



# PRODIG-5 TV EXPLORER

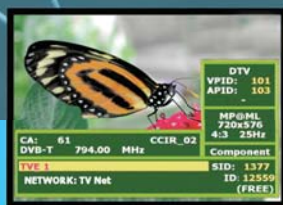
เครื่องวิเคราะห์สัญญาณทีวี ระดับอัจฉริยะ สำหรับงานติดตั้ง  
Cable TV, Satellite TV และ MMDS



ปุ่มเดียว เอาอยู่  
สแกนค้นหาทุกช่องในย่านความถี่  
ระบุรายละเอียดของช่องที่พบ โดยอัตโนมัติ



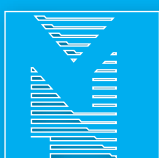
แสดงข้อมูลการวัดครบถ้วน  
พร้อมกันในครั้งเดียว



แสดงภาพที่ออกอากาศ,  
บริการที่เปิด, PID's และอื่นๆ



ปรับแต่งสเปกตรัมได้โดยตรง  
ไม่ต้องใช้เมนูให้ยุ่งยาก



บริษัท เมเชอร์โทรนิคส์ จำกัด

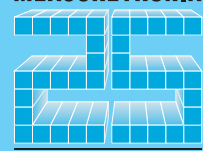
2425/2 ถนนลาดพร้าว ระหว่างซอย 67/2-69 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร. 0-2514-1000, 0-2514-1234 โทรสาร 0-2514-0001, 0-2514-0003

เว็บไซต์ : <http://www.measuretronix.com>

E-mail : [info@measuretronix.com](mailto:info@measuretronix.com)

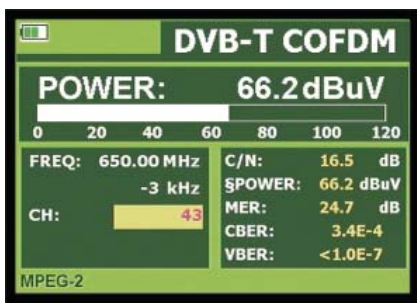
MEASURETRONIX



Years of Test & Measurement

# PRODIG-5 TV EXPLORER

เครื่องวิเคราะห์สัญญาณทีวี ระดับอัจฉริยะ สำหรับงานติดตั้ง Cable TV, Satellite TV และ MMDS



TV EXPLORER รุ่น PRODIG-5 เครื่องวัดสัญญาณทีวีตระกูลใหม่จาก PROMAX ผู้นำทางด้านเครื่องมือวัดทดสอบ CATV และ Satellite TV จากประเทศสเปน ซึ่งได้รวบรวมประสบการณ์มากกว่า 40 ปี ในการพัฒนาเครื่องมือคุณภาพมาตรฐาน สำหรับอุตสาหกรรมทางด้านทีวีและเคเบิลทีวี จนก้าวเข้าสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องมือวัดที่มีความเป็นอัจฉริยะในการวิเคราะห์สัญญาณ ราคาไม่แพง ใช้งานง่าย น้ำหนักเบาเพียง 2 กิโลกรัม เหมาะกับงานภาคสนามเป็นอย่างยิ่ง

## คุณสมบัติเด่น

- ย่านความถี่ใช้งานได้ทั้งย่านทีวี 45-865 MHz และ ย่านดาวเทียม 950-2150 MHz
- ใช้ได้ทั้งสัญญาณอนาล็อกทีวีและดิจิทัลทีวี
- รองรับ DVB ที่ผสมสัญญาณ COFDM 2 K/8 K, QPSK และ QAM
- ฟังก์ชัน Channel Identification ที่ช่วยตรวจสอบชนิดของช่องสัญญาณว่าเป็นระบบอนาล็อกหรือดิจิทัล
- มีฟังก์ชัน MPEG-2 Decoding ถอดรหัสช่องสัญญาณดิจิทัล และแสดงเป็นสัญญาณภาพ
- ฟังก์ชัน Spectrum Analyzer ที่ควบคุมง่ายในการวัด
- จอสีความละเอียดสูงแบบ TFT
- ใช้งานต่อเนื่องประมาณ 4 ชั่วโมง มีไอคอนแบตเตอรี่คอยแจ้งเตือนสถานะแรงดัน

## การควบคุมใช้งานง่าย

TV EXPLORER ใช้งานง่าย ควบคุมการทำงานโดยปุ่มควบคุมด้านหน้า (Front Panel)



- ปุ่ม S/T เพื่อเลือกย่านความถี่ใช้งานย่านทีวี (Terrestrial) หรือ ย่านความถี่ดาวเทียม (Satellite)



- ปุ่ม D/A เพื่อเลือกการวัดสำหรับช่องสัญญาณทีวีอนาล็อก (Analog) หรือ ทีวีดิจิทัล (Digital)

สำหรับฟังก์ชันมาตรฐาน ที่จะช่วยในการวิเคราะห์คุณภาพสัญญาณ ประกอบด้วย



- ปุ่มฟังก์ชัน Measurement วัดค่าพารามิเตอร์ของสัญญาณทีวี



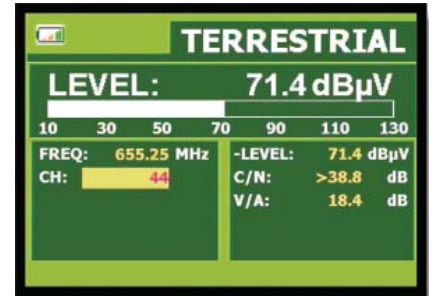
- ปุ่มฟังก์ชัน Spectrum Analyzer



- ปุ่มฟังก์ชัน Monitor และ ตีמודูลเซ็นสัญญาณ

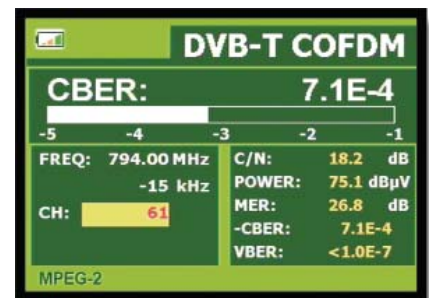
## แสดงผลการวัดทุกค่าพร้อมกันบนจอภาพ

PRODIG-5 TV EXPLORER สามารถแสดงผลการวัดค่าต่างๆ พร้อมกันบนจอแสดงผล เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์สัญญาณ



แสดงผลการวัดช่องสัญญาณทีวีอนาล็อก

- Level (ค่าความแรงระดับสัญญาณภาพ)
- V/A (ค่าผลต่างระหว่างภาพและเสียง)
- C/N (ค่าผลต่างระหว่างความแรงภาพต่อสัญญาณรบกวน (Noise))



แสดงผลการวัดช่องสัญญาณดิจิทัลทีวีในระบบ DVB-T ที่ใช้การผสมสัญญาณแบบ COFDM

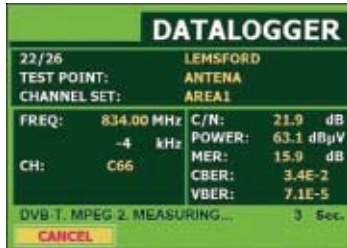
- Power (ค่า Power ของช่องสัญญาณ)
- C/N (ค่าผลต่างระหว่าง Carrier ต่อสัญญาณรบกวน Noise)
- MER (ค่า Modulation Error Ratio)
- BER (ค่า Bit Error Rate)



แสดงผลการวัดช่องสัญญาณทีวีดิจิทัล DVB-C ที่ใช้ QAM

- Power (ค่า Power ของช่องสัญญาณ)
- C/N (ค่าผลต่างระหว่าง Carrier ต่อสัญญาณรบกวน Noise)
- MER (ค่า Modulation Error Ratio)
- BER (ค่า Bit Error Rate)

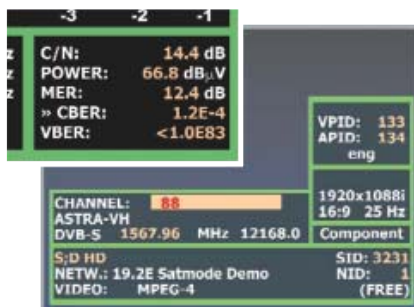
## ฟังก์ชัน DATA LOGGER



PRODIG-5 มีความสามารถในการบันทึกทุกๆ ค่าการวัดแบบ DATA LOGGER ลงหน่วยความจำ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบสัญญาณ เพื่อให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงระดับสัญญาณของก่อนและหลังสามารถพิมพ์เป็นรายงานผ่าน PC ได้

## ระบบติ่มอดูเลทสัญญาณ ทำได้ทั้งอะนาลอกและดิจิตอล MPEG-2

TV EXPLORER สามารถติ่มอดูเลทช่องสัญญาณที่กำลังตรวจสอบ ให้ออกมาเป็นสัญญาณภาพ (Image) ตามรายการของโปรแกรมนั้น สำหรับการนำไปประยุกต์ตรวจสอบช่องสัญญาณทีวีที่มีความละเอียดสูง (HDTV) ที่ส่งผ่านระบบ DVB-S ก็สามารถทำการถอดรหัสสัญญาณที่มีการบีบอัดข้อมูลทั้ง MPEG-2 และ MPEG-4



\* ถ้าสัญญาณเป็นระบบดิจิตอล DVB (Cable, Satellite หรือ Terrestrial)

เครื่องวัดรุ่น TV EXPLORER ใช้เวลาไม่กี่วินาที ก็สามารถแสดงข้อมูลสำคัญของช่องสัญญาณดิจิตอลได้ดังต่อไปนี้

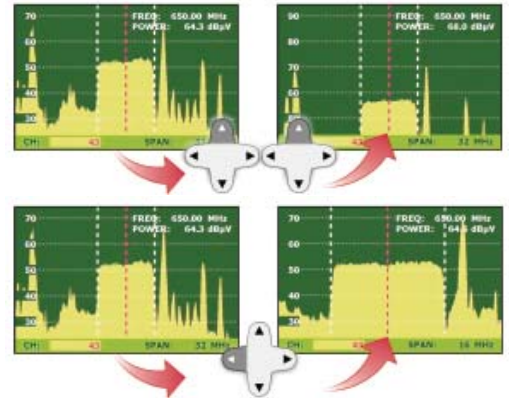
- ชื่อช่องสัญญาณและแผนความถี่ใช้งาน
- MPEG-2 Detection Flag
- Network Service ชื่อผู้ให้บริการของช่องสัญญาณนั้น
- Video/Audio PID
- Picture Format
- ID Service
- Free หรือ Encrypted (แสดงข้อมูลว่าช่องสัญญาณเป็น Free TV หรือเข้ารหัส)
- ประเภทสัญญาณ DVB-T/C/S

## ฟังก์ชันการวิเคราะห์ Spectrum

TV EXPLORER มีฟังก์ชันสเปกตรัมที่ใช้งานง่าย ไม่ต้องมีเมนูที่ซับซ้อน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมการปรับเปลี่ยนค่าต่างๆ ในการวัด เช่น การ Span หรือการปรับ Reference Scale ง่ายด้วยปุ่มคีย์ลูกศร ซ้าย/ขวา, ขึ้น/ลง

สำหรับการอ่านค่าความแรงสัญญาณก็สามารถเลื่อนเคอร์เซอร์ (Cursor) ไปมาร์คที่ตำแหน่งของความถี่ใดๆ

- ปุ่มลูกศร ขึ้น/ลง ใช้ในการปรับสเกล Reference Scale โดยเพิ่มสเตปละ 10 dB
- ปุ่มลูกศร ซ้าย/ขวา ใช้ในการ Span ขยายหรือบีบหน้าจอกเพื่อ แสดงรูปสัญญาณสเปกตรัมแต่ละช่องหรือทั้ง Band
- สามารถ Marker ช่องสัญญาณ พร้อมทั้งแสดงผลการวัดและค่าความถี่



## ฟังก์ชัน Audio Identification

TV EXPLORER มีฟังก์ชันอัจฉริยะอีกประการคือ สามารถตรวจสอบคุณสมบัติของช่องสัญญาณว่าเป็นประเภทใด โดยกดปุ่ม EXPLORER

ลำดับแรก จะทำการตรวจสอบว่าช่องสัญญาณทีวีเป็นอะนาลอกหรือดิจิตอล

- ในกรณีเป็นช่องอะนาลอก ก็จะตรวจสอบว่าเป็นมาตรฐานสัญญาณ PAL/SECAM/NTSC

• ในกรณีที่ เป็นช่องสัญญาณทีวีดิจิตอล มันก็จะตรวจสอบว่าเป็นมอดูเลชันประเภทไหน QAM/COFDM และ QPSK

ต่อจากนั้นเมื่อทราบแล้วว่าเป็นประเภทไหน ก็จะตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ต่อว่าค่า Symbol Rate, Code Rate เท่าไรและทำการ Lock สัญญาณที่วัดเพื่อให้เราใช้งานต่อไป เช่น อาจจะต้องข้อมูลการวัดหรือถอดรหัส MPEG-2

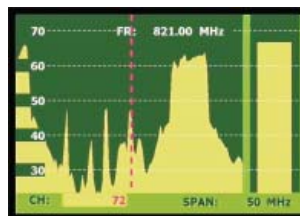
นอกจากนี้ปุ่มฟังก์ชัน EXPLORER ยังสามารถสแกนเพื่อดูว่า มีช่องสัญญาณอะไรบ้างออกอากาศอยู่ และนำมาสร้างเป็นแผนความถี่ใช้งานเฉพาะ



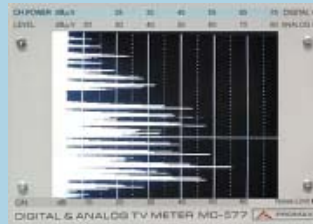
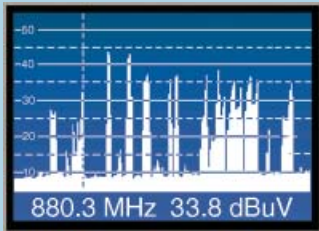
## การปรับแต่งเสาอากาศและจานดาวเทียม

TV EXPLORER ถูกออกแบบให้ใช้งานในทุกสถานการณ์ ไม่ว่าจะเป็นระบบทีวีที่มีความแตกต่างกัน ฟังก์ชัน Antenna Alignment จะเป็นฟังก์ชันที่ช่วยให้หาตำแหน่งที่รับสัญญาณได้ดีที่สุด ไม่ว่าจะเป็นระบบเสาอากาศทีวี, จานรับดาวเทียม หรือ MMDS

ฟังก์ชันนี้จะแสดงได้ทั้งรูปสัญญาณ Spectrum พร้อมทั้งการกวาด (Sweep) หน้าจอด้วยความเร็วสูง เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับแต่งเสาอากาศหรือจานดาวเทียม แถบบาร์กราฟจะคอยแสดงค่า Peak ของสัญญาณที่รับได้ พร้อมทั้งมีเสียงออกที่ลำโพง เพื่อช่วยตรวจสอบว่าจุดไหนรับสัญญาณได้ดีที่สุด



# เครื่องวิเคราะห์สัญญาณทีวีรุ่นอื่นๆ จาก....

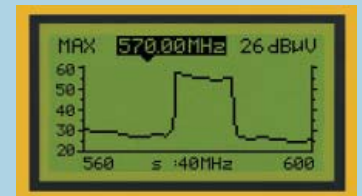
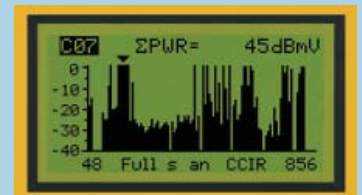


## PROLINK-4C Premium : Advance TV & SAT Level Meter

- ย่านความถี่ใช้งาน 5-2150 MHz
- สามารถวัดค่า Level, C/N, CH Power, Constellation, MER และ Bit Error Rate
- ฟังก์ชัน Spectrum Analyzer และ Digital Audio Measurement
- รองรับ DVB ที่ผสมสัญญาณ QAM, QPSK, COFDM
- ถอดสัญญาณภาพ MPEG-2 และมีช่องใส่ Smart Card
- มีออพชั่นเพื่อใช้งาน WIFI 2.4 GHz หรือ 5.8 GHz
- จอสี LCD ความละเอียดสูง น้ำหนักเบาเพียง 5 กิโลกรัม
- มีออพชั่น Software สำหรับงาน Monitoring & Alarm

## MC-557 : Basic TV/SAT Level Meter

- ย่านความถี่ใช้งาน 45 ถึง 856 MHz
- เหมาะสำหรับงาน Cable TV และ C & KU Band
- ฟังก์ชัน Spectrum Analyzer, Level, C/N, CH Power
- สามารถชาร์จไฟจากที่จุดบุหรี่ในรถยนต์ได้



## PROLINK-1B : TV/FM Level Meter

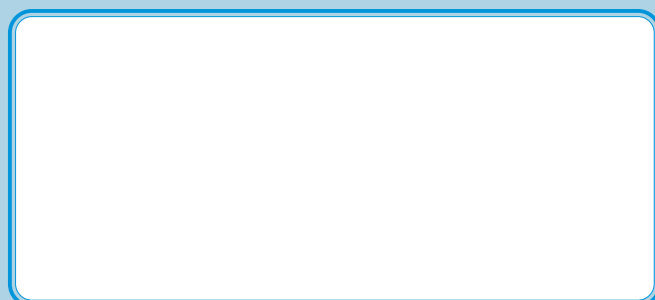
- ช่วงความถี่ 48-855 MHz
- เหมาะสำหรับงาน Cable TV, ตั้งเสาทีวี, FM Radio 88-108 MHz
- สามารถแสดง Level, Video/Audio, ฟังเสียงทางลำโพงได้

## PROMAX-8 Premium : Cable TV Analyzer

- ย่านความถี่ 5 ถึง 862 MHz
- สามารถแสดงช่องสัญญาณหลายๆ ช่องพร้อมกัน
- วิเคราะห์สัญญาณได้ทั้ง Level, C/N, CSO/CTB, TILT
- ฟังก์ชัน Data Logger และ Spectrum Analyzer
- สามารถวัดค่า CH Power สำหรับช่องทีวีดิจิทัล
- เหมาะสำหรับงานเคเบิลทีวีทางสาย

บริษัทฯ ยังมีศูนย์สอบเทียบสินค้า Promax มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตไว้คอยบริการ

สนใจติดต่อตัวแทนจำหน่าย



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่



**บริษัท เมเชอร์โทรนิคส์ จำกัด**

2425/2 ถ.ลาดพร้าว ระหว่างซอย 67/2-69  
 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
 โทร. 0-2514-1000, 0-2514-1234  
 แฟกซ์ 0-2514-0001, 0-2514-0003  
 Internet: <http://www.measuretronix.com>  
 E-Mail Address : [info@measuretronix.com](mailto:info@measuretronix.com)