



## INTRODUCTION

The hydraulic power packs type HC... are completed with a tank, a gear pump, a DC electric motor and some special hydraulic elements. These power packs can be used for driving hydraulic motors of the vehicles.

There are no special requirements regarding the location of the tank assembly to the vehicles, because of its cover, which protects it against external contaminants.

In hydraulic power packs type HC... there are some special hydraulic elements used, such as poppet valves, which provide an excellent oil-tightness.

The construction of the hydraulic power packs type HC... makes it possible to connect elements without pipelines. Due to this, the power packs - type HC... are compact and easily-operated.

The energy supply of the electric motor is provided by storage battery. It is not necessary for the internal-combustion engine to function during hydraulic system operation, which leads to a lower level of fuel consumption, as well as less contamination of the environment.

## ALLGEMEINES

Die Hydraulikaggregate Typ HC... bestehen aus Behälter, Zahnradpumpe, Gleichstrommotor und Sonderhydraulikelementen.

Sie werden für den Antrieb von Hydromotoren der Transportmittel angewendet.

Der Behälter dient als Tragkonstruktion für alle Hydraulikelemente. Er ist mit einem Sonderdeckel bedeckt, der das Aggregat von Außenverschmutzungen schützt. Deshalb gibt es keine speziellen Anforderungen bezüglich der Einbaustelle des Hydraulikaggregates an dem Transportmittel.

In den Hydraulikaggregaten Typ HC... werden Sonderhydraulikelemente - Kegelsitzventile eingebaut, die die Dichtigkeitsanforderungen an diesen Systemen sichern.

Das Aufbauprinzip der Hydraulikaggregate ermöglicht das Anschließen der einzelnen Bauelemente ohne Leitungen. Das bestimmt ihre Kompaktheit und einfache Bedienung.

Der Elektromotor wird mit Akku-Batterien gespeist. Das erlaubt den Verbrennungsmotor während des Betriebes des Hydrauliksystems nicht zu funktionieren (still zu sein). So erfolgt eine Verminderung des Kraftstoffverbrauchs sowie Reduzierung der Umweltverschmutzung.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Гидравлические станции типа НС... составлены из резервуара, шестеренного насоса, двигателем постоянного тока и специальных гидравлических элементов. Они предназначены для привода гидродвигателей транспортных средств.

Резервуар является несущим конструкции для всех гидроэлементов. Он закрыт специальной крышкой, которая предохраняет их внешних загрязнностей. Поэтому не существуют ограничения по способу монтажа агрегата на транспортных средствах.

В станциях типа НС... встраивают специальные гидравлические элементы клапанного типа с конусными функциональными поверхностями, которые удовлетворяют высокие требования герметичности, предъявленные к этому виду гидравлических систем.

Конструктивный принцип построения станции дает возможность для соединения отдельных элементов без трубопроводов. Это делает станции НС... более компактными и удобными в эксплуатации.

Питание электродвигателя обеспечивается аккумуляторной батареей. Таким образом двигатель внутреннего сгорания не должен работать во время функционирования гидросистемы, что ведет к снижению расхода топлива и загрязнения окружающей среды.



Recomendations for making of a suitable choice:

The selection of the main elements of the power packs - type HC... should be done after careful acquaintance with the diagrams and catalogue data.

It is very important to observe recommended operation modes S1, S2 and S3 for DC- electric motors.

At assembly of the power packs - type HC... in machines and equipment, that are exposed to vibration, so damping elements have to be placed in the points of fixing.

The capacity of the tank should secure minimum operating time of the gear pump for 1 minute.

After initial start-up of the power packs-type HC... it is necessary to top up the oil in the tank to the indicated level. The normal functioning of the power packs - type HC... requires a hydraulic oil with viscosity of 10 - 60 mm<sup>2</sup>/s, depending on ambient temperature and working liquid in operation mode. The optimum viscosity of the operating liquid is 30 - 50 mm<sup>2</sup>/s.

On the suction pipeline of the power packs - type HC... a filter with degree of filtration of 63 µm is situated.

Anweisungen fuer den richtigen Hydraulikaggregateauswahl:

Die Hauptelemente des Hydraulikaggregates - Zahnradpumpe, Elektromotor und Behaelter sind erst nach genauer Ueberpruefung der im Katalog dargestellten Kennlinien und technischen Daten zu bestimmen.

Bei dem Auswahl der Gleichstrommotoren ist es sehr wichtig die angegebenen Betriebsregimen S1, S2 und S3 zu beruecksichtigen.

Falls die Hydraulikaggregate in Maschinen und Einrichtungen, die Vibrationen untergezogen sind, eingebaut werden, ist es erforderlich Deampferelemente aus elastischen Werkstoffen an den Anschlussstellen anzuwenden.

Das Behaeltervolumen soll einen Betriebsdauer der Zahnraddpumpe mindestens fuer eine Minute sichern.

Nach der ersten Inbetriebnahme des Hydraulikaggregates soll man den Behaelter mit Betriebsfluessigkeit bis zum angegebenen Niveau nachfuellen.

Als Betriebsfluessigkeiten sind standardisierte Hydraulik-Oele mit einer Viskositaet vom 10 bis 60 mm<sup>2</sup>/s (abhaengig von der Umgebungstemperatur und der Temperatur der Betriebsfluessigkeit waehrend des Betriebes) anzuwenden. Waehrend des Betriebes soll die optimale Betriebsfluesigkeitsviskositaet in den Grenzen 30...50 mm<sup>2</sup>/s sein.

An der Saugleitung des Hydraulikaggregates ist ein Filter 63 µm eingebaut.

Что бы правильно выбирать гидростанции типа HC... рекомендуем:

Основные элементы станции: насос, эл. двигатель и бак следует определять после внимательного изучения диаграмм и технических данных, которые содержит настоящий каталог.

От особого значения для двигателей постоянного тока является соблюдение рекомендуемых режимов работы S1, S2 и S3.

При монтаже в машинах и сооружениях, подвергнутых вибрациям, в точках крепления станции необходимо применять демпфирующие элементы (прокладки) из эластичного материала.

Эмкость бака должна обеспечивать минимальную работу насоса в продолжении 1 минуты.

После первоначального запуска агрегата в работу необходимо дополнить бак рабочей жидкостью до указанного уровня.

В качестве рабочей жидкости можно применять стандартизованные гидравлические масла с вязкостью 10...60 mm<sup>2</sup>/s в зависимости от температуры окружающей среды и рабочей жидкости в режиме работы. Оптимальная вязкость рабочей жидкости во время работы в пределах от 30 до 50 mm<sup>2</sup>/s.

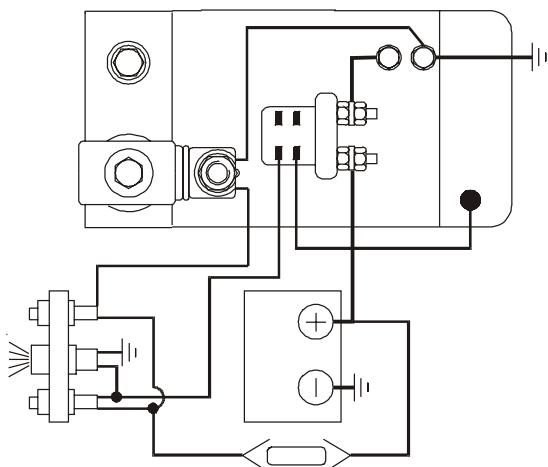
На всасывающем трубопроводе станции расположен фильтр 63 µm.



The first cleaning of the filter have to be effected after 50 hours in operation, and then at every 500 hours but always once in a year with suitable liquid.

Nach dem ersten 50-stuendigen Betrieb soll das Filter mit geeigneter Fluessigkeit gereinigt sein. Die naechste Reinigung soll nach 5000 stuendigen Betrieb, wuenschenswert 1 - 3 mal im Jahr, erfolgen.

После первой 50-часовой работы, фильтр должен быть очищен подходящей жидкостью. Следующую очистку необходимо выполнять после 500 часов работы, либо 1 раз в год.



ELECTRIC CONNECTION OF THE HYDRAULIC POWER PACKS - TYPE HC

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER HYDRAULIKAGGREGATE

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРОСТАНЦИИ ТИПА HC...

The hydraulic power pack - type HC... must to be connected according to the enclosed electric diagrams. It is very important to pay attention when connecting the phase of the DC -electric motor. This ensures a normal functioning of the built-in thermorelay.

The section of the conduits connecting the DC-electric motor and the power supply should meet the voltage and intensity of the electric current.

The section of the conduits connecting the DC-electric motor and the power supply shouls meet the voltage and intensity of the electric current.

The following sections are recomended for DC-electric motors:

2 kW - 50 mm<sup>2</sup>

3 kW - 70 mm<sup>2</sup>

For the solenoids and the motor starter - 1,5 mm<sup>2</sup>.

Die Hydraulikaggregate sind nach den angegebenen Elektrisch-schemas anzuschliessen. Besonders wichtig ist der elektrische Anschluss des Pluspols des Akkumulators mit dem Gleichstrommotor zu beruecksichtigen. Das sichert die Funktion des eingebauten Thermoschutzes.

Der Querschnitt der Leitungen, die den Elektromotor und die Elektromagnete mit der Stromquelle verbinden, soll der Spanung und der Stromstaerke entsprechen.

Folgende Leitungsquerschnitte werden empfohlen:

- fuer Gleichstrommotoren:

- 2kW - 50 mm<sup>2</sup>

- 3kW - 70 mm<sup>2</sup>

- fuer die Steuermagnete und

Startrelais - 1,5 mm<sup>2</sup>.

Гидростанции необходимо подключать согласно приложенным эл. схемам. Особое внимание следует обратить на электрическую связь положительного полюса (+) эл.двигателя постоянного тока. Это гарантирует функционирование встроенной термической защиты. Сечение проводников, соединяющих эл.двигателя и электромагнитов с источником электрического тока должно соответствовать напряжению и силе тока.

Для двигателей постоянного тока рекомендуем следующие сечения:

2 kW - 50 mm<sup>2</sup>

3 kW - 70 mm<sup>2</sup>

Для управляющих эл.магнитов и пускового реле - 1,5 mm<sup>2</sup>.



### S1, S2 and S3 parameters features

When designing the hydraulic system one should take in consideration, that this type DC - electric motors are started without forced cooling by a built-in fan. It is necessary to follow strictly the recommendations for the functioning duration indicated by parameters S1, S2 and S3.

The parameter S1 characterizes the continuous operation of the motor at the highest permissible temperature.

The parameter S2 is measured in minutes and shows the operating time of the motor until it acquires the maximum temperature. Having reached this state, the motor has to be switched off until it cools down to the ambient temperature.

The parameter S3 is measured in percents and determines the operating time of the motor for cycle of 10 min, by means of the following formula:

### Kennlinien der Parameter S1, S2 und S3

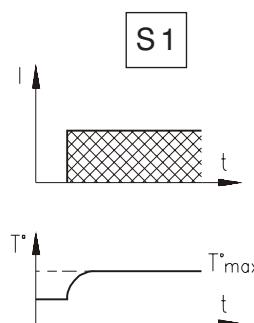
Bei der Entwicklung der Hydraulikaggregate soll man berücksichtigen, dass dieser Typ Gleichstrommotore ohne Ventilatorkühlung arbeitet und deshalb ist es erforderlich, die angegebenen mit den Parametern S1, S2 und S3 Empfehlungen für die Einschaltzeit einzuhalten.

Der Parameter S1 charakterisiert den Dauerbetrieb des Motors beim Erreichen der höchstzulässigen Temperatur.

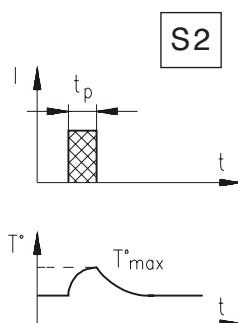
Der Parameter S2 wird in Minuten gemessen und charakterisiert die Arbeitsdauer des Motors bis zum Erreichen der Höchsttemperatur. Nach ihrer Erreichung soll der Motor ausgeschaltet werden, bis er bis zur Umgebungstemperatur gekühlt wird.

Der Parameter S3 wird in Prozenten ausgedrückt und charakterisiert die Einschaltzeit des Motors in einem 10 Minutenzyklus. Die Einschaltzeit wird laut folgender Formel ermittelt:

$$S3 = \frac{t_p}{t_p + t_{st}} \cdot 100\%$$



$t$  - time  
 $T$  - temperature  
 $t_p$  - operating time  
 $t_{st}$  - non operating time of the motor



$t$  - Zeit  
 $T$  - Temperatur  
 $t_p$  - Arbeitszeit  
 $t_{st}$  - Dauer des Aussetzens des Motors

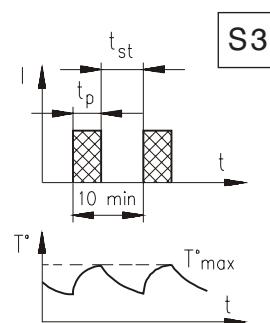
### Характеристики параметров S1, S2 и S3

При проектировании гидравлической системы необходимо иметь ввиду, что этот тип двигателей постоянного тока выпускается без принудительного охлаждения через встроенный вентилятор и необходимо строго соблюдать рекомендации по продолжительности включения, представленные параметрами S1, S2 и S3.

Параметр S1 обозначает непрерывную работу двигателя при достижении максимальной допускаемой температуры.

Параметр S2 выражается в минутах и дает продолжительность работы двигателя до достижения максимальной температуры. После этого периода двигатель нужно выключить до его охлаждения до температуры окружающей среды.

Параметр S3 выражается в процентах и определяет продолжительность включения двигателя в одном 10 минутном цикле. Продолжительность включения определяют по формуле:



$t$  - время работы  
 $T$  - температура °C  
 $t_p$  - время работы  
 $t_{st}$  - время перерывов двигателя



# HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...

HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА HC...

PERFORMANCE KENNLINIEN ХАРАКТЕРИСТИКИ



It is advisable to use relevant nomographs.

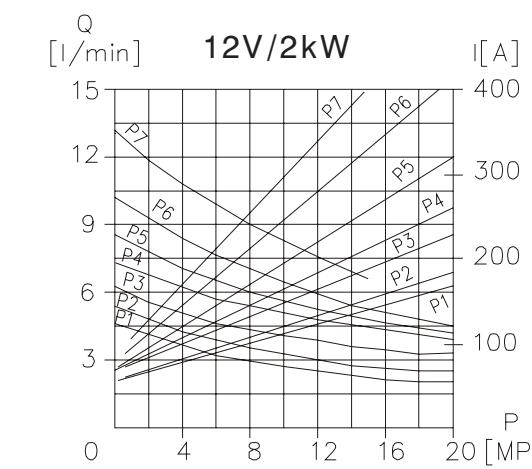
In this way the determination of the parameters geometrical displacement of the gear pump, pressure, flow, current and drive power is a guarantee for the system functioning and long life.

In der Praxis ist es zweckmaessig die unten angegebenen Nomogramme zu verwenden.

Die somit bestimmten Parameter: Foerdervolumen der Zahnradpumpe, Druck, Durchflussstrom, Speisespannung und Motorleistung sichern die Funktion des Systems und seinen Dauerbetrieb.

В практике целесообразно использовать соответствующие номограммы.

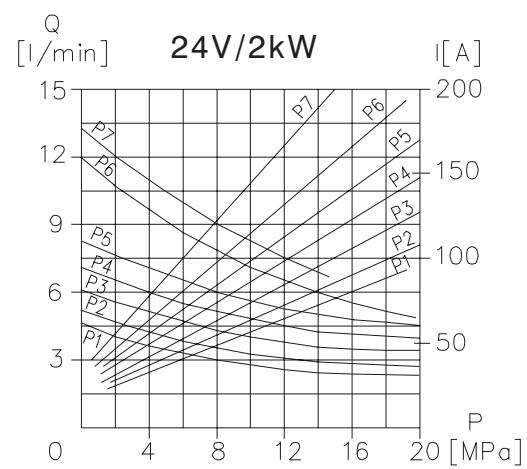
Таким образом определенные параметры: геометрический рабочий объем насоса, давление, расход, потребляемый ток и мощность двигателя гарантируют функциональность системы и продолжительный срок эксплуатации.



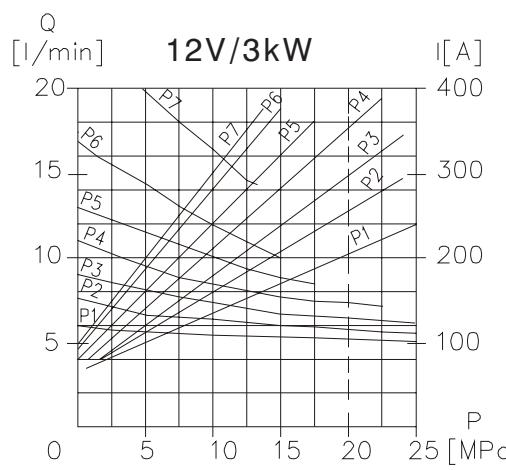
**PUMP  
PUMPE  
HACOC**

P1 - 1  $\text{cm}^3$   
P2 - 1,25  $\text{cm}^3$   
P3 - 1,6  $\text{cm}^3$   
P4 - 2  $\text{cm}^3$   
P5 - 2,5  $\text{cm}^3$   
P6 - 3,15  $\text{cm}^3$   
P7 - 4,2  $\text{cm}^3$

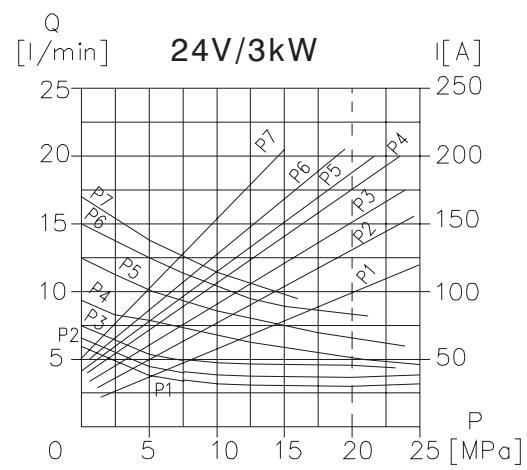
$S_2$ [min]	10	6	3	1,5	(P7)
$S_2$ [min]	15	5	2,5	2	(P5, P6)
$S_2$ [min]	20	7	3	2,5	(P3, P4)
$S_2$ [min]	30	12	8	5	(P1, P2)



$S_2$ [min]	10	6	3	1,5	(P7)
$S_2$ [min]	15	5	2,5	2	(P5, P6)
$S_2$ [min]	20	7	3	2,5	(P3, P4)
$S_2$ [min]	30	16	12	8	(P1, P2)



$S_2$ [min]	10	6	3	1,5	(P7, P6)
$S_2$ [min]	15	10	6	3	(P5)
$S_2$ [min]	20	3	2,5	2	(P4, P3)
$S_2$ [min]	30	12	8	5	(P2, P1)



$S_2$ [min]	7,5	5	1,5		(P7)
$S_2$ [min]	7,5	5	2,5	1,5	(P6)
$S_2$ [min]	15	5	2,5	1,5	(P5, P4, P3)
$S_2$ [min]	8	6	4	3	(P2, P1)



# HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...

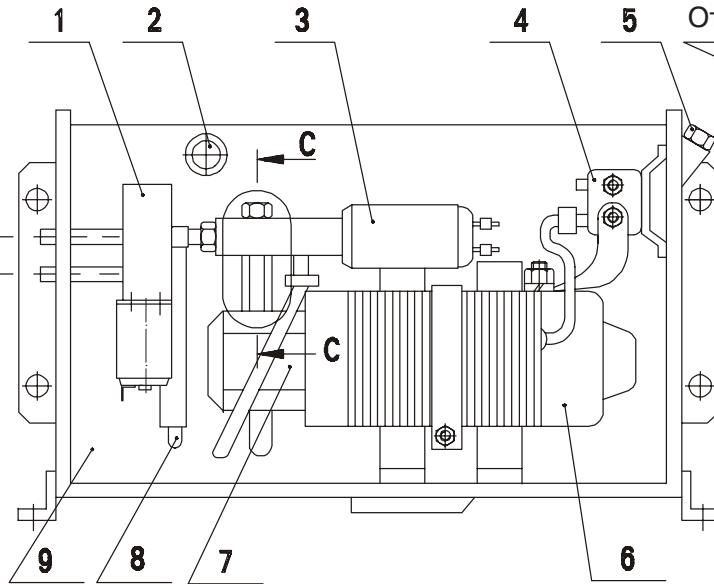
HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...

CONSTRUCTION AUFBAU КОНСТРУКЦИЯ



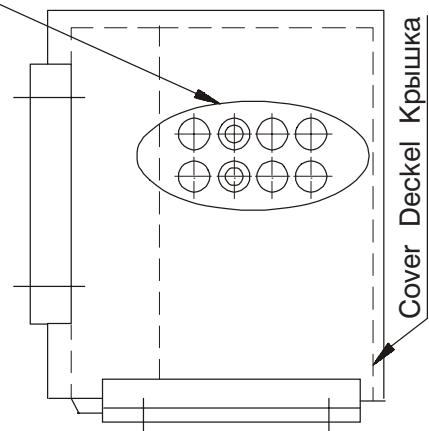
to the hydraulic cylinders  
zum Hydraulikzylinder  
к гидроцилиндрам



Ports for pipelines to the cylinders

Bohrungen fuer die Leitungen (zu den Zylindern)

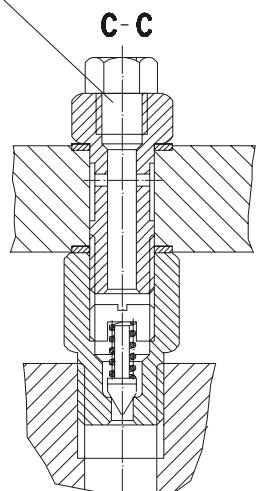
Отверстия для трубопроводов к цилиндрам



Outlet for pressure -gauge G1/8

Ausgang fuer das Manometer G1/8

Выход для манометра G1/8



1and 3 - Hydraulic valves type HC...  
(depending on the chosen scheme)

2 - Air-filter

4 - Starting relay

5 - Oilfilling orifice

6 - DC-electric motor

7 - Hydraulic gear pump

8 - Indicator of the oil level

9 - Tank

1 und 3 - Hydraulische Ventile Typ HC...  
(in Abhaengigkeit von den ausgewaelten Hydraulikschemata)

2 - Luftfilter

4 - Startrelais

5 - Oeleinfuellverschluss

6 - Gleichstrommotor

7 - Hydraulische Zahnradpumpe

8 - Oelniveauanzeiger

9 - Behaelter

1 и 3 - Гидравлические клапаны типа НС... (в зависимости от выбранной гидросхемы)

2 - воздушный фильтр

4 - Пусковое реле

5 - Маслоналивная горловина

6 - Эл.двигатель постоянного тока

7 - Гидравлический шестеренный насос

8 - Указатель уровня масла

9 - Бак

There are 4 holes for screws M10. The outlets of the valves are designed to be joined by hollander nut with incising ring for pipe  $\phi 12$ , thread M18x1,5.

Fuer die Befestigung des Hydraulikaggregates sind 4 Bohrungen fuer Schrauben M10 vorgesehen. Die Ventilausgaenge sind fuer Anschliessen mit Ueberwurfmuttern mit Einstechring fuer Leitung  $\phi 12$  mit Gewinde M18x1,5 gestaltet.

Для крепления гидростанции предусмотрены 4 отверстия под болт M10. Выходы клапанов оформлены для соединения при помощи гайки холендровой с врезным кольцом для трубы  $\phi 12$  с резьбой M18x1,5.

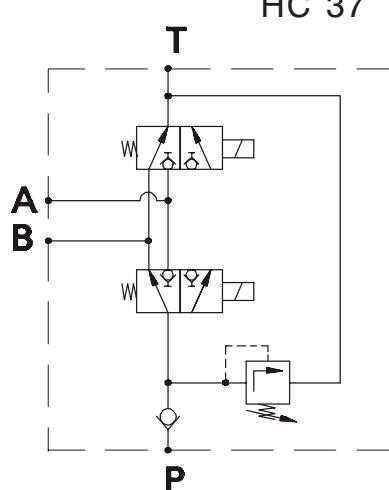
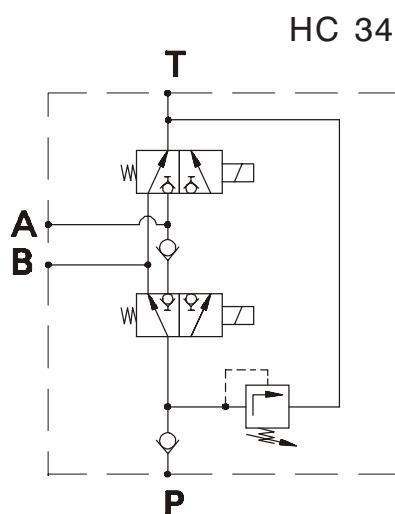
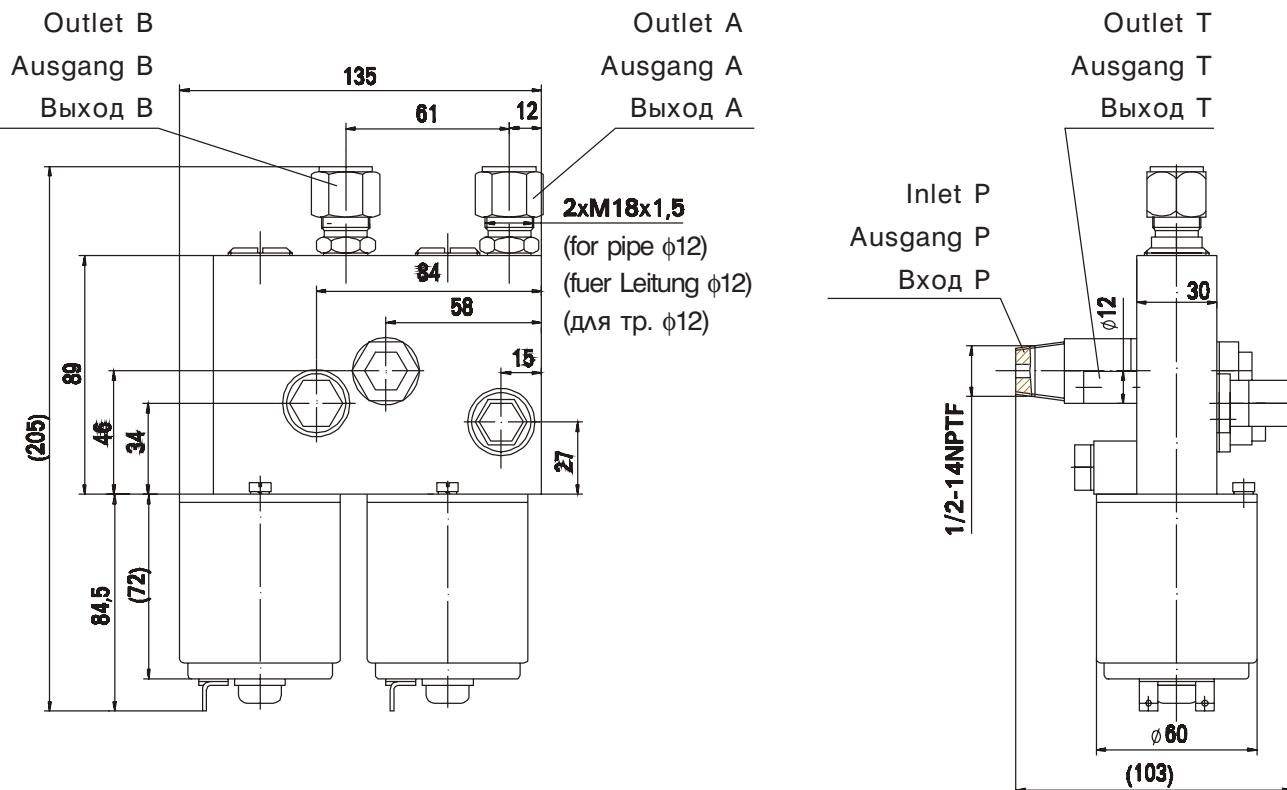


# HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC... HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC... ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА HC...

## VALVES VENTILE КЛАПАНЫ



VALVE HC 34, VALVE HC 37  
VENTIL HC 34, VENTIL HC 37  
КЛАПАН HC 34, КЛАПАН HC 37



## TECHNICAL DATA:

Nominal bore	6 mm
Rated flow	10 l/min
Maximum pressure	200 bar
Solenoids voltage	12,24V DC

## TECHNISCHE DATEN

Nennweite	6 mm
Nenndurchflussstrom	10 l/min
Maximaldruck	200 bar
Elektromagnetspannung	12,24V DC

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Условный проход	6 mm
Номинальный расход	10 l/min
Максимальное давление	200 bar
Напряжение элмагнитов	12, 24V DC

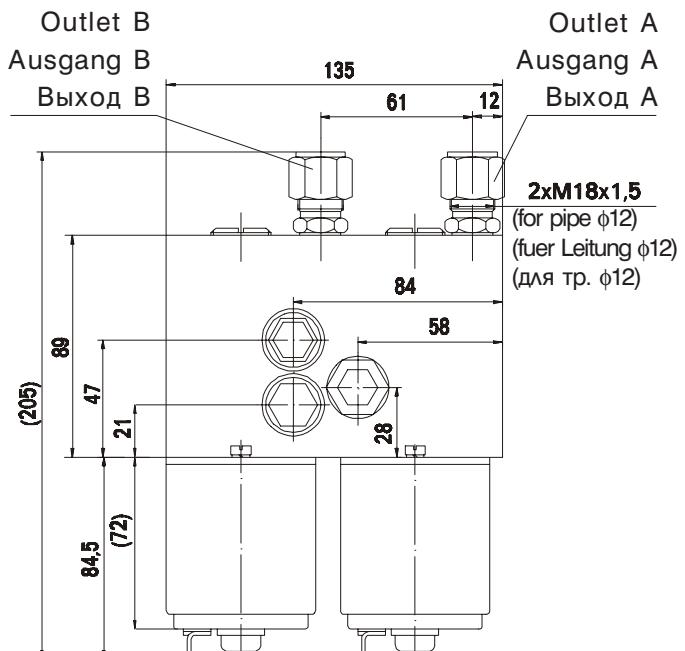


**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...**  
**HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...**

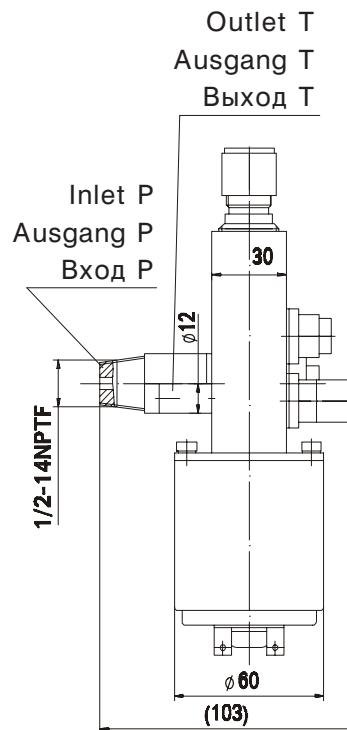
**VALVES VENTILE КЛАПАНЫ**



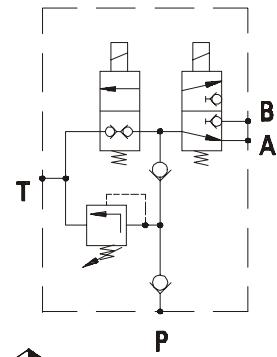
**VALVE HC 99**



**VENTIL HC 99**



**КЛАПАН НС 99**



**TECHNICAL DATA:**

Nominal bore 6 mm  
 Rated flow 10 l/min  
 Maximum pressure 200 bar  
 Solenoids voltage 12,24V DC

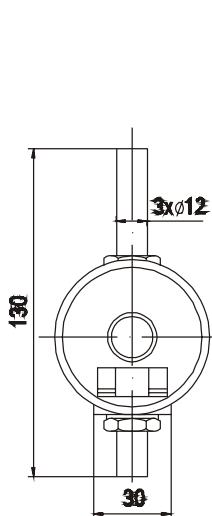
**TECHNISCHE DATEN**

Nennweite 6 mm  
 Nenndurchflussstrom 10 l/min  
 Maximaldruck 200 bar  
 Elektromagnetspannung 12,24V DC

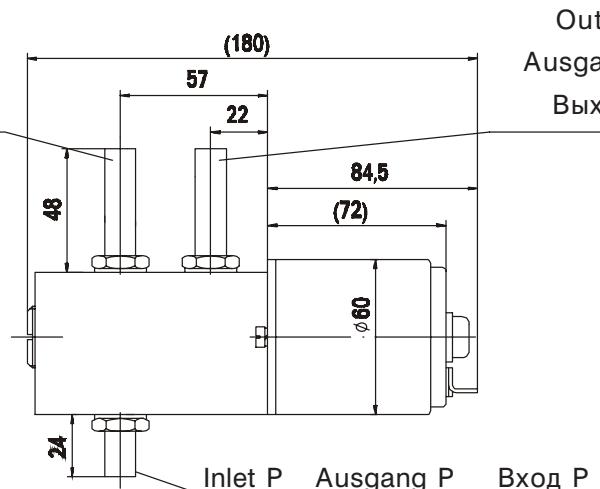
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Условный проход 6 mm  
 Номинальный расход 10 l/min  
 Максимальное давление 200 bar  
 Напряжение элмагнитов 12, 24V DC

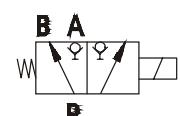
**VALVE HC 36**



**VENTIL HC 36**



**КЛАПАН НС 36**



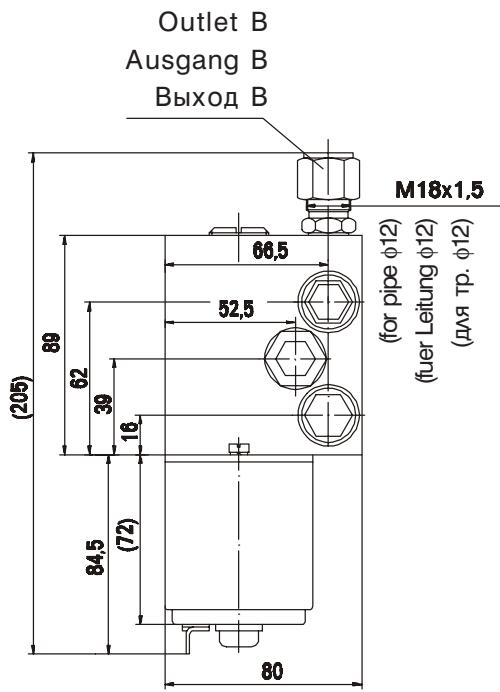


**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...**  
**HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...**

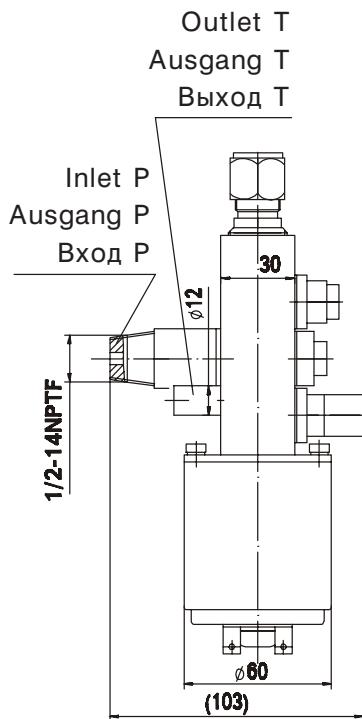
VALVES VENTILE КЛАПАНЫ



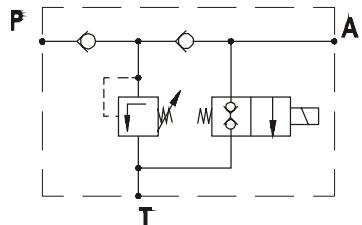
**VALVE HC 21**



**VENTIL HC 21**



**КЛАПАН НС 21**



**TECHNICAL DATA:**

Nominal bore 6 mm  
 Rated flow 10 l/min  
 Maximum pressure 200 bar  
 Solenoids voltage 12,24V DC

**TECHNISCHE DATEN**

Nennweite 6 mm  
 Nenndurchflussstrom 10 l/min  
 Maximaldruck 200 bar  
 Elektromagnetspannung 12,24V DC

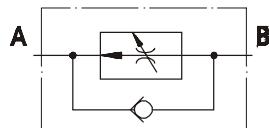
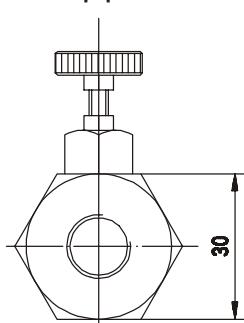
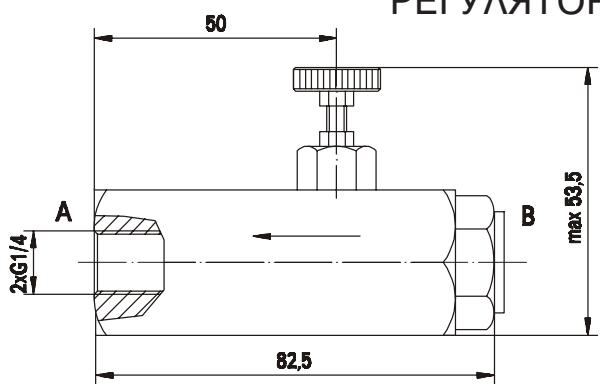
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Условный проход 6 mm  
 Номинальный расход 10 l/min  
 Максимальное давление 200 bar  
 Напряжение элмагнитов 12, 24V DC

**FLOW CONTROL VALVE HC 45**

**STROMREGELVENTIL HC 45**

**РЕГУЛЯТОР РАСХОДА НС 45**



**TECHNICAL DATA:**

Rated flow 10 l/min  
 Minimum flow 0.5 l/min  
 Maximum pressure 200 bar  
 Flow stability at alteration of the temperature and the pressure - 5%

**TECHNISCHE DATEN**

Nenndurchflussstrom 10 l/min  
 Minimaldurchflussstrom 0.5 l/min  
 Maximaldruck 200 bar  
 Stabilitaet des Durchflussstromes bei Temperatur- und Druckaenderung - 5%

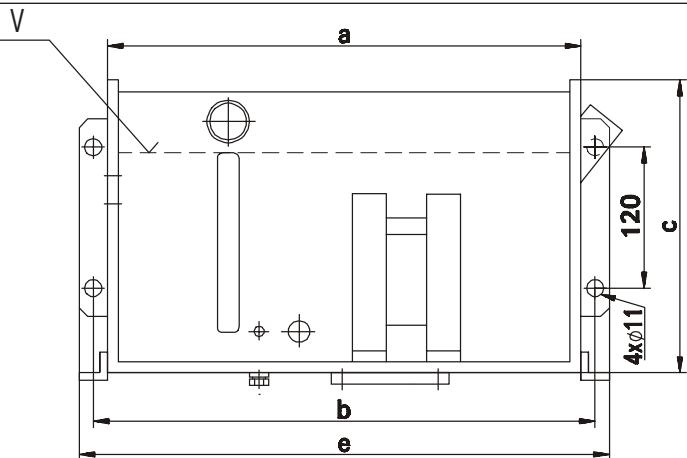
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Номинальный расход 10 l/min  
 Минимальный расход 0.5 l/min  
 Максимальное давление 200 bar  
 Стабильность расхода при изменении температуры и давления - 5%



**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...**  
**HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...**

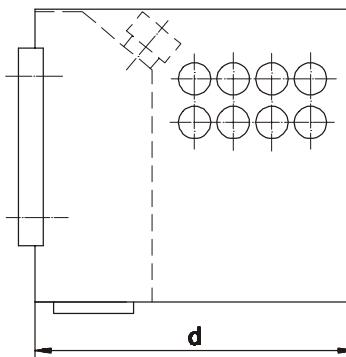
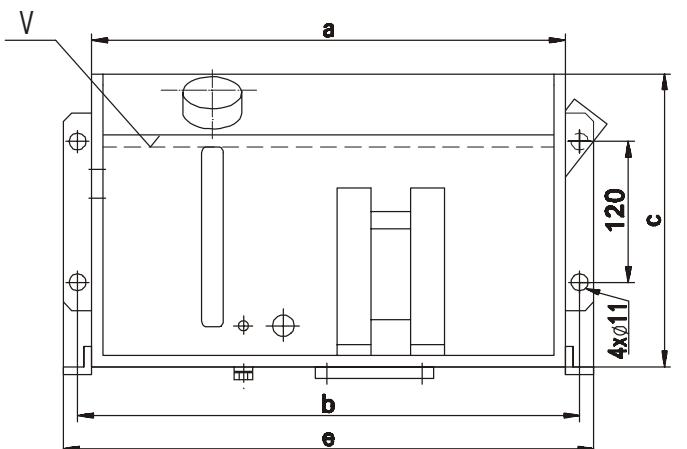
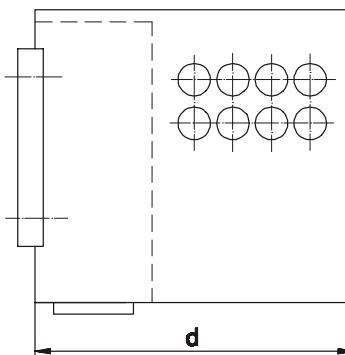
TANKS BEHAELTER РЕЗЕРВУАРЫ



Version: N

Variante: N

Вариант: N



Tanks' type Behaelter Тип резервуары	Nominal capacity Nominal volumen Номинальная емкость V [ dm³/min ]	Dimension Abmessungen [ mm ]				
		a	b	c	d	e
A; AN	11,200	445	475	338	256	495
B; BN	11,700	445	475	238	311	498
C; CN	6,500	400	430	238	256	450
D; DN	12	400	430	238	331	450
E; EN	5,100	315	345	238	256	365
G; GN	11,700	445	475	238	311	495

**NOTE:** The tanks types A, B, C, D, E are designed for electric motors 2 kW, the tank type G is designed for electric motor 3 kW.

**BEMERKUNG:** Behaelter Typ A, B, C, D, E sind fuer Motore 2 kW, Behaelter Typ G - fuer Motore 3 kW entwickelt.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Резервуары типов А, В, С, Д, Е - для двигателя 2 kW, а резервуар типа Г - для двигателя 3 kW.



**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...**  
**HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...**  
**MAIN HYDRAULIC DIAGRAMS HYDRAULIKSCHEMAS**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**



The hydraulic diagrams of the power packs-type HC include a combination of the valves HC 21, HC 34, HC 36, HC 37 and HC 99.

It is possible to introduce a flow control valve HC 45, after outlets A (B) for the cylinder's velocity control.

In this case, the customer has to indicate besides the method of application, the exact location of the flow control valve HC 45, to outlet A, to outlet B or to both.

EXAMPLE: Hydraulic diagram /21/ with flow control valve HC 45 to the outlet A.

Depending on hydraulic diagrams, the flow control valve HC 45 can be situated inside the hydraulic power pack, or outside respectively, on pipelines to cylinders.

Die Hydraulikschemas fuer die Hydraulikaggregate Typ HC... bestehen aus Kombinationen von untenangegebenen Ventilen HC 21, HC 34, HC 36, HC 37 und HC 99.

Das Schema kann auch mit Stromregler HC 45 ausgefuehrt sein. Der Stromregler wird nach den Ausgaengen A(B) des Hydraulikaggregates eingebaut und dient fuer Zylindergeschwindigkeitskontrolle.

Falls solcher Ausfuehrung soll der Anwender zusaetlich die Anschlusstellung des Stromreglers HC 45 angeben: am Ausgang A, am Ausgang B oder an den beiden Ausgaenge.

BEISPIEL: Hydraulikschemata /21/ mit Stromregler HC 45 am Ausgang A.

In Abhaengigkeit von dem Hydraulikschemata kann der Stromregler innen oder aussen (an den entsprechenden Leitungen) des Systems angeordnet sein.

Гидравлические схемы станции НС... составлены из комбинации клапанов НС 21, НС 34, НС 36, НС 37 и НС 99.

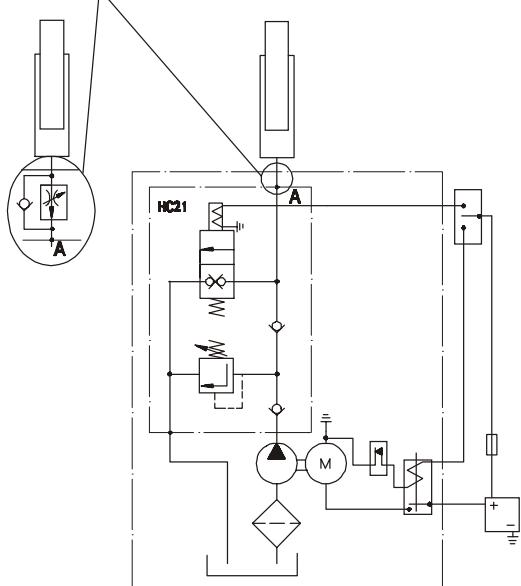
Реализация схем возможна и в варианте с регулятором расхода НС 45, включенный после выходов А (В) станции для управления скорости привода цилиндров.

В этих случаях, потребитель должен дополнительно указать (кроме описанного способа заявления станции) место включения регулятора НС 45 к выходу А, к выходу В, или к обоим выходам.

ПРИМЕР: Гидросхема /21/ с регулятором расхода НС45 на выходе А.

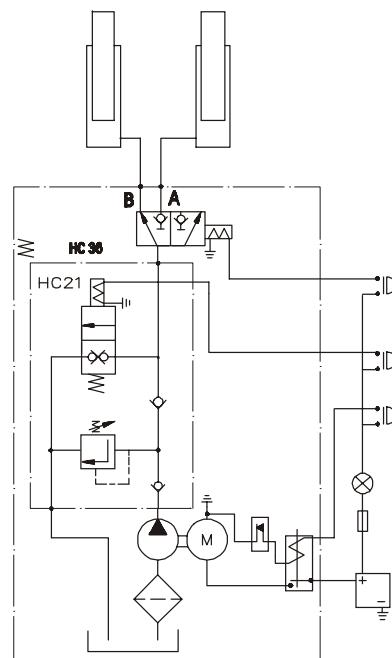
В зависимости от гидравлической схемы регулятор НС45 может быть расположен в габаритах станции или вне габаритах, на соответствующих трубопроводах к цилиндром.

Option with flow control valve HC 45  
 Variante mit Stromregler HC 45  
 Вариант с регулятором расхода НС 45



HC (21)

For driving of a single acting cylinder  
 Fuer Antrieb von einem einfachwirkenden Zylinder  
 Для привода одного гидроцилиндра одностороннего действия

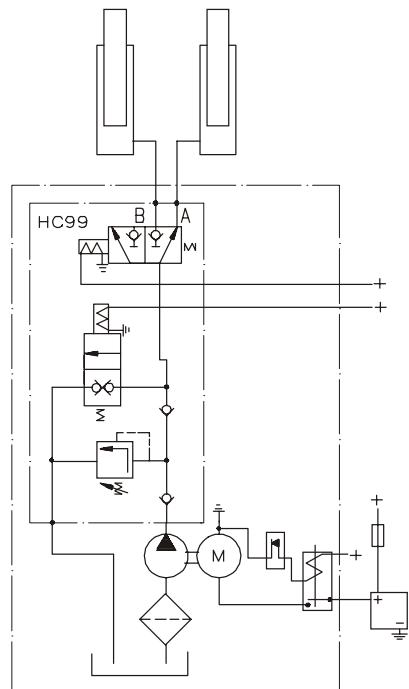


HC (21+36)

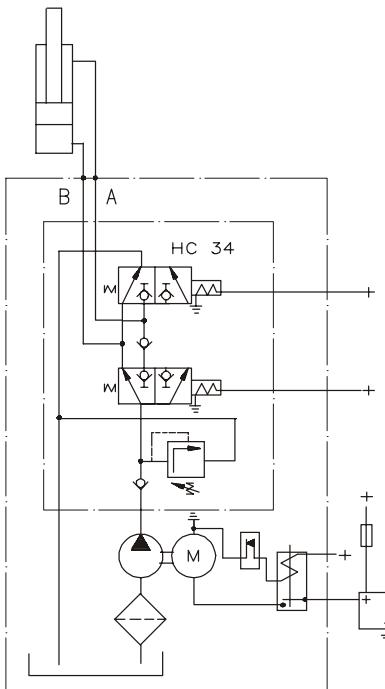
For driving of two single acting cylinders  
 Fuer Antrieb von zwei einfachwirkenden Zylindern  
 Для привода двух гидроцилиндров одностороннего действия



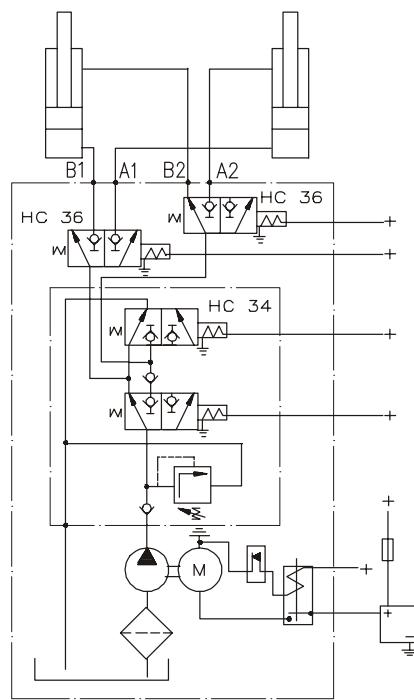
**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...**  
**HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...**  
**MAIN HYDRAULIC DIAGRAMS HYDRAULIKSCHEMAS**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**



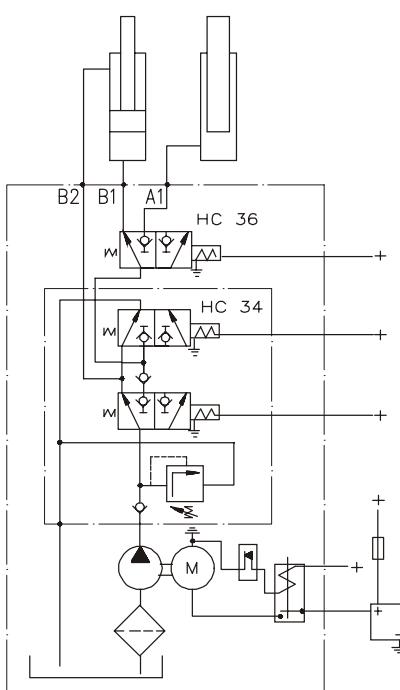
**HC (99)**  
For driving two single acting cylinders  
Fuer Antrieb von zwei einfachwirkenden  
Zylindern  
Для привода двух гидроцилиндров  
одностороннего действия



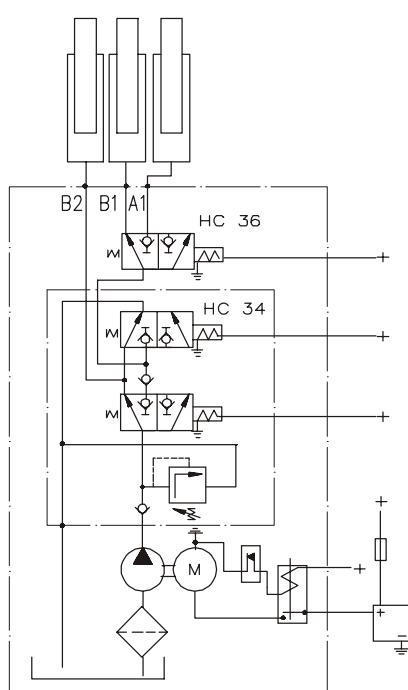
**HC (34)**  
For driving nof one double acting cylinder  
Fuer Antrieb von einem doppeltwirkenden  
Zylinder  
Для привода одного гидроцилиндра  
двойного действия.



**HC (34+2x36)**  
For driving of two double acting cylinders  
Fuer Antrieb von zwei doppeltwirkenden  
Zylindern  
Для привода двух гидроцилиндров  
двойного действия



**HC (34)**  
For driving of a single acting cylinder and a double acting cylinder  
Fuer Antrieb von einem doppeltwirkenden und einem einfachwirkenden  
Zylinder  
Для привода одного гидроцилиндра двойного действия и  
одного цилиндра одностороннего действия



**HC (34+36)**  
For driving of three single acting cylinders  
Fuer Antrieb von drei einfachwirkenden Zylindern  
Для привода трех гидроцилиндров односто-  
роннего действия



**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...**  
**HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...**  
**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...**  
**ORDERING CODE BESTELLANGABEN**  
**СПОСОБ ЗАЯВЛЕНИЯ**



HC	-	XX	-	XX	-	XX	-	/XX+XX/	-	XXX	-	XXX
The hydraulic power packs type												
Hydraulikaggregat Typ												
Тип гидростанции												
Voltage	Code											
Speisespannung	Kode											
Напряжения питания	Код											
12V DC	12											
24V DC	24											
Tank's type	Code											
Behaelter Typ	Kode											
Тип резервуара	Код											
A, B, C, D, E, G	A, B, C, D, E, G											
AN, BN, CN, DN, EN, GN	AN, BN, CN, DN, EN, GN											
Drive power	Code											
Motorleistung	Kode											
Мощность двигателя	Код											
2 kW	MB											
3 kW	MC											
Valves' type	Code											
Typ der Ventile	Kode											
Тип составляющих клапанов	Код											
HC 21	21											
HC 34	34											
HC 36	36											
HC 37	37											
HC 99	99											
Geometrical displacement of the gear pump	Code											
Geometrisches Foerdervolumen der Zahnradpumpe	Kode											
Геометрический рабочий объем насоса	Код											
1 cm <sup>3</sup> /rev	1											
1,25 cm <sup>3</sup> /rev	1,25											
1,6 cm <sup>3</sup> /rev	1,6											
2 cm <sup>3</sup> /rev	2											
2,5 cm <sup>3</sup> /rev	2,5											
3,15 cm <sup>3</sup> /rev	3,15											
3,65 cm <sup>3</sup> /rev	3,65											
4,2 cm <sup>3</sup> /rev	4,2											
Nominal pressure ( in bars )												
Nenndruck in bar												
Номинальное давление в bar ( в атмосферах )												



**HYDRAULIC DC POWER PACKS-TYPE HC...  
HYDRAULIKAGGREGATE TYP HC...  
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ТИПА НС...  
ORDERING CODE BESTELLANGABEN  
СПОСОБ ЗАЯВЛЕНИЯ**



**ORDER EXAMPLE:**

Hydraulic power pack - type HC, DC electric motor of 24V voltage, the tank B type, drive power - 2 kW, hydraulic diagram (34+2x36), geometrical displacement of the gear pump - 2.5 cm<sup>3</sup>, nominal pressure 170 bars.

**HC-24-B-MB-/34+2x36/-2.5-170**

In addition to hydraulic power packs and elements, indicated in the catalogue, Caproni designs and manufactures hydraulic power packs - type HC according to customer's requests, producing different sets and completing elements, as per customer's demands. In this case, it is required to consult the experts of the company, when you place your order.

**BEISPIEL FUER BESTELLUNG VON HYDRAULIKAGGREGATEN TYP HC....**

Hydraulikaggregat Typ HC... mit Speisespannung 24V DC. Typ des Behälters - B, Motorleistung: 2 kW, Typen der eingebauten Ventile: HC 34 - 1 Stück und HC 36 - zwei Stücke, Fördervolumen der Zahnradpumpe 2.5 cm<sup>3</sup>, Nenndruck 170 bar.

**HC-24-B-MB-/34+2x36/-2.5-170**

Ausser den im Katalog angebotenen Hydraulikaggregate und Komponenten, entwickelt und produziert Firma "Caproni" Hydraulikaggregate nach den Kundenanfrage, fertigt verschiedene Kombinationen und Komplettelemente. In diesem Fall, bei speziellen Hydraulikaggregatebestellungen, soll man sich zuerst mit den Fachleuten der Firma konsultieren.

**ПРИМЕР ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЯВКИ ГИДРОСТАНЦИИ:**

Станция типа НС с напряжением питания 24V DC, тип резервуара В, эл.двигатель мощностью 2 KW, составляющие клапаны: НС 34 и два клапана типа НС 36, геометрический объем насоса 2,5 см<sup>3</sup>, номинальное давление 170 bar.

**HC-24-B-MB-/34+2x36/-2.5-170**

Кроме предлагаемых в каталоге гидростанции и элементы, фирма "Caproni" проектирует и производит гидростанции типа НС... по специальному заказу, выполняя разные компоновки и комплектующие элементы, сообразно желанию клиента. В этом случае, при заявки станции необходимо консультация со специалистами фирмы или ее диллеров.