



## 液晶模组自动测试系统用闪烁量测探头 FLICKER MEASURING PROBE FOR LCM ATS MODEL A712306

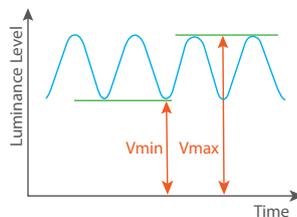
Chroma A712306 LCM 自动测试系统用闪烁量测探头，系专为液晶模组自动闪烁调整应用所设计，依循视频电子标准协会（Video Electronics Standards Association, VESA）所规范的FMA (Flicker Modulation Amplitude)及JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)量测方法进行闪烁程度的量测，搭配使用Chroma 291X系列液晶模组自动测试系统可达到自动闪烁调整的目的。

Chroma 291X系列液晶模组自动测试系统的主要目的为提供待调整液晶模组的电源及讯号，依据不同的介面及尺寸可选购不同的型号及配件，透过291x LCM ATS并可控制 A712306依据VESA所定义的FMA及JEITA 两种量测方法将闪烁值取回，据此进行判定，当闪烁值大于规格值时将透过闪烁调整介面对待测物进行Vcom电压的调整，搭配专利的闪烁调整演算法可快速的在数秒内完成整个调整程序。Chroma 291X系列液晶模组自动测试系统所搭配的自动闪烁调整程式并可针对不同型号的待测物编辑不同的脚本，不需再进行韧体的烧录，可弹性的适用于市面上大部份具备数位Vcom功能的液晶模组，可有效提升生产业者的测试效率，降低测试设备及人工成本。

### FMA量测原理

假如液晶显示器的亮度变化如下图所示，亮度的AC成份等于 $V_{max}-V_{min}$ ，亮度DC成份等于 $(V_{max}+V_{min})/2$ 。根据VESA FMA 计算公式：

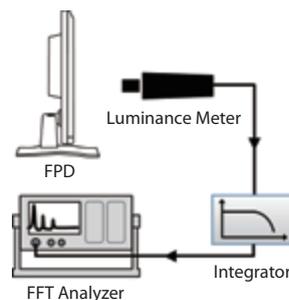
$$FMA = AC \text{ lux.} / DC \text{ lux.} \\ = (V_{max}-V_{min}) / \{ (V_{max}+V_{min})/2 \} \times 100\%$$



### FLVL量测原理

FLVL的量测方法，为将A712306的量测到的资料，传送到符合人眼感受flicker的滤波器中，再将资料输出到FFT分析仪，利用FFT分析仪得到不同频率的能量分布。JEITA标准Flicker计算方式：

$$P_0 \text{ 表示频率0时的功率频谱} \\ P_x \text{ 表示在不同频率时的功率频谱。} \\ \text{Flicker amount} = 10 \times \log (P_x/P_0) \text{ [dB]}$$



## MODEL A712306

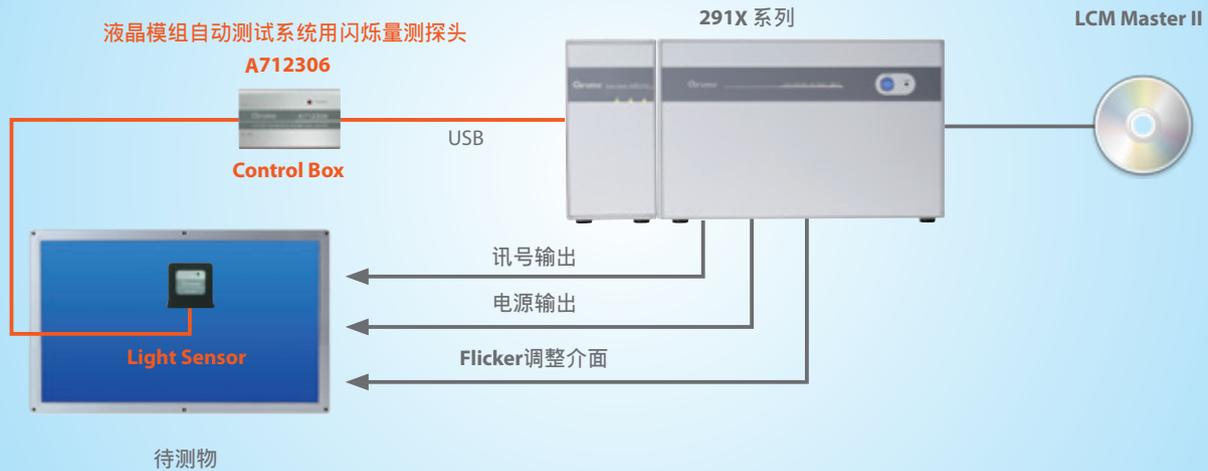
### 特点：

- 可与液晶模组自动测试系统整合进行液晶模组自动闪烁调整
- 可整合Chroma 29XX系列液晶模组自动测试系统
- 支援FMA和FLVL闪烁量测模式
- 专利调整演算法，调整速度快
- 搭配使用LCM Master软件，可自行编辑调整脚本
- 提供防碰撞、防静电及防电磁干扰的保护套，可适用各种恶劣的使用环境



**Chroma**

## 闪烁自动调整系统架构



## 规格表

Model	A712306	
量测面积	Ø10mm	
量测距离	0 mm (接触式量测)	
量测范围	10 lux ~1000 lux	
量测模式	FMA, FLVL	
闪烁 - 对比量测法 (FMA)	显示范围	0.0 to 100%
	精确度	±2% (Flicker frequency : 30 Hz AC/DC 10 % sine wave) ±3% (Flicker frequency : 60 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	重复精度	1% (2σ) (Flicker frequency : 20 to 65 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	量测时间	0.5 秒/次
闪烁 - JEITA量测法 (FLVL)	精确度	±1dB (Flicker frequency : 30 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	重复精度	0.5dB (Flicker frequency : 30 Hz AC/DC 10 % sine wave)
	量测时间	2 秒/次
传输介面	USB	
支援软体	LCM Master II	
输入电压	DC 5V, 500 mA	
作业温度/湿度范围	0°C to 40°C (32° F to 104° F); 小于90% 相对湿度(无凝结)	
储存温度/湿度范围	0°C to 40°C (32° F to 104° F); 小于90% 相对湿度(无凝结)	

注 \*1: 依据Chroma测试条件。

\* 所有规格如有变更, 恕不另行通知, 请至网站查阅最新资讯。

## 订购资讯

**A712306: 液晶模组自动测试系统用闪烁量测探头**

**Chroma 291X 系列液晶模组自动测试系统**

内容提及各所有权名称为该公司或组织所有。

总公司  
致茂电子股份有限公司  
桃园市33383龟山区  
华亚一路66号  
T +886-3-327-9999  
F +886-3-327-8898  
www.chromaate.com  
info@chromaate.com

中国  
中茂电子(深圳)有限公司  
广东省深圳市南山区登良路  
南油天安工业村4号厂房8F  
PC : 518052  
T +86-755-2664-4598  
F +86-755-2641-9620  
www.chroma.com.cn  
info@chromaate.com

东莞服务部  
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

重庆办公室  
T +86-23-6703-4924/6764-4839  
F +86-23-6311-5376

致茂电子(苏州)有限公司  
江苏省苏州高新区珠江路  
855号狮山工业廊7号厂房  
T +86-512-6824-5425  
F +86-512-6824-0732

厦门分公司  
T +86-592-826-2055  
F +86-592-518-2152

中茂电子(上海)有限公司  
上海市钦江路333号40号楼3楼  
T +86-21-6495-9900  
F +86-21-6495-3964