

Стандартизированные разъемы
MIL-DTL-26482



Содержание

■	Описание.....	2
	Contents	
■	Основные Характеристики.....	2
	Features	
■	Технические Характеристики.....	3
	Technical Data	
■	Монтажные размеры.....	5
	Technical Data	
■	Тип корпуса.....	6
	Shell style	
■	Как заказать.....	7
	How to order	
■	Расположение контактов.....	8
	Contact Arrangements	
■	Размеры разъемов.....	14
	Connector Dimensions	
■	Задняя часть корпуса.....	14
	Termination Assembly	
■	Принадлежности.....	21
	Accessoriess	
■	Таблица совместимости.....	22
	Cross Reference List a 3	

MIL-DTL-26482 Описание | Content

Введение:

Разъемы, производимые в соответствии со стандартом MIL-DTL-26482 Серия | отличаются компактными размерами и высокой плотностью контактов. Предлагаемые разъемы совместимы и взаимозаменяемы с любыми разъемами MIL-DTL-26482 других производителей. Разъемы оснащены байонетными замками и пятью пазами для быстрого соединения / разъединения.

Introduction:

The MIL-DTL-26482 SERIES I Connectors offers high density contact arrangements in a miniature circular metal shell. This series conforms to MIL-DTL-26482 and are intermateable, intermountable and interchangeable with all MIL-DTL-26482 Connectors. This series uses a quick disconnect bayonet coupling and 5 keyways for rapid positive mating and unmating of the connector.



Области применения:

Военное и промышленное оборудование, требующее компактных, многоконтактных и плотных соединений, подходящих для работы в различных условиях.

- Генераторы
- Двигатели
- Датчики
- Контроллеры
- Внедорожники
- Землеройное оборудование
- Судовое оборудование
- Мобильная техника
- Промышленное оборудование
- Телекоммуникационное оборудование

Applications:

Military and industrial environments requiring a miniature, high density, environmental connector.

- Power generators
- Engines
- Sensors
- Motion Control
- Off-road vehicles
- Earth moving equipment
- Ships
- Mobile equipment
- Industrial machinery
- Telecommunications

Основные характеристики:

1. Прочный корпус

Корпус и крепления разъемов изготовлены из специального алюминиевого сплава, обеспечивающего высокую прочность и легкость конструкции. Корпуса разъемов полностью соответствуют требованиям стандарта MIL-DTL-26482, благодаря чему разъемы широко применяются в коммерческой, военной и аэрокосмической отраслях.

2. Герметичность

Для обеспечения полной герметичности используется четыре типа уплотнений: уплотнение корпуса, уплотнение по периметру, уплотнение по лицевой поверхности и уплотнение проводов. Уплотнение проводов выполнено по новой технологии, которая превосходит требования стандарта MIL-DTL-26482.

3. Возможность эксплуатации в суровых условиях

Разъемы могут использоваться при температуре окружающей среды от -55°C до +125°C.

4. Совместимость с проводами различного размера и ампеража

Разъемы совместимы с проводами типоразмеров от 16 до 24 AWG и силой тока до 22 А.

5. Упругий изолятор и втулка

Упругий изолятор из синтетического каучука и встроенная задняя уплотнительная втулка для проводов гарантируют герметичность сборки. Спаянные контакты надежно

Features:

1. Rugged shell

Aluminum alloy shell and hardware create a rugged connector with minimal weight. These connectors have been used extensively in commercial, military and aerospace environments. Standard shells accept all MIL-DTL-26482 accessories.

2. Environmentally Sealed

Complete moisture sealing is achieved by combining four seals: shell, peripheral, interfacial and wire. Wire Seal is accomplished by multiple ripple design, exceeding the wire sealing requirements of MIL-DTL-26482.

3. Resistant to Military Environments

These connectors will operate in temperatures -55°C to +125°C (-67°F to +257°F) under the harshest possible conditions.

4. Wide Range Of Wire Gauges and Current Carrying Capability

Up to 22 amps with wire gauges from size 24 up to size 16 AWG wire.

5. Resilient Insulator & Grommet

A resilient synthetic rubber insulator and integrated rear wire sealing grommet guarantees a liquid tight assembly. Solder contacts are permanently bonded into the insulator.

MIL-DTL-26482 Технические характеристики | Technical Data

Электрические характеристики:

Максимальный ток при +20°C
Contact rating at +20°C

Типоразмер (AWG) Contact size AWG	Максимальный ток, А (Current max.A)
20	7.5
16	22
12	35

Сопротивление изоляции

Сопротивление изоляции контролируется в соответствии с EIA364.21 и MIL-DTL-26842 п. "3.6.6 Условия проведения испытаний B: 500 В DC / 5000 МОм (мин.)".

Insulation resistance

The insulation resistance to be tested per EIA364.21 and MIL-DTL-26842 3.6.6 test condition B:DC500V/5000MΩ min

Рабочее и испытательное напряжение

Диэлектрическая прочности контролируется в соответствии с EIA364.20 и MIL-DTL-26842 3.6.8.

Opersting & Test voitage

The dielectric withstanding voltage to be tested per EIA364.20 and MIL-DTL-26842 3.6.8

Тип Service rating	Рабочее напряжение Operating voitage	
	Напряжение пост. тока (DC)	
I	850 В	600 В
II	1275 В	1000 В

Тип Service rating	Вспытательное напряжение (AC, ms) Test voitage AC(rms)		
	На уровне моря Sea level	На высоте 15240 м 50000 ft	На высоте 21336 м 70000 ft
I	1500 В	500 В	375 В
II	2300 В	750 В	500 В

Сопротивление контактов

Падение напряжения контролируется в соответствии с EIA364.06 и MIL-DTL-26482 3.6.4.

Contact resistance

Voltage drops to be tested per EIA364.06 and MIL-DTL-26482 3.6.4

Размер контакта (AWG)	Испытательный ток, А	Макс. напряжение, мВ
20	20	20
16	16	16
12	12	12

Механические характеристики:

Рабочая температура
-55...+125°C

Давление воды

48 ч на глубине 1,8 м в соотве с MIL-DTL-26482 3.6.14

Относительная влажность

20 дней при влажности 50-90% в соотв. с MIL-DTL-26482 3.6.25

Макс. количество циклов соединения-разъединения
500 циклов

Работоспособность в соляном тумане

Отсоединенные контакты и защитные крышки испытаны в течение 48 ч в соотв. с EIA364.26 и MIL-DTL-26482 3.6.19.

Вибрация

Макс. 10 мкс при частоте от 10 до 2000 Гц (15g) в соотв. с EIA364.28 и MIL-DTL-26482 3.6.21

Воздействие ударных нагрузок

50g's/11ms по трем основным осям в течение 10 мкс, макс. частота в соотв. с EIA364.27 и MIL-DTL-26482 3.6.23

Mechanical Features:

Ambient temperature

-55°C to +125°C

Water pressure

48 hours in 6 feet per MIL-DTL-26482 3.6.14

Humidity

20-day 50 to 90% humidity teating per MIL-DTL-26482 3.6.25

Mating cycles

500 cycle

Salt spray

Unmated connectors and protective covers meet 48 hour exposure per EIA364.26 and MIL-DTL-26482 3.6.19

Vibration

10μs max at 10 to 2000Hz(15g) discontinuity per EIA364.28 and MIL-DTL-26482 3.6.21

Shock

50g's/11ms duration.three major axes 10μs max discontinuity per EIA364.27 and MIL-DTL-26482 3.6.23

Усилие удержания контакта

Усилие разъединения контролируется в соответствии с EIA364.29 и EIL-DTL-26482 3.6.32

Contact retention

The contact retention to be tested per EIA364.29 and EIL-DTL-26482 3.6.32EIA364.29 и EIL-DTL-26482 3.6.32

Размер контакта (AWG)	Размер контакта (AWG)
20	66.7
16	111.2
12	111.2

MIL-DTL-26482 Технические характеристики | Technical Data

Изоляция проводов Wire sealing range

Размер контакта (AWG) Contact size AWG	Размер провода AWG Wire size AWG	Внешний диаметр изоляции Insulation O.D Limits	
		Мин. (мм) min.mm	Макс.(мм) max.mm
20	24, 22, 20	1.19	2.11
16	20, 18, 16	1.68	2.77
12	14, 12	2.46	3.61

Изоляция проводов Wire sealing range

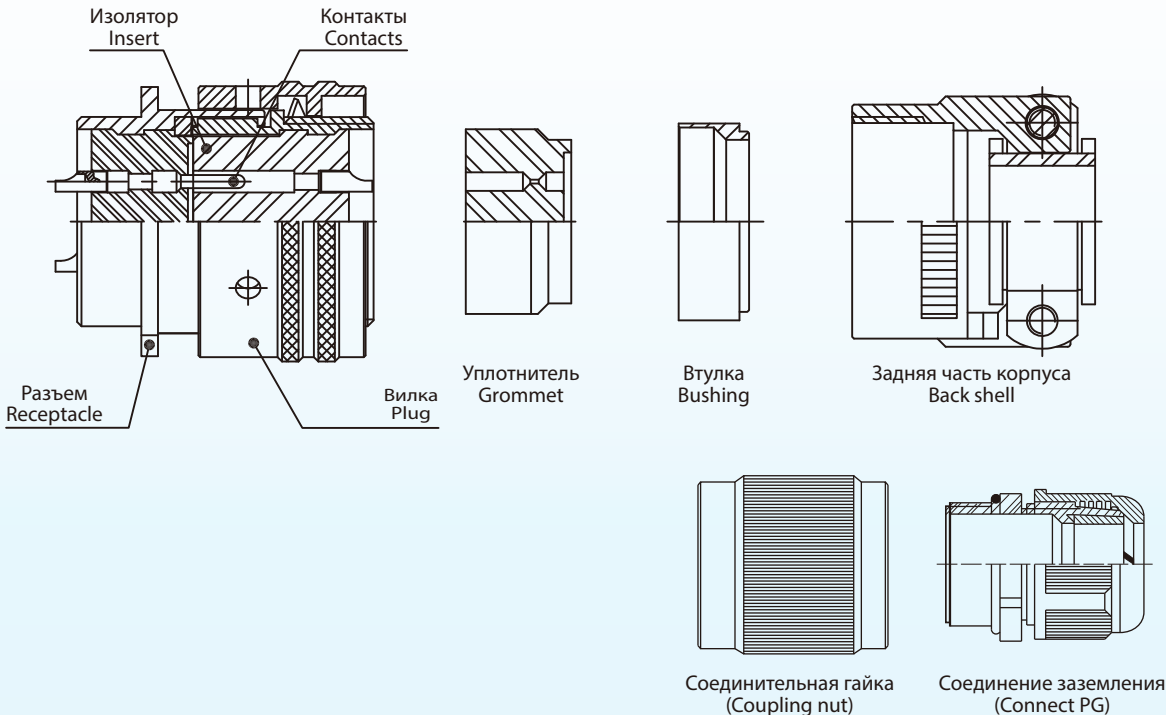
Размер контакта (AWG) Contact size AWG	Размер провода AWG Wire size AWG	Длина без изоляции, мм Strip length mm
20	20	20
16	16	16
12	12	12

Вид в разрезе

На рисунке ниже показаны соединенные разъемы в разрезе.

Cross Sections

The diagram shows a typical cross-section of a mated pair of connectors.



Материалы:

Корпус

Материал: Алюминиевый сплав
Покрытие: Оливково-серое хромированное покрытие
Альтернативное покрытие: черное по верх оцинковки (RoHS)

Изолятор и втулки

Материал: Синтетическая резина

Контакты

Материал: Медный сплав
Покрытие: Золото

Materials:

Shell

Material: Aluminum alloy
Finish: Olive drab chromate coating over
Alternative finish: black over zinc plating(RoHS)

Insulator and grommets

Material: Synethetic rubber

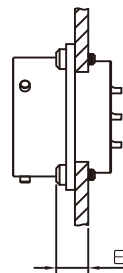
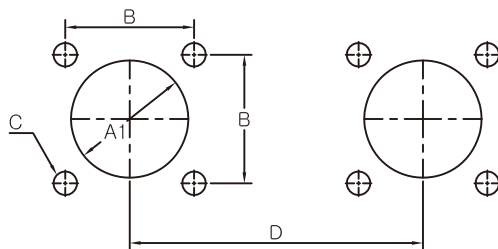
Contacts

Nateral: Copper alloy
Finish: Gold plate

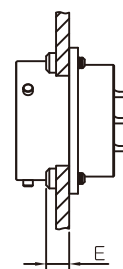
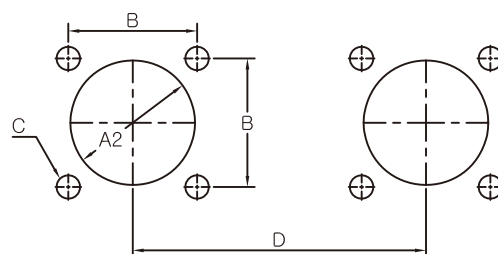
Монтажные размеры | Mounting Dimensions

Монтажные отверстия | Mounting holes

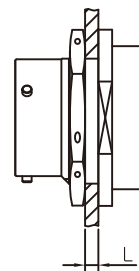
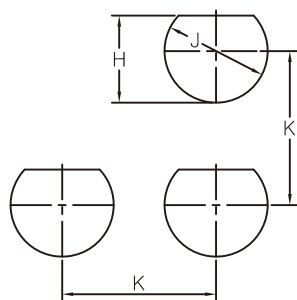
Соединение спереди | Front Mount



Соединение сзади | Rear Mount

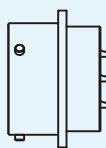


Монтаж в одном отверстии | Jam Nut Mount

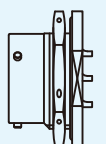


Размер корпуса Shell Size	Ø A1 -0.25	Ø A2 -0.25	B ±0.15	C ±0.10	D мин.	E макс.	H -0.2	J +0.2	K мин.	L	
										мин.	макс.
8	11.63	14.73	15.09	3.10	21.4	2.21	13.7	14.5	24.6	1.57	3.18
10	14.81	17.78	18.26	3.10	24.6	2.21	16.9	17.7	27.8	1.57	3.18
12	17.98	21.82	20.62	3.10	27.0	2.21	21.0	22.5	32.6	1.57	3.18
14	21.16	24.79	23.01	3.10	29.4	2.21	24.2	25.7	35.7	1.57	3.18
16	24.33	28.14	24.61	3.10	31.7	2.21	27.3	28.8	38.9	1.57	3.18
18	27.51	31.32	26.97	3.10	34.1	2.21	30.5	32.0	42.1	1.57	3.18
20	30.68	34.52	29.36	3.10	37.3	5.38	33.7	35.2	46.8	1.57	6.35
22	33.86	37.92	31.75	3.10	40.5	5.38	36.9	38.4	50.0	1.57	6.35
24	37.03	41.00	34.93	3.80	43.6	5.38	40.0	41.5	53.2	1.57	6.35

Внутренние или внешние контакты
Plug or Receptacle



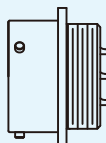
Для корпусного монтажа
Box Mount
MS3112



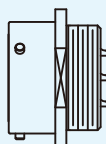
Зажимная гайка
Jam Nut
MS3114A



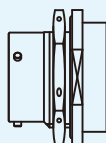
Для переборок
Thru-Bulkhead
MS3119



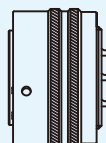
Настенный монтаж
Wall Mount
MS3110



Кабельная вилка
Cable Plug
MS3111

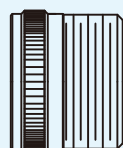


Зажимная вайка
Jam Nut
MS3114E

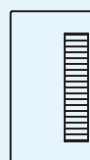


Кабельная вилка
Cable Plug
MS3116

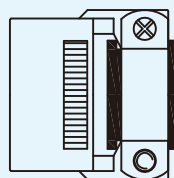
Концевой зажим разъема
Choose Endbell



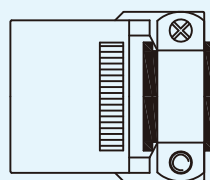
Общего назначения, с
резьбой
A
General Duty, Threaded



Для наружного применения,
без нажима
E
Environmental without Clamp



Для наружного
применения, с зажимом
F
Environmental with Clamp

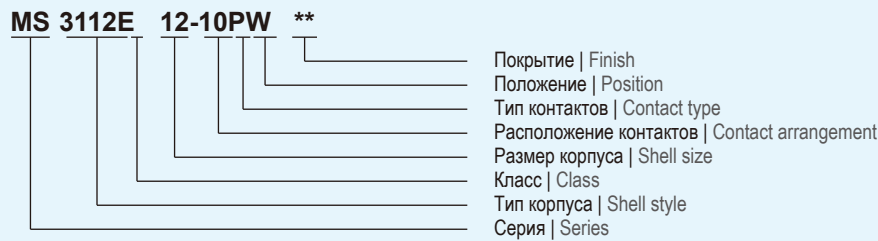


Для наружного применения, с
зажимом и уплотнителем
кабеля (только для MS3116)
J
Environmental with Clamp and
Cable Jacket Gland Seal
(for MS3116 only)



Для наружного применения,
заливка компаундов
P
Environmental Potting

Номер для заказа | Order Reference



Серия | Series

MS 26482
Военное назначение

Размер корпуса | Shell size

8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24

Расположение контактов
Contact arrangement

См. стр. 8-13
See page 8-13

Тип контактов | Contact type

P - Штырьевой | Pin contact
S - Гнездовой | Socket contact
C - Проходной | Feedthrough contact (only for)

Положение | Position

См. стр. 8-9
See page 8-9

Тип корпуса | Shell style

3110 Настенная розетка | Wall mounting receptacle
3111 Штекер для кабеля | Cable connecting plug
3112 Розетка для коробки | Box mounting receptacle
3114 Внутренний с гайкой | Jam Nut mounting receptacle
3115 Заглушка для розетки | Dummy receptacle
3116 Прямой штекер | Straight plug
3119 Для переборок внутренний | Thru-bulkhead receptacle

Класс | Class

A Общего назначения, задняя часть с резьбой
General duty, threaded back shell
E Уплотнительная втулка, кроме 3112
Grommet seal except on 3112
F Уплотнительная втулка с разгрузкой от натяжения
Grommet seal with strain relife
J Кабельное уплотнение с нажимом (только 31160)
Cable seal with clamp (31160 only)
P Герметичное уплотнение
Potting seal

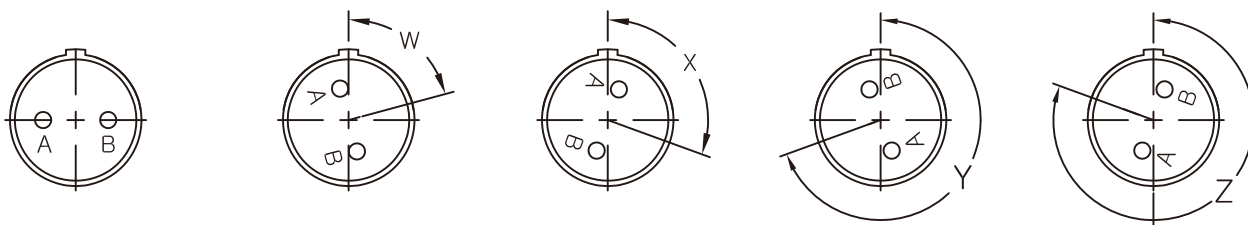
Покрытие | Finish

Код По умолчанию оливково-серое кадмиевое покрытие
Нет No Olive drab cadmium plate finish as standard
F Химич.никилирование | Electroless Nickel
Z3 Черный по цинк. покр. | Black over Zinc plating(RoHS)
A4 Черн. по анод. покр. | Black over Anodize
N Никелирование | Nickel plating

Расположение контактов | Contact Arrangements

Альтернативное положения | Alternate Insert Positions

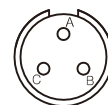
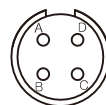
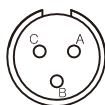
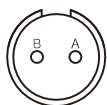
Вид на переднюю часть контактов или со стороны гнезда
View shows pin front side or socket rear side



Размер корпуса shell size	Изолятор Insert number	Контакты Contacts					Положение Alternate pos.				Тип service rating
		Общ. Tot	20	16	12	8	w	x	y	z	
8	8-2	2	2				58	122			I
	8-3	3	3				60	210			I
	8-4	4	4				45				I
	8-33	3	3				90				I
	8-98	3	3				60				I
10	10-5	5	5				45	151	180	270	I
	10-6	6	6				90				I
	10-7	7	7								I
	10-98	6	6				90	180	240	270	I
12	12-3	3		3					180		II
	12-4	4		4			38				I
	12-8	8	8				90	112	203	292	I
	12-10	10	10				60	155	270	295	I
	12-12	12	12								I
	12-14	14	14								I
14	14-4	4			4		45				I
	14-5	5		5			40	92	184	273	II
	14-9	9	5		4		15	90	180	240	I
	14-12	12	8	4			43	90			I
	14-15	15	14	1			17	110	155	234	I
	14-18	18	18				15	90	180	270	I
	14-19	19	19				30	165	315		I
16	16-8	8		8			54	152	180	331	II
	16-14	14	8		6		25	78	180	240	I
	16-23	23	22	1			158	270			I
	16-26	26	26				60		275	238	I
	16-99	23	21	2			66	156	223	340	I
18	18-5	5			5		55	97	263	315	I
	18-8	8			8		180				I
	18-11	11		11			62	119	241	340	II
	18-28	28	26	2			49	158	207	329	I
	18-30	30	29	1			180	193	285	350	I
	18-32	32	32				85	138	222	265	I
20	18-85	13	5		8		45	90	180	240	I
	20-16	16		16			238	318	333	347	II
	20-24	24	24				70	145	215	290	I
	20-27	27	27				72	144	216	288	I
	20-39	39	37	2			63	144	252	333	I
	20-41	41	41				45	126	225		I
22	20-90	15	3		12		18	60	240	270	I
	22-12	12			12						I
	22-19	19			19		15	90	225	308	I
	22-21	21		21			16	135	175	349	II
	22-32	32	32				72	145	215	288	I
	22-34	34	34				62	142	218	298	I
	22-41	41	27	14			39	135	264		I
	22-55	55	55				30	142	226	314	I
24	22-95	32	26		6		26	180	266		I
	24-19	19			19		30	165	315		I
	24-27	27	11		16		45	110	140	225	I
	24-31	31		31			90	225	225		I
	24-61	61	61				90	180	270	324	I

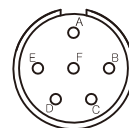
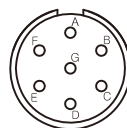
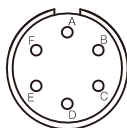
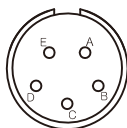
Расположение контактов | Contact Arrangements

Размер корпуса 8 | Shell Size 8



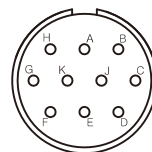
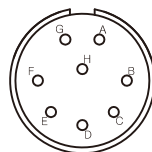
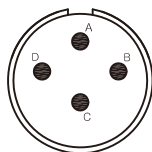
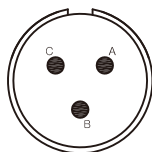
Изолятор Insert number	8-2	8-3	8-4	8-33
Кол-во контактов Number of contacts	2	3	4	3
Размер контакта Contact size	20	20	20	20
Класс обслуживания Service rating	I	I	I	I

Размер корпуса 10 | Shell Size 10

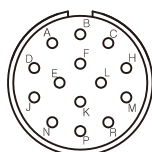
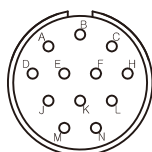


Изолятор Insert number	10-5	10-6	10-7	10-98
Кол-во контактов Number of contacts	5	6	7	6
Размер контакта Contact size	20	20	20	20
Класс обслуживания Service rating	I	I	I	I

Размер корпуса 12 | Shell Size 12

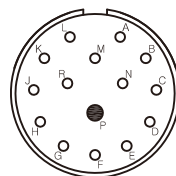
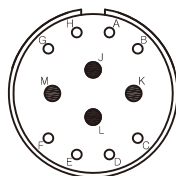
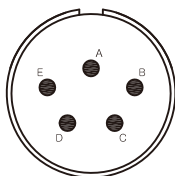
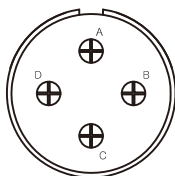


Изолятор Insert number	12-3	12-4	12-8	12-10
Кол-во контактов Number of contacts	3	4	8	10
Размер контакта Contact size	16	16	20	20
Класс обслуживания Service rating	II	I	I	I

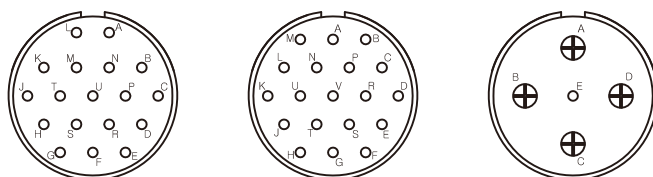


Изолятор Insert number	12-12	12-14
Кол-во контактов Number of contacts	12	14
Размер контакта Contact size	20	20
Класс обслуживания Service rating	I	I

Размер корпуса 14 | Shell Size 14

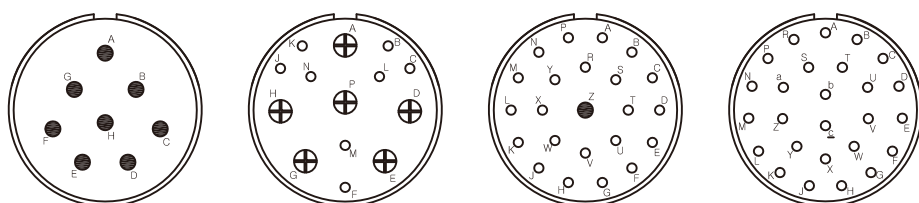


Изолятор Insert number	14-4	14-5	14-12	14-15
Кол-во контактов Number of contacts	4	5	12	15
Размер контакта Contact size	12	16	8-20, 4-16	14-20, 1-16
Класс обслуживания Service rating	I	II	I	I

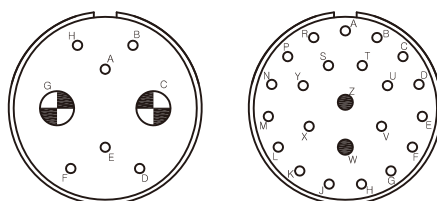


Изолятор Insert number	14-18	14-19	14-22
Кол-во контактов Number of contacts	18	19	5
Размер контакта Contact size	20	20	1-20, 4-12
Класс обслуживания Service rating	I	I	I

Размер корпуса 16 | Shell Size 16

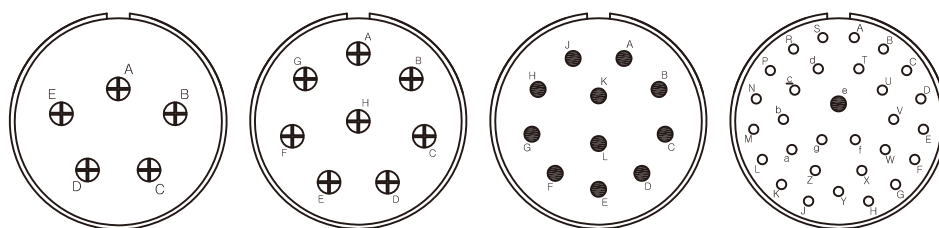


Изолятор Insert number	16-8	16-14	16-23	16-26
Кол-во контактов Number of contacts	8	14	23	26
Размер контакта Contact size	16	8-20, 6-12	22-20, 1-16	26
Класс обслуживания Service rating	II	II	I	I

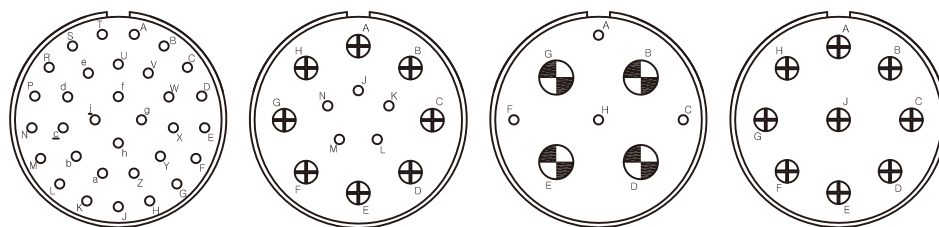


Изолятор Insert number	16-95	16-99
Кол-во контактов Number of contacts	8	23
Размер контакта Contact size	2-8, 6-20	21-20, 2-16
Класс обслуживания Service rating	II	I

Размер корпуса 18 | Shell Size 18

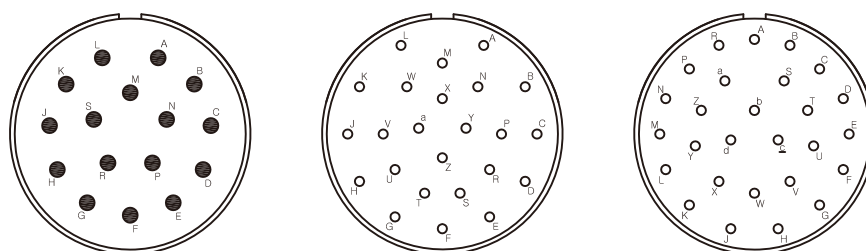


Изолятор Insert number	18-5	18-8	18-11	18-30
Кол-во контактов Number of contacts	5	8	11	30
Размер контакта Contact size	12	12	16	29-20, 1-16
Класс обслуживания Service rating	I	I	II	I

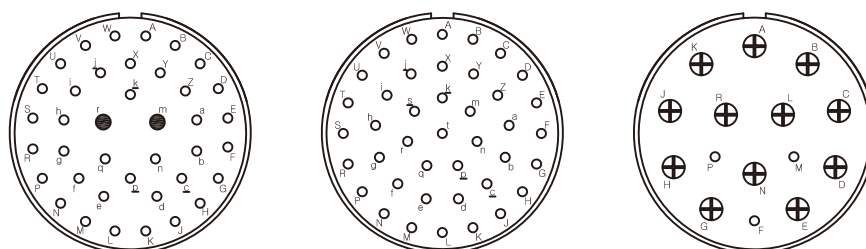


Изолятор Insert number	18-32	18-85	18-88	18-96
Кол-во контактов Number of contacts	32	13	8	9
Размер контакта Contact size	20	5-20, 8-12	4-20, 4-8	12
Класс обслуживания Service rating	I	I	I	I

Размер корпуса 20 | Shell Size 20

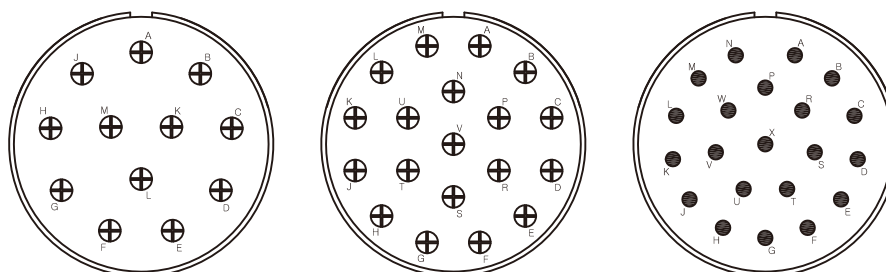


Изолятор Insert number	20-16	20-24	20-27
Кол-во контактов Number of contacts	16	20	27
Размер контакта Contact size	16	24	20
Класс обслуживания Service rating	II	I	I

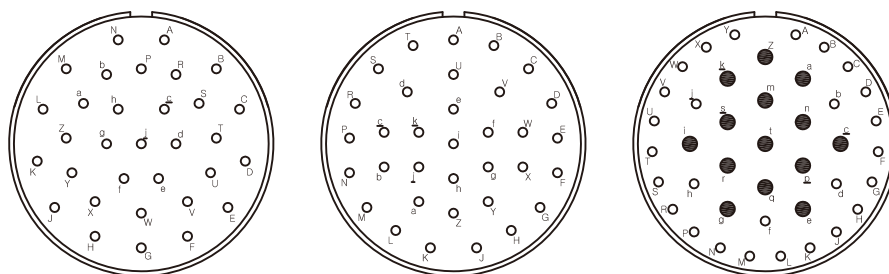


Изолятор Insert number	20-39	20-41	20-90
Кол-во контактов Number of contacts	39	41	15
Размер контакта Contact size	37-20, 2-16	20	3-20, 12-12
Класс обслуживания Service rating	I	I	I

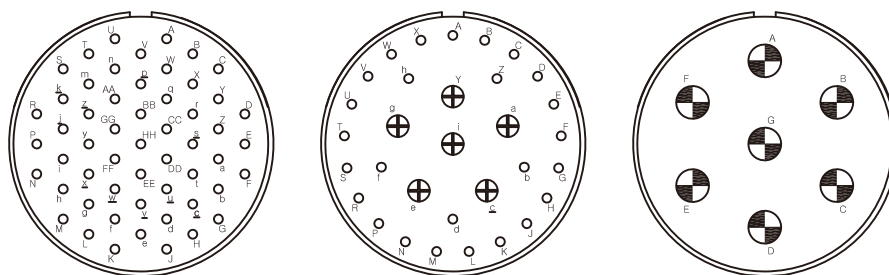
Размер корпуса 22 | Shell Size 22



Изолятор Insert number	22-12	22-19	22-21
Кол-во контактов Number of contacts	12	19	21
Размер контакта Contact size	12	12	16
Класс обслуживания Service rating	I	I	II

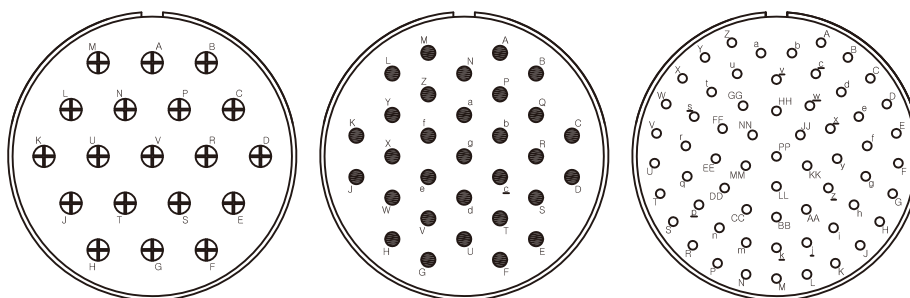


Изолятор Insert number	22-32	22-34	22-41
Кол-во контактов Number of contacts	32	34	41
Размер контакта Contact size	20	20	27-20, 14-16
Класс обслуживания Service rating	I	I	I



Изолятор Insert number	22-55	22-95	22-96
Кол-во контактов Number of contacts	55	32	7
Размер контакта Contact size	20	26-20, 6-12	20
Класс обслуживания Service rating	I	I	I

Размер корпуса 24 | Shell Size 24

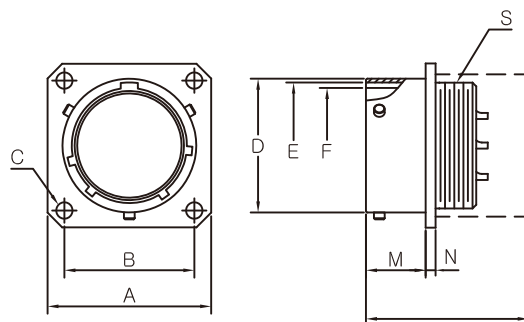


Изолятор Insert number	24-19	24-31	24-61
Кол-во контактов Number of contacts	19	31	61
Размер контакта Contact size	12	16	20
Класс обслуживания Service rating	I	I	I

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3110 класс А, Е, F, J и Р
MS3110 Class A, E, F, J & P

Для настенного монтажа
Wall mounting receptacle

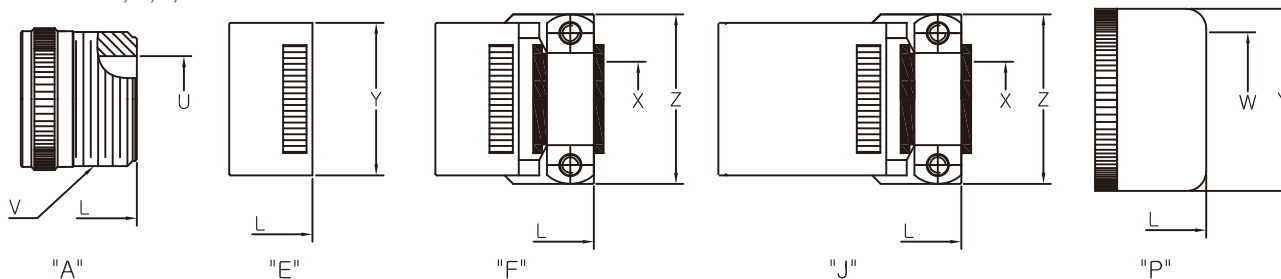


Задняя часть корпуса | Termination Assembly

Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.13	Ø C ±0.13	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	M +0.79	N ±0.41	S THD-2A
8	21.03	15.09	3.05	12.01	10.46	9.19	10.95	1.57	7/16-28UNEF
10	24.23	18.26	3.05	14.99	13.72	12.45	10.95	1.57	9/16-24UNEF
12	26.59	20.62	3.05	19.05	17.50	15.42	10.95	1.57	11/16-24UNEF
14	28.98	23.01	3.05	22.22	20.68	18.59	10.95	1.57	13/16-20UNEF
16	31.34	24.61	3.05	25.40	23.85	21.77	10.95	1.57	15/16-20UNEF
18	33.73	26.97	3.05	28.58	26.39	24.43	10.95	1.57	1 1/16-18UNEF
20	36.91	29.36	3.05	31.75	29.57	27.61	14.12	2.39	1 3/16-18UNEF
22	40.08	31.75	3.05	34.92	32.74	30.78	14.12	2.39	1 5/16-18UNEF
24	43.18	34.93	3.73	38.10	35.92	33.96	14.96	2.39	1 7/16-18UNEF

Задняя часть корпуса | Termination Assembly

3110 класс А, Е, F, J и Р
3110 Class A, E, F, J & P

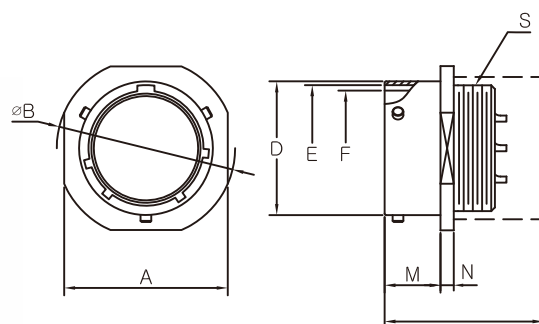


Класс Class	E, F, J, P			A			E	F	J	P	
Размер корпуса Shell Size	X ±0.25	Y макс.	Z макс.	L макс.	U мин.	V THD-2A	L макс.	L макс.	L макс.	L макс.	W мин.
8	3.18	15.44	21.03	36.11	7.54	1/2-28UNEF	33.73	48.82	57.68	36.91	8.05
10	4.78	18.64	22.63	36.11	10.69	5/8-24UNEF	33.73	48.82	57.68	36.91	11.02
12	7.92	21.79	25.81	36.11	13.87	3/4-20UNEF	33.73	48.82	61.24	36.91	13.92
14	9.53	24.99	28.98	36.11	16.84	7/8-20UNEF	33.73	48.82	66.01	36.91	17.09
16	12.70	28.19	30.56	36.11	19.99	1 -20UNEF	33.73	51.99	74.75	36.91	20.27
18	15.88	31.34	37.31	36.11	22.33	1 3/16-18UNEF	33.73	52.78	80.57	36.91	22.83
20	15.88	34.54	37.31	43.26	25.76	1 3/16-18UNEF	38.89	59.54	91.69	42.47	26.01
22	19.05	37.69	42.06	44.83	28.83	1 7/16-18UNEF	38.89	59.54	95.66	42.47	29.18
24	20.32	40.89	44.45	44.83	31.98	1 7/16-18UNEF	40.49	61.11	101.22	44.04	32.36

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3111 класс А, Е, F, J и P
MS3111 Class A, E, FJ, & P

Соединительный разъем кабеля
Cable connecting plug

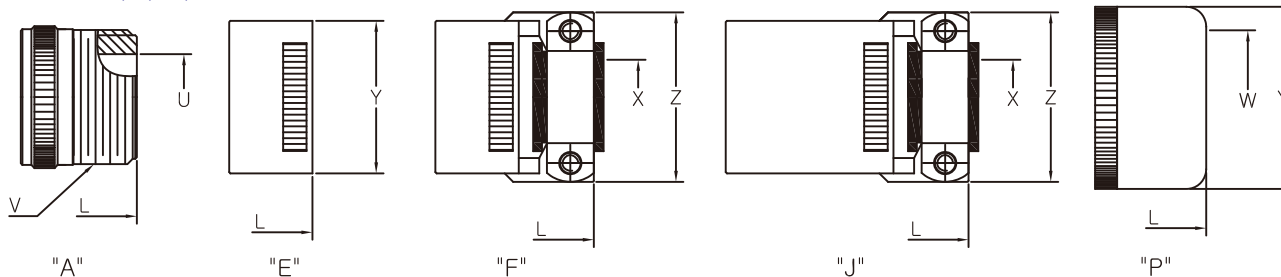


Задняя часть корпуса | Termination Assembly

Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.51	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	M +0.79	N ±0.41	S THD-2A
8	21.03	15.44	12.01	10.46	9.19	10.95	2.39	7/16-28UNEF
10	24.23	18.64	14.99	13.72	12.45	10.95	2.39	9/16-24UNEF
12	26.59	21.79	19.05	17.50	15.42	10.95	2.39	11/16-24UNEF
14	28.98	24.99	22.22	20.68	18.59	10.95	2.39	13/16-20UNEF
16	31.34	28.19	25.40	23.85	21.77	10.95	2.39	15/16-20UNEF
18	33.73	31.34	28.58	26.39	24.43	10.95	2.39	1 1/16-18UNEF
20	36.91	34.54	31.75	29.57	27.61	14.12	2.92	1 3/16-18UNEF
22	40.08	37.69	34.92	32.74	30.78	14.12	2.92	1 5/16-18UNEF
24	43.18	40.89	38.10	35.92	33.96	14.96	2.92	1 7/16-18UNEF

Задняя часть корпуса | Termination Assembly

3111 класс А, Е, F, J и P
3111 Class A, E, FJ, & P

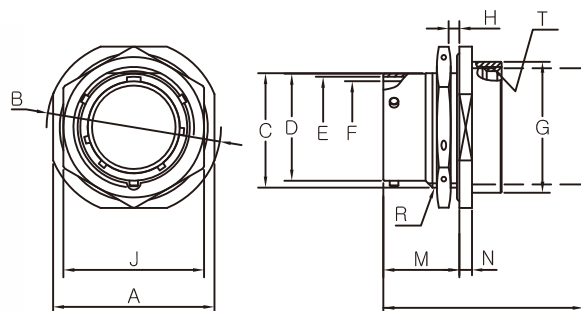


Класс Class	E, F, J, P			A			E	F	J	P	
Размер корпуса Shell Size	X ±0.25	Y макс.	Z макс.	L макс.	U мин.	V THD-2A	L макс.	L макс.	L макс.	L макс.	W мин.
8	3.18	15.44	21.03	36.11	7.54	1/2-28UNEF	33.73	48.82	57.68	36.91	8.05
10	4.78	18.64	22.63	36.11	10.69	5/8-24UNEF	33.73	48.82	57.68	36.91	11.02
12	7.92	21.79	25.81	36.11	13.87	3/4-20UNEF	33.73	48.82	61.24	36.91	13.92
14	9.53	24.99	28.98	36.11	16.84	7/8-20UNEF	33.73	48.82	66.01	36.91	17.09
16	12.70	28.19	30.56	36.11	19.99	1 -20UNEF	33.73	51.99	74.75	36.91	20.27
18	15.88	31.34	37.31	36.11	22.33	1 3/16-18UNEF	33.73	52.78	80.57	36.91	22.83
20	15.88	34.54	37.31	43.26	25.76	1 3/16-18UNEF	38.89	59.54	91.69	42.47	26.01
22	19.05	37.69	42.06	44.83	28.83	1 7/16-18UNEF	38.89	59.54	95.66	42.47	29.18
24	20.32	40.89	44.45	44.83	31.98	1 7/16-18UNEF	40.49	61.11	101.22	44.04	32.36

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3114 класс E, F
MS3114 Class E, F

Гнездо с зажимной гайкой
Jam nut receptacle

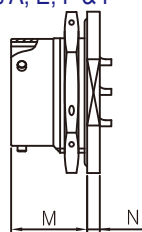


Задняя часть корпуса | Termination Assembly

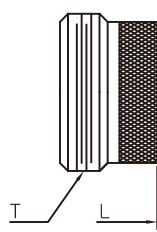
Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B -0.81	Ø C -0.25	Ø D +0.03 -0.13	Ø E +0.13 -0.15	Ø F +0.13 -0.03	Ø G макс.	H		J ±0.43	M +0.79	N ±0.51	R THD-2A	T THD-2B
								мин.	макс.					
8	24.23	27.38	13.46	12.01	10.46	9.19	19.05	1.57	3.18	19.05	17.55	2.97	9/16-24UNEF	5/8-24UNEF
10	27.39	30.56	16.64	14.99	13.72	12.45	22.23	1.57	3.18	22.23	17.55	2.97	11/16-24UNEF	3/4-20UNEF
12	32.16	35.33	20.78	19.05	17.50	15.42	25.40	1.57	3.18	26.97	17.55	2.97	7/8-20UNEF	7/8-20UNEF
14	35.33	38.51	23.93	22.22	20.68	18.59	28.58	1.57	3.18	30.18	17.55	2.97	1 -20UNEF	1 -20UNEF
16	38.51	41.68	27.08	25.40	23.85	21.77	31.75	1.57	3.18	33.32	17.55	2.97	1 1/8-20UNEF	1 1/8-18UNEF
18	41.68	44.86	30.23	28.58	26.39	24.43	34.93	1.57	3.18	36.53	17.55	2.97	1 1/4-18UNEF	1 1/4-18UNEF
20	46.43	49.63	33.43	31.75	29.57	27.61	38.89	1.57	6.35	39.67	22.33	3.76	1 3/8-18UNEF	1 3/8-18UNEF
22	49.63	52.78	36.60	34.92	32.74	30.78	42.06	1.57	6.35	42.88	22.33	3.76	1 1/2-18UNEF	1 1/2-18UNEF
24	52.78	55.96	39.78	38.10	35.92	33.96	45.24	1.57	6.35	46.02	23.16	3.76	1 5/8-18UNEF	1 5/8-18UNEF

Радная часть корпуса | Termination Assembly

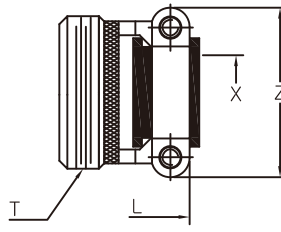
3114 класс A, E, F и P
3114 Class A, E, F & P



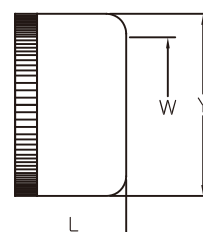
"A"



"E"



"F"



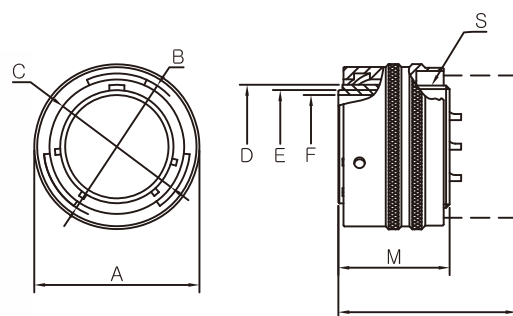
"P"

Класс Class	A		F, P			E, F		E	F	P	
	Размер корпуса Shell Size	M ±0.79	N ±0.51	X ±0.25	Y макс.	Z макс.	T THD-2B	L макс.	L макс.	L макс.	W мин.
8		17.55	2.97	3.18	15.44	21.03	5/8-24UNEF	34.14	48.41	35.33	8.05
10		17.55	2.97	4.78	18.64	22.63	3/4-20UNEF	34.14	48.41	35.33	11.02
12		17.55	2.97	7.92	21.79	25.81	7/8-20UNEF	34.14	48.41	35.33	13.92
14		17.55	2.97	9.53	24.99	28.98	1 -20UNEF	34.14	48.41	35.33	17.09
16		17.55	2.97	12.70	28.19	30.56	1 1/8-18UNEF	34.14	51.99	35.33	20.27
18		17.55	2.97	15.88	31.34	37.31	1 1/4-18UNEF	34.14	52.78	35.33	22.83
20		22.33	3.96	15.88	34.54	37.31	1 3/8-18UNEF	40.49	59.13	41.68	26.01
22		22.33	3.96	19.05	37.68	42.06	1 1/2-18UNEF	40.49	59.13	41.68	29.18
24		23.16	3.96	20.32	40.89	44.45	1 5/8-18UNEF	41.68	62.31	43.26	32.36

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3116 класс А, Е, F, J и P
MS3116 Class A, E, FJ, & P

Прямой штекер
Straight plug

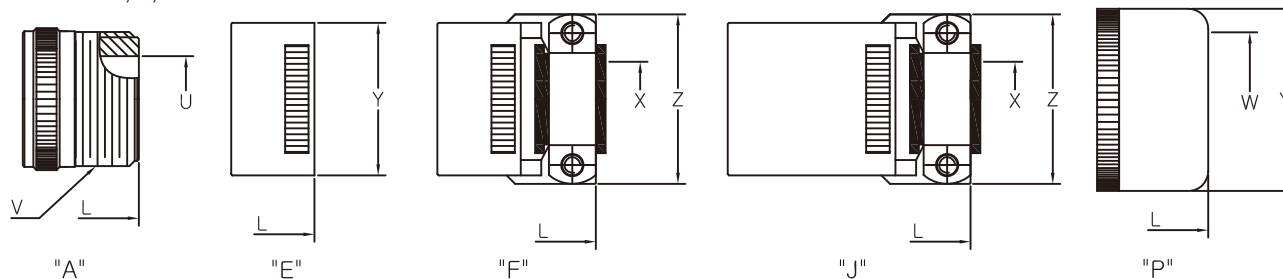


Задняя часть корпуса | Termination Assembly

Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B +0.13 ... -0.15	Ø C +0.13 ... -0.03	Ø D +0.13 ... -0.15	Ø E +0.03 ... -0.13	Ø F мин.	M ±0.13	S THD-2A
8	19.86	14.63	12.22	10.11	9.07	7.42	21.10	7/16-28UNEF
10	23.52	17.70	15.23	13.36	12.32	10.39	21.10	9/16-24UNEF
12	26.49	22.12	19.33	17.14	15.17	13.28	21.10	11/16-24UNEF
14	30.05	25.27	22.48	20.32	18.34	16.46	21.10	13/16-20UNEF
16	33.15	28.45	25.65	23.49	21.52	19.61	21.10	15/16-20UNEF
18	35.33	31.62	28.85	26.03	24.06	21.89	21.10	1 1/16-18UNEF
20	38.89	34.80	32.00	29.21	27.23	25.07	24.90	1 3/16-18UNEF
22	42.06	37.97	35.18	32.39	30.41	28.22	24.90	1 5/16-18UNEF
24	45.13	41.25	38.35	35.56	33.58	31.42	26.40	1 7/16-18UNEF

Радная часть корпуса | Termination Assembly

3116 класс А, Е, F и P
3116 Class A, E, F & P

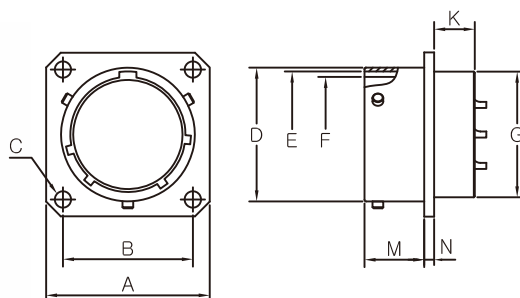


Класс Class	E, F, J, P			A			E	F	J	P	
Размер корпуса Shell Size	X ±0.25	Y макс.	Z макс.	L макс.	U мин.	V THD-2A	L макс.	L макс.	L макс.	L макс.	W мин.
8	3.18	15.44	21.03	36.68	7.54	1/2-28UNEF	33.73	48.41	57.68	38.10	8.05
10	4.78	18.64	22.63	36.68	10.69	5/8-24UNEF	33.73	48.41	57.68	38.10	11.02
12	7.92	21.79	25.81	36.68	13.87	3/4-20UNEF	33.73	48.41	61.24	38.10	13.92
14	9.53	24.99	28.98	36.68	16.84	7/8-20UNEF	33.73	48.41	66.01	38.10	17.09
16	12.70	28.19	30.56	36.68	19.99	1 -20UNEF	33.73	51.99	74.75	38.10	20.27
18	15.88	31.34	37.31	36.68	22.33	1 3/16-18UNEF	33.73	55.32	80.57	38.10	22.83
20	15.88	34.54	37.31	43.89	25.76	1 3/16-18UNEF	36.91	57.15	91.69	40.87	26.01
22	19.05	37.69	42.06	43.89	28.83	1 7/16-18UNEF	36.91	57.15	95.66	40.87	29.18
24	20.32	40.89	44.45	44.15	31.98	1 7/16-18UNEF	38.35	58.72	101.22	42.85	32.36

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3112 класс E
MS3112 Class E

Гнездо для монтажа в коробке
Box mounting receptacle

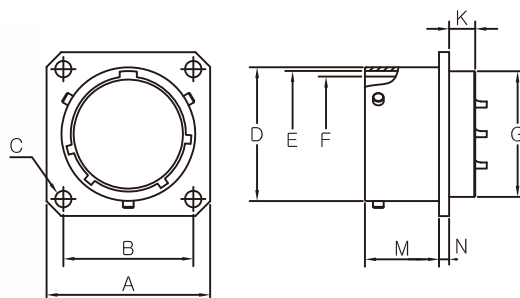


Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.13	Ø C ±0.13	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	Ø G +0.79 ... -0.41	K макс.	M ±0.79	N ±0.41
8	21.03	15.09	3.05	12.01	10.46	9.19	11.12	8.99	10.95	1.57
10	24.23	18.26	3.05	14.99	13.72	12.45	14.27	8.99	10.95	1.57
12	26.59	20.62	3.05	19.05	17.50	15.42	17.48	8.99	10.95	1.57
14	28.98	23.01	3.05	22.22	20.68	18.59	20.62	8.99	10.95	1.57
16	31.34	24.61	3.05	25.40	23.85	21.77	23.83	8.99	10.95	1.57
18	33.73	26.97	3.05	28.58	26.39	24.43	26.97	8.99	10.95	1.57
20	36.91	29.36	3.05	31.75	29.57	27.61	30.18	10.59	14.12	2.39
22	40.08	31.75	3.05	34.92	32.74	30.78	33.32	10.59	14.12	2.39
24	43.26	34.93	3.73	38.10	35.92	33.96	36.53	11.30	14.96	2.39

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3112 класс E
MS3112 Class E

Гнездо для монтажа в коробке
Box mounting receptacle

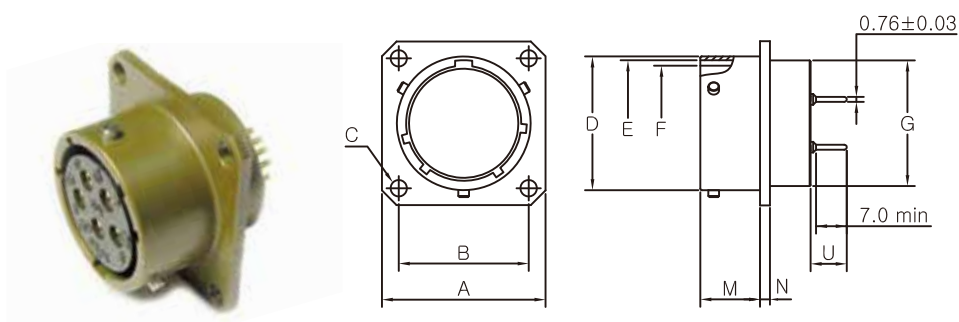


Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.13	Ø C ±0.13	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	Ø G +0.79 ... -0.41	K макс.	M ±0.79	N ±0.41
8	21.03	15.09	3.05	12.01	10.46	9.19	11.12	6.45	13.49	1.57
10	24.23	18.26	3.05	14.99	13.72	12.45	14.27	6.45	13.49	1.57
12	26.59	20.62	3.05	19.05	17.50	15.42	17.48	6.45	13.49	1.57
14	28.98	23.01	3.05	22.22	20.68	18.59	20.62	6.45	13.49	1.57
16	31.34	24.61	3.05	25.40	23.85	21.77	23.83	6.45	13.49	1.57
18	33.73	26.97	3.05	28.58	26.39	24.43	26.97	6.45	13.49	1.57
20	36.91	29.36	3.05	31.75	29.57	27.61	30.18	8.05	16.66	2.39
22	40.08	31.75	3.05	34.92	32.74	30.78	33.32	8.05	16.66	2.39
24	43.26	34.93	3.73	38.10	35.92	33.96	36.53	9.60	16.66	2.39

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3112 класс PC
MS3112 Class PC

Гнездо для монтажа в коробку с
контактами для печатных плат
Box mounting receptacle
with PCB contacts

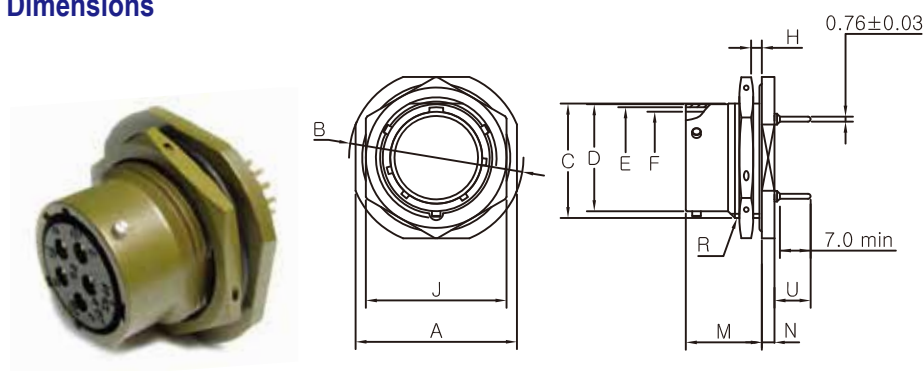


Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.13	Ø C ±0.13	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	Ø G +0.79 ... -0.41	M ±0.79	N ±0.41	U ±0.5
8	21.03	15.09	3.05	12.01	10.46	9.19	11.12	10.95	1.57	9.5
10	24.23	18.26	3.05	14.99	13.72	12.45	14.27	10.95	1.57	9.5
12	26.59	20.62	3.05	19.05	17.50	15.42	17.48	10.95	1.57	9.5
14	28.98	23.01	3.05	22.22	20.68	18.59	20.62	10.95	1.57	9.5
16	31.34	24.61	3.05	25.40	23.85	21.77	23.83	10.95	1.57	9.5
18	33.73	26.97	3.05	28.58	26.39	24.43	26.97	10.95	1.57	9.5
20	36.91	29.36	3.05	31.75	29.57	27.61	30.18	14.12	2.39	8.5
22	40.08	31.75	3.05	34.92	32.74	30.78	33.32	14.12	2.39	8.5
24	43.26	34.93	3.73	38.10	35.92	33.96	36.53	14.96	2.39	8.0

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3114 класс PC
MS3114 Class PC

Гнездо с зажимной гайкой и
контактами для печатных плат
Jam nut receptacle with PCB
contacts

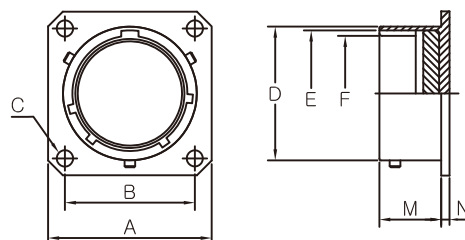


Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B -0.81	Ø C -0.25	Ø D +0.03 -0.13	Ø E +0.13 -0.15	Ø F +0.13 -0.03	H		J ±0.43	M +0.79	N ±0.51	R THD-2A	U ±0.5
							мин.	макс.					
8	24.23	27.38	13.46	12.01	10.46	9.19	1.57	3.18	19.05	17.55	2.97	9/16-24UNEF	9.5
10	27.39	30.56	16.64	14.99	13.72	12.45	1.57	3.18	22.23	17.55	2.97	11/16-24UNEF	9.5
12	32.16	35.33	20.78	19.05	17.50	15.42	1.57	3.18	26.97	17.55	2.97	7/8-20UNEF	9.5
14	35.33	38.51	23.93	22.22	20.68	18.59	1.57	3.18	30.18	17.55	2.97	1 -20UNEF	9.5
16	38.51	41.68	27.08	25.40	23.85	21.77	1.57	3.18	33.32	17.55	2.97	1 1/8-20UNEF	9.5
18	41.68	44.86	30.23	28.58	26.39	24.43	1.57	3.18	36.53	17.55	2.97	1 1/4-18UNEF	9.5
20	46.43	49.63	33.43	31.75	29.57	27.61	1.57	6.35	39.67	22.33	3.76	1 3/8-18UNEF	8.5
22	49.63	52.78	36.60	34.92	32.74	30.78	1.57	6.35	42.88	22.33	3.76	1 1/2-18UNEF	8.5
24	52.78	55.96	39.78	38.10	35.92	33.96	1.57	6.35	46.02	23.16	3.76	1 5/8-18UNEF	8.0

Размеры контактов Contact Dimensions

MS3115

Фальш-розетка
Dummy stowage receptacle

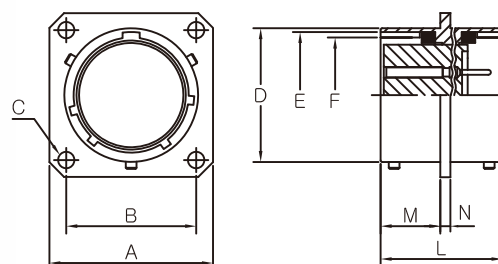


Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.13	Ø C ±0.13	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	M +0.79	N ±0.41
8	21.03	15.09	3.05	12.01	10.46	9.19	11.73	1.57
10	24.23	18.26	3.05	14.99	13.72	12.45	11.73	1.57
12	26.59	20.62	3.05	19.05	17.50	15.42	11.73	1.57
14	28.98	23.01	3.05	22.22	20.68	18.59	11.73	1.57
16	31.34	24.61	3.05	25.40	23.85	21.77	11.73	1.57
18	33.73	26.97	3.05	28.58	26.39	24.43	11.73	1.57
20	36.91	29.36	3.05	31.75	29.57	27.61	14.12	2.39
22	40.08	31.75	3.05	34.92	32.74	30.78	14.12	2.39
24	43.18	34.93	3.73	38.10	35.92	33.96	14.96	2.39

Размеры контактов | Contact Dimensions

MS3119 класс E
MS3119 Class E

Проходное гнездо
Thru-bulkhead receptacle

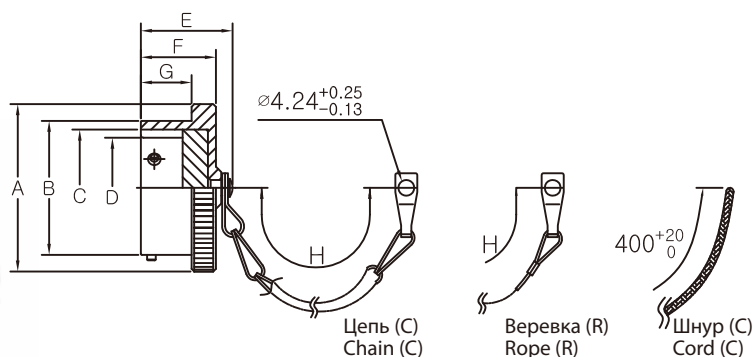


Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B ±0.13	Ø C ±0.13	Ø D +0.03 ... -0.13	Ø E +0.13 ... -0.15	Ø F +0.13 ... -0.03	L макс.	M +0.79	N ±0.41
8	21.03	15.09	3.05	12.01	10.46	9.19	28.58	13.49	1.57
10	24.23	18.26	3.05	14.99	13.72	12.45	28.58	13.49	1.57
12	26.59	20.62	3.05	19.05	17.50	15.42	28.58	13.49	1.57
14	28.98	23.01	3.05	22.22	20.68	18.59	28.58	13.49	1.57
16	31.34	24.61	3.05	25.40	23.85	21.77	28.58	13.49	1.57
18	33.73	26.97	3.05	28.58	26.39	24.43	28.58	13.49	1.57
20	36.91	29.36	3.05	31.75	29.57	27.61	35.71	16.66	2.39
22	40.08	31.75	3.05	34.92	32.74	30.78	35.71	16.66	2.39
24	43.18	34.93	3.73	38.10	35.92	33.96	35.71	16.66	2.39

Принадлежности | Accessories

MS3180

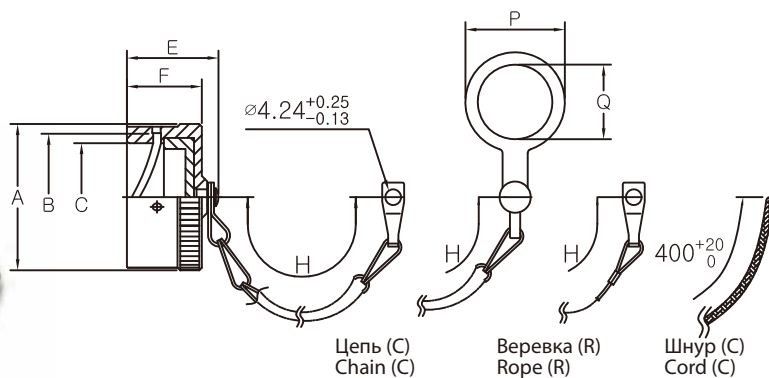
Защитная крышка
Cover protecting caps for plug



Номер для заказа Order No.			Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B +0.03 ... -0.13	Ø C +0.13 ... -0.15	Ø D +0.13 ... -0.03	E макс.	F макс.	G +0.25	H +12.7 ... -6.35
Цепь Chain	Веревка Rope	Нейлон Nylon cord									
MS3180-8C	-8R	-8D	8	18.26	12.01	10.46	9.19	19.84	14.27	9.35	76.20
MS3180-10C	-10R	-10D	10	21.44	14.99	13.72	12.45	19.84	14.27	9.35	76.20
MS3180-12C	-12R	-12D	12	25.40	19.05	17.50	15.42	19.84	14.27	9.35	88.90
MS3180-14C	-14R	-14D	14	28.58	22.22	20.68	18.59	19.84	14.27	9.35	88.90
MS3180-16C	-16R	-16D	16	31.75	25.40	23.85	21.77	19.84	14.27	9.35	88.90
MS3180-18C	-18R	-18D	18	34.92	28.58	26.39	24.43	19.84	14.27	9.35	88.90
MS3180-20C	-20R	-20D	20	38.10	31.75	29.57	27.61	21.44	15.88	10.92	101.60
MS3180-22C	-22R	-22D	22	41.28	34.92	32.74	30.78	21.44	15.88	10.92	101.60
MS3180-24C	-24R	-24D	24	44.45	38.10	35.92	33.96	22.22	16.71	11.76	101.60

MS3181

Защитная крышка
Cover protecting
caps for plug



Номер для заказа Order No.				Размер корпуса Shell Size	Ø A макс.	Ø B +0.13 ... -0.15	Ø C +0.13 ... -0.03	E макс.	F макс.	H +12.7 ... -6.35	Ø P макс.	Ø Q min
Цепь Chain	Веревка Rope	Кольцо Ring	Нейлон Nylon cord									
MS3181-8C	-8R	-8N	-8D	8	18.64	14.63	12.22	21.44	14.27	76.20	20.62	14.68
MS3181-10C	-10R	-10N	-10D	10	21.82	17.70	15.29	21.44	14.27	76.20	25.40	17.86
MS3181-12C	-12R	-12N	-12D	12	25.40	22.12	19.38	21.44	14.27	88.90	30.18	22.63
MS3181-14C	-14R	-14N	-14D	14	28.58	25.27	22.48	21.44	14.27	88.90	36.53	25.81
MS3181-16C	-16R	-16N	-16D	16	31.75	28.45	25.65	21.44	14.27	88.90	39.67	28.98
MS3181-18C	-18R	-18N	-18D	18	34.92	31.62	28.85	21.44	14.27	88.90	42.88	32.16
MS3181-20C	-20R	-20N	-20D	20	38.10	34.80	32.00	21.44	14.27	101.60	46.02	35.33
MS3181-22C	-22R	-22N	-22D	22	41.28	37.97	35.18	21.44	14.27	101.60	49.23	38.51
MS3181-24C	-24R	-24N	-24D	24	44.45	41.25	38.35	22.22	15.29	101.60	52.37	41.68

Таблица совместимости с другими производителями
Cross Reference Lists

CAZN	AMPHENOL/ BENDIX	S.E.C/ ARRAY	FCI/ BURNDY	FCI/ SOURIAU	ITT/ CANNON	SPACECRAFT	VEAM	WPI/ GENERAL
MS3110A	PTOOA	PWOOA	BTOOA	851-OOA*50	KPTOOA	SCPT3100A	VPTOOA	-
MS3110E	PTOOE	PWOOE	BTOOE	851-OOE*50	KPTOOE	SCPT3100E	VPTOOE	GCOOE
MS3110F	PTOOF(SR)	PWOOF	BTOOEC	851-OOEC*50	KPTOOEC	SCPT3100F	VPTOOE(SR)	GCOOF
MS3110J	-	PWOOJF	BTOOJF	851-OOJC*50	KPTOOJ	SCPT3100J	VPTOOW	-
MS3110P	PTOOP	PWOOP	BTOOP	851-OOP*50	KPTOOP	SCPT3100P	VPTOOP	GCOOP
MS3111A	PTO1A	PW01A	BT01A	851-O1A*50	KPT01A	SCPT3111A	VPT01A	-
MS3111E	PT01E	PW01E	BT01E	851-O1E*50	KPT01E	SCPT3111E	VPT01E	GCO1E
MS3111F	PT01E(SR)	PW01F	BT01EC	851-O1EC*50	KPT01F	SCPT3111F	VPT01E(SR)	GCO1F
MS3111J	-	PWOJF	BT01JF	851-O1JC*50	KPT01J	SCPT3111J	VPT01W	GCO1J
MS3111P	PT01P	PW01P	BT01P	851-O1P*50	KPT01P	SCPT3111P	VPT01P	GCO1P
MS3112A	PT02A	PW02A	BT02A	851-O2A*50	KPT02A	SCPT3112A	VPT02A	-
MS3112E	PT02E	PW02E	BT02E	851-O2E*50	KPT02E	SCPT3112E	VPT02E	GCO2E
MS3112EP	-	-	-	-	-	-	-	-
MS3112PC	-	-	-	-	-	-	-	-
MS3114A	-	-	-	-	-	-	-	-
MS3114E	PT07E	PW07E	BT07E	851-O7E*50	KPT07E	SCPT3114E	VPT07E	GCO7E
MS3114F	PT07E(SR)	PW07EC	BT07EC	851-O7EC*50	KPT07F	SCPT3114F	VPT07E(SR)	-
MS3114P	PT07p	PW07P	BT07P	851-O7P*50	KPT07P	SCPT3114P	VPT07p	-
MS3114PC	-	-	-	-	-	-	-	-
MS3116A	PT06A	PW06A	BT06A	851-O6A*50	KPT06A	SCPT3116A	VPT06A	-
MS3116E	PT06E	PW06E	BT06E	851-O6E*50	KPT06E	SCPT3116E	VPT06E	GCO6E
MS3116F	PT06E(SR)	PW06F	BT06EC	851-O8EC*50	KPT06F	SCPT3116F	VPT06E(SR)	GCO6E
MS3116J	-	PW06J	BT06JF	851-O6JC*50	KPT06J	SCPT3116J	VPT06W	GCO6J
MS3116P	PT06P	PW06P	BT06P	851-O6P*50	KPT06P	SCPT3116P	VPT06P	GCO6P
MS3119E	PTB	-	-	-	KPTB	-	VPTB	-

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. On the left side, there are several overlapping, semi-transparent geometric shapes in shades of light blue and lavender, creating a modern, abstract design. The paper has a clean, minimalist aesthetic suitable for writing or drawing.



MS3110



MS3111



MS3114



MS3116



MS3112



MS3115



MS3119



深圳市正成电气有限公司 Shenzhen Cazn Electrics Co., Ltd.

地址：深圳市大浪街道华霆路381号Anlom科技园C栋5层

Add: Floor 5, Building C, ANLOM Science Park, No.381 Huating Road, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen

电话/Tel: 0755 - 2900 5959

传真/Fax: 0755 - 2900 5530

邮箱/Email: sales@caznlink.com