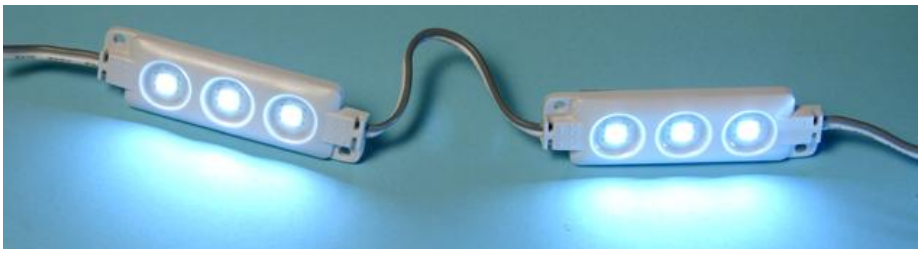
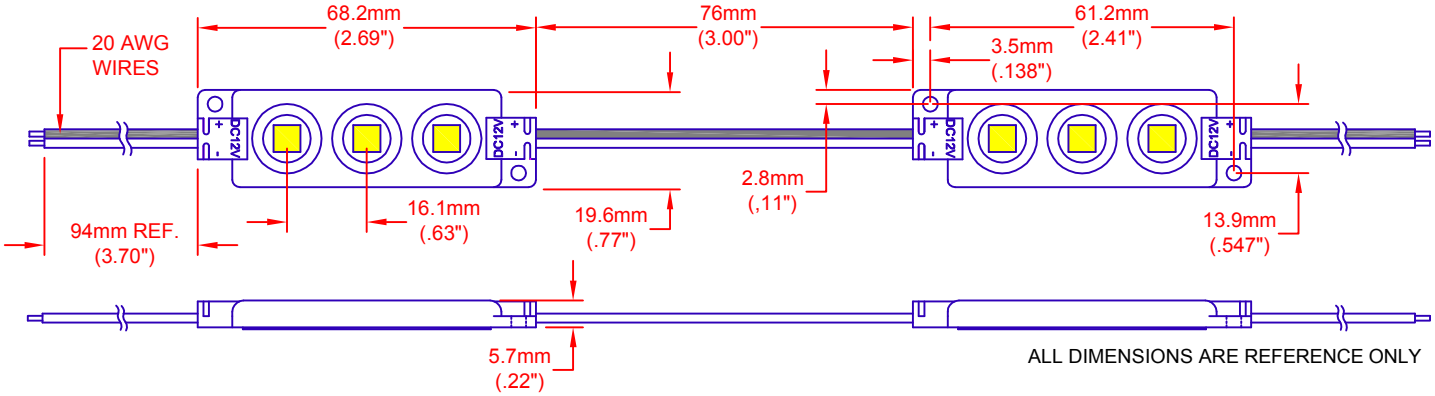
## 19.6mm X 68.2mm WATER RESISTANT LED MODULES

**FEATURES**

VOLTAGE: 12V DC PER MODULE
CURRENT: 45mA PER MODULE
LED VIEWING ANGLE (2 0 1/2): 120°
MODULE THICKNESS: 5.7mm
PACKAGE: 20 PIECES PER REEL
WATER RESISTANCE IP65






JKL PART NO.: ZM-1968-WW (WARM WHITE)

**Absolute Maximum Rating at TA = 25ºC**

| Parameter | Symbol | Absolute MAX. Rating | Unit |
|---|---|---|---|
| Forward Current | IF | 45 | mA |
| Power Dissipation | PD | 0.54 | W |
| Electrostatic Discharge | ESD | 800 | V |
| Operating Temperature | Topr | -20~+40 | ºC |
| Storage Temperature | Tstg | -25~+60 | ºC |

**Electrical/Optical Characteristics at TA = 25ºC**

| Parameter | Symbol | Condition | Min | Typ | Max | Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Forward Voltage DC | VF | IF = 45mA | - - | 12 | - - | V |
| Color Temperature | TC | IF = 45mA | | 3000 | | K |
| Luminous Flux per Module | φV/Mod | IF = 45mA | - - | 35 | - - | lm/mod |
| Luminous Flux per Ft. | φV/Ft | - - | - - | 75 | - - | lm/ft |
| Recommend Forward Current | IF(rec) | - - | - - | 45 | - - | mA |

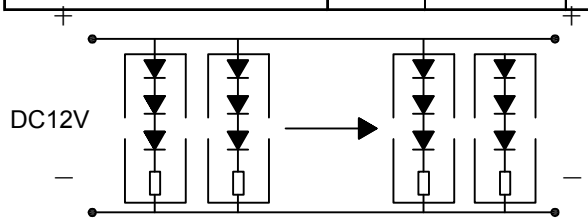
JKL PART NO.: ZM-1968-CW (COOL WHITE)

**Electrical/Optical Characteristics at TA = 25ºC**

| Parameter | Symbol | Condition | Min | Typ | Max | Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Forward Voltage DC | VF | IF = 45mA | - - | 12 | - - | V |
| Color Temperature | TC | IF = 45mA | | 6000 | | K |
| Luminous Flux per Module | φV/Mod | IF = 45mA | - - | 43 | - - | lm/mod |
| Luminous Flux per Ft. | φV/Ft | - - | - - | 90 | - - | lm/ft |
| Recommend Forward Current | IF(rec) | - - | - - | 45 | - - | mA |

NOTES:
1. STANDARD MOUNTING INCLUDES ADHESIVE BACKING AND MOUNTING TABS FOR A #6 SCREW (SCREWS NOT INCLUDED).
2. JKL ACCESSORIES TO BE ORDERED SEPARATELY: ZPS-1235 OR ZPS-1260 POWER SUPPLIES.
3. DUE TO WIRE GAUGE USED IN THE CONSTRUCTION OF THE MODULES SERIAL RUNS SHOULD BE LIMITED TO 38 FEET OR 80 MODULES.
4. POWER CONSUMPTION 1 WATTS PER FOOT.

**PLEASE REFER TO JKL APPLICATION SHEET: JKL-AS-ZM-CHANNEL-LED FOR INSTALLATION AND POWER RECOMMENDATIONS.**




ATTENTION

OBSERVE PRECAUTION FOR HANDLING ELECTROSTATIC DISCHARGE SENSITIVE DEVICES

| REV. NO. | DESCRIPTION/ECO NUMBER | APPV'D DATE |
|---|---|---|
| B | ADD IP65 TO WATER RESISTANCE | 4/18/16 |
| A | ADDED DIMENSIONS FOR MOUNTING HOLES | 11/22/12 |
| | RELEASED | 2/14/12 |

METRIC — THIRD ANGLE PROJECTION

DIMENSIONS ARE IN mm & (INCHES)
TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
1 PL +/- REF.
2 PL +/-
ANGLE +/-

JKL COMPONENTS CORPORATION

TITLE: WHITE 3-LED CHANNEL LIGHT

| DRAWN BY | APPV'D BY | DATE | SIZE | FSCM NO. | DRAWING NO. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| L. WENGSTROM | L.R. | 4/18/16 | A | 55335 | | ZM-1968 MULTI |

- CAD DRAWING - MANUAL REVISIONS NOT PERMITTED

| SCALE | RELEASED DATE | REVISION DATE | REV. NO. | SHEET |
|---|---|---|---|---|
| NONE | 2/14/12 | 4/18/16 | B | 1 OF 1 |

# OCEAN CHIPS
## Океан Электроники
### Поставка электронных компонентов

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»**.

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А