

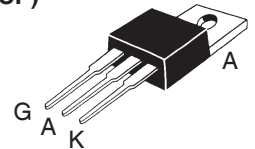
# Switchable Current Regulators

**IXCP 10M45S**  
**IXCY 10M45S**

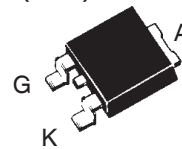
$V_{AK} = 450 \text{ V}$   
 $I_{A(P)} = 2 - 100 \text{ mA}$   
 $R_{DYN} = 9 - 900 \text{ k}\Omega$

| Symbol    | Test Condition   | Maximum Ratings  |                               |
|-----------|--|------------------|-------------------------------|
| $V_{AKR}$ | $T_J = 25^\circ\text{C to } 150^\circ\text{C}$                     | 10M35S           | 450 V                         |
| $V_{AGR}$ | $T_J = 25^\circ\text{C to } 150^\circ\text{C}$                     | 10M35S           | 450 V                         |
| $V_{GK}$  |  |                  | $\pm 20 \text{ V}$            |
| $I_D$     | $T_C = 25^\circ\text{C}$   |                  | -0.3 A                        |
| $P_D$     | $T_C = 25^\circ\text{C}$   |                  | 40 W                          |
| $T_J$     |  |                  | -55 ... +150 $^\circ\text{C}$ |
| $T_{stg}$ |  |                  | -55 ... +150 $^\circ\text{C}$ |
| $T_L$     | Temperature for Soldering (max. 10 s)                              |                  | 260 $^\circ\text{C}$          |
| $M_D$     | Mounting torque with screw M3 (TO-220)<br>with screw M3.5 (TO-220) | 0.45/4<br>0.55/5 | Nm/lb.in.<br>Nm/lb.in.        |

TO-220 AB (IXCP)



TO-252 AA (IXCY)



### Pin connections

1 = G, Control terminal;  
2 and 4 = A (+) Positive terminal  
3 = K (-), Negative terminal

### Features

- Minimum of 350/450 V breakdown
- Resistor programmable current source
- 40 W continuous dissipation
- International standard packages JEDEC TO-220 and TO-252
- On/Off switchable current source

### Applications

- Start-up circuits for SMPS
- Highly stable voltage sources
- Surge limiters and voltage protection
- Instantaneously reacting resettable fuses
- Soft start-up circuits

| Symbol                            | Test Condition  |        | Characteristic Values<br>( $T_J = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified) |      |                  |
|-----------------------------------|---|--------|---|------|------------------|
|                                   |   |        | min.  | typ. | max.             |
| $V_{AKR}$                         | $R_K = 300 \Omega$ , (Fig. 4)   | 10M35S | 450   |      | V                |
| $I_{A(P)}$                        | $V_D = 10 \text{ V}$ ; $R_K = 300 \Omega$ ; (Fig. 5)                      |        | 7   | 10   | 15 mA            |
| $V_{G(off)}$                      | $I_D = 100 \mu\text{A}$ ; $V_D = 400 \text{ V}$<br>Fig. 4                 | 10M45S | -5  |      | V                |
| $I_{AV}$                          | $V_D = 400 \text{ V}$ ; $V_{GK} = -10 \text{ V}$<br>Fig. 4                | 10M45S |   |      | 25 $\mu\text{A}$ |
| $\Delta V_{AK} / \Delta I_{A(p)}$ | Dynamic resistance; $V_D = 10 \text{ V}$<br>$R_K = 300 \Omega$ ; (Fig. 4) |        | 160   |      | k $\Omega$       |
| $R_{thJC}$                        | Thermal Resistance junction-to-case                                       |        |   |      | 3.1 K/W          |
| $R_{thJA}$                        | Thermal Resistance junction-to-ambient                                    | TO-220 |   |      | 80 K/W           |
|                                   |   | TO-252 |   |      | 100 K/W          |



Fig. 1 Resistor  $R_K$  in series with negative pin to achieve different current levels

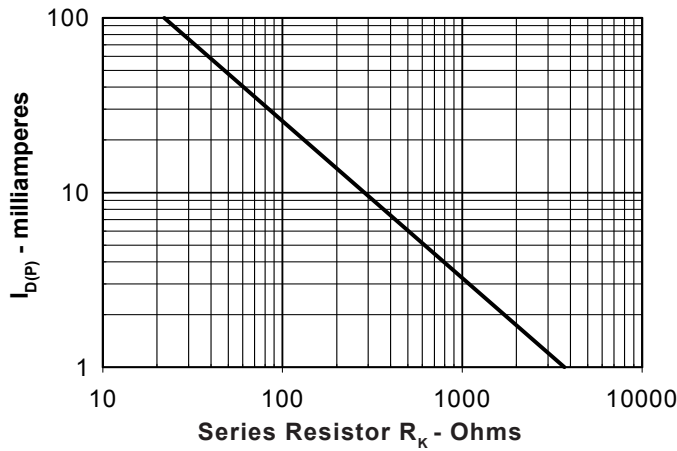


Fig. 2. Plateau current versus external resistance



Fig. 3. Current regulator controlled by  $V_{GK}$

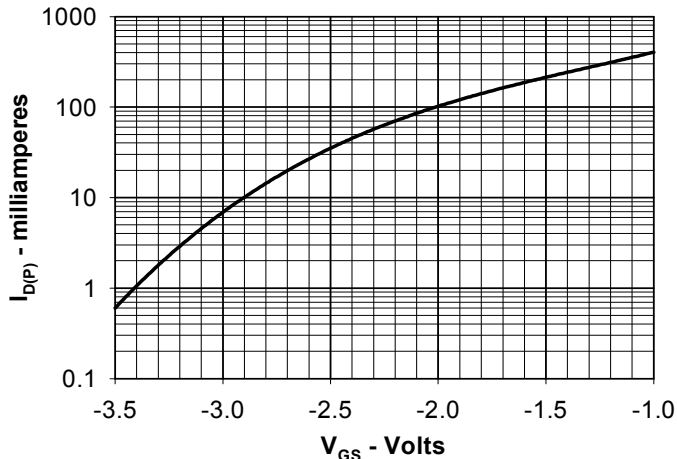


Fig. 4. Plateau current versus applied input voltage

### TO-220 AB Outline



| Dim. | Millimeter |       | Inches |      |
|------|------------|-------|--------|------|
|      | Min.       | Max.  | Min.   | Max. |
| A    | 14.23      | 16.51 | .560   | .650 |
| B    | 9.66       | 10.66 | .380   | .420 |
| C    | 3.56       | 4.82  | .140   | .190 |
| D    | 0.64       | 0.89  | .025   | .035 |
| F    | 3.54       | 4.06  | .139   | .161 |
| G    | 2.29       | 2.79  | .090   | .110 |
| H    | -          | 6.35  | -      | .250 |
| J    | 0.51       | 0.76  | .020   | .030 |
| K    | 12.70      | 14.73 | .500   | .580 |
| L    | 1.15       | 1.77  | .045   | .070 |
| N    | 4.83       | 5.33  | .190   | .210 |
| Q    | 2.54       | 3.42  | .100   | .135 |
| R    | 2.04       | 2.49  | .080   | .115 |
| S    | 0.64       | 1.39  | .025   | .055 |
| T    | 5.85       | 6.85  | 2.30   | 2.70 |
| V    | 1.15       | -     | .045   | -    |

### TO-252 AA Outline



| Dim. | Millimeter |       | Inches |       |
|------|------------|-------|--------|-------|
|      | Min.       | Max.  | Min.   | Max.  |
| A    | 2.19       | 2.38  | 0.086  | 0.094 |
| A1   | 0.89       | 1.14  | 0.035  | 0.045 |
| A2   | 0          | 0.13  | 0      | 0.005 |
| b    | 0.64       | 0.89  | 0.025  | 0.035 |
| b1   | 0.76       | 1.14  | 0.030  | 0.045 |
| b2   | 5.21       | 5.46  | 0.205  | 0.215 |
| c    | 0.46       | 0.58  | 0.018  | 0.023 |
| c1   | 0.46       | 0.58  | 0.018  | 0.023 |
| D    | 5.97       | 6.22  | 0.235  | 0.245 |
| D1   | 4.32       | 5.21  | 0.170  | 0.205 |
| E    | 6.35       | 6.73  | 0.250  | 0.265 |
| E1   | 4.32       | 5.21  | 0.170  | 0.205 |
| e    | 2.28       | BSC   | 0.090  | BSC   |
| e1   | 4.57       | BSC   | 0.180  | BSC   |
| H    | 9.40       | 10.42 | 0.370  | 0.410 |
| L    | 0.51       | 1.02  | 0.020  | 0.040 |
| L1   | 0.64       | 1.02  | 0.025  | 0.040 |
| L2   | 0.89       | 1.27  | 0.035  | 0.050 |
| L3   | 2.54       | 2.92  | 0.100  | 0.115 |

IXYS reserves the right to change limits, test conditions, and dimensions.

IXYS MOSFETs and IGBTs are covered by one or more of the following U.S. patents:

|           |           |           |           |              |              |              |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| 4,835,592 | 4,931,844 | 5,049,961 | 5,237,481 | 6,162,665    | 6,404,065 B1 | 6,683,344    | 6,727,585 |
| 4,850,072 | 5,017,508 | 5,063,307 | 5,381,025 | 6,259,123 B1 | 6,534,343    | 6,710,405 B2 |           |
| 4,881,106 | 5,034,796 | 5,187,117 | 5,486,715 | 6,306,728 B1 | 6,583,505    | 6,710,463    |           |

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[IXYS:](#)

[IXCP10M45S](#)



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.