



# PRED3

## ПЕРЕПУСКНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ СЕРИЯ 10

**МОНТАЖ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
ПЛИТЕ**

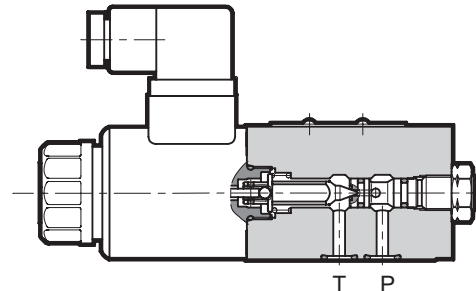
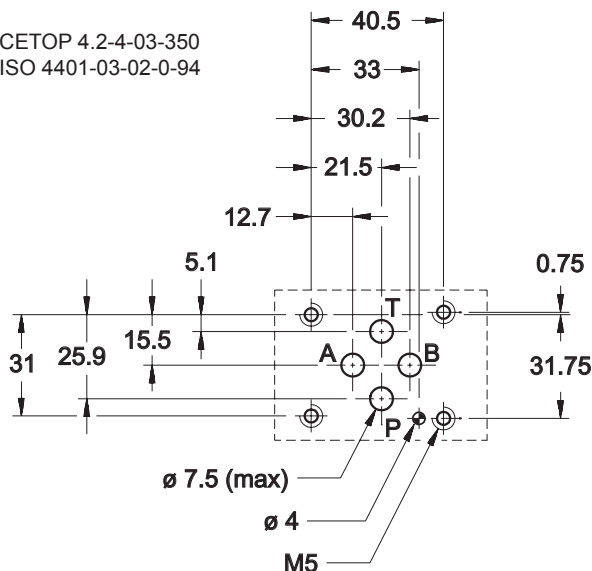
**Р<sub>макс</sub> 350 бар**

**Q<sub>макс</sub> 5 л/мин**

СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

SETOP 4.2-4-03-350  
ISO 4401-03-02-0-94



— Клапаны PRED3 представляют собой перепускные предохранительные клапаны прямого действия с пропорциональным электронным управлением и стыковой поверхностью в соответствии со стандартами SETOP и ISO.

— Данные клапаны могут использоваться для пилотного управления двухступенчатыми клапанами или для регулировки давления в гидравлических контурах.

— Давление можно регулировать плавно, пропорционально току, подаваемому на электромагнит.

— Клапаном можно управлять непосредственно через блок электропитания с регулятором тока или при помощи соответствующих блоков электронного управления для полного использования возможностей клапана (см. п. 8).

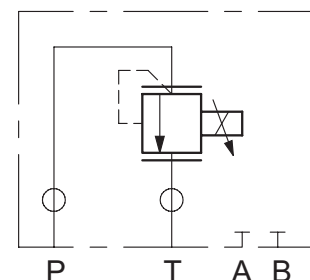
— Клапаны выпускаются в пяти типоразмерах с диапазонами регулировки давления до 350 бар.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для минерального масла с вязкостью 36 сСт при 50 °С в паре с электронным блоком управления EPA-M110)

Максимальное рабочее давление: - отверстие P - отверстие T	бар бар	350 2
Минимальное контролируемое давление	См. график зависимости DP-Q	
Номинальная величина расхода	л/мин.	1
Максимальная величина расхода	л/мин.	5
Время отклика		
Гистерезис	% диапазона P	< 5%
Воспроизводимость	% диапазона P	< ±1,5%
Электрические характеристики	См. параграф 4	
Диапазон температуры окружающей среды	°С	-10 ... +50
Диапазон температуры рабочей жидкости	°С	-20 ... +80
Диапазон консистенции рабочей жидкости	сСт	10 ... 400
Допустимая степень загрязнения жидкости	7 - 9 класс по NAS 1638	
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	сСт	25
Масса	кг	1,4

### ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМАХ



8а

8а



## 1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

**P R E D 3 - / 10 - D24 / K1**

Клапан контроля давления  
Пропорциональное управление  
Прямого действия  
Стандарт ISO 4401-03 (СЕТОР 03)

**Диапазон регулировки давления:**  
**070** = 0,7...70 бар    **210** = 1,8...210 бар  
**140** = 1,1...140 бар    **350** = 2,8...350 бар  
Серийный № (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 20 до 29)

Электрическое присоединение вилка разъёма DIN 43650 (стандарт)

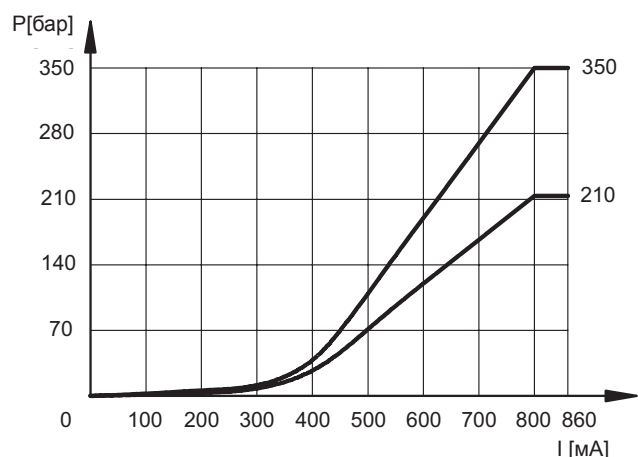
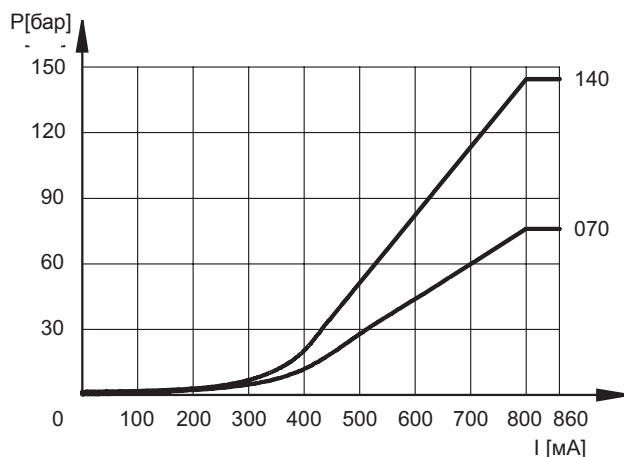
**D12** = Номинальное напряжение на катушке электромагнита 12 В постоянного тока  
**D24** = Номинальное напряжение на катушке электромагнита 24 В постоянного тока

Уплотнения:  
**N** = уплотнения NBR для минеральных масел (стандарт)  
**V** = уплотнения FMP для специальных типов жидкостей.

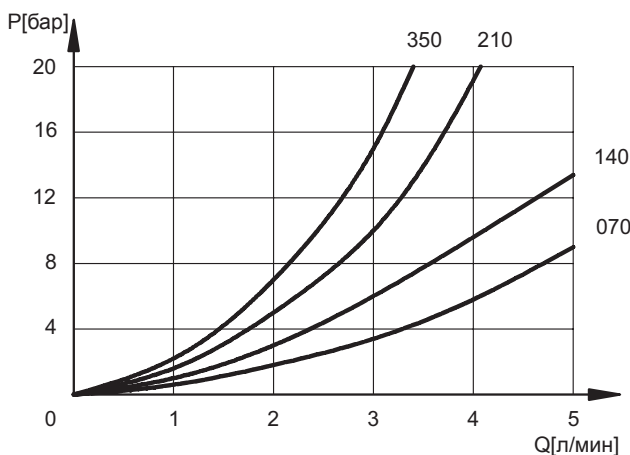
## 2 - ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК (значения получены при консистенции 36 сСт при 50°C)

Типовые диаграммы характеристик управления в зависимости от подаваемого на электромагнит тока для диапазонов давления 070-140-210-350, измеренные при величине подачи на входе Q=1 л/мин. Кривые построены при нулевом давлении в магистрали слива и не учитывают гистерезис.

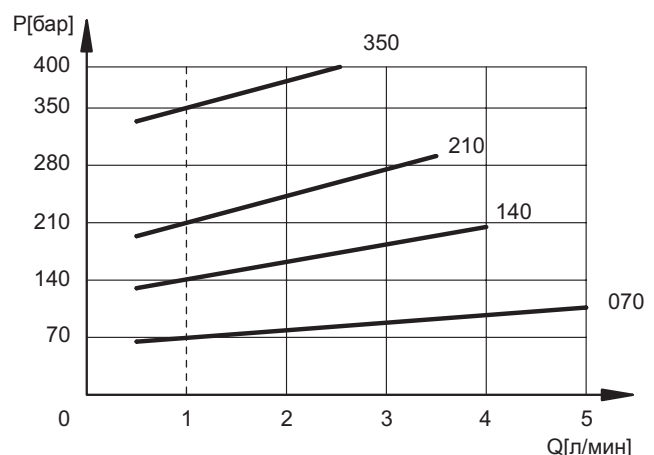
### УПРАВЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЕМ $P = f(I)$



### ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ, $\Delta P = f(Q)$



### ИЗМЕНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ, $P_{\text{макс}} = f(Q)$



8а

8а



### 3 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел с добавлением применимых антивспенивателей и антиоксидантов.

По поводу использования других типов жидкостей (водно-гликолевые растворы, фосфатные эфиры и т.п.) проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

При использовании жидкостей с температурой выше 70 °С происходит преждевременное ухудшение качества жидкости и уплотнений. Физические и химические свойства жидкости должны поддерживаться постоянными.

### 4 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пропорциональный электромагнит

Пропорциональный электромагнит состоит из двух частей: трубки и катушки.

Трубка, привинченная к корпусу клапана, имеет подвижные части с трением на минимальном уровне, что снижает величину гистерезиса.

Катушка закреплена на трубке с помощью стопорной гайки с возможностью поворота на 360° в зависимости от свободного пространства при установке.

<b>НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</b>	В пост.	20
<b>СОПРОТИВЛЕНИЕ КАТУШКИ (20°C)</b>	Ом	17,6
<b>ТОК МАКСИМАЛЬНЫЙ</b>	А	0,86
<b>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ</b>	100%	
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EMC)</b> - ПО ИЗЛУЧЕНИЮ EN 50081-1 - ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ EN 50082-2	В соответствии с 89/336 ЕЕС	
<b>ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (по IEC 144)</b>	IP 65	

### 5 - ВРЕМЯ ОТКЛИКА

(для минерального масла с вязкостью 36 сСт при 50 °С в паре с электронным блоком управления UEIK-11)

Время отклика - это время, необходимое для достижения клапаном 90% установленного давления после ступенчатого изменения опорного сигнала.

В таблице иллюстрируется время отклика, измеренное для клапана с диапазоном регулировки давления до 140 бар при величине расхода на входе Q = 2 л/мин.

<b>СТУПЕНЬ ОПОРНОГО СИГНАЛА</b>	0 → 100%	100% → 0	25 → 100%	100 → 25%
Время отклика [мс]	80	40	50	30

### 6 - УСТАНОВКА

Клапаны PRED3 предпочтительно устанавливать в горизонтальном положении или вертикальном положении с катушкой вниз. Если клапан установлен вертикально с катушкой вверх следует иметь в виду, что минимальное контролируемое давление изменится по сравнению с данными в параграфе 2.

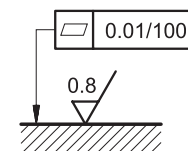
Убедитесь в отсутствии воздуха в гидравлической системе. В особых случаях может оказаться необходимым удалить воздух из арматурной трубки клапана. Для этого при помощи шестигранного ключа на 2 мм необходимо ослабить сапун (поз. 3 на рисунке в параграфе 7) и стравить воздух. Убедитесь, что арматурная трубка заполнена маслом. В конце процедуры затяните сапун.

Подсоедините отверстие Т клапана непосредственно к баку. Прибавьте величину противодействия, существующую в магистрали Т, к значению контролируемого давления.

Максимально допустимое противодействие в магистрали Т в рабочих условиях не должно превышать 2 бара.

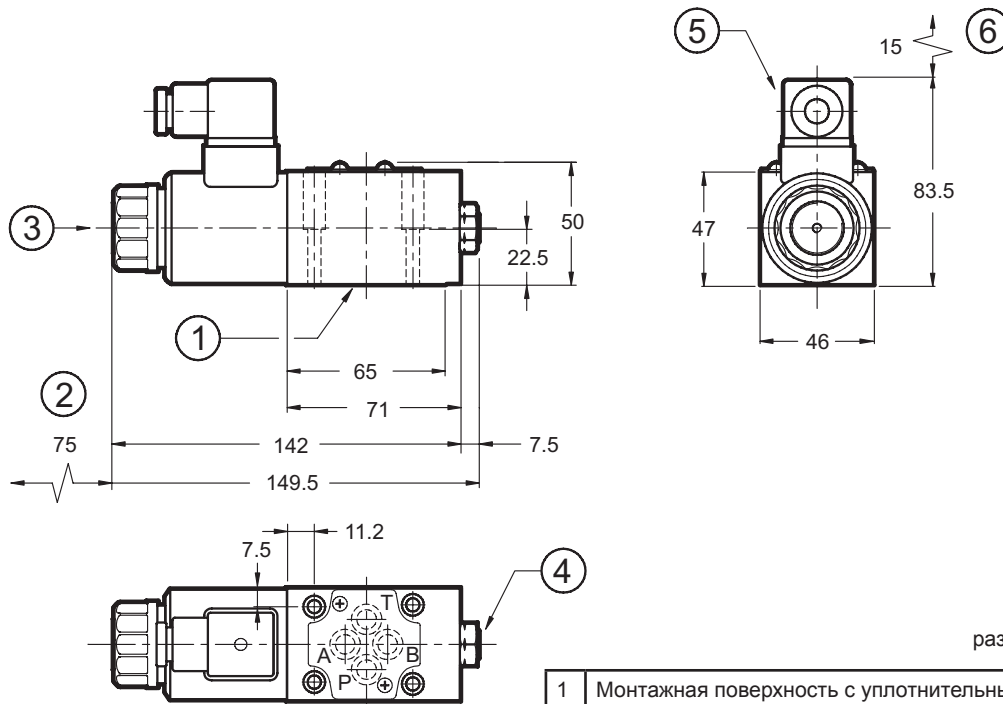
Клапаны крепятся винтами или шпильками на плоской поверхности, плоскостность и шероховатость которой равны или лучше указанных на чертеже. Если минимальные значения не соблюдаются, то жидкость может протечь между клапаном и монтажной поверхностью.

Обработка поверхности





## 7 - ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



размеры в мм

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 4 уплотнительных кольца типа OR2037
2	Пространство для демонтажа катушки
3	Сапун стравливания воздуха (шест. 2 мм)
4	Заглушка (рекомендуется не отворачивать)
5	Электрический разъем по DIN 43650
6	Пространство для демонтажа разъема

Крепежные винты: 4 винта M5x30

Момент затяжки: 5 Нм

8a

8a

## 8 - ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

EPC-110 штепсельный вариант	(см. кат. 89 110)
EDM-M112 установка на рейку	DIN EN 50022 (см. кат. 89 250)
UEIK-11 Тип Eurocard	(см. кат. 89 300)

## 9 - МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ

(см. каталог 51 000)

Заднее расположение присоединительных отверстий PMMD-AI3G
Боковое расположение присоединительных отверстий PMMD-AL3G
Резьба отверстий P, T, A, B: 3/8» BSP

DUPLOMATIC OLEODINAMICA SpA

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ ООО "ПНЕВМАКС"

20025 LEGNANO(MI),p. le Bozzi 1/ Via Edison  
Tel.0331/472111-472236, Fax 0331/548328

Телефон: (495) 739-39-99 Факс:(495) 739-49-99  
mail@pneumax.ru www.pneumax.ru

КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. КОМПАНИЯ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КАТАЛОГ.