

# PRO



■ Oprichter en eigenaar van PROMAX, José Clotet



# PROMAX

## De vier divisies van PROMAX



*TELE-satelliet lezers kennen inmiddels al jaren de betrouwbare, veelgebruikte signaalanalyzers van PROMAX. Ze zijn herkenbaar aan hun karakteristieke gele kleur. Maar PROMAX heeft nog veel meer te bieden: hun producten lopen van degene die je al kent via producten voor signaalverwerking helemaal tot signaaldistributie onderdelen voor de eindgebruiker. PROMAX omvat zoveel dat we een uitgebreidere blik wilden werpen op wat dat nou allemaal is, zodat we op pad gingen naar één van de meest levendige toeristensteden – Barcelona. Tot aan 1981 was PROMAX gevestigd in Barcelona, maar toen verhuisden ze naar L'Hospitalet de Llobregat, een voorstad die eenvoudig te bereiken is met de L1 metrolijn.*

### TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/...)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ara/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ara/promax.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/bid/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/bid/promax.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/bul/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/bul/promax.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ces/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ces/promax.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/deu/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/deu/promax.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/eng/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/eng/promax.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/esp/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/esp/promax.pdf</a>
Farsi	فارسی	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/far/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/far/promax.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/fra/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/fra/promax.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/hel/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/hel/promax.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/hrv/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/hrv/promax.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ita/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ita/promax.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/mag/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/mag/promax.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/man/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/man/promax.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ned/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/ned/promax.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/pol/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/pol/promax.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/por/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/por/promax.pdf</a>
Romanian	Românesc	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/rom/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/rom/promax.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/rus/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/rus/promax.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/sve/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/sve/promax.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/tur/promax.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0909/tur/promax.pdf</a>

Available online starting from 31 July 2009

■ Blik op een deel van het PROMAX fabricage- en administratiegebouw in L'Hospitalet de Llobregat, een voorstad ten zuiden van Barcelona en dichtbij het El Prat vliegveld. Een totaal van 6600 m<sup>2</sup> aan ruimte staat tot de beschikking van PROMAX. Drie gebouwen worden gebruikt door 120 medewerkers, waarvan er 60 in de productie werken, 30 in de verkoop, 30 in R&D en 10 voor de administratie.



■ Een kijkje in het museum naar een oud trainingsapparaat: "Zo werkte de TV"

■ Eén van de eerste producten van PROMAX: een testpatroon generator uit 1964

José Clotet richtte het bedrijf op in 1963. Dat was maar een paar jaar nadat het eerste TV station in Barcelona in de lucht kwam. Plotseling had je niet alleen antenne-installateurs maar ook toenmalige TV fabrikanten die signaalanalyzers nodig hadden en boven alles testpatroon generators. In het eerste jaar had PROMAX vier technici in dienst die ieder voor zich hun eigen eenheid ontwierpen. De productie van deze vier nieuw ontwikkelde eenheden begon het volgende jaar; in 1964 waren er tien medewerkers.

In 1968 verscheen een tweede TV station in de UHF band. Opnieuw was PROMAX erbij en begon de eerste UHF signaalanalyzers te leveren.

In 1986 was PROMAX weer de eerste: de eerste satelliet signaalanalyser en in 1993 de eerste microprocessor gestuurde

signaalanalyser die alles omvatte van VHF/UHF (inclusief FM) tot het satelliet-bereik.

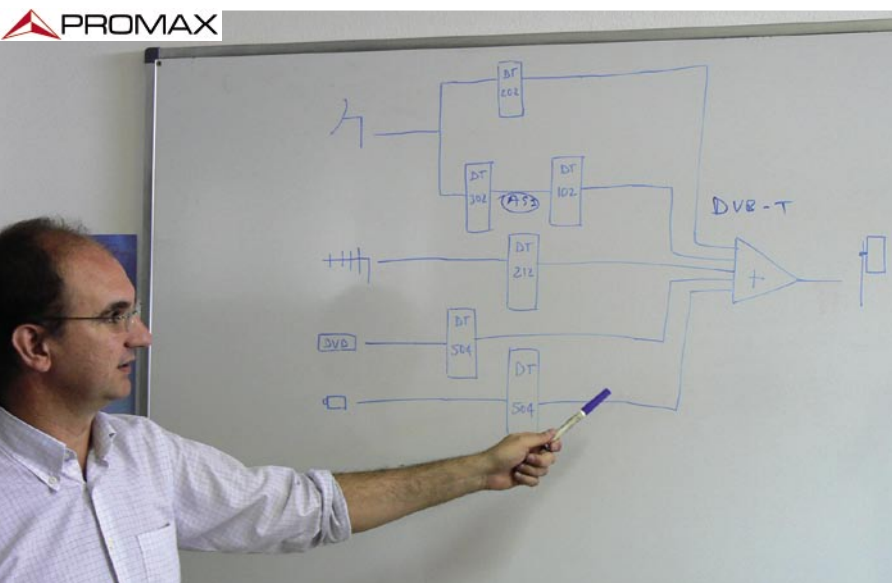
Vandaag is PROMAX nog altijd in handen van José Clotet. In 2005 nam zijn zoon José-Maria Clotet de zakelijke operaties over en in 2007 werd PROMAX verdeeld in vier divisies: testen en meten, transmissie, TV distributie en elektronische training.

Dat is best wel een assortiment en we vroegen aan José-Maria Clotet naar de testdivisie: "Vanaf het begin heeft PROMAX aan installateurs en technici geleerd hoe ze onze producten moeten gebruiken." Deze service vormde slechts 10% van hun verkoop maar het is een blijk van goede wil geweest van PROMAX die niet onderschat moet worden.

Het is duidelijk dat, economisch gezien,

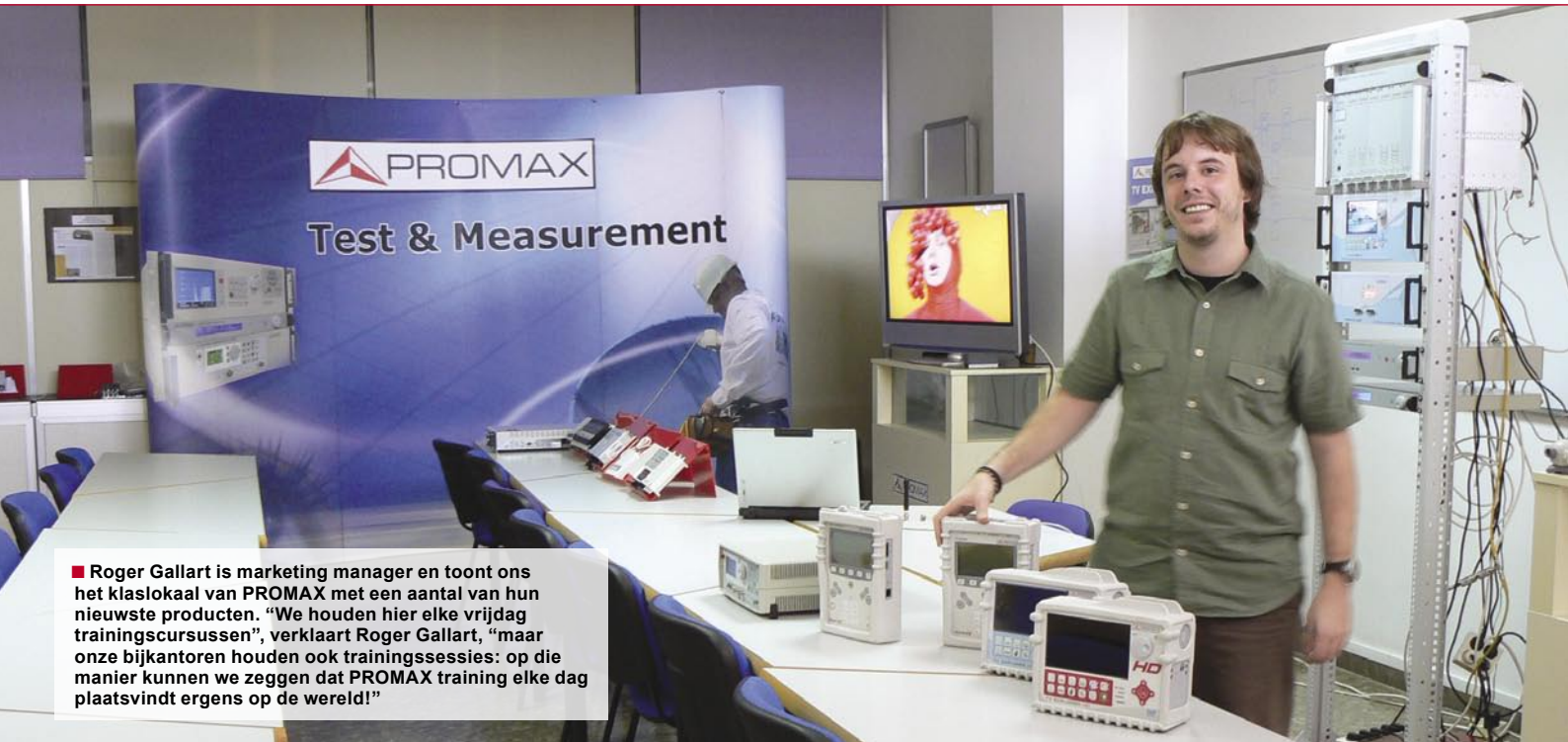
hun signaalanalyzers belangrijker zijn. "Grofweg 30% van onze verkoop kan toegeschreven worden aan signaalanalyzers", verklaart José-Maria Clotet. In 2009 werd de status van de TV distributie divisie fors verbeterd toen PROMAX een lokale fabrikant van distributieproducten overnam. "Deze divisie is nu ook verantwoordelijk voor 30% van onze verkoop", merkt José-Maria Clotet op. De resterende 30% komt van de transmissiedivisie.

Op het eerste gezicht lijkt er niet veel uniformiteit te zijn. Maar zodra José-Maria Clotet de verbinding uitlegde werd het plaatje duidelijk en werd de strategie zichtbaar. "Wij zijn in hoge mate gefocust op DVB-T", zegt José-Maria Clotet, "Onze sterke punten zijn altijd de ontvangstkant van onze signaalanalyzers en de transmissiekant van onze signaalprocessors geweest voor het controleren



■ José-Maria Clotet, CEO van PROMAX, verklaart het basisprincipe achter de PROMAX strategie: de vier mogelijke ontvangstbronnen – satelliet, antenne, videobronnen (bijv. DVD) of live camera – worden door PROMAX versterkt en gemoduleerd en gerouteerd gebruikmakend van DVB-T technologie, draadloos of via de kabel.

■ De theorie wordt gedemonstreerd via een actuele verbinding: elke gleuf vertegenwoordigt een mogelijke signaalbron. Aan de andere kant krijg je een gecombineerd signaal in DVB-T.



■ Roger Gallart is marketing manager en toont ons het klaslokaal van PROMAX met een aantal van hun nieuwste producten. "We houden hier elke vrijdag trainingscursussen", verklaart Roger Gallart, "maar onze bijkantoren houden ook trainingssessies: op die manier kunnen we zeggen dat PROMAX training elke dag plaatsvindt ergens op de wereld!"

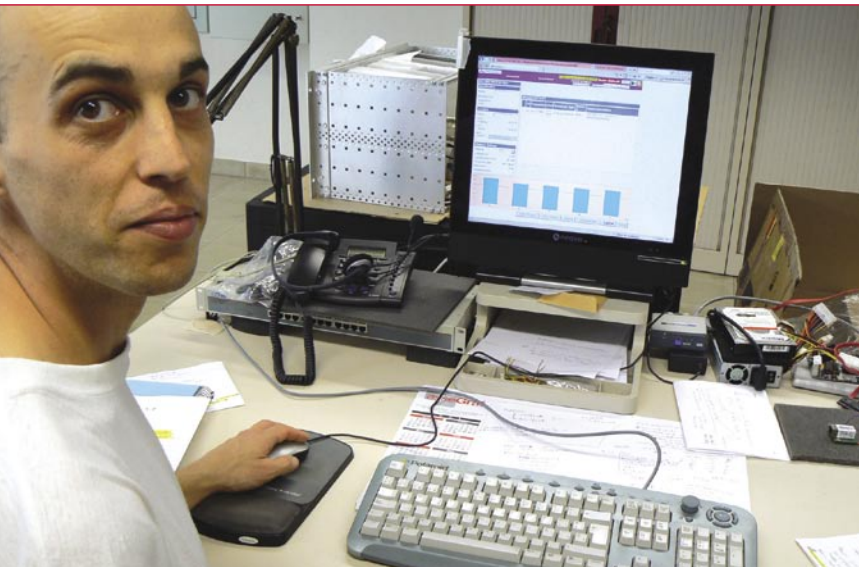


■ Geen tijd voor de camera: het internationale verkoopteam correspondeert met internationale klanten. Eén derde van de verkopen van PROMAX is in eigen land, nog een derde gaat naar Europa waarna het overblijvende derde deel naar de rest van de wereld gaat. Deze verhouding is al een flink aantal jaren relatief ongewijzigd. Uiteraard levert PROMAX producten die aangepast zijn aan de regio waar ze naartoe gaan, bijvoorbeeld ATSC naar Noord Amerika of DMB-TH naar China.

■ Hoe werkt een signaalanalyser van PROMAX? Iemand moet de gebruiksaanwijzing schrijven en één van hen is Joaquin Arroyo van het mediateam. Hier is hij te zien terwijl hij schermbeelden aan het maken is voor de website van PROMAX.



■ Stilte alsjeblieft! Technici zijn in hoge mate gefocust op de PROMAX productontwikkeling. Het is bijzonder stil in deze kamer; de technici moeten zich volledig kunnen concentreren op wat ze aan het doen zijn.



■ Als een DVB-T specialist, biedt PROMAX een bijzondere service: het testen van het uitgezonden signaal. De Spaanse algemene directie voor de telecommunicatie gebruikt PROMAX producten en software om niet alleen de uitgezonden DVB-T signalen technisch te controleren, maar ook om eventuele illegaal uitzendende stations op te sporen. Verspreid over het land zijn automatische monitorstations die benaderd kunnen worden door technici via een netwerk. Ook werd een referentiezender bij PROMAX geïnstalleerd en die is hier te zien op deze foto.



■ Met slechts een paar muiskliks kan de technicus van afstand de DVB-T ontvangst testen van elk van deze zenders, de signaalsterkte controleren en alle nodige parameters meten.



■ De onderdelenopslagruimte van PROMAX: deze enorme kasten die tot het plafond reiken bevatten miljoenen voorgefabriceerde onderdelen, op de manier waarop ze op een printplaat gemonteerd zullen worden door SMD assemblage machine. Juan Carlos Villar is verantwoordelijk voor het functioneren van dit opslagsysteem waarin de opslagcontainers naar de gewenste posities kunnen worden verplaatst met slechts een druk op een knop.



■ Een kijkje in de daadwerkelijke productieruimte: PROMAX werkt met twee SMD lijnen die de onderdelen volledig automatisch samenvoegen op de printplaten. Menselijke krachten zijn alleen nodig voor kwaliteitscontrole.



■ Optische kwaliteitscontrole. Alles vindt plaats in een schone kamer ingesteld op 70ppm: dit is vergelijkbaar met de vereisten die je aantreft in een operatiekamer in een ziekenhuis.



■ De afgewerkte printplaten worden in een behuizing gemonteerd. En op die manier is weer een signalanalyser gereed. Raul Ramirez voert een laatste inspectie uit en kalibreert de afgewerkte producten.



van het signaal dat we produceerden." Wat tot nog toe heeft ontbroken was de tussenliggende sectie – de verbinding van ontvangst (antenne) naar ontvanger (TV). Dit is waar DVB-T naar voren komt: "Wij zijn ervan overtuigd dat DVB-T de optimale transmissietechnologie is voor veel toepassingen", zegt José-Maria Clotet, "Je kunt TV signalen ofwel analoog – dat is de techniek uit het verleden – of in QAM multiplex uitzenden. Dit is complex en duur aangezien de eindgebruiker een nieuwe kabelontvanger nodig zou hebben. IPTV is een andere optie maar dat is ook erg duur en complex."

Aangezien DVB-T (of vergelijkbare digitale standards zoals ATSC en DMB-TH) uiteindelijk de algemene terrestrale standaard zal worden, is het voor PROMAX duidelijk: DVB-T moet ook gebruikt worden voor kabeldistributie. TV's met ingebouwde DVB-T tuners zijn in veel landen al standaard.

Wat tot nog toe ontbroken heeft zijn op DVB-T gebaseerde signaaldistributie producten. Nu kunnen we zien waarom PROMAX uitgebreid heeft op de manier die ze gekozen hebben: de transmissiedivisie produceert generators en modulators voor DVB-T en de TV distributie afdeling levert de benodigde DVB-T distributieproducten.

Dit was niet alleen een logische stap voor PROMAX, technologisch gezien was het ook zinvol: "DVB-T is uitzonderlijk robuust – zelfs met oude coaxkabel en met hoge signaalverzwakking levert DVB-T nog voldoende reserves", legt José-Maria Clotet uit over de voordelen die DVB-T, oorspronkelijk ontwikkeld voor draadloze distributie, biedt zelfs wanneer het gebruikt wordt bij kabel-distributiesystemen.

Bij PROMAX is het samensmelten van al deze technologieën duidelijk zichtbaar: het heeft niet langer zin dat er een scheiding bestaat tussen satelliet, kabel en terrestrale signaaldistributie. Voor elke toepassing is er een andere optimale oplossing en het begint meer en meer een hybride oplossing te worden die uit verschillende gebieden ontstaat.

PROMAX heeft zich duidelijk voorbereid op deze toekomst en zoals José-Maria Clotet het zegt, "15% van onze verkoop wordt geïnvesteerd in onderzoek en ontwikkeling."

Daar komt innovatie nou vandaan!



■ **Kwaliteit is niet het enige dat belangrijk is; veiligheid speelt ook een rol. In deze elektromagnetisch afgesloten kamer worden EMC tests uitgevoerd door José Maria Lanau.**



■ **Het inpakken gebeurt hier: gemiddeld verlaten ongeveer 100 zendingen PROMAX elke dag voor levering over de hele wereld.**



■ **Een speciale afdeling genaamd Servicio Técnico PROMAX (PROMAX technische service) houdt zich bezig met defecte producten die door installateurs teruggestuurd worden. Miguel Calvo (links) en José Antonio del Rio (rechts) zijn een paar van de verantwoordelijke medewerkers.**

■ Waar verbergt PROMAX zijn satellietantennes? Op het dak natuurlijk! Oscar Collado (rechts), logistiek manager, is hier te zien terwijl hij Alexander Wiese (links), TELE-satelliet hoofdredacteur, twee van de acht schotels laat zien die zichzelf verzameld hebben op het dak van PROMAX.



## PROMAX innovaties

Nieuwe producten die PROMAX ontwikkelde in 2009 en introduceert op de markt



2

1. De nieuwe TV EXPLORER ontvangt niet alleen HD signalen in DVB-S2 en MPEG4, maar toont ze ook allemaal, inclusief 720p en 1080i kanalen, op zijn ingebouwde 16:9 monitor. Aangezien veel van deze kanalen gecodeerd zijn, is de TV EXPLORER HD voorzien van een CAM interface waardoor deze kanalen gedecodeerd kunnen worden.

2. PROMAX ontwikkelde de TV HUNTER voor die installateurs die echt snel werken. Hij is klein, handig en uitzonderlijk eenvoudig te gebruiken. De TV HUNTER werd ontwikkeld voor DVB-T signalen; een vergelijkbare eenheid werd ontwikkeld voor satelliet signalen: de SAT HUNTER.

3. De PROMAX AGIL-T is een kanaalspecifieke versterker voor digitale en analoge signalen. Hij is compatibel met iedere vorm van modulatie en zijn unieke verkoopargument zijn de 10 programmeerbare UHF filters met een bandbreedte van 1 tot 6 kanalen. De AGIL-T is ook beschikbaar



1



3