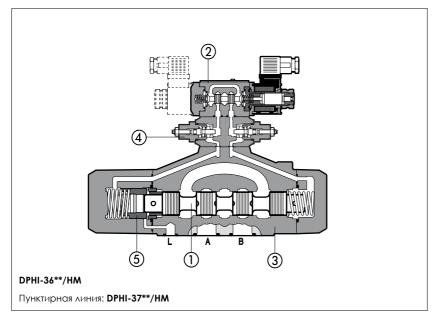


Электромагнитные распределители типа DPHI, DPHU, DPHO

двухкаскадные, ISO 4401 размер 10, 16, 25 и 32



DPHU и DPHO ДВУХтрехпозиционные распределители золотникового (1) типа, с управлением электромагнитным предназначены для пилотным распределителем, распределителем, предназначены для работы в гидравлических системах.
Они упровляются электромагнитныл распределителем (2):

• DHI для электропитания АС и DC;

• DHU для электропитания DC с улучшенными характеристиками;

• DHO для электропитания DC с высокими уарактеристиками. электромагнитным

- характеристиками.

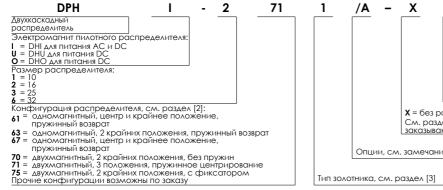
Оболочковое литье (3) автоматических линиях (3) выполнено на Ооолочковое литье (з) выполнено на автоматических линиях с термической очисткой. Оптимизированная конструкция внутренних каналов с очень большим проходным сечением канала слива для снижения потерь давления. Распределитель могут быть снабжены (

Распределитель тог, опционально) устройствами для регулирования времени переключения (4) и гидравлическим сололника (5). регулирования времени переключения (4) и дополнительным гидравлическим центрированием главного золотника (5). В DPHI и DPHU катушки легко демонтируются без помощи инструментов.

демонтируются оез помощи инструментов. Прочное исполнение допускает применение на открытом воздухе. Монтажная поверхность: ISO 4401, размер 10, 16, 25 и 32,

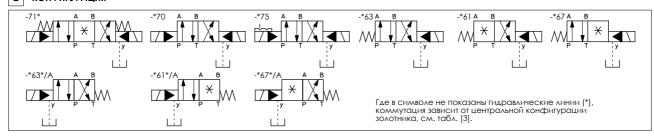
Макс. расход до 140, 300, 650, 1000 л/мин. Давление до 350 бар.

КОД МОДЕЛИ

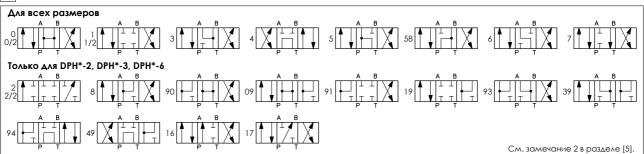




2 КОНФИГУРАЦИЯ



3 30ЛОТНИКИ - по промежуточным положениям см. табл. E001.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ТИПА DPHI, DPHU, DPHO

ΙΜΟΗΤΟΨΗΘΕ ΠΟΛΟΨΕΗΜΕ	Любое положение для всех типов распределителей, кроме типа -*70 (без пружин), который должен устанавливаться в горизонтальной плоскости, если управляется импульсами
	должен устанавливаться в горизонтальной глоскости, если управляется импульсами
Характеристика стыковочной поверхности	Шероховатость Ra 0.4, неплоскостность 0.01/100 (ISO 1101)
Температура окружающей среды	от -20°C до +70°C
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло по DIN 51524535; другие типы жидкостей см. раздел [1]
Рекомендуемая вязкость	15 ÷ 100 сСт при 40°С (ISO VG 15 ÷ 100)
Класс чистоты рабочей жидкости	ISO 19/16, достигается при тонкости фильтрации 25 мкм и рекомендуемом в≥75
Температура рабочей жидкости	от -20°C до +60°C (стандартные и /WG уплотнения) от -20°C до +80°C (уплотнения /PE)
	Как показано на символах в таблицах [2] и [3]
Рабочее давление	Каналы Р. А. В. Х . 350 бар ; Канал Т . 250 бар (0 бар для опции /D); Каналы Ү и L (если нужны): 0 бар. Минимальное пилотное давление для нормальной работы 8 бар (110 бар с устройством гидравлического центрирования - опция /М)
Номинальный расход	См. графики Q/Др в разделе [8]
Максимальный расход	DPH*-1: 160 л/мин; DPH*-2: 300 л/мин; DPH*-3: 650 л/мин; DPH*-6: 1000 л/мин
	(см. номинальный расход в разделе [8] и пределы рабочих режимов в разделе [9])

4.1 Характеристики катушек

± 10%
. 100
См. электрические характеристики [7]
100%
IP 65
в расчет Европейские стандарты EN563 и EN982
Н (180°C) Из-за температуры на поверхностях электромагнитов, должныбыть приняты

5 **ЗАМЕЧАНИЯ**

- **Опции**Электромагнит установлен со стороны канала В (только для одномагнитных распределителей). В стандартных версиях
- электромагнит устанавливается со стороны канала A).

 /D = Внутренний дренаж.

/E = Внешний источник давления для питания пилота.
/FC= Микровыключатель для контроля положения золотника (только для DPH*-2, -3, -6).

- /FI/NC = Датчик положения (два для двухмагнитных распределителей) для контроля положения золотника: электрическая цепь замкнута, если золотник находится в нерабочем положении (только для DPH*-2, -3).

 /FI/NO = Датчик положения (два для двухмагнитных распределителей) для контроля положения золотника: электрическая цепь разомкнута,
- если золотник находится в нерабочем положении (только для DPH*-2, -3).

 /Н = Настраиваемый дроссель (увеличение в управляющих камерах основного золотника).

 /Н9 = Настраиваемый дроссель (уменьшение в управляющих камерах основного золотника).

- /M = (только для трехпозиционных распределителей и DPH*-2, -3, -6) = Гидравлическое центрирование: Рекомендуется для работы при давлении свыше 250 бар и высоких расходах.
- /R = Источник давления для пилота (4 бар в канале P только для DPH*-2, -3, -6), см. раздел [11]. /S = Настройка хода основного золотника (только для DPH*-2, -3, -6). /WP = ручное управление от резиновой кнопки (стандарт для моделей DPHO).

/L1, /L2, /Ĺ3 = устройства для управления временем переключения (размер L1, L2, L3) в каналы А и В на пилотном распределителе.

5.2 Золотники

- золотники типа 0 и 3 также возможны как 0/1 и 3/1. Перекрытое соединение каналов с линией слива в центральной позиции. золотники типа 1, 4, 5, 6 и 7 также возможны как 1/1, 4/8, 5/1, 6/1 и 7/1 (6/1 и 7/1 только для DPH*-2, -3, -6). Они спрофилированы таким образом, чтобы уменьшить гидроудар во время переключения (для использования с опцией /L). - золотники типа 9, 9*, *9, 16 и 17 невозможны для DPH*-6.
- прочие типы золотников возможны по заказу.

6 | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЁМЫ ПО DIN 43650 - разъёмы должны заказываться отдельно

Код разъёма	Функция
SP-666	Разъём IP-65, для прямого соединения с источником электропитания
SP-667	Как разъём SP-666 IP-65, но со встроенным светодиодом, для прямого соединения с источником электропитания
SP-669	Со встроенным выпрямительным мостом для питания катушек DC от переменного тока (AC 110B и 230B - Imakc. 1A) - Только для DPHO

По другим типам разъёмов см. табл. Е010 и К500

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Pac-	Номинальное напряжение	Код	Тип	Потреб- ляемая	Код запасн	ой катушки	Цвет
пред.	питания ± 10%	напряжения	разъёма	мощность (2)	DPHI	DPHU	ярлыка катушки
	6 DC	6 DC			SP-COU-6DC/80	SP-COU-6DC/80	коричн.
	9 DC	9 DC			-	-	голубой
	12 DC	12 DC			SP-COU-12DC /80	SP-COUR-12DC /10	зеленый
	14 DC	14 DC			SP-COU-14DC /80	SP-COUR-14DC /10	коричн.
	18 DC	18 DC			-	-	синий
	24 DC	24 DC	33 Вт	33 Вт	SP-COU-24DC /80	SP-COUR-24DC /10	красный
	28 DC	28 DC			SP-COU-28DC /80	SP-COUR-28DC /10	серебр.
	48 DC	48 DC			SP-COU-48DC /80	-	серебр.
	110 DC	110 DC	SP-666 или SP-667	или P-667	SP-COU-110DC /80	SP-COUR-110DC /10	золотист.
	125 DC	125 DC			SP-COU-125DC /80	-	синий
DPHI	220 DC	220 DC			SP-COU-220DC /80	SP-COUR-220DC /10	черный
DPHU	24/50 AC 24/60 AC	24/50/60 AC			SP-COI-24/50/60AC /80 (1)	-	розовый
	48/50 AC 48/60 AC	48/50/60 AC		60 BA	SP-COI-48/50/60AC /80 (1)	-	белый
	110/50 AC	110/50/60 AC		(3)	SP-COI-110/50/60AC /80 (1)		желтый
	120/60 AC	120/60 AC			SP-COI-120/60AC /80	-	белый
	230/50 AC	230/50/60 AC			SP-COI-230/50/60AC /80 (1)		голубой
	230/60 AC	230/60 AC			SP-COI-230/60AC /80	-	серебр.
	110/50 AC	110RC		40 BA	CD COU 110DC (00	CD COUD 110DC (10	золотист.
	120/60 AC	TIORC	SP-669	35 BA	SP-COU-110RC /80	SP-COUR-110RC /10	зологист.
	230/50 AC	230RC	31 -007	40 BA	CD COLL 020DC (00	CD COUD 020DC (10	синий
	230/60 AC	200KC		35 BA	SP-COU-230RC /80	SP-COUR-230RC /10	Синии

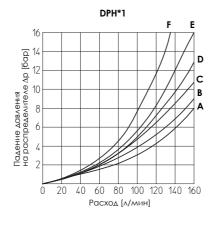
Рас-пред.	Номинальное напряжение питания ± 10%	Код напряжения	Тип разъёма	Потреб- ляемая мощность (2)	Номинальное напряжение питания ± 10%	Код напряжения	Тип разъёма	Потреб- ляемая мощность (2)
	12 DC	12 DC	SP-666	20 P-	110/50 AC	110 DC		40 BT
DPHO	24 DC	24 DC		32 Вт	120/60 AC	11000	SP-669	35 BT
	110 DC	110 DC	O SP-667	40 Вт	230/50 AC	220 DC	3F-669	40 BT
	220 DC	220 DC	37-66/	40 01	230/60 AC	220 00		35 BT

- (1) Катушка может работать также при частоте 60 Гц: в этом случае характеристики снижаются на 10 ÷15% и потребляемая мощность составляет 55 ВА.
- (2) Средние значения по данным испытаний в нормальных гидравлических условиях и температурой окружающей среды 20°С.
- (3) При включении электромагнита величина скачка тока в 3 раза превышает величину тока удержания. Это соответствует потребляемой мощности 150 ВА.

8 ГРАФИКИ Q/Др

Минеральное масло ISO VG 46 при 50°C

Направление потока Тип золотника	P→A	Р→В	A→T	B→ T	P→ T
0/2, 1/2	D	Е	D	С	-
0	D	Е	С	С	Е
1	Α	В	D	С	-
3, 6, 7	А	В	С	С	-
4, 4/8	В	С	D	D	-
5, 5/8	Α	Е	С	С	F

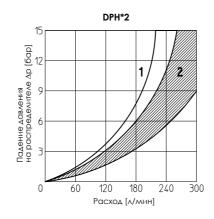


9 ПРЕДЕЛЫ РАБОЧИХ РЕЖИМОВ

Максимально рекомендуемые расходы в л/мин - для некоторых типов золотников и значение давления на входе даны в таблицах. Для больших значений расходов рекомендуется исполнение с гидравлическим центрированием золотника.

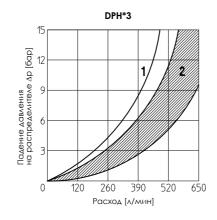
Золотник	Давление на входе							
	70	160	210	350				
0, 1, 3, 6, 7	160	160	160	145				
4, 4/8	160	160	135	100				
5, 5/8	160	160	145	110				
0/1, 0/2	160	160	145	135				

Направление потока Тип золотника	P→A	Р→В	A→T	B→ T	P→ T
4. 4/8	2	2	2	2	1
Прочие	2	2	2	2	-



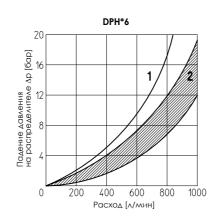
Золотник	Давление на входе						
	70	140	210	350			
0, 1, 3, 6, 7, 8	300	300	300	250			
2, 4, 4/8	300	300	240	140			
5	260	220	180	100			
0/1	300	250	210	180			
9, 9	300	300	270	200			

Направление потока Тип золотника	P→A	Р→В	A→T	B→ T	P→T
4. 4/8	2	2	2	2	1
Прочие	2	2	2	2	-



Золотник		Давление на входе							
	70	140	210	350					
1, 6, 7, 8	650	650	650	600					
2, 4, 4/8	500	500	450	400					
5, 0/1	600	520	400	300					
0, 3	650	650	600	540					
9, 9	500	500	500	450					

Направление потока Тип золотника		Р→В	A→T	B→ T	P→ T
4. 4/8	2	2	2	2	1
Прочие	2	2	2	2	-



Spool	Inlet pressure								Inlet pressure							
	70	140	140 210													
1, 6, 7, 8	1000	950	850	700												
0	950	900	800	650												
4, 4/8, 5	850	800	700	450												
0/1	950	850	650	450												

DPH*-1

		Давление питания пилота								
		70 Gap		140 бар		210 Gap		250 бар		
			DPHI		DPHI		DPHI		DPHI	
		DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	
1			DPHO		DPHO		DPHO		DPHO	
Конфигурация		Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	
конфитурация		TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	
71, 61, 67, 61*/A, 67*/A	ВКЛЮЧЕНИЕ	35	50	30	45	25	40	20	35	
/1, 61, 67, 61 /A, 67 /A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ		50							
63, 63*/A	ВКЛЮЧЕНИЕ	50	75	40	65	35	55	30	50	
63, 63 /A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ				8	80				

DPH*-2

		Давление питания пилота								
		70 бар		140 бар		210 бар		250 бар		
			DPHI		DPHI		DPHI		DPHI	
		DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	
			DPHO		DPHO		DPHO		DPHO	
Конфигурация		Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	
конфитурация		TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	
71, 61, 67, 61*/A, 67*/A	ВКЛЮЧЕНИЕ	40	55	30	50	25	45	20	40	
/1, 61, 67, 61 /A, 67 /A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ	60								
63, 63*/A	ВКЛЮЧЕНИЕ	55	80	45	70	40	60	35	55	
63, 63 /A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ				9	5				

DPH*-3

		Давление питания пилота								
		70	бар	140 бар		210 Gap		250 бар		
			DPHI		DPHI		DPHI		DPHI	
		DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	
I			DPHO		DPHO		DPHO		DPHO	
Kouchiarynguias		Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	
Конфинурация		TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	
71 41 47 41*/4 47*/4	ВКЛЮЧЕНИЕ	60	80	45	60	35	50	30	45	
Конфигурация 71, 61, 67, 61*/A, 67*/A 63, 63*/A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ	80								
/2 /2*/*	ВКЛЮЧЕНИЕ	95	115	75	95	65	75	50	65	
63, 63 /A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ				1;	30				

DPH*-6

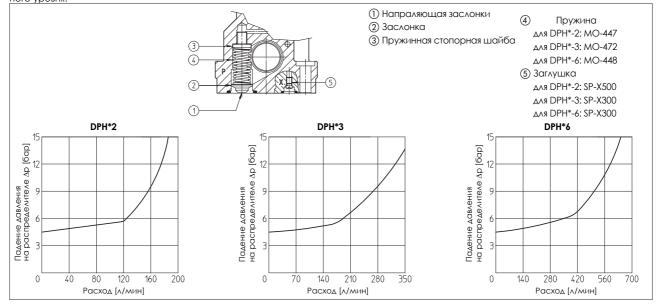
		Давление питания пилота								
		70	бар	140 бар		210 бар		250 бар		
			DPHI		DPHI		DPHI		DPHI	
		DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	DPHI	DPHU	
			DPHO		DPHO		DPHO		DPHO	
Конфигурация		Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	Переменный	Постоянный	
конфинурация		TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	TOK	
71, 61, 67, 61*/A, 67*/A	ВКЛЮЧЕНИЕ	70	95	55	70	45	60	40	55	
/1, 61, 67, 61 /A, 67 /A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ		150							
/2 /2*/A	ВКЛЮЧЕНИЕ	115	145	95	110	80	100	70	90	
63, 63*/A	ВЫКЛЮЧЕНИЕ				28	30				

Замечания:

- 1) Для конфигурации 70 и 75, время включения и выключения одинаковы и равны времени включения для конфигруации 63. 2) УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ
- Номинальное напряжение питания DC (пост.) и AC (перем.) с разъёмом типа SP-666. Применение других разъёмов может изментиь время переключения, подпорное давление в канале T 2 бар;
- минеральное масло: ISO VG 46 при 50°C
- 3) Эластичность гидравлической системы, а также другие гидравлические и температурные факторы влияют на время срабатывания.

11 ИСТОЧНИК ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПИЛОТА (ОПЦИЯ /R)

Устройство /R создает дополнительное падение давления для гарантированного минимального давления в пилоте, для правильного функционирования распределителей с внутренним пилотом и предназначены для золотников типа 0, 0/1, 4, 4/8, и 5. Устройство /R должно быть приспособлено к падениям давления в распределителе, проверено на графиках Q/Др, должно быть меньше минимального уровня.



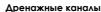
12 РАСПОЛОЖЕНИЕ ДРОССЕЛЕЙ ДЛЯ УПРАВЛЯЮЩИХ/ДРЕНАЖНЫХ КАНАЛОВ

В зависимости от положения внутренних заглушек, можно получить различные конфигурации управления/дренажа, как показано ниже. Для изменения конфигурации управление/дренаж, необходимо поменять местами заглушки. Заглушки должны быть уплотнены с помощью loctife 242.

Стандартные распределители имеют внутренние управление и дренаж.

DPH*-1

Каналы управления



Внутреннее управление: отсутствие заглушки SP-X300 в X;

Внешнее управление:

Внешнее управление:

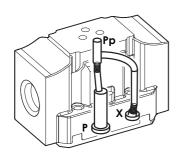
Внешнее упраление:

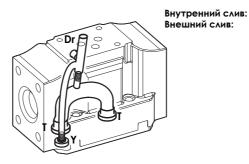
заглушка SP-X310A в Рр;

отсутствие заглушки SP-X300 в Рр;

заглушка SP-X310A в X;

отсутствие заглушки SP-X300 в Y; отсутствие заглушки SP-X300 в Dr.





DPH*-2

Каналы управления

Дренажные каналы

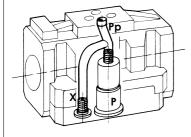
Внутреннее управление: отсутствие заглушки SP-X500 в X;

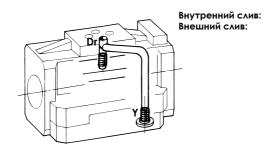
заглушка SP-X512A в Рр;

отсутствие заглушки SP-X500 в Рр

заглушка SP-X512A в X;

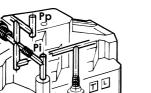
отсутствие заглушки SP-X300 в Y; отсутствие заглушки SP-X300 в Dr.

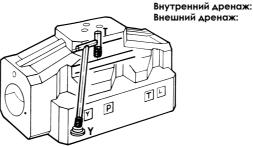




DPH*-3

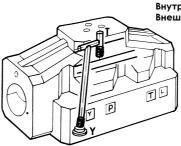
Каналы управления





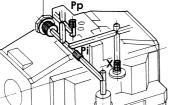
Чтобы достичь канала Рі, удалите заглушку (1)

Дренажные каналы

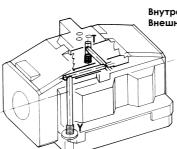


DPH*-6





Френажные каналы



Чтобы достичь канала Рі, удалите заглушку (1)

Внутреннее управление: отсутствие заглушки SP-X300 в X;

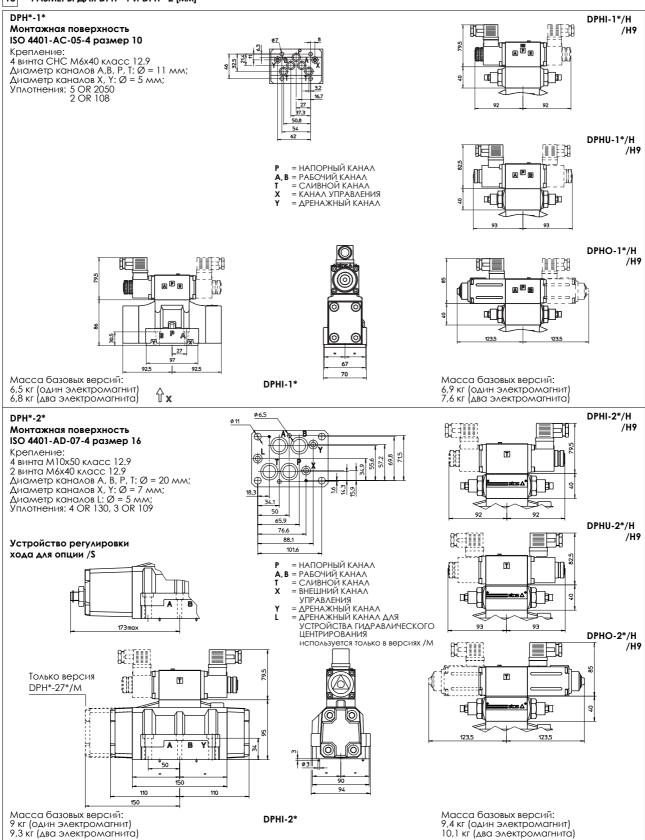
заглушка SP-X315A в Рр; отсутствие заглушки SP-X300 в Рі; заглушка SP-X315A в X;

отсутствие заглушки SP-X300 в Y; отсутствие заглушки SP-X300 в Т.

Внутреннее управлениек: отсутствие заглушки SP-X300 в X;

заглушка SP-X325A в Рр; Внешнее управление: отсутствие заглушки SP-X300 в Рі;

заглушка SP-X325A в X; Внутренний дренаж: отсутствие заглушки SP-X300 в Y; Внешний дренаж: отсутствие заглушки SP-X300 в Т.



Габаритные размеры соответствуют распределителям с разъёмами типа SP-666

14 МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ DPH*-1 И DPH*-2

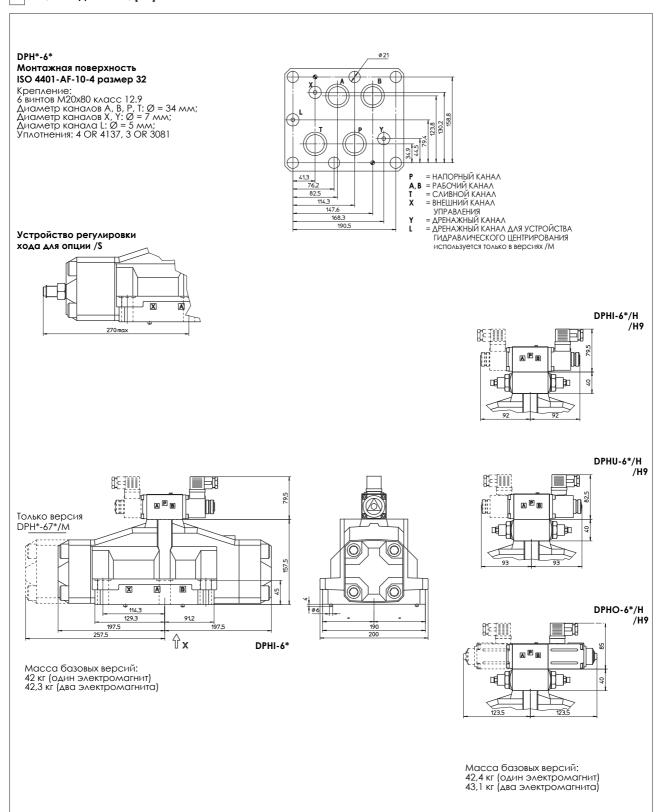
Распред.	Модель плить	Модель плиты Расположение каналов		налы	Ø Дис [м	Macca	
			A, B, P, T	X, Y, (L)	A, B, P, T	X, Y, (L)	[Kr]
DPH*-1	BA-428	Каналы А, В, Р, Т, Х, Ү снизу;	G 3/4"	G 1/4"	36,5	21,5	5,6
DPH*-1	BA-434	Каналы Р, Т, Х, Ү снизу; каналы А, В сбоку	G 3/4"	G 1/4"	36,5	21,5	5,5
DPH*-2	BA-418 (/DR) Каналы А, В, Р, Т, Х, Ү (L) снизу;	G 3/4"	G 1/4"	36,5	21,5	3,5
DPH*-2	BA-518 (/DR) Каналы А, В, Р, Т, Х, Y (L) снизу;	G 1"	G 1/4"	46	21,5	8
DPH*-2	BA-519 (/DR) Каналы Р, Т, Х, Ү (L) снизу; каналы А, В сбоку	G 1"	G 1/4"	46	21,5	8

DPH*-3* Монтажная поверхность ISO 4401-AE-08-4 pasmep 25 Крепление: 6 винтов М12х50 класс 12.9 Δ иаметр каналов A, B, P, T: \emptyset = 24 мм; Δ иаметр каналов X, Y: \emptyset = 7 мм; Δ иаметр канало L: \emptyset = 5 мм; Δ иаметр канала L: \emptyset = 5 мм; Δ илотнения: 4 OR 4112, 3 OR 3056 4.8 = НАПОРНЫЙ КАНАЛ Г = ПАПОРНЫЙ КАНАЛ А,В = РАБОЧИЙ КАНАЛ Т = СЛИВНОЙ КАНАЛ Х = ВНЕШНИЙ КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ У = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ L = ДРЕНАЖНЫЙ КАНАЛ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЦЕНТРИРОВАНИЯ 100,8 используется только в версиях /М Устройство регулировки хода для опции /\$ W_x DPHI-3*/H /H9 A P B DPHU-3*/H 79.5 A P B APB Только версия DPH*-37*/M X A B DPHO-3*/H /H9 1 × A P B DPHI-3* Масса базовых версий: 14 кг (один электромагнит) 14,3 кг (два электромагнита) 'n Масса базовых версий: 14,4 кг (один электромагнит) 15,1 кг (два электромагнита)

Габаритные размеры соответствуют распределителям с разъёмом типа SP-666

16 МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ DPH*-3

Распред.	Модель плиты	Расположение каналов	Kai	налы	Ø Диа <i>і</i> [м	Масса [кг]	
			A, B, P, T	X, Y, (L)	A, B, P, T	X, Y, (L)	[14.1
DPH*-3	BA-508 (/DR)	Каналы А, В, Р, Т, Х, Ү (L) снизу;	G 1"	G 1/4"	46	21,5	7
DPH*-3	BA-509 (/DR)	Каналы Р, Т, Х, Ү (L) снизу; каналы А, В сбоку	G 1"	G 1/4"	46	21,5	12,5



Габаритные размеры соответствуют распределителям с разъёмами типа SP-666

18 МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ DPH*-6

Распред	Модель плиты	Расположение каналов	Кан	алы	Ø Диал [м.	Масса [кг]	
			A, B, P, T	X, Y, (L)	A, B, P, T	X, Y, (L)	[10.1
DPH*-6	BA-708 (/DR)	Каналы А, В, Р, Т, Х, Y (L) снизу;	G 1 1/2"	G 1/4"	63,5	21,5	17