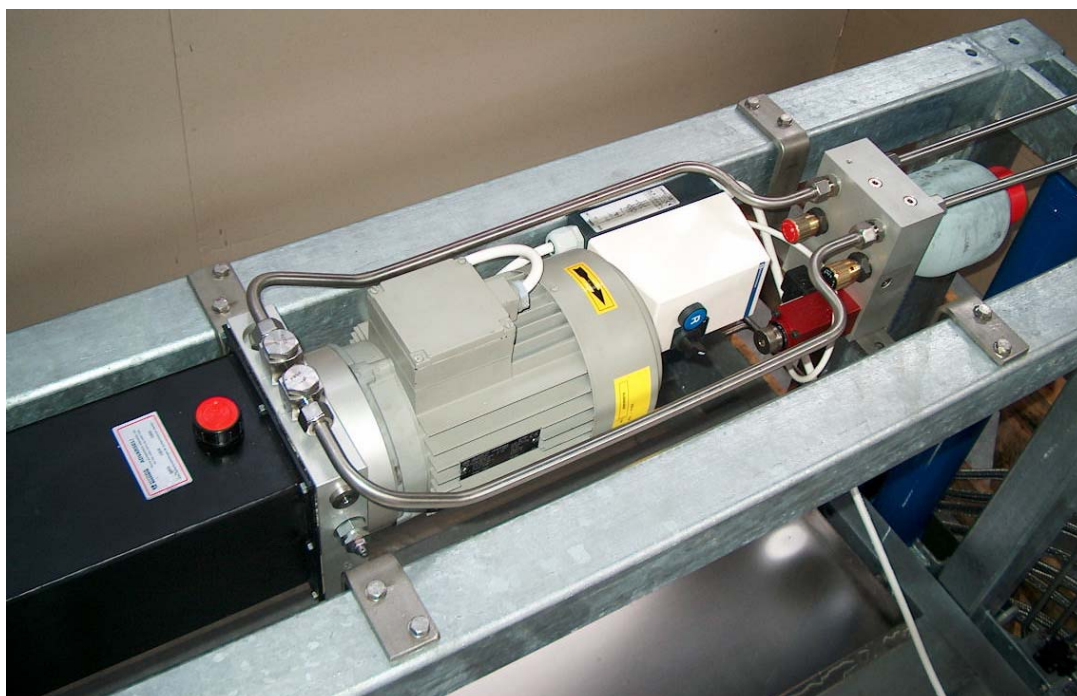


**Manual / Directions for use**  
**Installation, Operation and Maintenance**

-

**Руководство по эксплуатации / Инструкции**  
**Установка, Управление и Обслуживание**



**Accu-Power rack 2000**  
**For manual Horizontal Plate Freezers from DSI**

-

**Блок питания Akku-**  
**Powerpack 2000**

**Для ручных горизонтальных пластинчатых морозильников DSI**

## Содержание

### 1. Введение

- 1.1 Структура и объём Руководства
- 1.2 Предписанное применение
- 1.3 Функциональное описание с фото и гидравлическими схемами
- 1.4 Детальное описание компонентов
- 1.5 Регулирование блока питания DSI Accu-Power

### 2. Общие сведения о безопасности

- 2.1 Электрическая безопасность
- 2.2 Безопасность оператора

### 3. Инструкции по установке

- 3.1 Общие положения
- 3.2 Подключение к сети
- 3.3 Заполнение гидравлическим маслом
- 3.4 Альтернативные типы гидравлического масла
- 3.5 Тестовые испытания

### 4. Техническое обслуживание

- 4.1 Проверка после 50 ч работы
- 4.2 Общие требования по техническому обслуживанию
- 4.3 Проверка уровня масла

### 5. Ремонт блока питания

- 5.1 **Δ**Внимание!
- 5.2 Ремонт электрооборудования
- 5.3 Ремонт гидравлической системы

### 6. Заказ запчастей

## Приложение В. Информация о Вашем морозильнике

- Электросхема DSI ST 00105.  
Для 3 x 380/400/415/440 V-AC 50/60 Гц
- Специальная электросхема  
DSI №:

## Contents

### 1. Introduction

- 1.1 The arrangement and scope of this manual
- 1.2 Prescribed use
- 1.3 Functional description with photo and hydraulic diagrams
- 1.4 Detailed description of components
- 1.5 Adjusting the DSI Accu-power pack

### 2. General information on safety

- 2.1 Electrical safety
- 2.2 Operator safety

### 3. Installation guide

- 3.1 General
- 3.2 Connecting Power current
- 3.3 Filling hydraulic oil
- 3.4 Alternative hydraulic oils
- 3.5 Test

### 4. Maintenance

- 4.1 50 hours inspection
- 4.2 General maintenance
- 4.3 Check of oil level

### 5. Accu Power pack repair

- 5.1 **Δ!**Warning
- 5.2 Repairing the electrical system
- 5.3 Repairing the hydraulic system

### 6. Ordering spare parts

## Appendix A, Information specific to your freezer

- EI-circuit diagram DSI ST 00105.  
For 3 x 380/400/415/440 V-AC 50/60 HZ
- Special EI-circuit diagram  
DSI no.:

## 1. Введение

### 1.1 Структура и объём Руководств:

Данное руководство по эксплуатации может быть использовано в качестве приложения к Руководству по использованию ручных вертикальных пластинчатых морозильников DSI.

В нём содержатся инструкции по **управлению и техобслуживанию** гидравлической установки, когда она установлена на морозильнике.

Важным пунктом является глава, посвящённая безопасности при работе персонала с установкой, обеспечивающая безопасность как людей, так и техники.

Для оптимальной эксплуатации и максимальной отдачи от оборудования, возврата инвестиций, сделанных в морозильник фирмы DSI, необходимо обеспечить соблюдение требований данного Руководства и приложенных к нему инструкций **перед тем, как установка будет запущена в эксплуатацию!**

**В противном случае гарантия производителя утрачивает свою силу.**

### 1.2 Предписанное применение

Гидравлическая установка применяется только для монтажа на отдельном вертикальном пластинчатом морозильнике.

Любое другое применение должно происходить по согласованию с производителем (DSI).

Поддон для сбора возможных протечек из блока питания должен быть всегда на своём месте над подъёмным хомутом морозильника.

### 1.3 Функциональное описание

Блок питания снабжает гидравлику энергией для открытия и закрытия морозильника, а также необходимого давления на продукте во время замораживания.

См. нижеприведённые фотографии и схемы.

## 1. Introduction

### 1.1 The arrangement and extent of this manual

This instruction manual may be used as an appendix to DSI's Directions for use for manual Horizontal Plate freezers from DSI. It offers instructions on **operation and maintenance** of the hydraulic plant, when it is built in on the freezer.

An important chapter is the safety instructions, which are included to protect not only the operator, but also the equipment.

In order to obtain optimal performance and maximum benefit of the investment in a DSI freezer, it must be ensured that the procedures in this and other manuals supplied are adhered to, **before the equipment is put into operation!**  
**If not, the factory warranty becomes void.**

### 1.2 Prescribed use

The hydraulic plant is only intended for mounting on a single horizontal plate freezer. Any other use may only take place after consulting DSI.

Always make sure that the drip tray intended for collecting possible waste oil from the power pack is in its proper place above the lifting yoke of the freezer.

### 1.3 Functional description

The power pack supplies hydraulic energy for opening and closing the freezer, plus the necessary pressure on the product during the freezing.

See the following photos and diagrams.

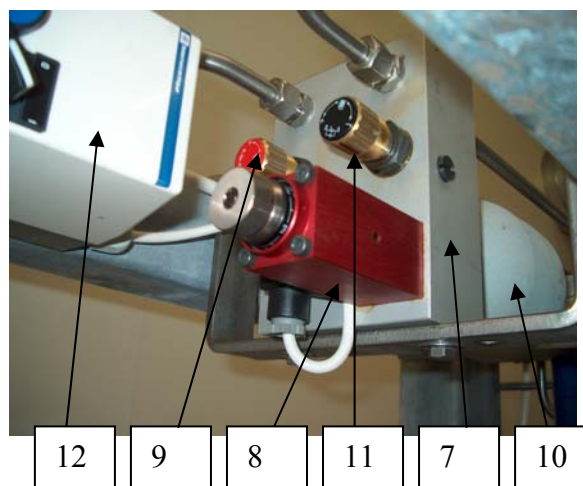
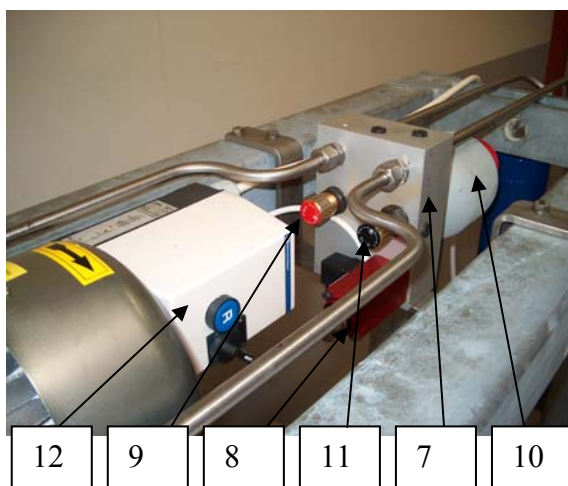
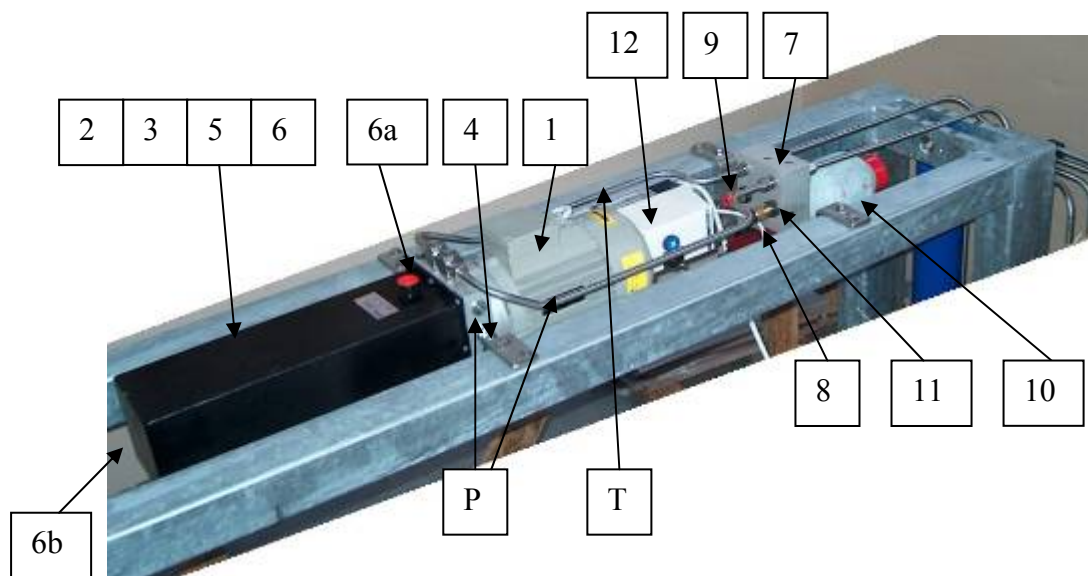


Фото с изображением блока питания DSI  
Accu-Power pack 2000

Photos showing DSI Accu-Power pack 2000

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Электродвигатель            | 6b. Слив                      |
| 2. Гидравлический насос        | 7. Блок клапанов              |
| 3. Вакуум-фильтр               | 8. Реле давления              |
| 4. Клапан избыточного давления | 9. Игольчатый клапан/сброс    |
| 5. Обратный клапан             | 10. Аккумулятор               |
| 6. Ёмкость для масла           | 11. Игольчатый клапан/рег.    |
| 6a. Крышка ёмкости             | 12. Распределительная коробка |

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Electric motor     | 6b. Drain               |
| 2. Hydraulic pump     | 7. Valve block          |
| 3. Suction filter     | 8. Pressure switch      |
| 4. Overpressure valve | 9. Needle valve/release |
| 5. Check valve        | 10. Accumulator         |
| 6. Oil tank           | 11. Needle valve/reg.   |
| 6a. Tank Lid          | 12. Control box         |



Основные функции могут быть описаны так: Аккумуляторный блок питания имеет аккумулятор (10), а также реле давления (8), которое через распределительный ящик (12) останавливает электродвигатель (1) как только аккумулятор полностью зарядится, а также запускает его снова при разрядке аккумулятора. Клапан избыточного давления (5) защищает установку от повышенного давления.

Другой важной деталью является игольчатый клапан/сброс давления (9), который должен быть открыт прежде, чем Вы начнёте какое-либо вмешательство в гидравлическую систему. **Если Вы забудете закрыть его снова после вмешательства, гидравлическая система не будет работать.**

Реле давления реагирует на перепады давления приблизительно в 10 бар.

Если морозильник не в состоянии потребить весь поток из насоса, нужно подрегулировать клапан избыточного давления (4) так, чтобы избыточный поток мог дросселироваться (отводиться) через него, защищая тем самым реле давления от повреждением избыточным давлением.

См. п. 1.5 «Регулировка блока питания DSI ACCU-PACK».

### **△! Внимание!**

Не пытайтесь опустить морозильные элементы (закрыть морозильник) с неработающим гидравлическим насосом. Это означает, что для управления морозильником электродвигатель должен быть включён в сеть. Если гидравлический насос не работает при опускании пластин, над поршнями в гидравлических цилиндрах будет полный вакуум и в ёмкости для масла не будет места для всего масла возврата. И масло перельётся через края ёмкости. Если после этого поднять все морозильные элементы, не заменив масла, в худшем случае может произойти попадание воздуха в масло. Это может привести к неровным и перекошенным движениям морозильника. Залив снова масло в правильном количестве, можно выталкивать масло опять.

См. часть 4.3 «Проверка уровня масла».

The main functions can be described as follows:

The Accu-Power pack has an accumulator (10) plus a pressure switch (8), which via the electric control box (12) stops the electric motor (1) when the accumulator is fully charged and starts again when it is discharged. The overpressure valve (5) protects the plant against overpressure. Another important detail is the needle valve/relief (9), which must be opened before you perform an intervention in the hydraulic system. **If you forget to close it again after intervention, then the system will not work.**

The pressure switch (8) switches off and on at a pressure difference of approximately 10 bar.

If the plate freezer cannot consume the whole flow from the pump, then the overpressure valve (4) should be adjusted, so that the overflow can be throttled away through it, before the pressure switch breaks because of increasing pressure.

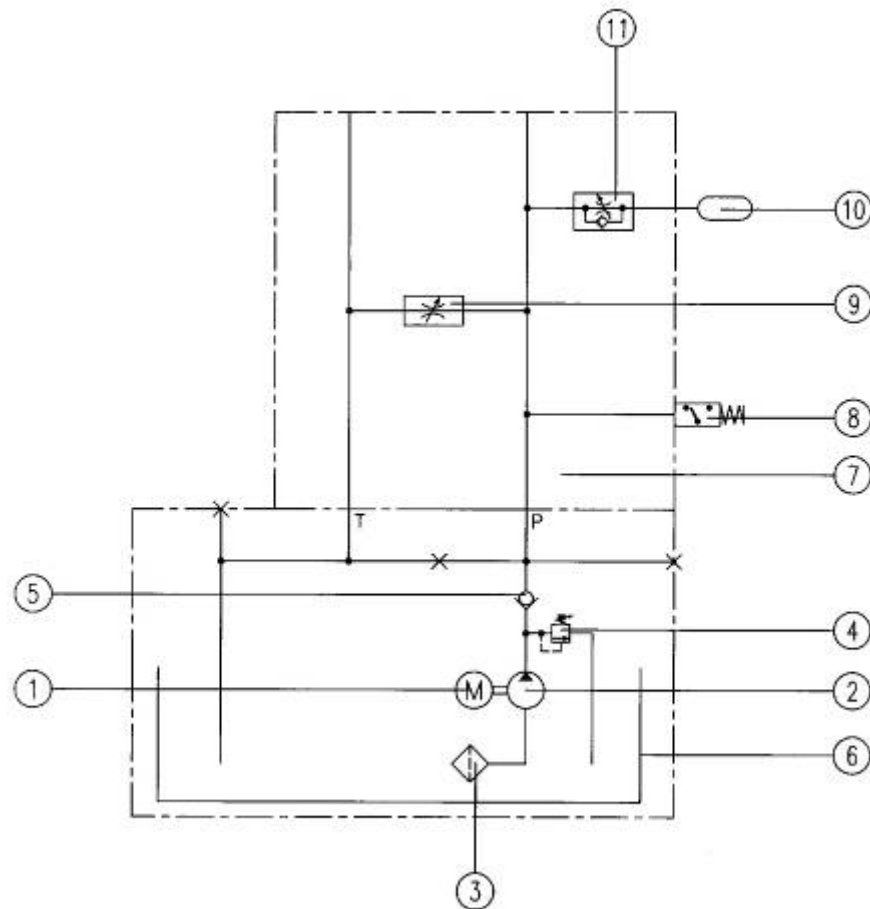
See section 1.5, Adjustment of the DSI ACCU-Power pack.

### **△! Warning**

Do not try to lower the freezing elements (close the freezer) without having the hydraulic pump running. This means that there has to be power on the electric motor, if the freezer is to be operated. If the hydraulic pump is not running, when the plates are lowered, then there will be total vacuum above the pistons in the hydraulic cylinders and there is no room in the tank for all the returned oil. Then the oil runs out above the tank.

If you raise all the freezing elements after this, without refilling with oil, then in worst case, you may risk to get air mixed into the oil. That may cause that the freezer moves oblique and uneven. If you refill again with correct quantity of oil then you can push the oil out again.

See part 4.3 about check of oil level.



**Гидравлическая схема с блоком питания Accu-  
Power pack 2000.**

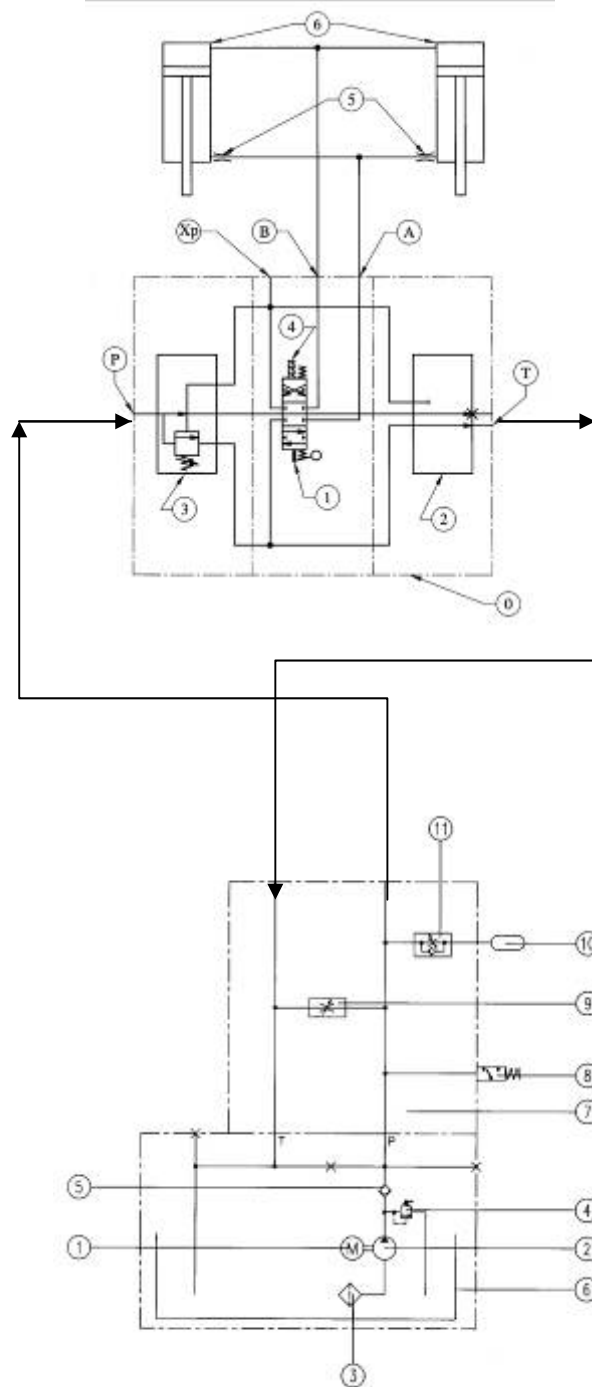
Номера позиций на фото и схеме согласуются.  
Данная гидравлическая схема показывает только  
сам блок питания.  
Подробное описание гидравлической схемы  
морозильника можно найти в Руководстве по  
эксплуатации для морозильника.

Комбинация этих двух схем показана на  
следующей странице.

**Hydraulic Diagram which shows  
Accu-Power pack 2000.**

Position numbers on photo and diagram are  
consistent.  
This hydraulic diagram shows only the power  
pack itself.  
Detailed description of the hydraulic diagram  
for the freezer is found in the manual for the  
freezer.

The combination of the two diagrams is  
sketched on the next page.



### Полная Гидравлическая Схема

Эта диаграмма состоит из блока питания DSI и стандартного вертикального пластинчатого морозильника.

### Complete Hydraulic Diagram

The diagram is composed of DSI Accu-power pack and the horizontal plate freezer

## **1.4 Подробное описание компонентов**

### **Поз. 1**

Количество: 1  
Тип: 600683/90L-2-B14B (M12)  
Изделие/Название: Электродвигатель

### **Поз. 2**

Количество: 1  
Тип: 600839/K1P-S-5,0-G (P31)  
Изделие/Название: Гидравлический насос

### **Поз. 3**

Количество: 1  
Тип: 600948/T3-1001-00  
Изделие/Название: Вакуум-фильтр  
Обеспечивает чистоту масла в системе

### **Поз. 4**

Количество: 1  
Тип: 600949/VLP35S-N  
Item/Name: Overpressure valve  
Protects against overpressure  
Здесь он также используется в качестве  
«Регулятора потока».

### **Поз. 5**

Количество: 1  
Тип: 600950/RVS10L12S  
Изделие/Название: Обратный клапан  
Предотвращает возврат масла через насос

### **Поз. 6**

Количество: 1  
Тип: 600947/T1S2  
Изделие/Название: Ёмкость для масла

### **Поз. 7**

Количество: 1  
Тип: 600951/HG481  
Изделие/название: Блок клапанов  
Корпус для поз. 8, 9, 10 и 11

### **Поз. 8**

Количество: 1  
Тип: 600720/XMAP-160  
Изделие/Название: Реле давления  
Запускает и останавливает электродвигатель  
насоса.

## **1.4 Detailed Description of hydraulic components**

### **Pos.: 1**

Quantity: 1  
Type: 600683/90L-2-B14B (M12)  
Item/Name: Electric motor

### **Pos.: 2**

Quantity: 1  
Type: 600839/K1P-S-5,0-G (P31)  
Item/Name: Hydraulic Pump

### **Pos.: 3**

Quantity: 1  
Type: 600948/T3-1001-00  
Item/Name: Suction Filter  
Makes sure that the oil in the system is clean

### **Pos.: 4**

Quantity: 1  
Type: 600949/VLP35S-N  
Item/Name: Overpressure valve  
Protects against overpressure  
Here it is also used as "Flow regulator"

### **Pos.: 5**

Quantity: 1  
Type: 600950/RVS10L12S  
Item/Name: Check valve  
Prevents return of oil through the pump

### **Pos.: 6**

Quantity: 1  
Type: 600947/T1S2  
Item/Name: Oil tank

### **Pos.: 7**

Quantity: 1  
Type: 600951/HG481  
Item/Name:-Valve Block  
Housing for pos. 8, 9, 10 and 11

### **Pos.: 8**

Quantity: 1  
Type: 600720/XMAP-160  
Item/Name: Pressure switch  
Starts and stops the electric motor that runs  
the pump



**Поз. 9**

Количество: 1

Тип: 600952/FT267/2-14

Изделие/Название: Игольчатый клапан

Спуск давления

Спускной клапан должен быть открыт перед  
ремонтом гидравлической системы.

**ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОН ДОЛЖЕН  
БЫТЬ ЗАКРЫТ**

**Поз. 10**

Количество: 1

Тип: 600953/LA0,75

Изделие/Название: Аккумулятор

Хранит энергию для поддержания давления на  
продукте во время замораживания.

Аккумулятор снабжён внутренним резиновым  
шариком. Этот резиновый шарик заполнен азотом  
под давлением 90 бар. Это означает, что  
аккумулятор не может работать, если давление  
ниже 90 бар.

Аккумулятор может поставляться с другими  
значениями давления по желанию заказчика.

**Поз. 11**

Количество: 1

Тип: 600952/FT267/5-14

Изделие/Название: Игольчатый / обратный клапан

Защищает резиновый шарик в аккумуляторе от  
резких перепадов давления.

Обычно отрегулирован между делением 3 и 4 на  
шкале.

## 1.5 Регулирование блока питания DSI

При неправильном регулировании реле  
давления и клапана избыточного давления по  
отношению друг к другу, насос либо не будет  
останавливаться, либо будет останавливаться  
и запускаться через несколько секунд. В обоих  
случаях это будет приводить к повышенному  
износу насоса и двигателя.

Блок питания поставляется с установкой рабочего  
давления 110 бар и обычно не требует  
перерегулировки после установки морозильника.  
При последующей необходимости регулировать  
блок питания, следуйте нижеприведённым  
инструкциям.

**Pos.: 9**

Quantity: 1

Type: 600952/FT267/2-14

Item/Name: Needle valve

Pressure relief.

Must be opened for pressure relief at repair of  
the hydraulic system.

**MUST BE CLOSED DURING  
OPERATION.**

**Pos.: 10**

Quantity: 1

Type: 600953/LA0,75

Item/Name: Accumulator

Stores energy to keep pressure on the product  
during freezing.

The accumulator is equipped with an internal  
rubber ball. This rubber ball is pre-loaded to  
90 bar with nitrogen. That means that the  
accumulator cannot work if you want to work  
with a pressure lower than 90 bar.

The accumulator may be supplied for a lower  
or higher pressure, if you wish.

**Pos.: 11**

Quantity: 1

Type: 600952/FT267/5-14

Item/Name: Needle / check valve

Protects the rubber ball in the accumulator  
against sudden variations in pressure.

Normally adjusted between 3 and 4 on the  
scale.

## 1.5 Adjusting the DSI Accu- power pack

If the pressure switch and the overpressure  
valve are adjusted incorrectly in relation to  
each other, then the pump will either not  
stop, or stop and start with a few seconds  
interval. Both conditions will give much too  
much wear and tear on pump and motor.

The power pack is factory pre-adjusted to  
work at 110 bar and shall normally not be re-  
adjusted after the freezer has been installed.

If it appears to be necessary to adjust the  
power pack later, then follow the instructions  
below.

1. Установите клапан избыточного давления (4) на такое низкое значение, чтобы насос работал постоянно.
2. Отрегулируйте реле давления (8) до необходимого рабочего давления. Оно отображается на шкале реле.
3. Медленно открывайте клапан избыточного давления (4) до тех пор, пока не остановится насос.
4. Затем, если морозильник и блок питания работают вместе правильно, несколько раз откройте и закройте морозильник.

Если блок питания подключён к сети питания с частотой выше, чем 50 Гц, обычно этого достаточно, чтобы слегка приоткрыть клапан избыточного давления, компенсируя повышенный поток масла.

## 2. Общие сведения о безопасности

### 2. Электрическая безопасность △! Внимание!

Блок питания подключается к сети высокого напряжения. Защитные панели и т.п. может снимать только прошедший специальную подготовку персонал.

#### 2.2 Безопасность при работе с гидравликой

##### △! Внимание!

**Помните, что перед тем, как открыть гидравлическую систему, морозильник должен быть неподвижен и полностью отключён как от системы электроснабжения, так и системы подачи гидравлического давления.**

Это означает, что морозильник должен быть либо закрыт, либо морозильные элементы застопорены, например, механической блокировкой, когда давление в системе спущено путём открытия спускного клапана (поз. 9 на фото и на схеме). Не забудьте также отключить морозильник от электросети.

1. Turn the overpressure valve (4) so far down that the pump runs constantly.
2. Adjust the pressure switch (8) to the desired work pressure. You can read this on the scale of the switch.
3. Turn the overpressure valve (4) slowly up in pressure until the pump stops.
4. Try hereafter if the freezer and power pack works correctly together by closing and opening the freezer a couple of times.

If the power pack is connected to a higher mains frequency than 50 Hz, then it is usually enough to open the overpressure valve slightly in order to compensate for the higher flow of oil.

## 2. General information on safety

### 2. Electrical safety △! Warning

The power pack is to be connected to high voltage. Protection panels etc. may only be removed by qualified staff, as there is otherwise a risk of electric shock.

#### 2.2 Hydraulic safety △! Warning

**Remember that the freezer must be static, hydraulically and electrically released before the hydraulic system is opened.**

That means that the freezer must either be closed or the freezing elements must be locked, for example by mechanical blocking, when the pressure in the system is released by opening the release valve (pos. 9 on the photo and the diagram).

Also remember to break the mains power outside the freezer.

## **3. Инструкции по установке**

### **3.1 Общие положения**

Установка ограничивается подключением к сети, проверкой уровня масла в ёмкости и проверки всех функций морозильника.

Подключение к электросети может выполняться только квалифицированным специалистом.

Перед тем, как подключать устройство, прочтите всё руководство по эксплуатации, особенно в части инструкций по безопасности.

### **3.2 Подключение к сети**

За пределами морозильника должен быть установлен главный электрический выключатель, при помощи которого отключается всё электропитание морозильника.

Соответствующая схема монтажа электропроводки входит в приложение. При использовании стандартного электродвигателя для сети напряжением и частотой указанных ниже, электросхема называется ST00105. При ином напряжении и / или токе соответствующая монтажная схема электроцепи этого агрегата находится в том-же месте.

Стандартный электродвигатель имеет универсальную конструкцию для следующих различных напряжений:

3 x 380/400/415/440 В-АС. 50/60 Hz.

Номинальная мощность при 3 x 380 В-АС, 50 Гц составляет 2.2 кВт.

Реле давления рассчитано на макс. 230 В АС.

В стандартном исполнении контактор двигателя рассчитан на идентичное напряжение тока управления.

### **3.3 Заполнение гидравлическим маслом**

Перед запуском убедитесь, что гидравлическая система заполнена необходимым количеством гидравлического масла. См. часть 4.3

## **3. Installation guide**

### **3.1 General**

The installation is limited to connecting mains power, check of oil level in the tank, plus test of all functions in the freezer.

Connecting of mains power must only be done by qualified specialists.

Read the entire manual, especially the parts about safety, before beginning to connect the unit.

### **3.2 Connecting power**

A main switch, which breaks all power to the freezer must be established outside the freezer.

The relevant wiring diagram is enclosed as an appendix. If a standard el-motor using the below mentioned voltage and frequency is applied, then the el-diagram is ST00105. If voltage and or power current are different, then the wiring-diagram for this unit is found at the same place.

The standard electric motor is universally designed for the following different voltages:

3 x 380/400/415/440 V-AC. 50/60 Hz.

The nominal effect at 3 x 380 V-AC, 50 Hz is 2.2 kW.

The pressure switch is designed for max. 230 V-AC. In the standard edition the contactor for the motor is designed for the same control voltage.

### **3.3 Filling hydraulic oil**

Before start-up it must be checked that the hydraulic system is filled with the correct amount of hydraulic oil. See part 4.3

### Типы масла

Должно применяться гидравлическое масло в соответствии со спецификациями ISO VG 32. Как морозильники, предназначенные для общей насосной станции, так и морозильники с модулем электропитания, установленным в морозильной среде, обычно заполняются гидравлическим маслом типа Shell Tellus 32 T, который соответствует указанному выше спецификациям.

Ниже приводится список альтернативных типов масла, которые могут смешиваться и применяться как альтернатива отобранному фабрикой типу масла. Выбор масла зависит от условий эксплуатации. В первой таблице показаны типы масла для нормального режима эксплуатации. Во второй таблице показаны типы масла, предназначенные для интенсивного использования устройства либо при очень низких температурах. Для морозильных камер с холодильным агентом в качестве с углекислотой следует использовать масло, предназначенное для интенсивной эксплуатации.

## 3,4 Альтернативные типы гидравлического масла

### Oil types

Hydraulic oil according to ISO VG 32 specifications must be used. Freezers intended for a common pump station and freezers with power pack installed in freezing surroundings are normally filled with hydraulic oil type Shell Tellus 32 T, which complies with the specifications stated above.

Below is a list of alternative oil types, which can be mixed with and used as an alternative to the factory-selected type of oil.

The choice of oil is dependent on operating conditions. The first table shows types of oil for use under normal operating conditions.

The second table shows types of oil for use with freezers that operate intensively or under very cold conditions.

For freezers with CO<sub>2</sub> refrigerant, an oil suitable for intensive operation should be used.

## 3.4 Alternative hydraulic oils

### Нормальный режим эксплуатации

### Regular production

Производитель	Название продукта	Manufacturer	Product name
Q8	Q8 Handel 32	Q8	Q8 Handel 32
Shell	Tellus 32 T	Shell	Tellus 32 T
Statoil	Hydraway HVXA 32	Statoil	Hydraway HVXA 32
Mobil	Mobil DTE 13M	Mobil	Mobil DTE 13M

### Режим интенсивной эксплуатации

### Intensive production

Производитель	Название продукта	Producent	Produkt navn
Q8	Q8 Hindemith LT 32	Q8	Q8 Hindemith LT 32
Shell	Tellus Arctic	Shell	Tellus Arctic
Statoil	Statoil hydraulic oil 131	Statoil	Statoil hydraulic oil 131
Mobil	Mobil Univis HVI 26	Mobil	Mobil Univis HVI 26

## 4.0 Техническое обслуживание

### 4.1 Проверка после 50 ч аботы

После первых 50 часов эксплуатации, выполните следующее:

- Осмотрите и при необходимости затяните все гидравлические компоненты и стыки, а также прочие винтовые соединения.

### 4.2 Общие требования по техническому обслуживанию

Регулярно проверяйте, все ли функции установки выполняются правильно.

Мы рекомендуем раз в год либо полностью менять масло, либо брать пробу на анализ.

### 4.3 Проверка уровня масла

#### △! Внимание!

Будьте внимательны, не проливайте масло за пределы поддона для сбора масла, который должен размещаться непосредственно под блоком питания Accu-Power Pack.

Уровень масла в ёмкости должна быть между 0 и 20 мм ниже верхней пластины ёмкости при опущенных вилках и открытых станциях морозильника.

На рисунке в с. 1.3 показан блок питания с 9-литровой ёмкостью для масла. Ёмкость вместимостью 4,5 л используется для морозильников меньшего размера.

Если масло капает в поддон во время нормальной эксплуатации, это свидетельствует о неисправности, которую необходимо обнаружить и исправить. Это может быть вызвано неправильным управлением.

См. предупреждением в п. 1.3

## 4. Maintenance

### 4.1 50 hour inspection:

After the first 50 hours of operation, carry out the following:

Inspect all hydraulic components and connections as well as all bolt and screw connections, tighten if required.

### 4.2 General maintenance

Check at regular intervals that all functions in the plant are functioning correct.

We recommended to either replace the oil or draw a sample for control once a year.

### 4.3 Check of oil level

#### △! Warning

Be careful not to spill oil outside the collecting tray, which must be placed directly under the Accu – Power pack. The oil level in the tank should be between 0 and 20 mm below the top plate of the tank, when the freezer is open and the piston rods are completely inside the hydraulic cylinders.

The picture in section 1.3 shows a power pack with a 9 litre tank size. A 4.5 litre tank is applied for smaller freezers.

If oil is dripping down in the tray during normal operation, then there is something wrong, and the failure should be detected and repaired. It may be due to wrong operation. See the warning in part 1.3



## 5. Ремонт блока питания Accu Power

### 5.1 $\Delta$ ! Внимание!

Ремонт пластинчатых морозильников требует специальной подготовки, так как для этого необходимо знание методов охлаждения, гидравлики и электрических установок. Смотрите правила безопасности в руководстве по эксплуатации морозильника.

В случае регулировки и ремонта см. разделы 1.3, 1.4 и 1.5.

### 5.2 Ремонт электрооборудования

Электрическая система должна ремонтироваться только квалифицированным электриком, если установлены компоненты, требующие разницы потенциалов более, чем 50 V AC или 75 V DC.

### 5.3 Ремонт гидравлической системы

Ремонт должен быть выполнен квалифицированным персоналом, что гарантирует перед восстановлением давления в системе **правильное подключение и пред-установку и соединение врезных колец** всех гидравлических компонентов системы или замененных компонентов.

Перед тем, как давление снова поступит в систему, необходимо вновь установить все защитные устройства и удостовериться, что оператор или кто-либо другой не получат увечий в случае, если не выдержит резьбовое соединение или тому подобное.

## 5. Accu Power pack repair

### 5.1 $\Delta$ ! Warning

Repair of hydraulic plants and plate freezers requires qualified staff, as knowledge of refrigeration techniques, hydraulics and electrical installations is required.

Please refer to the warnings in the main manual for the freezer.

In case of possible adjustment and repair please refer to sections: 1.3, 1.4 and 1.5

### 5.2 Repairing the electric system

The electric system should only be repaired by a qualified electrician, as components requiring a higher potential difference than 50 VAC or 75 VDC have been installed.

### 5.3 Repair of the hydraulic system

Repairs must be carried out by qualified staff to ensure that any hydraulic system parts or components that are replaced, **are correctly connected and that cutting rings are correctly pre-mounted and joined** before re-establishing the pressure in the system.

All guards should be remounted before pressure is applied to the system again, and make sure that the operator or anybody else cannot be injured if a threaded connection or similar fails.

## 6.0 Заказ запчастей

Чтобы обеспечить немедленное выполнение Вашего заказа, пожалуйста, предоставьте Вашему поставщику при заказе следующие данные:

1. Заводской номер (указан на табличке, укрепленной на морозильнике).
1. Число станций в морозильнике
2. Описание запчасти и, возможно также её номер
3. Количество единиц
5. Метод пересылки

Адрес местного представителя завода может быть получен в:

A/S Dybvad Staalindustri  
Parkvej 5  
DK-9352 Dybvad  
Denmark / Дания

Тел.: + 45 98 864299  
Факс: + 45 98 864660  
Электронная почта: [dsi@dsi-as.com](mailto:dsi@dsi-as.com)

## 6. Ordering spare parts

To ensure that your order for parts is handled without delay, please provide your supplier the following data when ordering:

1. Machine number (name plate on freezer).
4. Number of stations on the freezer.
5. Spare part description and possibly part number.
6. Number of units.
5. Required method of shipping.

The address of a possible local representative can be obtained from:

A/S Dybvad Staalindustri  
Parkvej 5  
DK-9352 Dybvad  
Denmark

Phone: + 45 98 864299  
Fax: + 45 98 864660  
E-mail: [dsi@dsi-as.com](mailto:dsi@dsi-as.com)