

# Station météo VAISALA

Vaisala, Station météorologique tout intégrée WXT536 (6C1A2A1D2C1B) : température, pression, humidité, vent (force et direction), précipitations.

Installé à bord le 30/09/2020 avant l'OP3 TAAF.



## Petit récap instrumental

Caractéristiques	Instrument / PC d'acquisition
Numéro Réseau	ICOS : 1134
Numéro Inventaire UR	30285
Numéros de série	T1360058
Processeur	Intel Atom 1.91GHz
RAM	8 GB
OS	Linux Gnome 3.30.2 64bits
IP	172.16.131.11
GW / DNS	172.16.131.254
Nom réseau	ACQ-VAISALA
ID session	PC
Mot de passe	mapio!974
PI	Olivier Bousquet (olivier.bousquet@univ-reunion.fr)
Position console Switch PC	1
ID / PWD Anydesk	

## Historique de l'instrument

La Vaisala est arrivée au LACy en septembre 2020. Elle a été installée le 30/09/2020 à bord du Marion Dufresne.

## Calendrier des maintenances

A chaque escale	Vérifier les fixations
Tous les ans	
Si nécessaire	

## Brève description de son fonctionnement et conseils

- La vitesse et la force du vent sont mesurés à l'aide d'un capteur WINDCAP ultrasonique. Les Température, pression et humidité sont mesurés à l'aide d'une sonde PTU. Les précipitations sont mesurés à l'aide d'un capteur RAINCAP qui détecte l'impact des gouttes.
- La station météo est alimentée en 5V via l'USB branché au PC en salle météo.

- Les capteurs de pluie et de vent sont chauffés pour résister au gel.

**Lors du contrôle de la Vaisala, il faut vérifier que :**

- Le PC n'a pas freeze

## **Inventaire du matériel de l'instrument**

<b>Dénomination</b>	<b>Quantité</b>
Station intégrée	1
Câble de maintenance	1
Manuel utilisateur (FR)	1
Support de montage	1
Kit de mise à la terre	1
Presse étoupe	2
Câble interne	2
Clé USB	1

## **Documents utiles**

- User manual (EN)
- Brochure (FR)
- Rapport de test
- Certificat de calibration
- Rapport de réparation post garantie

## **Serveur temps**

Le PC d'acquisition est synchronisé avec le serveur de temps MAP-IO du bateau (172.16.131.3) toutes les heures.

## **Récupération des données**

Les données se trouvent dans les répertoires C:\MCC201\HISTORY

Elles sont enregistrées sous la forme de 3 fichiers .his : DATA, MESSAGES et STATUS. Ces fichiers sont codés en ASCII avec les données suivantes :

- **DATA :**
  - DATE TIME ; AVG WINDDIR ; AVG WINDSPEED(M/S) ; AIR TEMPERATURE(°C) ; REL.HUMIDITY(%) ; PRESSURE(HPA) ; RAIN ACCUMULATION (MM)
  - Vides : WINDDIR,MIN ;WINDDIR,MAX ;WINDSPEED,MIN (M/S) ;WINDSPEED,MAX (M/S) ;RAIN DURATION (S) ;RAIN INTENSITY (MM/H) ;HAIL ACCUMULATION (HITS) ;HAIL DURATION (S) ;HAIL INTENSITY (HITS/CM2/H) ;RAIN PEAK INTENSITY (MM/H) ;HAIL INTENSITY (HITS/CM2/H)
- **MESSAGE :**

- DATE TIME ; 0R0 ; Dm=135D ; Sm=5.9M ; Ta=27.3C ; Ua=83.9P ; Pa=1005.5H ; Rc=0.00M ; Th=28.1C ; Vh=24.8N\r\n
- STATUS :
  - DATE TIME ; INTERNAL TEMPERATURE (°C) ; HEAT TEMPERATURE (°C)
  - Vides : HEAT VOLTAGE (V) ; HEAT STATUS SUPPLY VOLTAGE (V) ; 3.5V REF.VOLTAGE (V)

Ces données sont récupérées via Ethernet et sont stockées sur le serveur du bateau.

## Redémarrage de l'instrument

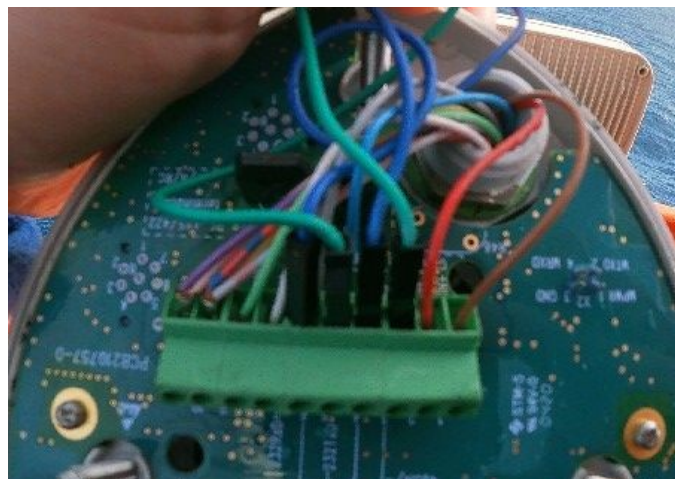
- Écrire la date et l'heure TU dans le cahier de laboratoire, le nom de l'instrument et celui de l'opérateur, et noter le nom de la manip.
- Éteindre/Débrancher le PC d'acquisition. La station météo est alimentée par le PC.
- Pour remettre en route, rallumer le PC d'acquisition.

## Maintenances diverses

### Montage/démontage de la station

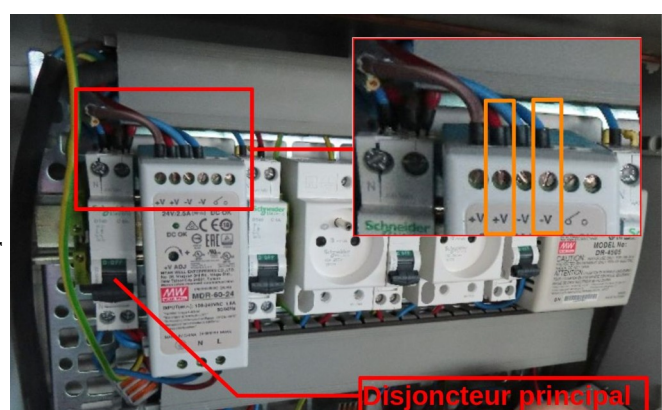
La station est fixée au mât via un support « clipé ». Il suffit de tenir fermement la station et de la faire pivoter horizontalement dans le sens anti-horaire pour les démonter du support. Il faut ensuite démonter la partie inférieure de la station (3 vis) pour pouvoir extraire le câble d'alimentation. Celui-ci est relié à un domino interne branché comme suit :

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Violet+rose	Rouge/bleu	Vert	Blanc	Bleu boucle Gris	Vert boucle Bleu	Bleu boucle	Vert boucle	rouge	marron



### Mise hors tension du chauffage

Le chauffage des capteurs de pluie et de vent est amené en 12V et relié au coffret électrique en salle météo. Pour le débrancher, il faut disjoncter



le disjoncteur principal et débrancher les deux câbles d'alimentation rouge (+) et bleu (-) indiqués ci-contre (encadrés oranges).

Bien penser à rallumer le disjoncteur pour les POPS, OPCN3 et ventilateurs.

## Problèmes rencontrés

### SWINGS 2021

Lors de la campagne SWINGS, suite à 90kt de vent, la station météo s'est décrochée du mât. La fixation clip n'était plus du tout résistante, suggérant une casse matérielle interne. La station se retrouvant la tête en bas, les circuits ont prit l'eau et les cartes ont grillées.

VAISALA a accepté de faire passer le défaut de fixation sous garantie et a remplacé la station, sans report de garantie. Les mesures ont donc été interrompues du 07/02 au 15/05/2021. Les données de la station Météo France Mercury ont été récupérées pour couvrir cette période.

