



Alto rendimiento

Ideal para aviación y transporte

Resumen

El CS125 es un sensor de visibilidad y tiempo presente por infrarrojos de dispersión frontal para usarse de forma autónoma o como parte de una estación meteorológica en

aplicaciones para aeropuertos, carreteras o marinas. El CS125 incluye 5m de cable con conector DB9.

Ventajas y características

- › Sensor de alto rendimiento a precio competitivo
- › Disponible extensión garantía de 3 años
- › El diseño del sensor minimiza la interrupción del flujo de aire en el volumen de medición
- › Calibración en campo mediante kit de calibración opcional
- › Bajo consumo - adecuado para aplicaciones remotas
- › Chequeo estado automático de fallos o contaminación ventana
- › Incluye calentadores en cabezales (hood) y lentes (dew) para funcionamiento en todo tipo de condiciones meteorológicas
- › Fabricado en UK
- › Certificado para uso aeronáutico por el German Meteorological Service DWD

Descripción detallada

El CS125 utiliza el conocido sistema de dispersión (scattering) de 42° para la medición de la visibilidad, que ofrece estimaciones precisas de Meteorological Observable Range (M.O.R.) para niebla y nieve.

En él se identifican las partículas de precipitación de sus propiedades de dispersión y las velocidades de caída, y combina los datos con una medición de temperatura para poder identificar el tipo de clima. Se ha apuntado hacia abajo la óptica para reducir el riesgo de contaminación de las lentes y el bloqueo por nieve. La interferencia con el volumen de la muestra del sensor por la distorsión de flujo o de calor se reduce al mínimo.

También proporciona información sobre el tiempo presente fiable en forma de códigos SYNOP incluida la información sobre la intensidad de la precipitación. También puede ser reportado el valor de la precipitación.

El CS125 utiliza el muestreo continuo de alta velocidad para reducir errores durante fenómenos meteorológicos mixtos y eventos que devuelven señales intermitentes, como la lluvia y el granizo, mientras que todavía proporciona lecturas fiables durante los eventos más estables, como la niebla y la niebla. El CS125 tiene una alta inmunidad a la interferencia de las luces de advertencia visibles e infrarrojas utilizadas para marcar obstáculos, como en las turbinas eólicas de los aerogeneradores.

El CS125 incorpora calentadores para poder prevenir el efecto de la condensación en las lentes y de serie también calentadores anti heladas de alta potencia. Estos calentadores se controlan automáticamente para poder asegurar el funcionamiento en todas las épocas, o se pueden desactivar de forma individual para ahorrar energía.

El CS125 supervisa continuamente su propio estado y reportará los fallos internos y la contaminación o bloqueo de las lentes de los sensores. También cuenta con dos salidas

de alarma configurables por el usuario que se pueden utilizar para activar alarmas sonoras o visuales que utilizan relés de estado sólido.

Sensor certificado por la agencia Meteorológica de Alemania (Deutscher Wetterdienst) como adecuado para su uso en el control de los sistemas de luz de obstrucción de aerogenerador según las especificaciones 506/04 (General Administrative Rules for the Identification of aircraft Obstructions).

Especificaciones

Operational

Maximum Reported Visibility	75 km (46.6 mi)
Minimum Reported Visibility	5 m (16.4 ft)
Resolution	1 m (3.28 ft)
Outputs	Present and past weather: identifies as standard mist, fog, drizzle, freezing drizzle, drizzle and snow, rain, freezing rain, rain and drizzle, rain and snow, and snow. 56 SYNOP present weather codes and associated METAR and NWS present weather codes - hail detection option; past weather code option.
Accuracy	<ul style="list-style-type: none"> › ±8% (up to 600 m [1968.5 ft]) › ±10% (600 to 10,000 m [1968.5 to 32,808.4 ft]) › ±15% (10,000 to 15,000 m [32,808.4 to 49,212.6 ft]) › ±20% (above 15,000 m [49,212.6 ft])
Precipitation Detection Sensitivity	0.05 mm/h
Accumulation Reporting Range	0 to 999.9 mm (0 to 39.37 in.)
Accumulation Accuracy	±15% (against factory calibration standards in the laboratory, for liquid precipitation)
Accumulation Resolution	0.1 mm (0.0039 in.)
Rain Intensity Range	0 to 999.9 mm/h (0 to 39.37 in./h) (The maximum intensity reported is dependent on the mixture of precipitation falling.)
Intensity Accuracy	±15% (against factory calibration standards in the laboratory, for liquid precipitation)

Intensity Resolution	0.01 mm/h (0.00039 in./h)
Operating Temperature Range	-25° to +60°C (standard)
Extended Operating Temperature Range	-40° to +70°C (This extended version is available as a special. Contact Campbell Scientific for more information.)
Operating Humidity	0 . . . 100%
Operating Wind Speed	Up to 60 m/s
Sensor Sealing	Rated to IP66
Total Unit Power	Less than 3 W while sampling continuously (including dew heaters)

Mechanical

Material	Stainless steel and hard-anodized aluminum powder-coated
Mountings	Stainless-steel clip on V-bolt mounting to pole with diameter of 32 to 52.5 mm (1.26 to 2.07 in.)
Mounting Pole	An optical mounting pole is available to place the sample volume at 1.5 m (4.9 ft), as recommended by the WMO.
Frangible Mast	Frangible masts are available to customer requirements to meet ICAO recommendations (typically placing the sample volume at 2.5 m [8.2 ft]).
Visibility Sensor Dimensions	540 x 640 x 246 mm (21.26 x 25.2 x 9.7 in.) including mount
Cable Length	5 m (16.4 ft)
Sensor Weight	~3 kg (6.61 lb) dependent upon mounting system

Electrical

-NOTE-	<i>Lower power states can be achieved by less frequent sampling and remote control of</i>
--------	---

heaters.

Optional power supplies with battery backup available.

Connectors in place of flying leads are available.

A low-voltage shutdown level can be set to prevent backup batteries from being damaged.

Electronics Supply Voltage	7 to 30 Vdc
Hood Heater Supply Voltage	24 V (dc or ac)
Hood Heater Power	2 x 30 W (total of 60 W)
Dew Heater Power	2 x 0.6 W (total of 1.2 W)

Interface

Serial Interface	RS-232 or RS-485
Serial Data Rates	1200 to 115,200 bps (38,400 bps default rate)

Alarm Outputs

2 x 0 to 5 V outputs, 32 mA (max)

Optical

-NOTE-

Lens contamination circuitry monitors both the source and detector lenses for contamination/blockage at 1 s intervals.

The sensor can be configured to adjust calibration for low to moderate window contamination.

Light source stability control ensures stable operation through variations in temperature and with sensor aging.

Corrected at 1 s intervals.

Emitter Light Frequency

850 nm