

**OBSOLETE**

Ръководство за работа

Хидравлична сравнителна помпа за изпитване на налягане

BG

**CPP3000-X**

**CPP5000-X**

**CPP7000-X**



Хидравлична сравнителна помпа за изпитване на налягане CPP7000-X



**Информация**

Този символ указва информация, бележки и съвети.



**Предупреждение!**

Този символ предупреждава срещу действия, които могат да причинят нараняване на хора или повреда на уреда.

# СЪДЪРЖАНИЕ

1. Обща информация .....	4
1.1 Общи указания .....	4
1.2 Инструкции за безопасност .....	5
2. Описание на продукта .....	6
2.1 Обща информация за продукта .....	6
2.2 Схема на контролните елементи CPR3000-X / CPR5000-X и CPR7000-X .....	7
3. Въвеждане в експлоатация и работа .....	8
3.1 Подготовка .....	8
3.1.1 Настройка на уреда .....	8
3.1.2 Свързване на изпитвания уред и еталонния уред .....	9
3.1.3 Обезвъздушаване на системата .....	10
3.2 Експлоатация .....	11
3.2.1 Повишаване на налягането .....	11
3.2.2 Понижаване на налягането .....	12
3.3 Демонтаж .....	12
4. Мерки за отстраняване на неизправности .....	13
5. Техническо обслужване .....	15
5.1 Износващи части .....	15
5.2 Смяна на хидравличното масло .....	15
5.2.1 Източване на хидравличното масло .....	15
5.2.2 Пълнене на хидравличното масло .....	16
5.2.3 Обезвъздушаване на системата (само след цялостно пълнене) .....	16
6. Спецификации .....	17
7. Аксесоари .....	19

## **1. Обща информация**

### **1.1 Общи указания**

В следващите глави можете да намерите подробна информация за хидравличните сравнителни помпи за изпитване на налягане CPR3000-X / CPR5000-X и CPR7000-X и за правилната им експлоатация.

При необходимост от допълнителна информация или при възникване на проблеми, които не са разгледани подробно в инструкциите за експлоатация, моля, свържете се с посочения по-долу адрес:

#### **WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander Wiegand Strasse  
D-63911 Klingenberg  
тел.: +49-(0)9372/132-473  
факс: +49-(0)9372/132-217  
имейл: calibration@wika.de

Гаранционният срок на хидравличната сравнителна помпа за изпитване на налягане е 24 месеца съгласно общите условия на доставка на ZVEI.

Гаранцията е невалидна при неправилно използване на уреда, при неспазване на ръководството за експлоатация или при опит за отваряне на уреда или разглобяване на крепежните елементи или тръбната арматура.

Също така подчертаваме, че съдържанието на настоящото ръководство за експлоатация не съставлява част от предходни или действащи споразумения, гаранции или правоотношения и няма за цел тяхното изменение. Всички задължения на WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG произтичат от съответния договор за продажба и общите условия за делова дейност на WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.

WIKA е регистрирана търговска марка на WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.

Имената на фирмите или продуктите, посочени в настоящото ръководство, представляват регистрирани търговски марки на производителя.

Описаните уреди в настоящото ръководство представляват най-новите технически постижения от гледна точка на тяхната конструкция, размери и материали. Запазваме си правото да извършваме промени или да заменяме материали без задължението за незабавно уведомяване за тези действия.

Забранява се цялостното или частичното възпроизвеждане на настоящото ръководство.

## 1.2 Инструкции за безопасност



**Прочетете внимателно настоящите инструкции за експлоатация преди начало на работа с хидравличните сравнителни помпи за изпитване на налягане CPR3000-X / CPR5000-X и CPR7000-X.** Безпроблемната им експлоатация и надеждност не може да бъде гарантирана, ако при работа с уреда не се спазват инструкциите за безопасност, съдържащи се в настоящото ръководство.

1. Експлоатацията на системата трябва да се извършва само от квалифициран и упълномощен персонал, който е запознат с ръководството и може да работи в съответствие със съдържащите се в него инструкции.
  2. Безпроблемната експлоатация и надеждността на уреда може да бъде гарантирана само при спазване на условията, посочени в раздел „Настройка на уреда“.
  3. Манипулацията с помпите CPR3000-X / CPR5000-X или CPR7000-X трябва винаги да се извършва с необходимата грижа при работа с измервателни уреди (защита от влага, удар и екстремни температури). Манипулацията с уреда трябва да се извършва внимателно (да не се хвърля, удря и т.н.), като се следи да се предпазва от замърсяване. В никакъв случай не се разрешава прилагането на сила върху работните елементи на помпите.
  4. При преместване на уреда от студена в топла среда трябва да обезпечите регулиране на температурата на уреда към температурата на околната среда преди въвеждането му в експлоатация.
  5. Ако оборудването е повредено и не може да се гарантира безопасната му работа, следва да бъде изведено от експлоатация и маркирано надеждно по такъв начин, че да не се използва отново.  
Безопасността на оператора може да бъде изложена на риск, ако:
    - Има видима повреда на уреда
    - Уредът не работи, както е указано
    - Уредът е съхраняван при неподходящи условия за продължителен период от време.
- Ако имате някакви съмнения, моля, върнете уреда на производителя за ремонт или техническа поддръжка.
6. Клиентите не трябва да се опитват да модифицират или ремонтират уреда сами. Ако уредът е отварян или от него са разкачени някои от крепежните му елементи или тръбна арматура, това нарушава неговата безпроблемна работа и надеждност и застрашава оператора. Моля, върнете уреда на производителя при необходимост от ремонт или техническа поддръжка.
  7. В уреда трябва да се използват само оригинални уплътнения.
  8. Не се разрешава извършването на действия, които не са включени в следващите инструкции за експлоатация или са извън спецификациите на уреда.

## **2. Описание на продукта**

### **2.1 Обща информация за продукта**

#### **■ Приложение**

Помпите за изпитване на налягане се използват за проверка, настройка и калибриране на механични и електронни уреди за измерване на налягане чрез извършване на сравнителни измервания. Изпитванията на налягането може да се извършват в лабораторни условия, в производствени помещения или на място в точката на измерване.

#### **■ Функциониране**

Хидравличната сравнителна помпа за изпитване на налягане разполага с два извода за изпитвания уред и еталонния уред, които могат да се използват в произволен ред. Ако към помпата за изпитване на налягането бъде свързан изпитваният уред и достатъчно точен еталонен измервателен уред, на двата измервателни уреда се прилага едно и също налягане при експлоатация на помпата. Чрез сравняване на двете измерени стойности при произволни стойности на налягането може да се потвърди точността или да се регулира изпитваният уред. Първо се задава налягане чрез вградената бустер помпа. Посредством регулирането на обема с ходовия винт е възможно да се извърши прецизна настройка, за да се достигнат зададените стойности на измервателните точки. Друга важна характеристика на помпите е въртящият се ходов винт, който се движи само във вътрешността на корпуса на помпата. По този начин се отстранява отрицателното въздействие на въртящия момент на огъване на ходовия винт извън корпуса и се обезпечават предимствата, особено при използване в полеви условия, размерите на помпата да не се променят по време на работа в следствие на въртенето на ходовия винт.

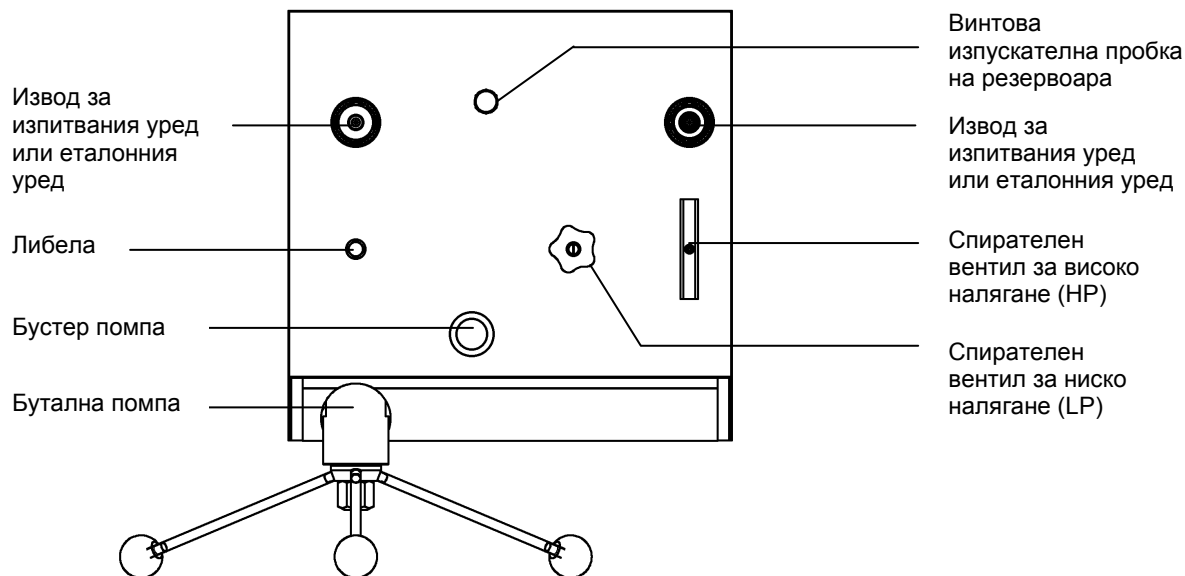


Терминът „еталонен уред“ в настоящото ръководство се отнася за всички видове измервателни уреди за налягане, между които: пружинни манометри, електрически уреди за измерване на налягане и датчици за налягане с електрически изходен сигнал. Точността на хидравличната сравнителна помпа за изпитване на налягането е същата като тази на използвания еталонен уред. Еталонният уред трябва да се прекалибрира периодично, за да се гарантират спецификациите на производителя.

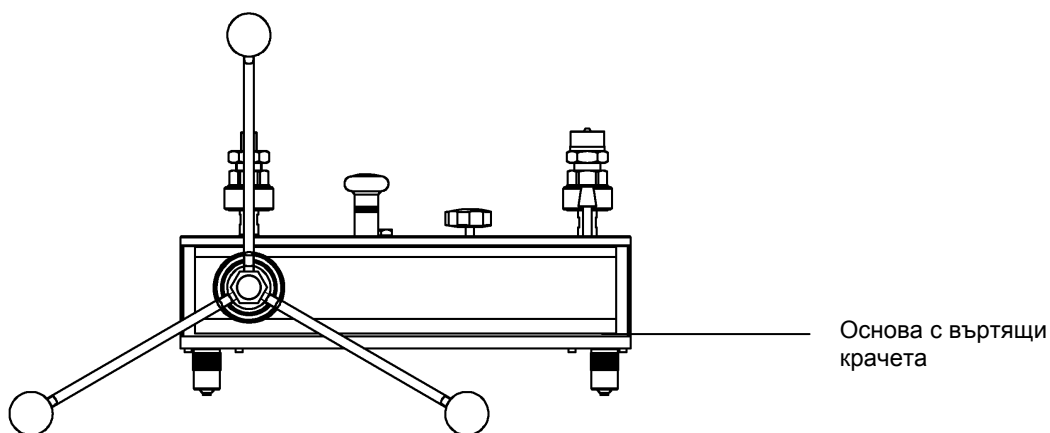
# Хидравлична сравнителна помпа за изпитване на налягане CPR3000-X / CPR5000-X / CPR7000-X

## 2.2 Схема на контролните елементи CPR3000-X / CPR5000-X и CPR7000-X

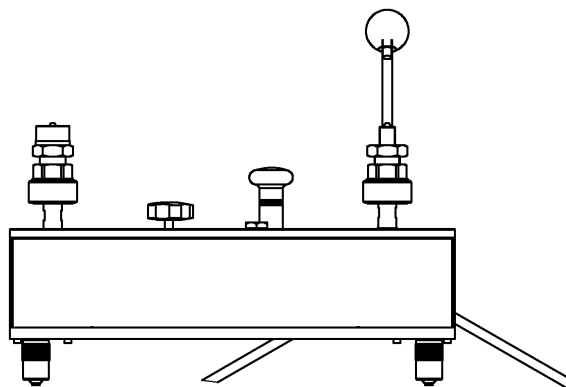
### □ Изглед отгоре



### ■ Изглед



### □ Изглед отзад



### **3. Въвеждане в експлоатация и работа**

#### **3.1 Подготовка**

##### **3.1.1 Настройка на уреда**

- Поставете хидравличната сравнителна помпа за изпитване на налягането на твърда основа. Ако уредът не е поставен върху твърда основа или е подложен на вибрации, това може да окаже въздействие върху измерванията. Подобни въздействия трябва да се избягват.
- Либелата трябва да се използва за нивелиране на уреда. Използвайки въртящите се крачета, позиционирайте уреда в хоризонтално положение.
- Може да се наложи да напълните или допълните контейнера за маслото (обем 250 ml). За тази цел трябва да се развие застопоряващия винт със символа за пълнене на масло върху основата. При доливане се използва специално масло (в доставката са включени 0,5 литра масло, като продуктът може да се закупи и допълнително). Системата трябва да се обезвъздуши преди първоначалното ѝ пълнене или след пълната смяна на маслото. За тази цел, моля, следвайте инструкциите в т. 5.2.3.
- Поставете звездообразната ръчка с три лъча върху буталната помпа. Уверете се, че пружинната подложка се зацепва във втулката на звездообразната ръчка.
- Препоръчваме Ви да развиете ходовия винт на буталната помпа докрай, когато започвате да записвате измерените стойности (с въртене по посока, обратна на часовниковата стрелка), за да се осигури достатъчно обем за извършване на измерванията. Изпускателният вентил трябва да бъде отворен по време на този процес.



### 3.1.2 Свързване на изпитвания уред и еталонния уред



Преди да свалите тапите на изводите за уредите за изпитване трябва да се уверите, че е отстранено налягането от системата (завъртяна ръчка на буталната помпа докрай в посока, обратна на часовниковата стрелка, отворен спирателен вентил за високо налягане, отворен спирателен вентил за ниско налягане).

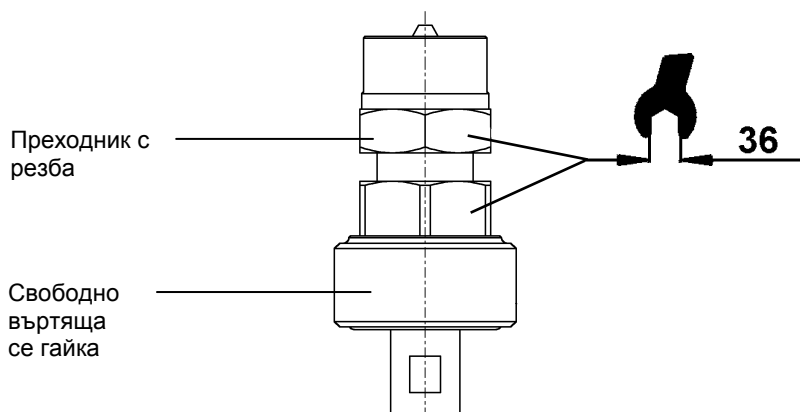
**Бележка:** Тапите имат за цел да изолират изводите за уредите за изпитване срещу изтичане на масло или срещу проникване на замърсяване. При никакви обстоятелства не трябва да бъдат подложени на налягане.

- Изводите за уредите за изпитване разполагат с свободно въртяща се гайка с вътрешна резба G ¼, в която могат да се навиват различни преходници с резба. В стандартната доставка са включени 2 преходника с външна резба M16 x 1,5:



Като аксесоари се предлагат преходници с външна резба M20 x 1,5 и 9/16-18 UNF с уплътнителен конус и преходник за свързване с вътрешна резба G ½ с уплътнителен O-пръстен. Максимално допустимото налягане при използване на този преходник е 1600 bar.

- Първо, поставете съответните преходници с резба на изпитвания уред и еталонния уред.
- След това свържете изпитвания уред и еталонния уред с вече поставените преходници с резба към свободно въртящата се гайка на изводите за изпитване на хидравличната сравнителна помпа. Свободно въртящата се гайка дава възможност за ориентация на уредите. Затегнете плътно свободно въртящата се гайка и преходника с гаечен ключ в желаната позиция на затягане. Широчината на гаечния ключ за преходника и свободно въртящата се гайка е SW 36.



- Не са необходими допълнителни уплътнителни елементи. Уплътнението е изцяло метал с метал чрез използване на уплътнителен конус.

### **3.1.3 Обезвъздушаване на системата**

След затягане на изпитвания и еталонния уред е възможно в системата да е попаднал въздух. Системата може да бъде обезвъздушена преди начало на калибрирането при прилагане на следната процедура:

- Изпитваният уред и еталонният уред трябва да са затегнати
- Затворете спирателния вентил за ниско налягане
- Отворете спирателния вентил за високо налягане
- Създайте налягане приблизително 50 bar, като използвате бустер помпата
- Затворете спирателния вентил за високо налягане
- Повишете налягането с буталната помпа до малко под крайната стойност на диапазона на измерване на изпитвания уред или на еталонния уред (определящият фактор е по-ниският диапазон на налягането).
- Отворете внимателно спирателния вентил за високо налягане; евентуално попадналият в системата въздух ще се освободи в резервоара
- Отворете спирателния вентил за ниско налягане

Може да се наложи да повторите тази процедура няколко пъти, за да отстраните изцяло попадналия въздух в системата.

Отварянето на спирателния вентил за високо налягане без предварително да сте завъртели ръчката на буталната помпа в посока, обратна на часовниковата стрелка, за да освободите началното налягане от системата, се разрешава само в рамките на процедурата по обезвъздушаване, описана в настоящото ръководство.



**След създаване на начално налягане спирателният вентил за високо налягане трябва винаги да се затваря преди повишаване на налягането с буталната помпа. Вграденият предпазно-преливен клапан (настроен на приблизително 100 bar) защитава допълнително циркулацията при ниско налягане от евентуални грешки от страна на оператора.**

Уредът вече е готов за експлоатация.

### 3.2 Експлоатация



Максимално допустимото налягане за CPR3000-X е 3000 bar, за CPR5000-X – 5000 bar и за CPR7000-X – 7000 bar. По-високи стойности на налягането могат да повредят помпата. Еталонният уред, изпитваният уред и свързаната тръбна арматура не трябва да бъдат подлагани на стойности на налягане над максимално допустимите.

#### 3.2.1 Повишаване на налягането



Препоръчваме Ви да развиете ходовия винт на буталната помпа докрай, когато започвате да записвате измерените стойности (с въртене по посока, обратна на часовниковата стрелка), за да се осигури достатъчно обем за извършване на измерванията. Спирателните вентили за ниско и високо налягане трябва да бъдат отворени по време на този процес.

- Системата трябва първо да бъде напълнена с масло и предварително сгъстена.
- За тази цел вентилите трябва да бъдат в основна позиция:
  - Затворен спирателен вентил за ниско налягане
  - Отворен спирателен вентил за високо налягане
- След това трябва да бъде задействана бустер помпата с няколко хода. Налягането се повишава до максимално около 50 bar (в зависимост от обема на свързаните уреди).
- Спирателният вентил за високо налягане трябва да бъде затворен след създаването на предварително налягане.
- След това увеличете налягането, съответно регулирайте прецизно налягането като завъртите вградената бутална помпа по посока на часовниковата стрелка, за да достигнете точките на калибрирането.



След като създадете началното налягане, спирателният вентил за високо налягане трябва винаги да бъде затворен преди да се повиши налягането чрез използването на буталната помпа. Вграденият предпазно-преливен клапан (настроен на приблизително 100 bar) защитава допълнително циркулацията при ниско налягане от евентуални грешки от страна на оператора.

- Вече можете да сравните показанията на изпитвания и еталонния уред във всяка точка на калибриране.



Ако в системата бъде компресиран малък обем въздух заедно със средата, създаденото налягане на изпитване първоначално отбелязва лек спад. След това трябва да се регулира отново.

В сравнение с по-ниските стойности, при по-високите стойности на налягането може да се очаква по-продължителен период на изчакване преди достигането на стабилни работни условия.

### 3.2.2 Понижаване на налягането

- Завъртете ръчката на буталната помпа в посока, обратна на часовниковата стрелка, за да освободите налягането в системата.
- Ако налягането е близо до следващото ниво на изпитване, настройте по-прецизно с ръчката на ходовия винт.
- След като ръчката на буталната помпа е завъртяна докрай в посока, обратна на часовниковата стрелка, в системата остава само началното налягане.
- Вече можете да отворите спирателния вентил за високо налягане.



**Отворете спирателния вентил за високо налягане само ако налягането в системата е спаднало до началното налягане. За тази цел винаги първо завъртайте ръчката на буталната помпа докрай в посока, обратна на часовниковата стрелка.**

- Началното налягане може да бъде понижено допълнително като отворите внимателно спирателния вентил за ниско налягане.
- Ако отворите спирателния вентил за ниско налягане докрай, началното налягане се освобождава изцяло в резервоара.
- Системата вече е напълно освободена от налягане.



**Дори ако желаете да освободите незабавно системата от високото налягане до нула, ръчката на буталната помпа трябва първо да бъде завъртяна докрай в посока, обратна на часовниковата стрелка. След това отворете спирателния вентил за високо налягане, а след него отворете и спирателния вентил за ниско налягане. Началното налягане се освобождава напълно в резервоара. Системата вече е напълно освободена от налягане.**

### 3.3 Демонтаж

- След като сте записали всички точки на налягането, трябва да се уверите, че системата е освободена от налягане (вж. т. 3.2.2).
- Вече можете да отстраните изпитвания и еталонния уред от изводите за изпитване.



**Не демонтирайте изпитвания или еталонния уред, докато налягането в хидравличната сравнителна помпа за изпитване на налягането не е освободено напълно.**

- Лостовете на звездообразната ръчка вече могат да бъдат демонтирани от буталната помпа.

#### 4. Мерки за отстраняване на неизправности



Ако повредите не могат да бъдат отстранени, системата трябва да бъде изведена незабавно от експлоатация и съответната информация да бъде предоставена на производителя.

Ремонтите трябва да се извършват само от производителя. Не се разрешават интервенции и модификации на уреда.

В случай на повреди, причинени от дефекти на хидравличните съоръжения, операторите трябва да информират незабавно своите преки ръководители и да се свържат със съответния квалифициран и упълномощен технически персонал за техническа поддръжка.

Таблица: Описание на повредите и мерки за отстраняване

Вид на грешката	Мерки
I. Невъзможност за повишаване на налягането при създаване на предварително налягане	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Затворете правилно спирателния вентил за ниско налягане</li> <li>■ <b>Внимание:</b> Не затягайте спирателния вентил за ниско налягане повече от един пръст. В противен случай може да се повреди седлото на вентила.</li> <li>■ Проверете дали има достатъчно работна течност в резервоара.</li> </ul>
II. Невъзможност за допълнително повишаване на налягането при създаване на високо налягане с буталната помпа	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Затворете изцяло спирателния вентил за високо налягане</li> <li>■ <b>Моля, имайте предвид следното:</b> В случай на отворен или неправилно затворен спирателен вентил за високо налягане, предпазно-преливният клапан не се активира, докато не се достигне налягане от приблизително 100 bar, като в такъв случай маслото изтича обратно в резервоара. В следствие на това не може да се достигне налягане &gt; 100 bar.</li> </ul>
III. Невъзможност за повишаване на налягането / изтичане на масло от изводите за уредите за изпитване	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Затегнете изпитвания и еталонния уред с преходника за свързване и свободно въртящата се гайка (вж. т. 3.1.2.)</li> <li>■ При износване или повреда на уплътнителния конус следвайте стъпките, описани в т. 5.1.</li> </ul>
IV. Невъзможност за повишаване на налягането или невъзможност за достигане на диапазона	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ След затягане на изпитвания и еталонния уред е възможно в системата да е попаднал въздух.</li> <li>■ <b>Моля, имайте предвид следното:</b> Системата трябва да бъде обезвъздушена преди начало на калибрирането. За тази цел следвайте инструкциите в т. 3.1.3.</li> <li>■ След това отново увеличете налягането.</li> </ul>

<p>V. Бавно понижаване на налягането</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Изтичане в системата, вижте повреда III.</li><li>■ Ако в системата бъде компресиран малък обем въздух заедно със средата, създаденото налягане на изпитване първоначално отбелязва лек спад. След това трябва да се регулира отново.</li><li>■ Ако налягането в системата се повиши бързо, термичната ѝ стабилизация отнема известно време (&lt; 1 минута). След това трябва да се извърши съответното регулиране на налягането.</li><li>■ След затягане на изпитвания и еталонния уред е възможно в системата да е попаднал въздух: вж. т. IV.</li><li>■ След това отново увеличете налягането.</li></ul>
--	--

При необходимост от допълнителна помощ можете да се свържете с отдел „Технологии за изпитване и калибриране“ на WIKA.

## **5. Техническо обслужване**

### **5.1 Износващи части**

Уплътнението на изводите за изпитване е изцяло метал с метал чрез използване на уплътнителен конус. Отделните компоненти са произведени от износоустойчиви материали. Ако повърхностите на уплътненията показват признаци на износване или повреда на външната или вътрешната част на уплътнителния конус, съответните компоненти трябва да бъдат сменени. В такъв случай трябва да се свържете с производителя.

### **5.2 Смяна на хидравличното масло**

Хидравличното масло трябва да се сменя всеки път, когато има признаци на видимо замърсяване.

#### **5.2.1 Източване на хидравличното масло**

- Развийте застопоряващия винт със символа за пълнене на масло върху основата.
- Източете маслото от резервоара, например като използвате подходящия крайник
- Малко количество остатъчно масло може да бъде източено допълнително при отваряне на изводите за изпитване. За тази цел трябва да завъртите бавно ръчката на буталната помпа по посока на часовниковата стрелка с отворени спирателни вентили за ниско и високо налягане.
- Възможно е в тръбната арматура да остане съвсем малко количество остатъчно масло



В случай на тежко замърсяване на хидравличното масло може да се препоръча пълното изчистване на тръбите и на всички отделни части на основата в разглобено състояние, които са имали контакт със замърсената среда. Тази процедура се извършва само от производителя.



**Използваното масло трябва да се изхвърля в съответствие с правните изисквания.**

### **5.2.2 Пълнене на хидравличното масло**

- Отворете спирателния вентил за високо налягане
- Отворете спирателния вентил за ниско налягане
- Завъртете ръчката на буталната помпа по посока на часовниковата стрелка, докато достигне предното ограничение
- Развийте застопоряващия винт със символа за пълнене на масло върху основата.
- Налейте специалното масло (в доставката са включени 0,5 литра масло, като продуктът може да се закупи и допълнително) през отвора на резервоара, докато нивото на маслото достигне резбата на отвора на резервоара (приблизително 250 ml). Нивото на маслото трябва да се спазва задължително.
- Завъртете ръчката на буталната помпа по посока, обратна на часовниковата стрелка, докато достигне задното ограничение. Средата на пълнене се изсмуква от резервоара в системата.
- Затворете отвора на резервоара със застопоряващия винт

### **5.2.3 Обезвъздушаване на системата (само след цялостно пълнене)**

След първоначалното пълнене или след пълна смяна на маслото е възможно в системата да е попаднал въздух. Системата трябва да бъде обезвъздушена при прилагане на следната процедура:

- Отворете спирателния вентил за високо налягане
- Отворете спирателния вентил за ниско налягане
- Изводите за изпитване трябва да бъдат отворени
- Завъртете ръчката на буталната помпа по посока, обратна на часовниковата стрелка, докато достигне задното ограничение.
- Помпайте внимателно с бустер помпата и наблюдавайте непрекъснато средата на пълнене в отворените изводи за изпитване. На този етап попадналият въздух в системата се освобождава навън чрез образуването на мехурчета. Бустер помпата трябва да продължи да работи, докато престанат да се образуват въздушни мехурчета.
- Маслото, което се изхвърля от отворените изводи за изпитване, трябва да бъде източено, например с подходящия накрайник.



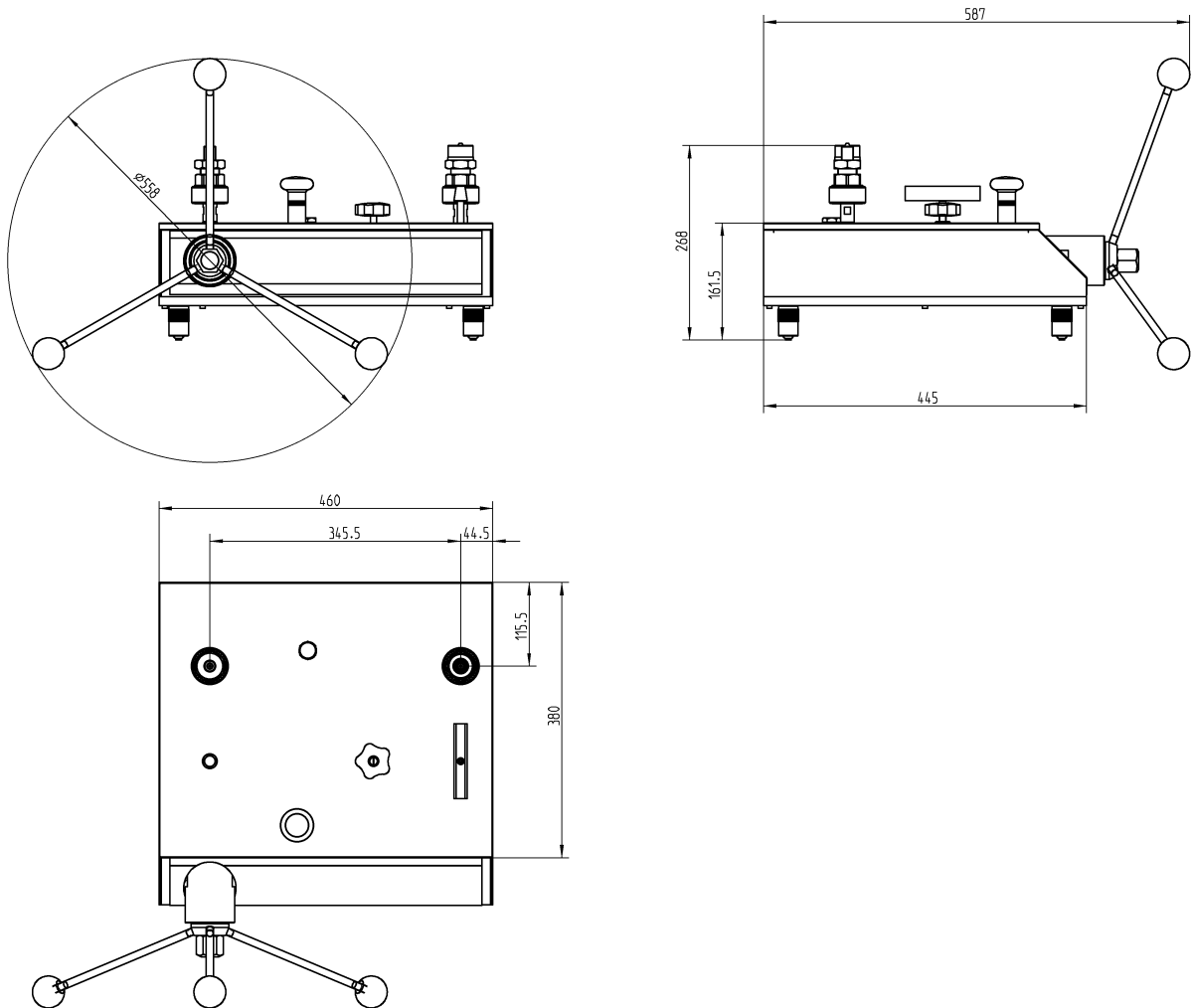
## Хидравлична сравнителна помпа за изпитване на налягане CPR3000-X / CPR5000-X / CPR7000-X

### 6. Спецификации

		CPR3000-X	CPR5000-X CPR7000-X
Диапазон на налягането	bar	0 ... 3 000	0 ... 5,000 съотв. 0 ... 7,000
Флуид		Хидравлично масло	Sebacate масло
Хидравлични връзки		2 x M16 x 1,5 външна резба въртящи, сменяеми с уплътнителен конус	2 x M16 x 1,5 външна резба въртящи, сменяеми с уплътнителен конус
Отстояние между изводите за изпитване	mm	346	346
Резервоар за течност	cm <sup>3</sup>	250	250
Диаметър на бутало	mm	8,0	7,5
Работен ходов обем за един оборот	cm <sup>3</sup>	прибл. 0,15	прибл. 0,08
Общ работен ходов обем	cm <sup>3</sup>	прибл. 3,0	прибл. 2,5
Необходим момент при			
- 250 bar	Nm	2,0	1,5
- 500 bar	Nm	4,0	3,0
- 1,000 bar	Nm	8,0	6,0
- 3,000 bar	Nm	24	18
- 5,000 bar	Nm	-	30
- 7,000 bar	Nm	-	42
Материал			
- Цилиндър		хром-никелова стомана	хром-никелова стомана
- Бутало		Закалена неръждаема стомана	Закалена стомана
- Тръбна арматура		Неръждаема стомана 1.4404, 6 x 2 mm	Неръждаема стомана 1.4404, 6 x 2 mm
Уплътнения		PTFE (политетрафлуоретилен)	NBR (бутадиенакрилнитрилов каучук)
Размери	mm	460 (ш) x 445 (д) x 265 (в)	460 (ш) x 445 (д) x 265 (в)
Тегло	kg	33,5	32,5
СЕ съответствие		Директива 97/23/ЕО за съоръжения под налягане (Модул А)	Директива 97/23/ЕО за съоръжения под налягане (Модул А)

Хидравлична сравнителна помпа за изпитване на налягане  
CPR3000-X / CPR5000-X / CPR7000-X

Размери CPR3000-X / CPR5000-X и CPR7000-X



## 7. Аксесоари

Описание / Характеристики	№ на част
Работна течност за помпи за изпитване на налягане серии CPP1000 / CPP1600 и CPP3000 в пластмасова бутилка, съдържание 1 литър	2099882
Работна течност за помпи за изпитване на налягане серии CPP5000 и CPP7000 в пластмасова бутилка, съдържание 0,5 литра	11123150
Преходник с външна резба M16 x 1,5 с уплътнителен конус, мат.: закалена неръждаема стомана	11093740
Преходник с външна резба M20 x 1,5 с уплътнителен конус, мат.: закалена неръждаема стомана	11093901
Преходник с външна резба 9/16-18 UNF с уплътнителен конус, мат.: закалена неръждаема стомана	11093871
Преходник с вътрешна резба G 1/2 с уплътнителен O-пръстен, макс. 1600 bar, мат.: 1.4571	11095912

### Препоръчителни еталонни уреди:

#### ■ Ръчен индикатор за налягане модел SPH6200

Диапазон на измерване: до 1000 bar

Точност: 0,2 % от обхвата

Спецификации в съответствие с информационен лист СТ 11.01



#### ■ Процесен калибратор модел SPH6000

Диапазон на измерване: до 8 000 bar

Точност: 0,025 % от обхвата (< 1,000 bar)

0,1 % от обхвата (> 1,000 bar)

Спецификации в съответствие с информационен лист СТ 15.01



#### ■ Ръчен индикатор за налягане модел SPH6400

Диапазон на измерване: до 8 000 bar

Точност: 0,025 % от обхвата (< 1,000 bar)

0,1 % от обхвата (> 1,000 bar)

Спецификации в съответствие с информационен лист СТ 14.01



### Софтуер за калибриране

#### ■ Софтуер за калибриране EasyCal

За измервателно оборудване вкл. създаване доклади от калибриране и архивиране на калибровъчни данни наблюдение на доклади от калибриране и архивиране на калибровъчни данни

Спецификации в съответствие с информационен лист СТ 95.01



WIKA subsidiaries worldwide can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).



**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)