

- Se connecte à l'anémomètre Davis Instruments 7911 ou 6410
- Surveille la vitesse et la direction du vent
- Interface pour API avec le protocole Modbus
- Communique via avec une connexion USB ou avec RS485 à 2 fils
- Interface pour API ou d'autres contrôleurs utilisant des signaux 4-20 mA / 0-5 V
- Génère des alarmes selon la vitesse et la direction du vent
- Les alarmes peuvent être suivies via le protocole Modbus ou les relais SPST
- Montage du couvercle sur rail DIN ou à vis

Introduction

Les interfaces Modbus avec alarme pour anémomètre KTA-250 et KTL-250 (avec écran LCD) permettent de mesurer la vitesse et la direction du vent avec un anémomètre Davis Instruments 7911 ou 6410, sans avoir besoin de toute la station météorologique. La surveillance de la vitesse et de la direction du vent peut se faire via les canaux de re-transmission analogiques avec des sorties 0-5 V, 1-5 V, 0-20 mA ou 4-20 mA. En plus de surveiller la vitesse et la direction, 2 relais d'alarme peuvent être programmés pour être activés à une certaine vitesse ou une direction de vent, ou une combinaison des deux. Ces deux variables peuvent également être surveillées à l'aide du protocole Modbus avec une connexion USB ou RS485 à 2 fils. Les réglages sont définis à l'aide des commutateurs DIP ou du protocole Modbus et du logiciel à télécharger sur le site du fabricant.

Connexions:

Tableau 1 – Connexions

Connexion	Description	Connexion	Description
V+	Entrée d'alimentation CC	IO1	Sortie de Re-transmission de vitesse du vent 0-20 mA / 4-20 mA / 0-5 V / 1-5 V
COM	Connexion commune au sol	IO2	Sortie de Re-transmission de direction du vent 0-20 mA / 4-20 mA / 0-5 V / 1-5 V
D+	Données RS485 +	REL1	Relais d'alarme 1
D-	Données RS485 -	REL2	Relais d'alarme 2
USB	Connecteur USB		
ANEMOM	Connecteur d'anémomètre		

Tableau 2 – Registres de Maintien (RM)

Número de RM	Description	Número de RM	Description
1	Vitesse du vent	29	Multiplieur d'étalonnage
2	Direction du vent	30	Unités de vitesse 0 = Mph, 1 = Km/h, 2 = Noeuds, 3 = m/s, Other = Calibration perso. d'anémomètre
3	Vitesse maximale du vent	31	Valeur basse de vitesse de transmission
4	Vitesse minimale du vent	32	Valeur haute de vitesse de transmission
10	Relais 1 - Alarme vitesse du vent ON	33	Transmission de vitesse 0 = 0-5 V / 0-20 mA
11	Relais 1 - Alarme vitesse limite du vent	34	1 = 1-5 V / 4-20 mA
12	Relais 1 - Alarme vitesse périodique (pér.) du vent	34	Décalage de direction 0-360
13	Relais 1 - Alarme direction du vent ON	35	Transmission de direction 0 = 0-5 V / 0-20 mA
14	Relais 1 - Direction du vent < Limite	36	1 = 1-5 V / 4-20 mA
15	Relais 1 - Direction du vent > Limite	36	Calibrer 1 = 5 V / 20 mA sur les deux canaux
16	Relais 1 - Alarme direction pér. du vent	37	Adresse Modbus 1-243
17	Relais 1 - Combinaison d'alarmes 0 = OR (ou), 1 = AND (et)	38	Vitesse de transmission (bauds) 0 = 9600, 1 = 2400, 2 = 4800, 3 = 9600, 4 = 19200, 5 = 38400, 6 = 57600
20	Relais 2 - Alarme vitesse du vent ON	39	Parité 0 = Aucune, 1 = Impaire, 2 = Paire
21	Relais 2 - Alarme vitesse limite du vent	40	Réinitialiser les communications 1 = Réinitialiser
22	Relais 2 - Alarme vitesse pér. du vent		
23	Relais 2 - Alarme direction du vent ON		
24	Relais 2 - Direction du vent < Limite		
25	Relais 2 - Direction du vent > Limite		

26	Relais 2 - Alarme direction pér. du vent		
27	Relais 2 - Combinaison d'alarmes 0 = OR (ou), 1 = AND (et)		

Tableau 3 – Coils

Coil n°	Description	Coil n°	Description
1	Sortie relais 1	10	Etat SW2-1
2	Sortie relais 2	11	Etat SW2-2
3	Forcer relais 1 sur ON	12	Etat SW2-3
4	Forcer relais 2 sur ON	13	Etat SW2-4
5	Réinitialiser les vitesses max. et min.	14	
		15	
		16	Etat SW1-3
		17	Etat SW1-4

Les interfaces KTA-250 et KTL-250 ne reconnaissent que les fonctions Modbus suivantes :

Tableau 4 – Fonctions Modbus reconnues

Fonction	Finalité
1	Lecture de plusieurs coils
3	Lecture de plusieurs registres de maintien
5	Ecriture pour un coil unique
6	Ecriture pour un registre de maintien unique
15	Ecriture pour plusieurs coils
16	Ecriture pour plusieurs registres de maintien

IMPORTANT : Le KTA-250 ou KTL-250 ne peut lire que jusqu'à 20 registres de maintien simultanément.

Communications

Le KTA-250 ou KTL-250 dispose de connexions USB et RS485.

Les pilotes pour ports virtuels USB COM peuvent être téléchargés sur : <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Si le KTA-250 ou KTL-250 est utilisé avec RS485 et est le dernier périphérique sur une longue chaîne, une résistance de terminaison de 100Ω devrait être installée sur les câbles RS485. Elle devrait être insérée que pour le dernier nœud du réseau lors de l'utilisation de longs câblages et s'il y a des problèmes de communication.

Les réglages de communication de l'unité sont définis par le commutateur DIP à 4 voies appelé S2 ou Modbus.

SW1-SW3 contrôle l'adresse Modbus de l'unité, SW4 définit la vitesse de transmission (Baud Rate) par défaut (57600) et la parité (Aucune). Le tableau 5 montre les effets des commutateurs.

Tableau 5 – Sélection des paramètres de communications

S2-1	S2-2	S2-3	Adresse	S2-4	Vitesse de transmission (en bauds)	Parité
OFF	OFF	OFF	Définie par le RM 37			
OFF	OFF	ON	1	OFF	Définie par le RM 38	Définie par le RM 39
OFF	ON	OFF	2	ON	57600	Aucune
OFF	ON	ON	3			
ON	OFF	OFF	4			
ON	OFF	ON	5			
ON	ON	OFF	6			
ON	ON	ON	7			

Si les commutateurs sont positionnés sur OFF, les paramètres des communications sont définis via les registres de maintien Modbus, soit par défaut : Address = 1, Baud Rate = 9600 et Parity = None.

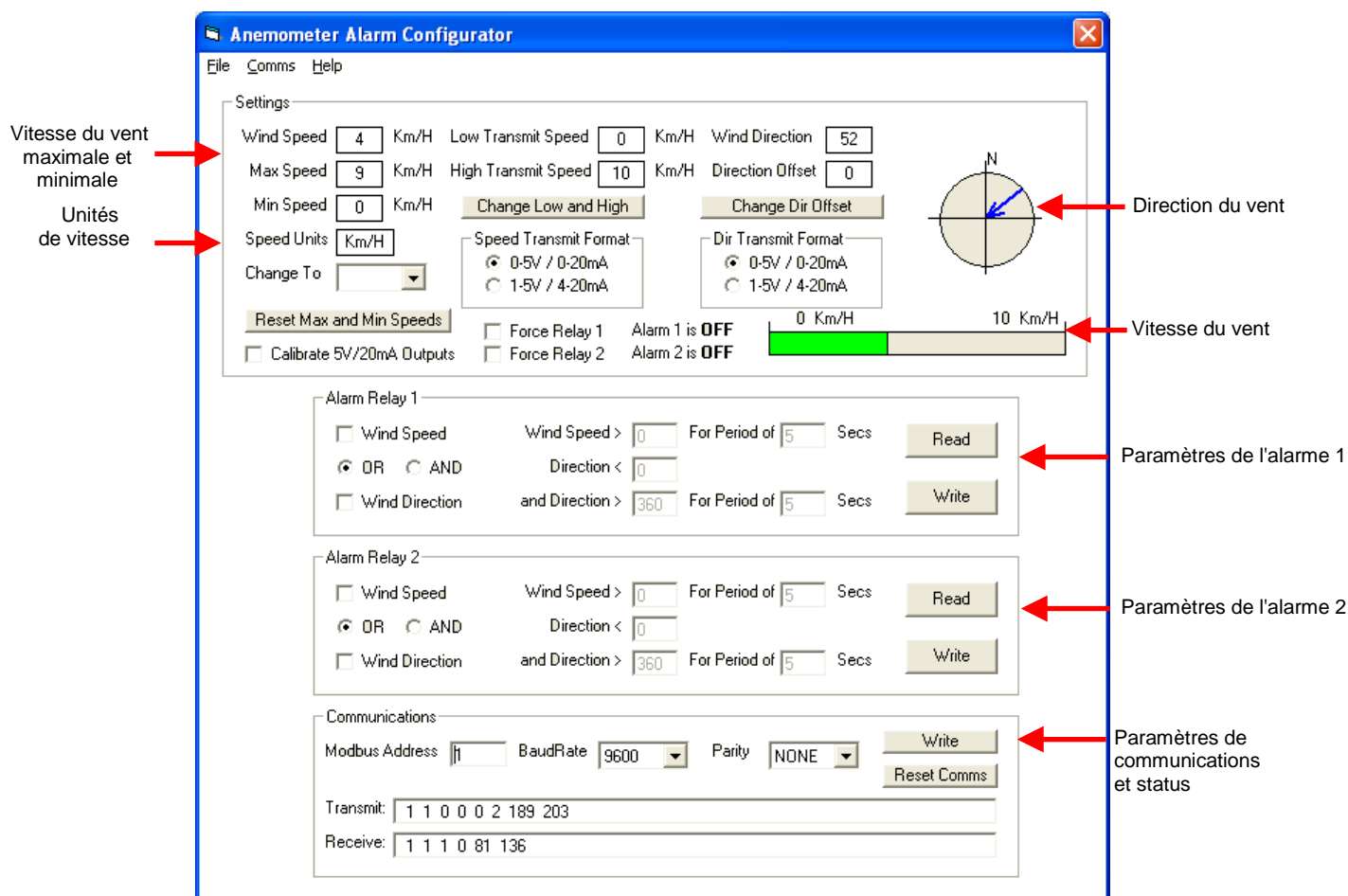
Les paramètres de communication ne sont activés que lorsque l'unité est mise sous tension ou lorsqu'un 1 est inscrit dans le registre de maintien 40.

Si le KTA-250 ou KTL-250 ne répond pas aux communications, débrancher l'unité, régler les paramètres de communications comme suit : Address = 1, Baud Rate = 57600 et Parity = None, dans le logiciel de contrôle, puis tourner les commutateurs S2-3 et S2-4 sur ON, S2-1 et S2-2 sur OFF. Enfin rebrancher et remettre en route l'unité. Le logiciel de contrôle et l'unité devraient désormais communiquer.

Logiciel

Ocean Controls fournit un logiciel de configuration dénommé "KTA-250 Configurator" facile à prendre en main (en anglais et téléchargeable sur https://oceancontrols.com.au/datasheet/ocean/KTA-250_Software.zip). Ce logiciel de configuration permet à l'utilisateur de surveiller la vitesse et la direction du vent, ainsi que les vitesses maximales et minimales, et permet de définir tous les paramètres disponibles. Soit à travers le logiciel, soit en écrivant directement sur le registre de maintien 30, les unités de vitesse du vent peuvent être réglées. La valeur par défaut est Km/H, mais peut être changé en MPH avec une valeur de 0, en Noeuds (ou Knots) avec une valeur de 2 ou m/sec avec une valeur de 3, toutes les autres valeurs sont MPH. Lorsque les unités sont réglées, tous les paramètres liés à la vitesse du vent sont affichés dans ces unités et les vitesses maximale et minimale sont alors réinitialisées.

Figure 1 – Logiciel de configuration



Re-transmission analogique

Le KTA-250 ou KTL-250 peut transmettre la vitesse et la direction du vent en tant que tension analogique ou signal de courant. Les vitesses maximales et minimales du vent à transmettre sont définies à l'aide des registres de maintien 31 et 32 et le format de transmission (0-20 mA / 0-5 V ou 4-20 mA / 1-5 V) est réglé à l'aide des commutateurs DIP S1-1 et S1-3.

Par défaut, le KTA-250 ou KTL-250 communique de 0 à 100 en Km/H.

La direction du vent est sortie sur le canal 2, et les commutateurs DIP S1-2 et S1-4 contrôlent le format.

Tableau 6 – Paramètres des commutateurs DIP de Re-transmission analogique

SW1-1	SW1-3	Format de vitesse du vent	SW1-2	SW1-4	Format de vitesse du vent
OFF	OFF	0-20 mA	OFF	OFF	0-20 mA
OFF	ON	4-20 mA	OFF	ON	4-20 mA
ON	OFF	0-5 V	ON	OFF	0-5 V
ON	ON	1-5 V	ON	ON	1-5 V

Calibration actuelle et décalage de direction

Si l'anémomètre ne peut pas être monté de sorte que le capteur soit orienté vers le nord ou que l'utilisateur ne souhaite pas ajuster manuellement le capteur, un décalage de direction peut être entré dans le registre de maintien 34, puis cette valeur est ajoutée à toutes les lectures directionnelles.

Si l'utilisateur souhaite vérifier l'étalonnage de la transmission de boucle courante, une valeur de 1 doit être écrite dans le registre de maintien 36. Cela affichera le niveau 20 mA dans les deux canaux actuels. Si elle doit être réglée, retirer le couvercle de l'interface KTA-250 (ou KTL-250), puis un capteur de courant doit être connecté à chaque sortie et les potentiomètres près de U1 (Canal 1) et U2 (Canal 2) peuvent être ajustés jusqu'à ce que 20 mA s'affiche exactement sur le capteur de courant. Une fois qu'une calibration satisfaisante a été atteinte, le registre de maintien 36 doit être remis à une valeur de 0.

Alarmes

Il y a deux relais d'alarmes sur le KTA-250. Chaque relais peut être activé soit par la vitesse du vent sur une certaine limite, soit par la direction sur une certaine plage, soit une combinaison des deux.

Les niveaux et les limites de temps qui contrôlent les alarmes sont définis à l'aide du logiciel ou via les registres de maintien de Modbus. Les réglages de l'alarme 1 commencent à partir du registre de maintien 10 et ceux de l'alarme 2 à partir du registre de maintien 20. Le registre de maintien 10 permet d'activer l'alarme sur la vitesse du vent, le registre 11 sur la vitesse au dessus de laquelle l'alarme devient active si elle était au-dessus de cette limite pour le nombre de secondes définies par le registre de maintien 12. Le registre de maintien 13 permet des alertes sur la direction du vent. La direction doit être inférieure au registre 14 et supérieure au registre 15 pour le temps défini par le registre 16, pour activer l'alarme. Si le registre 17 est à 0, la vitesse ou la direction active le relais lorsque la limite est atteinte, mais lorsque le registre 17 est 1, les alarmes de vitesse et de direction doivent être activées pour que le relais s'allume.

Le relais d'alarme 2 a la même fonctionnalité que le relais d'alarme 1, sauf que les registres associés sont 20-27 par opposition à 10-17 pour le relais d'alarme 1.

Sauvegarde des paramètres en mémoire

Le KTA-250 ou KTL-250 dispose d'une mémoire EEPROM interne pour stocker les paramètres même lorsque l'appareil n'est pas alimenté. Si les paramètres sont modifiés, ils sont automatiquement enregistrés en mémoire. Le processus de sauvegarde de la mémoire se produit environ 5 secondes après la modification des paramètres. Si les réglages sont modifiés, attendre au moins 10 secondes avant de retirer l'alimentation de l'appareil.

Calibration de l'anémomètre

Les registres de maintien 29 et 30 portent sur la manière dont les impulsions de l'anémomètre se transforment en vitesse du vent. Si la valeur dans le registre 30 comporte une valeur 0, 1, 2 ou 3, les unités de vitesse du vent sont réglées pour l'anémomètre Davis Instruments 7911 en MPH, Km/H, noeuds et m/s respectivement.

Une valeur de 4 ou supérieure permettra d'utiliser un autre anémomètre, à condition qu'il soit correctement connecté au connecteur. Le registre 29 est le multiplicateur appliqué à la vitesse pour permettre une résolution plus grande. Si une valeur de 10 est utilisée alors la résolution de la vitesse du vent sera de 0,1 unité, toutes les valeurs relatives à la vitesse du vent seront d'un facteur de 10. C'est-à-dire que lorsque le registre 29 est à 10 et que le registre 30 est à 3, une valeur de 138 dans le registre 1 se rapportera à une vitesse de vent de 13,8 m/s. Pour créer des unités d'étalonnage personnalisées, la valeur dans le registre 30 devrait être le nombre d'impulsions que l'anémomètre donne en une heure pour cette unité.

Pour les anémomètres Davis Instruments 7911 et 6410, les valeurs utilisées par le KTA-250 ou KTL-250 sont 1602 pour MPH, 995 pour Km/H, 1843 pour les noeuds (Knots) et 3578 pour m/s.

DELS indicatrices

Diverses DELs sont utilisées en retour sur KTA-250 et KTL-250. Leur fonction respective est décrite dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 – DELs indicatrices

DEL	Description
TX	DEL de transmission, Active lorsque les données sont transmises depuis le KTA-250 ou KTL-250
RX	DEL de réception, Active lorsque les données sont reçues par le KTA-250 ou KTL-250
RL1	DEL du relais 1, Active lorsque l'alarme 1 et le relais 1 sont sur ON
RL2	DEL du relais 2, Active lorsque l'alarme 2 et le relais 2 sont sur ON
E1	DEL d'erreur 1, Active lorsque la sortie analogique 1 est en mode de fonctionnement et que la boucle de courant est déconnectée ou surcharge
E2	DEL d'erreur 2, Active lorsque la sortie analogique 2 est en mode de fonctionnement et que la boucle de courant est déconnectée ou surchargée

Modèle avec puce mémoire pour enregistrements

Le KTA-250 ou KTL-250 est aussi disponible avec une puce mémoire pour l'enregistrement de données de vitesse et de direction du vent. Jusqu'à environ 65 500 enregistrements peuvent être effectués pour chacune des combinaisons : "Vitesse et direction instantanées du vent", "Vitesse et direction moyenne du vent" et "Vitesse et direction maximales et minimales du vent" avec des intervalles d'enregistrement allant de 1 seconde à plus de 2 heures.

Le logiciel "KTA-250 Log Downloader" peut être utilisé pour configurer les options d'enregistrement, de téléchargement, de visualisation et d'export de données depuis le KTA-250 ou KTL-250. Consulter la documentation relative au logiciel pour plus d'informations.

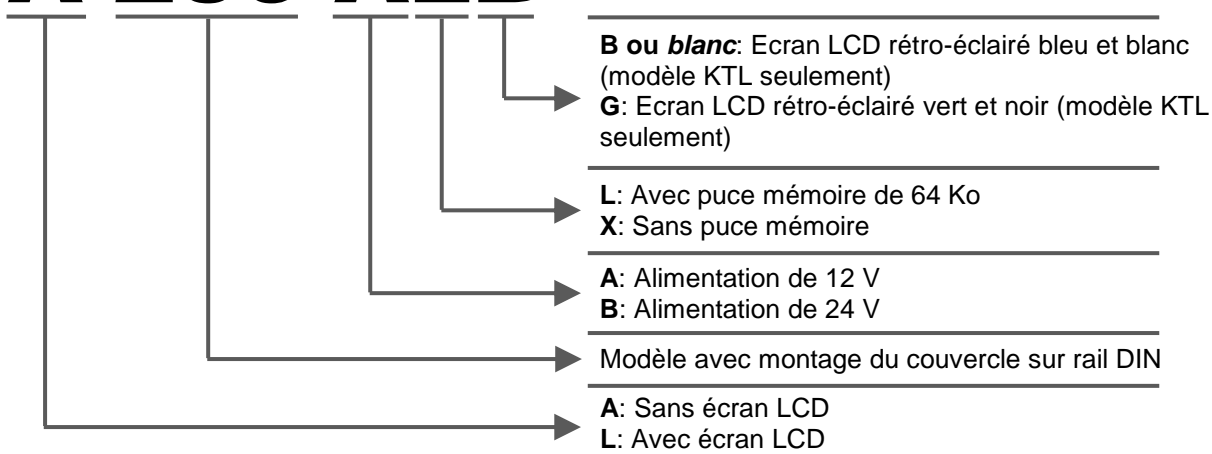
- Mémoire : 64 Ko, soit jusqu'à environ 65 500 enregistrements
- Plage d'enregistrement de la vitesse du vent : 0 à 255 Km/H
- Résolution de l'enregistrement de vitesse instantanée ou moyenne du vent : 0.5 Km/H
- Résolution de l'enregistrement de vitesse minimale ou maximale du vent : 1 Km/H
- Résolution de l'enregistrement de direction instantanée ou moyenne du vent : 2.83°
- Intervalle d'enregistrement : entre 1 et 8 192 secondes

Selon le nombre de paramètres à enregistrer et selon l'intervalle de l'enregistrement, la mémoire peut être remplie au bout de 6 heures lorsque l'intervalle d'enregistrement est de 1 seconde, ou au bout de 17 ans lorsque cet intervalle est de 8 192 secondes (soit environ 2 heures et 16 minutes).

Le logiciel "KTA-250 Log Downloader" possède un calculateur intégré permettant de déterminer le temps de remplissage de la mémoire.

Guide de sélection du modèle

KTA-250-ALB



Anciennes références

Ancienne référence	Description	Nouvelle référence
KTA-250	Interface Modbus avec alarme pour anémomètre, alimentation de 12 V, sans montage du couvercle sur rail DIN	KTA-250-AX
KTB-250	Interface Modbus avec alarme pour anémomètre, alimentation de 24 V, sans montage du couvercle sur rail DIN	KTA-250-BX
KTE-250	Interface Modbus avec alarme pour anémomètre, alimentation de 12 V, sans montage du couvercle sur rail DIN	KTA-250-AX
KTD-250	Interface Modbus avec alarme pour anémomètre, alimentation de 24 V, sans montage du couvercle sur rail DIN	KTA-250-BX

Notes

Depuis juin 2011, les interfaces expédiées possèdent une re-transmission analogique de la vitesse du vent définie par défaut (elle devait être configurée manuellement par l'utilisateur auparavant) avec les paramètres suivants :

- Unité de vitesse de vent : Km/H
- Valeur basse de transmission de vitesse du vent : 0
- Valeur haute de transmission de vitesse du vent : 100



Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.

1/F, Building A, Hongwei Industrial Park, Liuxian 2nd Road,

Bao'an District, Shenzhen, P.R.C. (518101)

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate No.: SEM14078173

The following product has been tested by Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd. with the listing standards and found in conformity with the **EC Council Directive of 2004/108/EC**. It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this **EMC Directive**.

Report No. : STR14078008E

Applicant : Ocean Controls
Address : Factory 3/24 Wise Ave, Seaford, Vic, Australia

Manufacturer : Ocean Controls
Address : Factory 3/24 Wise Ave, Seaford, Vic, Australia

Description of Product : Anemometer Interface
Model No. : KTA-250
Trade Name : /

Test Standards : EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011

The referred test report(s) show that the product complies with the essential requirements in the above listed standards. The applicant is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex 1 of the Directive.



Test Laboratory



This certificate of conformity is based on a single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole production and other relevant Directives have to be observed.

Tel.: +86-755-33663308

Fax.: +86-755-33663309

E-mail: sem@semtest.com.cnWebsite: www.semtest.com.cn