

# Photologic® Reflective Object Sensor



OPB715Z, OPB716Z, OPB717Z, OPB718Z

## Features:

- Focused for maximum sensitivity
- .5" (12.700 mm) sensing distance
- Panel mount
- Choice of output configurations
- 18" (457.200 mm) minimum wire length



## Description:

The **OPB715Z** series reflective assembly consists of a GaAlAs LED and a Photologic® sensor enclosed in an IR transmissive housing. The sensor is characterized to detect paper at 0.5" (12.7 mm). The sensor has a wide operating distance range and is capable of detecting reflective objects at other distances. The reflective distance depends on the reflectance materials.

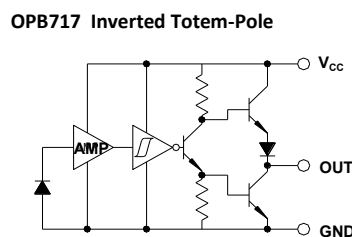
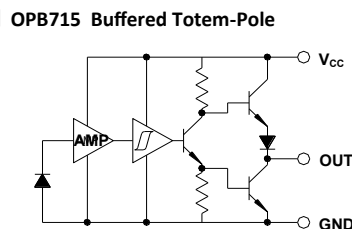
These devices are designed to replace conventional mechanical limit switches where long life and reliability are critical. The switches are designed to easily snap mount into a 0.036 inch (0.914 mm) 20 gage thick material with a rectangular opening of 0.315" x 0.472" (8.0 mm x 12.0 mm).

The sensor's panel-mount plastic housing shields stray light and is terminated with 18" (457 mm) UL approved 26 AWG wire leads. The LED is current limited internally for design convenience. Its output can be specified as either TTL Totem-Pole or TTL Open-Collector. Inverted output options are available for either output configuration.

## Applications:

- Focused for maximum sensitivity
- 0.5" (12.700 mm) sensing distance
- Panel mount
- Choice of output configurations
- 18" (457.200 mm) minimum wire length

Part Number	LED Peak Wavelength	Sensor Photologic®	Reflection Distance Inch (mm)	Lead Length / Spacing
OPB715Z	890 nm	Totem-Pole	0.50"	18" / 26 AWG Wire
OPB716Z		Open-Collector		
OPB717Z		Inv-Totem-Pole		
OPB718Z		Inv-Open-Collector		



Color-Pin #	Description
Orange	V <sub>CC</sub>
White	Output
Violet	Ground



General Note  
TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

OPTEK Technology, Inc.  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.optekinc.com | www.ttelectronics.com

## Electrical Specifications

Absolute Maximum Ratings ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)	
Storage & Operating Temperature Range	-40° C to +85° C
Supply Voltage, $V_{CC}$ (not to exceed 2 seconds)	10 V
Power Dissipation <sup>(1)</sup>	300 mW
Output Voltage (Open-Collector only)	35 V

Electrical Characteristics ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted, see OPL560 series for additional electrical information)						
SYMBOL	PARAMETER	MIN	TYP	MAX	UNITS	TEST CONDITIONS
$V_{CC}$	Operating Supply Voltage	4.75	-	5.25	V	-
$I_{CCL}$	Low-Level Supply Current:	-	-	30	mA	$V_{CC} = 5.0\text{ V}$ , output open
$I_{CCH}$	High-Level Supply Current	-	-	50	mA	$V_{CC} = 5.0\text{ V}$ , output open
$I_{OH}$	High Level Output Current	-	-	100	$\mu\text{A}$	$V_{OH} = 30\text{ V}$ , $E_E = 1\text{ mW/cm}^2$
	OPB716 OPB718	-	-	100	$\mu\text{A}$	$V_{OH} = 30\text{ V}$ , $E_E = 0$
$I_{OS}$	Short Circuit Output Current	-	-	100	$\mu\text{A}$	$V_{CC} = 5.0\text{ V}$ , $V_{CH} = 5\text{ V}$
	OPB715 OPB717	-	-	100	$\mu\text{A}$	
$V_{OH}$	High Level Output Voltage OPB715, OPB717 OPB716, OPB718	$V_{CC} - 2.1$	-	-	V	$I_{OH} = -1\ \mu\text{A}$ , $E_E = 1\text{ mW/cm}^2$
		$V_{CC} - 2.1$	-	-	V	$I_{OH} = -1\ \mu\text{A}$ , $E_E = 0$
$V_{OL}$	Low Level Output Voltage OPB715, OPB717 OPB716, OPB718	-	-	.4	V	$I_{OL} = 16\text{ mA}$ , $E_E = 0$
		-	-	.4	V	$I_{OL} = 16\text{ mA}$ , $E_E = 1\text{ mW/cm}^2$

Notes:

- (1) Derate linearly at 5.0 mW / °C above 25° C.
- (2) Terminating wire is 7 strand, 26 AWG, UL 1429.
- (3) Tested at  $d = 0.55''$  (12.7 mm) from a 90% diffuse, white test surface. Reference: Eastman Kodak Catalog #E 152 7795.
- (4) No reflective surface.

General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

OPTEK Technology, Inc.  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.optekinc.com | www.ttelectronics.com

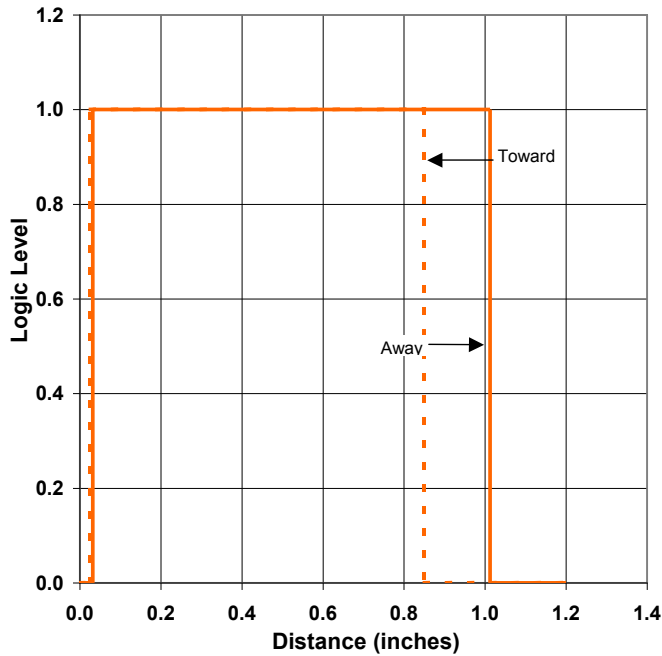
**Typical - Voltage vs Displacement**  
Kodak 90%



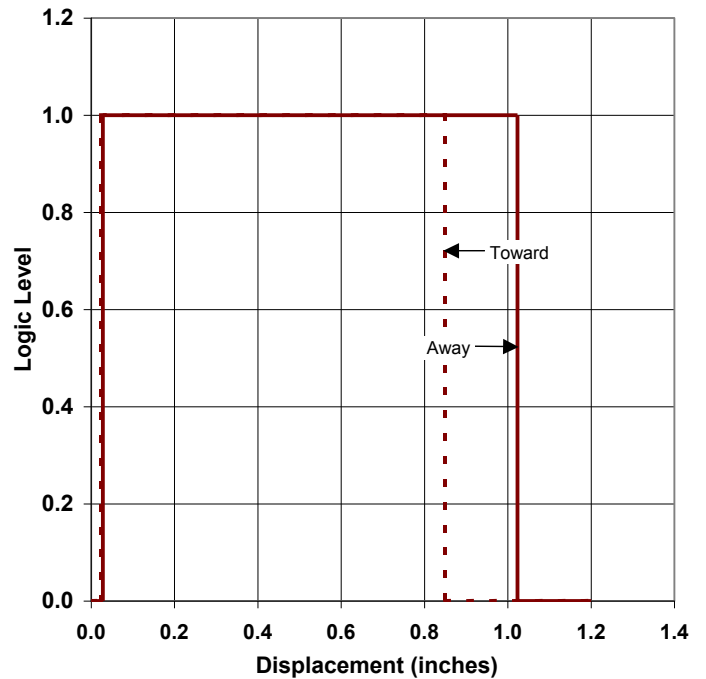
**Typical - Voltage vs Displacement**  
Kodak 19% & Retroreflective



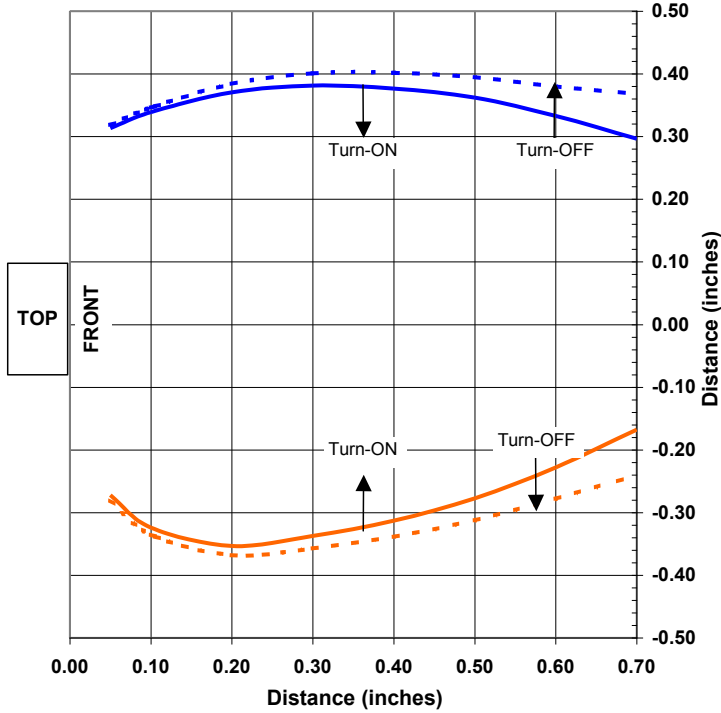
**Typical - Voltage vs Displacement**  
Copy Paper



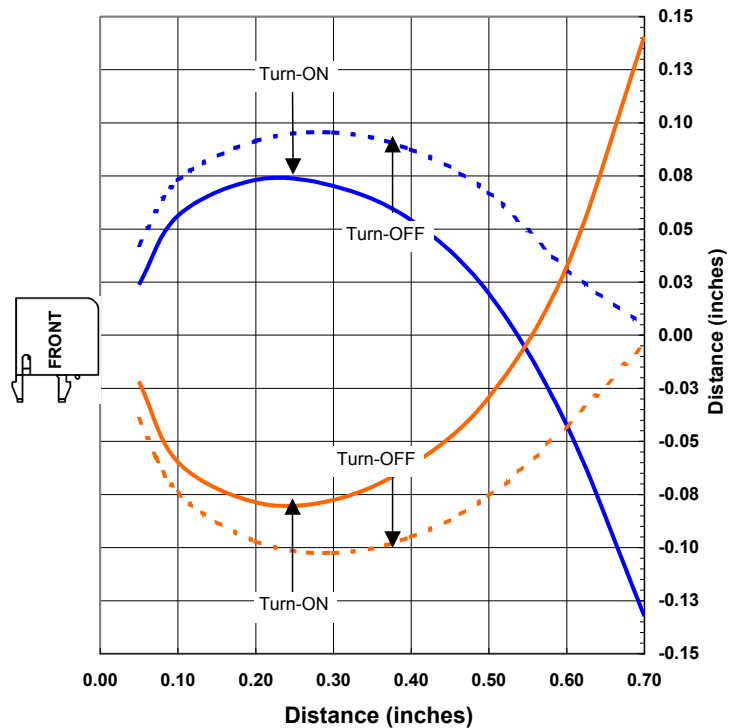
**Typical - Voltage vs Displacement**  
Avery Label 5160



**Typical - Trigger Points vs Displacement  
From Both Sides**



**Typical - Trigger Points vs Displacement  
From Top & Bottom**



**General Note**

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

OPTEK Technology, Inc.  
1645 Wallace Drive, Carrollton, TX 75006 | Ph: +1 972 323 2200  
www.optekinc.com | www.ttelectronics.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