

# COMPACT POWER RELAY

## 1 POLE X 2—12A (28VDC) (FOR 24V BATTERY AUTOMOTIVE APPLICATIONS)

### FBR572, 582 SERIES

#### ■ FEATURES

- Two independent relays mounted in a single package (43% of the volume of the two FRL-270 relays)
- High current contact capacity (carrying current: 40 A/2 minutes, 30 A/1 hour)
- Suitable for controlling 24 V motors in trucks and other large vehicles
- High heat resistance and extended operating voltage
- Two types of contact gap (FBR572: 0.8 mm, FBR582: 1.4 mm)



#### ■ ORDERING INFORMATION

[Example]  $\frac{\text{FBR572}}{\text{(a)}} \frac{\text{N}}{\text{(b)}} \frac{\text{D24}}{\text{(c)}} - \frac{\text{W}}{\text{(d)}} \frac{\text{**}}{\text{(e)}}$

|     |                    |  |
|-----|--------------------|--|
| (a) | Series Name        | FBR572: FBR572 Series relay (contact gap 0.8 mm)<br>FBR582: FBR582 Series relay (contact gap 1.4 mm) |
| (b) | Structure          | N : Plastic sealed type  |
| (c) | Nominal Voltage    | D24 : 24 VDC   |
| (d) | Contact Material   | W : Silver-tin oxide indium<br>Y : Silver-tin oxide<br>N : Silver copper nickel                      |
| (e) | Custom Designation | To be assigned custom specification  |

# FBR572, 582 SERIES

## ■ SPECIFICATIONS

| Item       |                                      | FBR570 Series  | FBR580 Series   |
|------------|--------------------------------------|--|---|
| Contact    | Arrangement                          | 1 form C × 2 (SPDT × 2)  |   |
|            | Material                             | Silver-tin oxide indium (-W type)<br>Silver copper nickel (-N type)  | Silver-tin oxide indium (-W type)<br>Silver-tin oxide (-Y type) |
|            | Voltage Drop (Resistance)            | Maximum 100 mV (at 12 VDC 2 A)   |   |
|            | Ratings                              | 28 VDC 12 A (locked motor load)<br>28 VDC inrush 15 A, break 2.5 A (motor free load)                                   |   |
|            | Maximum Carrying Current             | 40 A/2 minutes, 30 A/ 1 hour<br>(25°C, 100% rated coil voltage)  |   |
|            | Maximum Inrush Current (Reference)   | -W,-Y type: 60 A<br>-N type: 40 A  |   |
|            | Max. Switching Current (Reference)   | 12 A 28 VDC  | 14 A 32 VDC   |
|            | Minimum Switching Load*1 (Reference) | -W, -Y Type: 6 VDC 1 A<br>-N Type: 6 VDC 2 A   |   |
| Coil       | Operating Temperature                | -40°C to +85°C (no frost)  |   |
|            | Storage Temperature                  | -40°C to +100°C (no frost)   |   |
| Time Value | Operate (at nominal voltage)         | Maximum 10 ms  |   |
|            | Release (at nominal voltage)         | Maximum 5 ms   |   |
| Life       | Mechanical                           | 1 × 10 <sup>7</sup> operations minimum   | 1 × 10 <sup>6</sup> operations minimum                          |
|            | Electrical                           | 1 × 10 <sup>5</sup> operations minimum (locked motor load)<br>5 × 10 <sup>5</sup> operations minimum (motor free load) | 1 × 10 <sup>5</sup> operations minimum (locked motor load)      |
| Other      | Vibration Resistance                 | 10 to 55 Hz (double amplitude of 1.5 mm)   |   |
|            | Shock Resistance                     | Misoperation   | 100 m/s <sup>2</sup>  |
|            |                                      | Endurance  | 1,000 m/s <sup>2</sup>  |
|            | Weight                               | Approximately 18 g   |   |

\*1 Values when switching a resistive load at normal room temperature and humidity, and in a clean environment.  
The minimum switching load varies with the switching frequency and operating environment.

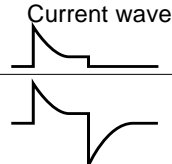
## ■ COIL DATA CHART

| ORDERING CODE                | Rated coil voltage | Coil resistance (±10%) | Must operate voltage | Thermal resistance |
|------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|--------------------|
| FBR572ND24-W<br>FBR572ND24-N | 24 VDC             | 384 Ω                  | 14.4 VDC (at 20°C)   | 67°C/W             |
| FBR582ND24-W<br>FBR582ND24-Y |                    | 170 Ω                  | 18.0 VDC (at 85°C)   | 56°C/W             |

# FBR572, 582 SERIES

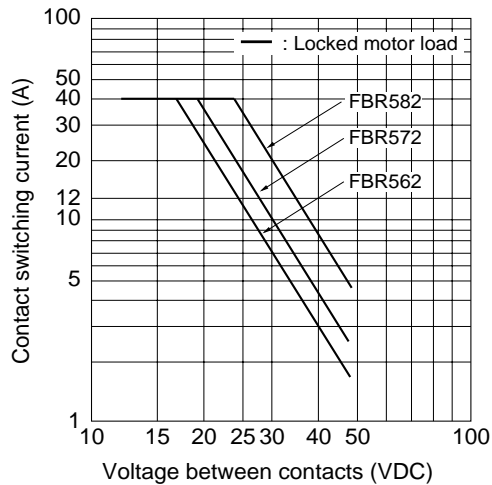
## ■ SUITABLE APPLICATIONS

| Application         | Normal load current                               | Life x 10 <sup>3</sup> | Recommended model (example) |
|---------------------|---|------------------------|-----------------------------|
| Power Windows       | 10 to 12 A (switching at motor locking)           | 100                    | FBR572ND24-W                |
| Automatic Door Lock | 5 A/2 door (switching at motor locking)           | 100                    | FBR572ND24-W                |
| Intermittent Wipers | INRUSH 15 to 30 A<br>BREAK 2 to 8<br>(motor free) | 300                    | FBR572ND24-W                |
|                     |   |                        | FBR572ND24-N                |

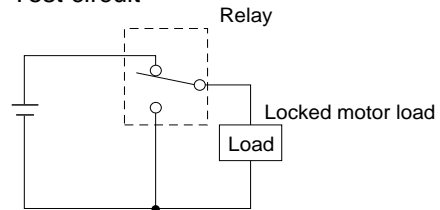


## ■ CHARACTERISTIC DATA

### 1. MAXIMUM BREAK CAPACITY



#### • Test circuit



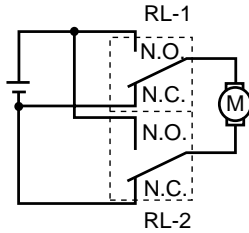
# FBR572, 582 SERIES

## 2. LIFE TEST (EXAMPLE)

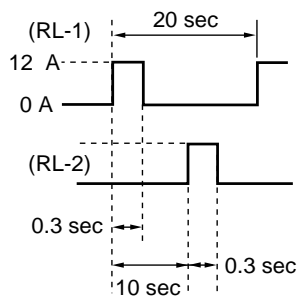
[FBR572 type]

- Test item  
28 VDC-12 A  
Motor lock  
100,000 operations minimum  
(FBR572 □-W type)

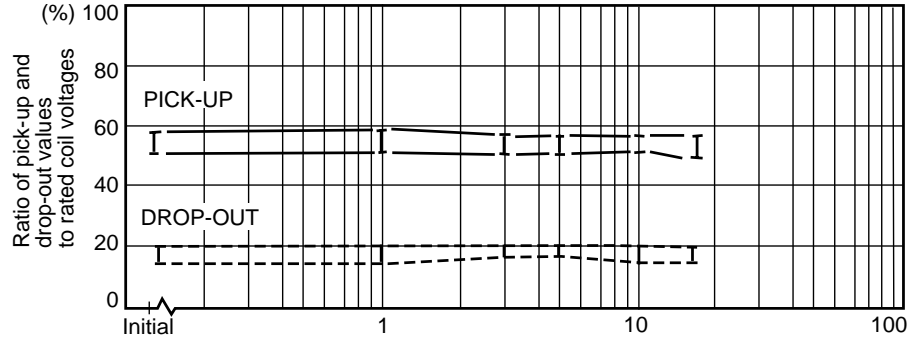
- Test circuit



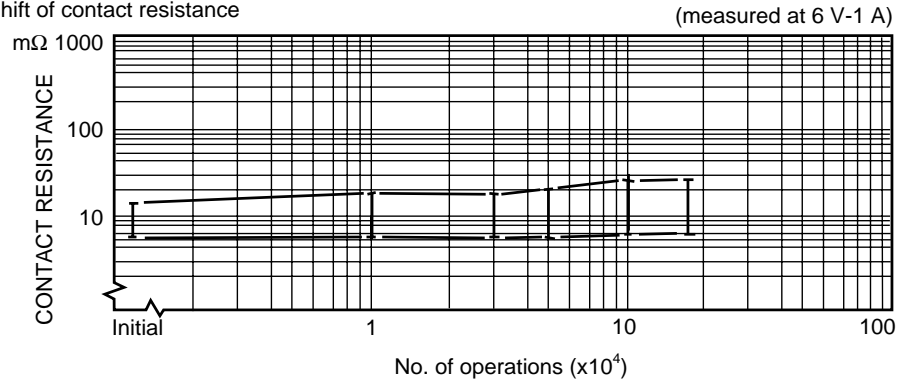
- Current wave form



- Shift of pick-up drop-out voltage



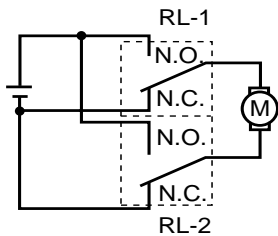
- Shift of contact resistance



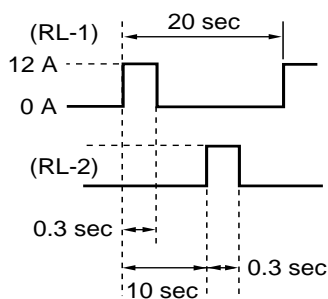
[FBR582 type]

- Test item  
28 VDC-12 A  
Motor lock  
100,000 operations minimum  
(FBR582 □-W type)

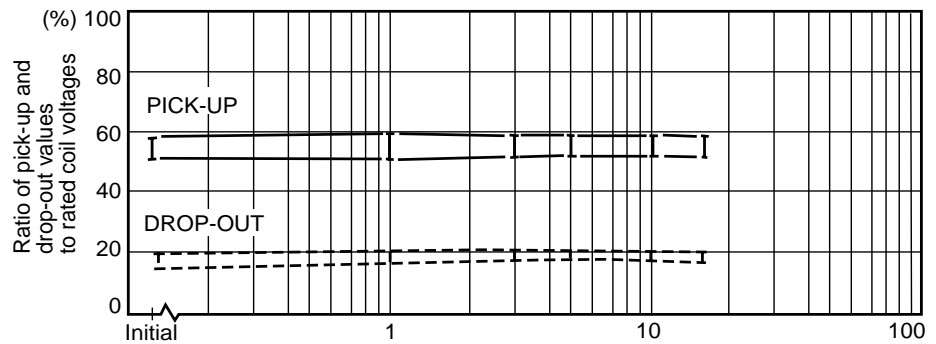
- Test circuit



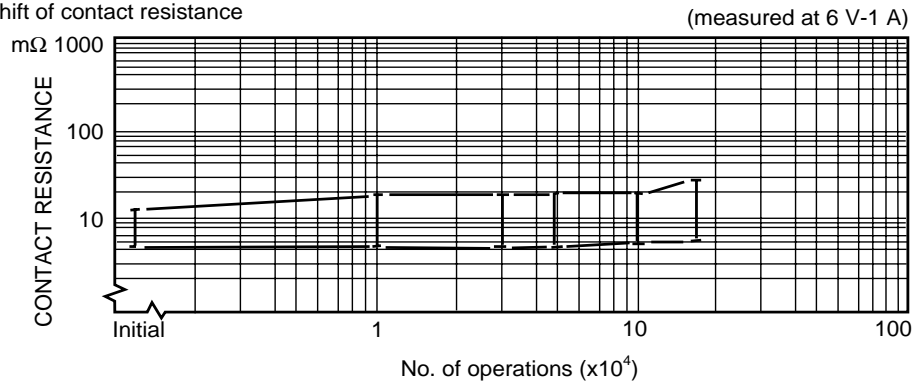
- Current wave form



- Shift of pick-up drop-out voltage



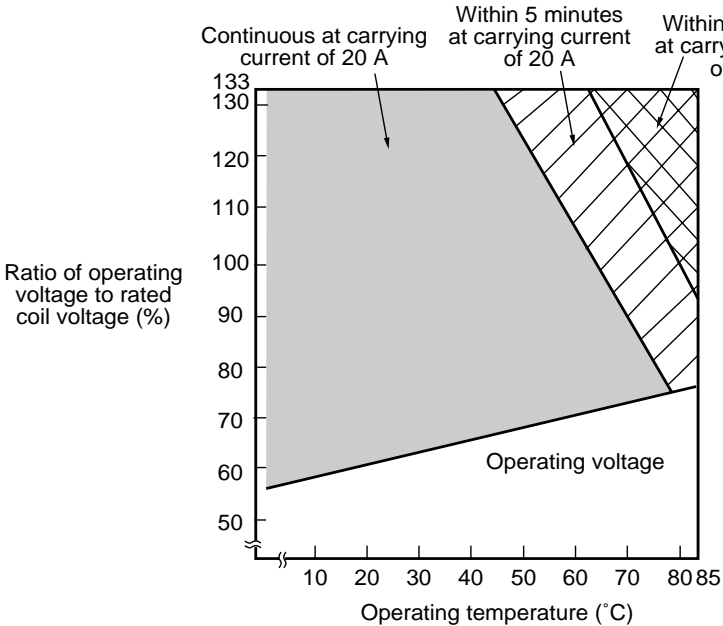
- Shift of contact resistance



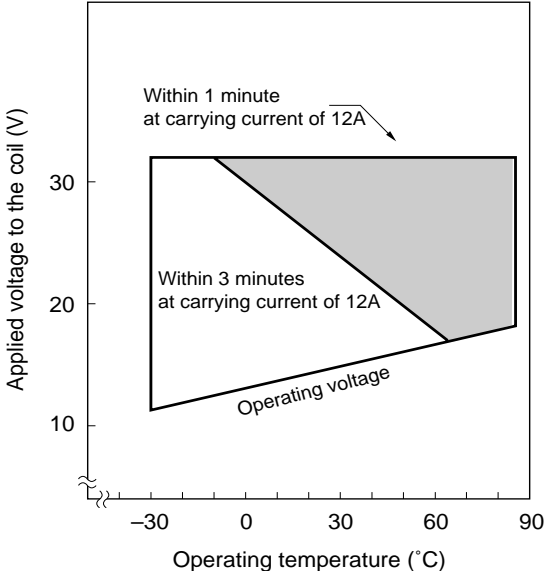
# FBR572, 582 SERIES

## 3. OPERATING COIL VOLTAGE RANGE

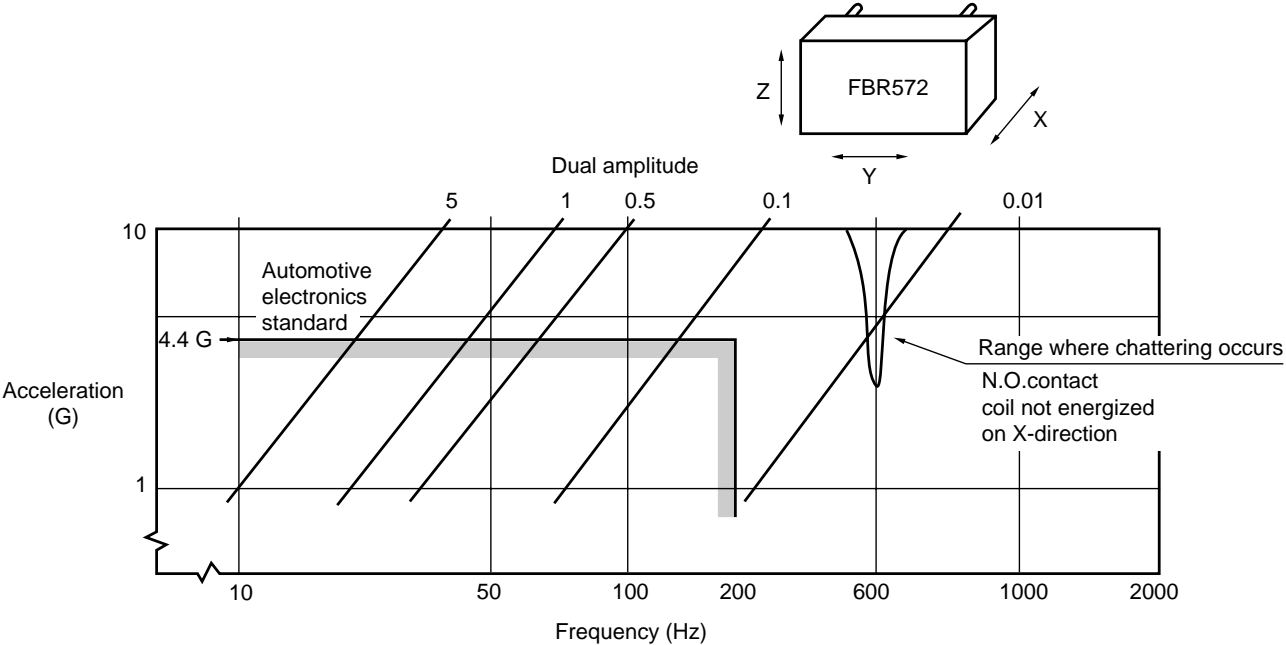
[FBR572 type]



[FBR582 type]

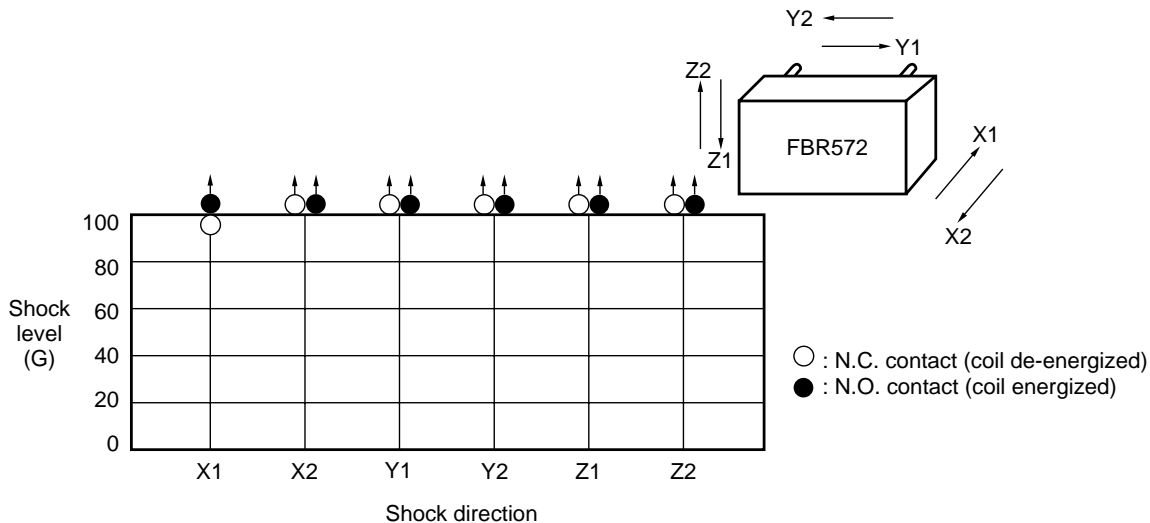


## 4. VIBRATION RESISTANCE CHARACTERISTICS



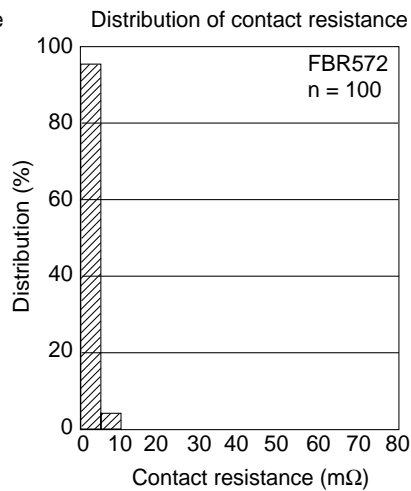
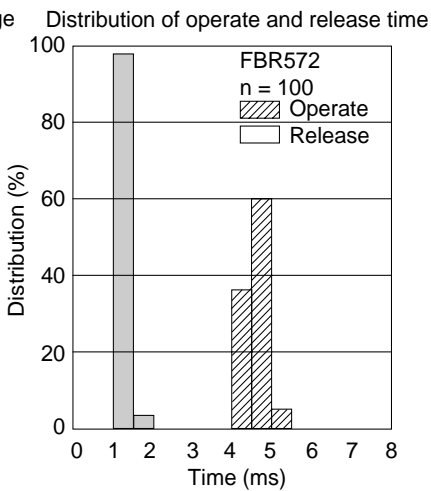
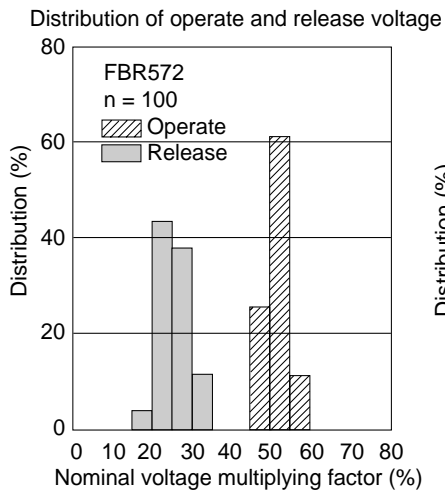
# FBR572, 582 SERIES

## 5. SHOCK RESISTANCE CHARACTERISTICS

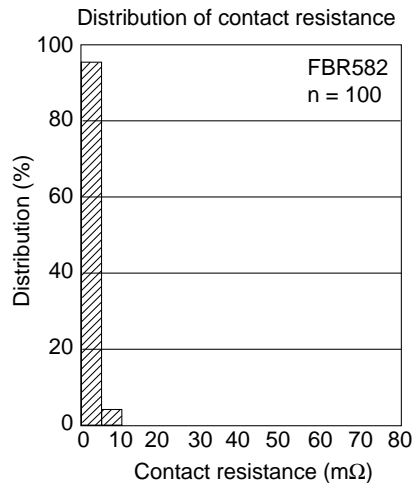
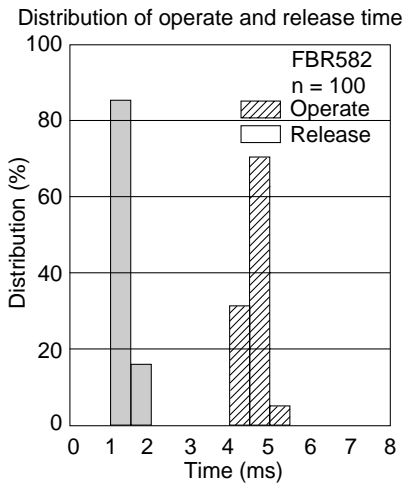
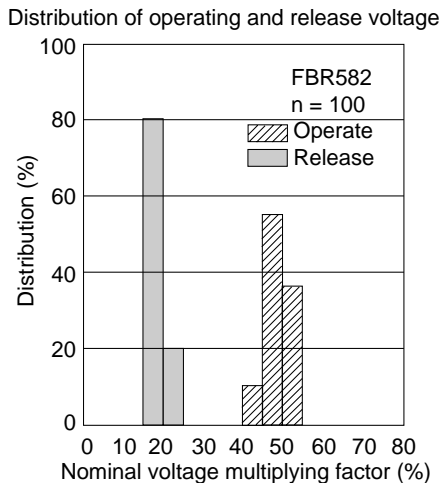


### ■ REFERENCE DATA

[FBR572 type]



[FBR582 type]

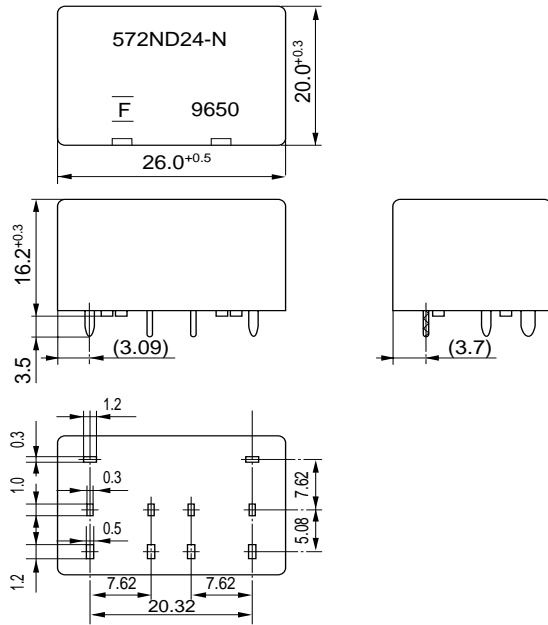


# FBR572, 582 SERIES

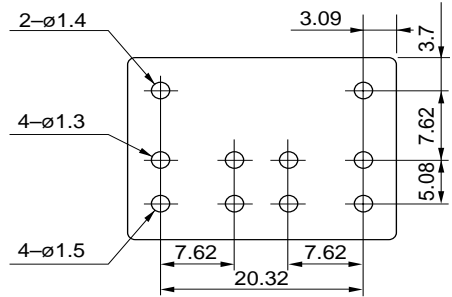
## ■ DIMENSIONS

[FBR572 type]

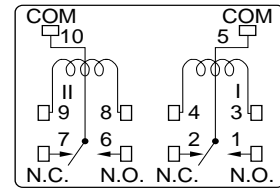
### ● Dimensions



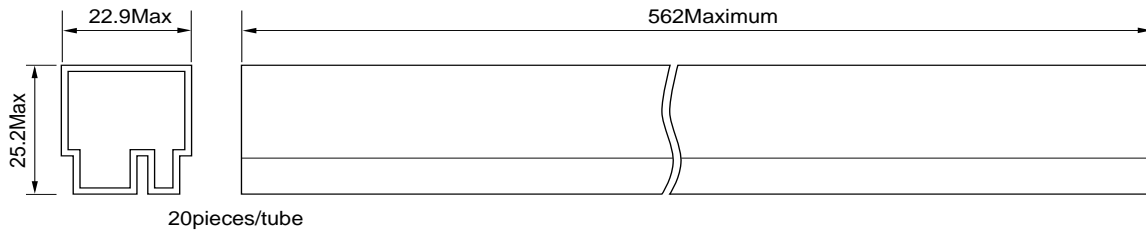
### ● PC board mounting hole layout (BOTTOM VIEW)



### ● Schematic (BOTTOM VIEW)



### ● Tube carrier



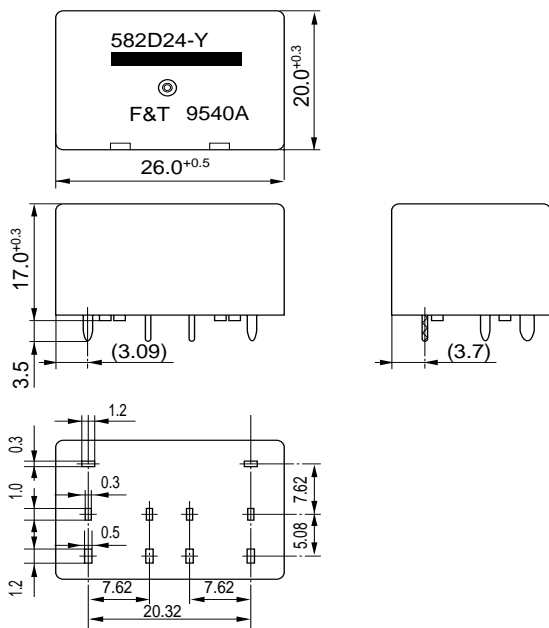
Unit: mm

# FBR572, 582 SERIES

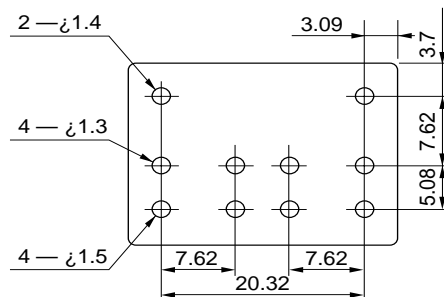
## ■ DIMENSIONS

[FBR582 type]

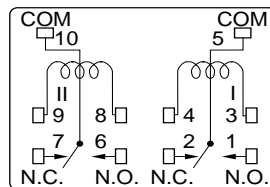
### ● Dimension



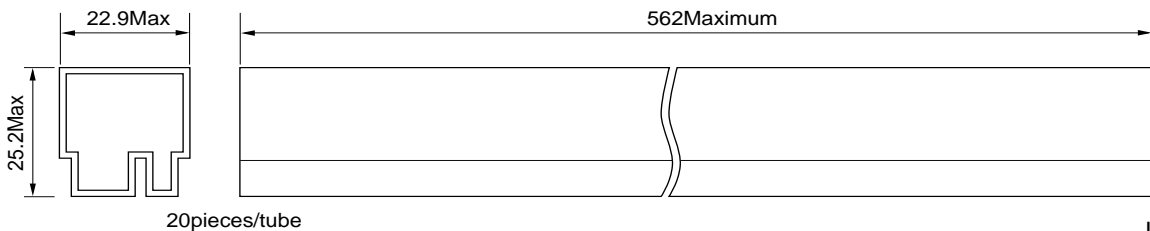
### ● PC board mounting hole layout (BOTTOM VIEW)



### ● Schematic (BOTTOM VIEW)



### ● Tube carrier



Unit: mm

## Fujitsu Components International Headquarter Offices

**Japan**  
Fujitsu Component Limited  
Gotanda-Chuo Building  
3-5, Higashigotanda 2-chome, Shinagawa-ku  
Tokyo 141, Japan  
Tel: (81-3) 5449-7010  
Fax: (81-3) 5449-2626  
Email: [promothq@ft.ed.fujitsu.com](mailto:promothq@ft.ed.fujitsu.com)  
Web: [www.fcl.fujitsu.com](http://www.fcl.fujitsu.com)

**North and South America**  
Fujitsu Components America, Inc.  
250 E. Caribbean Drive  
Sunnyvale, CA 94089 U.S.A.  
Tel: (1-408) 745-4900  
Fax: (1-408) 745-4970  
Email: [marcom@fcai.fujitsu.com](mailto:marcom@fcai.fujitsu.com)  
Web: [www.fcai.fujitsu.com](http://www.fcai.fujitsu.com)

**Europe**  
Fujitsu Components Europe B.V.  
Diamantlaan 25  
2132 WV Hoofddorp  
Netherlands  
Tel: (31-23) 5560910  
Fax: (31-23) 5560950  
Email: [info@fceu.fujitsu.com](mailto:info@fceu.fujitsu.com)  
Web: [www.fceu.fujitsu.com](http://www.fceu.fujitsu.com)

**Asia Pacific**  
Fujitsu Components Asia Ltd.  
102E Pasir Panjang Road  
#04-01 Citilink Warehouse Complex  
Singapore 118529  
Tel: (65) 6375-8560  
Fax: (65) 6273-3021  
Email: [fcal@fcal.fujitsu.com](mailto:fcal@fcal.fujitsu.com)  
Web: [www.fcal.fujitsu.com](http://www.fcal.fujitsu.com)



Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А