

## User's Guide

# D0220SD-35-4002FN

# **VFD- RoHS Compliant**

(Vacuum Fluorescent Display Module)

---

For product support, contact

**Newhaven Display International**  
**2511 Technology Drive, #101**  
**Elgin, IL 60124**

Tel: (847) 844-8795 Fax: (847) 844-8796

*February 27, 2008*

## Vacuum Fluorescent Display Specification

**PART NUMBER:** D0220SD-35-4002FN

**FEATURES:** 2x20 Digits – 5x7 dot matrix, Pb-Free, No exhaust tip , RoHS Compliant

**APPLICATION:** Character Display- Dot Matrix

**RATINGS:** Below

<b>Outer Dimensions</b>	Panel Length	P.L.	125.0	mm	
	Panel Height	P.H.	35.0	mm	
	Panel Thickness	P.T.	7.8	mm	
<b>Leads</b>	Lead Pitch	L.P.	2.54	mm	
	Lead Out	-	DIL		
<b>Character Size</b>	Character Height	C.H.	5.0	mm	
	Character Width	C.W.	3.5	mm	
<b>Item</b>	<b>Symbol</b>	<b>Min.</b>	<b>Recommended</b>	<b>Max.</b>	<b>Unit</b>
<b>Filament Voltage</b>	Ef	4.8	5.3	5.8	Vac
<b>Peak Grid Voltage</b>	ec	-	50.0	60.0	Vp-p
<b>Peak Anode Voltage</b>	eb	-	50.0	60.0	Vp-p
<b>Cut-off Bias</b>	Ek	-	0	-	Vdc
<b>Duty Cycle</b>	Du	-	1/45	-	-
<b>Pulse Width</b>	tp	-	100	-	uS
<b>Operating Temperature</b>	Topr	-40	-	+ 85	C
<b>Storage Temperature</b>	Tstg	-50	-	+ 85	C
<b>Color of Illumination</b>	Green				

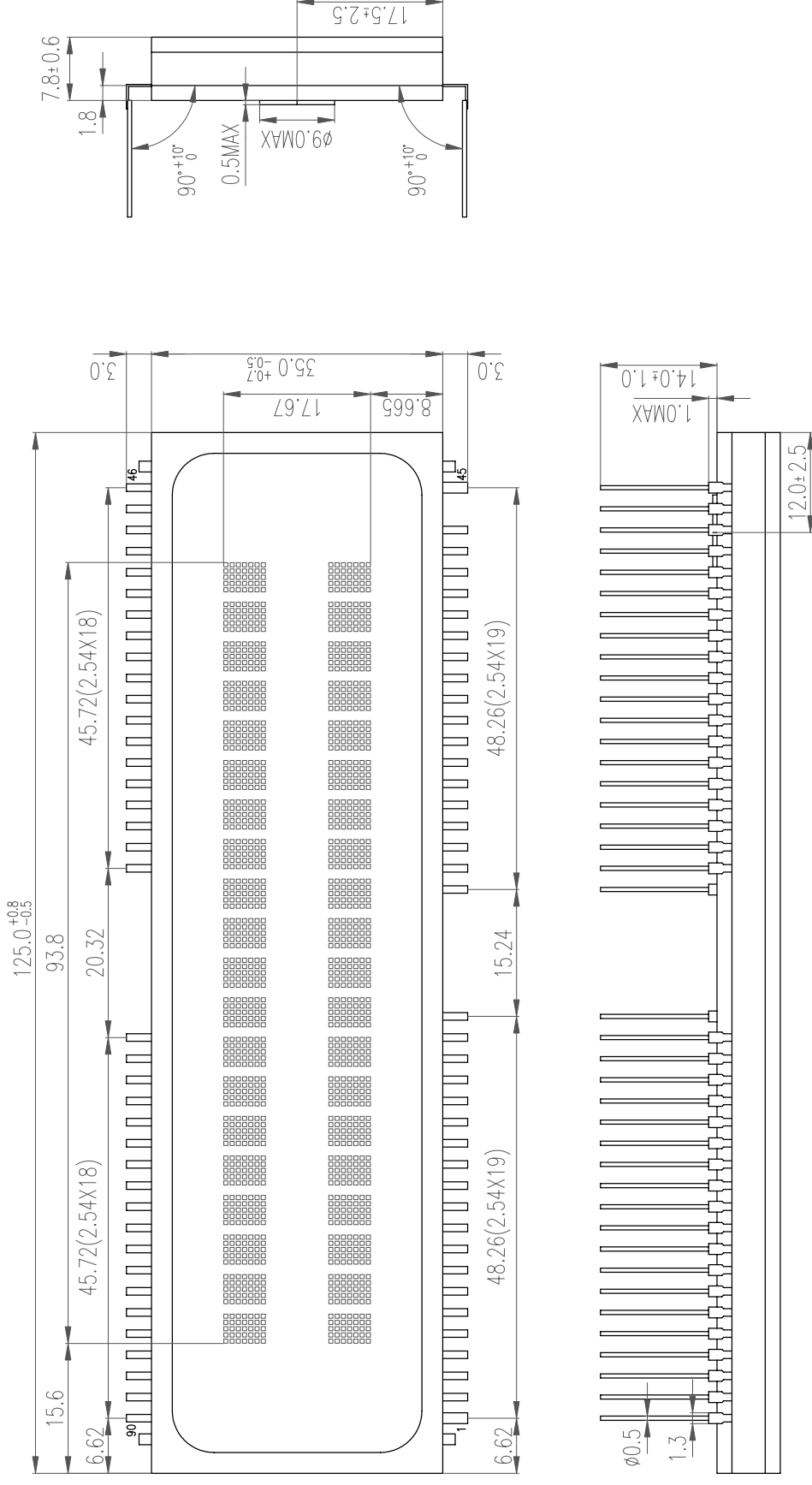
**Electrical  
Characteristics**

Item	Symbol	Test Condition	Min.	Typical	Max.	Unit
<b>Filament Current</b>	if	Ef = 5.3 Vac	108.0	120.0	132.0	mAac
	-	eb = ec = 0	-	-	-	-
<b>Anode Current</b>	ib / 1~40G	Ef = 5.3 Vac	-	4.0	8.0	mAp-p
	-	eb = 50.0 Vp-p	-	-	-	-
	-	ec = 50.0 Vp-p	-	-	-	-
	-	Du = 1/45	-	-	-	-
	-	tp = 100uS	-	-	-	-
<b>Grid Current</b>	ic / 1~40G	( All segs are ON )	-	8.0	16.0	mAp-p
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
<b>Luminance</b>	L(G)		427	855	-	cd/m <sup>2</sup>
	-		(125)	(250)		fL
<b>Luminance Ratio</b>	Lmin/Lmax		50	-	-	%
<b>Grid Cut-off Voltage</b>	Ecco	Ef = 5.3 Vac Eb = 50.0 Vdc	-5.0	-	-	Vdc
<b>Anode Cut-off Voltage</b>	Ebco	Ef = 5.3 Vac ec = 50.0 Vp-p Du = 1/45 Tp = 100uS	-1.0	-	-	Vdc

**DRIVE MODE: Dynamic State**

**D0220SD-35-4002FN**

附图 1: 外形图 Outline Drawing (Unit:mm)

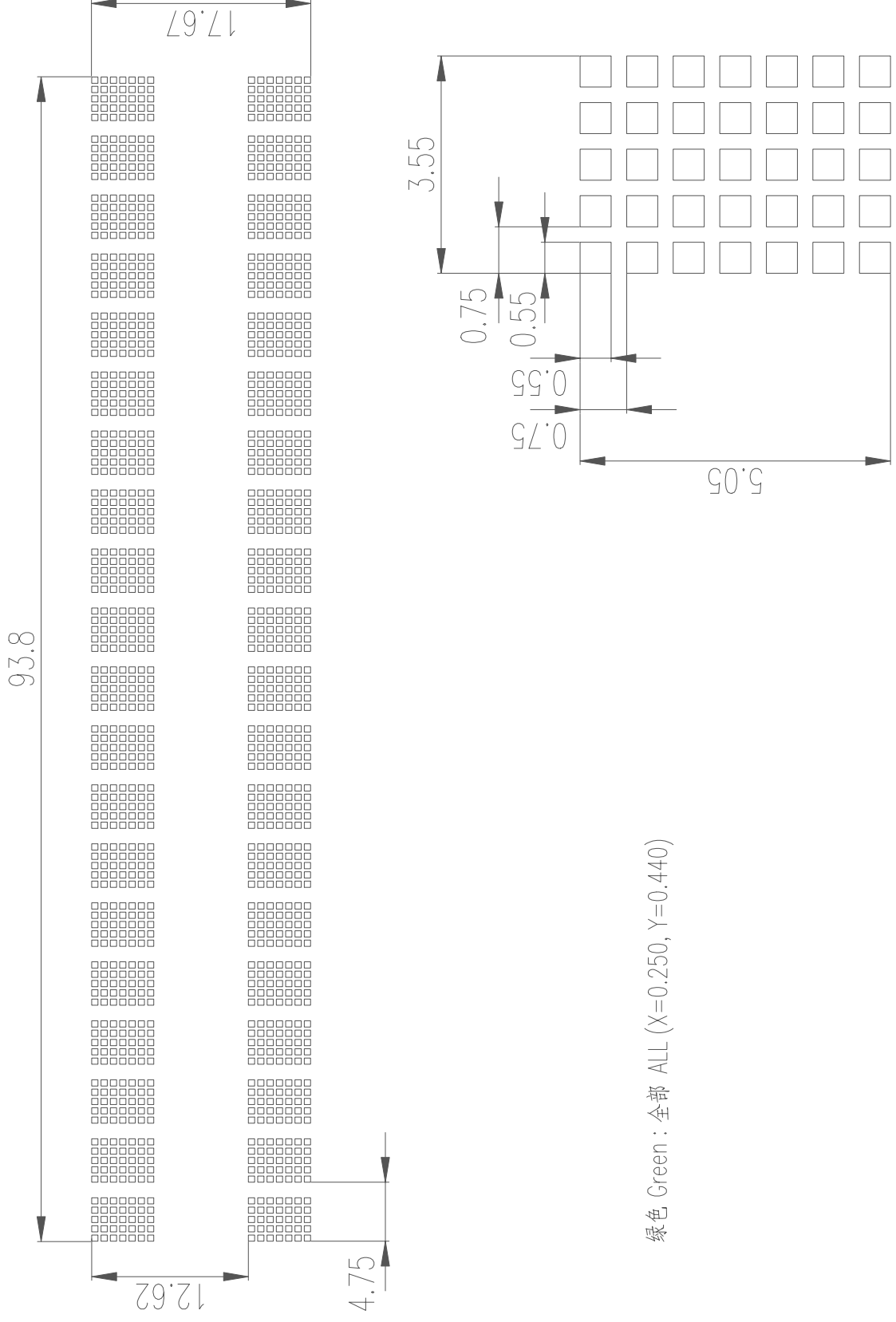


管脚连接 (PIN CONNECTION)

端子序号 (PIN NO.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
连接 (CONNECTION)	F	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	40G	39G	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	38G	37G	36G	35G	34G	33G	32G	31G	30G	29G	28G	27G	26G	25G	24G	23G	22G	21G	NP	F
端子序号 (PIN NO.)	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90		
连接 (CONNECTION)	P18	P17	P16	P15	P14	P13	P12	P11	P10	P9	P8	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	1G	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	2G	3G	4G	5G	6G	7G	8G	9G	10G	11G	12G	13G	14G	15G	16G	17G	18G	19G	20G		

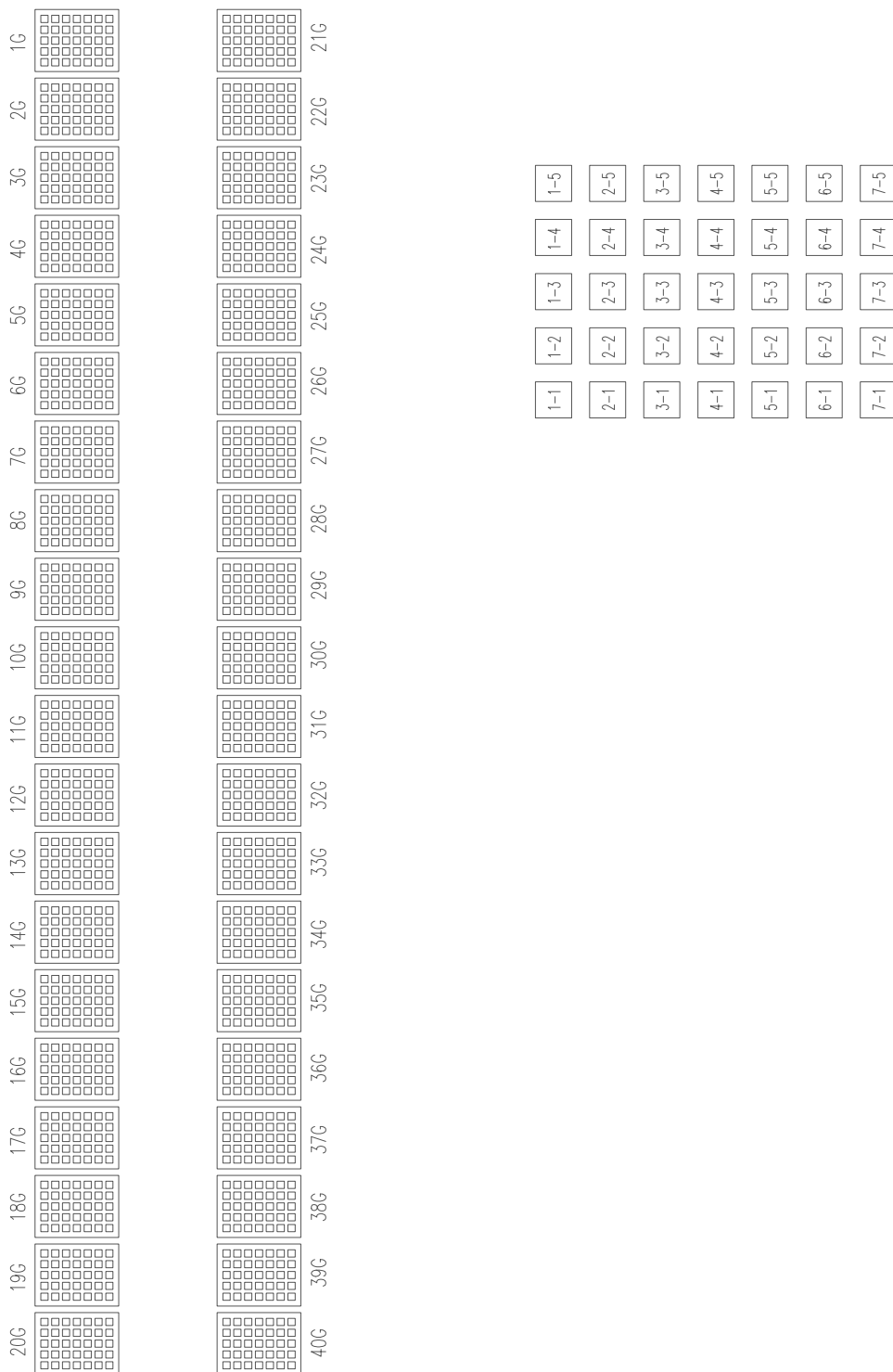
注 Note: F: 灯丝 (Filament) P: 阳极 (Anode) C: 栅极 (Grid) NP: 无引脚 (No pin)

附图 2: 显示内容 Display Pattern



绿色 Green : 全部 ALL (X=0.250, Y=0.440)

附图 3: 栅网分割 Grid AAssignment



(1~40G)

附图 4: 阳极连接 Anode Connection

	1G~40G		1G~40G		1G~40G
P1	1-1	P15	3-5	P29	6-4
P2	1-2	P16	4-1	P30	6-5
P3	1-3	P17	4-2	P31	7-1
P4	1-4	P18	4-3	P32	7-2
P5	1-5	P19	4-4	P33	7-3
P6	2-1	P20	4-5	P34	7-4
P7	2-2	P21	5-1	P35	7-5
P8	2-3	P22	5-2		
P9	2-4	P23	5-3		
P10	2-5	P24	5-4		
P11	3-1	P25	5-5		
P12	3-2	P26	6-1		
P13	3-3	P27	6-2		
P14	3-4	P28	6-3		

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