

► Mesure de visibilité / diagnostic de temps présent

Le capteur de visibilité et de temps présent TP320 est conçu pour répondre aux besoins exigeants de l'aéronautique dans le respect des définitions de l'OMM et des recommandations de l'OACI.

Le TP320 peut également être utilisé dans les réseaux synoptiques et les applications de météorologie routière.

► Principe

Le capteur TP320 utilise deux bases instrumentales dédiées :

- un diffusomètre avant, capteur très fiable utilisé dans les réseaux de grands services météorologiques, qui discrimine les obscurcissements (fumée, brume, brouillard). Il réalise les mesures de visibilité (POM, VA et PVP) conformes aux spécifications de l'OMM et de l'OACI jusqu'à la catégorie III.
- un disdromètre à laser qui détecte et identifie les précipitations (bruine, pluie, neiges, grésil, grêle, mélanges) en respectant les définitions de l'OMM. Les algorithmes implémentés réalisent la fusion des données et permettent l'analyse des différents phénomènes avec une très grande fiabilité.

► Des performances élevées

Le capteur délivre :

- des mesures de visibilité précises types VA et PVP pour le codage des messages aéronautiques et POM pour le codage des messages Synoptiques.
- Les diagnostics de temps présent et temps passé (plus de 50 codes OMM 4680 et 4678, incluant en particulier la caractéristique critique «se congelant»).
- une quantification précise des intensités de précipitations grâce à un procédé unique de calibrage.

► Mise en oeuvre

Le concept modulaire, l'interface utilisateur et l'ergonomie permettent une installation rapide et une utilisation aisée de l'appareil.

Les dispositifs chauffants antibuée, l'orientation des optiques et capotages évitent l'impact des précipitations et les dépôts de poussières.

La surveillance des conditions de fonctionnement, d'ajustage et l'autodiagnostic (statuts) permettent de réduire significativement le nombre d'interventions sur le capteur.

La maintenance est grandement facilitée par le mât basculant qui permet un accès aisé aux éléments optoélectroniques.

La configuration des paramètres, la consultation des données, la télécommande et les mises à jour logicielles peuvent également s'effectuer à distance, via la liaison RS232 et/ou le modem FSK intégré.



> Caractéristiques techniques

► Mesure de visibilité

Principe de mesure	Diffusomètre à diffusion latérale avant, lumière blanche, mesure toutes les secondes
Etendue de la mesure de la POM	+ De 5 m à 70 000m, résolution de 1m
Précision sur la POM	+/- 10 % pour 90 % des mesures jusqu'à 5 Km +/- 15 % pour 90 % des mesures de 5 à 20 Km +/- 25 % au-delà de 20 km
Type de données élaborées	POM 1mn, POM 10mn, Luminance, Visibilité aéronautique (VA), PVP, taux salissure
Température d'utilisation	- 15°C à + 55°C - 30°C à + 55°C (option)

► Diagnostic de Temps Présent

Principe de mesure	Fusion de données issues d'un diffusomètre avant et d'un disdromètre (spectro pluviomètre). Diagnostic toutes les 30 s.
Détection	A partir de 0.005 mm/h, dans 99% des cas.
Identification	Pas de précipitation, brume sèche ou fumée, brume, poudrin ou cristaux de glace, brouillard (givrant), précipitations, bruine (se congelant), bruine et pluie (se congelant), pluie (se congelant), bruine et/ou pluie et neige, neige, neige en grains, grésil et ou neige roulée, grêle
Distinction	> 97% des cas entre : pas de précipitation, bruine, pluie, neige et grêle
Taux de fausses alarmes	> 2%
Etendue de la mesure d'intensité de précipitations	de 0.005 mm/h à 1200mm/h, précision 5%
Type de codage	Temps Présent (wawa SYNOP, plus de 50 codes de la table OMM 4680) Temps Présent Significatif (w'w', METAR, codes de la table OMM 4678 et NWS) Temps Passé (Wa1Wa2, SYNOP, codes de la table OMM 4531)

► Généralités

Accès aux données	- Liaison série de 1200 à 19200 Bauds, RS232 et/ou RS 485 2 fils isolée et protégée (option). - Liaison CIBUS supplémentaire : modem FSK 1200 Bauds full duplex 4 fils isolée et protégée (option) - Interface utilisateur locale conviviale (affichage LCD 16 caractères et clavier 3 touches)
Alimentation	230 V +/-10% 50 Hz 150 VA, 280 VA avec l'option chauffage forte puissance
Compatibilité électromagnétique	NF EN 61000-4-2/4/5/6 et NF EN 61000-4-3 (CE)
Température de fonctionnement	De -15°C à + 55°C, de -30 à +55 °C avec l'option chauffage forte puissance
Humidité relative, vitesse du vent	De 0 % à 100 %, jusqu'à 60 m/s
Taille, poids	H 3000 mm L 1200 mm P 400 mm, 50 Kg
Accessoires	Capteur de luminance de fond LU320 Kit de calibration