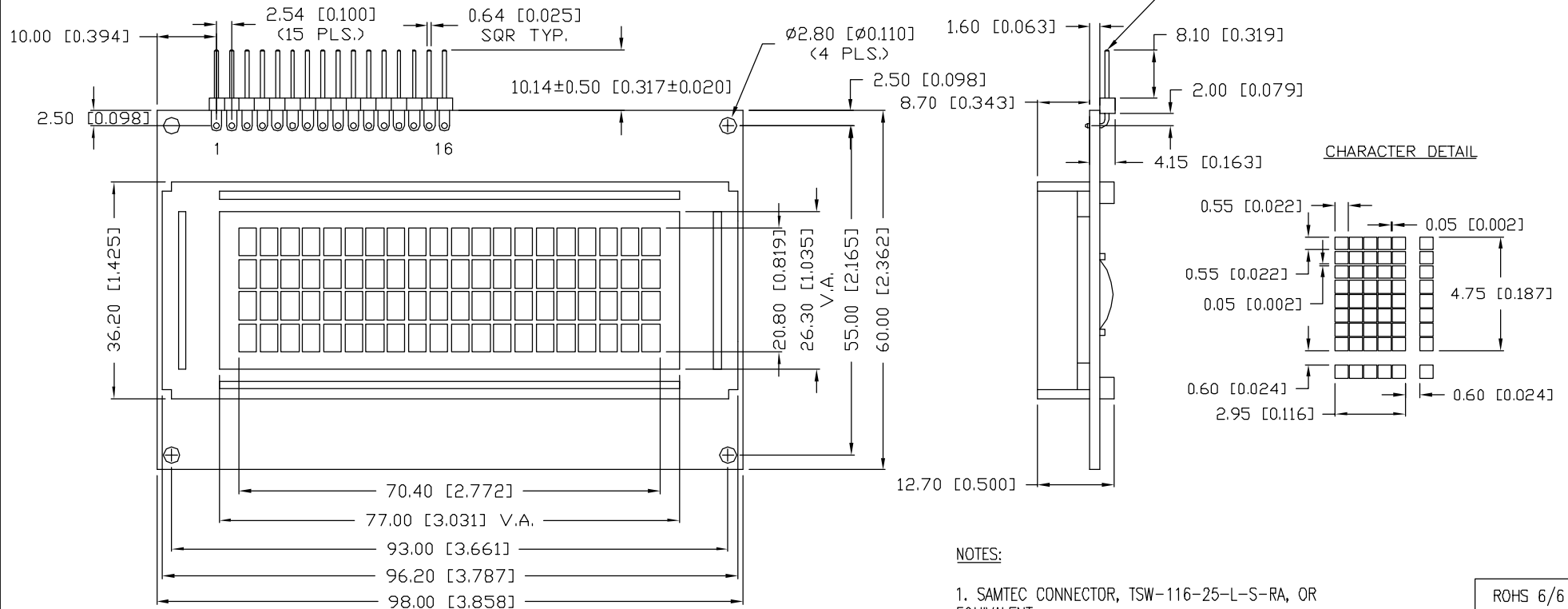


CAUTION: STATIC SENSITIVE DEVICE  
FOLLOW PROPER E.S.D. HANDLING PROCEDURES  
WHEN WORKING WITH THIS PART.



NOTES:

1. SAMTEC CONNECTOR, TSW-116-25-L-S-RA, OR EQUIVALENT.

ROHS 6/6  
COMPLIANT

\*UNLESS OTHERWISE SPECIFIED TOLERANCES PER DECIMAL PRECISION ARE: X=±1 (±0.039), X.X=±0.5 (±0.020), X.XX=±0.25 (±0.010), X.XXX=±0.127 (±0.005). LEAD SIZE=±0.05 (±0.002), LEAD LENGTH=±0.75 (±0.030). MIN.= +DECIMAL PRECISION -0.00 MAX.= +0.00 -DECIMAL PRECISION

REV.	PART NUMBER
	LCM-S02004DSF42225
4.75mm CHARACTER HEIGHT, 5 x 8 DOT MATRIX, 20 x 4, LCD MODULE, 1/16 DUTY, 1/5 BIAS, STN GRAY, TRANSFLECTIVE, WHITE LED BACKLIGHT W/ SAMTEC CONNECTOR.	

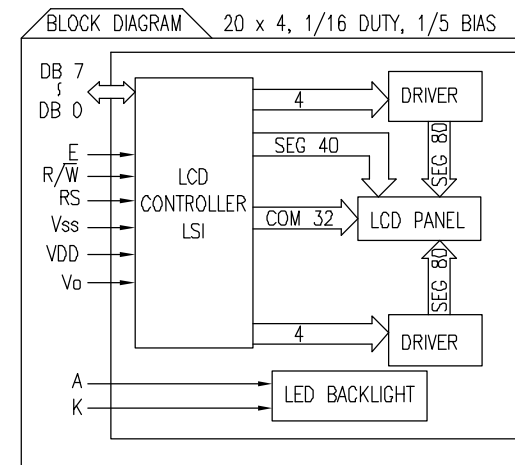
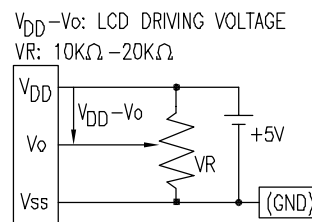
**CONFIDENTIAL INFORMATION**  
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF LUMEX INC. EXCEPT AS SPECIFICALLY AUTHORIZED IN WRITING BY LUMEX INC., THE HOLDER OF THIS DOCUMENT SHALL KEEP ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN CONFIDENTIAL AND SHALL PROTECT SAME IN WHOLE OR IN PART FROM DISCLOSURE 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**  
We Turn Photons To Work For You

290 E. HELEN ROAD PALATINE, IL 60067-6976 PHONE: +1.847.359.2790 US WEB: www.lumex.com TW WEB: www.lumex.com.tw
DRAWN BY: JN
CHECKED BY:
APPROVED BY:
DATE: 09.30.08
PAGE: 1 OF 2
SCALE: N/A

PIN CONFIGURATION						
PIN NO.	SYMBOL	LEVEL	FUNCTION			
1	V <sub>SS</sub>	-	POWER SUPPLY	GND (0V)		
2	V <sub>DD</sub>	-		5V		
3	V <sub>O</sub>	-		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	3.4V	ANODE	LED BACKLIGHT		
16	K	GND	CATHODE	LED BACKLIGHT		



ELECTRICAL CHARACTERISTICS V<sub>DD</sub>=4.7V to 5.3V, T<sub>A</sub>=25°C

ITEM	SYMBOL	CONDITION	STANDARD VALUE			UNIT
			MIN.	TYP.	MAX.	
SUPPLY VOLTAGE FOR LOGIC	V <sub>DD</sub> -V <sub>SS</sub>	-	-	5.0	-	V
SUPPLY CURRENT FOR LOGIC	I <sub>DD</sub>	V <sub>DD</sub> =5V	-	3.0	4.0	mA
INPUT VOLTAGE	HIGH	V <sub>IH</sub>	-	2.2	-	V <sub>DD</sub> V
	LOW	V <sub>IL</sub>	-	0	-	0.6 V
OUTPUT VOLTAGE	HIGH	V <sub>OH</sub>	I <sub>OH</sub> =-0.205mA	2.4	-	V
	LOW	V <sub>OL</sub>	I <sub>OL</sub> =1.6ma	-	-	0.4 V
*LED BACKLIGHT	VOLTAGE	V <sub>f</sub>	I <sub>f</sub> =20mA	-	3.4	3.5 V
	CURRENT	I <sub>f</sub>	-	-	20	30 mA
	POWER CONSUMPTION	PD	-	-	68	105 mW
	LUMINOUS	L	I <sub>f</sub> =20mA	30	35	- cd/m <sup>2</sup>
	COLOR	WHITE	-	-	-	- nm

\*ONLY APPLIES TO MODULES WITH BACKLIGHT

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

ITEM	SYMBOL	TEST CONDITION	STANDARD VALUE		UNIT
			MIN	MAX	
SUPPLY VOLTAGE FOR LOGIC	V <sub>DD</sub> -V <sub>SS</sub>	T <sub>a</sub> =25°C	-0.3	7	V
SUPPLY VOLTAGE FOR LCD DRIVE	V <sub>DD</sub> -V <sub>O</sub>	-	-0.3	12	V
INPUT VOLTAGE	V <sub>I</sub>	T <sub>a</sub> =25°C	V <sub>SS</sub>	V <sub>DD</sub>	V
OPERATING TEMPERATURE	T <sub>opr</sub>	LCM-S	0	50	°C
		LCM-H	-20	70	°C
STORAGE TEMPERATURE	T <sub>stg</sub>	LCM-S	-20	70	°C
		LCM-H	-30	85	°C

\*UNLESS OTHERWISE SPECIFIED TOLERANCES PER DECIMAL PRECISION ARE: X=±1 (±0.039), X.X=±0.5 (±0.020), X.XX=±0.25 (±0.010), X.XXX=±0.127 (±0.005). LEAD SIZE=±0.05 (±0.002), LEAD LENGTH=±0.75 (±0.030). MIN.= +DECIMAL PRECISION -0.00 MAX.= +0.00 -DECIMAL PRECISION

REV.	PART NUMBER
	LCM-S02004DSF42225
4.75mm CHARACTER HEIGHT, 5 x 8 DOT MATRIX, 20 x 4, LCD MODULE, 1/16 DUTY, 1/5 BIAS, STN GRAY. TRANSFLECTIVE, WHITE LED BACKLIGHT W/ SAMTEC CONNECTOR.	

**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.



290 E. HELEN ROAD  
PALATINE, IL 60067-6976  
PHONE: +1.847.359.2790  
US WEB: www.lumex.com  
TW WEB: www.lumex.com.tw

DRAWN BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	DATE: 09.30.08
JN			PAGE: 2 OF 2
			SCALE: N/A

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