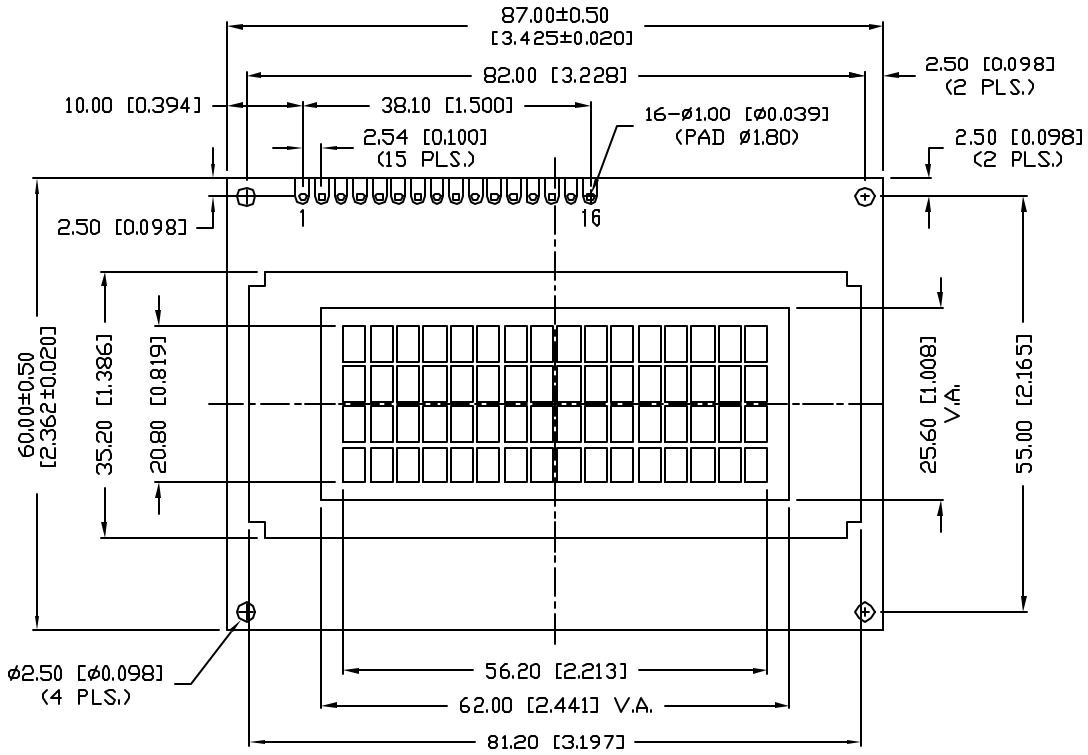
UNCONTROLLED DOCUMENT

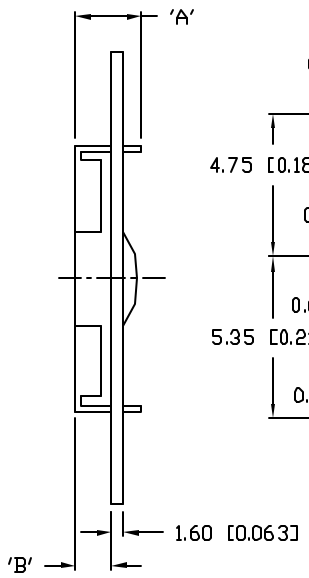
PART NUMBER	REV.
LCM-X01604DXX	A

REV.	E.C.N. NUMBER AND REVISION COMMENTS	DATE
A	E.C.N. #10464./	10-9-98

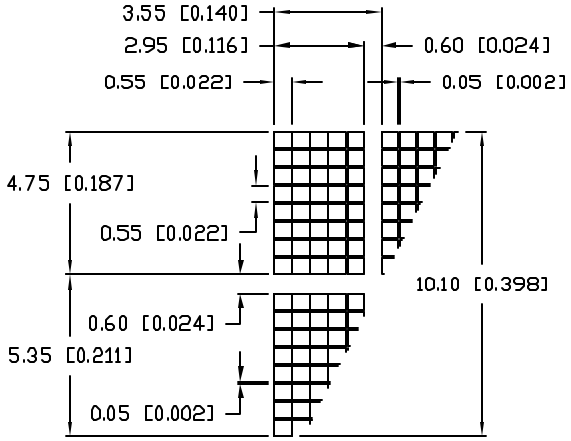
P/N PREFIX/SUFFIX TABLE

LCM-X		DXX	DESCRIPTION
STANDARD	S	SR	STN, REFLECTIVE
		SF	STN, TRANSFLECTIVE(W/ BACKLIGHT)
HIGH TEMP.	H	TR	TN, REFLECTIVE
		TF	TN, TRANSFLECTIVE(W/ BACKLIGHT)





CHARACTER DETAIL



TYPE DIM.	A	B
WITH BACKLIGHT	12.7	8.8
NO BACKLIGHT	8.9	4.8

CAUTION: STATIC SENSITIVE DEVICE
FOLLOW PROPER E.S.D. HANDLING PROCEDURES WHEN WORKING WITH THIS PART.

UNCONTROLLED DOCUMENT

*UNLESS OTHERWISE SPECIFIED TOLERANCE IS ±0.25mm (±0.010")

REV.	PART NUMBER
A	LCM-X01604DXX

4.75mm TALL, 5 x 8 DOT MATRIX,
16 x 4 CHARACTER LCD MODULE, 1/16 DUTY, 1/5 BIAS.

CONFIDENTIAL INFORMATION
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF LUMEX INC. EXCEPT AS SPECIFICALLY AUTHORIZED IN WRITING BY LUMEX INC., THE HOLDER OF THIS DOCUMENT SHALL KEEP ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN CONFIDENTIAL AND SHALL PROTECT SAME IN WHOLE OR IN PART FROM DISCLOSURE AND DISSEMINATION TO ALL THIRD PARTIES.

RELIABILITY NOTE
OUR MANY YEARS OF EXPERIENCE DATA ACCUMULATION INDICATE THAT SOLDER HEAT IS A MAJOR CAUSE OF EARLY AND FUTURE FAILURE. PLEASE PAY ATTENTION TO YOUR SOLDERING PROCESS.

LUMEX INCORPORATED
290 E. HELLEN ROAD
PALATINE, ILLINOIS 60067
PHONE: 1-847-359-2790
WEB: HTTP://WWW.LUMEX.COM

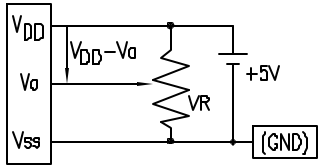
DRAWN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: 8-10-98
SA/BC			PAGE: 1 OF 2
			SCALE: N/A

REV.	E.C.N. NUMBER AND REVISION COMMENTS	DATE
	SEE PAGE #1./	

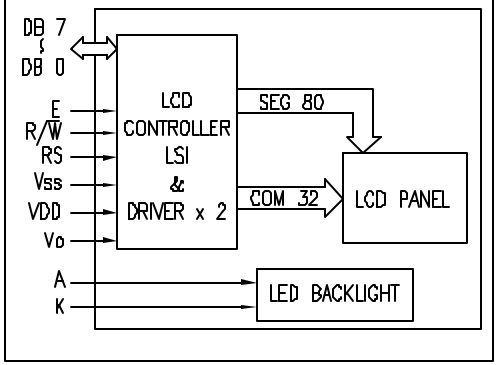
PIN CONFIGURATION

PIN NO.	SYMBOL	LEVEL	FUNCTION	
1	Vss	–	POWER SUPPLY	GND (0V)
2	V_{DD}	–		5V
3	Vo	–		FOR LCD DRIVE
4	RS	H/L	REGISTER SELECT SIGNAL H: DATA INPUT L: INSTRUCTION INPUT	
5	R/W	H/L	H: DATA READ (MODULE-->MPU) L: DATA WRITE (MODULE<--MPU)	
6	E	H,H->L	ENABLE	
7~14	DB0~DB7	H/L	DATA BUS-SOFTWARE SELECTABLE 4 OR 8 BIT MODE.	
15	A	–	ANODE	LED BACKLIGHT
16	K	–	CATHODE	LED BACKLIGHT

V_{DD}-Vo: LCD DRIVING VOLTAGE
VR: 10KΩ-20KΩ



BLOCK DIAGRAM 16 x 4, 1/16 DUTY, 1/5 BIAS



ELECTRICAL CHARACTERISTICS [A]

V_{DD}=4.7V to 5.3V, T_A=25°C

ITEM		SYMBOL	CONDITION	STANDARD VALUE MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
SUPPLY VOLTAGE FOR LOGIC		V_{DD}-Vss	–	–	5.0	–	V
SUPPLY CURRENT FOR LOGIC		I_{DD}	V_{DD}=5V	–	2.0	3.0	mA
INPUT VOLTAGE	HIGH	V_{IH}	–	2.2	–	4.7	V
	LOW	V_{IL}	–	0	–	0.6	V
OUTPUT VOLTAGE	HIGH	V_{OH}	–	2.4	–	–	V
	LOW	V_{OL}	–	–	–	0.4	V
*LED BACKLIGHT	VOLTAGE	Vf	If=260mA	–	4.2	4.5	V
	CURRENT	If	–	–	260	400	mA
	POWER CONSUMPTION	PD	–	–	1092	–	mW
	LUMINOUS	L	If=260mA	70	–	–	cd/m²
	COLOR	–	–	–	–	–	nm

*ONLY APPLIES TO MODULES WITH BACKLIGHT

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS [A]

ITEM	SYMBOL	TEST CONDITION	STANDARD VALUE MIN	MAX	UNIT
SUPPLY VOLTAGE FOR LOGIC	V_{DD}-Vss	Ta=25°C	4.7	5.3	V
SUPPLY VOLTAGE FOR LCD DRIVE	V_{DD}-Vo	–	4.2@50°C	4.8@0°C	V
INPUT VOLTAGE	V_I	Ta=25°C	Vss	V_{DD}	V
OPERATING TEMPERATURE	Topr	LCM-S	0	50	°C
		LCM-H	-20	70	°C
STORAGE TEMPERATURE	Tstg	LCM-S	-20	70	°C
		LCM-H	-30	85	°C

UNCONTROLLED DOCUMENT

4.75mm TALL, 5 x 8 DOT MATRIX,
16 x 4 CHARACTER LCD MODULE, 1/16 DUTY, 1/5 BIAS.

CONFIDENTIAL INFORMATION
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF LUMEX INC. EXCEPT AS SPECIFICALLY AUTHORIZED IN WRITING BY LUMEX INC., THE HOLDER OF THIS DOCUMENT SHALL KEEP ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN CONFIDENTIAL AND SHALL PROTECT SAME IN WHOLE OR IN PART FROM DISCLOSURE AND DISSEMINATION TO ALL THIRD PARTIES.

RELIABILITY NOTE
OUR MANY YEARS OF EXPERIENCE DATA ACCUMULATION INDICATE THAT SOLDER HEAT IS A MAJOR CAUSE OF EARLY AND FUTURE FAILURE. PLEASE PAY ATTENTION TO YOUR SOLDERING PROCESS.

LUMEX INCORPORATED
290 E. HELLEN ROAD
PALATINE, ILLINOIS 60067
PHONE: 1-847-359-2790
WEB: HTTP://WWW.LUMEX.COM

DRAWN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: 8-10-98
SA/BC			PAGE: 2 OF 2
			SCALE: N/A

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