

Microwave Filter Company Especialista em Filtros de Alta qualidade Made in E.U.A.

Os sistemas de satélites não recebem apenas os sinais de Televisão, rádio e canais de dados, mas também sinais não pretendidos que podem causar interferências. Como pode livrar-se destas interferências de sinais? A MFC é pioneira na indústria transformadora de filtros de satélite, que fica localizada nos E.U.A., e produz uma variedade de filtros que eliminam essas interferências.



■ Carl Fahrenkrug é o Presidente da Microwave Filter Company's e CEO



■ Sempre ao telefone com clientes: Sandy Nelepovitz é a Superior associada do Marketing e gerência a equipa de vendas.



■ Scott Parsell, Director de Vendas, gere os representantes da rede de vendas Nacional e internacional da MFC que continuamente procuram novas oportunidades para a empresa.

"A empresa foi fundada em 1967, aqui no norte do estado de Nova York", explica Sandy Nelepovitz, Superior de Marketing da associada MFC, em certa medida é o coração e a alma da empresa. Está com a MFC acerca de 30 anos, e conta um pouco da história da empresa", Glyn Bostick, o fundador da MFC, na realidade iniciou o negócio numa garagem, produzindo filtros para utilizar em rádio amadores. Em 1973, mudamos para a nossa localização actual. Naquela época tínhamos simplesmente alugado uma parte das instalações,

embora partilhando-a com outras empresas. Em 1983 a empresa continuou a crescer, fomos capazes de adquirir a instalação total com 3700 metros quadrados."

Scott Parsell, Director de Vendas, está na MFC há quase 20 anos, explica ainda que "Apesar do abrandamento económico e das mudanças tecnológicas que ocorreram na indústria das telecomunicações ao longo dos anos, o negócio do MFC permanece sólido - em grande parte devido ao fato de que nós oferecemos uma ampla variedade de produtos de filtragem - servindo

banda-C. Consequentemente, os filtros IF de 1ª e 2ª fase são inúteis e a única solução é eliminar estes sinais, antes de os converter, com um filtro de banda na alimentação. Scott salienta, "Nós fabricamos filtros para standard band (500 MHz), extended band (600 MHz) e a super-extended band (800 MHz). Também fazemos filtros de sintonia personalizada para aplicações especiais. Nós podemos fornecer o modelo de filtro correcto para que a C-band funcione em qualquer parte do mundo."

Quando é necessário instalar um filtro

TELE-satellite World www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ara/mfc.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/bid/mfc.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/bul/mfc.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ces/mfc.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/deu/mfc.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/eng/mfc.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/esp/mfc.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/far/mfc.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/fra/mfc.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/hel/mfc.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/hrv/mfc.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ita/mfc.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/mag/mfc.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/man/mfc.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/ned/mfc.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/pol/mfc.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/por/mfc.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/rus/mfc.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/sve/mfc.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0903/tur/mfc.pdf

Available online starting from **30 January 2009**



Está tudo sob o mesmo teto: a produção pode ser vista na lateral esquerda do prédio com a administração do lado direito. A MFC está localizada em East Syracuse, no norte do estado de Nova York.



Eric Logan é um dos Técnicos de Engenharia. Ele pode configurar os desenhos dos filtros no seu PC de acordo com o pedido dos clientes. MFC também oferece muitos filtros para uso militar (por exemplo: - X-band).

praticamente todos os segmentos do mercado de telecomunicações (Satcom, CATV, Broadcast, Wireless, etc.) Esta diversidade de produtos significa que o nosso sucesso não está dependente do sucesso de um determinado segmento de mercado". Adicionalmente, a fraca fabricação técnica implementada no mercado durante anos, tem vindo a aumentar a eficiência produtiva - permitindo à MFC ser mais competitiva.

O que realmente fabrica a MFC? Scott salienta uma das linhas de produto mais conhecida da MFC: "Nossa série de filtros da banda C que são usados nas parabólicas de todo o mundo para receber a C-band. Estes filtros são instalados entre o LNB e a alimentação, removendo indesejáveis sinais situados acima ou abaixo da banda desejada."

Embora estes sinais indesejáveis estejam fora da banda, o nível de potência é bastante elevado, e essencialmente saturam o LNB e criam padrões de interferência intermitentes ou contínuos em toda a

como este? Scott deu-nos alguns exemplos, "os sinais altímetro que reflectem entre as aeronaves e os aeroportos foram reconhecidos como um dos primeiros tipos de interferências out-of-band dos utilizadores da C-band. No entanto, este problema é geralmente limitado a parabólicas com C-Band localizadas perto de aeroportos. Depois vieram os sinais de radar de alta potência utilizados na vigilância militar (por exemplo, aviões AWACS), que causaram problemas a muitas antenas parabólicas com C-band. Esta vigilância aumentou acentuadamente após os ataques de 9/11 e parecia que todas as antenas C-band dos E.U. estavam a ser afectadas, juntamente com muitas outras antenas de todo o mundo. Como resultado o radar continua a ser a causa nº1 a provocar interferência nos utilizadores da c-band."

"Recentemente," acrescenta Scott, "uma nova fonte de interferências da C-band veio à superfície - Wimax". Em várias partes do mundo, Wimax opera dentro da banda dos (3,3-3,8) GHz. Estes sinais da



■ Fica complicado, a equipe de engenharia está reunida e desenvolve soluções especiais. Paul Mears (à esquerda) é Vice-presidente de Engenharia, Bob Paul (centro) é o Engenheiro Chefe e Mike Wise (à direita) é Engenheiro Mecânico.

Wimax podem perturbar a recepção da C-band por satélite na super-extended C-band (3,4-4,2 GHz) - devido às bandas de frequências comuns que partilham. Nestes casos o utilizador da C-band deve instalar um filtro para rejeitar os sinais indesejados da Wimax. No entanto, uma vez que o filtro anula os mesmos sinais da Wimax, alguns sinais da C-band são anulados (paciência).

Contudo, os operadores estão dispostos a perder estes sinais se o resultado for bom com uma recepção nítida nas frequências restantes. Uma vez que a Wimax é relativamente recente, Scott vê um potencial de crescimento para a necessidade de filtros nos utilizadores da C-band como forma de solucionar este problema de nível mundial.

Comparando com os utilizadores da C-band, os utilizadores da Ku-band enfrentam muito menos interferência de outras fontes, já que eles funcionam num menor grau de congestionamento, são bandas de frequência mais elevadas do que o congestionamento da C-band.

"No entanto, o TRF (Transmit Reject Filters/Filtros de Rejeição de Sinais Transmítidos) é necessário em muitas aplicações de transceptores da Ku-band - onde se realiza através da mesma antena o uplink e downlink. O TRF é montado na recepção da alimentação (10,7-12,75 GHz) para eliminar a transmissão dos sinais fortes (13,75-14,5 GHz) que estão presentes", explica Scott.

A MFC também fabrica filtros de banda para a Ka-band, "ainda é insignificante a procura de filtros para a Ka-band", admite Scott, "uma vez que a operação nesta banda de frequência tem sido limitada até ao momento."

Sandy Nelepovitz fornece mais informação da empresa, "Nossa maior clientela é o cliente final - desde que a MFC tem continuado a ser o fornecedor líder de filtros da CATV para os operadores de televisão por cabo nos E.U.". Sandy continua, "As vendas de exportação foram entre 5%-7% desde 1992. No entanto, esperamos que estas vendas venham a aumentar ainda mais com o crescente pedido por filtros de para o satélite fora os E.U."

Qualquer pessoa pode encomendar na MFC, se pretende um grande número de filtros ou apenas um único. "Temos ainda uma oferta de 30 dias de garantia de reem-

bolso nos filtros standard", comenta Sandy, "o cliente só tem de pagar os custos do transporte marítimo caso este filtro não seja a solução." No entanto, uma vez que os clientes normalmente sabem com antecedência qual o tipo de filtro que necessi-

tam, não costumam ter de tirar partido da garantia de reembolso.

O que acontece quando eles não sabem que tipo de filtro escolher? Sandy explica: "Nossa equipa de vendas inclui técnicos associados que estão familiarizados com a maioria dos problemas que enfrentam os nossos clientes. Assim, atendendo ao pedido, podem auxiliar o cliente na escolha do filtro apropriado para esse trabalho. "Mas para aquele cliente que ainda não tem a certeza se um filtro irá resolver o seu problema, esta garantia permite-lhe simplesmente tentar comprar um filtro standard, evitando assim o custo elevado de contratar um especialista para determinar a respectiva solução.

Ao longo dos anos a MFC tem construído um interessante e sofisticado mercado do mundo dos satélites. Se juntarmos o seu conhecimento e o seu compromisso para com a elevada qualidade a MFC pode facilmente satisfazer o desejo especial de qualquer cliente. Se estiver à procura de uma maneira de lutar contra essas interferências encontrou a solução certa aqui na linha de filtros da MFC.



■ Ruth Arace é Gerente de Recursos Humanos e fala sobre a empresa MFC: "Nós temos 6 engenheiros, 36 pessoas na produção e 11 administrativos associados."



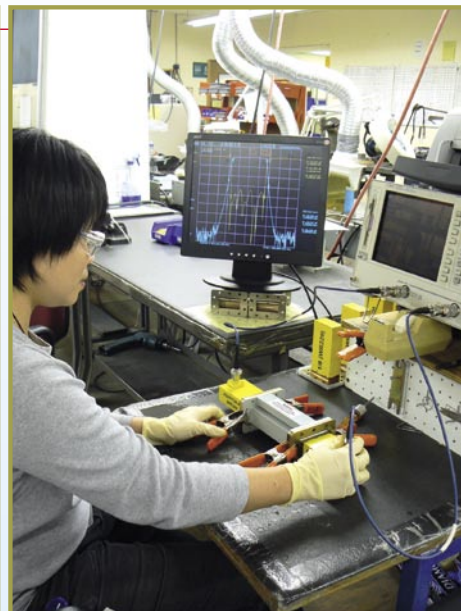
■ Na fresadora CNC temos Bruce Sentoff (esquerda) e Dale Newton (direita). Os corpos de muitos modelos de filtros são produzidos aqui fora de blocos sólidos. "Programamos as máquinas à noite para depois serem executadas automaticamente durante a noite", explica Bruce Sentoff



■ Dale Newton mostra a sequência da produção: fora de um bloco sólido de alumínio (à esquerda) o corpo completo de um filtro foi moído para ter todas as aberturas dos conectores e parafusos (direita).



■ A sonda de recepção do filtro é colocada no seu lugar pela Vertell Brantley. A cola utilizada precisa de assentar durante três horas, os filtros são armazenados nesta câmara que do ar circundante. Depois os filtros ficam protegidos de condições meteorológicas.



■ Foi tudo correctamente executado durante a produção? Thuy Naylor desempenha um teste final para determinar se o filtro garante as suas especificações, ligando-o a um analisador de rede para confirmar o seu desempenho.



■ Aqui o filtro é mecanicamente montado. A empregada da MFC Melissa Bench prepara um filtro para o fogão de soldagem...



■ Bill Adamo é o Líder do Controlo de Qualidade do Grupo e demonstra como o filtro (que está vedado a resistir a várias condições meteorológicas) é testado sob pressão: "O filtro é colocado aqui e pressurizado com a 5 PSI com ar comprimido." Desta forma podem verificar se o interior do conector, bem como a sua montagem estão hermeticamente fechados. "O mais pequeno vazamento pode deixar humidade ao longo do tempo e pode alterar as características do filtro", diz Bill Adamo, "Nós testamos 100% dos nossos filtros!" Cada cliente pode ter certeza que todos e que cada filtro da MFC garante as características de alta qualidade.



■ A MFC faz praticamente tudo por conta própria: os filtros acabados são pulverizados aqui com um revestimento protector colorido.



■ ... Os filtros passam por um processo próprio de soldadura que tem lugar neste fogão de soldagem.



■ A caminho do cliente: Os filtros acabados de fabricar e totalmente testados estão embalados e enviados daqui para clientes de todo o mundo.