



Version KTL-249 avec écran LCD

- Accepte la sonde UV Davis Instruments 6490
- Accepte le pyranomètre Davis Instruments 6450
- Accepte l'anémomètre Davis Instruments 7911
- Accepte la sonde de température Maxim/Dallas DS18S20
- Accepte divers capteurs avec sortie 0-20 mA / 4-20 mA
- Accepte les signaux analogiques de 0 à 30 V CC
- Lectures stockées dans les Registres de Maintien (RM) Modbus
- Possède des ports RS232 et RS485
- Alimentation d'entrée 8-30 V CC
- En option : écran LCD rétro-éclairé intégré (modèle KTL-249)

Le KTA-249 et le KTL-249 sont des interfaces de surveillance météorologiques. Elles sont compatibles avec les sondes UV, les pyranomètres, anémomètres et les sondes de températures, dont les lectures sont stockées dans les Registres de Maintien (RM) Modbus et mises à disposition pour la surveillance depuis un SCADA, un API ou un PC. Les sondes UV, les pyranomètres et les anémomètres conçus pour la station météorologique Davis Instruments Vantage Pro2 peuvent être utilisés avec le KTA-249 sans avoir besoin de station météorologique entière. En outre, des entrées supplémentaires sont incluses, pour surveiller des signaux avec sortie de 0 à 20 mA ou une tension de batterie jusqu'à 30 V CC, ainsi que les sondes de température Maxim/Dallas DS18S20 à 1 fil.

Un écran LCD optionnel peut être utilisé pour afficher les données localement.

Connexions:

+V	8-24 V CC (puissance positive)	S1	Bouton Haut/Gauche
COM	Puissance négative	S2	Bouton Entrée
AN1	Entrée analogique 1 (0 à 30 V CC)	S3	Bouton Bas/Droite
AN2	Entrée analogique 2 (0 à 20 mA ou yde 0 à 3 V CC, sélectionnable grâce au cavalier)	ANEMOM	Entrée pour anémomètre ou sonde de température
COM	Common	UV	Entrée pour sonde UV ou sonde de température
D+	Port positif RS485	SOLAR	Entrée pour pyranomètre ou sonde de température
D-	Port négatif RS485		
D9 Femelle	Port RS-232		

Capteurs et données supportés ou compatibles :

Capteur	Type(s) de mesure	Unité(s) de mesure	Notes
Sonde UV Davis Instruments 6490	Rayonnement ultra-violet	Indice UV	Se branche directement sur le port UV
Pyranomètre Davis Instruments 6450	Rayonnement solaire	W/m ²	Se branche directement sur le port SOLAR
Anémomètre Davis Instruments 7911	Vitesse et direction du vent	Vitesse : Noeuds, km/h, mph, m/s Direction: Degrés	Se branche directement sur le port ANEMOM
Sonde de température Maxim / Dallas DS18S20	Température	Degrés Celsius	Se branche directement sur l'un des ports UV, SOLAR, ou ANEMOM
Capteurs avec sortie 0-20 mA / 4-20 mA	Signaux de courant	Pas d'unité (Mis à l'échelle 0-1023 pour 0-20 mA)	Cavalier J2 d'entrée AN2 installé
Signal analogique 0-3 V CC	Signaux de tension	Pas d'unité (Mis à l'échelle 0-1023 pour 0-3 V)	Cavalier J1 d'entrée AN2 installé
Signal analogique 0-30 V CC	Signaux de tension	Pas d'unité (Mis à l'échelle 0-1023 selon la tension d'entrée maximale)	R3 ajusté pour plage de tension d'entrée maximale

Calibration de l'anémomètre :

L'anémomètre Davis mesure la direction du vent en utilisant un potentiomètre à 360°. Malheureusement, il y a une petite zone entre 0° et 360° où le potentiomètre peut indiquer des valeurs qui ne sont pas sensibles. Pour contourner cela, le circuit du KTA-249 mesure la résistance du potentiomètre et calcule la direction. Pour ce faire, le KTA-249 doit connaître la résistance totale du potentiomètre anémomètre. Ils sont spécifiés comme ayant une résistance totale de 20 000 Ohms. Un registre d'étalonnage permet à l'utilisateur de définir une valeur différente pour que le KTA-249 ou KTL-249 soit le plus possible en adéquation avec un anémomètre particulier. Dans la plupart des cas, ce registre devrait être réglé sur 20000.

Sonde de température :

Une connexion dédiée n'est pas incluse pour l'utilisation de la sonde de température DS18S20 du semiconducteur Maxim / Dallas. La sonde peut se connecter sur l'un des 3 ports 6P6C pour les capteurs Davis. Les sondes telle que le [GJS-001](#) se branchera directement, ou un câblage personnalisé peut être effectué / un circuit imprimé supplémentaire peut être fourni par Ocean Controls. Si le câblage personnalisé doit être effectué, les connexions requises sont Broche 1 = Fil de données, Broche 4 = COM, Broche 6 = 5 V. Ces connexions peuvent être utilisées en même temps que le capteur Davis. Si aucun capteur ne peut être trouvé sur l'un des connecteurs 6P5C, alors que le registre de maintien est activé, la température indiquée sera -100.0°C. Sur la version LCD, la mention "Error" s'affiche. Le registre de maintien contiendra -1000 (interprété comme entiers signés) ou 64536 (interprété comme des entiers non signés).

Entrée analogique 1 :

L'entrée analogique 1 est une entrée de tension avec un potentiomètre de division de tension R3 inclus. Pour calibrer l'entrée, choisir tension qui devrait être l'entrée maximale qui sera dimensionnée à 1023. Régler l'écran LCD ou le maître Modbus pour afficher l'entrée AN1 et ensuite entrer la tension maximale. Tourner le potentiomètre R3 jusqu'à ce que 1022 soit affiché, ajuster le potentiometer jusqu'à ce que 1023 soit indiqué. Si une entrée 0-24 V is requise, alimenter de 24 V l'entrée AN1 et tourner le potentiomètre R3 jusqu'à l'affichage de la valeur 1023. Après cela, tourner lentement le potentiomètre R3 dans la direction opposée jusqu'à passage de la valeur affichée de 1022 à 1023. Cela devrait paramétrer la plage. Vérifier en réduisant la tension à 12 V, la valeur affichée devrait être désormais 512 environ.

Entrée analogique 2 :

L'entrée analogique 2 peut être utilisée comme entrée 0-20 mA ou entrée 0-3 V CC, avec le cavalier J1 inséré, l'entrée sera réglée sur les signaux de courant 0-20 mA, avec J1, l'entrée sera réglée sur des signaux de tension de 0-3 V CC.

Version avec écran LCD

Le KTL-249 avec son écran LCD peut régler tous les paramètres à l'aide des boutons et du système de menus

Appuyer sur S2 (le bouton du milieu) pour entrer dans le menu, S3 navigue dans le menu, S1 navigue vers le haut du menu. Quand une option de menu est sélectionnée à l'aide du bouton S2, ses paramètres peuvent être modifiés à l'aide des boutons S1 et S3. Une case affiche la valeur du paramètre actuellement sélectionnée. En appuyant sur le bouton S2, on sélectionne un paramètre et on quitte le menu.

Elément du menu	Paramètres	Description
Solar	ON, OFF	Pyranomètre sur ON ou OFF
UV	ON, OFF	Sonde UV sur ON ou OFF
Anemom	ON, OFF	Anémomètre sur ON ou OFF
Temp	ON, OFF	Sonde de température sur ON ou OFF
A1	ON, OFF	Entrée analogique 1 sur ON ou OFF
A2	ON, OFF	Entrée analogique 2 sur ON ou OFF
Baud	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	Sélection de la vitesse de transmission (en bauds)
Parity	None, Odd, Even	Sélection de la parité (Aucune, Impaire, Paire)
MBAAddr	1 – 247	Sélection de l'adresse Modbus
BL Time	0 – 255	Rétro-éclairage "On Time", 0 = Toujours activé
Cycle	0 – 255	Paramètre de temps de cycle, 0 = Sans cycle
WindUnit	Knots, km/h, mph, m/s	Sélection de l'unité de vitesse du vent
Exit		Sortie du système de menus

Lorsqu'il n'est pas dans le menu, l'affichage affiche les lectures des capteurs qui sont allumés. Si plus d'un capteur est activé, la lecture suivante peut être affichée en appuyant sur les touches S1 ou S3 pour parcourir les lectures. Si le paramètre du temps de cycle est réglé sur autre chose que 0, le KTA-249 passera automatiquement au paramètre suivant après que le paramètre actuel a été indiqué pour le nombre de secondes défini par le temps de cycle.

Le rétro-éclairage peut être éteint pour économiser l'énergie pour les installations alimentées par énergie solaire. Le rétro-éclairage reste toujours allumé si le paramètre "BL Time" est réglé sur 0 ou éteint après le nombre de secondes indiqué si une valeur supérieure à 0 est définie. Chaque fois qu'un bouton est pressé, le rétroéclairage s'allume et reste allumé selon le nombre de secondes indiqué.

Paramètres par défaut :

Si l'adresse Modbus, la parité et la vitesse de transmission en bauds ont été réglés sur des valeurs inconnues, des valeurs par défaut (Adresse Modbus : 1, Vitesse de transmission : 9600, Parité : Aucune) peuvent être choisies en appuyant sur la touche S2 (le bouton central) pendant l'activation de l'interface.

Registres de Maintien (RM) Modbus :

Tous les paramètres contenus dans les registres de maintien sont listés ci-après.

RM	Type de donnée	Plage	Unité
1	Lecture du rayonnement solaire	0 – 1800	W/m ²
2	Indice de rayonnement UV	0.0 – 16.0	Indice UV x 10 ^[1]
3	Direction du vent	0 – 360	Degrés
4	Vitesse du vent	130 noeuds, 241 km/h, 150 mph, 67 m/s	Noeuds, km/h, mph, m/s x 10 ^[2] Sélectionné par le RM 10
5	Température	-55.0 – +125.0	Degrés Celsius x 10 ^[3]
6	Entrée analogique 1	0 – 1023	Aucune
7	Entrée analogique 2	0 – 1023	Aucune
8	Durée du rétro-éclairage	0 – 255	Secondes
9	Temps de cycle	0 – 255	Secondes
10	Unités de vitesse du vent 0 = Noeuds, 1 = km/h, 2 = mph, 3 = m/s	0 – 3	Sans dimension
11	Activation du pyranomètre 0 = Désactivé, 1 = Activé	0 – 1	Sans dimension
12	Activation de la sonde UV 0 = Désactivé, 1 = Activé	0 – 1	Sans dimension
13	Activation de l'anémomètre 0 = Désactivé, 1 = Activé	0 – 1	Sans dimension
14	Activation de la sonde de température 0 = Désactivé, 1 = Activé	0 – 1	Sans dimension
15	Activation de l'entrée analogique 1 0 = Désactivé, 1 = Activé	0 – 1	Sans dimension
16	Activation de l'entrée analogique 2 0 = Désactivé, 1 = Activé	0 – 1	Sans dimension
17	Résistance de calibration de l'anémomètre	0 – 65535	Ohms
18	Adresse Modbus	0 – 247	Sans dimension
19	Vitesse de transmission (en bauds) 0 = 1200, 1 = 2400, 2 = 4800, 3 = 9600, 4 = 19200, 5 = 38400	0 – 7	Sans dimension
20	Parité 0 = Aucune, 1 = Impaire, 2 = Paire	0 – 2	Sans dimension

^[1] L'indice UV est enregistré en étant compté 10 fois sa valeur réelle. Par exemple, une valeur de 45 dans le RM 2 équivaut à un indice UV de 4.5.

^[2] Les nombres enregistrés sont en valeur 16 bits et comptés 10 fois la valeur. Par exemple, la valeur 49 dans le RM 4 signifie 4.9.

^[3] Les nombres enregistrés sont en valeur 16 bits et comptés 100 fois la valeur. Par exemple, la valeur 2570 dans le RM 5 équivaut à 25.70°C, la valeur 62966 équivaut à -25.70°C.

