

## 2. Оборудование для судовых систем газового пожаротушения

### 2.1. Модули газового пожаротушения типа МПА

Модули газового пожаротушения типа МПА предназначены для хранения под давлением и выпуска в защищаемые помещения газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) в составе судовых стационарных газовых систем пожаротушения.

Модули газового пожаротушения типа МПА соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ), ГОСТ Р 53281-2009, Правил классификации и постройки морских судов изд.2020 г.: часть VI «Противопожарная защита», часть X «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением», часть VII «Механические установки», часть XI «Электрическое оборудование»; Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, часть IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» изд.2020 г.; Международный кодекс по системам пожарной безопасности (Резолюция ИМО MSC.98(73)); техническим условиям ТУ и конструкторской документации предприятия-изготовителя.

Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА соответствуют значениям, указанным в соответствующих таблицах каталога.



### 2.1.1. Модули МПА-KD 55

Модули МПА-KD 55, изготавливаемые по ТУ, представлены следующим типоразмерным рядом:

а) модули типа МПА-KD 55-50 (с ЗПУ Ду 50 мм):

МПА-KD (55-51-50),  
МПА-KD (55-106-50),  
МПА-KD (55-150-50),  
МПА-KD (55-170-50),  
МПА-KD (55-185-50);

МПА-KD (55-52-50),  
МПА-KD (55-142-50),  
МПА-KD (55-160-50),  
МПА-KD (55-175-50),

МПА-KD (55-81-50),  
МПА-KD (55-147-50),  
МПА-KD (55-165-50),  
МПА-KD (55-180-50),

б) модули типа МПА-KD 55-33 (с ЗПУ Ду 33 мм):

МПА-KD (55-6-33),  
МПА-KD (55-16-33),  
МПА-KD (55-28-33),  
МПА-KD (55-52-33),  
МПА-KD (55-142-33),

МПА-KD (55-8-33),  
МПА-KD (55-20-33),  
МПА-KD (55-32-33),  
МПА-KD (55-81-33),  
МПА-KD (55-147-33),

МПА-KD (55-10-33),  
МПА-KD (55-25-33),  
МПА-KD (55-51-33),  
МПА-KD (55-106-33),  
МПА-KD (55-150-33).

Таблица 1. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-KD 55-50.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик												
	МПА-KD (55-51-50)	МПА-KD (55-52-50)	МПА-KD (55-81-50)	МПА-KD (55-106-50)	МПА-KD (55-142-50)	МПА-KD (55-147-50)	МПА-KD (55-150-50)	МПА-KD (55-160-50)	МПА-KD (55-165-50)	МПА-KD (55-170-50)	МПА-KD (55-175-50)	МПА-KD (55-180-50)	МПА-KD (55-185-50)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Вместимость баллона модуля, л	51	52	81	106	142	147	150	160	165	170	175	180	185
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,4 (55)												
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	8,1 (82,5)												
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0												
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3												
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	6,0												
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	410 747 604	410 757 614	410 988 847	410 1190 1049	410 1482 1341	410 1523 1382	410 1571 1468	410 1652 1549	410 1692 1557	410 1732 1597	410 1772 1637	410 1790 1649	410 1830 1689

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	53,8	54,2	70,1	82,7	102,4	105,6	107,2	112,5	115,3	117,8	120,4	122,6	124,8
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,7 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>												
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>												
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)												
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 7,3 до 7,8												
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	50/50												
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	2 ½" - 12 UN												
15. Тип ЗПУ, фирма-изготовитель	B0481, Rotarex												

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 1 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

Таблица 2. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 55-33.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик														
	МПА-КД (55-6-33)	МПА-КД (55-8-33)	МПА-КД (55-10-33)	МПА-КД (55-16-33)	МПА-КД (55-20-33)	МПА-КД (55-25-33)	МПА-КД (55-28-33)	МПА-КД (55-32-33)	МПА-КД (55-51-33)	МПА-КД (55-52-33)	МПА-КД (55-81-33)	МПА-КД (55-106-33)	МПА-КД (55-142-33)	МПА-КД (55-147-33)	МПА-КД (55-150-33)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Вместимость баллона модуля, л	6	8	10	16	20	25	28	32	51	52	81	106	142	147	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,4 (55)														
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	8,1 (82,5)														
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3														
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	3,7														
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	254 398 297	254 442 341	254 485 384	254 613 512	254 694 593	254 801 700	254 863 762	254 948 847	410 701 590	410 709 597	410 942 830	410 1144 1032	410 1436 1324	410 1447 1365	410 1542 1441
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	14,5	16,1	17,4	20,9	23,4	26,0	28,0	30,2	54,5	60,3	70,1	82,7	103,4	107,5	114,8
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,7 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>														
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>														
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)														
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 7,3 до 7,8														
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	33/33														
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	1 7/8" - 12 UN														
15. Тип ЗПУ, фирма-изготовитель	B0482, Rotarex														

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 2 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

## 2.1.2. Модули МПА-KD 65

Модули МПА-KD 65, изготавливаемые по ТУ, представлены следующим типоразмерным рядом:

а) модули типа МПА-KD 65-50 (с ЗПУ Ду 50 мм):

МПА-KD (65-40-50), МПА-KD (65-60-50), МПА-KD (65-80-50), МПА-KD (65-100-50),  
МПА-KD (65-120-50), МПА-KD (65-140-50), МПА-KD (65-150-50);

б) модули типа МПА-KD 65-33 (с ЗПУ Ду 33 мм):

МПА-KD (65-40-33), МПА-KD (65-60-33), МПА-KD (65-80-33), МПА-KD (65-100-33),  
МПА-KD (65-120-33), МПА-KD (65-140-33), МПА-KD (65-150-33).

Таблица 3. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-KD 65-50.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик						
	МПА-KD (65-40-50)	МПА-KD (65-60-50)	МПА-KD (65-80-50)	МПА-KD (65-100-50)	МПА-KD (65-120-50)	МПА-KD (65-140-50)	МПА-KD (65-150-50)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Вместимость баллона модуля, л	40	60	80	100	120	140	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)						
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,8 (100)						
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0						
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3						
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	6,0						
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	357 764 611	357 982 847	357 1193 1058	357 1409 1274	357 1622 1487	357 1836 1701	357 1943 1808
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	47,6	60,2	71,8	85,4	98,0	109,9	116,5

1	2	3	4	5	6	7	8
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,7 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>						
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>						
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)						
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 8,0 до 8,9						
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	50/50						
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	2 ½" - 12 UN						
15. Тип ЗПУ, фирма-изготовитель	B0481, Rotarex						

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 3 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

Таблица 4. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-KD 65-33.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик						
	МПА-KD (65-40-33)	МПА-KD (65-60-33)	МПА-KD (65-80-33)	МПА-KD (65-100-33)	МПА-KD (65-120-33)	МПА-KD (65-140-33)	МПА-KD (65-150-33)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Вместимость баллона модуля, л	40	60	80	100	120	140	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)						
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,8 (100)						
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0						
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3						

1	2	3	4	5	6	7	8
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	3,7						
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	357 737 636	357 955 854	357 1166 1065	357 1382 1281	357 1595 1494	357 1809 1708	357 1902 1801
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	42,2	51,3	65,5	76,9	89,9	101,2	109,8
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,7 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>						
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>						
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)						
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 8,0 до 8,9						
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	33/33						
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	1 7/8" - 12 UN						
15. Тип ЗПУ, фирма-изготовитель	B0482, Rotarex						

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 4 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

### 2.1.3. Модули МПА-КД 50

Модули МПА-КД 50, изготавливаемые по ТУ, представлены следующим типоразмерным рядом:

а) модули типа МПА-КД 50-50 (с ЗПУ Ду 50 мм):

МПА-КД (50-51-50),  
МПА-КД (50-106-50),  
МПА-КД (50-150-50),  
МПА-КД (50-170-50),  
МПА-КД (50-187-50);

МПА-КД (50-52-50),  
МПА-КД (50-142-50),  
МПА-КД (50-160-50),  
МПА-КД (50-175-50),

МПА-КД (50-81-50),  
МПА-КД (50-147-50),  
МПА-КД (50-165-50),  
МПА-КД (50-180-50),

б) модули типа МПА-КД 50-33 (с ЗПУ Ду 33 мм):

МПА-КД (50-6-33),  
МПА-КД (50-16-33),  
МПА-КД (50-28-33),  
МПА-КД (50-52-33),  
МПА-КД (50-142-33),

МПА-КД (50-8-33),  
МПА-КД (50-20-33),  
МПА-КД (50-32-33),  
МПА-КД (50-81-33),  
МПА-КД (50-147-33),

МПА-КД (50-10-33),  
МПА-КД (50-25-33),  
МПА-КД (50-51-33),  
МПА-КД (50-106-33),  
МПА-КД (50-150-33).

Таблица 5. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 50-50.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик												
	МПА-КД (50-51-50)	МПА-КД (50-52-50)	МПА-КД (50-81-50)	МПА-КД (50-106-50)	МПА-КД (50-142-50)	МПА-КД (50-147-50)	МПА-КД (50-150-50)	МПА-КД (50-160-50)	МПА-КД (50-165-50)	МПА-КД (50-170-50)	МПА-КД (50-175-50)	МПА-КД (50-180-50)	МПА-КД (50-187-50)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Вместимость баллона модуля, л	51	52	81	106	142	147	150	160	165	170	175	180	187
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,0 (50)												
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	7,5 (75)												
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0												
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3												
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	6,0												
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	410 779 625	410 789 635	410 1020 866	410 1222 1068	410 1514 1360	410 1555 1401	410 1603 1452	410 1684 1533	410 1724 1573	410 1764 1613	410 1804 1653	410 1822 1688	410 1878 1724



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	55,5	55,9	71,8	84,4	104,1	107,3	108,9	114,2	117,0	119,5	122,1	124,3	128,8
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,25 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>												
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>												
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)												
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 6,37 до 7,35												
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	50/50												
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	2 ½" - 12 UN												
15. Изготовитель ЗПУ «БРАНДСИС 0418»	ООО «ОСК проект», Россия												

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 5 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

Таблица 6. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 50-33.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик														
	МПА-КД (50-6-33)	МПА-КД (50-8-33)	МПА-КД (50-10-33)	МПА-КД (50-16-33)	МПА-КД (50-20-33)	МПА-КД (50-25-33)	МПА-КД (50-28-33)	МПА-КД (50-32-33)	МПА-КД (50-51-33)	МПА-КД (50-52-33)	МПА-КД (50-81-33)	МПА-КД (50-106-33)	МПА-КД (50-142-33)	МПА-КД (50-147-33)	МПА-КД (50-150-33)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Вместимость баллона модуля, л	6	8	10	16	20	25	28	32	51	52	81	106	142	147	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,0 (50)														
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	7,5 (75)														
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3														
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	3,7														
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	254 397 296	254 441 340	254 484 383	254 612 511	254 693 592	254 800 699	254 862 761	254 947 846	410 700 589	410 708 596	410 941 829	410 1143 1031	410 1435 1323	410 1446 1364	410 1541 1440
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	13,7	15,3	16,6	20,1	22,6	25,2	27,2	29,4	53,7	59,5	69,3	81,9	102,6	106,7	113,9
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,25 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>														
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>														
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)														
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 6,37 до 7,35														
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	33/33														
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	1 7/8" - 12 UN														
15. Изготовитель ЗПУ «Брандсис 0421»	ООО «ОСК проект», Россия														

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 6 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

## 2.1.4. Модули МПА-КД 55

Модули МПА-КД 55, изготавливаемые по ТУ, представлены следующим типоразмерным рядом:

а) модули типа МПА-КД 55-50 (с ЗПУ Ду 50 мм):

МПА-КД (55-51-50),  
МПА-КД (55-106-50),  
МПА-КД (55-150-50),  
МПА-КД (55-170-50),  
МПА-КД (55-185-50);

МПА-КД (55-52-50),  
МПА-КД (55-142-50),  
МПА-КД (55-160-50),  
МПА-КД (55-175-50),

МПА-КД (55-81-50),  
МПА-КД (55-147-50),  
МПА-КД (55-165-50),  
МПА-КД (55-180-50),

б) модули типа МПА-КД 55-33 (с ЗПУ Ду 33 мм):

МПА-КД (55-6-33),  
МПА-КД (55-16-33),  
МПА-КД (55-28-33),  
МПА-КД (55-52-33),  
МПА-КД (55-142-33),

МПА-КД (55-8-33),  
МПА-КД (55-20-33),  
МПА-КД (55-32-33),  
МПА-КД (55-81-33),  
МПА-КД (55-147-33),

МПА-КД (55-10-33),  
МПА-КД (55-25-33),  
МПА-КД (55-51-33),  
МПА-КД (55-106-33),  
МПА-КД (55-150-33).

Таблица 7. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 55-50.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик												
	МПА-КД (55-51-50)	МПА-КД (55-52-50)	МПА-КД (55-81-50)	МПА-КД (55-106-50)	МПА-КД (55-142-50)	МПА-КД (55-147-50)	МПА-КД (55-150-50)	МПА-КД (55-160-50)	МПА-КД (55-165-50)	МПА-КД (55-170-50)	МПА-КД (55-175-50)	МПА-КД (55-180-50)	МПА-КД (55-185-50)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Вместимость баллона модуля, л	51	52	81	106	142	147	150	160	165	170	175	180	185
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,4 (55)												
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	8,1 (82,5)												
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0												
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3												
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	6,0												
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	410 779 625	410 789 635	410 1020 866	410 1222 1068	410 1514 1360	410 1555 1401	410 1603 1452	410 1684 1533	410 1724 1573	410 1764 1613	410 1804 1653	410 1822 1688	410 1857 1703

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	55,5	55,9	71,8	84,4	104,1	107,3	108,9	114,2	117,0	119,5	122,1	124,3	126,5
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,25 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>												
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>												
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)												
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 6,958 до 7,938												
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	50/50												
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	2 ½" - 12 UN												
15. Изготовитель ЗПУ «БРАНДСИС 0418»	ООО «ОСК проект», Россия												

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 7 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

Таблица 8. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 55-33.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик														
	МПА-КД (55-6-33)	МПА-КД (55-8-33)	МПА-КД (55-10-33)	МПА-КД (55-16-33)	МПА-КД (55-20-33)	МПА-КД (55-25-33)	МПА-КД (55-28-33)	МПА-КД (55-32-33)	МПА-КД (55-51-33)	МПА-КД (55-52-33)	МПА-КД (55-81-33)	МПА-КД (55-106-33)	МПА-КД (55-142-33)	МПА-КД (55-147-33)	МПА-КД (55-150-33)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Вместимость баллона модуля, л	6	8	10	16	20	25	28	32	51	52	81	106	142	147	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	5,4 (54)														
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	8,1 (82,5)														
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3														
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	3,7														
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	254 397 296	254 441 340	254 484 383	254 612 511	254 693 592	254 800 699	254 862 761	254 947 846	410 700 589	410 708 596	410 941 829	410 1143 1031	410 1435 1323	410 1446 1364	410 1541 1440
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	13,7	15,3	16,6	20,1	22,6	25,2	27,2	29,4	53,7	59,5	69,3	81,9	102,6	106,7	113,9
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,25 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>														
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>														
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)														
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 6,958 до 7,938														
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	33/33														
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	1 7/8" - 12 UN														
15. Изготовитель ЗПУ «Брандсис 0421»	ООО «ОСК проект», Россия														

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 8 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

### 2.1.5. Модули МПА-КД 65

Модули МПА-КД 65, изготавливаемые по ТУ, представлены следующим типоразмерным рядом:

а) модули типа МПА-КД 65-50 (с ЗПУ Ду 50 мм):

МПА-КД (65-40-50), МПА-КД (65-60-50), МПА-КД (65-80-50), МПА-КД (65-100-50),  
МПА-КД (65-120-50), МПА-КД (65-140-50), МПА-КД (65-150-50);

б) модули типа МПА-КД 65-33 (с ЗПУ Ду 33 мм):

МПА-КД (65-40-33), МПА-КД (65-60-33), МПА-КД (65-80-33), МПА-КД (65-100-33),  
МПА-КД (65-120-33), МПА-КД (65-140-33), МПА-КД (65-150-33).

Таблица 9. Параметры и характеристики модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 65-50.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик						
	МПА-КД (65-40-50)	МПА-КД (65-60-50)	МПА-КД (65-80-50)	МПА-КД (65-100-50)	МПА-КД (65-120-50)	МПА-КД (65-140-50)	МПА-КД (65-150-50)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Вместимость баллона модуля, л	40	60	80	100	120	140	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)						
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,8 (100)						
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0						
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3						
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	6,0						
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	357 798 629	357 1016 865	357 1227 1076	357 1443 1292	357 1656 1505	357 1870 1719	357 1977 1826
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	49,3	61,9	73,5	87,1	99,7	111,6	118,2

1	2	3	4	5	6	7	8
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,25 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>						
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>						
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)						
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 7,845 до 8,826						
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	50/50						
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	2 ½" - 12 UN						
15. Изготовитель ЗПУ «БРАНДСИС 0418»	ООО «ОСК проект», Россия						

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 9 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.

Таблица 10. Параметры и характеристики модулей газоразрушения типа МПА-КД 65-33.

Параметры и характеристики	Значение параметров и характеристик						
	МПА-КД (65-40-33)	МПА-КД (65-60-33)	МПА-КД (65-80-33)	МПА-КД (65-100-33)	МПА-КД (65-120-33)	МПА-КД (65-140-33)	МПА-КД (65-150-33)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Вместимость баллона модуля, л	40	60	80	100	120	140	150
2. Рабочее (максимальное при 50 °С) давление модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)						
3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,8 (100)						
4. Минимальное давление в модуле, при котором сохраняется его работоспособность, МПа	1,0						
5. Масса ГОТВ, которая остается в модуле после его срабатывания, кг, не более	0,3						

1	2	3	4	5	6	7	8
6. Эквивалентная длина модуля, м, не более	3,7						
7. Габаритные размеры модуля, мм, не более: - диаметр - высота - высота до центра выходного отверстия ЗПУ <sup>1)</sup>	357 737 635	357 954 853	357 1165 1064	357 1381 1280	357 1594 1493	357 1808 1707	357 1901 1800
8. Масса модуля без ГОТВ, кг <sup>1)</sup>	41,4	50,5	64,7	76,1	89,1	100,4	109,0
9. Характеристика электрического пускового импульса для активации модуля от электромагнита	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение постоянного тока (24±2,4) В;</li> <li>- сила тока – не более 0,25 А;</li> <li>- длительность пускового импульса, не менее – 1 с.</li> </ul>						
10. Давление пневматического пуска модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальное давление – 0,8 МПа;</li> <li>- максимальное давление – 6,4 МПа</li> </ul>						
11. Усилие механического (ручного) пуска модуля на ЗПУ	не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку)						
12. Диапазон давлений срабатывания МПУ, МПа	от 7,845 до 8,826						
13. Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	33/33						
14. Присоединительные размеры (присоединительная резьба выходного отверстия ЗПУ)	1 7/8" - 12 UN						
15. Изготовитель ЗПУ «БРАНДСИС 0421»	ООО «ОСК проект», Россия						

Примечание: <sup>1)</sup> в п.п. 7 и 8 таблицы 10 указаны номинальные значения размеров и массы модуля без колпака (защитного кожуха) и пусковых элементов, отклонения от номинальных значений – в соответствии с КД на модуль.



### 2.1.6. Огнетушащее вещество для модулей МПА

В качестве газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) в модулях МПА могут использоваться:

- Брандсис® 1230 (ФК-5-1-12);
  - хладон 227ea;
  - хладон 125\*
- \* (кроме модулей МПА-КД 50-50).

ГОТВ входят в перечень разрешенных веществ, для которых в РФ разработаны стандартные нормы и правила их использования в автоматических установках газового пожаротушения (СП485.1311500.2020).

ГОТВ предназначены для тушения объемным способом пожаров классов А, В, С по ГОСТ 27331-87 и электрооборудования (электроустановок под напряжением).

В качестве газа-вытеснителя ГОТВ используется азот по ГОСТ 9293-74.

### 2.1.7. Артикулы модулей МПА

Таблица 11. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 55-50.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227ea	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-КД (55-51-50)	2-555150-1230	2-555150-227	2-555150-125
МПА-КД (55-52-50)	2-555250-1230	2-555250-227	2-555250-125
МПА-КД (55-81-50)	2-558150-1230	2-558150-227	2-558150-125
МПА-КД (55-106-50)	2-5510650-1230	2-5510650-227	2-5510650-125
МПА-КД (55-142-50)	2-5514250-1230	2-5514250-227	2-5514250-125
МПА-КД (55-147-50)	2-5514750-1230	2-5514750-227	2-5514750-125
МПА-КД (55-150-50)	2-5515050-1230	2-5515050-227	2-5515050-125
МПА-КД (55-160-50)	2-5516050-1230	2-5516050-227	2-5516050-125
МПА-КД (55-165-50)	2-5516550-1230	2-5516550-227	2-5516550-125
МПА-КД (55-170-50)	2-5517050-1230	2-5517050-227	2-5517050-125
МПА-КД (55-175-50)	2-5517550-1230	2-5517550-227	2-5517550-125
МПА-КД (55-180-50)	2-5518050-1230	2-5518050-227	2-5518050-125
МПА-КД (55-185-50)	2-5518550-1230	2-5518550-227	2-5518550-125

Таблица 12. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-KD 55-33.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-KD (55-6-33)	2-55633-1230	2-55633-227	2-55633-125
МПА-KD (55-8-33)	2-55833-1230	2-55833-227	2-55833-125
МПА-KD (55-10-33)	2-551033-1230	2-551033-227	2-551033-125
МПА-KD (55-16-33)	2-551633-1230	2-551633-227	2-551633-125
МПА-KD (55-20-33)	2-552033-1230	2-552033-227	2-552033-125
МПА-KD (55-25-33)	2-552533-1230	2-552533-227	2-552533-125
МПА-KD (55-28-33)	2-552833-1230	2-552833-227	2-552833-125
МПА-KD (55-32-33)	2-553233-1230	2-553233-227	2-553233-125
МПА-KD (55-51-33)	2-555133-1230	2-555133-227	2-555133-125
МПА-KD (55-52-33)	2-555233-1230	2-555233-227	2-555233-125
МПА-KD (55-81-33)	2-558133-1230	2-558133-227	2-558133-125
МПА-KD (55-106-33)	2-5510633-1230	2-5510633-227	2-5510633-125
МПА-KD (55-142-33)	2-5514233-1230	2-5514233-227	2-5514233-125
МПА-KD (55-147-33)	2-5514733-1230	2-5514733-227	2-5514733-125
МПА-KD (55-150-33)	2-5515033-1230	2-5515033-227	2-5515033-125

Таблица 13. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-KD 65-50.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-KD (65-40-50)	2-654050-1230	2-654050-227	2-654050-125
МПА-KD (65-60-50)	2-656050-1230	2-656050-227	2-656050-125
МПА-KD (65-80-50)	2-658050-1230	2-658050-227	2-658050-125
МПА-KD (65-100-50)	2-6510050-1230	2-6510050-227	2-6510050-125
МПА-KD (65-120-50)	2-6512050-1230	2-6512050-227	2-6512050-125
МПА-KD (65-140-50)	2-6514050-1230	2-6514050-227	2-6514050-125
МПА-KD (65-150-50)	2-6515050-1230	2-6515050-227	2-6515050-125

Таблица 14. Артикулы модулей газового пожаротушения типа **МПА-КД 65-33**.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-КД (65-40-33)	2-654033-1230	2-654033-227	2-654033-125
МПА-КД (65-60-33)	2-656033-1230	2-656033-227	2-656033-125
МПА-КД (65-80-33)	2-658033-1230	2-658033-227	2-658033-125
МПА-КД (65-100-33)	2-6510033-1230	2-6510033-227	2-6510033-125
МПА-КД (65-120-33)	2-6512033-1230	2-6512033-227	2-6512033-125
МПА-КД (65-140-33)	2-6514033-1230	2-6514033-227	2-6514033-125
МПА-КД (65-150-33)	2-6515033-1230	2-6515033-227	2-6515033-125

Таблица 15. Артикулы модулей газового пожаротушения типа **МПА-КД 50-50**.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)	
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа
	Артикул	
1	2	3
МПА-КД (50-51-50)	1-505150-1230	1-555150-227
МПА-КД (50-52-50)	1-505250-1230	1-555250-227
МПА-КД (50-81-50)	1-508150-1230	1-558150-227
МПА-КД (50-106-50)	1-5010650-1230	1-5510650-227
МПА-КД (50-142-50)	1-5014250-1230	1-5514250-227
МПА-КД (50-147-50)	1-5014750-1230	1-5514750-227
МПА-КД (50-150-50)	1-5015050-1230	1-5515050-227
МПА-КД (50-160-50)	1-5016050-1230	1-5516050-227
МПА-КД (50-165-50)	1-5016550-1230	1-5516550-227
МПА-КД (50-170-50)	1-5017050-1230	1-5517050-227
МПА-КД (50-175-50)	1-5017550-1230	1-5517550-227
МПА-КД (50-180-50)	1-5018050-1230	1-5518050-227
МПА-КД (50-187-50)	1-5018750-1230	1-5518750-227

Таблица 16. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 50-33.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)	
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа
	Артикул	
1	2	3
МПА-КД (50-6-33)	1-50633-1230	1-50633-227
МПА-КД (50-8-33)	1-50833-1230	1-50833-227
МПА-КД (50-10-33)	1-501033-1230	1-501033-227
МПА-КД (50-16-33)	1-501633-1230	1-501633-227
МПА-КД (50-20-33)	1-502033-1230	1-502033-227
МПА-КД (50-25-33)	1-502533-1230	1-502533-227
МПА-КД (50-28-33)	1-502833-1230	1-502833-227
МПА-КД (50-32-33)	1-503233-1230	1-503233-227
МПА-КД (50-51-33)	1-505133-1230	1-505133-227
МПА-КД (50-52-33)	1-505233-1230	1-505233-227
МПА-КД (50-81-33)	1-508133-1230	1-508133-227
МПА-КД (50-106-33)	1-5010633-1230	1-5010633-227
МПА-КД (50-142-33)	1-5014233-1230	1-5014233-227
МПА-КД (50-147-33)	1-5014733-1230	1-5014733-227
МПА-КД (50-150-33)	1-5015033-1230	1-5015033-227

Таблица 17. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 55-50.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-КД (55-51-50)	1-555150-1230	1-555150-227	1-555150-125
МПА-КД (55-52-50)	1-555250-1230	1-555250-227	1-555250-125
МПА-КД (55-81-50)	1-558150-1230	1-558150-227	1-558150-125
МПА-КД (55-106-50)	1-5510650-1230	1-5510650-227	1-5510650-125
МПА-КД (55-142-50)	1-5514250-1230	1-5514250-227	1-5514250-125
МПА-КД (55-147-50)	1-5514750-1230	1-5514750-227	1-5514750-125
МПА-КД (55-150-50)	1-5515050-1230	1-5515050-227	1-5515050-125

1	2	3	4
МПА-КД (55-160-50)	1-5516050-1230	1-5516050-227	1-5516060-125
МПА-КД (55-165-50)	1-5516550-1230	1-5516550-227	1-5516560-125
МПА-КД (55-170-50)	1-5517050-1230	1-5517050-227	1-5517060-125
МПА-КД (55-175-50)	1-5517550-1230	1-5517550-227	1-5517560-125
МПА-КД (55-180-50)	1-5518050-1230	1-5518050-227	1-5518060-125
МПА-КД (55-185-50)	1-5518550-1230	1-5518550-227	1-5518560-125

Таблица 18. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 55-33.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227ea	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-КД (55-6-33)	1-55633-1230	1-55633-227	1-55633-125
МПА-КД (55-8-33)	1-55833-1230	1-55833-227	1-55833-125
МПА-КД (55-10-33)	1-551033-1230	1-551033-227	1-551033-125
МПА-КД (55-16-33)	1-551633-1230	1-551633-227	1-551633-125
МПА-КД (55-20-33)	1-552033-1230	1-552033-227	1-552033-125
МПА-КД (55-25-33)	1-552533-1230	1-55633-227	1-55633-125
МПА-КД (55-28-33)	1-552833-1230	1-552833-227	1-552833-125
МПА-КД (55-32-33)	1-553233-1230	1-553233-227	1-553233-125
МПА-КД (55-51-33)	1-555133-1230	1-555133-227	1-555133-125
МПА-КД (55-52-33)	1-555233-1230	1-555233-227	1-555233-125
МПА-КД (55-81-33)	1-558133-1230	1-558133-227	1-558133-125
МПА-КД (55-106-33)	1-5510633-1230	1-5510633-227	1-5510633-125
МПА-КД (55-142-33)	1-5514233-1230	1-5514233-227	1-5514233-125
МПА-КД (55-147-33)	1-5514733-1230	1-5514733-227	1-5514733-125
МПА-КД (55-150-33)	1-5515033-1230	1-5515033-227	1-5515033-125

Таблица 19. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 65-50.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-КД (65-40-50)	1-654050-1230	1-654050-227	1-654050-125
МПА-КД (65-60-50)	1-656050-1230	1-656050-227	1-656050-125
МПА-КД (65-80-50)	1-658050-1230	1-658050-227	1-658050-125
МПА-КД (65-100-50)	1-6510050-1230	1-6510050-227	1-6510050-125
МПА-КД (65-120-50)	1-6512050-1230	1-6512050-227	1-6512050-125
МПА-КД (65-140-50)	1-6514050-1230	1-6514050-227	1-6514050-125
МПА-КД (65-150-50)	1-6515050-1230	1-6515050-227	1-6515050-125

Таблица 20. Артикулы модулей газового пожаротушения типа МПА-КД 65-33.

Наименование	Газовые огнетушащие вещества (ГОТВ)		
	ФК-5-1-12	Хладон 227еа	Хладон 125
	Артикул		
1	2	3	4
МПА-КД (65-40-33)	1-654033-1230	1-654033-227	1-654033-125
МПА-КД (65-60-33)	1-656033-1230	1-656033-227	1-656033-125
МПА-КД (65-80-33)	1-658033-1230	1-658033-227	1-658033-125
МПА-КД (65-100-33)	1-6510033-1230	1-6510033-227	1-6510033-125
МПА-КД (65-120-33)	1-6512033-1230	1-6512033-227	1-6512033-125
МПА-КД (65-140-33)	1-6514033-1230	1-6514033-227	1-6514033-125
МПА-КД (65-150-33)	1-6515033-1230	1-6515033-227	1-6515033-125