



液晶模組自動測試系統用閃爍量測探頭 FLICKER MEASURING PROBE FOR LCM ATS MODEL A712306

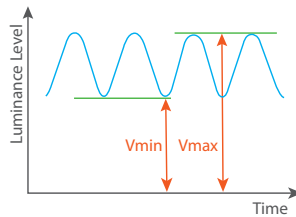
Chroma A712306 LCM 自動測試系統用閃爍量測探頭，係專為液晶模組自動閃爍調整應用所設計，依循視頻電子標準協會（Video Electronics Standards Association, VESA）所規範的FMA (Flicker Modulation Amplitude)及JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)量測方法進行閃爍程度的量測，搭配使用Chroma 291X系列液晶模組自動測試系統可達到自動閃爍調整的目的。

Chroma 291X系列液晶模組自動測試系統的主要目的為提供待調整液晶模組的電源及訊號，依據不同的介面及尺寸可選購不同的型號及配件，透過291x LCM ATS並可控制 A712306依據VESA所定義的FMA及JEITA 兩種量測方法將閃爍值取回，據此進行判定，當閃爍值大於規格值時將透過閃爍調整介面對待測物進行Vcom電壓的調整，搭配專利的閃爍調整演算法可快速的在數秒內完成整個調整程序。Chroma 291X系列液晶模組自動測試系統所搭配的自動閃爍調整程式並可針對不同型號的待測物編輯不同的腳本，不需再進行軟體的燒錄，可彈性的適用於市面上大部份具備數位Vcom功能的液晶模組，可有效提昇生產業者的測試效率，降低測試設備及人工成本。

FMA量測原理

假如液晶顯示器的亮度變化如下圖所顯示，亮度的AC成份等於 $V_{max}-V_{min}$ ，亮度DC成份等於 $(V_{max}+V_{min})/2$ 。根據VESA FMA 計算公式：

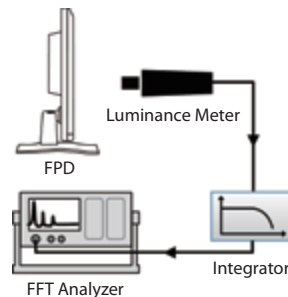
$$FMA = AC \text{ lux.} / DC \text{ lux.} \\ = (V_{max}-V_{min}) / \{ (V_{max}+V_{min})/2 \} \times 100\%$$



FLVL量測原理

FLVL的量測方法，為將A712306的量測到的資料，傳送到符合人眼感受flicker的濾波器中，再將資料輸出到FFT分析儀，利用FFT分析儀得到不同頻率的能量分布。JEITA標準Flicker計算方式：

P0 表示頻率0時的功率頻譜
Px 表示在不同頻率時的功率頻譜。
Flicker amount = $10 \times \log (P_x/P_0)$ [dB]



MODEL A712306

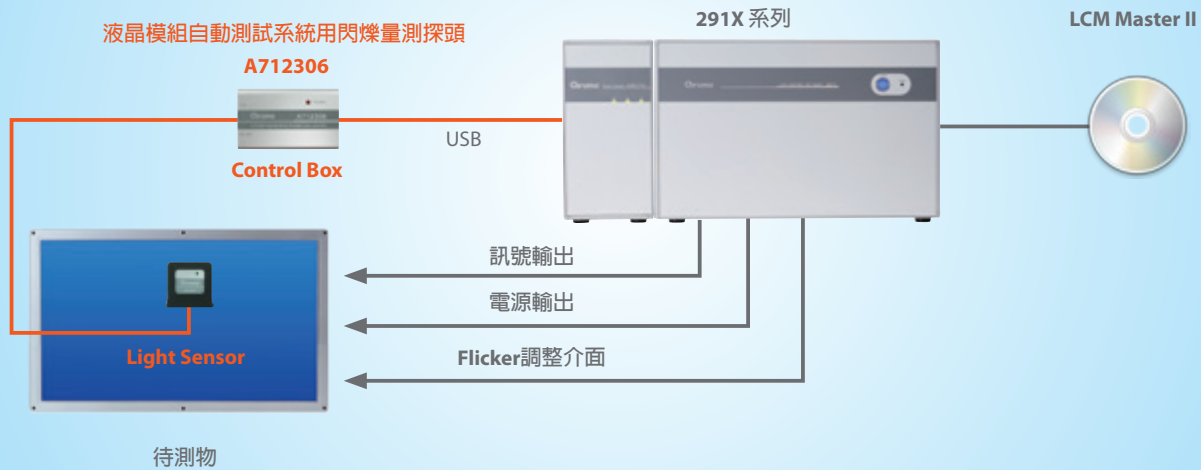
特點：

- 可與液晶模組自動測試系統整合進行液晶模組自動閃爍調整
- 可整合Chroma 29XX系列液晶模組自動測試系統
- 支援FMA和FLVL閃爍量測模式
- 專利調整演算法，調整速度快
- 搭配使用LCM Master軟體，可自行編輯調整腳本
- 提供防碰撞、防靜電及防電磁干擾的保護套，可適用各種惡劣的使用環境



Chroma

閃爍自動調整系統架構



規格表

Model	A712306	
量測面積	Ø10mm	
量測距離	0 mm (接觸式量測)	
量測範圍	10 lux ~1000 lux	
量測模式	FMA, FLVL	
閃爍 - 對比量測法 (FMA)	顯示範圍	0.0 to 100%
	精確度 *1	±2% (Flicker frequency : 30 Hz AC/DC 10 % sine wave) ±3% (Flicker frequency : 60 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	重複精度 *1	1% (2σ) (Flicker frequency : 20 to 65 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	量測時間	0.5 秒/次
閃爍 - JEITA量測法 (FLVL)	精確度 *1	±1dB (Flicker frequency : 30 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	重複精度 *1	0.5dB (Flicker frequency : 30 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	量測時間	2 秒/次
傳輸介面	USB	
支援軟體	LCM Master II	
輸入電壓	DC 5V, 500 mA	
作業溫度/濕度範圍	0°C to 40°C (32° F to 104° F) ; 小於90% 相對濕度(無凝結)	
儲存溫度/濕度範圍	0°C to 40°C (32° F to 104° F) ; 小於90% 相對濕度(無凝結)	

註 *1 : 依據Chroma測試條件。

* 所有規格如有變更, 恕不另行通知, 請至網站查閱最新資訊。

訂購資訊

A712306 : 液晶模組自動測試系統用閃爍量測探頭

Chroma 291X 系列 液晶模組自動測試系統

內容提及各所有權名稱為該公司或組織所有。

總公司
致茂電子股份有限公司
桃園市33383龜山區
華亞一路66號
T +886-3-327-9999
F +886-3-327-8898
www.chromaate.com
info@chromaate.com

中國
中茂電子(深圳)有限公司
廣東省深圳市南山區登良路
南油天安工業村4號廠房8F
PC : 518052
T +86-755-2664-4598
F +86-755-2641-9620
www.chroma.com.cn
info@chromaate.com

東莞服務部
T +86-769-8663-9376
F +86-769-8631-0896
北京分公司
T +86-10-5764-9600/5764-9601
F +86-10-5764-9609
重慶辦公室
T +86-23-6703-4924/6764-4839
F +86-23-6311-5376

致茂電子(蘇州)有限公司
江蘇省蘇州高新區珠江路
855號獅山工業廊 7 號廠房
T +86-512-6824-5425
F +86-512-6824-0732

廈門分公司
T +86-592-826-2055
F +86-592-518-2152

中茂電子(上海)有限公司
上海市欽江路333號40號樓3樓
T +86-21-6495-9900
F +86-21-6495-3964