

# Держатели предохранителей и предохранители



- Модульная конструкция для предохранителей 10x38, 10x85, 14x51, 14x85 и 22x58 мм.
- Класс защиты IP20 (защита от прямого контакта) и возможность опломбирования крышки для обеспечения безопасности пользователей.
- Исполнение со световым индикатором для быстрой идентификации предохранителя, подлежащего замене.
- Исполнения с сертификацией UL и CSA.
- Исполнения для фотоэлектрических систем.

## Держатели предохранителей

	Разд.	-	Стр.
Держатели предохранителей для цепей переменного тока .....	16	-	2
Держатели предохранителей для цепей переменного тока класса СС для Северной Америки .....	16	-	3
Держатели предохранителей для цепей постоянного тока в фотоэлектрических системах .....	16	-	4
<b>Предохранители для фотоэлектрических систем .....</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Принадлежности .....</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
 <b>Размеры .....</b>	 <b>16</b>	 <b>-</b>	 <b>6</b>
<b>Электрические схемы .....</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>7</b>



Стр. 16-2

#### ДЕРЖАТЕЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ЦЕПЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

- Исполнения без индикатора: 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N.
- Исполнения с индикатором: 1P, 2P, 3P.
- Для предохранителей 10x38, 14x51 и 22x58 мм класса gG или aM.
- Номинальный ток: 32 А, 50 А, 100 А.
- Номинальное напряжение: 690 В пер. тока.



Стр. 16-3

#### ДЕРЖАТЕЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ЦЕПЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА КЛАССА СС ДЛЯ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

- Исполнения без индикатора: 1P, 2P, 3P.
- Исполнения с индикатором: 1P, 2P, 3P.
- Для предохранителей 10x38 мм класса СС.
- Номинальный ток: 30 А.
- Номинальное напряжение: 600 В пер. тока.



Стр. 16-4

#### ДЕРЖАТЕЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ В ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

- Исполнения без индикатора: 1P, 2P.
- Исполнения с индикатором: 1P, 2P.
- Для предохранителей 10x38, 10x85 мм и 14x85 мм класса gPV.
- Номинальный ток: 32 А.
- Номинальное напряжение: 1000 В пост. тока и 1500 В пост. тока.
- Категория применения: DC20B.



Стр. 16-4

#### ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА В ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

- 10x38 класса gPV.
- 10x85 и 14x85 мм класса gPV.
- Максимальный номинальный ток: 32 А.
- Номинальное напряжение: 1000 В пост. тока и 1500 В пост. тока.

## Держатели предохранителей с сертификацией cURus



FB01F...

FB01 F1PL

новинка



FB02A...

FB02 A1PL

новинка



FB03A...

FB03A1PL

Код заказа	Состав полюсов	Световой индикат.	Модули DIN	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

Для предохранителей 10x38 мм.  
Номинальный ток 32 А (690 В пер. тока).

FB01F1P	1P	—	1	12	0,066
FB01F1P	1P	ДА	1	12	0,065
FB01F1M <sup>1</sup>	1P+N	—	1	12	0,062
FB01F1N	1P+N	—	2	6	0,134
FB01F2P	2P	—	2	6	0,132
FB01F2PL	2P	ДА	2	6	0,132
FB01F3P	3P	—	3	4	0,188
FB01F3PL	3P	ДА	3	4	0,188
FB01F3N	3P+N	—	4	3	0,260

Для предохранителей 14x51 мм.  
Номинальный ток 50 А (690 В пер. тока).

FB02A1P	1P	—	1,5	6	0,113
FB02A1PL	1P	ДА	1,5	6	0,114
FB02A1N	1P+N	—	3	3	0,237
FB02A2P	2P	—	3	3	0,224
FB02A3P	3P	—	4,5	2	0,335
FB02A3N	3P+N	—	6	1	0,460

Для предохранителей 22x58 мм.  
Номинальный ток 100 А (690 В пер. тока).

FB03A1P	1P	—	2	6	0,167
FB03A1PL	1P	ДА	2	6	0,167
FB03A1N	1P+N	—	4	3	0,354
FB03A2P	2P	—	4	3	0,334
FB03A3P	3P	—	6	2	0,500
FB03A3N	3P+N	—	8	1	0,720

<sup>1</sup> Не сертифицирован по cURus.

<sup>2</sup> РАЗРЕШАЕТСЯ использование предохранителей номиналом 125 А класса gG/aM с мощностью рассеивания менее 12 Вт.

### Рабочие характеристики

- номинальное напряжение  $U_n$ : 690 В пер. тока.
- номинальный ток  $I_n$ :
  - FB01F: 32 А
  - FB02A: 50 А
  - FB03A: 100 А<sup>2</sup>
- категория применения:
  - FB01F: AC22B 500 В, AC21B 690 В
  - FB02A: AC22B 500 В, AC21B 690 В
  - FB03A: AC21B 690 В
- пригодны для предохранителей классов gG и aM
- класс защиты: IP20.

### Сертификация и соответствие стандартам

Тип	CSA (File 252040 Class 3211)	UL Recognized для Канады и США (cURus - File E343395)
FB01F...	●	●
FB02A...	—	●
FB03A...	—	●

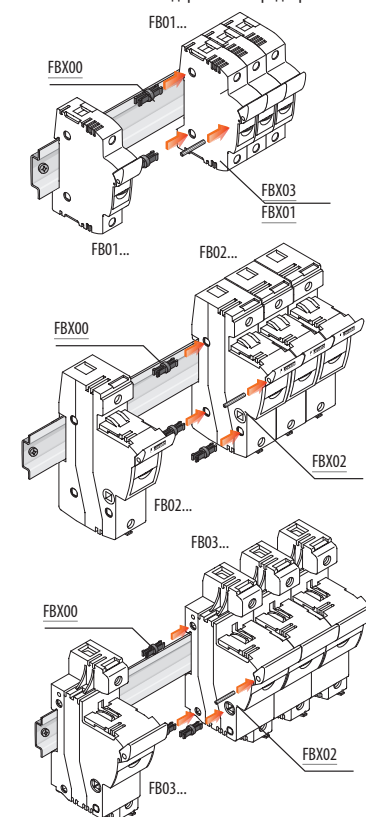
● Полученные сертификаты.

cURus - "UL Recognized для Канады и США. Изделие, имеющее такое обозначение, может включаться в состав оборудования, собираемого в производственных цехах.

Полученные сертификаты: EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60269-1, IEC/BS 60269-2, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-3, UL 4248-1, UL 4248-4, CSA C22.2 № 4248.1, CSA C22.2 № 4248.4.

### Возможная компоновка держателей предохранителей



## Держатели предохранителей



FB01B...

FB01B1PL

Код заказа	Состав полюсов	Световой индикат.	Модули DIN	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

Для предохранителей 10x38 мм.  
Номинальный ток 32 А (690 В пер. тока).

<b>FB01B1P</b>	1P	—	1	12	0,062
<b>FB01B1PL</b>	1P	ДА	1	12	0,064
<b>FB01B1N</b>	1P+N	—	2	6	0,127
<b>FB01B2P</b>	2P	—	2	6	0,128
<b>FB01B3P</b>	3P	—	3	4	0,185
<b>FB01B3N</b>	3P+N	—	4	3	0,247

## Рабочие характеристики

- номинальное напряжение  $U_n$ : 690 В пер. тока.
- номинальный ток  $I_n$ : 32 А
- категория применения: AC22B 500 В, AC21B 690 В
- пригодны для предохранителей классов gG и aM
- класс защиты: IP20.

## Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC.  
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-3, IEC/EN/BS 60269-1, IEC/BS 6069-2.

## Держатели предохранителей, сертифицированные по UL, для предохранителей класса CC для Северной Америки



FB01G...

FB01G1PL

новинка

новинка

Код заказа	Состав полюсов	Световые индикат.	Модули DIN	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

Для предохранителей 10x38 мм.  
Номинальный ток 30 А (600 В пер. тока).

<b>FB01G1P</b>	1P	—	1	12	0,070
<b>FB01G1PL</b>	1P	ДА	1	12	0,072
<b>FB01G2P</b>	2P	—	2	6	0,140
<b>FB01G2PL</b>	2P	ДА	2	6	0,140
<b>FB01G3P</b>	3P	—	3	4	0,210
<b>FB01G3PL</b>	3P	ДА	3	4	0,210

## Рабочие характеристики

- номинальное напряжение  $U_n$ : 600 В пер. тока
- номинальный ток  $I_n$ : 30 А
- категория применения: AC22B 500 В, AC21B 690 В
- пригодны для предохранителей класса CC
- класс защиты: IP20.

## Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: UL, CSA, EAC.  
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60269-1, IEC 60269-2, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-3, UL 4248-1, UL 4248-4, CSA C22.2 № 4248.1, CSA C22.2 № 4248.4.

### Держатели предохранителей для фотоэлектрических систем, сертифицированные по UL, с напряжением до 1000 В пост. тока



FB01D...



FB01D1PL

### Предохранители для фотоэлектрических систем напряжением до 1000 В пост. тока



FE01D...

Код заказа	Состав полюсов	Световой индикат.	Модули DIN	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

Для предохранителей 10x38 мм.

Номинальный ток 32 А (1000 В пост. тока).

FB01D1P	1P	—	1	12	0,064
FB01D1PL	1P	ДА	1	12	0,065
FB01D2P	2P	—	2	6	0,127
FB01D2PL	2P	ДА	2	6	0,130

#### Рабочие характеристики

- номинальное напряжение Un: 1000 В пост. тока
- номинальный ток In: 32 А
- категория применения: DC20В 1000 В пост. тока
- пригодны для предохранителей: gPV
- класс защиты: IP20.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: UL, CSA, EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60269-1, IEC 60269-2, IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-3, UL 4248-1, UL 4248-18, CSA C22.2 № 4248.1, CSA C22.2 № 4248.18.

Код заказа	Номинальный ток Ie	Кол-во в упак.	Вес
	[А]	шт.	[кг]

Предохранители 10x38 мм.

Отключающая способность 30 кА (1000 В пост. тока).

FE01D00200	2	10	0,008
FE01D00400	4	10	0,008
FE01D00600	6	10	0,008
FE01D00800	8	10	0,008
FE01D01000	10	10	0,008
FE01D01200	12	10	0,008
FE01D01600	16	10	0,008
FE01D02000	20	10	0,008

#### Рабочие характеристики

- номинальное напряжение Un: 1000 В пост. тока
- номинальный ток In: 2...20 А
- тип предохранителя: gPV.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60269-6.

### Держатели предохранителей для фотоэлектрических систем напряжением до 1500 В пост. тока



FB04D1P



FB04D1PL

### Предохранители для фотоэлектрических систем напряжением до 1500 В пост. тока



FE04D...



FE05D...

Код заказа	Состав полюсов	Световой индикатор	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	[кг]

Для предохранителей 10x85 мм и 14x85 мм.

Номинальный ток 32 А (1500 В пост. тока).

FB04D1P	1P	Нет	6	0,109
FB04D1PL	1P	Да	6	0,110

#### Рабочие характеристики

- номинальное напряжение Un: 1500 В пост. тока
- номинальный ток In: 32 А
- категория применения: DC20В 1500 В пост. тока
- пригодны для предохранителей: gPV
- класс защиты: IP20.

#### Соответствие стандартам

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60947-3.

Код заказа	Номинальный ток Ie	Кол-во в упак.	Вес
	[А]	шт.	[кг]

Предохранители 10x85 мм.

Отключающая способность 10 кА (1500 В пост. тока).

FE04D006	6	10	0,019
FE04D010	10	10	0,019
FE04D015	15	10	0,019
FE04D020	20	10	0,019

Предохранители 14x85 мм.

Отключающая способность 10 кА (1500 В пост. тока).

FE05D020	20	5	0,031
FE05D025	25	5	0,031
FE05D032	32	5	0,031

#### Рабочие характеристики

- номинальное напряжение Un: 1500 В пост. тока
- номинальный ток
  - In: 6...20 А для исполнения 10x85 мм
  - In: 20...32 А для исполнения 14x85 мм
- тип предохранителя: gPV.

#### Соответствие стандартам

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 60269-6.

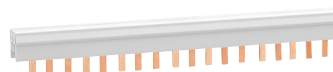
## Принадлежности



FBX00

FBX01  
FBX03

FBX02



P1X9033



P1X9133



P1X9201



P1X9210



P1X9202

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	шт.	[кг]
<b>FBX00</b>	Соединительный зажим для держателей предохранителей 10x38, 14x51 и 22x58	100	0,003
<b>FBX01</b>	Соединительные пальцы только для держателей предохранителей 10x38 типов FB01B1P и FB01B1PL	100	0,005
<b>FBX02</b>	Соединит. пальцы для держателей предохранителей 14x51 и 22x58	100	0,008
<b>FBX03</b>	Соединительные пальцы только для держателей предохранителей 10x38 типов FB01F, FB01G, FB01D	100	0,005
Для типов FB01F, FB01B, FB01D и FB01G❶.			
<b>P1X9031❶</b>	Однополюсная шина питания	10	0,160
<b>P1X9032❶</b>	Двухполюсная шина питания	10	0,320
<b>P1X9033❶</b>	Трехполюсная шина питания	10	0,474
<b>P1X9034❶</b>	Четырехполюсная шина питания	10	0,600
<b>P1X9130❶</b>	Комплект из 5 изолирующих крышек для неиспользуемых клемм отверстий	10	0,030
<b>P1X9131❶</b>	Заглушка для P1X9031	50	0,001
<b>P1X9132❶</b>	Заглушка для P1X9032	50	0,001
<b>P1X9133❶</b>	Заглушка для P1X9033	50	0,001
<b>P1X9134❶</b>	Заглушка для P1X9034	50	0,001
<b>P1X9201❶</b>	Однополюсная клемма для питания шин; макс. сечение проводника 25 мм²; момент затяжки 2 Нм	25	0,010
<b>P1X9210❶</b>	Однополюсная клемма для питания шин; макс. сечение проводника 25 мм²; ввод кабеля слева; момент затяжки 2 Нм	25	0,010
<b>P1X9202❶</b>	Однополюсная клемма для питания шин; макс. сечение проводника 50 мм²; момент затяжки 3,5 Нм	25	0,022

## Основные и рабочие характеристики

## ОДНОПОЛЮСНАЯ ШИНА ПИТАНИЯ

- номинальное рабочее напряжение  $U_e$ : 1000 В
- питание в центральной точке: макс. 100 А
- питание в боковой точке: макс. 63 А
- шаг: 17,5 мм
- сечение шины: 10 мм²
- для параллельного соединения
- на 57 модулей, длиной 1000 мм (57 держателей предохранителей 1P)
- может быть разрезана на отрезки меньшей длины.

## ДВУХПОЛЮСНЫЕ, ТРЕХПОЛЮСНЫЕ И ЧЕТЫРЕХПОЛЮСНЫЕ ШИНЫ ПИТАНИЯ

- номинальное рабочее напряжение  $U_e$ : 690 В
- питание в центральной точке: макс. 100 А
- питание в боковой точке: макс. 63 А
- шаг: 18 мм
- сечение шины: 10 мм²
- для параллельного соединения
- двухполюсные: на 56 модулей, длиной 1000 мм (28 держателей предохранителей 2P)
- трехполюсные: на 57 модулей, длиной 1012 мм (19 держателей предохранителей 3P)
- четырехполюсные: на 56 модулей, длиной 1000 мм (14 держателей предохранителей 4P)
- может быть разрезана на отрезки меньшей длины.

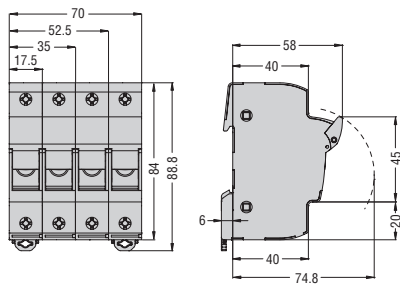
## Сертификация

Полученные сертификаты: EAC.

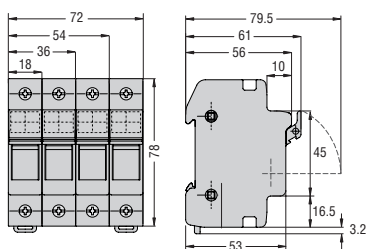
❶ Величины коэффициентов снижения см. в технических характеристиках типа FB01...

❷ При использовании с FB01D проверьте номинальное напряжение.

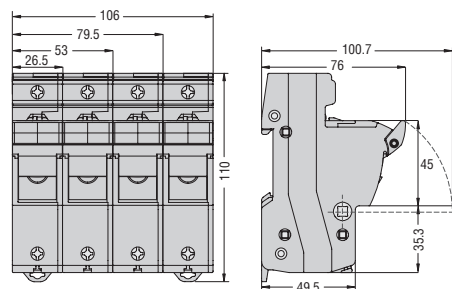
**FB01F... FB01G...**



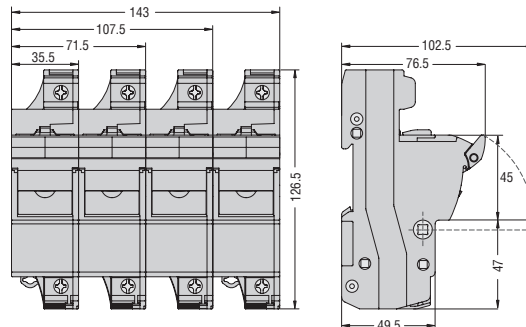
**FB01B...**



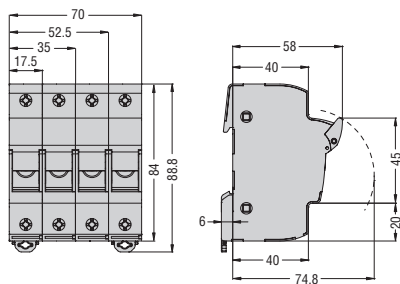
**FB02A...**



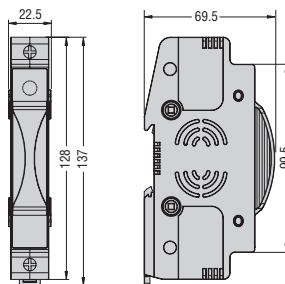
**FB03A...**



**FB01D...**

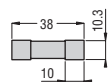


**FB04D...**

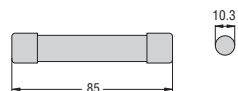


ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

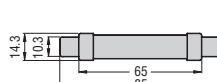
**FE01D0...**



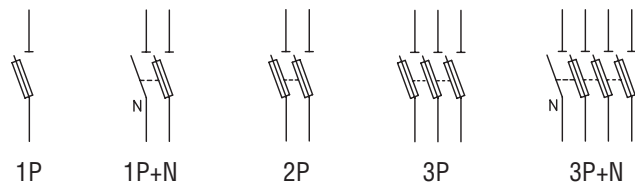
**FE04D...**



**FE05D...**



## Электрические схемы



ТИП	FB01F	FB01B...	FB02A...	FB03A...	FB01G...	FB01D...	FB04D...
Диапазон	Пер. ток				Класс СС (пер. ток)	Пост. ток	Пост. ток
Максимальный номинальный ток In	32 А		50 А	100 А	30 А	32 А	32 А
Максимальное номинальное напряжение Un	690 В пер. тока	690 В пер. тока			600 В пер. тока	1000 В пост. тока	1500 В пост. тока
Категория применения	AC22B 500 В; AC21B 690 В			AC21B 690 В	AC22B 500 В; AC21B 690 В	DC20B 1000 В пост. тока	DC-PV0 1500 В пост. тока
Максимальная рассеиваемая мощность	3 Вт		5 Вт	9,5 Вт	3 Вт	4 Вт	8 Вт
Коэффициент снижения тока в зависимости от температуры	20 °C	1					1
	30 °C	0,95					0,98
	40 °C	0,9					0,94
	50 °C	0,8					0,88
	60 °C	0,7					0,83
	70 °C	0,5					0,75
Коэффициент снижения тока In для примыкающих друг к другу предохранителей - число полюсов	1-4	1					—
	5-6	0,8					—
	7-9	0,7					—
	≥10	0,6					—
Напряжение со световым индикатором	120...690 В пер. тока		230...690 В пер. тока		120...600 В пер. тока	350...1000 В пост. тока	800...1500 В пост. тока

#### СОЕДИНЕНИЯ

Максимальный момент затяжки		1,5 Нм / 13,3 фунта дюйм	3 Нм / 26 фунта дюйм	4 Нм / 35 фунта дюйм	2,5 Нм / 22 фунта дюйм		2,5 Нм / 22 фунта дюйм
Максимальное сечение проводников	гибкий кабель	1x16 мм²; 1x6 мм² / 8AWG	1x25 мм² / 6AWG	1x35 мм² / 2AWG	1x16 мм² / 8AWG	1x16 мм² / 8AWG	1x10 мм² / 8AWG
	жесткий кабель	1x16 мм²; 1x10 мм² / 8AWG	1x35 мм² / 8AWG	1x50 мм² / 1AWG	1x16 мм² / 8AWG	1x16 мм² / 8AWG	1x16 мм² / 6AWG

#### УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочая температура	-20...+70°C
Температура хранения	-40...+80°C
Максимальная высота над уровнем моря	3000 м
Установочное положение	Любое
Установка	Установка на DIN-рейку 35 мм (IEC/EN/BS 60715)

● РАЗРЕШАЕТСЯ использование предохранителей номиналом 125 А класса gG/aM с мощностью рассеивания менее 12 Вт.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ FE01D..., FE04D... И FE05D...

ТИП	Номинальный ток [А]	Мощность рассеивания при 0,7 In [Вт]	Мощность рассеивания при In [Вт]	Преддуговой I²t [А²с]	Общий I²t при 1000 В пост. тока [А²с]
FE01D00200	2	0,78	1,45	0,62	1
FE01D00400	4	0,64	1,57	6,90	11
FE01D00600	6	0,77	1,84	24	38
FE01D00800	8	0,82	2,00	7	17
FE01D01000	10	0,94	2,20	15	48
FE01D01200	12	0,98	2,40	27	68
FE01D01600	16	1,10	2,70	89	165
FE01D02000	20	1,33	3,20	158	294
FE04D006	6	1,1	2,7	68	88
FE04D010	10	1,4	3,5	45	75
FE04D015	15	1,9	2,7	171	295
FE04D020	20	2,0	5,2	240	480
FE05D020	20	2,2	5,3	68	225
FE05D025	25	2,5	6,4	140	458
FE05D032	32	3,1	8,0	270	890