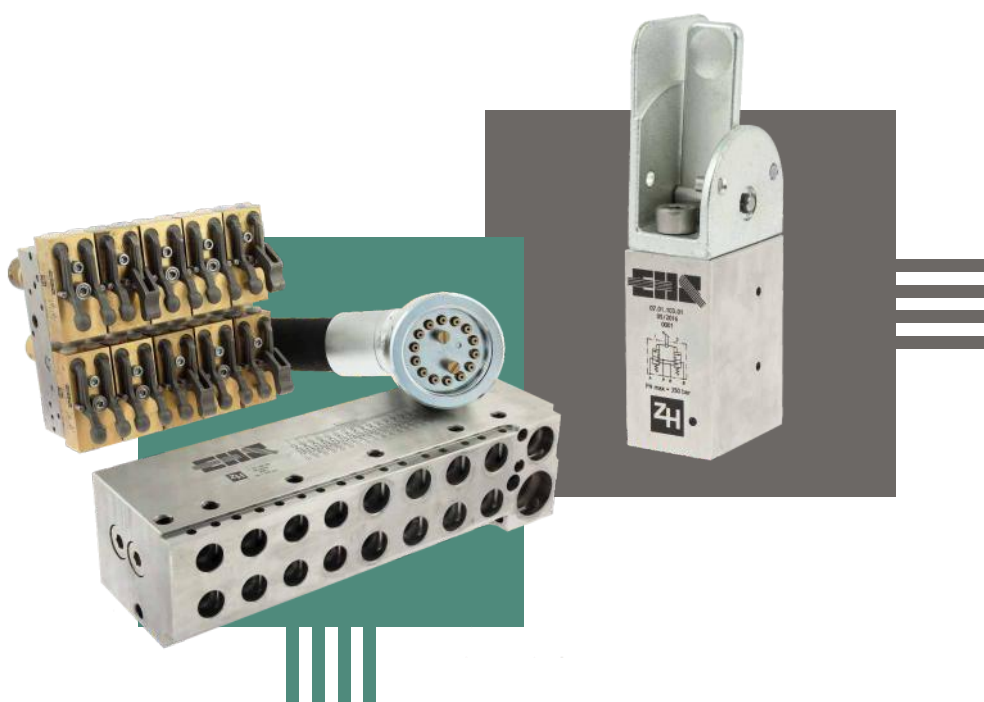




# HYDRAULIC SYSTEMS

ПИЛОТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
PILOT CONTROL



# Современные системы управления

## Modern control systems

Пилотное управление выполняет от 2 до 24 функций управления.

Pilot control system from 2 to 20 functions.

Пилотное управление выполняет от 2 до 24 функций управления, предназначенных для соседнего управления секциями горной крепи. В связи с малой силой, необходимой для управления и увеличения пропускной способности управляющих клапанов, пилотное управление особенно полезно для высокопроизводительных лавокомплексов, горных крепей с гидравлическими опорами большого диаметра, а также там, где требуется короткое время проставки секции.

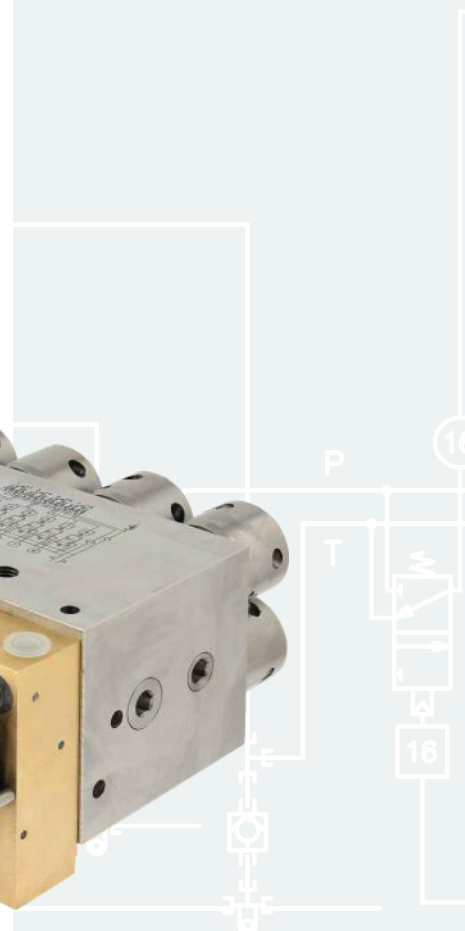
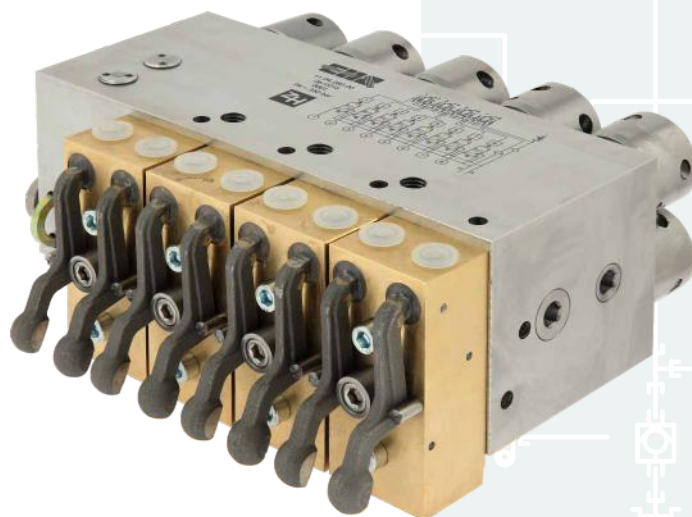
Управление осуществляется с помощью пилотного клапана, который передает управляющий импульс в соответствующий высокоэффективный исполнительный клапанный патрон. В случае небольших серводвигателей, напр., серводвигателей боковых ограждений или коррекционных серводвигателей можно их подключить к питанию непосредственно к пилотным клапанам.

Существуют варианты пилотного управления: раздельное, компактное и прямое.

Pilot control performs from 2 to 24 control functions for control of the neighboring sections of mining support. Due to the low power needed to manage and increase the capacity of control valves, pilot control is particularly useful for high efficient longwall systems, mining support, hydraulic supports with large diameter, and where briefly spacer section is required.

The control is made by a pilot valve, which transmits a control pulse to the corresponding high-performance valve cartridge. In case of small actuators, eg., actuators of side rails or correction actuators, they can be connected to the power supply directly to the pilot valve.

There are variants of pilot control: separate, compact and direct.



**Раздельное пилотное управление** имеет управляющие и исполнительные блоки, установленные на соседних секциях, соединенных между собой с помощью многоканального рукава, через которые передаются управляющие сигналы.

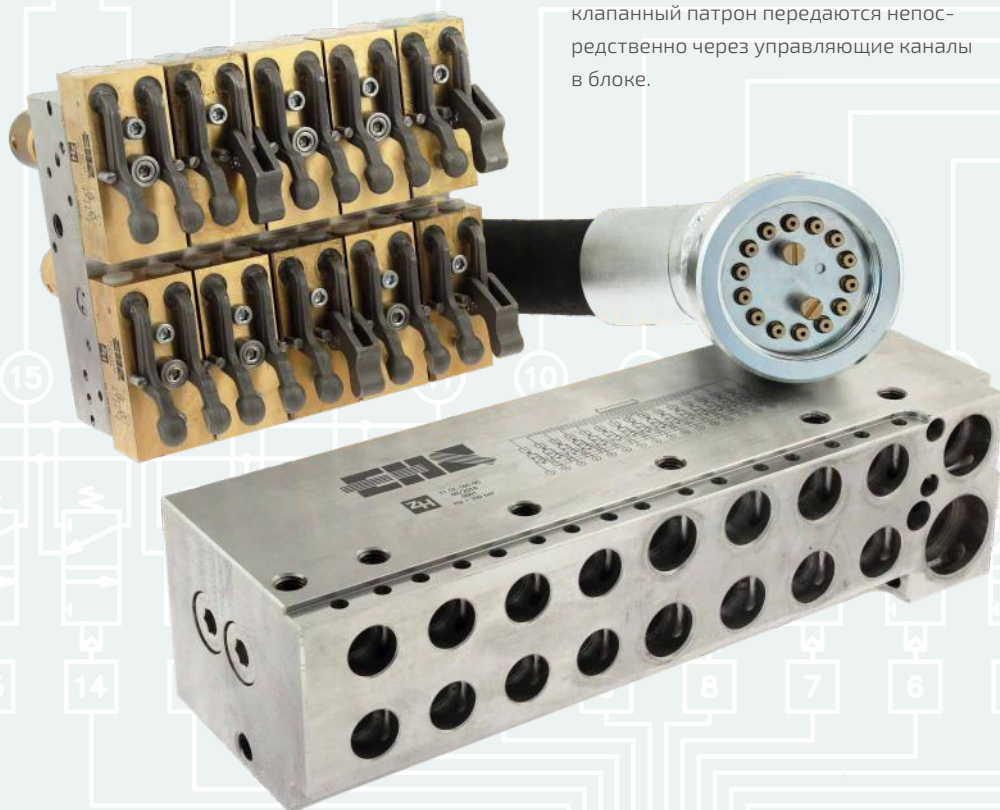
**Separate pilot control** has the control and execution units installed on adjacent sections, interconnected by means of a multi-hose through which the control signals are transmitted.

**Компактное пилотное управление** отличается тем, что управляющий и исполнительный блок соединены друг с другом. Управляющие сигналы передаются через многоканальный рукав из управляющего блока в исполнительный блок, установленный на соседней секции. В компактной версии пилотного управления возможно изменить направление управления секциями крепи справа налево и слева направо, повернув многоканальный рукав на 180 градусов в его соединительных разъемах.

**Compact pilot control** is characterized in that the control and actuating unit are connected with each other. Control signals are transmitted via a multi-hose from the control unit to the execution unit, mounted on the adjacent section. In the compact version of the pilot control it is possible to change the direction of the lining section control from right to left and left to right, turning a multi-hose 180 degrees in its connector.

**Прямое пилотное управление** имеет контрольно-исполнительные блоки, в которых встроены патроны исполнительных клапанов и пилотные клапаны. Прямое пилотное управление характеризуется тем, что в нем нет многоканального рукава. Сигналы из пилотных клапанов в исполнительный клапанный патрон передаются непосредственно через управляющие каналы в блоке.

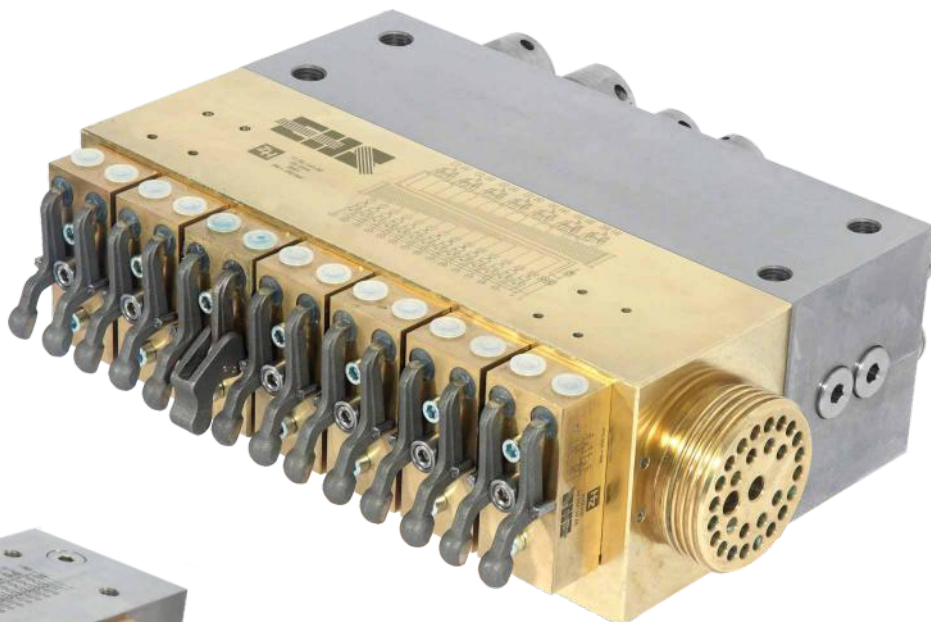
**Direct pilot control** have control and execution units, which have built-in executive cartridges valves and pilot valves. Direct pilot control is characterized by the fact that there is no multi-hose. Signals from the pilot valve to the valve cartridge is transmitted directly through the control channels in the block.



czło ściany

przejści

Przełącznik sekcjoj



## Pilot control is characterized by:

### Пилотное управление характеризуется:

- коротким временем проставки крепи благодаря использованию высокопроизводительных клапанных патронов;
- небольшим усилием для переопределения пилотного клапана;
- возможностью одновременного осуществления нескольких функций управления;
- более удобным и безопасным обслуживанием перехода путем замены одного жгута проводов одним многоканальным рукавом (раздельное и компактное пилотное управление);
- возможностью изменить направление управления секциями крепи путем поворота многоканального рукава (компактное пилотное управление);
- увеличением прочности и продлением срока службы за счет использования материалов из нержавеющей стали.

- A short time to use a spacer lining thanks to the use of high performance valve cartridges;
- Little effort to override the pilot valve;
- The possibility of the simultaneous implementation of several management functions;
- More convenient and safe use of the transition by replacing one cable assembly with a multi-hose (separate and compact pilot control);
- The ability to change the direction of the control sections of mining support by turning the multi-hose (compact pilot control);
- An increase in the strength and service life thanks to the use of stainless steel materials.

## Пилотное управление

## Pilot control

Пилотный клапан с одной рукояткой является 4/3-ходовым тарельчатым клапаном с ручным управлением с возможностью поддержки управления. Предназначается для управления исполнительными клапанными патронами или для прямого управления сервомоторами.

Pilot valve with one lever is a 4/3-way poppet valve manually operated with an opportunity to support the control. It's designed for control of valve cartridges or for direct actuator's control.

Пилотный клапан с двумя независимыми рукоятками является 4/3-ходовым тарельчатым клапаном с ручным управлением с возможностью поддержки управления. Предназначается для управления исполнительными клапанными патронами или для прямого управления сервомоторами.

Pilot valve with two independent levers is a 4/3-way poppet valve manually operated with an opportunity to support the control. It's designed for control of valve cartridges or for direct actuator's control.

Сетчатый фильтр ставит защиту пилотных клапанов.

The filter is to protect the pilot valve.

Обратный клапан защищает пилотные клапаны, отключая их от воздействия давления стока.

The check valve protects the pilot valves, disconnecting them from the exposure to pressure in the return line.

Пороговой клапан обеспечивает правильную работу пилотных клапанов в случае высокого давления в стоковой магистрали.

Threshold valve ensures proper operation of the pilot valve in the event of high pressure in the return line..

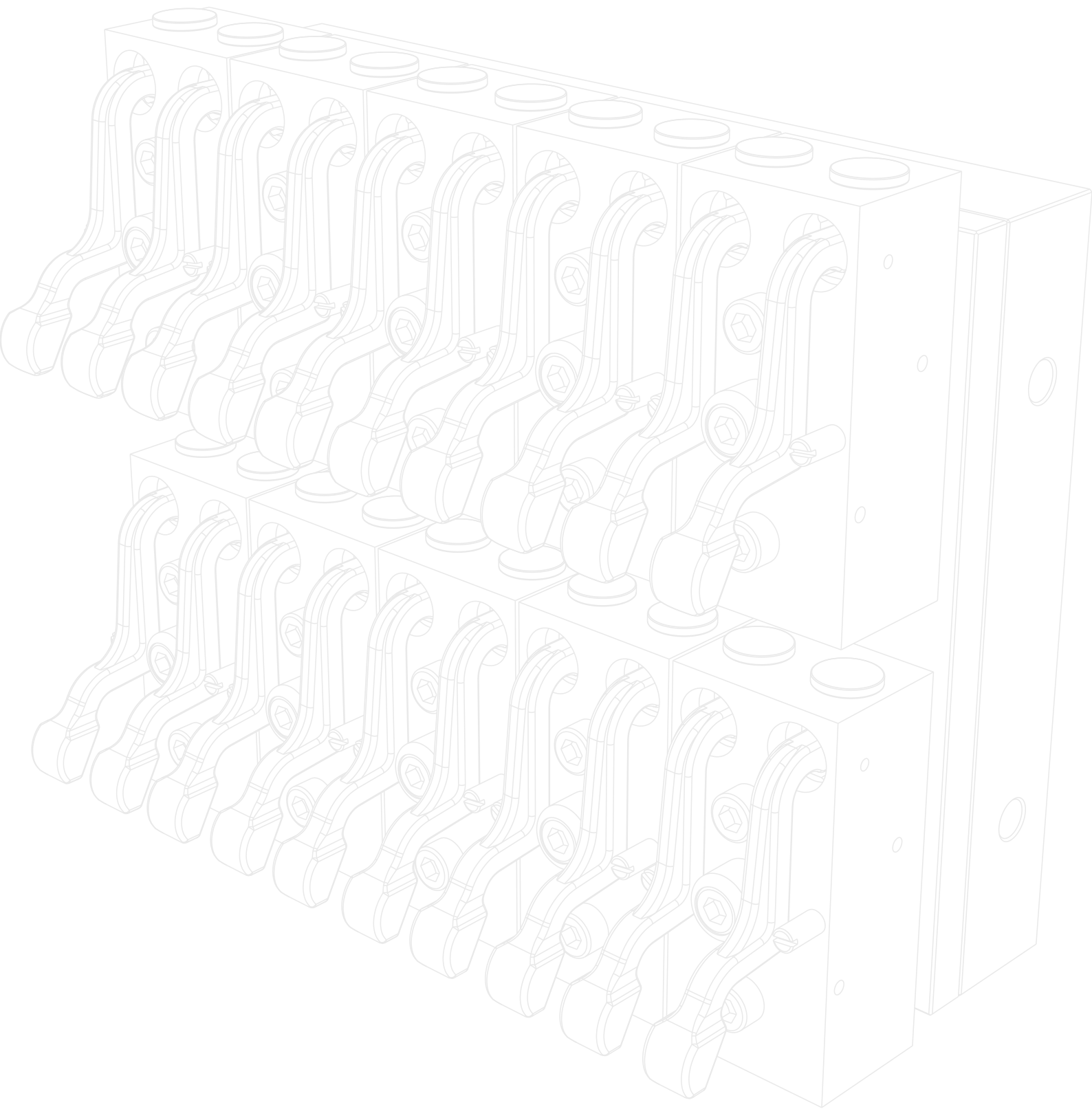
Исполнительный клапанный патрон является 3/2-ходовым тарельчатым клапаном, управляемым гидравлическим сигналом от пилотного клапана. Исполнительные клапанные патроны используются в пилотном управлении в трех размерах: DN10, DN12 и DN19.

Executive cartridge valve is a 3/2-way poppet valve, controlled by a hydraulic signal from the pilot valve. The valve cartridges used in the pilot control are in three sizes: DN10, DN12 and DN19.

Многоканальный рукав представляет собой деталь передающую гидравлические сигналы из пилотных клапанов в патроны исполнительных клапанов.

Multi-hose is a part transmitting hydraulic signals from the pilot valve to the valves cartridges.





HYDRAULIC SYSTEMS

EHS Sp. z o.o.  
Siemońska 50, 42-503 Będzin  
tel: +48 32 761 75 00  
fax: +48 32 761 75 09  
info@ehssystem.pl www.ehssystem.pl

