

Las cámaras MOBOTIX celebran su décimo año en la estación de investigación alemana de la Antártida

las únicas cámaras del mercado que resisten estas temperaturas extremas

Temperaturas de hasta -65°C en invierno, tormentas con rachas de viento de más de 250 km/h y millones de pingüinos: esto es la Antártida. Aquí se encuentra la estación de investigación polar alemana GARS O'Higgins (German Antarctic Receiving Station), creada en 1991 por el Centro Alemán de Investigación Aeroespacial y la Agencia Federal de Cartografía y Geodesia para recibir los datos transmitidos por satélites de observación de la Tierra y radioestrellas.

Desde hace ya diez años, las cámaras MOBOTIX vigilan el radiotelescopio a fin de garantizar su correcto funcionamiento. El modelo inicial M1 ha dado paso en la actualidad a cuatro M12 y una M10, y todas ellas funcionan sin problema pese a las condiciones climáticas extremas. La ventaja de la solución MOBOTIX: no precisa calefacción ni ventilación y tan solo consume entre 3 y 4 vatios de potencia. Esto hace posible instalar las cámaras en zonas donde la electricidad es un bien escaso. En comparación, una cámara convencional con calefacción consume unos 40 vatios, lo que descarta su uso en tales condiciones. Otra de las ventajas es el procesamiento y almacenamiento descentralizados en la cámara, que además de minimizar el ancho de banda necesario, reducen significativamente los costes del sistema. El ordenador o el centro de control de vídeo no sólo sirve para visualizar las imágenes y controlar la cámara (PTZ), sino también para analizarlas y grabarlas.

Una visión clara pese al frío glacial

El buen funcionamiento del radiotelescopio es de enorme importancia para la estación GARS. Por esta razón, al principio se utilizaba una cámara analógica para controlarlo permanentemente a través de una ventana de la estación, si bien los resultados solo eran satisfactorios cuando había suficiente luz y la vista era buena. En el año 2003 se decidió instalar la M1 de MOBOTIX como sistema digital para exterior. La cámara fue instalada en un lugar protegido del muro exterior de la estación, donde tiene que resistir temperaturas de entre 10°C y -30°C —a veces incluso inferiores— y vientos de hasta 250 km/h. La cámara está integrada en la LAN de la estación y proporciona imágenes en tiempo real en esta subred. Para ahorrar capacidad de transferencia, las imágenes actuales se envían solo cada 10 minutos a Internet a través de satélite. Con los años se han ido añadiendo otras cámaras MOBOTIX: dos de ellas muestran los alrededores de la estación y otras dos sirven para observar a los pingüinos que visitan regularmente el lugar (webcams: <http://ivs.bkg.bund.de/vlbi/ohiggins/> - Elección de webcam / imágenes: fotos).

Desfile de pingüinos

Pero el radiotelescopio no es lo único que capta la cámara. A menudo también pueden verse pingüinos retozando. Los científicos reciben con agrado su visita e incluso cuentan con su propia comunidad de fans en Internet (véase <http://www.martingrund.de/pinguine/index.htm> y <http://ivs.bkg.bund.de/vlbi/ohiggins/> - Ver imágenes: fotos / pingüinos). De este modo, la MOBOTIX M10 se ha convertido en la primera webcam de animales de la Antártida.

Otras cámaras en la Antártida

Además de las cinco cámaras de la estación de investigación GARS O'Higgins, existen otras tres cámaras MOBOTIX al servicio de la estación Neumayer III operada por el Instituto Alfred-Wegener (véase http://www.awi.de/NM_WebCam/). Esta estación comenzó a funcionar de forma regular el 20 de febrero de 2009 después de casi diez años de proyecto. En ella se investiga la meteorología, geofísica, química del aire, infrasonidos y acústica marina. En 2010, la temperatura descendió por debajo de los -50°C por primera vez desde que se iniciaran las observaciones sinópticas rutinarias en la estación Neumayer.

Temperaturas extremas: un desafío para las personas y la técnica

Las temperaturas hacia el interior del Polo Sur alcanzan en verano una media de -25°C , mientras que en invierno permanecen en torno a los -65°C . La temperatura más baja que se ha registrado en la Antártida fue de $-89,2^{\circ}\text{C}$ cerca de la estación de Wostok. La costa antártica es algo más cálida, con temperaturas de entre -20°C y -30°C en invierno y de hasta 0°C en verano. Estas temperaturas extremas y los vientos gélidos suponen un gran desafío para las personas y la técnica. Aquí es donde las cámaras MOBOTIX demuestran sus ventajas, ya que no necesitan motores para el objetivo ni para el movimiento. Al no tener piezas móviles, son tan robustas que el mantenimiento se reduce al mínimo. Con tan solo de 3 a 4 vatios (sin calefacción ni ventilador), se alcanza el sorprendente margen de temperaturas de servicio de -30°C a 60°C .
