

## Diode Replacements for SOD-87 parts of Philips

## Diode Ersatz für SOD-87 Bauteile von Philips

Diode offers a range of parts in plastic SOD-80/MiniMELF package being **pin and power compatible** to Philips types in SOD-87:

Diode bietet eine Reihe von Bauteilen im Kunststoffgehäuse SOD-80/MiniMELF, die **pin- und leistungskompatibel** zu Philips-Typen in SOD-87 sind:

- Standard Recovery GL1 A..M  
– BYD17A..M
- Fast Recovery RGL1 A..M  
– BYD37A..M
- Ultrafast Recovery EGL1 A..G  
– BYD77A..G
- Schottky SGL1-20..40  
– PRL5817..19
- Zener ZMD3.9..100  
– BZD27-C3V9..100
- Suppressor TGL34-6.8A..200A  
– BZD27-C6V8..200

- Standard Recovery GL1 A..M  
– BYD17A..M
- Fast Recovery RGL1 A..M  
– BYD37A..M
- Ultrafast Recovery EGL1 A..G  
– BYD77A..G
- Schottky SGL1-20..40  
– PRL5817..19
- Zener ZMD3.9..100  
– BZD27-C3V9..100
- Suppressor TGL34-6.8A..200A  
– BZD27-C6V8..200

Before replacement it is highly recommended to **note the datasheets** (at [www.diode.com](http://www.diode.com), "Products") and/or **test samples**:

1. MiniMELF package has got the same length, but smaller diameter (1.6 instead of 2.0 mm) than SOD-87. Both will fit onto **the same pad layout**.

2. To compare the **total power dissipation** it is best if parameter  $R_{thA}$  / device mounted on PCB is considered: at the Diode types it is 150 K/W and therefore **comparable** to Philips with  $R_{th j-a} = 150..175$  K/W.

3. Some Philips types are in contrast to Diode parts rated as **"controlled avalanche rectifier"**. In case this parameter is **important** for the related application, Diode has to be contacted before usage.

Case	MiniMELF		
	SOD-80 / DO-213AA		
Diodes / Rectifiers	Package		
	glass case	plastic case	
Voltage V <sub>max</sub> [V]	1.6	2.0	
	0.3	0.6	
Current	0.2 A	0.5 A	1 A
			1.5 A
Standard recovery	50	GL34A	GL1A SM4C
	100	GL34B	GL1B SM4C
	200	GL34D	GL1D SM4C
	400	GL34G	GL1G SM4C
	600	GL34J	GL1J SM4C
	800	GL34K	GL1K SM4C
	1000	GL34M	GL1M SM4C
	1300		SM5
	1600		SM5
	2000		SM2C
Fast recovery	50	RGL34A	RGL1A SAT
	100	RGL34B	RGL1B SAT
	200	RGL34D	RGL1D SAT
	400	RGL34G	RGL1G SAT
	600	RGL34J	RGL1J SAT
	1000	RGL34M	RGL1M SAT
Superfast recovery	50	LL4150/LL4151	SFE
	100	LL4148/LL4448	SFE
	200		SFE*
	400		SFE*
	1000		SFE*
Ultrafast recovery	50	BAV100	EGL34A EGL1A SUF4
	100	BAV101	EGL34B EGL1B SUF4
	200	BAV102	EGL34D EGL1D SUF4
	400	BAV103 *)	EGL34G EGL1G SUF4
	600	*) 300 V	SUF4
	1000		SUF4
Schottky Barrier	20	LL103C	SLG34-20 SLG1-20 SMS*
	30	LL109B	SLG34-30 SLG1-30 SMS*
	40	LL103A/101C	SLG34-40 SLG1-40 SMS*
	50	LL101B	SLG34-50 SLG1-50 SMS*
	60	LL101A	SLG34-60 SLG1-60 SMS*
	90		SLG34-90 SLG1-90 SMS*
Zener Diodes		500 mW	1 W 1.31
		ZMM1..10	ZMD1..100 ZMY1..
TVS Diodes		150 W	3
		TGL34-6.8..200CA	SDA2A

### Diode Selection-Guide

Vor einem Ersatz sind jedoch unbedingt die **Datenblätter** (unter [www.diode.com](http://www.diode.com), "Produkte") **zu beachten** bzw. **Muster zu testen**:

1. Das MiniMELF Gehäuse ist gleichlang wie das SOD-87, hat aber einen kleineren Durchmesser (1,6 statt 2,0 mm). Beide passen auf **das gleiche Pad-Layout**.

2. Zum Vergleich der **zulässigen Verlustleistung** zieht man am besten den Parameter  $R_{thA}$  bei Montage auf Leiterplatte in Betracht: Dieser beträgt bei den Diode-Typen 150 K/W und ist damit durchaus **vergleichbar** mit den Philips-Typen mit  $R_{th j-a} = 150..175$  K/W.

3. Einige Philips-Typen sind im Gegensatz zu den Diode-Typen als **"controlled avalanche rectifier"** spezifiziert. Sollte dieser Parameter für die entsprechende Anwendung **wichtig** sein, so ist vor Einsatz mit Diode Rücksprache zu halten.