

# CR, CRI, CRN, CRT ATEX-approved pumps



Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S FIN DK  
PL RU H SI HR SER RO BG CZ SK ZH



## **GB** Declaration of Conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CR, CRI, CRN and CRT, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809: 1998.
- EMC Directive (2004/108/EC).
- ATEX Directive (94/9/EC).  
(Applies only to products with the ATEX markings on the nameplate.)  
Standards used: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Declaration of conformity and installation and operating instructions of the motor are enclosed.)  
Notified body holding copy of technical file: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **D** Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte CR, CRI, CRN und CRT, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).  
Norm, die verwendet wurde: EN 809: 1998.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
- ATEX-Richtlinie (94/9/EG).  
(Gilt nur für Produkte mit ATEX-Kennzeichen auf dem Leistungsschild.)  
Verwendete Normen: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Die Konformitätsbescheinigung und Bedienungsanleitung für den Motor sind beigelegt.)  
Benannte Stelle, bei der die technischen Unterlagen hinterlegt sind: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **F** Déclaration de Conformité

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits CR, CRI, CRN et CRT, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Machines (2006/42/CE).  
Norme utilisée : EN 809 : 1998.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/EC).
- Directive ATEX (94/9/EC).  
(S'applique uniquement aux produits avec marquages ATEX sur la plaque signalétique.)  
Normes utilisées: EN 13463-1 : 2001, EN 13463-5 : 2003.  
(Declaration de conformité et notice d'installation et d'entretien du moteur incluses.)  
Copie du fichier technique: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **I** Dichiarazione di Conformità

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti CR, CRI, CRN e CRT, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE).  
Norma applicata: EN 809: 1998.
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
- Direttiva ATEX (94/9/CE).  
(Si applica solo ai prodotti recanti i marchi ATEX sulla targhetta di identificazione).  
Norme applicate: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(In allegato la dichiarazione di conformità e il manuale di installazione e funzionamento).  
Organismo notificato in possesso di copia del fascicolo tecnico: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **E** Declaración de Conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos CR, CRI, CRN y CRT, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).  
Norma aplicada: EN 809: 1998.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
- Directiva ATEX (94/9/EC).  
(Sólo se aplica a productos con las marcas ATEX en la placa de características).  
Normas aplicadas: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Se adjuntan la declaración de conformidad e instrucciones de instalación y funcionamiento del motor.)  
Copia de documentación técnica al Organismo notificado: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **P** Declaração de Conformidade

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos CR, CRI, CRN e CRT, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE).  
Norma utilizada: EN 809: 1998.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
- Directiva ATEX (94/9/EC).  
(Aplica-se apenas a produtos com a referência a ATEX na chapa de características).  
Normas utilizadas: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Em anexo encontra a Declaração de conformidade e instruções de instalação e funcionamento do motor.)  
Cópia notificada do ficheiro técnico: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **GR** Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα CR, CRI, CRN και CRT στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/ΕC).  
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 809: 1998.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/ΕC).
- Οδηγία ATEX (94/9/ΕC).  
(Εφαρμόζεται μόνο σε προϊόντα με σήμανση ATEX στην πινακίδα τους.)  
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 13463-1: 2001, EN13463-5: 2003.  
(Περιλαμβάνονται δήλωση συμμόρφωσης και οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του κινητήρα.)  
Σώμα που διατηρεί σχετικό τεχνικό φάκελο: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **NL** Overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CR, CRI, CRN en CRT waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC).  
Gebruikte norm: EN 809: 1998.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
- ATEX Richtlijn (94/9/EC).  
(Alleen van toepassing op producten met een ATEX markering op het typeplaatje).  
Gebruikte normen: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Overeenkomstigheidsverklaring en installatie- en bedieningsinstructies van de motor zijn bijgesloten).  
Instantie die een kopie van het technische bestand heeft: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **S** Försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna CR, CRI, CRN och CRT, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (2006/42/EG).  
Tillämpad standard: EN 809: 1998.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).
- ATEX-direktivet (94/9/EG).  
(Gäller endast produkter märkta med ATEX på typskylten.)  
Tillämpade standarder: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Intyg om överensstämmelse samt monterings- och driftsinstruktion medföljer motorn.)  
Tillsynsmyndighet i besittning av kopia av teknisk fil:  
KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **DK** Overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne CR, CRI, CRN og CRT som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektivet (2006/42/EF).  
Anvendt standard: EN 809: 1998.
- EMC-direktivet (2004/108/EF).
- ATEX-direktivet (94/9/EC).  
(Gælder kun for produkter med ATEX-mærkning på typeskiltet).  
Anvendte standarder: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Motorens overensstemmelseserklæring og monterings- og driftsinstruktion er vedlagt).  
Bemyndiget organ som opbevarer en kopi af den tekniske fil:  
KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **RU** Декларация о соответствии

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия CR, CRI, CRN и CRT, на которые относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/EC).  
Применявшийся стандарт: EN 809: 1998.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
- ATEX (94/9/EC).  
(Действительно только для изделий с маркировкой ATEX на фирменной табличке).  
Применявшиеся стандарты: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Декларация о соответствии и руководство по монтажу и эксплуатации электродвигателя прилагаются).  
Нотификационный орган, владеющий экземпляром технической документации: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **SI** Izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki CR, CRI, CRN in CRT, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES).  
Uporabljena norma: EN 809: 1998.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
- Direktiva o potencialno eksplozivnem okolju (ATEX) (94/9/ES).  
(Se nanaša samo na proizvode z ATEX oznako na tipski ploščici.)  
Uporabljena standarda: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Izjava o ustreznosti ter navodila za montažo in obratovanje motorja sta priložena.)  
Priglašeni organ, ki drži kopijo tehnične datoteke: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **SER** Declaracija o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornostju da je proizvod CR, CRI, CRN i CRT, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC).  
Korišćen standard: EN 809: 1998.
- EMC direktiva (2004/108/EC).
- ATEX direktiva (94/9/EC).  
(Odnosi se samo na proizvode sa ATEX oznakom na natpisnoj pločici.)  
Korišćeni standardi: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Deklaracija konformiteta i uputstva za instalaciju i rad motora su priloženi.)  
Nadležno telo ima kopiju tehničkih podataka: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **FIN** Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet CR, CRI, CRN ja CRT, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivi (2006/42/EY).  
Sovellettu standardi: EN 809: 1998.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).
- ATEX-direktiivi (94/9/EY).  
(Koskee vain tuotteita, joiden tyyppikilvessä on ATEX-merkinnät.)  
Sovellettavat standardit: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Moottorin vaatimustenmukaisuusvakuutus ja käyttöohjeet sisältyvät toimitukseen.)  
Ilmoitettu laitos, joka ylläpitää teknistä tiedostoa: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **PL** Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby CR, CRI, CRN oraz CRT, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).  
Zastosowana norma: EN 809: 1998.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
- Dyrektywa ATEX (94/9/WE).  
(dotyczy tylko wyrobów ze znakiem ATEX na tabliczce znamionowej).  
Zastosowane normy: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Deklaracja zgodności oraz instrukcja obsługi i eksploatacji silnika są załączone.)  
Kopie pliku technicznego posiada odpowiednia jednostka:  
KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **H** Megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a CR, CRI, CRN és CRT termékek, amelyekre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EK).  
Alkalmazott szabvány: EN 809: 1998.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).
- ATEX direktíva (94/9/EK).  
(Csak az adattáblán ATEX jelöléssel ellátott termékekre vonatkozik.)  
Alkalmazott szabvány: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(A motor kezelési utasítása és megfelelőségi nyilatkozata mellékelve.)  
Minősítő szervezet technikai azonosítója: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **HR** Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod CR, CRI, CRN i CRT, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).  
Korištena norma: EN 809: 1998.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
- ATEX direktiva (94/9/EC).  
(Odnosi se samo na proizvode koji imaju oznaku ATEX na nazivnoj pločici.)  
Korištene norme: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Izjava o usklađenosti te montažne i pogonske upute su priložene.)  
Navedeno tijelo drži kopije tehničkih podataka: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **RO** Declarație de Conformitate

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele CR, CRI, CRN și CRT, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Utilaje (2006/42/CE).  
Standard utilizat: EN 809: 1998.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
- Directiva ATEX (94/9/CE).  
(Se aplică numai produselor cu însemne ATEX pe plăcuța de identificare).  
Standarde utilizate: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Declarația de conformitate și instrucțiunile de instalare și utilizare ale motorului sunt incluse).  
Organismul notificat deținător al documentului tehnic: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **BG** Декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CR, CRI, CRN и CRT, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Директива за машините (2006/42/EC).  
Приложен стандарт: EN 809: 1998.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).
- ATEX Директива (94/9/EC).  
(Отнася се само за продукти със символа ATEX върху табелата с данни.)  
Приложени норми: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Приложени са също и Декларацията за съответствие и инструкциите за монтаж и експлоатация на двигателя.)  
Оторизирана организация притежаваща копие от техническия файл: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **CZ** Prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky CR, CRI, CRN a CRT, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).  
Použitá norma: EN 809: 1998.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
- Směrnice pro ATEX (94/9/ES).  
(týká se pouze výrobků se značkou ATEX na typovém štítku)  
Použitá norma: EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003.  
(Prohlášení o shodě a instalační a provozní předpisy motoru jsou přiloženy).  
Úřední orgán spravující kopii technické složky: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **SK** Prehlásenie o konformite

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky CR, CRI, CRN a CRT, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/EC).  
Použitá norma: EN 809: 1998.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC).
- Smernica pre ATEX (94/9/EC).  
(týka sa iba výrobkov so značkou ATEX na typovom štítku)  
Použité normy: EN 13463-1: 2001 EN 13463-5: 2003.  
(Prehlásenie o konformite a montážny a prevádzkový návod motora sú priložené.)  
Úradný orgán spravujúci kópiu technickej zložky: KEMA Quality B.V., No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

## **ZH** 产品合格声明书

我们格兰富声明在我们的全权责任下，产品 CR, CRI, CRN 和 CRT，即该声明书所指产品，符合欧洲共同体使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令：

- 机械设备指令 (2006/42/EC)。  
所用标准：EN 809: 1998。
- 电磁兼容性指令 (2004/108/EC)。
- ATEX (欧洲防爆) 指令 (94/9/EC)。  
(仅适用于铭牌上带有 ATEX 标志的产品。)  
采用标准：EN 13463-1: 2001 和 EN 13463-5: 2003。  
(产品合格声明书以及电机的安装与操作指导内函。)  
被通知的技术文件拷贝持有团体：KEMA Quality B.V., No 0344.  
Utrechtseweg 310, 6802 ED, Arnhem, The Netherlands.

Bjerringbro, 17 November 2009



Svend Aage Kaae  
Technical Director

# CR, CRI, CRN, CRT ATEX-approved pumps

Installation and operating instr	6	GB
Montage- und Betriebsanleitung	8	D
Notice d'installation et d'entretien	10	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	12	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	14	E
Instruções de instalação e funcionamento	16	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	18	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	20	NL
Monterings- och driftsinstruktion	22	S
Asennus- ja käyttöohjeet	24	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	26	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	28	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	30	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	32	H
Navodila za montažo in obratovanje	34	SI
Montažne i pogonske upute	36	HR
Uputstvo za montažu i upotrebu	38	SER
Instrucțiuni de instalare și utilizare	40	RO
Упътване за монтаж и експлоатация	42	BG
Montážní a provozní návod	44	CZ
Návod na montáž a prevádzku	46	SK
安装和使用说明书	48	ZH

## TARTALOMJEGYZÉK

1. **Általános leírás - 32**
2. **Kapcsolódó kezelési utasítások - 32**
3. **Szállítás - 32**
4. **Azonosítás - 32**
5. **Áttekintés, ATEX kategóriák CR szivattyúkra - 32**
6. **Üzemi körülmények - 33**
- 6.1 Maximális közeghőmérséklet - 33
7. **ATEX-minősítésű szivattyúk indítása előtt - 33**
8. **Tűzveszélyes folyadékok - 33**
9. **Szerviz - 33**



### Figyelmeztetés

**A telepítés megkezdése előtt ezt a kezelési utasítást feltétlenül olvassa el. A telepítés és üzemeltetés során vegyék figyelembe a helyi előírásokat, és szakmai ajánlásokat.**

## 1. Általános leírás

Ez a kezelési utasítás kiegészítés, az ATEX-minősített Grundfos CR szivattyúkra vonatkozik.

A CR szivattyúk kielégítik az ATEX 94/9/EC direktívát.

A szivattyúk alkalmazhatók az 1999/92/EC direktívában meghatározott területeken (zónákban). Kérdéses esetben a fenti direktíva az irányadó, ill. szükség esetén konzultáljon a Grundfos képviselővel.

## 2. Kapcsolódó kezelési utasítások

Ezen dokumentumon kívül a következő kezelési utasításokat kell figyelembe venni:

- CR, CRI, CRN (alap kivitelű szivattyúk)
- CR, CRI, CRN, CRT - Removal of transport bracket and fitting of motor (szivattyú motor nélkül).

Speciális kivitelű szivattyúk esetén az arra vonatkozó dokumentációt, a következők közül:

- CRN MAGdrive
- CR, CRI, CRN – Double seal (back-to-back)
- CR, CRI, CRN – Double seal (tandem).

## 5. Áttekintés, ATEX kategóriák CR szivattyúkra

Direktíva	ATEX minősített CR szivattyúk							
	I. csoport		II. csoport					
	Kategória M		Kategória 1		Kategória 2		Kategória 3	
94/9/EC	1	2	G	D	G	D	G	D
1999/92/EC <sup>2)</sup>			Zóna 0	Zóna 20	Zóna 1	Zóna 21	Zóna 2	Zóna 22
CR szivattyúk	Nincs	CR CRI CRN	Nincs	Nincs	CR CRI CRN CRT <sup>1)</sup>	CR CRI CRN CRT	CR CRI CRN CRT	CR CRI CRN CRT
Motor	Nincs	Nincs	Nincs	Nincs	2G EEx e T3 2G EEx d T4	2D 125 °C	2G EEx e T3 2G EEx d T4	3D 125 °C

- 1) II 2 G esetén, a szivattyút szárazonfutás ellen védeni kell. Alkalmazzuk az alábbi módszerek egyikét:
- ATEX minősített szárazonfutás-elleni védelem. Mindig használjuk ezt a védelmet mágneskuplungos MAGdrive, vagy egyszeres csúszógyűrűs tengelytömítéssel szerelt szivattyúknál.
  - Szivattyúk kettős tengelytömítéssel (back-to-back vagy tandem). A kettős tengelytömítések nyomástartó vagy öblítő rendszere ATEX minősített kell legyen.

Minden esetben ellenőrizzük, hogy a "CR szivattyú" és "szárazonfutás-elleni védelem" kombinációja be van jegyezve a Robbanásbiztos Védelmi Dokumentációba az 1999/92/EC direktíva szerint.

## 3. Szállítás

Ha a szivattyú motor nélkül kerül leszállításra, szereljük fel a motort, majd állítsuk be a tengelytömítést a "Removal of transport bracket and fitting of motor" című kezelési utasításban leírtak szerint, amit megtalálhatunk a szivattyútest csomagolásában.

## 4. Azonosítás

A szivattyú adattáblája a következő információkat tartalmazza:

- Alap kivitelű szivattyú adatai
- ATEX jelölés
  - Technikai azonosító
  - Sorozatszám
  - Ex kategória.

Type	CR5-10AE-FGJ-A-E-HUBE						
Model	A96506961P10318						
f	50	Hz	P <sub>2</sub>	1,5	kW		
n	2900	min <sup>-1</sup>	H <sub>max</sub>	68	m		
Q	5,7	m <sup>3</sup> /h	H	49,8	m		
p <sub>max</sub> /t <sub>max</sub>	25/120	bar/°C	↻	CCW			
Technical file no.	96499604 X						
Serial No.	000001	Made in Denmark					
Ex II 2 G c 125 °C		CE		GRUNDFOS DK-8850 Bjerringbro			

1. ábra Példa, ATEX minősített CR adattábla

TM02 6815 4007

## 6. Üzemi körülmények

### 6.1 Maximális közeghőmérséklet

A szivattyú adattábláján feltüntetett maximális közeghőmérsékletet ( $t_{max}$ ) soha nem szabad túllépni.

Azon szivattyúknak, amelyek megengedett közeghőmérséklete max. 150 °C, tandem típusú kettős tengelytömítéssel kell rendelkezniük. Ebben az esetben, az öblítő folyadék mennyisége és hőmérséklete feleljen meg a "CR, CRI, CRN - Double seal (tandem)" kezelési utasításban leírtaknak.

Minden esetben ellenőrizzük, hogy a "CR szivattyú" és "szárazonfutás-elleni védelem" kombinációja be van jegyezve a Robbanásbiztos Védelmi Dokumentációba az 1999/92/EC direktíva szerint.

A megfelelő áramlás, az öblítő folyadék kívánt nyomásának és hőmérsékletének ellenőrzése a kivitelező/megrendelő feladata.

## 7. ATEX-minősítésű szivattyúk indítása előtt

### Ellenőrzési lista

A listában leírtakat szigorúan tartsuk be.

1. Ellenőrizzük hogy a szivattyú és motor ATEX besorolása megfelel az adott alkalmazási kategóriának.  
Lásd az 5. *Áttekintés, ATEX kategóriák CR szivattyúkra*. fejezetet.  
Ha a motor és a szivattyú besorolása különböző, az alacsonyabb besorolási osztályt kell érvényesnek tekinteni.
2. Ha a szivattyú M2 kategóriájú, ellenőrizzük hogy a szivattyú el van-e látva védelemmel, amely megelőzi a kirepülő vagy kieső tárgyak okozta sérüléseket.
3. Ellenőrizzük a motor kimeneti teljesítményét, hogy az megfelel-e szivattyú adattábláján feltüntetett  $P_2$  igénynek.
4. Ellenőrizzük, hogy a szivattyú gumi alkatrészei megegyeznek a rendelés szerinti elvárásokkal. Lásd az adattáblát.
5. Ellenőrizzük a fokozatok egytengelyűségét.
6. Lásd a címkét a kuplungvédő belső felén.
7. Próbáljuk ki, hogy a tengely szabadon forog-e.  
Nem lehet mechanikai kontaktus a járókerék és a kamra között.
8. Ellenőrizzük, hogy a szivattyú fel van töltve folyadékkal.  
A szivattyút soha ne üzemeltessük szárazon.
9. Ellenőrizzük a motor forgásirányát, a ventilátor burkolaton lévő nyílak szerint.
10. Ha a szivattyú kettős tengelytömítéssel rendelkezik (back-to-back), ellenőrizzük a tömítéskamra nyomását.
11. Speciális indítási eljárást igényelnek a következő szivattyútípusok:
  - MAGdrive (mágneskuplungos) szivattyúk
  - szivattyú kettős tengelytömítéssel (back-to-back)
  - szivattyú kettős tengelytömítéssel (tandem).Lásd a szivattyúk szerelési és üzemeltetési utasítását.
12. Győződjünk meg, hogy a közeg hőmérséklete soha nem haladja meg az adattáblán feltüntetett maximális értéket ( $t_{max}$ ).
13. Kerüljük a szivattyú túlmelegedését.  
Zárt nyomóoldali szerelvényekkel üzemeltetett szivattyú túlmelegedhet. Alakítsunk ki megkerülő ágot egy biztonsági szelep beépítésével.
14. A szivattyút légteleníteni kell az alábbi esetekben:
  - a szivattyú hosszabb ideig nem működött
  - levegő került a szivattyúba.

## 8. Tűzvesélyes folyadékok

Indítás előtt és működés közben ellenőrizni kell, hogy a szivattyú szivárog-e, illetve van-e bármilyen működési hiba.

Ismétlődő leállások után a szivattyút mindig légteleníteni kell újraindítás előtt.

### Egyszeres csúszógyűrűs tengelytömítés

Ha egyszeres csúszógyűrűs tengelytömítéssel szerelt szivattyút alkalmazunk gyúlékony folyadékokhoz, biztosítsuk a szivattyú környezetében a megfelelő szellőztetést. Normál körülmények között üzemelő tengelytömítés esetén a szivárgási mennyiség kisebb, mint 10 ml 24 óránként.

A hőmérséklet osztály T betűvel jelzett a motor adattábláján. A motor hőmérséklete alacsonyabb kell legyen, mint a gyúlékony folyadék öngyulladás hőmérséklete.

A szivattyút szárazonfutás ellen mindig védeni kell. Minden esetben ellenőrizzük, hogy a "CR szivattyú" és "szárazonfutás-elleni védelem" kombinációja be van jegyezve a Robbanásbiztos Védelmi Dokumentációba az 1999/92/EC direktíva szerint.

## 9. Szerviz

A javításokat és beállításokat a termékre vonatkozó szerviz dokumentációk szerint végezzük el. További információért keresse fel honlapunkat, [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com) > Grundfos WebCAPS, vagy vegye fel a kapcsolatot a helyi Grundfos kirendeltséggel.

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote  
34A  
1619 - Garin  
Pcia. de Buenos Aires  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 411 111

**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  
Tel.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220123, Минск,  
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105  
Тел.: +(37517) 233 97 65,  
Факс: +(37517) 233 97 69  
E-mail: grundfos\_minsk@mail.ru

**Bosnia/Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Trg Heroja 16,  
BiH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713 290  
Telefax: +387 33 659 079  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

Mark GRUNDFOS Ltda.  
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 Pumpen Vertrieb  
Representative Office - Bulgaria  
Bulgaria, 1421 Sofia  
Lozenetz District  
105-107 Arsenalski blvd.  
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653  
Telefax: +359 2963 1305

**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.  
51 Floor, Raffles City  
No. 268 Xi Zang Road. (M)  
Shanghai 200001  
PRC  
Phone: +86-021-612 252 22  
Telefax: +86-021-612 253 33

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Cebini 37, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.grundfos.hr

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**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  
Mestarintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-3066 5650  
Telefax: +358-3066 56550

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malcombe  
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.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Lim-  
ited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1  
Kawasan Industri, Pulogadung  
Jakarta 13930  
Phone: +62-21-460 6909  
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.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**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

**México**

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

**România**

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, 109544 Москва, ул. Школьная  
39  
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00  
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11  
E-mail:  
grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd  
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29  
YU-11000 Beograd  
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47  
496  
Telefax: +381 11 26 48 340

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB  
Ges.m.b.H.,  
Podružnica Ljubljana  
Štandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče  
Phone: +386 1 568 0610  
Telefax: +386 1 568 0619  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**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(0)771-32 23 00  
Telefax: +46(0)31-331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-1-806 8111  
Telefax: +41-1-806 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

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloom 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  
İhsan 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**

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, Вул. Московська 86,  
Тел.: (+38 044) 390 40 50  
Факс.: (+38 044) 390 40 59  
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 8TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

Представительство ГРУНДФОС в  
Ташкенте  
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й  
тулик 5  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

<b>96506846</b> 1209	<b>157</b>
Repl. 96506846 0108	

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be-Think-Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.