



MISTRAL

Advanced Technology for Your Safety



SIGNAL & SYSTEM TECHNIK

Deutsch



Seitenwinde – eine enorme Gefahr auf Brücken und offener Strecke



Schnell stehen die Signale bei Sturm auf Halt – ein Sturm kann den Bahnverkehr stark beeinträchtigen.

Schlimm ist es aber, wenn ein Zug durch heftige Böen in Gefahr gerät. Auf Brücken oder an freien Stellen kann es zu gefährlichen Seitenwinden kommen. Daher ist es notwendig, ein zuverlässiges System zu besitzen. Es muss in jeder Situation und bei jedem Wetter die richtige Information liefern, damit Leben und Güter geschützt werden können.

Große Bedeutung hat auch der Einsatz im Tunnel. Insbesondere bei Bränden bzw. toxischen Gasen ist es für die Rettungskräfte wichtig, zuverlässig die Richtung der Luftströmung zu bestimmen.

MISTRAL – professionelles System für Wind- und Luftströmungsmessung

Die Sensorik von **MISTRAL** beruht auf dem Prinzip der Geschwindigkeitsmessung mittels Ultraschall. Der Windmesser nutzt 2 Paare von Sender und Empfänger, um sowohl die Geschwindigkeit des Windes als auch seine Richtung zu messen.

Er wird exakt ausgerichtet und behält danach immer seine Position.

Die beheizbaren Fühler messen die Veränderung im Schall und die Abweichungen lassen eine präzise Kalkulation der Windgeschwindigkeit und der Lufttemperatur zu.

Im Gegensatz zu früheren Windmessern ist hier kein bewegtes Teil vorhanden (z. B. Löffelrad); das System funktioniert trägheitslos, und ist somit auch schon bei niedriger Windgeschwindigkeit in der Lage genaue Werte zu liefern. Es gibt keine Mindestgeschwindigkeit, bei der das System erst in Bewegung kommt!

Da keine bewegten Teile vorhanden sind, spielen Verschmutzung und evtl. Vereisung hier keine Rolle mehr.



Beste Leistung und längste Lebensdauer – ohne bewegte Teile

Der gesamte Aufbau, mit der Ausnahme der Windsensoren, passt in ein Outdoor Gehäuse, in dem ein EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) Kompakt-Schaltschrank (600 x 600 x 210 mm) eingebaut ist, der die gesamte Elektronik aufnimmt.

Die Komponenten für die 750 V Einspeisung werden in einem elektrisch isolierten Installationskasten (FIBOX) verbaut. Im Raum zwischen den Gehäusen und dem Schaltschrank werden die Außenlüfter eingebaut.

Die elektronischen Komponenten werden im Schaltschrank auf eine Montageplatte geschraubt. Dabei werden Rastschienen benutzt.



Technische Eigenschaften

- Spannungsversorgung 750 V AC und 230 V AC
- 2 Servicesteckdosen 230 V AC, 150 VA
- Windgeschwindigkeit
 - Messbereich: 0 – 65 m/s
 - Auflösung: < 0,1 m/s
 - Genauigkeit: $\pm 0,1$ m/s rms (0 ... 5 m/s)
 - $\pm 2,0$ % rms v. MW. (> 5 m/s)
- Windrichtung
 - Messbereich: 0° – 360°
 - Auflösung: 1°
 - Genauigkeit: $\pm 1^\circ$
- Virtuelle Temperatur
 - Messbereich: - 40°C ... + 70°C
 - Auflösung: 0,1 K
 - Genauigkeit: $\pm 0,5$ K
- Masthöhe 3,5 m bis 4,0 m
- Verbindung zum MAS90-Netz über X.25-PAD und Modem
- USV mit 30 Minuten Überbrückungszeit
- Blitzschutz 15 kV
- Schrankbelüftung/Klimatisierung
- Verfügbarkeit 99,98 %, MTBF ≥ 87.450 h
- Nutzungsdauer mind. 10 Jahre

Umweltbedingungen

- Maximale Lufttemperatur: - 25°C ... + 40°C
- EMV nach EN 50121-4
- Umweltbedingungen nach EN 50125-3
- Mechanische Stabilität, Festigkeitsnachweis
- RoHS konform

Externe Anschlüsse

- Spannungsversorgung 750 V AC oder 230 V AC
- Kommunikation MAS90-Netz
- 1 x Ethernet für andere Bahn-Kommunikation (TCP/IP)
- 2 x (optional 3 x) RS422 p
- 24 V Versorgung für Windsensoren
- 2 Stück Servicesteckdosen 230 V, 150 VA
- RS232 und Ethernet RJ45 Service Schnittstelle
- 1 x Fernwahl – Modem USB



SST SIGNAL & SYSTEM TECHNIK GMBH
Bahnweg 1
D-56427 Siershahn
Deutschland
Tel.: +49 (26 23) 60 86-0
Fax: +49 (26 23) 60 86-60
www.ssf.ag
mail@ssf.ag



SIGNAL & SYSTEM TECHNIK