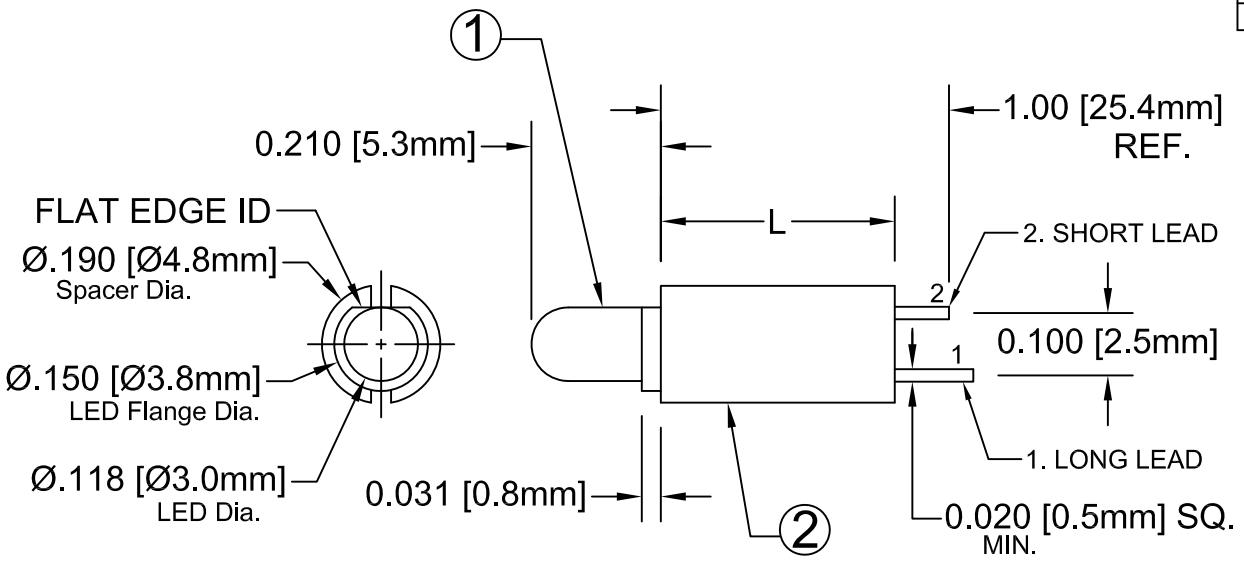
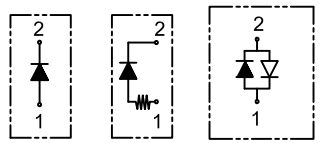
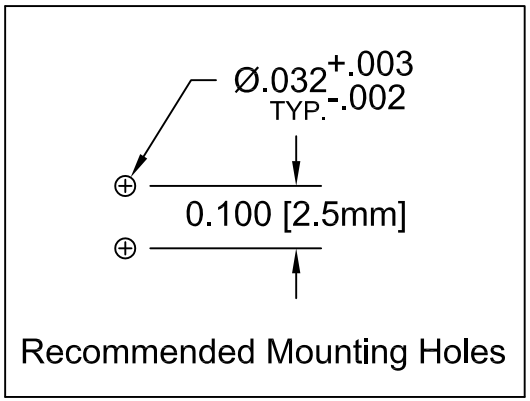
ITEM	Q'TY	PART NUMBER	PART DESCRIPTION
1	1	3XX-F	T-1 (3mm) Flanged LED, See Pages 2 to 4
2	1	ELM 2-XXX	Extruded, Self-Retaining LED Spacer

REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	Engineering Update w/o Changes	03/05/04	M. C.
B	Update LED, EMN-ELMXXXX3XX	08/22/06	M. C.
C	Removed Tolerance Note.	09/03/08	M. C.
D	LED Specs and Dimensions Update.	07/22/10	T. Y.
E	Added Tape & Reel Options.	06/06/11	T. Y.
F	Tape & Reel Design Update.	11/21/11	T. Y.
G	LED Offering List Update	07/27/12	T. Y.
H	Corrected LED Typo	08/09/13	T. Y.
J	Corrected P/N Typo in BOM	09/19/13	T. Y.





BI-COLOR POLARITY		
LED P/N	(1) Cathode	(2) Cathode
3BC-F	Green	Red
3BC-Y/G-F	Green	Yellow
3BC-R/Y-F	Yellow	Red
3BC-A/G-F	Green	Amber



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25°C)

REVERSE VOLTAGE	5V
REVERSE CURRENT	100uA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	−25° C – 85° C
STORAGE TEMPERATURE	−30° C – 100° C
LEAD SOLDERING TEMPERATURE(1/16" FROM BODY)	260° C FOR 5 SECONDS

STANDARD TOLERANCE
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)

DECIMALS	ANGULAR
.X ± .1	X° ± 1°
.XX ± .02	
.XXX ± .010	

BIVAR®
4 THOMAS, IRVINE, CA. 92618
TEL: (949) 951-8808 FAX: (949) 951-3974

TITLE: EXTRUDED VERTICAL T-1 (3mm) LED STANDARD PROFILE SPACER ASSY

DESIGNED:	DATE:	PART NO:	REVISION:
Mlnh Doan	07/27/12	ELM2XXX3XX	J
CHECKED: T. Yin	DATE: 07/27/12	CAGE CODE : 32559	SHEET # 1 OF 5

CAD GENERATED DOCUMENT, DO NOT MEASURE DRAWING.

REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	SEE SHEET#1.		

LED Assy. No.	Chip			Lens Appearance	Electro-Optical Data @ 20mA				Viewing Angle 2θ½ (Deg)	LED P/N
	Material	Peak Wave Length	Emitted Color		If (mA)	Vf (V)		Iv (mcd)		
					MAX	TYP	MAX	TYP		
ELM2XXX3BWC	GaN/SiC	430	BLUE	WATER CLEAR	25	4	4.5	15	20	3BWC-F
ELM2XXX3BWD	GaN/SiC	430	BLUE	DIFFUSED	25	4	4.5	10	35	3BWD-F
ELM2XXX3BWT	GaN/SiC	430	BLUE	TINTED	25	4	4.5	15	20	3BWT-F
ELM2XXX3GC	GaP/GaP	568	GREEN	WATER CLEAR	30	2.1	2.8	40	20	3GC-F
ELM2XXX3GD	GaP/GaP	568	GREEN	DIFFUSED	30	2.1	2.8	25	35	3GD-F
ELM2XXX3GT	GaP/GaP	568	GREEN	TINTED	30	2.1	2.8	40	20	3GT-F
ELM2XXX3PGC	GaP/GaP	555	PURE GREEN	WATER CLEAR	30	2.2	2.8	10	20	3PGC-F
ELM2XXX3PGD	GaP/GaP	555	PURE GREEN	DIFFUSED	30	2.2	2.8	5	35	3PGD-F
ELM2XXX3PGT	GaP/GaP	555	PURE GREEN	TINTED	30	2.2	2.8	10	20	3PGT-F
ELM2XXX3YC	GaAsP/GaP	590	YELLOW	WATER CLEAR	30	2	2.8	40	20	3YC-F
ELM2XXX3YD	GaAsP/GaP	590	YELLOW	DIFFUSED	30	2	2.8	20	35	3YD-F
ELM2XXX3YT	GaAsP/GaP	590	YELLOW	TINTED	30	2	2.8	40	20	3YT-F
ELM2XXX3AC	GaAsP/GaP	605	AMBER	WATER CLEAR	30	2	2.8	40	20	3AC-F
ELM2XXX3AD	GaAsP/GaP	605	AMBER	DIFFUSED	30	2	2.8	25	35	3AD-F
ELM2XXX3AT	GaAsP/GaP	605	AMBER	TINTED	30	2	2.8	40	20	3AT-F
ELM2XXX3HC	GaAsP/GaP	625	HE RED	WATER CLEAR	30	2	2.8	50	20	3HC-F
ELM2XXX3HD	GaAsP/GaP	625	HE RED	DIFFUSED	30	2	2.8	30	35	3HD-F
ELM2XXX3HT	GaAsP/GaP	625	HE RED	TINTED	30	2	2.8	50	20	3HT-F
ELM2XXX3RC	GaP/GaP	700	RED	WATER CLEAR	20	2.1	2.8	2.5	35	3RC-F
ELM2XXX3RD	GaP/GaP	700	RED	DIFFUSED	20	2.1	2.8	2	20	3RD-F
ELM2XXX3RT	GaP/GaP	700	RED	TINTED	20	2.1	2.8	2.5	20	3RT-F
ELM2XXX3BC-A/G	GaAsP/GaP	605	AMBER	DIFFUSED	30	2.0	2.8	6	45	3BC-A/G-F
	GaP/GaP	568	GREEN		30	2.1	2.8	6		
ELM2XXX3BC	GaAsP/GaP	625	RED	DIFFUSED	30	2.0	2.8	6	45	3BC-F
	GaP/GaP	568	GREEN		30	2.1	2.8	6		
ELM2XXX3BC-R/Y	GaAsP/GaP	625	RED	DIFFUSED	30	2.0	2.8	6	45	3BC-R/Y-F
	GaAsP/GaP	590	YELLOW		30	2.0	2.8	4		
ELM2XXX3BC-Y/G	GaAsP/GaP	590	YELLOW	DIFFUSED	30	2.0	2.8	4	45	3BC-Y/G-F
	GaP/GaP	568	GREEN		30	2.1	2.8	6		

STANDARD TOLERANCE
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)
±10% ALL VALUES ANGULAR X° ± 5°

BIVAR®
4 THOMAS, IRVINE, CA. 92618
TEL: (949) 951-8808 FAX: (949) 951-3974

TITLE: EXTRUDED VERTICAL T-1 (3mm) LED STANDARD PROFILE SPACER ASSY

DESIGNED:	DATE:	PART NO:	REVISION:
Minh Doan	07/27/12	ELM2XXX3XX	J
CHECKED: T. Yin	DATE: 07/27/12	CAGE CODE : 32559	SHEET # 2 OF 5

CAD GENERATED DOCUMENT, DO NOT MEASURE DRAWING.

REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	SEE SHEET#1.		

LED Assy. No.	Chip			Lens Appearance	Electro-Optical Data @ 20mA				Viewing Angle 2θ½ (Deg)	LED P/N
	Material	Peak Wave Length	Emitted Color		If (mA)	Vf (V)		Iv (mcd)		
					MAX	TYP	MAX	TYP		
ELM2XXX3UBWC	GaN/SiC	470	BLUE	WATER CLEAR	30	4	4.5	400	30	3UBWC-0.6K-F
ELM2XXX3SGC	GaP/GaP	568	GREEN	WATER CLEAR	30	2.1	2.8	50	20	3SGC-F
ELM2XXX3SGD	GaP/GaP	568	GREEN	DIFFUSED	30	2.1	2.8	30	35	3SGD-F
ELM2XXX3SGT	GaP/GaP	568	GREEN	TINTED	30	2.1	2.8	50	20	3SGT-F
ELM2XXX3SYC	GaAsP/GaP	590	YELLOW	WATER CLEAR	30	2.0	2.8	50	20	3SYC-F
ELM2XXX3SYD	GaAsP/GaP	590	YELLOW	DIFFUSED	30	2.0	2.8	30	35	3SYD-F
ELM2XXX3SYT	GaAsP/GaP	590	YELLOW	TINTED	30	2.0	2.8	50	20	3SYT-F
ELM2XXX3SAC	AlGaInP	605	AMBER	WATER CLEAR	30	1.8	2.4	300	20	3SAC-F
ELM2XXX3SAD	AlGaInP	605	AMBER	DIFFUSED	30	1.8	2.4	100	35	3SAD-F
ELM2XXX3SAT	AlGaInP	605	AMBER	TINTED	30	1.8	2.4	300	20	3SAT-F
ELM2XXX3SRC	GaAlAs/GaAs	645	SUPER RED	WATER CLEAR	30	1.7	2.4	60	20	3SRC-F
ELM2XXX3SRD	GaAlAs/GaAs	645	SUPER RED	DIFFUSED	30	1.7	2.4	40	35	3SRD-F
ELM2XXX3SRT	GaAlAs/GaAs	645	SUPER RED	TINTED	30	1.7	2.4	60	20	3SRT-F
ELM2XXX3UGC	AlGaInP	570	GREEN	WATER CLEAR	30	2.1	2.4	200	20	3UGC-F
ELM2XXX3SUGC	AlGaInP	570	GREEN	WATER CLEAR	30	2.1	2.4	300	35	3SUGC-F
ELM2XXX3UYC	AlGaInP	590	YELLOW	WATER CLEAR	30	2.0	2.4	300	20	3UYC-F
ELM2XXX3SUYC	AlGaInP	590	YELLOW	WATER CLEAR	30	2.0	2.4	400	20	3SUYC-F
ELM2XXX3UUYC	AlGaInP	590	YELLOW	WATER CLEAR	30	2.0	2.4	600	35	3UUYC-F
ELM2XXX3UOC	AlGaInP	625	ORANGE	WATER CLEAR	30	1.8	2.4	300	20	3UOC-F
ELM2XXX3SUOC	AlGaInP	625	ORANGE	WATER CLEAR	30	1.8	2.4	400	20	3SUOC-F
ELM2XXX3URC	GaAlAs/GaAs	645	RED	WATER CLEAR	30	1.7	2.4	200	35	3URC-F
ELM2XXX3SURC	AlGaInP	640	RED	WATER CLEAR	30	1.8	2.4	200	20	3SURC-F
ELM2XXX3UWC	InGaN/Sappire	6500K	WHITE	WATER CLEAR	30	3.4	3.8	1000	35	3UWC1.035C-F

STANDARD TOLERANCE
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)
±10% ALL VALUES ANGULAR X° ± 5°

BIVAR®
4 THOMAS, IRVINE, CA. 92618
TEL: (949) 951-8808 FAX: (949) 951-3974

TITLE: EXTRUDED VERTICAL T-1 (3mm) LED STANDARD PROFILE SPACER ASSY

DESIGNED:	DATE:	PART NO:	REVISION:
Minh Doan	07/27/12	ELM2XXX3XX	J
CHECKED: T. Yln	DATE: 07/27/12	CAGE CODE : 32559	SHEET # 3 OF 5

CAD GENERATED DOCUMENT, DO NOT MEASURE DRAWING.

REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	SEE SHEET#1.		

LED Assy. No.	Chip			Lens Appearance	Absolute Max. Ratings			Electro-Optical Data @ 2mA			Viewing Angle 2 θ ½ (Deg)	LED P/N
	Material	Peak Wave Length λp(nm)	Emitted Color		Pd (mW)	If (mA)	Peak If(mA)	Vf (V) TYP	Vf (V) MAX	Iv (mcd) TYP		
ELM2XXX3BWDL	GaN/siC	430	BLUE	DIFFUSED	20	7	-	3.8	4.2	2.5	35	3BWDL-F
ELM2XXX3GDL	GaP/GaP	568	GREEN	DIFFUSED	10	7	-	2.1	2.6	4.0	35	3GDL-F
ELM2XXX3PGDL	GaP/GaP	555	PURE GREEN	DIFFUSED	10	7	-	2.1	2.6	0.2	35	3PGDL-F
ELM2XXX3YDL	GaAsP/GaP	590	YELLOW	DIFFUSED	10	7	-	2.0	2.6	2.0	35	3YDL-F
ELM2XXX3ADL	GaAsP/GaP	605	AMBER	DIFFUSED	10	7	-	2.0	2.6	4.0	35	3ADL-F
ELM2XXX3HDL	GaAsP/GaP	625	HE RED	DIFFUSED	10	7	-	2.0	2.6	2.5	35	3HDL-F
ELM2XXX3RDL	GaP/GaP	700	RED	DIFFUSED	10	7	-	2.1	2.6	0.5	35	3RDL-F
ELM2XXX3SRDL	GaAlAs/GaAs	645	RED	DIFFUSED	10	7	-	2.0	-	8.0	35	3SRDL-F

Assembly P/N	Peak Wave Length λp(nm)	Emitted Color	Lens Appearance	Electro-Optical Data				Viewing Angle 2 θ½ (Deg)	LED P/N
				If (mA) MAX	Vf (V) TYP	Vf (V) MAX	Iv (mcd) TYP		
5 Volt				**Data @ 5V**					
ELM2XXX3BWD5V	BLUE	430	DIFFUSED	-	-	5	10	35	3BWD5V-F
ELM2XXX3GC5V	GREEN	568	WATER CLEAR	-	-	5	40	20	3GC5V-F
ELM2XXX3GD5V	GREEN	568	DIFFUSED	-	-	5	25	35	3GD5V-F
ELM2XXX3GT5V	GREEN	568	TINTED	-	-	5	40	20	3GT5V-F
ELM2XXX3AD5V	AMBER	605	DIFFUSED	-	-	5	25	35	3AD5V-F
ELM2XXX3HD5V	HE RED	625	DIFFUSED	-	-	5	30	35	3HD5V-F
ELM2XXX3RD5V	RED	700	DIFFUSED	-	-	5	2	35	3RD5V-F
ELM2XXX3YD5V	YELLOW	590	DIFFUSED	-	-	5	20	35	3YD5V-F
12 Volt				**Data @ 12V**					
ELM2XXX3GC12V	GREEN	568	WATER CLEAR	-	-	12	40	20	3GC12V-F
ELM2XXX3GD12V	GREEN	568	DIFFUSED	-	-	12	25	35	3GD12V-F
ELM2XXX3HC12V	HE RED	625	WATER CLEAR	-	-	12	50	20	3HC12V-F
ELM2XXX3HD12V	HE RED	625	DIFFUSED	-	-	12	30	35	3HD12V-F
ELM2XXX3RC12V	RED	700	WATER CLEAR	-	-	12	6	20	3RC12V-F
ELM2XXX3RD12V	RED	700	DIFFUSED	-	-	12	2	35	3RD12V-F
ELM2XXX3YC12V	YELLOW	590	WATER CLEAR	-	-	12	40	20	3YC12V-F
ELM2XXX3YD12V	YELLOW	590	DIFFUSED	-	-	12	25	35	3YD12V-F

STANDARD TOLERANCE
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)
±10% ALL VALUES ANGULAR X° ± 5°

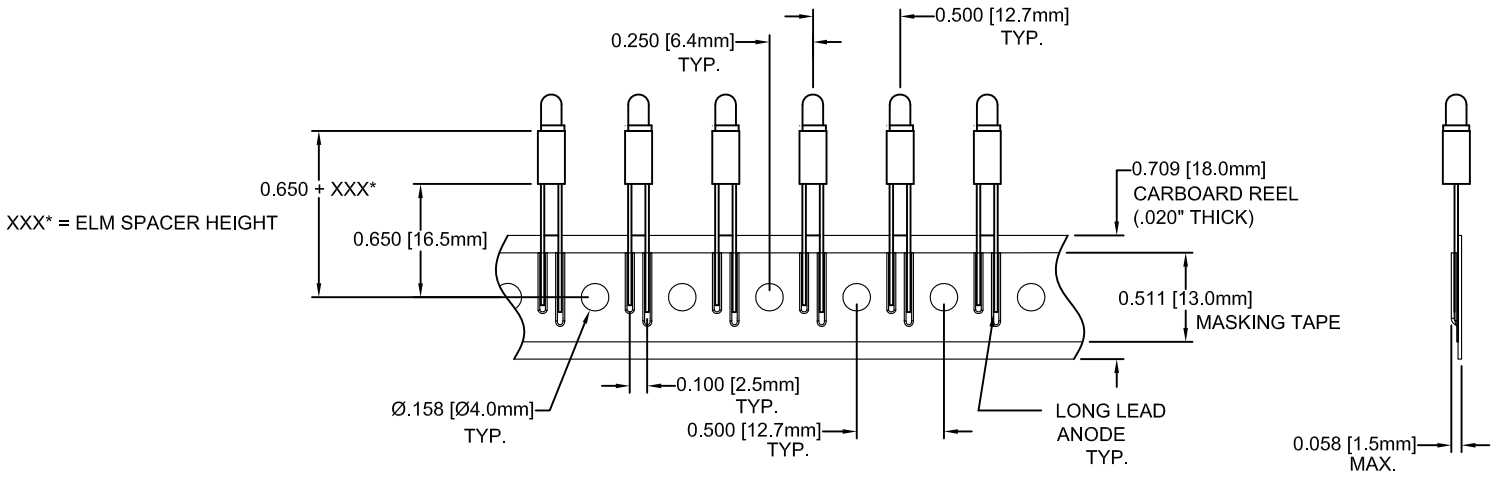
BIVAR®
4 THOMAS, IRVINE, CA. 92618
TEL: (949) 951-8808 FAX: (949) 951-3974

TITLE: EXTRUDED VERTICAL T-1 (3mm) LED STANDARD PROFILE SPACER ASSY

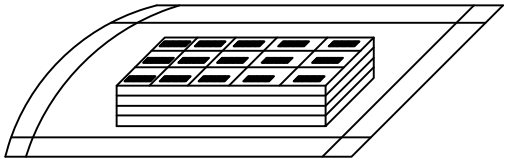
DESIGNED:	DATE:	PART NO:	REVISION:
Minh Doan	07/27/12	ELM2XXX3XX	J
CHECKED: T. Yin	DATE: 07/27/12	CAGE CODE : 32559	SHEET # 4 OF 5

CAD GENERATED DOCUMENT, DO NOT MEASURE DRAWING.

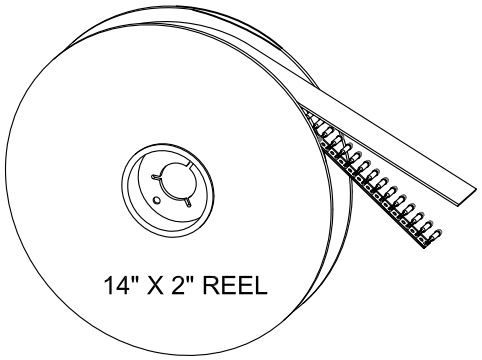
REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	SEE SHEET #1		



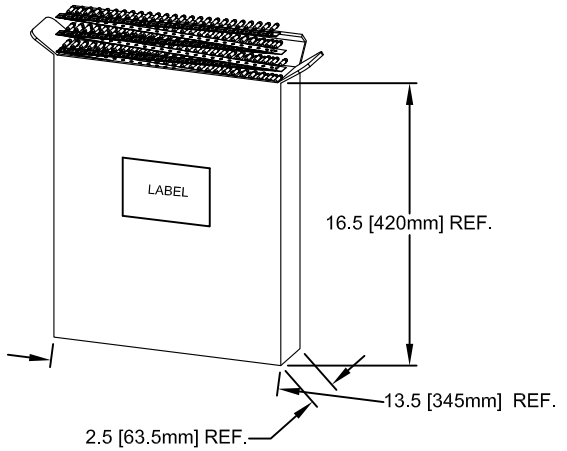
DIRECTION OF FEED →



STANDARD PACKAGING TRAY



TAPE & REEL
1,000 pcs / reel



AMMO PACK
2,000 pcs / box

NOTE:
1. STANDARD PART NUMBERS ARE PACKAGED IN LOOSE PIECES USING PACKAGING TRAYS
2. ADD "T" SUFFIX TO PART NUMBER FOR TAPE AND REEL PACKAGING OPTION (1,000 PCS/REEL)
3. ADD "A" SUFFIX TO PART NUMBER FOR AMMO PACK OPTION (2,000 PCS/BOX)
4. TAPE AND REEL PACKAGING COMPLY TO EIA-468-C

STANDARD TOLERANCE
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED)

DECIMALS		ANGULAR
.X	± .1	X° ± 1°
.XX	± .02	
.XXX	± .010	

BIVAR®
4 THOMAS, IRVINE, CA. 92618
TEL: (949) 951-8808 FAX: (949) 951-3974

DESIGNED: David Green	DATE: 03/05/04	TITLE: EXTRUDED VERTICAL T1 (3mm) LED STANDARD PROFILE SPACER ASSY	
		PART NO: ELM2XXX3XX	REVISION: J
CHECKED: M. Chen	DATE: 03/05/04	CAGE CODE : 32559	SHEET # 5 OF 5
		CAD GENERATED DOCUMENT, DO NOT MEASURE DRAWING.	

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