



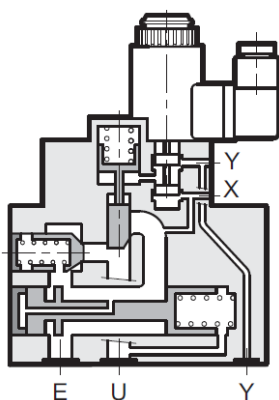
## RPCE2-\*

### РЕГУЛЯТОР РАСХОДА С ПИЛОТНЫМ ЭЛЕКТРОНЫМ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ СЕРИЯ 52

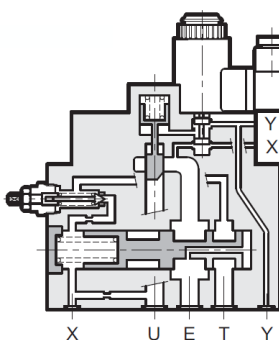
**RPCE2** двухлинейный  
**RPCE2-70-T3** трехлинейный  
**МОНТАЖ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПЛИТЕ СЕТОР 06**  
**P макс 250 бар**  
**Q макс (см. таблицу технических характеристик)**

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

RPCE2



RPCE2-70-T3



— Клапаны RPCE2-\* представляют собой двух- или трехлинейные регуляторы расхода, скомпенсированные по давлению и температуре, с электронным пропорциональным управлением и с монтажной схемой в соответствии со стандартами СЕТОР.

— Клапаны обычно применяются для управления расходом в ответвлениях гидравлических контуров и скоростью гидравлических исполнительных механизмов.

— Величиной расхода можно управлять 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. 12).

— Клапаны выпускаются с 3-мя диапазонами регулировки расхода, а именно: два с пропорциональным увеличением до 72 л/мин, а третий со ступенчатым увеличением до 30 л/мин.

— Для обеспечения правильной работы клапана необходимо поддерживать в контуре пилотного управления минимальный расход 2 л/мин и минимальное давление 20 бар.

— Пилотное управление может быть внутренним с забором масла из магистрали E либо внешним через соединение 1/4" BSP на корпусе устройства пилотного управления.

— Слив на всех моделях внешний и должен подключаться непосредственно к баку (без противодействия в магистрали) через порт Y на стыковой плите (уплотнительное кольцо диаметром 35) или через магистраль (соединение 1/4" BSP) на корпусе устройства пилотного управления.

— Трехлинейный вариант RPCE2-70-T3 позволяет управлять расходом в системе путем слива излишнего объема масла в бак. Максимальное давление в контуре ограничивается ручным перепускным предохранительным клапаном, который контролирует работу пилотного компенсатора.

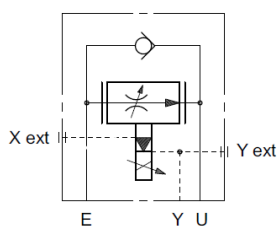
— Клапан RPCE2-70-T3 также выпускается в модификации M, которая позволяет с помощью электромагнитного клапана разгружать общий поток при минимальном перепаде давления.

8a

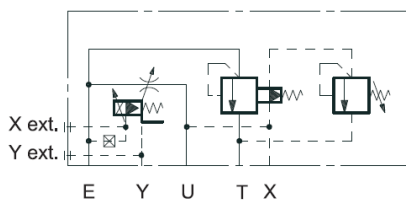
8a

#### ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМАХ

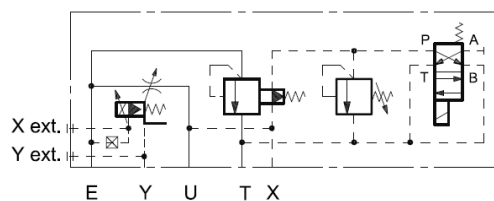
RPCE2-\*



RPCE2-70-T3



RPCE2-70-T3M





## 1 - ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

### 1.1 - Идентификационный код двухлинейного клапана RPCE2-\*

<b>R</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		<b>/</b>	<b>C</b>	<b>/</b>		<b>/</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>/</b>	
Регулятор расхода с компенсацией			Пропорциональное электронное управление	Размер СЕТОР 06	Регулируемая величина расхода: 35 = 37 л/мин    70 = 72 л/мин 30G = 35 л/мин (со ступенчатой характеристикой)	Встроенный обратный клапан	/	C	/	/	52	-	24	/		
Пилотное управление: пропустить для внутреннего пилотного управления; E = внешнее пилотное управление																
Серийный № (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 50 до 59)																

### 1.2 - Идентификационный код трехлинейного клапана RPCE2-70-T3

<b>R</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>T3</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>/</b>	
Регулятор расхода с компенсацией			Пропорциональное электронное управление	Размер СЕТОР 07	Регулируемая величина расхода: 70 = 80 л/мин	Устройство разгрузки: Пропустить для варианта без данного устройства (стандартный вариант) M = вариант с устройством разгрузки	-	T3	/	/	52	-	24	/	
Трехлинейный вариант															
Серийный № (габаритные и монтажные размеры остаются неизменными для серий от 50 до 59)															

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

Максимальное рабочее давление:	бар	250	ПРИМ. 1: Пилотное управление должно быть внешним, если клапан используется при давлении в магистрали свыше 160 бар.  ПРИМ. 2: Рекомендуемая максимальная величина расхода потока U → E через обратный клапан (только для двухлинейного варианта)
Минимальный D p через отверстия E и U	бар	10	
Давление управления	мин. бар	20	
	макс. бар	160 ( прим. 1)	
Максимальная регулируемая величина расхода E → U	л/мин.	30 - 37 - 72	
Максимальная регулируемая величина расхода (RPCE2-70-T3) бар	л/мин.	70	
Минимальная регулируемая величина расхода при P = 100 (варианты 35 и 70)	л/мин.	0,5	
	л/мин.	0,2	
Максимальный расход через обратный клапан U → E	л/мин.	60 ( прим. 2)	
Ступенчатый отклик	См.п. 8		
Гистерезис	% Q макс	< 8%	
Воспроизводительность	% Q макс	< ±3%	
Электрические характеристики	См.п. 7		
Диапазон температуры окружающей среды	°С	-10 ÷ +50	
Диапазон температуры рабочей жидкости	°С	-20 ÷ +70	
Диапазон вязкости рабочей жидкости	сСт	13 ÷ 380	
Степень загрязнения жидкости	Класс 18/16/13 по ISO 4406:1999		
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	сСт	25	
Масса	RPCE2    RPCE2-70-T3	кг	7,2
	RPCE2-70-T3M	кг	9,0



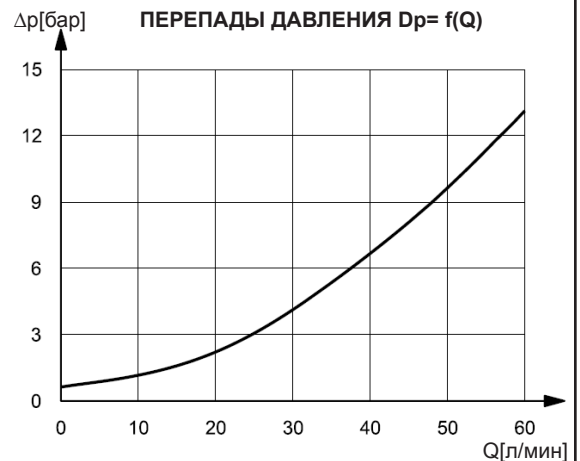
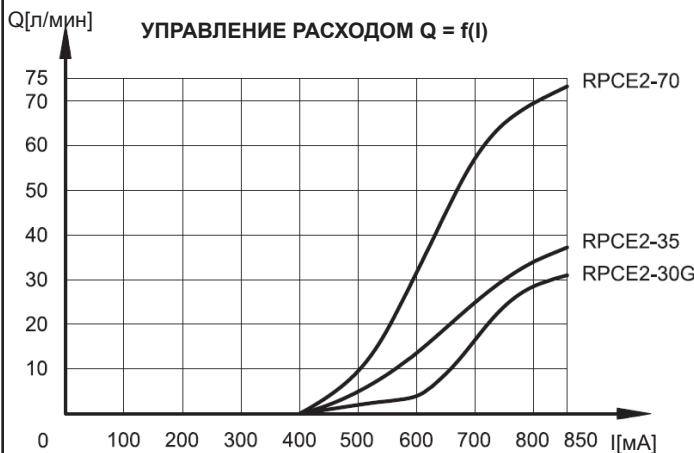
## 3 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Используйте гидравлические жидкости на основе минеральных масел типа HI или HLP по стандарту ISO 6743/3. В случае использования жидкостей типа HFD-R (фосфатные эфиры) используйте уплотнения FPM (код V). По поводу использования жидкостей типов HFA, HFB, HFC проконсультируйтесь в нашем отделе технической поддержки.

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

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

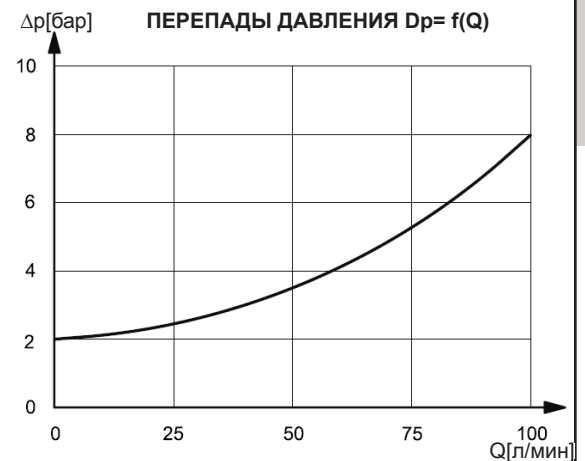
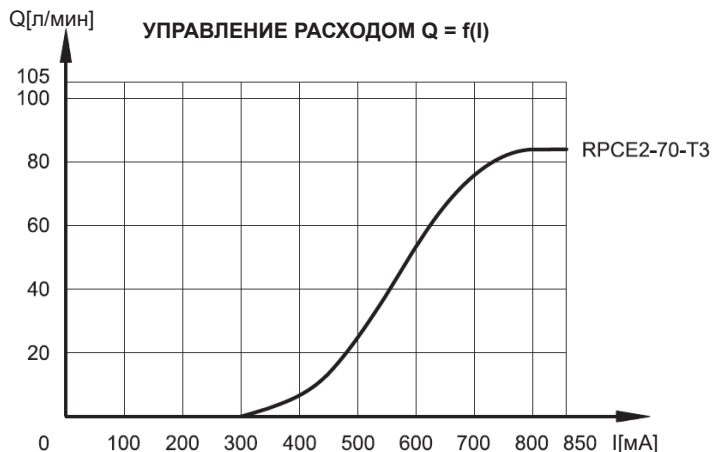
### 4.1 Двухлинейный вариант



Типовые кривые характеристик управления величиной расхода  $E \rightarrow U$  в соответствии с величиной тока, подаваемого на электромагнит. Вариант RPCE2-G, оснащенный устройством дифференциального управления усилением, особенно хорошо подходит для управления величиной расхода в режиме "БЫСТРЫЙ/МЕДЛЕННЫЙ", поскольку обеспечивает высокую чувствительность при малых величинах расхода, в то же время допуская использование больших величин расхода для быстрого хода исполнительного механизма.

Перепады давления при свободном потоке  $U \rightarrow E$  через обратный клапан.

### 4.2 Трехлинейный вариант



Типовые кривые характеристик управления величиной расхода  $E \rightarrow U$  в соответствии с величиной тока, подаваемого на электромагнит.

Перепады давления  $E \rightarrow T$ .

Кривая получена при использовании электромагнитного клапана разгрузки (RPCE2-70-T3M)

8а

8а



## 5 - КОМПЕНСАЦИЯ ДАВЛЕНИЯ

Клапаны оснащены двумя ограничительными устройствами. Первое из них представляет собой отверстие, величина которого регулируется пропорциональным электромагнитом, а второе, управляемое давлениями выше и ниже по потоку от первого ограничителя, обеспечивает постоянство перепада давления через первый регулируемый ограничитель. При таких условиях установленная величина расхода поддерживается постоянной с точностью  $\pm 3\%$  при максимальной амплитуде колебания давления между впускной и выпускной камерами клапана.

## 6 - ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ

Термочувствительное устройство, установленное на элементе регулировки расхода, корректирует его положение и практически обеспечивает установленную величину расхода, даже при изменении вязкости жидкости. Колебания величины расхода остаются в пределах 2,5% установленной величины при изменении температуры жидкости на 10°C.

## 7 - 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.

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	В пост.	24
СОПРОТИВЛЕНИЕ КАТУШКИ (20°C)	Ом	16,6
МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК	А	0,85
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЕМС) - ПО ИЗЛУЧЕНИЮ EN 50081-1 - ПО ЗАЩИЩЕННОСТИ EN 50082-2	В соответствии с 2004/108 СЕ	
КЛАСС ЗАЩИТЫ: - Атмосферные воздействия (по СЕI EN 60529) - Изоляция катушки (VDE 0580) - Пропитка	IP 65 класс Н класс F	

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

Ступенчатый отклик - время, необходимое для достижения клапаном 90% установленного расхода после ступенчатого изменения опорного сигнала.

В таблице иллюстрируется типовое время ступенчатого отклика, измеренное для клапанов «S» (40 л/мин) и давлении на входе 100 бар.

СТУПЕНЬ ОПОРНОГО СИГНАЛА	0→100%	100%→0
Ступенчатый отклик [мс]	250	120

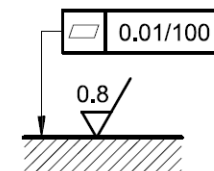
8а

## 9 - УСТАНОВКА

Клапаны RPCЕ2-\* можно устанавливать в любом положении без ущерба для правильного функционирования. Убедитесь в отсутствии воздуха в гидравлической системе.

Клапаны крепятся болтами 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



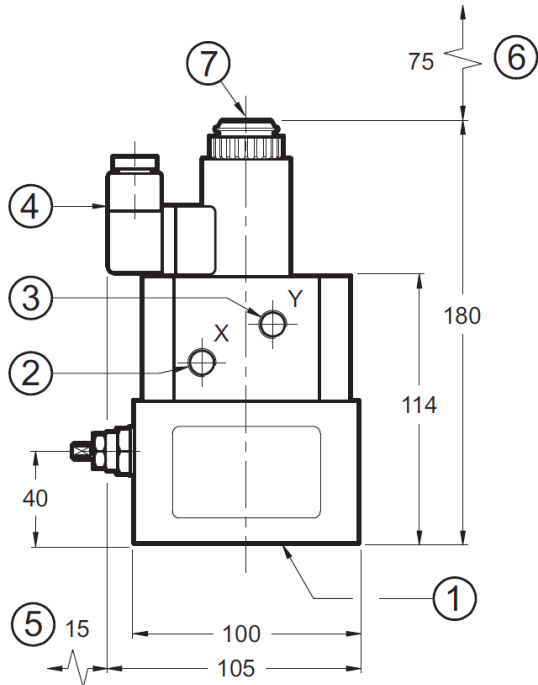
## 10 - ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

EDC-111	для электромагнита 24В пост.ток	штепсельный вариант	см.кат. 89 120
EDM-M111	для электромагнита 24В пост.ток	монтаж на рейку DIN EN 50022	см.кат. 89 250

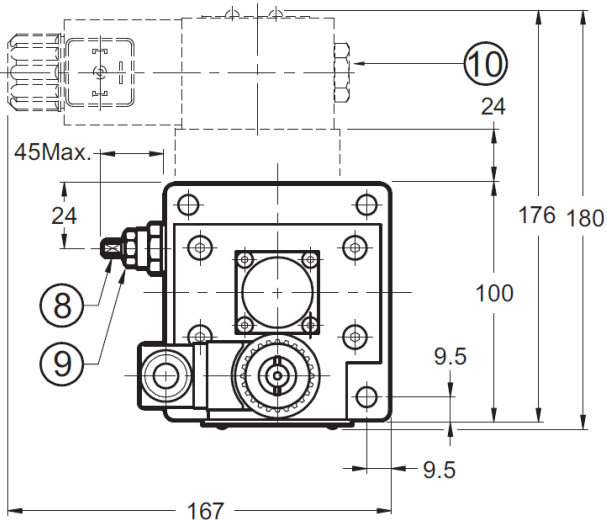
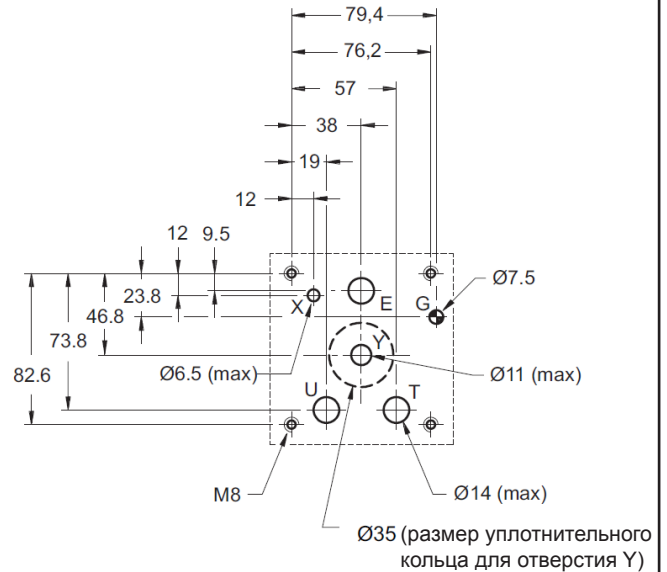
8а



## 11- ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ТРЕХЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ RPCЕ2-70-T3 И RPCЕ2-70-T3M



СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: СЕТОР 4.5.2-3-06-250



размеры в мм

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 3 уплотнительных кольца типа OR 119 1 уплотнительное кольцо типа OR 2125 1 уплотнительное кольцо типа OR 109
2	Отверстие для внешнего пилотного управления X: 1/4" BSP
3	Сливное отверстие Y: 1/4" BSP если не используется присоединительное отверстие на стыковой плите
4	Электрический разъем по DIN 43650
5	Пространство для демонтажа разъема
6	Пространство для демонтажа катушки
7	Ручное аварийное управление
8	Перепускной предохранительный клапан - регулировочный винт: квадрат 6 мм - диапазон регулировки давления до 210 бар - установка по умолчанию: на минимум
9	Стопорная гайка: ключ 13
10	Электромагнитный клапан разгрузки типа MD1D-TC (только для варианта RPCЕ2-*-Т3М): - электромагнитный клапан ОТКЛ: разгрузка потока при минимальном давлении - электромагнитный клапан ВКЛ: давление разгрузки задается перепускным предохранительным клапаном 8

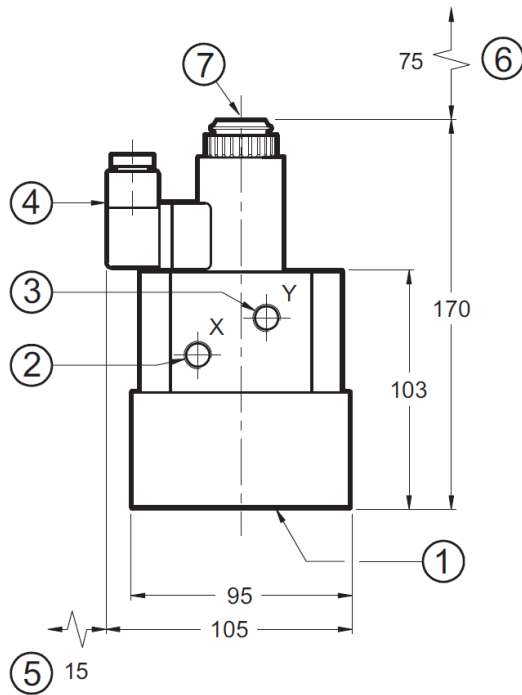
Крепежные болты: 4 болта М8х75  
Момент затяжки: 20 Нм

8а

8а

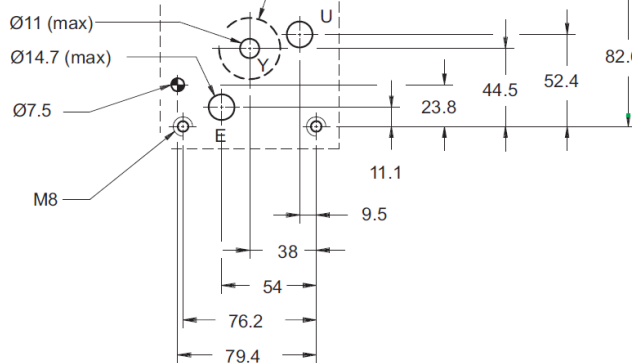


## 12- ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ДВУХЛИНЕЙНЫХ КЛАПАНОВ RPCE2-\*

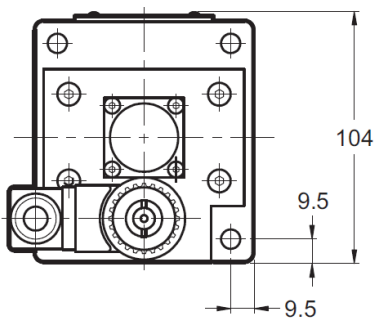


СТЫКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: СЕТОР 4.5.2-2-06-250

Ø35 (размер уплотнительного кольца для отверстия Y)



размеры в мм



Крепежные болты: 4 болта M8x60  
Момент затяжки: 20 Нм

1	Монтажная поверхность с уплотнительными кольцами: 2 уплотнительных кольца типа OR 119 1 уплотнительное кольцо типа OR 2125
2	Отверстие для внешнего пилотного управления X: 1/4" BSP
3	Сливное отверстие Y: 1/4" BSP если не используется присоединительное отверстие на стыковой плите
4	Электрический разъем по DIN 43650
5	Пространство для демонтажа разъема
6	Пространство для демонтажа катушки
7	Ручное аварийное управление

## 13 - ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПЛИТЫ (см. каталог 51 000)

ПРИМ.: При использовании приведенных ниже промежуточных плит необходимо подключить магистраль слива непосредственно к порту Y клапана.

	Двухлинейный вариант RPCE2-*	Трехлинейный вариант RPCE2-*.T3
Тип	Заднее расположение присоединительных отверстий PMRPC2-A14G	Заднее расположение присоединительных отверстий PMRPCQ2-A14G
Резьба отверстий E, U, T	1/2" BSP	1/2" BSP
Размеры отверстия X	-	1/4" BSP

DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA

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

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ ООО "ПНЕВМАКС"

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.