

# CR, CRI, CRN 140°C supplement

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 TR EE LT  
LV UA



GB



Prior to installation, read these installation and operating instructions. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

### 1. General information

This document is a supplement to the installation and operating instructions of CR, CRI, CRN.

It describes short-duration pumping of liquids up to +140°C for all CRI and CR, CRN 32, 45, 64 and 90 pumps.

For information on normal operating conditions of CR, CRI, CRN pumps, see the enclosed installation and operating instructions.

#### 1.1 Pumping up to +140°C

Fig. 1 shows the pressure-temperature diagram for all CRI and CR, CRN 32, 45, 64 and 90 pumps.

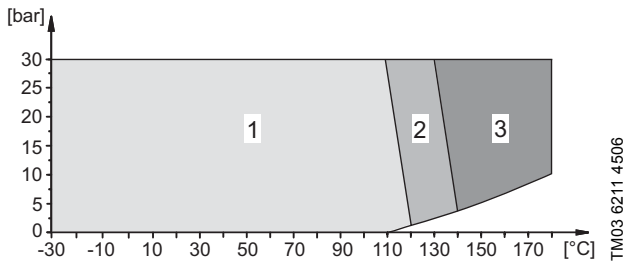


Fig. 1 Pressure-temperature diagram

#### Pos. Description

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Optimum duty range.  |
| 2 | Permissible duty range for pumps with HQQE, HQBE or HUBE shaft seal.<br><b>Note:</b> The pumping of liquids over +120°C may cause periodic noise and reduce the shaft seal life. |
| 3 | Duty range of pumps with air-cooled top only.  |

D



Vor der Installation ist die Montage- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Die Installation und der Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik erfolgen.

### 1. Allgemeine Informationen

Diese Unterlage bildet eine Ergänzung zur Montage- und Betriebsanleitung der CR, CRI, CRN.

Sie beschreibt die kurzzeitige Förderung von Medien mit Temperaturen von bis zu +140 °C mit allen CRI und CR, CRN 32, 45, 64 und 90 Pumpen.

Informationen für normale Betriebsbedingungen von CR, CRI und CRN Pumpen finden Sie in der beigegeführten Betriebsanleitung.

#### 1.1 Förderung bis zu +140 °C

Abb. 1 zeigt das Druck-Temperatur-Diagramm für alle CRI and CR, CRN 32, 45, 64 and 90 Pumpen.

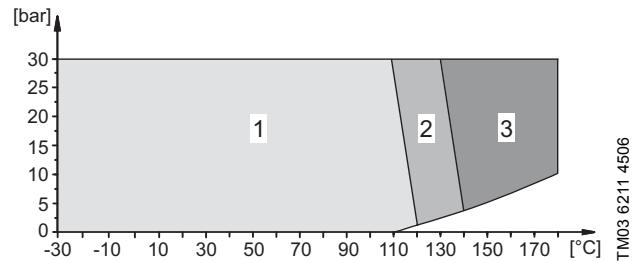


Abb. 1 Druck-Temperatur-Diagramm

#### Pos. Beschreibung

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Optimaler Betriebsbereich.   |
| 2 | Erlaubter Betriebsbereich für Pumpen mit Gleitringdichtung des Codes HQQE, HQBE oder HUBE.<br><b>Achtung:</b> Die Förderung von Medien mit Temperaturen über +120 °C kann Geräusche verursachen und die Lebensdauer der Gleitringdichtung verkürzen. |
| 3 | Einsatzbereich für Pumpen in Hochtemperaturlösung (Air-Cooled Top).  |

F



Avant d'entamer les opérations d'installation et d'entretien, lire avec attention la présente notice d'installation et d'entretien. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.

### 1. Informations générales

Ce document est un supplément à la notice d'installation et d'entretien des pompes CR, CRI, CRN.

Il explique les règles à observer lors du pompage, pendant une courte période, de liquides avec température jusqu'à +140°C pour toutes les pompes CRI et CR, CRN 32, 45, 64 et 90.

Pour obtenir des informations sur les pompes CR, CRI, CRN dans des conditions normales de fonctionnement, consulter la notice d'installation et d'entretien incluse.

#### 1.1 Pompage de liquides jusqu'à +140°C

La Fig. 1 montre le rapport pression-température pour toutes les pompes CRI et CR, CRN 32, 45, 64 et 90.

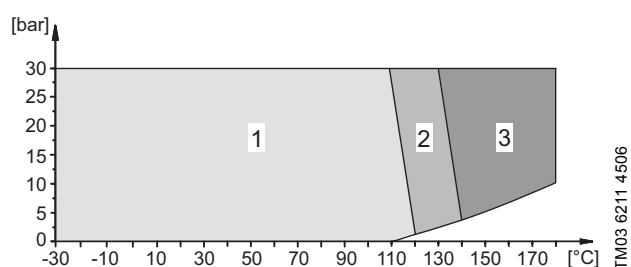


Fig. 1 Abaque du rapport Pression-température

Pos.	Description
1	Plage de fonctionnement optimum. Plage de fonctionnement autorisée pour les pompes équipées d'une garniture mécanique HQQE, HQBE ou HUBE.
2	<b>Nota :</b> Le pompage de liquides avec température supérieure à +120°C peut engendrer du bruit et réduire la durée de vie de la garniture mécanique.
3	Plage de fonctionnement uniquement pour les pompes avec partie supérieure refroidie à l'air.

I



Prima dell'installazione leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e funzionamento. L'installazione e il funzionamento devono essere conformi alle normative locali vigenti e alla pratica della regola d'arte.

### 1. Informazioni generali

Questo documento è un supplemento alle istruzioni di installazione e funzionamento delle pompe CR, CRI e CRN.

Descrive il pompaggio per brevi periodi di tempo di liquidi fino a 140°C delle pompe CRI e CR, e delle CRN 32, 45, 64 e 90.

Per avere informazioni sulle normali condizioni di funzionamento delle pompe CR, CRI e CRN, consultare le istruzioni di installazione e funzionamento allegate.

#### 1.1 Pompaggio fino a 140°C

La fig. 1 indica il grafico di pressione-temperatura per tutte le pompe CRI, CR, e CRN 32, 45, 64 e 90.

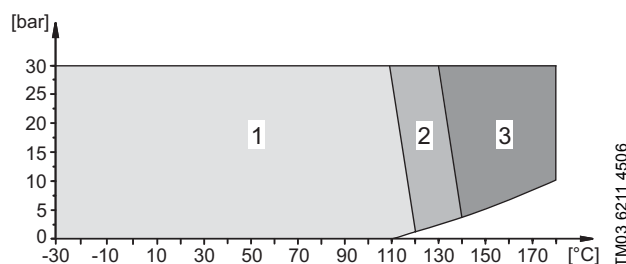


Fig. 1 Grafico pressione-temperatura

Pos.	Descrizione
1	Zona di lavoro ottimale. Zona di lavoro consentita per pompe con tenuta HQQE, HQBE o HUBE.
2	<b>Nota:</b> Il pompaggio di liquidi superiori a 120°C può provocare rumori anomali e ridurre la durata della tenuta meccanica.
3	Zona di lavoro consentita solo per pompe con parte superiore raffreddata ad aria.

E



Leer estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar la instalación. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con las normativas locales en vigor.

### 1. Información general

Este documento es un suplemento de las instrucciones de instalación y funcionamiento de CR, CRI, CRN.

Se describe el bombeo de corta duración de líquidos hasta +140°C para todas las bombas CRI y CR, CRN 32, 45, 64 y 90.

Para información en condiciones normales de funcionamiento de las bombas CR, CRI, CRN, ver las instrucciones de instalación y funcionamiento.

#### 1.1 Bombeo hasta +140°C

La fig. 1 muestra el esquema de presión-temperatura para todas las bombas CRI y CR, CRN 32, 45, 64 y 90.

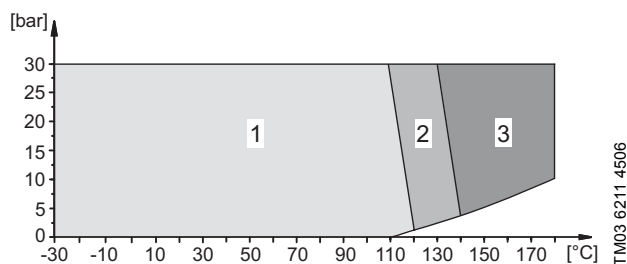


Fig. 1 Esquema presión-temperatura

Pos.	Descripción
1	Gama de trabajo óptima. Gama de trabajo aceptable para bombas con cierre HQQE, HQBE o HUBE.
2	<b>Nota:</b> El bombeo de líquidos por encima de +120°C puede causar ruido periódico y reduce la vida del cierre.
3	Gama de trabajo sólo de bombas con refrigeración por aire en la parte superior.

P



Antes da instalação, consulte estas instruções de instalação e funcionamento. A instalação e funcionamento devem estar de acordo com as regulamentações locais e com os códigos aceites de boa prática.

### 1. Descrição geral

Este documento é um suplemento das instruções de instalação e funcionamento das bombas CR, CRI, CRN.

O mesmo descreve o bombeamento por curtos períodos de tempo de líquidos até +140°C para todas as bombas CRI e CR, CRN 32, 45, 64 e 90.

Para informação acerca das condições normais de funcionamento das bombas CR, CRI, CRN, consulte as instruções de instalação e funcionamento em anexo.

#### 1.1 Bombeamento até +140°C

A Fig. 1 mostra o gráfico da pressão-temperatura para todas as bombas CRI e CR, CRN 32, 45, 64 e 90.

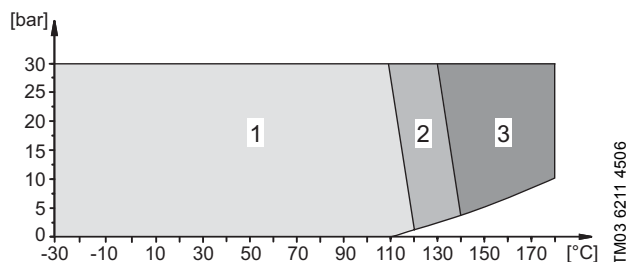


Fig. 1 Gráfico pressão-temperatura

Pos.	Descrição
1	Gama óptima de funcionamento. Gama de funcionamento permitida para bombas com empanques HQQE, HQBE ou HUBE.
2	<b>Nota:</b> O bombeamento de líquidos acima dos +120°C pode causar ruído periodicamente e reduzir a vida útil do empanque.
3	Gama de funcionamento de bombas com o topo refrigerado.

GR



Διαβάστε τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση. Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τους παραδεκτούς κανόνες καλής χρήσης.

## 1. Γενικές πληροφορίες

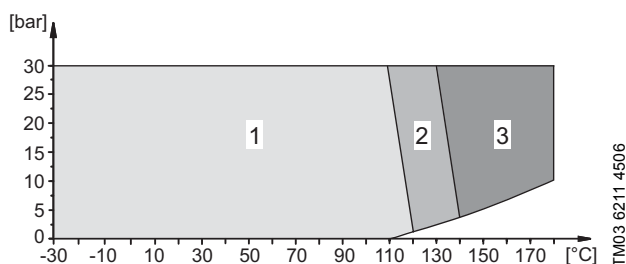
Το έγγραφο αυτό αποτελεί συμπλήρωμα των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας των CR, CRI, CRN.

Περιγράφει μικρής διάρκειας άντληση υγρών μέχρι +140°C για όλες τις αντλίες CRI και CR, CRN 32, 45, 64 και 90.

Για πληροφορίες για την κανονική λειτουργία των αντλιών CR, CRI, CRN, βλέπε τις εσωκλειστές οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

### 1.1 Αντληση μέχρι τους +140°C

Το σχ. 1 δείχνει το διάγραμμα πίεσης-θερμοκρασίας για όλες τις αντλίες CRI και CR, CRN 32, 45, 64 και 90.



Σχ. 1 Διάγραμμα πίεσης-θερμοκρασίας

Θέση	Περιγραφή
1	Ιδανική περιοχή λειτουργίας. Επιτρεπτή περιοχή λειτουργίας για αντλίες με στυπιοθλίπτη άξονα HQQE, HQBE ή HUBE.
2	<b>Σημείωση:</b> Η άντληση υγρών άνω των +120°C μπορεί να προκαλέσει περιοδικό θόρυβο και να μειώσει τη διάρκεια ζωής του στυπιοθλίπτη άξονα.
3	Περιοχή λειτουργίας αντλιών μόνο με ψυχόμενη κεφαλή.

NL



Lees deze installatie- en bedieningsinstructies vóór aangaand aan de installatie. De installatie en bediening dienen volgens de lokaal geldende voorschriften en regels van goed vakmanschap plaats te vinden.

## 1. Algemene informatie

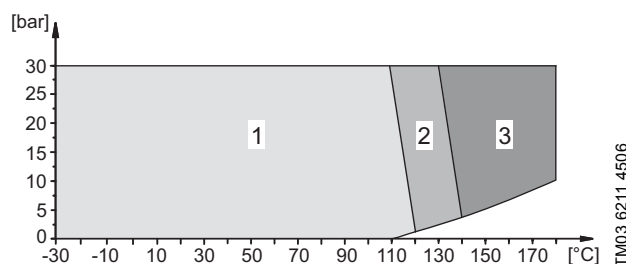
Dit document is een aanvulling op de installatie- en bedieningsinstructies van de CR, CRI, CRN.

Het beschrijft het kortdurig verpompen van vloeistoffen tot en met +140°C voor alle pompen van het type CR en CRI, en de CRN 32, 45, 64 en 90.

Informatie over normale bedrijfsomstandigheden van CR, CRI en CRN pompen kunt u teruglezen in de bijgevoegde installatie- en bedieningsinstructies.

### 1.1 Verpompen tot en met +140°C

Afb. 1 toont het druk-temperatuur diagram voor alle pompen van het type CRI en CR, CRN 32, 45, 64 en 90.



Afb. 1 Druk-temperatuur diagram

Pos.	Beschrijving
1	Optimaal werkgebied. Toelaatbaar werkgebied van pompen met een HQQE, HQBE of HUBE asafdichting.
2	<b>N.B.:</b> Het verpompen van vloeistoffen met een temperatuur van boven de 120°C kan leiden tot periodiek luidruchtig bedrijf en kan de levensduur van de asafdichting verkorten.
3	Werkgebied van pompen met enkel een air-cooled top.

**S**

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

## 1. Allmänt

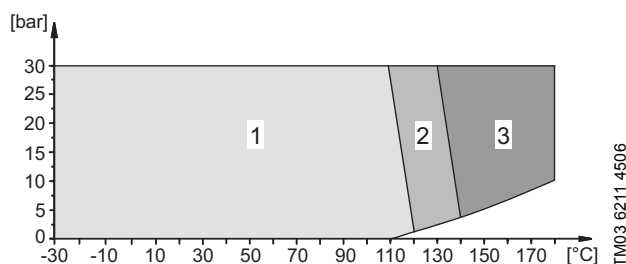
Detta dokument är ett supplement till monterings- och driftsinstruktionen för CR, CRI, CRN.

Det beskriver kortvarig pumpning av vätskor upp till 140 °C för samtliga CRI- och CR-pumpar samt CRN 32, 45, 64 och 90.

Mer information om normala driftförhållanden för CR-, CRI- och CRN-pumpar finns i den medföljande monterings- och driftsinstruktionen.

### 1.1 Pumpning upp till 140 °C

Figur 1 visar ett tryck/temperatur-diagram för samtliga CRI- och CR-pumpar samt CRN 32, 45, 64 och 90.



Figur 1 Tryck/temperatur-diagram

Pos.	Beskrivning
1	Optimalt driftsområde. Tillåtet driftsområde för pumpar med axeltätning HQQE, HQBE eller HUBE.
2	<b>OBS:</b> Pumpning av vätskor varmare än 120 °C kan orsaka periodiskt buller och förkorta axeltätningens livslängd.
3	Driftsområde för pumpar med luftkyld överdel.

**FIN**

Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava ennen asennusta. Asennuksen ja käytön tulee noudattaa paikallisia määräyksiä ja seurata yleistä käytäntöä.

## 1. Yleistietoja

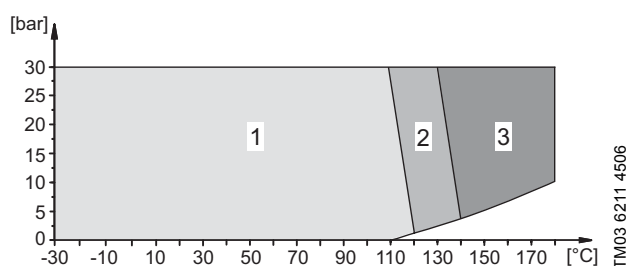
Tämä asiakirja on täydennys CR, CRI, CRN:n asennus- ja käyttöohjeisiin.

Siinä selostetaan lyhytaikainen nesteiden pumpaaminen +140°C asti kaikilla CRI- ja CR, CRN 32, 45, 64 ja 90 -pumpuilla.

Tiedot CR, CRI, CRN -pumppujen normaaleista käyttöolosuhteista löytyvät pumppujen asennus- ja käyttöohjeista.

### 1.1 Pumppaaminen +140°C asti

Kuvassa 1 on paine-lämpötilakaavio kaikille CRI- ja CR, CRN 32, 45, 64 ja 90 -pumpuille.



Kuva 1 Paine-lämpötilakaavio

Pos.	Kuvaus
1	Optimaalinen toiminta-alue. Sallittu toiminta-alue HQQE-, HQBE- tai HUBE-akselitiivisteellä varustetuille pumpuille.
2	<b>Huom:</b> Lämpötilaltaan yli +120°C nesteiden pumpaaminen voi aiheuttaa hetkittäistä melua ja lyhentää akselitiivisteen käyttöikää.
3	Toiminta-alue vain ilmajäähdytteisellä yläosalla varustetuille pumpuille.

DK



Læs denne monterings- og driftsinstruktion før installation. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

## 1. Generelt

Dette dokument er et tillæg til CR, CRI, CRN monterings- og driftsinstruktionen.

Det beskriver kortvarig pumpning af medier op til 140°C for alle CRI og CR, CRN 32, 45, 64 og 90 pumper.

For information om normal driftsbetingelser for CR, CRI, CRN pumper, se vedlagte monterings- og driftsinstruktion.

### 1.1 Pumpning op til 140°C

Fig. 1 viser tryk-temperatur-diagrammet for alle CRI og CR, CRN 32, 45, 64 og 90 pumper.

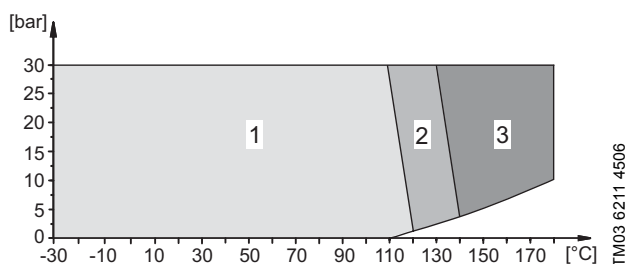


Fig. 1 Tryk-temperatur-diagram

Pos.	Beskrivelse
1	Optimalt driftsområde.
2	Tilladeligt driftsområde for pumper med HQQE, HQBE eller HUBE akseltætning. <b>Bemærk:</b> Pumpning af medier over 120°C kan medføre periodisk støj og reducere akseltætningens levetid.
3	Driftsområde kun for pumper med luftkølet top.

PL



Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji. Wszelkie prace montażowe powinny być wykonane zgodnie z przepisami lokalnymi i z zachowaniem ogólnie przyjętych zasad montażu urządzeń elektromechanicznych.

## 1. Informacje ogólne

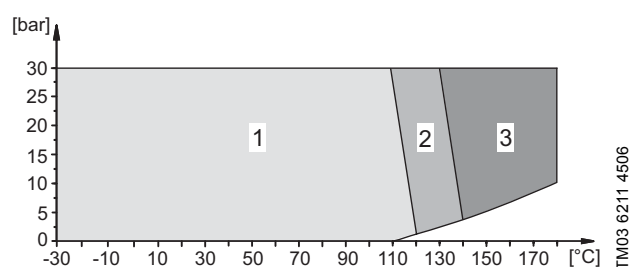
Dokument ten jest uzupełnieniem instrukcji obsługi i eksploatacji pomp CR, CRI, CRN.

Opisuje on pompowanie w krótkim czasie płynów o temperaturze aż do +140°C przez wszystkie pompy CRI i CR oraz CRN 32, 45, 64 i 90.

W celu uzyskania informacji o pracy pomp CR, CRI, CRN w warunkach normalnych, patrz załączona instrukcja obsługi i eksploatacji.

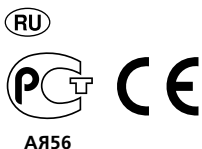
### 1.1 Pompowanie cieczy o temperaturze do +140°C

Rys. 1 przedstawia wykres ciśnienie-temperatura dla wszystkich pomp CRI i CR oraz CRN 32, 45, 64 i 90.



Rys. 1 Wykres ciśnienie-temperatura

Poz.	Opis
1	Optymalne pole pracy.
2	Dopuszczalne pole pracy dla pomp z uszczelnieniem wału HQQE, HQBE lub HUBE.
3	Pole pracy tylko dla pomp z układem chłodzenia uszczelnienia powietrzem.



Прежде чем приступить к монтажу, прочтите данное руководство по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны соответствовать местным стандартам и общепринятым правилам.

## 1. Общие сведения

Настоящий документ является дополнением к руководству по монтажу и эксплуатации насосов CR, CRI, CRN.

Здесь описываются условия перекачивания жидкостей температурой до +140°C в течение короткого времени насосами CRI и CR, CRN 32, 45, 64 и 90 всех типоразмеров. Необходимо обеспечить требуемый подпор на входе в насос.

Более подробная информация о нормальных условиях эксплуатации насосов CR, CRI, CRN представлена в прилагаемом руководстве по монтажу и эксплуатации.

### 1.1 Перекачивание жидкостей с температурой до +140°C

На рисунке 1 показан график зависимости между давлением и температурой для всех насосов CRI и CR, CRN 32, 45, 64 и 90.

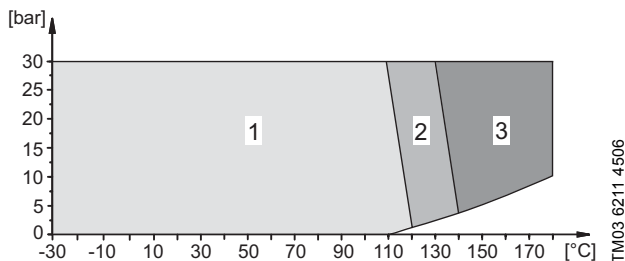


Рис. 1 График зависимости между давлением и температурой

Поз.	Описание
1	Оптимальный рабочий диапазон торцевого уплотнения. Допустимый рабочий диапазон для насосов с торцевым уплотнением HQQE, HQBE или HUBE.
2	<b>Внимание:</b> Перекачивание жидкостей температурой выше +120°C может стать причиной периодических шумов и сократить ресурс торцевого уплотнения вала.
3	Рабочий диапазон только для насосов в специальном исполнении с камерой охлаждения в верхней части.

(H)



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

## 1. Általános leírás

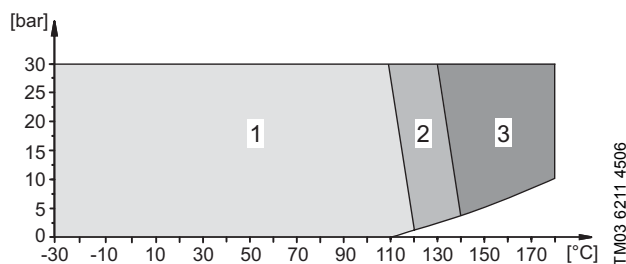
Ez a dokumentum kiegészítése a CR, CRI, CRN szivattyúk kezelési utasításának.

Információt tartalmaz minden CRI és CR, CRN 32, 45, 64 és 90 szivattyú rövid ideig tartó, max. 140 °C közeghőmérséklet melletti üzemeltetéséről.

A CR, CRI, CRN szivattyúk normál körülményekre vonatkozó kezelési utasítását lásd mellékelten.

### 1.1 Szivattyúzás +140°C-ig

A 1. ábra mutatja a nyomás-hőmérséklet diagramot minden CRI és CR, CRN 32, 45, 64 és 90 szivattyúra.



1. ábra Nyomás-hőmérséklet diagram

#### Poz. Leírás

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Optimális üzemi tartomány.<br>Megengedett üzemi tartomány HQQE, HQBE vagy HUBE típusú tengelytömítéssel szerelt szivattyúkra. |
| 2 | <b>Megjegyzés:</b> A 120°C feletti közeghőmérséklet időszakos zajt és csökkent tengelytömítés élettartamot eredményezhet.     |
| 3 | Üzemi tartomány csak a léghűtésű fejjel szerelt szivattyúkra.   |



SI



Pred montažo preberite navodila za montažo in delovanje. Montaža in delovanje morata biti skladna z lokalnimi predpisi in sprejetimi pravili dobre prakse.

## 1. Splošni opis

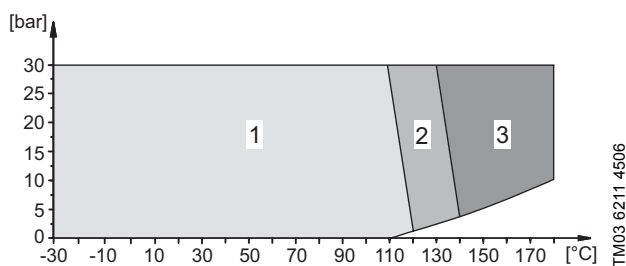
Ta dokument je dopolnilo k navodilom za montažo in obratovanje za CR, CRI, CRN.

V njem je opisano kratkotrajno črpanje tekočin do +140°C za vse črpalke CRI in CR, CRN 32, 45, 64 in 90.

Za podatke o normalnih pogojih delovanja za črpalke CR, CRI, CRN glejte priložena navodila za montažo in obratovanje.

### 1.1 Črpanje do +140°C

Sl. 1 prikazuje diagram tlak-temperatura za vse črpalke CRI in CR, CRN 32, 45, 64 in 90.



Sl. 1 Diagram tlak-temperatura

#### Poz. Opis

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Optimalno območje delovanja.<br>Dovoljeno območje delovanja za črpalke s HQQE, HQBE ali HUBE tesnilom osi.     |
| 2 | <b>Opomba:</b> Črpanje tekočin nad +120°C lahko občasno povzroči hrup in skrajša življenjsko dobo tesnila osi. |
| 3 | Območje delovanja samo za črpalke s prigradjeno zračno hladilno komoro.  |

HR



Prije montaže pažljivo proučite ove montažne i pogonske upute. Montaža i pogon moraju biti sukladni s lokalnim propisima i prihvaćenim kodovima profesionalne izvedbe.

## 1. Općeniti podaci

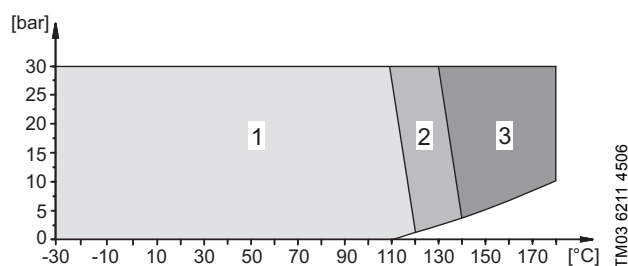
Ovaj dokument je nadopuna montažnih i pogonskih uputa za crpke CR, CRI, CRN.

Sadrži kratki opis dizanja tekućina do +140°C za sve crpke CRI i CR, CRN 32, 45, 64 i 90.

Podatke o normalnim radnim uvjetima crpki CR, CRI, CRN potražite u priloženim montažnim i pogonskim uputama.

### 1.1 Dizanje do +140°C

Sl. 1 prikazuje dijagram pritisak-temperatura za sve crpke CRI i CR, CRN 32, 45, 64 i 90.



Slika 1 Dijagram pritisak-temperatura

#### Poz. Opis

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Optimalno radno područje.<br>Dozvoljeno radno područje za crpke s HQQE, HQBE ili HUBE brtvom vratila.                           |
| 2 | <b>Pozor:</b> Dizanje tekućina temperature iznad +120°C može uzrokovati povremenu buku i smanjiti vijek trajanja brtve vratila. |
| 3 | Radno područje crpki sa zrakom hlađenom brtvom.   |

(SER)



Pre instalacije pročitati uputstva za instalaciju i rad. Instalacija i rad moraju biti u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim pravilima poslovnog ponašanja.

## 1. Opšte informacije

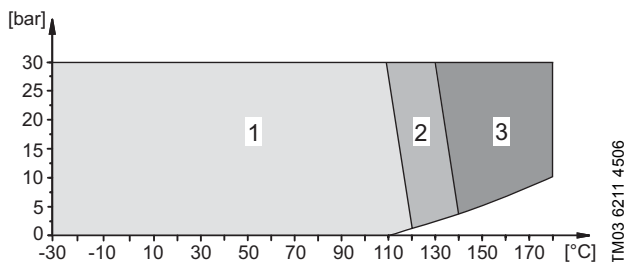
Ovaj dokument je dopuna uputstvima za instalaciju i rad CR, CRI, CRN pumpi.

Sadrži kratki opis dizanja tečnosti do +140°C za sve pumpe CRI i CR, CRN 32, 45, 64 i 90.

Podatke o normalnim radnim uslovima pumpi CR, CRI, CRN potražite u priloženim uputstvima za montažu i rad.

### 1.1 Dizanje do +140°C

Sl. 1 prikazuje dijagram pritisak-temperatura za sve pumpe CRI i CR, CRN 32, 45, 64 i 90.



Slika 1 Dijagram pritisak-temperatura

Poz.	Opis
1	Optimalno radno područje. Dozvoljeno područje rada za pumpe HQQE, HQBE ili HUBE zaptivku vratila.
2	<b>Napomena:</b> Dizanje tečnosti temperature iznad +120°C može uzrokovati povremenu buku i smanjiti vek trajanja zaptivke vratila.
3	Radno područje pumpi sa vazdušnim hlađenjem.

(RO)



Înainte de instalare, citiți aceste instrucțiuni de instalare și utilizare. Instalarea și utilizarea trebuie să concorde cu regulamentele locale și normele de utilizare acceptate.

## 1. Informații generale

Acest document este un supliment de instalare și utilizare a pompelor CR, CRI, CRN.

Describe durata scurtă de pompare a lichidelor de până la +140°C pentru toate pompele CRI și CR, CRN 32, 45, 64 și 90.

Pentru informații privind condițiile normale de utilizare a pompelor CR, CRI, CRN, vezi instrucțiunile anexate de instalare și utilizare.

### 1.1 Pompare până la +140°C

Fig. 1 reprezintă diagrama presiune - temperatură pentru toate pompele CRI și CR, CRN 32, 45, 64, 90.

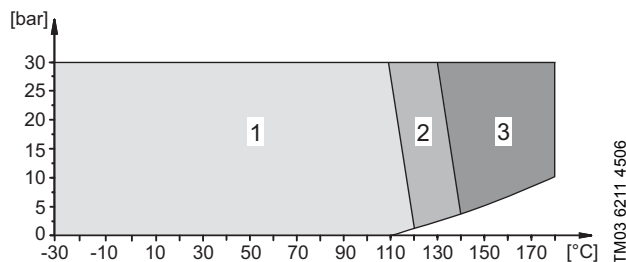


Fig. 1 Diagrama presiune - temperatură

Poz.	Descriere
1	Gama optimă de lucru. Gama de lucru permisă pentru pompele cu etanșare HQQE, HQBE sau HUBE a arborilor.
2	<b>Notă:</b> Pomparea de lichide de peste +120°C poate cauza zgomot periodic și reduce viața etanșării.
3	Gama de lucru a pompelor cu inveliș cu sistem de răcire.

BG



Преди започването на монтажа, моля прочетете подробно тези инструкции. Монтажът и експлоатацията трябва да съответстват на местните разпоредби и общоприетите правила на инженерната практика.

## 1. Обща информация

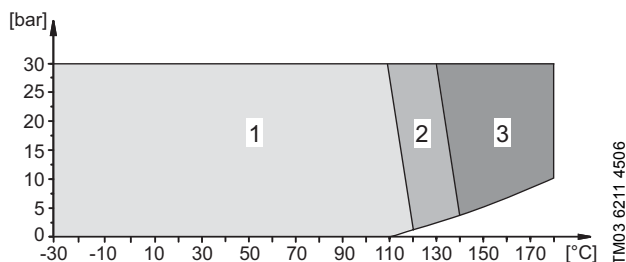
Този документ е притурка към Инструкциите за монтаж и експлоатация на помпи тип CR, CRI, CRN.

Той описва работата на всички помпи тип CRI и CR, CRN 32, 45, 64 и 90 с течности до +140°C.

За информация относно нормалните условия на работа на помпите тип CR, CRI, CRN, вижте инструкциите за монтаж и експлоатация.

### 1.1 Работа с течности до +140°C

Фиг. 1 показва диаграмата "налягане-температура" за всички помпи CRI и CR, CRN 32, 45, 64 и 90.



Фиг. 1 Диаграма "Налягане-температура"

Поз.	Описание
1	Оптимален работен обхват. Допустим работен обхват на помпи с уплътнение на вала тип HQQE, HQBE или HUBE.
2	<b>Забележка:</b> Преноса на течности с температура над +120°C може да предизвика шум и да намали живота на валовото уплътнение.
3	Работен обхват на помпи с охлаждаща камера.

CZ



Před zahájením instalačních prací si pečlivě přečtěte tento Instalační a provozní návod. Instalaci a provoz provádějte rovněž v souladu s místními předpisy a se zavedenou osvědčenou praxí.

## 1. Všeobecné informace

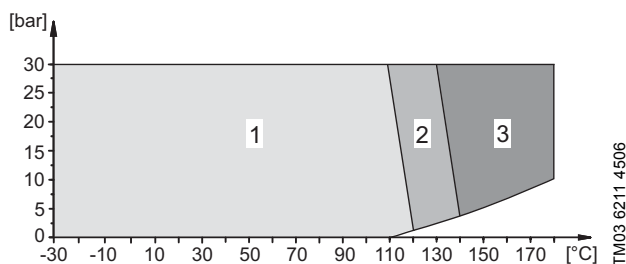
Tento dokument je dodatek instalačních a provozních předpisů čerpadel CR, CRI, CRN.

Je zde popsáno krátkodobé čerpání kapalin do teploty +140°C pro všechna čerpadla CRI a CR, CRN 32, 45, 64 a 90.

Další informace o normálních provozních podmínkách čerpadel CR, CRI a CRN, viz příložený instalační a provozní návod.

### 1.1 Čerpání do teploty +140°C

Obr. 1 ukazuje diagram tlak-teplota pro všechna čerpadla CRI a CR, CRN 32, 45, 64 a 90.



Obr. 1 Diagram tlak-teplota

#### Pol. Popis

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Optimální provozní rozsah.<br>Dovolený provozní rozsah pro čerpadla s hřídelovou ucpávkou HQQE, HQBE nebo HUBE.   |
| 2 | <b>Poznámka:</b> Čerpání kapalin přes +120°C může způsobit pravidelný hluk nebo snížit životnost ucpávky hřídele. |
| 3 | Provozní rozsah pouze pro čerpadla s chlazenou hřídelovou ucpávkou.   |

**SK**

Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tento montážny a prevádzkový návod. Montáž a prevádzka musia byť v súlade s miestnymi nariadeniami a s osvedčenou praxou.

## 1. Všeobecný popis

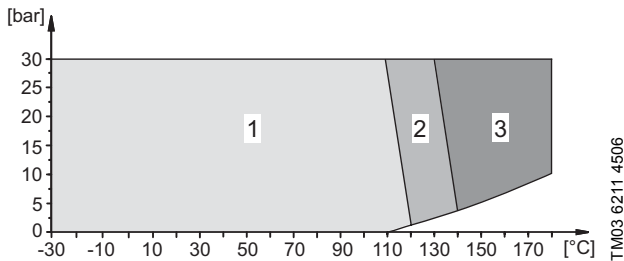
Tento dokument je dodatok montážnych a prevádzkových predpisov čerpadel CR, CRI, CRN.

Ďalej opisuje krátkodobé čerpanie kvapalín do teploty +140°C pre všetky čerpadlá CRI a CR, CRN 32, 45, 64 a 90.

Pre ďalšie informácie o normálnych prevádzkových podmienkach čerpadel CR, CRI a CRN, pozri priložený montážny a prevádzkový návod.

### 1.1 Čerpanie do teploty +140°C

Obr. 1 ponúka diagram, závislosť tlaku a teploty pre všetky čerpadlá CRI a CR, CRN 32, 45, 64 a 90.



Obr. 1 Diagram tlak-teplota

Pol.	Popis
1	Optimálny prevádzkový rozsah.
2	Prípustný prevádzkový rozsah čerpadel s hriadeľovou upchávkou HQQE, HQBE alebo HUBE.
3	Prevádzkový rozsah iba pre čerpadlá s chladenou hriadeľovou upchávkou.

**TR**

Kurulumdan önce, bu kılavuzda yer alan kurulum ve çalıştırma talimatlarını okuyun. Kurulum ve çalıştırma, ulusal yönetmeliklerle ve kabul gören iyi uygulama kodlarıyla uyumlu olmalıdır.

## 1. Genel açıklama

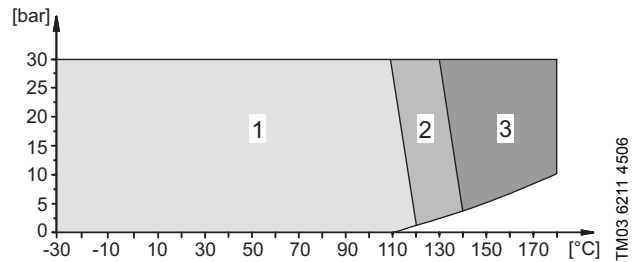
Bu döküman CR, CRI, CRN'nin montaj ve kullanım kılavuzuna ektir.

+140°C ye kadar olan tüm CRI ve CR, CRN 32, 45, 64 ve 90 pompaları için sıvıların kısa-sürelili pompalanmasını tarif eder.

CR, CRI, CRN pompalarının normal çalışma koşulları hakkında bilgi edinmek için, ekteki montaj ve kullanım kılavuzuna bakınız.

### 1.1 +140°C ye kadar pompalama

Şekil 1 CRI ve CR, CRN 32, 45, 64 ve 90 pompalarının basınç-sıcaklık diyagramını gösterir.



Şekil 1 Basınç-sıcaklık diyagramı

Konum	Açıklama
1	Optimum çalışma aralığı.
2	HQQE, HQBE veya HUBE mekanik salmastralı pompalar için izin verilen çalışma aralığı.
3	Sadece üstten-soğutmalı pompalar için çalışma aralığı.

**Not:** Sıcaklıkları +120°C nin üzerindeki sıvıların pompalanması periodik gürültü oluşturur ve mekanik salmastranın ömrünü azaltır.

EE



Enne paigaldamist loe käesolevat paigaldus- ja kasutusjuhendit. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.

## 1. Üldinfo

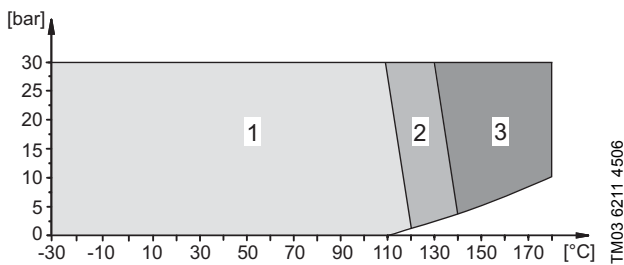
See dokument on lisa CR, CRI, CRN pumpade paigaldus- ja kasutusjuhendile.

Siin kirjeldatakse kuni +140°C vedelike lühiajalist pumpamist kõigi CRI ja CR, CRN 32, 45, 64 ning 90 pumpade jaoks.

CR, CRI ja CRN pumpade normaalingimustes töötamise kohta vaata lisatud paigaldus- ja kasutusjuhendit.

### 1.1 Kuni +140°C vedelike pumpamine

Joonisel 1 on toodud surve-temperatuuri graafikud kõigile CRI ja CR, CRN 32, 45, 64 ning 90 pumpadele.



Joonis 1 Surve-temperatuuri graafik

#### Poz. Kirjeldus

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Optimaalne töövahemik.<br>Lubatud töövahemik HQQE, HQBE või HUBE võllitihendiga pumpadele.                                      |
| 2 | <b>Märkus:</b> Üle +120°C temperatuuriga vedelike pumpamine võib põhjustada perioodilist müra ja vähendada võllitihendi tööiga. |
| 3 | Tööpiirkond ainult õhkjahutusega pumbapeaga.  |

LT



Pirmiausia perskaitykite šią įrangimo ir naudojimo instrukciją. Laikykitės vietinių reikalavimų ir visuotinai priimtų geros praktikos taisyklių.

## 1. Bendra informacija

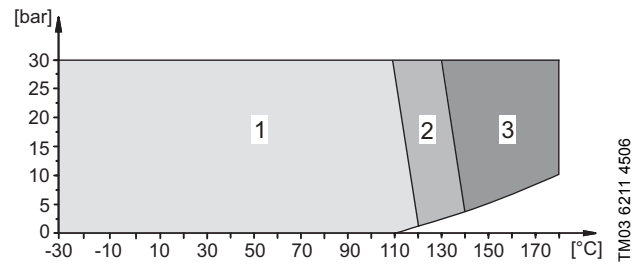
Šis dokumentas yra priedas prie CR, CRI, CRN siurblių įrengimo ir naudojimo instrukcijos.

Jame aprašomas trumpalaikis iki +140°C temperatūros skysčių siurbimas visais CRI ir CR bei CRN 32, 45, 64 ir 90 siurbliams.

Informacija apie normalias CR, CRI, CRN siurblių eksploatavimo sąlygas pateikta pridedamoje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

### 1.1 Iki +140°C temperatūros skysčių siurbimas

1 pav. parodytas slėgio/temperatūros grafikas visiems CRI ir CR bei CRN 32, 45, 64 ir 90 siurbliams.



1 pav. Slėgio/temperatūros grafikas

#### Poz. Aprašymas

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Optimalus darbo režimas.<br>Leistinas darbo režimas siurbliams su HQQE, HQBE arba HUBE veleno sandarikliais.  |
| 2 | <b>Pastaba.</b> Dėl aukštesnės kaip +120°C temperatūros skysčių siurbimo, gali periodiškai padidėti triukšmingumas ir sumažėti veleno sandariklio tarnavimo laikas. |
| 3 | Darbo režimas galimas tik siurbliams su oru aušinamu gaubtu.  |

(LV)



Pirms uzstādīšanas sākuma rūpīgi jāizstudē šīs uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas. Uzstādīšanai un ekspluatācijai jāatbilst arī vietējiem normatīviem un pieņemtiem labas prakses noteikumiem.

## 1. Vispārēja informācija

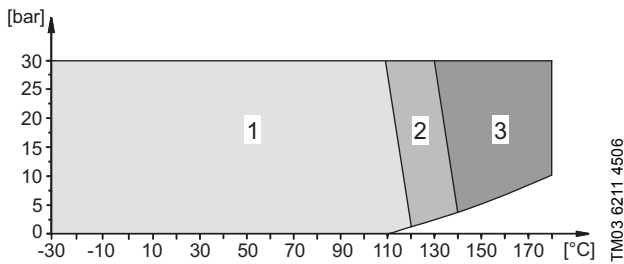
Šis dokuments ir papildinājums sūkņu CR, CRI un CRN uzstādīšanas un lietošanas instrukcijām.

Tas apraksta iespēju visiem sūkņiem CRI un CR, CRN 32, 45, 64 un 90 īslaicīgi sūknēt šķidrums, kuru temperatūra ir līdz +140 °C.

Informāciju par sūkņu CR, CRI, CRN normāliem darba apstākļiem sk. pievienotajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās.

### 1.1. Sūknēšana līdz +140 °C

1. zīmējumā ir parādīta spiediena-temperatūras diagramma visiem sūkņiem CRI un CR, CRN 32, 45, 64 un 90.



1. zīm. Spiediena-temperatūras diagramma

#### Poz. Apraksts

1	Optimālais ražīguma diapazons. Pieļaujamais ražīguma diapazons sūkņiem ar HQQE, HQBE vai HUBE vārpstas blīvējumu.
2	<b>Piezīme.</b> Tādu šķidrums sūknēšana, kuru temperatūra ir augstāka par +120 °C, var izraisīt periodisku troksni un saīsināt vārpstas blīvējuma ekspluatācijas laiku.
3	Tādu sūkņu ražīguma diapazons, kuriem ir tikai ar gaisu dzesējama augšdaļa.

(UA)



Перед початком процедури з монтажу насосу необхідно уважно вивчити дані інструкції з установки та експлуатації. Монтаж та експлуатація повинні виконуватися відповідно до місцевих норм та загальноприйнятих правил монтажу.

## 1. Загальні відомості

Цей документ є доповненням до керівництва по монтажу і експлуатації насосів CR, CRI, CRN.

Тут описуються умови перекачування рідин температурою до +140 °C протягом короткого часу насосами CRI і CR, CRN 32, 45, 64 і 90.

Докладніша інформація про нормальні умови експлуатації насосів CR, CRI, CRN представлена в керівництві, що додається, по монтажу і експлуатації.

### 1.1 Перекачування рідин з температурою до +140 °C

На малюнку 1 показаний графік залежності між тиском і температурою для всіх насосів CRI і CR, CRN 32, 45, 64 і 90.

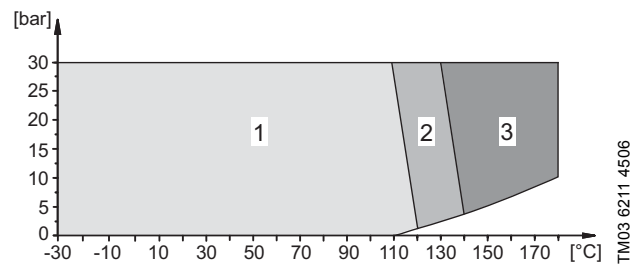


Рис. 1 Графік залежності між тиском і температурою

#### Поз. Опис

1	Оптимальний робочий діапазон торцевого ущільнення. Допустимий робочий діапазон для насосів з торцевим ущільненням HQQE, HQBE або HUBE.
2	<b>Примітка:</b> Перекачування рідин температурою вище +120 °C може стати причиною періодичних шумів і скоротити ресурс торцевого ущільнення валу.
3	Робочий діапазон тільки для насосів в спеціального виконання з камерою охолодження у верхній частині.



<b>96655398</b> 1206	<b>185</b>