

Diyot - 1N/FDLL | 914/A/B / 916/A/B / 4148 / 4448

-Diyot datasheeti (veri sayfası) 4 sayfadan oluşmaktadır. Orijinal datasheet ödev sonuna eklenmiştir.



*Discrete POWER & Signal
Technologies*

-Datashette üstte örneklenen kısım diyota sahip şirketin tanıtımı (isim ve sloganı) yer almaktadır.

1N/FDLL 914/A/B / 916/A/B / 4148 / 4448

-Üstteki kısım datasheetin sahip olduğu bilgilerin hangi diyotlar için geçerli olduğu belirtilmiş. Birden çok diyota hitap edebilmesi bunların çoğu özelliğinin benzer olduğunu ifade etmektedir. Örnek olarak yapılan ayırımın birleşik hali 1N4448, FDLL4448 şeklindedir.



-Üstteki kısım diyotun şekli hakkında fikir beyan edilmesi için resimli görsel yerleştirilmiştir. Sol tarafta yer alan şekil 1N türü için sağ taraftaki ise FDLL türü için geçerli şekillerdir.

COLOR BAND MARKING		
DEVICE	1ST BAND	2ND BAND
FDLL914	BLACK	BROWN
FDLL914A	BLACK	GRAY
FDLL914B	BROWN	BLACK
FDLL916	BLACK	RED
FDLL916A	BLACK	WHITE
FDLL916B	BROWN	BROWN
FDLL4148	BLACK	BROWN
FDLL4448	BROWN	BLACK

-Üstteki kısım diyotun FDLL türü için yer alan renk kodları (1. ve 2. Bant) cihaza göre değişiklik gösterdiğini belirlemek amacı ile. Örnek olarak FDLL4448 için 1.bant kahverengi 2.bant siyah renktedir.

High Conductance Fast Diode

- Üstteki kısım diyotun yüksek iletkenlik özellikli yani hızlı diyot olduğu belirtilmiştir.

Absolute Maximum Ratings*

TA = 25°C unless otherwise noted

Symbol	Parameter	Value	Units
W_{IV}	Working Inverse Voltage	75	V
I_O	Average Rectified Current	200	mA
I_F	DC Forward Current	300	mA
i_f	Recurrent Peak Forward Current	400	mA
$i_{f(surge)}$	Peak Forward Surge Current Pulse width = 1.0 second Pulse width = 1.0 microsecond	1.0 4.0	A A
T_{stg}	Storage Temperature Range	-65 to +200	°C
T_J	Operating Junction Temperature	175	°C

*These ratings are limiting values above which the serviceability of any semiconductor device may be impaired.

NOTES:

1) These ratings are based on a maximum junction temperature of 200 degrees C.

2) These are steady state limits. The factory should be consulted on applications involving pulsed or low duty cycle operations.

-Üstteki kısım başlıca maksimum değerleri içermektedir. Değerleri sembol, parametre, değer ve birim cinsinden belirtmiştir. TA ile belirtilen kısım değerlerin aksi belirtilmediği sürece ortam sıcaklığı 25°C'de geçerli olduğunu vurgulamaktadır.

Thermal Characteristics

TA = 25°C unless otherwise noted

Symbol	Characteristic	Max	Units
		1N/FDLL 914/A/B / 4148 / 4448	
P_D	Total Device Dissipation Derate above 25°C	500 3.33	mW mW/°C
$R_{\theta JA}$	Thermal Resistance, Junction to Ambient	300	°C/W

-Üstteki kısım diyotun ısı karakteristikleri ilgili bilgileri içermektedir. Bilgileri sembol, değer ve birim cinsinden vermiştir. TA ile belirtilen kısım değerlerin aksi belirtilmediği sürece ortam sıcaklığı 25°C'de geçerli olduğunu vurgulamaktadır.

Electrical Characteristics

TA = 25°C unless otherwise noted

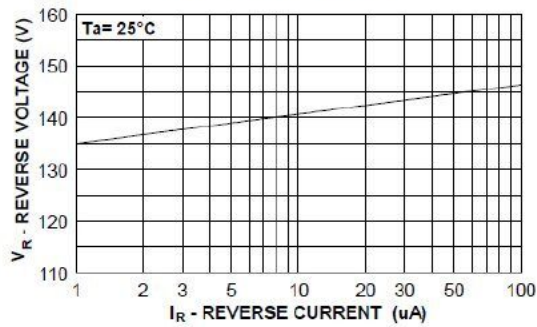
Symbol	Parameter	Test Conditions	Min	Max	Units
B _V	Breakdown Voltage	I _R = 100 μ A I _R = 5.0 μ A	100 75		V V
I _R	Reverse Current	V _R = 20 V V _R = 20 V, T _A = 150°C V _R = 75 V		25 50 5.0	nA μ A μ A
V _F	Forward Voltage	1N914B / 4448 1N916B 1N914 / 916 / 4148 1N914A / 916A 1N916B 1N914B / 4448	I _F = 5.0 mA I _F = 5.0 mA I _F = 10 mA I _F = 20 mA I _F = 30 mA I _F = 100 mA	620 630 720 730 1.0 1.0 1.0 1.0	mV mV V V V V V
C _O	Diode Capacitance	1N916/A/B / 4448 1N914/A/B / 4148	V _R = 0, f = 1.0 MHz V _R = 0, f = 1.0 MHz	2.0 4.0	pF pF
T _{RR}	Reverse Recovery Time	I _F = 10 mA, V _R = 6.0 V (60 mA), I _{TR} = 1.0 mA, R _L = 100 Ω		4.0	nS

-Üstteki kısım diyotun elektrik karakteristikleriyle ilgili bilgileri içermektedir. Aşağıda şekillerle ayrıntılı olarak incelemesi tekrar verilmektedir. Burada diyotların birbirinden bazı farklarını görmekteyiz. TA ile belirtilen kısım değerlerin aksi belirtilmediği sürece değerlerin ortam sıcaklığı 25°C'de geçerli olduğunu vurgulanmıştır.

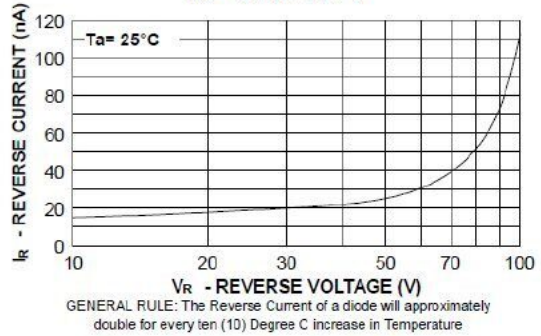
Typical Characteristics

-Üstteki kısım diyotun tipik özellikleri ilgili bilgileri paylaşacağı kısım başlangıcıdır aşağıda ayrıntılı olarak incelemeye devam edilmektedir. Aşağıdaki şekillerin sol üstünde TA ile belirtilen kısım değerlerin ortam sıcaklığı 25°C'de geçerli olduğunu vurgulamaktadır.

REVERSE VOLTAGE vs REVERSE CURRENT
BV - 1.0 to 100 μ A

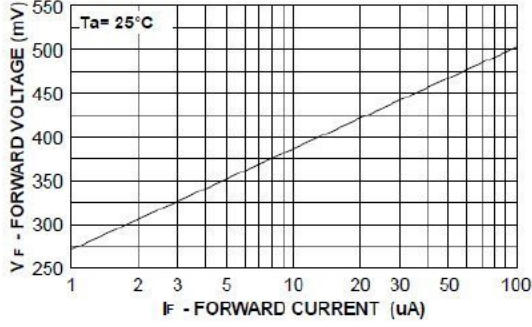


REVERSE CURRENT vs REVERSE VOLTAGE
IR - 10 to 100 V

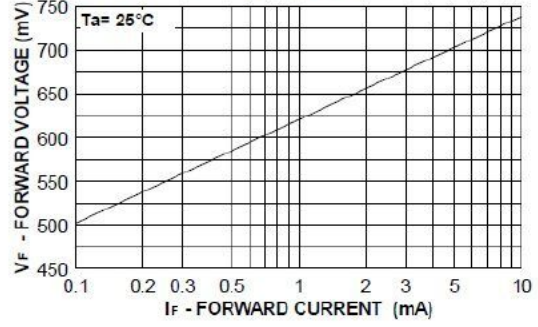


-Üstteki grafiklerden soldaki diyotun bozulma voltajına sağdaki diyotun ters kaçak akımına ters yöndeki gerilim ve akım grafikleri verilmiştir.

FORWARD VOLTAGE vs FORWARD CURRENT
VF - 1 to 100 μ A

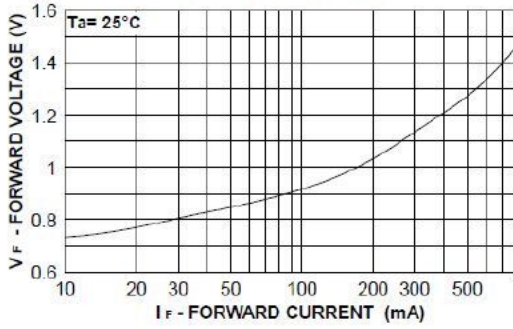


FORWARD VOLTAGE vs FORWARD CURRENT
VF - 0.1 to 100 mA

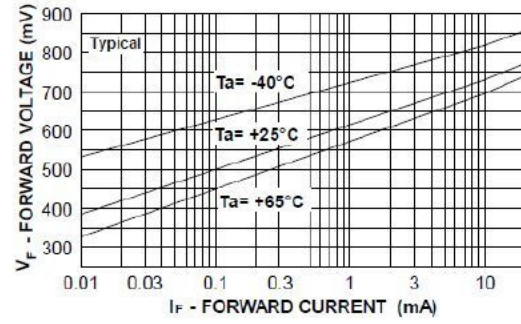


-Üstteki grafiklerden soldaki 1-100 mikro amper sağdaki 0.1-100 mili amper değerine göre ileri yöndeki gerilim ve akım değerleri verilmiştir.

FORWARD VOLTAGE vs FORWARD CURRENT
VF - 10 to 800 mA

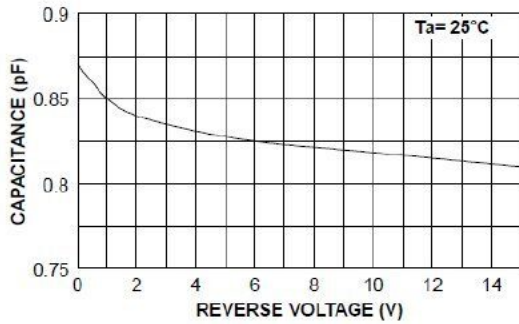


VF - 0.01 - 20 mA (-40 to +65 Deg C)
FORWARD VOLTAGE vs
AMBIENT TEMPERATURE

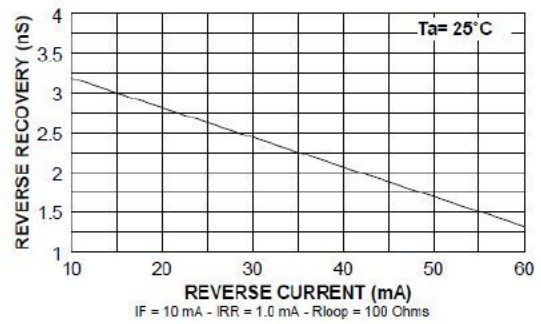


- Üstteki grafiklerden soldaki 10-800 mili ampere sağdaki 0.01-20 mili amper ve -40 dan 65 dereceye kadar olan ortam sıcaklığına göre ileri yöndeki gerilim ve akım değerleri verilmiştir.

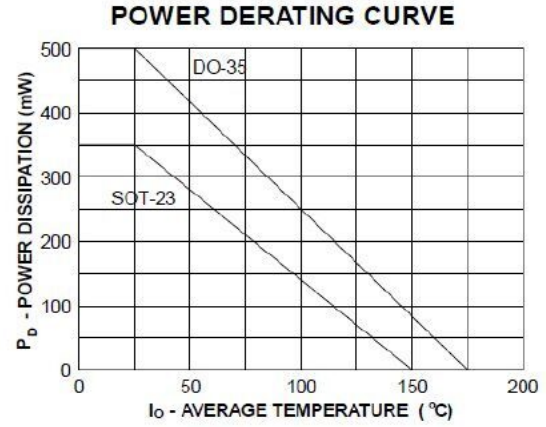
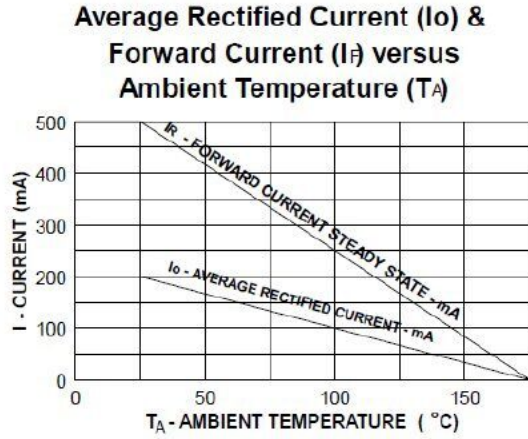
CAPACITANCE vs REVERSE VOLTAGE
VR = 0.0 to 15 V



REVERSE RECOVERY TIME vs
REVERSE CURRENT



-Üstteki grafiklerden soldaki diyotun 0-15 V için ters yönlü gerilim-direnç sağdaki ters yönlü akım ve toparlanma süresi değerleri verilmiştir.



-Üstteki grafiklerden soldaki diyotun Ortalama Doğrultulmuş Akım ve İleri yönlü akıma karşı ortam sıcaklığının etkisi sağdaki ise ısıya karşı güç kaybı eğrisi verilmiştir.

TRADEMARKS The following are registered and unregistered trademarks Fairchild Semiconductor owns or is authorized to use and is not intended to be an exhaustive list of all such trademarks.		
ACEx™ CoolFET™ CROSSVOLT™ E ² C MOS™ FACT™ FACT Quiet Series™ FAST® FASTr™ GTO™ HiSeC™	ISOPLANAR™ MICROWIRE™ POP™ PowerTrench™ QS™ Quiet Series™ SuperSOT™-3 SuperSOT™-8 SuperSOT™-8 TinyLogic™	
DISCLAIMER FAIRCHILD SEMICONDUCTOR RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES WITHOUT FURTHER NOTICE TO ANY PRODUCTS HEREIN TO IMPROVE RELIABILITY, FUNCTION OR DESIGN. FAIRCHILD DOES NOT ASSUME ANY LIABILITY ARISING OUT OF THE APPLICATION OR USE OF ANY PRODUCT OR CIRCUIT DESCRIBED HEREIN; NEITHER DOES IT CONVEY ANY LICENSE UNDER ITS PATENT RIGHTS, NOR THE RIGHTS OF OTHERS.		
LIFE SUPPORT POLICY FAIRCHILD'S PRODUCTS ARE NOT AUTHORIZED FOR USE AS CRITICAL COMPONENTS IN LIFE SUPPORT DEVICES OR SYSTEMS WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN APPROVAL OF FAIRCHILD SEMICONDUCTOR CORPORATION. As used herein: 1. Life support devices or systems are devices or systems which, (a) are intended for surgical implant into the body, or (b) support or sustain life, or (c) whose failure to perform when properly used in accordance with instructions for use provided in the labeling, can be reasonably expected to result in significant injury to the user. 2. A critical component is any component of a life support device or system whose failure to perform can be reasonably expected to cause the failure of the life support device or system, or to affect its safety or effectiveness.		
PRODUCT STATUS DEFINITIONS Definition of Terms		
Datasheet Identification	Product Status	Definition
Advance Information	Formative or In Design	This datasheet contains the design specifications for product development. Specifications may change in any manner without notice.
Preliminary	First Production	This datasheet contains preliminary data, and supplementary data will be published at a later date. Fairchild Semiconductor reserves the right to make changes at any time without notice in order to improve design.
No Identification Needed	Full Production	This datasheet contains final specifications. Fairchild Semiconductor reserves the right to make changes at any time without notice in order to improve design.
Obsolete	Not In Production	This datasheet contains specifications on a product that has been discontinued by Fairchild semiconductor. The datasheet is printed for reference information only.

-Son sayfada yer alan üstteki kısımda ise diyota sahip markalar ve feragatname yer almaktadır.