netiekia gaubtų.



Dėdami gaubtą laikykitės reikalavimų dėl pakankamo aušinimo.



TM063496

- Atidarykite produkte skysčio išleidimo angas.



Atidarius skysčio išleidimo angą variklio korpuso klasė tampa mažesnė.

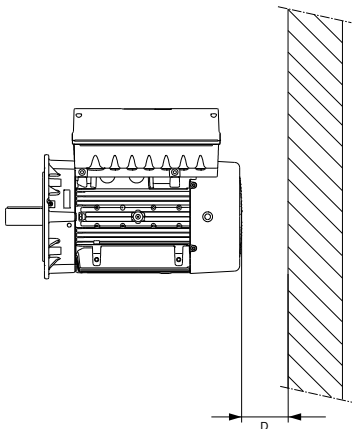
- Prijunkite produktą prie elektros tinklo stacionariai. Labai drėgnoje vietovėje įjunkite integruotą papildomo šildymo funkciją.



Jei variklis įrengiamas drėgnoje aplinkoje arba vietovėje, kur yra didelis oro drėgnis, apatinė skysčio išleidimo anga turi būti atidaryta. Taip iš variklio gali ištekėti vanduo ir išeiti drėgnas oras. Atidarius skysčio išleidimo angą variklio korpuso klasė tampa mažesnė.

### 5.3.1 Variklio aušinimas

- Sumontuokite variklį taip, kad tarp ventilatoriaus gaubto ir sienos arba kito stacionaraus objekto būtų ne mažesnis kaip 50 mm atstumas (D).



TM082853

#### Modelis K

- Sumontuokite produktą taip, kad aplink jį liktų pakankamai vietos.
- Pasirūpinkite, kad aušinimo oro temperatūra neviršytų 50 °C.
- Aušinimo plokštelės ir ventilatoriaus mentės turi būti švarios.

### 6.1 Produkto montavimas

#### ĮSPĖJIMAS

##### Pėdų sutraiškymas

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Saugiai pritvirtinkite siurbį prie tvirto lygaus pagrindo pagal siurblio įrengimo ir naudojimo instrukcijoje pateiktas specifikacijas.
- Laikykitės kėlimo nurodymų.

#### DĖMESIO

##### Spinduliuotė

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Produktas turi būti mažiausiai 20 cm atstumu nuo bet kokių žmogaus kūno dalių. Radijo dažnio spinduliuotė gali kaitinti žmogaus audinius.



Su produkto įrengimu susijusius darbus turi atlikti tik kvalifikuoti asmenys.



Kėlimo nurodymai pateikti atitinkamoje siurblio įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.



Kad būtų tenkinamos cURus ženklo sąlygos, įrangai galioja papildomi reikalavimai.

### 6.1.2 Valdymo skydelio padėties keitimas

#### ĮSPĖJIMAS

##### Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Išjunkite produkto elektros maitinimą, įskaitant ir signalizavimo relių elektros maitinimą. Prieš ką nors jungdami kontaktų dėžutėje, palaukite mažiausiai 5 minutes.

### 7. Elektros jungtys

#### ĮSPĖJIMAS

##### Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Išjunkite produkto elektros maitinimą, įskaitant ir signalizavimo relių elektros maitinimą. Prieš ką nors jungdami kontaktų dėžutėje, palaukite mažiausiai 5 minutes. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.



- Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.
- Prijunkite siurbį prie netoli siurblio esančio išorinio įvadinio kirtiklio ir apsauginio variklio išjungiklio. Pasirūpinkite, kad įvadinį kirtiklį būtų galima užrakinti išjungtoje padėtyje. Kirtiklio tipas ir jam keliami reikalavimai nurodyti standarte EN 60204-1, 5.3.2.

#### DĖMESIO

##### Aštrus elementas

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Jungdami laidus kontaktų dėžutėje, mūvėkite apsaugines pirštines, kad neįsijautumėte į aštrias briaunas.



Jei pažeistas maitinimo kabelis, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo.



Vartotojas arba montuotojas atsako už tinkamą įžeminimą ir apsaugą pagal vietines taisykles.



Elektros jungtis turi prijungti tik kvalifikuoti asmenys.

### 7.3 Apsauga nuo elektros smūgio, netiesioginio kontakto

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis



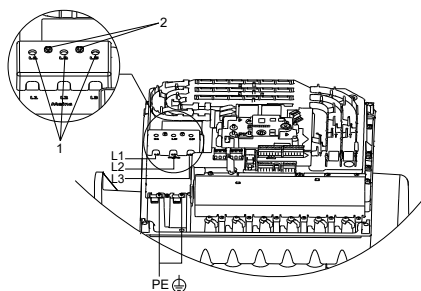
- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Įžeminkite produktą ir užtikrinkite apsaugą nuo netiesioginio kontakto pagal vietines taisykles.

Apsauginio įžeminimo laidai turi būti geltonos ir žalios (PE) arba geltonos, žalios ir mėlynos (PEN) spalvų.

### 7.4 Maitinimo kabelių gaubtas

Modelis K turi maitinimo kabelių gaubtą.

Gaubtas yra pritvirtintas prie izoliacijos gaubto 2 varžtais (2) ir turi 3 fazių (L1, L2, L3) įtampas matavimo angas (1).



Maitinimo kabelių gaubtas turi būti sumontuotas prieš įjungiant produktą.

### 7.5 Apsauga nuo pereinamųjų elektros tinklo įtampų

Produktas yra apsaugotas nuo pereinamųjų elektros tinklo įtampų pagal EN 61800-3 reikalavimus.

### 7.6 Variklio apsauga

Produkte yra terminė apsauga nuo lėtos perkrovos ir užblokavimo. Išorinė variklio apsauga nereikalinga.

Produktas turi nuo apkrovos ir apsakų priklausiančią variklio apsaugą nuo perkrovos su temperatūros atminties funkcija.

#### 7.7.2 Kabelių įvorės

Skirtingų galių variklių kabelių įvorių dydžiai nurodyti skyriuje „Kiti techniniai duomenys“.

Rekomenduojama naudoti M20 arba M40 kabelių įvorės, kad būtų tenkinami IP 66 reikalavimai ir kabelis būtų apsaugotas nuo įtempimo.



Kad būtų užtikrinta IP 55/66 korpuso klasė, po įrengimo visas M20 angas reikia uždaryti pridėtais dangteliais.

### 7.7.3 Kabelio skerspjuvio plotas

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Išjunkite produkto elektros maitinimą, įskaitant ir signalizavimo relių elektros maitinimą. Prieš ką nors jungdami kontaktų dėžutėje, palaukite mažiausiai 5 minutes.
- Laikykitės laidų prijungimo schemų ir vietinių taisyklių.
- Naudokite grandinės atšakos saugiklius.
- Laikykitės vietinių taisyklių dėl kabelių skerspjuvio plotų.
- Naudokite rekomenduojamų parametru saugiklius.
- Prijunkite kabelius prie gnybtų naudodami rekomenduojamą užveržimo momentą.



#### ĮSPĖJIMAS Gaisro pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Laikykitės vietinių taisyklių dėl kabelių skerspjuvio plotų.
- Naudokite rekomenduojamų parametru saugiklius.
- Prijunkite kabelius prie gnybtų naudodami rekomenduojamą užveržimo momentą.



Pasirūpinkite, kad kabeliai būtų pritvirtinti kabelių įvorėmis, kurios apsaugo nuo įtempimo.



Rekomenduojamas kabelio tipas: H07RN-F.



### 7.7.3.1 MGE variklių kabelio skerspjūvio ploto duomenys

3 × 380-480 V, 50/60 Hz, modelis K

Apsukos [aps./min.]	Galia P2 [kW]	Maitinimo įtampa [V]	Nominali srovė [A]	Kabelio skerspjūvio plotas [mm <sup>2</sup> ]	Kabelio skerspjūvio plotas [AWG]
1450-2200	11	3 × 380-480	20,2 - 16,4	6	10
	15	3 × 380-480	26,7 - 21,8	6	8
	18,5	3 × 380-480	33,2 - 26,9	10	8
	22	3 × 380-480	39,2 - 31,5	10	8
2900-4000	15	3 × 380-480	26,7 - 22	6	8
	18,5	3 × 380-480	33 - 27,8	10	8
	22	3 × 380-480	39,2 - 31,5	10	8

3 × 400-480 V, 50/60 Hz, modelis K

Apsukos [aps./min.]	Galia P2 [kW]	Maitinimo įtampa [V]	Nominali srovė [A]	Kabelio skerspjūvio plotas [mm <sup>2</sup> ]	Kabelio skerspjūvio plotas [AWG]
3500-4000	26	3 × 400-480	43,8 - 37,6	16	6

### 7.7.4 Laidai

#### Laidų tipai

**Modelis K:** naudokite tik daugiagijus varinius laidus.

#### Laidų atsparumas temperatūrai

**Modelis K:** naudokite mažiausiai 75 °C temperatūrai atsparius varinius laidus.

### 7.7.5 Trifazis prijungimas

Laidai kontaktų dėžutėje turi būti kuo trumpesni. Tačiau apsauginio žeminimo laidas turi būti tokio ilgio, kad kabelį netyčia ištrauktų iš kabelio įvado, jis atsijungtų paskutinis.

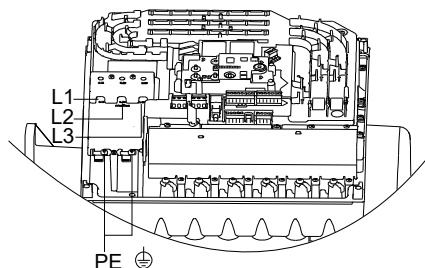


Kad būtų tenkinamos cURus ženklų sąlygos, įrangai galioja papildomi reikalavimai. Žr. priedą dėl įrengimo JAV ir Kanadoje.

**Modelis K:** kad būtų išvengta laisvų jungčių, reikia naudoti žiedinius gnybtus. Žiediniai gnybtai būtų pakankamai trumpi, kad liktų už gnybtų gaubto.

Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka vardinę plokštelėje nurodytas vertes.

### Trifazių produktų prijungimas prie elektros tinklo



TM082860

#### Modelis K

Poz.	Aprašymas
L1	1 fazė
L2	2 fazė
L3	3 fazė
PE	Apsauginis žeminimas

## 7.8.1 Liekamosios srovės relės

### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Šis produktas gali sukelti nuolatinę srovę apsauginio įžeminimo laide. Jei apsaugai nuo tiesioginio arba netiesioginio kontakto naudojama liekamosios srovės relė ar jos stebėjimo (RCM) prietaisas, šio produkto maitinimo pusėje leidžiama naudoti tik B tipo relę ar prietaisą.



Liekamosios srovės relė turi būti pažymėta taip:

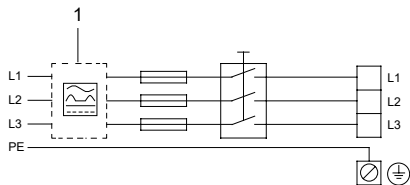


Atsižvelkite į bendrą visų prie instaliacijos prijungtų elektrinių prietaisų nuotėkio srovę.

Šis produktas gali sukelti nuolatinę srovę apsauginio įžeminimo laide.

### Trifazio maitinimo prijungimo pavyzdys

Schemoje parodytas prie elektros maitinimo prijungto trifazio variklio su įvadiniu kirtikliu, saugikliu ir B tipo liekamosios srovės rele pavyzdys.



TM066230

TM069815

Poz.	Aprašymas
1	B tipo liekamosios srovės relė
L1	1 fazė
L2	2 fazė
L3	3 fazė
PE	Apsauginis įžeminimas

### 7.8.2 Apsauga nuo per didelės ir per mažos įtampos

Per didelės ir per maža įtampa gali atsirasti dėl nestabilaus maitinimo ar instaliacijos gedimo. Jei maitinimo įtampa yra už leistinų ribų, produktas sustabdomas. Kai maitinimo įtampa grįžta į leistiną diapazoną, produktas vėl automatiškai pasileidžia. Produktui nereikia jokios papildomos apsaugos relės.



Produktas yra apsaugotas nuo pereinaujamųjų maitinimo įtampų pagal EN 61800-3 reikalavimus. Vietovėse, kur dažnai žaibuojama, rekomenduojama įrengti išorinę apsaugą nuo žaibo.

Apsaugos nuo viršįtampio kategorija:

Produktas sertifikuotas III kategorijos viršįtampiai.

### 7.8.3 Apsauga nuo perkrovos

Variklio srovės apsaugos nustatymai yra pritaikyti kiekvienam variklio variantui. Šie nustatymai užtikrina, kad variklis būtų apsaugotas nuo per aukštos temperatūros visose eksploatacinėse būsenose, atsižvelgiant į maitinimo įtampą ir veleno apkrovą, įskaitant nesisukantį veleną.

Varikliai yra valdomi pagal srovę ir reaguoja mažindami apsakus, jei veleno apkrova padidėja daugiau kaip 10 % nuo nominalios apkrovos.

Jei dėl veleno apkrovos apsakus sumažėja iki minimalių apsakų, variklis išsijungia.

Dėl staigaus variklio srovės padidėjimo dėl gedimo, kai variklio srovės padidėja 60 % virš nominalios vertės, variklis išsijungia per 0,5 ms.

Produktui nereikia jokios papildomos apsaugos.

### 7.8.4 Apsauga nuo per aukštos temperatūros

Variklis yra saugomas nuo perkaitimo matuojant jo temperatūrą. Apsauga gali suveikti trūkstant oro srauto per variklį, kai uždegiamas ventiliatoriaus gaubtas. Apsaugos funkcija turi atmintį.

Todėl laikas nuo paleidimo iki išjungimo dėl per aukštos temperatūros visada yra ilgesnis, kai variklis paleidžiamas jo temperatūrai esant artimai aplinkos temperatūrai, palyginti su paleidimu iš naujo po išjungimo dėl per aukštos temperatūros.

### 7.8.5 Apsauga nuo fazių disbalanso

Elektros maitinimo fazių disbalansas turi būti minimizuotas. Trifazis variklis turi būti jungiamas į elektros tinklą, kurio kokybė tenkina IEC 60146-1-1 klasės C reikalavimus. Tai taip pat užtikrina ilgą komponentų tarnavimo laiką.

### 7.8.6 Trumpojo jungimo srovė

Produkto elektroninė apsaugos nuo trumpojo jungimo grandinė atitinka IEC 60364-4-41: 2005/AMD1 411 punkto reikalavimus.

**Modelis K:** tinka naudoti grandinėje, kurioje tiekiama ne daugiau kaip 5000 amperų simetriška srovė, maks. 400 V įtampa ir naudojami gG saugikliai. Žr. skyrių apie saugiklius.

### 7.9 Funkciniai moduliai

Funkciniai moduliai – tai papildomos plokštės, kuriose yra įvairių įėjimų ir išėjimų gnybtų, skirtų prijungti įvairių tipų jutiklius, jungiklius ir reles.

Produkte vienu metu gali būti tik vienas funkcinis modulis.

Galimi šie funkciniai moduliai:

- FM110
- FM310
- FM311 <sup>3)</sup>

3) Be „Bluetooth“ (BLE).

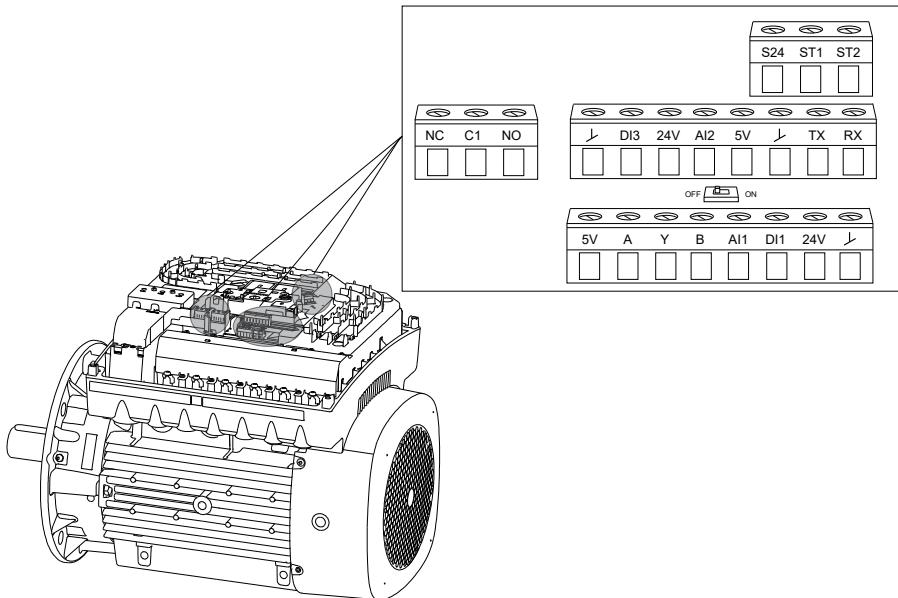
Modulio pasirinkimas priklauso nuo naudojimo srities bei reikalingo jėgimų ir išėjimų skaičiaus.

### 7.9.1 Funkcinis modulis FM110

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad prie žemiau nurodytų kontaktų grupių jungiami laidai būtų visu ilgiu atskirti vienas nuo kito sustiprinta izoliacija.



TM062861

### 7.9.2 Funkciniai moduliai FM310 ir FM311

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

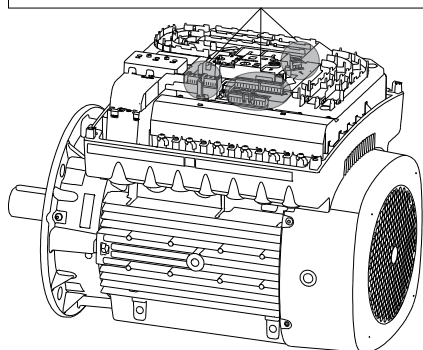
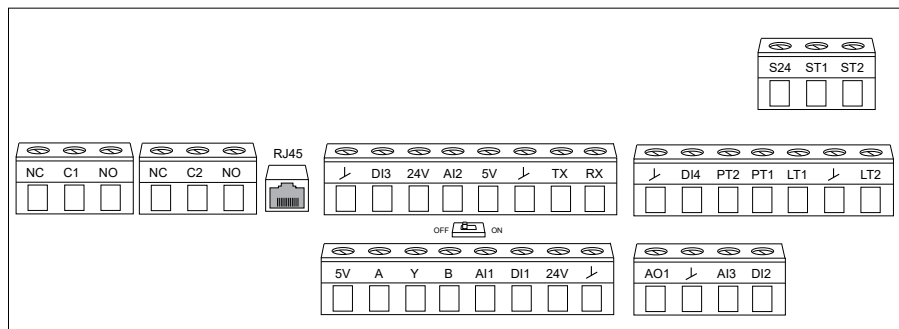
Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad prie žemiau nurodytų kontaktų grupių jungiami laidai būtų visu ilgiu atskirti vienas nuo kito sustiprinta izoliacija.

Iėjimai ir išėjimai viduje yra atskirti nuo maitinimo įtampos dalių sustiprinta izoliacija ir galvaniškai atskirti nuo kitų grandinių. Visi valdymo gnybtai maitinami saugia labai žema įtampa (SELV), taip užtikrinant apsaugą nuo elektros smūgio.

Relių kabeliai ir „Ethernet“ kabelis turi atlaikyti ne mažiau kaip 250 V įtampą ir 2 A srovę.

Relės yra sertifikuotos pagal II viršįtampio kategoriją, kai maitinimas yra tiekiamas iš transformatoriaus arba iš maitinimo šaltinio.



### 7.13 Ryšio sąsajos modulis prijungimas

#### ĮSPĖJIMAS

##### Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Išjunkite produkto elektros maitinimą, įskaitant ir signalizavimo relių elektros maitinimą. Prieš ką nors jungdami kontaktų dėžutėje, palaukite mažiausiai 5 minutes. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.



#### ĮSPĖJIMAS

##### Toksiški skysčiai

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Naudokite individualias saugos priemones.

#### DĖMESIO

##### Šaltas paviršius

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad žmonės negalėtų atsitiktinai prisiliesti prie šaltų paviršių. Dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis.



### 8. Produkto paleidimas

#### ĮSPĖJIMAS

##### Besisukančios dalys

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš įjungdami produkto elektros maitinimą, pasirūpinkite, kad būtų sumontuotas movos gaubtas.



#### DĖMESIO

##### Karštas paviršius

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Nelieskite produkto jam dirbant.



Laikykitės siurblio paleidimo nurodymų. Žr. atitinkamą siurblio įrengimo ir naudojimo instrukciją.



#### ĮSPĖJIMAS

##### Koroziški skysčiai

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Naudokite individualias saugos priemones.

## 9.1 Vartotojo sąsajos



### ĮSPĖJIMAS Karštas paviršius

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Lieskite tik skydelio mygtukus. Produktas gali būti labai karštas.



### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei valdymo skydelis suskilęs ar įtrūkęs, nedelsiant jį pakeiskite. Kreipkitės į artimiausią „Grundfos“ prekybos įmonę.

Nustatymus galima keisti naudojantis šiomis vartotojo sąsajomis:

- HMI 100 valdymo skydelis
- HMI 100 valdymo skydelis <sup>5)</sup>
- HMI 200 valdymo skydelis
- HMI 201 valdymo skydelis <sup>5)</sup>
- HMI 300 valdymo skydelis
- HMI 301 valdymo skydelis <sup>5)</sup>
- „Grundfos GO“ programėlė

<sup>5)</sup> HMI be radijo modulio.

Išjungus elektros maitinimą visi nustatymai išlieka.

## 9.5 Grundfos GO



### DĖMESIO Spinduliuotė

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

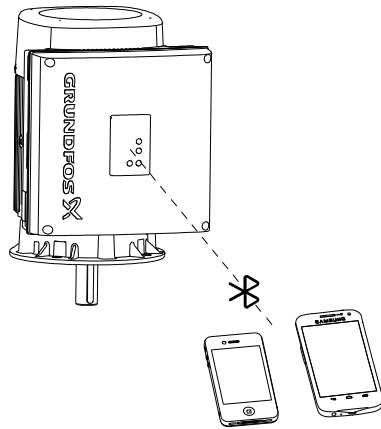
- Produktas turi būti mažiausiai 20 cm atstumu nuo bet kokių žmogaus kūno dalių. Radijo dažnio spinduliuotė gali kaitinti žmogaus audinius.



Montuotojai ir galutiniai vartotojai turi susipažinti su šia įrengimo ir naudojimo instrukcija bei radijo spinduliuotės poveikio normas atitinkančiomis naudojimo sąlygomis.

Produktas gali palaikyti belaidį „Bluetooth“ (BLE) ryšį su „Grundfos GO“.

Su „Grundfos GO“ galima nustatyti funkcijas ir gauti būsenos apžvalgas, techninius produkto duomenis ir esamus darbinus parametrus.



TM08/29/30

## 11. Produkto techninė priežiūra

### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Išjunkite produkto elektros maitinimą, įskaitant ir signalizavimo relių elektros maitinimą. Prieš ką nors jungdami kontaktų dėžutėje, palaukite mažiausiai 5 minutes. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.
- Užveržkite kabelių įvoves iki rekomenduojamų užveržimo momentų.
- Matuodami maitinimo įtampą naudokite matavimo taškus, prieinamus per maitinimo kabelio dangtelio angas.
- Laikykitės variklio techninės priežiūros instrukcijoje pateiktų nurodymų. Jei dalys yra pažeistos, užsisakykite naujus remonto komplektus.
- Įžeminkite variklį ir užtikrinkite apsaugą nuo netiesioginio kontakto pagal vietines taisykles.
- Atlikus variklio techninę priežiūrą, reikia atlikti dielektrinio atsparumo patikrinimą. Kaip alternatyva, gali būti naudojamas megaometras su 500 V (nuolatinė).



**ĮSPĖJIMAS****Besisukančios dalys**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Įjungę elektros maitinimą stovėkite atokiau nuo produkto, nes velenas gali iš karto pradėti sukstis.
- Nepalieskite variklio, jei prie jo neprijungtas siurblys.
- Ant siurblio gerai pritvirtinkite movos gaubtus šiam tikslui skirtais varžtais.
- Užveržkite movos varžtus iki nurodyto užveržimo momento.

**ĮSPĖJIMAS****Magnetinis laukas**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Nedirbkite su varikliu arba rotoriumi, jei turite širdies stimuliatorių.

**ĮSPĖJIMAS****Rankų sutraiškymas**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Laikykitės variklio techninės priežiūros instrukcijoje pateiktų nurodymų.
- Atlikdami produkto techninę priežiūrą, dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis.
- Būkite atsargūs dirbdami su įmagnetintomis dalimis, kad nesusižeistumėte.

**ĮSPĖJIMAS****Krintantys objektai**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Laikykitės produkto kėlimo nurodymų.
- Naudokite produkto masei tinkamą kėlimo įrangą.

**ĮSPĖJIMAS****Nugaros trauma**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Keldami produktą naudokite kėlimo įrangą ir laikykitės vietinių taisyklių.

**ĮSPĖJIMAS****Pėdų sutraiškymas**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Mūvėkite apsauginius batus.
- Keldami variklį kėlimo įrangą užkabinkite už į variklį įsuktų kėlimo asų. Keldami kontaktų dėžutę kėlimo įrangą užkabinkite už į kontaktų dėžutę įsuktų kėlimo asų ar kėlimo laikiklį.

**ĮSPĖJIMAS****Karštas paviršius**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Nelieskite produkto jam dirbant. Prieš technines priežiūros darbus palaukite, kol paviršiai atvės.

**ĮSPĖJIMAS****Apsinuodijimo arba cheminio nudegimo pavojus**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Bateriją prarijus arba įdėjus į bet kurią kūno vietą, per 2 valandas ji gali sukelti sunkią arba net mirtiną traumą. Tokiu atveju nedelsdami kreipkitės į gydytoją.
- Baterijų keitimą arba priežiūrą turi atlikti kvalifikuotas asmuo.
- Šiame produkte esanti baterija (nauja arba naudota) yra pavojinga ir turi būti saugoma nuo vaikų.

**DĖMESIO****Aštrus elementas**

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Atlikdami produkto techninę priežiūrą, mūvėkite apsaugines pirštines, kad neįsijautumėte į aštrias briaunas.

**DĖMESIO****Šaltas paviršius**

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad žmonės negalėtų atsitiktinai prisiliesti prie šaltų paviršių. Dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis.



Neišimkite iš variklio rotoriaus.

### 11.1.1 Produkto valymas

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Išjunkite produkto elektros maitinimą, įskaitant ir signalizavimo relių elektros maitinimą. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.
- Prieš purkšdami ant produkto vandenį ar chemikalus patikrinkite, ar nepažeistas kontaktų dėžutės dangtelis.
- Kad nebūtų pažeisti paviršiai ir etiketės, valymas turi būti atliekamas naudojant neagresyvias medžiagas.
- Pasirūpinkite, kad oro įvadai būtų švarūs ir juose nebūtų pašalinių medžiagų.



Neplaukite produkto aukšto slėgio vandens čiurkšle.

Valydami variklį laikykitės šios procedūros:

1. Kad išvengtumėte kondensato, pirmiausia leiskite varikliui atvėsti.
2. Apipurškite jį šaltu vandeniu ir naudokite tik neagresyvias valymo priemones.

### 12. Produkto eksploatavimo pabaiga

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Išjunkite elektros maitinimą ir pasirūpinkite, kad jis negalėtų būti atsitiktinai įjungtas. Prieš pradėdami dirbti su produktu elektros maitinimas turi būti išjungtas mažiausiai prieš penkias minutes.



#### ĮSPĖJIMAS Nugaros trauma

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Keldami produktą naudokite kėlimo įrangą ir laikykitės vietinių taisyklių.



Ant variklio esančios kėlimo ašos gali būti naudojamos kelti ir siurbliui.



Kėlimo nurodymai pateikti atitinkamoje siurblio įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

### 13. Sutrikimų diagnostika

#### ĮSPĖJIMAS Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdami bet kokius darbus su produktu, išjunkite elektros maitinimą.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.



Informacija apie sutrikimų diagnostiką pateikta atitinkamoje siurblio įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

#### 14.1.1 Įrengimo aukštis

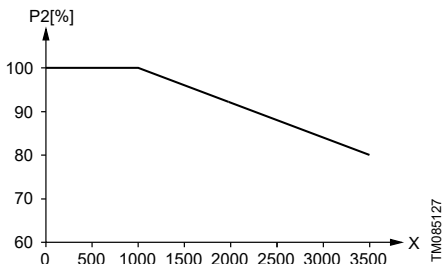
Įrengimo aukštis yra vietovės aukštis virš jūros lygio. Produktai, įrengti iki 1000 m aukštyje virš jūros lygio, gali būti apkrauti 100 %.

Varikliai gali būti įrengti iki 3500 m aukštyje virš jūros lygio.



Produktai, įrengti didesniame kaip 1000 m aukštyje virš jūros lygio, dėl mažesnio oro tankio ir atitinkamai silpnescio aušinimo, negali būti pilnai apkraunami.

Variklio galios (P2) priklausomybė nuo aukščio virš jūros lygio parodyta toliau pateiktame grafike.



Poz.	Aprašymas
P2	Variklio išėjimo galia [%]
X	Aukštis [m]

#### 14.1.3.1 Aplinkos temperatūra sandėliavimo ir transportavimo metu

Aprašymas	Temperatūra
Min.	-30 °C
Maks.	60 °C

### 14.1.3.2 Aplinkos temperatūra darbo metu

#### Modelis K

Aprašymas	3 × 380–480 V
Min.	-20 °C
Maks.	50 °C 13)

13) 26 kW MGE variklių atveju maksimali temperatūros vertė yra 40 °C.

### 14.1.4 Drėgnis

Aprašymas	Procentas
Maksimalus drėgnis (be kondensato)	95 %

Jei oro drėgnis nuolat yra didesnis kaip 85 %, atidarykite pavaros pusės flanše esančias skysčio išleidimo angas, kad variklis vėdintųsi.



Jei variklis įrengiamas drėgnoje aplinkoje arba vietovėje, kur yra didelis oro drėgnis, apatinė skysčio išleidimo anga turi būti atidaryta. Taip iš variklio gali iškelti vanduo ir išeiti drėgnas oras. Atidarius skysčio išleidimo angą variklio korpuso klasė tampa mažesnė.

### 14.1.5 Taršos laipsnis

Produktas sertifikuotas 3 lygio taršai.

### 14.2 Trifazių variklių techniniai duomenys



#### ĮSPĖJIMAS

#### Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Naudokite rekomenduojamų parametrų saugiklius.

#### Maitinimo įtampa

- 3 × 380-480 V -10 % / +10 %, 50/60 Hz, PE
- 3 × 400-480 V -10 % / +10 %, 50/60 Hz, PE

### 3 × 380-480 V, 50/60 Hz, modelis K

Apsukos [aps./min.]	Galia [kW]	Maitinimo įtampa [V]	Nuotėkio srovė (I <sub>L</sub> ) [mA]
1450-2200	11-22	≤ 400	3,5 < I <sub>L</sub> < 20
		> 400	3,5 < I <sub>L</sub> < 30
2900-4000	15-22	≤ 400	3,5 < I <sub>L</sub> < 20
		> 400	3,5 < I <sub>L</sub> < 30

Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.

### Rekomenduojami saugikliai

Galima naudoti standartinius, greitai perdegančius ir lėtai perdegančius saugiklius.



Rekomenduojami saugikliai nurodyti priede apie įrengimą JAV ir Kanadoje.

### 3 × 380-480 V, modelis K

Variklio galia [kW]	Rekomend. [A]	Maks. [A]	Saugiklio tipas
11	35	63	gG
15	50	80	gG
18,5	60	80	gG
22	70	80	gG

### 3 × 400-480 V, modelis K

Variklio galia [kW]	Rekomend. [A]	Maks. [A]	Saugiklio tipas
26	80	80	gG

### 14.2.1 Nuotėkio srovė (kintama)

Nuotėkio srovės matuojamos nesant jokios veleno apkrovos pagal EN 61800-5-1:2007 standarto reikalavimus.



#### ĮSPĖJIMAS

#### Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei nuotėkio srovė yra didesnė kaip 3,5 mA, naudokite mažiausiai 10 mm<sup>2</sup> skerspjūvio ploto įžeminimo kabelį arba 2 atskirus įžeminimo kabelius, kurių skerspjūvio plotas yra toks pat, kaip maitinimo kabelio.



## 3 × 400-480 V, 50/60 Hz, modelis K

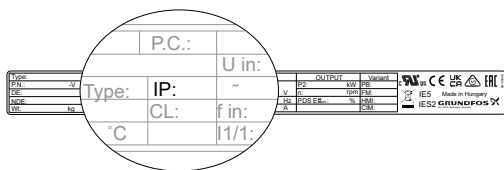
Apsukos [aps./min.]	Galia [kW]	Maitinimo įtampa [V]	Nuotėkio srovė (I <sub>L</sub> ) [mA]
3500-4000	26	≤ 400	3,5 < I <sub>L</sub> < 20
		> 400	3,5 < I <sub>L</sub> < 30

## 14.4.3 Korpuso klasė

Standartinė: IP55.

Pasirinktinai: IP66.

IP klasė nurodyta produkto vardinėje plokštelėje:



## 14.4.4 Izoliacijos klasė

311 °F (155 °C).

## 14.4.8 Užveržimo momentai

## Gnybtų užveržimo momentai

Gnybtas	Rekomenduojamas užveržimo momentas [Nm]
L1, L2, L3	2,2
PE	6
NC, C1, C2, NO	0,5
DI1, DI2, DI3, DI4, AI1, AI2, AI3, AO1, PT1, PT2, LT1, LT2, GND, 24V, 5V, TX, RX, A, Y, B, S24, ST1, ST2	0,5

## Kitų dalių užveržimo momentai

Dalies pavadinimas	Rekomenduojamas užveržimo momentas [Nm]
Valdymo dėžutė, viršutinė dalis	6,5 - 7
Elektros maitinimo dangtelis	1,0 - 1,3
Kabelių įvorės:	
M20/M40	1 - 1,5

## 14.5 Priedai

Su produktu gali būti naudojami šie ryšio sąsajos moduliai:

Protokolas	Ryšio sąsajos modulis
GENibus	CIM 50
LON (atskiras)	CIM 100
PROFIBUS DP	CIM 150
Modbus	CIM 200
BACnet	CIM 300
Ethernet	CIM 500
LON (Multi)	CIM 110

TMD084.099

Čia nenurodytų ryšio sąsajos modulių naudojimas gali turėti įtakos produkto atitikties lygiui.

## 14.6 Taikomi standartai

### Standartas

UL 61800-5-1, Adjustable Speed Electrical Power Drive Systems - Part 5-1: Safety Requirements - Electrical, Thermal and Energy, Edition 1, Revision Date 02/11/2021

CSA C22.2 No. 274, Adjustable Speed Drives, Edition 2, Issue Date 04/2017

EN/IEC 61800-5-1, Adjustable Speed Electrical Power Drive Systems - Part 5-1: Safety Requirements - Electrical, Thermal and Energy, IEC 61800-5-1:2007+AMD1:2016

UL 60730-1, Automatic Electrical Controls - Part 1: General Requirements, Edition 5, Revision Date 10/18/2021

CAN/CSA E 60730-1, Automatic Electrical Controls - Part 1: General Requirements, Edition 5, AMD 2, Revision Date 10/2021

UL 1004-1, Rotating Electrical Machines - General Requirements, Edition 2, Revision Date 11/05/2020

UL 1004-3, Thermally Protected Motors, Edition 2, Revision Date 01/31/2018

UL 1004-7, Electronically Protected Motors, Edition 3, Issue Date 06/21/2018

CSA C22.2 No. 100, Motors and Generators, Edition 7, Revision Date 04/2017

CSA C22.2 No. 77, Motors with Inherent Overheating Protection, Edition 8, Revision Date 02/2015

EN/IEC 60034-1, Rotating Electrical Machines - Part 1: Rating and Performance, Edition 14, Issue Date 02/2022

## 15. Produkto utilizavimas



Ant produkto esantis perbraukto šiukšlių konteinerio simbolis nurodo, kad produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Kai šiuo simboliu pažymėtas produktas nustojamas naudoti, jį reikia pristatyti į vietinių institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirbimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

## Priedas A

## A.1. Sound pressure level

DE: Schalldruckpegel	TR: Ses basınç seviyesi
ES: Nivel de ruido	CN: 声压水平
FR: Niveau de pression sonore	AR: مستوى ضغط الصوت

Motor [kW]	Rated max. speed [rpm]	Speed [rpm]	Sound pressure level ISO 3743 [dB(A)]	
			3 × 200-240 V	3 × 380-480 V
15	2200	1450	- 1)	TBD 2)
		2200		
	4000	2900	- 1)	TBD 2)
		4000		
18.5	2200	1450	- 1)	TBD 2)
		2200		
	4000	2900	- 1)	TBD 2)
		4000		
22	2200	1450	- 1)	TBD 2)
		2200		
	4000	2900	- 1)	TBD 2)
		4000		
26	4000	3500	- 1)	TBD 2)
		4000		

1) Not available in this voltage range.

2) To be determined. Check the online version.

CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE, CME, BMS installation and operating instructions



<http://net.grundfos.com/qr/i/92898118>

QR92898118

## Priedas B

### B.1. Installation in the USA and Canada



To maintain the cURus approval, the additional information in this section must be followed.

#### Environmental enclosure ratings

The MGE, MLE Model K enclosure is approved for NEMA type 2 and 12 and are suitable for indoor use only.

For more information about ambient temperature during operation, see the sections on operating conditions and ambient temperature.

#### EMC statements for USA

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.



MLE motors of the C2 emission category fulfill the limits of Class A.



MLE motors of the C3 emission category can only be used in industrial plants and public utilities in accordance with FCC § 15.103(b) and ICES 003 § 1.5.1(c). In other locations, MLE motors of the C1 or C2 emission category must be used.

#### Canadian Interference-Causing Equipment Standard

MLE Model K complies with the Canadian ICES-003 Class A specifications. This Class A device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

L'appareil MLE Model K, est conforme à la norme NMB-003 du Canada pour le matériel de classe A. Cet appareil de classe A respecte toutes les exigences du règlement canadien s'appliquant au matériel brouilleur.

#### Hot surface

The product might reach a surface temperature of 149 °F (65 °C), therefore pay attention when operating the product.

The following marking is found on the product:



## B.2. Radio communication

### For the USA and Canada

#### CAUTION Radiation



Minor or moderate personal injury

- This equipment complies with FCC and ISED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment must be installed and operated with a minimum distance of 8 inches (20 cm) between the radiator and your body.



This device complies with Part 15 of the FCC rules and RSS210 of the IC rules.



Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Grundfos may void the FCC authorization to operate this equipment.

Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference.
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

### Pour les États-Unis et le Canada

#### CAUTION Radiation



Blessures corporelles mineures à modérées

- Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements définies par la FCC et l'ISDE pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 20 cm (0,66 pi) entre le radiateur et votre corps.



Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation FCC et à RSS210 de la réglementation IC.



Les changements ou modifications apportés à cet équipement qui ne sont pas expressément approuvés par Grundfos peuvent annuler l'autorisation de la FCC à utiliser cet équipement.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- Ce dispositif ne doit pas provoquer de brouillage préjudiciable.
- Il doit accepter tout brouillage reçu, y compris le brouillage pouvant entraîner un mauvais fonctionnement.

## B.3. Identification numbers

### For the USA

Grundfos Holding A/S

Contains FCC ID: OG3-RADIOM01-2G4

Contains FCC ID: OG3-RA2G4MSR.

### For Canada

Grundfos Holding A/S

Model: RADIOMODULE 2G4

Contains IC: 10447A-RA2G4M01

Contains IC: 10447A-RA2G4MSR.

**Pour le Canada**

Numéros d'identification:

Grundfos Holding A/S

Modèle: RADIOMODULE 2G4

Contient IC: 10447A-RA2G4M01

Contient IC: 10447A-RA2G4MSR.

**B.4. Electrical connection****Installation altitude**

For 480/277V grid systems : The maximum altitude is between 0 and 3500 m above sea level.

For 480V (corner earthed) grid systems: The maximum altitude is between 0 and 2000 m above sea level.

**Conductors**

See the sections on electrical installation and cable requirements.

**Conductor temperature ratings**

**Model K:** Use 75 °C copper conductors only. The wire sizes for the supply mains must be sized for a wire size which is suitable for at least 125% of the rated input current of the motor drive units.

**Conduit hubs**

In case of connection to conduit, suitable conduit hubs need to be installed in the field. Such conduit hubs must be UL Listed according to UL Category Code Number (CCN) DWTT/DWTT7 and suitable for the relevant enclosure type rating in accordance with UL 514B and CSA C22.2 No. 18.3.

For type 2 enclosures, it is allowed to use conduit hubs rated Type 2, 3, 3R, 3S, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 or Type 13.

For type 12 enclosures, it is only allowed to use conduit hubs rated Type 12 or Type 13.

After installation, all unused M20 openings must remain closed by means of the delivered blind plugs in order to maintain the defined enclosure rating.

The relevant enclosure type rating can be found on the nameplate of the product.

**Recommended ring terminals**

Ensure that the used ring terminals are UL certified.

The 480 V supply terminals are suitable for field wiring when used with stranded wires and specific listed crimp terminals manufactured by Tyco Electronics (E13288).

Cable cross-section		Part number/Designation number	Manufacturer
[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]		
16	6	130552	Tyco Electronics
10	8	160013	Tyco Electronics
6	10	130191	Tyco Electronics

**Torques**

See the section on torques.

**Line reactors**

The maximum line reactor size in front of the drive must not exceed the following values:

**Model K**

P2		Maximum line reactor size [mH]	
[kW]	[HP]	1750-2200 rpm	3500-4000 rpm
11	15	0.3	-
15	20	0.2	0.2
18.5	25	0.2	0.2
22	30	0.2	0.2
26	35	0.2	0.2



Line reactors are often required for six-pulse variable speed drives. Please observe that the MGE, MLE utilize a small DC capacitor concept for lower harmonics and exceeding the maximum inductance may cause resonance between reactor and the MGE, MLE that will reduce the lifetime of the product.

**Short-circuit current**

**Model K:** Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum when protected by RK1, J or T Class fuses, rated 600 V.

**Fuses**

Fuses used for motor protection must be rated for minimum 600 V.

**3 x 380-480 V, MGE Model K**

Motor size [kW]	Recommended [A]	Maximum [A]	Fuse type
11	35	60	RK1, Class J or T UL listed fuse
15	50	80	RK1, Class J or T UL listed fuse
18.5	60	80	RK1, Class J or T UL listed fuse
22	70	80	RK1, Class J or T UL listed fuse

**3 x 400-480 V, MGE Model K**

Motor size [kW]	Recommended [A]	Maximum [A]	Fuse type
26	80	80	RK1, Class J or T UL listed fuse

**3 × 440-480 V, MLE Model K**

<b>Motor size [hp]</b>	<b>Recommended [A]</b>	<b>Maximum [A]</b>	<b>Fuse type</b>
15	35	60	RK1, Class J or T UL listed fuse
20	50	80	RK1, Class J or T UL listed fuse
25	60	80	RK1, Class J or T UL listed fuse
30	70	80	RK1, Class J or T UL listed fuse

**Branch circuit short-circuit protection**

**For the USA**

Integral solid state short-circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes, or the equivalent.

**For Canada**

INTEGRAL SOLID STATE SHORT-CIRCUIT PROTECTION DOES NOT PROVIDE BRANCH CIRCUIT PROTECTION. BRANCH CIRCUIT PROTECTION MUST BE PROVIDED IN ACCORDANCE WITH THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, PART I.

**Overload protection**

Degree of overload protection provided internally by the drive, in percent of full-load current: 102 %.




## 1. 中国 RoHS

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	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)
泵壳	X	0	0	0	0	0
印刷电路板	X	0	0	0	0	0
紧固件	X	0	0	0	0	0
管件	X	0	0	0	0	0
定子	X	0	0	0	0	0
转子	X	0	0	0	0	0

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

O: 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。  
X: 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

## 中国 微功率短距离设备声明

### 1. Chinese micro power short range equipment statement

## 中国微功率短距离设备声明

- (一) 符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”中通用微功率设备 F 类设备技术要求,用于 LoWPAN 应用。采用内置天线。控制、开关等信息请参考产品使用手册。
- (二) 不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器),不得擅自更改发射天线;
- (三) 不得对其他合法的无线电台(站)产生有害干扰,也不得提出免受有害干扰保护;
- (四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗(ISM)应用设备的干扰或其他合法的无线电台(站)干扰;
- (五) 如对其他合法的无线电台(站)产生有害干扰时,应立即停止使用,并采取措施消除干扰后方可继续使用;
- (六) 在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站(含测控、测距、接收、导航站)等军民用无线电台(站)、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备,应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定;
- (七) 禁止在以机场跑道中心点为圆心、半径 5000 米的区域内使用各类模型遥控器;
- (八) 微功率设备使用时温度和电压的环境条件见产品使用手册。

## Atitikties deklaracija

**GB: EC/EU declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

**CZ: Prohlášení o shodě EU**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

**DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

**ES: Declaración de conformidad de la CE/UE**

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

**FR: Déclaration de conformité CE/UE**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

**HR: EC/EU deklaracija sukladnosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

**BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднавяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

**DE: EG-/EU-Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

**EE: EÜ/ELI vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuõetud õigusaktide ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

**FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

**GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσγγίγησης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

**HU: EC/EU megfeleléségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS termékek, amelyekre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

**IT: Dichiarazione di conformità CE/UE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, ai quale si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

**LV: EK/ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**PL: Deklaracja zgodności WE/UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**RO: Declarația de conformitate CE/UE**

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

**RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

**SI: Izjava o skladnosti ES/EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

**LT: EB/ES atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktai CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

**PT: Declaração de conformidade CE/UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

**RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

**SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SK: EC/EU vyhlásenie o zhode**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

**TR: EC/AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**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 CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

**KO: EC/EU 적합성 선언**

Grundfos는 아래의 선언과 관련된 CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS 제품이 EU 회원국 법률에 기하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

**ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa**

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan berikut ini serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Komunitas Eropa/Uni Eropa.

**MK: Декларација за сообразност на ЕЗ/ЕУ**

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производите CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, на кои се однесува долунаведената декларација, се во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на ЕЗ/ЕУ.

**NO: EFs/EUs samsvarsærklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

**UA: Декларация відповідності директивам ЕС/ЕУ**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам ЕС/ЕУ, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

**JP: EC/EU 適合宣言**

Grundfos は、その責任の下に、CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS 製品が EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

**BS: Izjava o usklađenosti EC/EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, na koji se odnosi izjava ispod, u skladu sa niže prikazanim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU.

**KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕК/ЕО декларациясы**

Біз, Grundfos, ЕК/ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS өнімдері біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

**MY: Perisytiharan keakuran EC/EU**

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EC/EU.

**AR: إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي (EC/EU)**

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

**TH: คำประกาศความสอดคล้องตามมาตรฐาน EC/EU**

เราในนามของบริษัท Grundfos ขอประกาศภายใต้ความรับผิดชอบของเราแต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์ CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS ซึ่งเกี่ยวข้องกับคำประกาศนี้ มีความสอดคล้องกับระเบียบคำสั่งตามรายการด้านล่างนี้ของสภาวิชาชีพว่าด้วยค่าประมาณตามกฎหมายของรัฐที่เป็นสมาชิก EC/EU

**TW: EC/EU 合格聲明**

葛蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS 產品，符合下列近似 EU 會員國法律之議會指令。

**VI: Tuyên bố tuân thủ EC/EU**

Chúng tôi, Grundfos, tuyên bố trong phạm vi trách nhiệm duy nhất của mình rằng sản phẩm CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS mà tuyên bố dưới đây có liên quan tuân thủ các Chỉ thị Hội đồng sau về việc áp dụng luật pháp của các nước thành viên EC/EU.

**AL: Deklara e konformitetit të KE/BE**

Ne, Grundfos, deklarojmë vetëm nën përgjegjësinë tonë se produktet CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, me të cilat lidhet kjo deklaratë, janë në pajtueshmëri me direktivat e Këshillit të renditura më poshtë për përafirimin e ligjeve të shteteve anëtare të KE-/BE-së.

**IS: EB/ESB-samræmisyfirlýsing**

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að vörum CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja EB/ESB.

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998 + A1:2009.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Water pumps:
- Commission Regulation No 547/2012.  
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index MEI. See pump nameplate.
- RoHS Directives: 2011/65/EU and 2015/863/EU  
Standard used: EN IEC 63000:2018

Jimm Feldborg  
Head of PD IND  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark  
Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

Declaration of conformity related to the motor is enclosed in this manual (publication number 98247034, 92898130).

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication number 98247034, 92898130) and Grundfos installation and operating instruction (publication number 99955183).

Bjerringbro, June 1, 2023

Jimm Feldborg

## Atitikties deklaracija

**GB: EU declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

**CZ: Prohlášení o shodě EU**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

**DK: EU-overensstemmelseserklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

**ES: Declaración de conformidad de la UE**

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

**FR: Déclaration de conformité UE**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

**HR: EU deklaracija sukladnosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU-a.

**BG: Декларация за съответствие на ЕО**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕО.

**DE: EU-Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

**EE: EÜ vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ liikmesriikides.

**FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, joita tämä vakuutus koskee, ovat EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

**GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

**HU: EU megfeleléségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K termékek, amelyekre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

**IT: Dichiarazione di conformità UE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, ai quale si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

**LV: ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**PL: Deklaracja zgodności UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**RO: Declarația de conformitate UE**

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

**RU: Декларация о соответствии нормам ЕС**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

**SI: Izjava o skladnosti EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EU.

**TR: AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K ürünlerinin, AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**LT: ES atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**NL: EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

**PT: Declaração de conformidade UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

**RS: Deklaracija o usklađenosti EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU.

**SE: EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SK: ES vyhlásenie o zhode**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

**UA: Декларація відповідності директивам EU**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.



**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 MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

**KO: EU 적합성 선언**

Grundfos는 아래의 선언과 관련된 MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K 제품이 EU 회원국 법률에 기반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

**ID: Deklarasi kesesuaian Uni Eropa**

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan berikut ini serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Uni Eropa.

**MK: Декларација за сообразност на ЕУ**

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производите MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, на кои се однесува долунаведената декларација, се во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на ЕУ.

**NO: EUs samsvarsærklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EU-landene.

**TH: คำประกาศความสอดคล้องตามมาตรฐาน EU**

เราในนามของบริษัท Grundfos ขอประกาศภายใต้ความรับผิดชอบของเราแต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์ MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K ซึ่งเกี่ยวข้องกับคำประกาศนี้ มีความสอดคล้องกับระเบียบค่าสิ่งตามรายการด้านล่างนี้ของสภาวิชาชีพว่าด้วยค่าประมาณตามกฎหมายของรัฐที่เป็นสมาชิก EU

**VI: TUYÊN BỐ TUÂN THỦ EU**

Chúng tôi, Grundfos, tuyên bố trong phạm vi trách nhiệm duy nhất của mình rằng sản phẩm MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K mà tuyên bố dưới đây có liên quan tuân thủ các Chỉ thị Hội đồng sau về việc áp dụng luật pháp của các nước thành viên EU.

**IS: ESB-samræmisýfirlýsing**

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að vörurnar MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja ESB.

**JP: EU 適合宣言**

Grundfos は、その責任の下に、MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K 製品が EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

**BS: Izjava o usklađenosti EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, na koji se odnosi izjava ispod, u skladu sa niže prikazanim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU.

**KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕО декларациясы**

Біз, Grundfos, ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K өнімдері біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

**MY: Perisytiharan keakuran EU**

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EU.

**(EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي :AR**

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EU).

**TW: EU 合格聲明**

葛蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K 產品，符合下列近似 EU 會員國法律之議會指令。

**AL: Deklara e konformitetit të BE**

Ne, Grundfos, deklarojmë vetëm nën përgjegjësinë tonë se produktet MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K, me të cilat lidhet kjo deklaratë, janë në pajtueshmëri me direktivat e Këshillit të renditura më poshtë për përfaqësimin e ligjeve të shteteve anëtare të BE-së.

- All products
  - **RoHS Directives (2011/65/EU) and (2015/863/EU)**
  - Standard used:  
EN IEC 63000:2018
- Products marked: HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and FM110 or FM310
  - **Radio Equipment Directive (2014/53/EU)**
  - Standards used:  
EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 61800-3:2018, EN 62479:2010, EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, EN 300 328 V2.2.2
- Products marked: HMI 101, HMI 201 or HMI 301 and FM311
  - **Low Voltage Directive (2014/35/EU)**
  - Standards used:  
EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010
  - **EMC Directive (2014/30/EU)**
  - Standard used:  
EN 61800-3:2018

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instruction (publication number 92878948 XXXX).

Bjerringbro, 31/March/2023



Jimm Feldborg  
Head of PD IND

Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

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

## Atitikties deklaracija

---

### UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, SPKE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC, BMS

---

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.  
Standard used: BS EN 809:1998 + A1:2009.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019.  
Water pumps:
  - Regulation (EU) No 547/2012.  
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index MEI. See pump nameplate.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019.  
Standard used: BS EN IEC 63000:2018.

This UK declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions (used in publication number 98247034, 99955183 and 92898130).

Bjerringbro, June 1, 2023



Jimm Feldborg  
Head of PD IND

Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.

UK importer: Grundfos Pumps Ltd, Grovebury Road,  
Leighton Buzzard, LU7 4TL.  
10000324402

## Atitikties deklaracija

---

### UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

MGE160, MGE180, MLE160, MLE180 – model K

---

- All products
  - **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019**
  - Standard used: EN IEC 63000:2018
- Products marked: HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and FM110 or FM310
  - **Radio Equipment Regulations 2017**
  - Standards used: EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 61800-3:2018, EN 62479:2010, EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, EN 300 328 V2.2.2
- Products marked: HMI 101, HMI 201 or HMI 301 and FM311
  - **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
  - Standard used: EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 60034-1:2010+AC:2010
  - **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
  - Standard used: EN 61800-3:2018

This UK declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instruction (publication number 92878948 XXXX).

UK Importer: Grundfos Pumps Ltd. Grovebury Road, Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Bjerringbro, 15/April/2023



Jimm Feldborg  
Head of PD IND

Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.

10000529633

## Atitikties deklaracija

---



GB: Ukrainian declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Ukrainian resolutions, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC

**Resolution No. 62, 2013 - Technical Regulations on Safety of Machines**

**Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions**

Standards used: ДСТУ EN 809:2015

**Resolution No 804, 2018 - Establishing a Framework for the Setting of Ecodesign Requirements for Energy-related Products**

**Resolution No. 154, 2019 - Ecodesign Requirements for Water Pumps**

**Resolution No. 139, 2017 - Technical Regulations on Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**

Standards used: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Importer address:

LLC Grundfos Ukraine, Business Center Europe

103, Stolychne Shose, UA-03026 Kyiv, Ukraine

Phone: (+380) 44 237 0400

Email: ukraine@grundfos.com

This Ukrainian declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

---



UA: Українська декларація відповідності

Ми, Grundfos, заявляємо про свою виключну відповідальність за те, що продукція, до якої відноситься ця декларація, відповідає вимогам українським постановам, стандартам та технічним умовам, щодо яких заявлена відповідність, як зазначено нижче:

Дійсно для продуктів Grundfos:

CRE, CREC, CRIE, CRIEC, CRNE, CRNEC, CRTE, MTRE, MTREC, MTHE, CME, CMEC

**Постанова № 62 від 2013 р., Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин**

**Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 809:2015

**Постанова № 804 від 2018 р., Встановлення системи для визначення вимог з екологічного енергоспоживчих продуктів**

**Постанова № 154 від 2019 р., Вимоги до екологічного водяних насосів**

**Постанова № 139 від 2017 р., Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні**

Застосовані стандарти: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Адреса імпортера:

ТОВ "Грундфос Україна", Бізнес Центр "Європа"

Столичне шосе, 103, м. Київ, 03026, Україна

Телефон: (+380) 44 237 0400

Ел. пошта: [ukraine@grundfos.com](mailto:ukraine@grundfos.com)

Ця українська декларація відповідності дійсна лише за наявності інструкції Grundfos.

Bjerringbro, November 1, 2022

Jimm Feldborg  
Head of PD IND

Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Ukrainian declaration of conformity  
UA: Виробник та особа, уповноважена підписати українську декларацію відповідності  
10000433957

## Atitikties deklaracija



GB: Moroccan declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CRE, CRIE, CRNE, CRTE, BMS (MGE 0,37-26 kW)

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015, NM EN 61800-5-1:2014

Order No 2574-14, 2015 Electromagnetic Compatibility

Standards used: NM EN 61800-3:2018

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.



FR: Déclaration de conformité marocaine

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

CRE, CRIE, CRNE, CRTE, BMS (MGE 0,37-26 kW)

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015, NM EN 61800-5-1:2014

Compatibilité électromagnétique, ordonnance n° 2574-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 61800-3:2018

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.



AR: إقرار المطابقة المغربي

نحن، جروندفوس، نفر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلّق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه: سار على منتجات جروندفوس:

(CRE, CRIE, CRNE, CRTE, BMS (MGE 0,37-26 kW

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض

المعايير المستخدمة: NM EN 809+A1:2015, NM EN 61800-5-1:2014

القرار رقم 14-2574، 2015 التوافق الكهرومغناطيسي

المعايير المستخدمة: NM EN 61800-3:2018

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحًا فقط عند نشره كجزء من تعليمات جروندفوس.

Bjerringbro, June 1, 2023



Jimm Feldborg

Head of PD IND

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.

10000268972



**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias  
1619 - Garin Pcia. de B.A.  
Tel.: +54-3327 414 444  
Fax: +54-3327 45 3190

**Australia**

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

**Austria**

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

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tel.: +32-3-870 7300  
Fax: +32-3-870 7301

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmajia od Bosne 7-7A  
BiH-71000 Sarajevo  
Tel.: +387 33 592 480  
Fax: +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  
Tel.: +55-11 4393 5533  
Fax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

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

**Canada**

GRUNDFOS Canada inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Tel.: +1-905 829 9533  
Fax: +1-905 829 9512

**China**

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

**Columbia**

GRUNDFOS Colombia S.A.S.  
Km 1.5 via Siberia-Cota Corj. Potrero  
Chico,  
Parque Empresarial Arcos de Cota Boy.  
1A.  
Cota, Cundinamarca  
Tel.: +57(1)-2913444  
Fax: +57(1)-8764586

**Croatia**

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

**Czech Republic**

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

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tel.: +45-87 50 50 50  
Fax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**

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

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikujua 1  
FI-01360 Vantaa  
Tel.: +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)  
Tel.: +33-4 74 82 15 15  
Fax: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

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

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Tel.: +0030-210-66 83 400  
Fax: +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  
Tel.: +852-27861706 / 27861741  
Fax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbalint  
Tel.: +36-23 511 110  
Fax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps india Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraipakkam  
Chennai 600 097  
Tel.: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Graha intrub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Tel.: +62 21-469-51900  
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

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

**Kazakhstan**

Grundfos Kazakhstan LLP  
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.  
KZ-050020 Almaty Kazakhstan  
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

**Korea**

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

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava ielā 60  
LV-1035, Rīga,  
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fax: + 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  
Tel.: +60-3-5569 2922  
Fax: +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  
Tel.: +52-81-8144 4000  
Fax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Fax: +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  
Tel.: +64-9-415 3240  
Fax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tel.: +47-22 90 47 00  
Fax: +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  
Fax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea  
A2, etaj 2  
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod  
013714  
Bucuresti, Romania  
Tel.: 004 021 2004 100  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Ormladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Tel.: +381 11 2258 740  
Fax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana  
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10  
Fax: +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  
Fax: +34-91-628 0465

**Sweden**

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

**Switzerland**

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

**Taiwan**

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

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Tel.: +66-2-725 8999  
Fax: +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  
Tel.: +90 - 262-679 7979  
Fax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"  
Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Tel.: (+38 044) 237 04 00  
Fax: (+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  
Tel.: +971 4 8815 166  
Fax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Tel.: +44-1525-850000  
Fax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

Global Headquarters for WU  
856 Koomey Road  
Brookshire, Texas 77423 USA  
Phone: +1-630-236-5500

**Uzbekistan**

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

<b>92898130</b> 06.2023
-------------------------

ECM: 1362624
--------------

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 