Fiche produit

STATION METEO WS-DL2e

Delta-T Devices Ltd.

SPECIFICATIONS

- ***Utilisation de terrain prouvée même dans des conditions extrêmes***
- ***Enregistrement automatique des données sur site***
- ***Communication par GSM en option***
- ***Toutes applications simples ou complexes***
- ***Facilité d'extension ou d'adaptation de la station avec des capteurs, équipements ou logiciels supplémentaires***

DESCRIPTION

Une station météorologique est généralement constituée d'un mât, de capteurs, d'un auvent de protection pour la centrale, et d'une centrale d'acquisition qui enregistre les variations des différents paramètres selon des fréquences choisies par l'utilisateur.

Le mât mesure entre 2m et 10m de haut : il reçoit la centrale et les capteurs à l'exception des sondes de température du sol et des pluviomètres lorsqu'ils sont montés sur une base. Le mât est en aluminium anodisé, léger et placé sur une rotule qui permet des manipulations aisées.

CAPTEURS METEOROLOGIQUES

Il existe toute une gamme de capteurs météorologiques, tous compatibles avec la centrale d'acquisition DL2e, entre autres :

- Sonde de température (sol, air, eau de mer, eau, feuille)
- Sonde de mesure de l'humidité relative de l'air
- Girouette et anémomètre (direction et vitesse du vent)
- Sonde de mesure de l'humidité du sol
- Sonde WETde détecteur de rosée
- Baromètre (pression atmosphérique)
- Pluviomètre (précipitation)
- Evaporomètre
- Capteur de rayonnement (énergie et radiations solaires)

Court Central de Wimbledon

L'une des "cultures" les plus critiques à entretenir est sans doute le gazon sur lequel des évènements sportifs internationaux ont lieu! Quel que soit le sport, la surface doit garder ses qualités maximales pour supporter une utilisation intensive.
A Wimbledon, le Court Central n'est utilisé que rarement, mais lors du tournoi annuel, pendant 2 ou 3 semaines, la qualité du gazon devient prépondérante ! Les experts responsables du site ont besoin de mesurer et de réagir selon les conditions climatiques qui peuvent altèrer le gazon.

A Wimbledon, c'est une station météo Delta-T et des capteurs d'humidité du sol qui permettent d'assurer que l'herbe soit optimale le jour J !

« Delta-T » est une exclusivité de Sols Mesures

Sols Mesures – 17 rue Jean Monnet – ZA des Côtes – BP 44 – F 78990 Elancourt – T+33 1 30 50 34 50 / F+33 1 30 50 34 49 – www.sols-mesures.com

Fiche produit

STATION METEO WS-DL2e

Delta-T Devices Ltd.

CENTRALE D'ACQUISITION DL2e

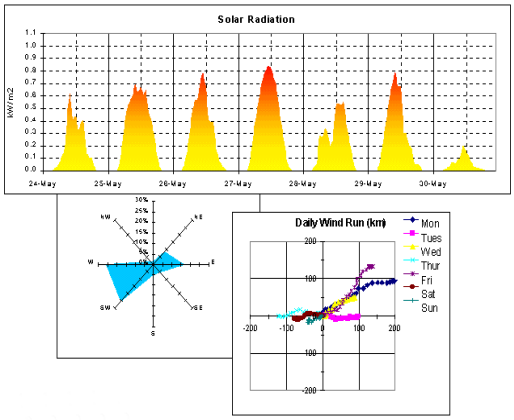
DESCRIPTION

Versatile, programmable et autonome, robuste et étanche, alimentation par batterie interne, externe et panneau solaire, mémoire jusque 256 KO soit 128 000 mesures, acquisition par pas de 1s à 24h, programmation facile sous Windows (logiciel 32 bits), chaque voie est indépendante, nombre de voies de base 15 + 2 relais et 2 entrées digitales, maximum 60 voies.
Elle peut acquérir les signaux des capteurs de type : tension, courant, résistance, compteur, fréquence, état logique.
Rapatriement des données simple via interface série ou modem téléphonique ou GSM, même en cours d'acquisition.
Fonctionne de –20 à +60°C / étanche IP 65 / Dimension 280 x 220 x 140mm, 2.7 kg.
Conforme aux normes EN 50081-1 et 50082-1.
Se reporter à la fiche technique spécifique.

LOGICIEL LS2WIN

Logiciel sous Windows, il permet de programmer, d'interroger et de contrôler la centrale en liaison directe ou à distance, sur une ou plusieurs centrales, il transfert les données et permet de les visualiser et de les importer sous Excel !

Il contient 4 modules :
Module de programmation, très simple, il suffit d'appeler le code du capteur s'il existe dans la bibliothèque et les paramètres de l'acquisition sont directement configurés, il ne reste plus qu'à entrer le pas de temps d'enregistrement.
Module de visualisation des données, en format .bin, .dat et ASCII, l'exportation sous Excel ou Access n'est que plus simple.
Module de contrôle, il permet la communication rapide avec la centrale, le lancement et l'arrêt de l'acquisition, la visualisation de l'avancement des données, la mise à l'heure et la lecture en temps réel d'une ou de toutes les voies.
Module de traitement de données, il permet d'importer directement dans une macro excel les données d'une semaine ou d'un mois et de générer automatiquement les graphes.



ALIMENTATION ET COMMUNICATION

Panneau solaire de 30 W.
Coffret de protection avec verrou de fermeture, passage de câbles et montage de la centrale dans le coffret avec tous les accessoires pour une alimentation en 12 V DC (M-ENCL-B).
Modem GSM configuré lors e la création de la communication sur le PC.

« Delta-T » est une exclusivité de Sols Mesures

Sols Mesures – 17 rue Jean Monnet – ZA des Côtes – BP 44 – F 78990 Elancourt – T+33 1 30 50 34 50 / F+33 1 30 50 34 49 – www.sols-mesures.com

Fiche produit

STATION METEO WS-DL2e

Delta-T Devices Ltd.

CAPTEURS METEOROLOGIQUES

Température

Type	Description		Gamme	Précision	Environnement	Branchement	Dimensions L/Ø(mm)
ST1	Thermistance 2ko	Capteurs étanches et enterrables pour sol (acier inox)	-50…+ 150°C	±0,2°C	0…+70°C	Résistance 2 fils	125/4,8
ST2	Thermistance 2ko		-50…+ 150°C	±0,1°C	0…+70°C		125/4,8
ST4	Thermistance 10ko		-50…+ 150°C	±0,2°C	0…+70°C		125/4,8
SP1	Pt100		-50…+ 300°C	±0,6°C	0…+70°C	Résistance 4 fils (carte LFW1 en option)	125/4,8
STK1	Thermocouple K		-50…+ 250°C	±1,5°C	0…+70°C	Tension différentielle	125/4,8
ST3	Thermistance 2ko	Eau douce	-20…+ 80°C	±0,1°C	0…+70°C	Résistance 2 fils	125/4,8
MT2	Mini Thermistance 2ko réponse rapide	Feuille	-50…+ 150°C	±0,1°C	0…+70°C		150/5,0
MT3		Flexible	0…+ 120°C	±0,1°C	0…+70°C		100/2,0
AT2	Thermistance 2ko	Air ambiant, abri de protection (option)	-30…+ 70°C	±0,1°C	0…+70°C		N/A

Humidité

Type	Description		Gamme	Précision	Environnement	Branchement	Alimentation
RHT2nl	Capteur combiné HR/T (spec. AT2), sous abri	HR de l'air ambiant	0…100% HR	±2% HR	-30…+70°C	Tension différentielle	5…23 VDC
ML2x	1 capteur	Teneur en eau volumique du sol (VWC)	0…100% VWC	±1%	-20…+70°C	Tension diff.	5…15 VDC
SM300			0…100% VWC	±2,5%	-20…+60°C	Tension non diff.	5…14 VDC
PR2	4 ou 6 capteurs combinés		0…100% VWC	±4%	-20…+70°C	Tension diff.	5,5…15 VDC

Pression atmosphérique

Type	Description	Gamme	Précision	Environ-nement	Signal Sensibilité	Branchement	Alimentation
BS5	Baromètre sous logement de protection IP65, altitude (0-1500 m)	600…1060 hPa (mbar)	±0,6hPa (à 20°C)	-40…+60°C	0…2500 mV 5,435 mV/hPa 0V = 600hPa	Tension diff.	10…30VDC

Direction et vitesse du vent

Type	Description	Gamme	Résolution Précision	Signal Sensibilité	Environ-nement	Branchement	Alimentation
AN1	Anémomètre type relai à mercure	0,2…75 m.s^{-1}	1% ±0,1 m.s^{-1}	0,2…60 Hz 0,8 Hz/ m.s^{-1}	-30…+55°C	Comptage digital	Aucune
AN3	Anémomètre haute résolution, sortie analogique ou digitale	0,15…75 m.s^{-1}	1% ±0,01 m.s^{-1}	0,2…60 Hz 0,8 Hz/m.s^{-1} 0…2500 mV 33 mV/m.s^{-1}	-30…+70°C	Comptage digital Tension diff.	7…28VDC
AN4	Anémomètre à transmetteur magnétique	0,5…40 m.s^{-1}	±5%	0,5…50 Hz 1,25 Hz/ m.s^{-1}	-25…+60°C (sans gel)	Comptage digital	Aucune
WD1	Girouette à potentiomètre	0…358°	0,3° ±2° (vent > 5 m.s^{-1})	0…1000 Ω 2,8°/ Ω	-50…+70°C	Potentiomètre (LFW1 en option)	Aucune
WD4	Girouette à transmetteur magnétique	0…359°	< ±2°	0…1800 mV 5 mV/°	-20…+70°C	Tension diff.	6…28VDC

Précipitations

Type	Description	Capacité	Diamètre	Résolution	Environnement	Branchement
RG1	Pluviomètre, embase en option	500 mm/h	254 mm	0,2 mm	0…+60°C	Comptage digital
RG2	Pluviomètre compact, embase & support pour mât	360 mm/h	160 mm	0,2 mm	0…+50°C	Comptage digital

« Delta-T » est une exclusivité de Sols Mesures

Sols Mesures – 17 rue Jean Monnet – ZA des Côtes – BP 44 – F 78990 Elancourt – T+33 1 30 50 34 50 / F+33 1 30 50 34 49 – www.sols-mesures.com

Fiche produit

STATION METEO WS-DL2e

Delta-T Devices Ltd.

Evaporation

Type	Description	Gamme	Résolution Précision	Signal Sensibilité	Environnement	Branchement	Alimentation
EV2/G	Capteur d'évaporation	0…250 mm	0,2 mm ±1mm	40…200 mV 0,64 mV/mm	0…+50°C	Tension différentiel	7,5…28 VDC
EV2/P	Bac d'évaporation classe A, diamètre 1207 mm, profondeur 245 mm						

Rayonnement solaire

Type	Description	Gamme Sensibilité	Précision	Spectre	Environnement	Branchement	Alimentation
ES2	Photodiode de rayonnement global	0…2 kW.m^{-2} 10 mV/(kW.m^{-2})	±15%	400-1050 nm	-10…+60°C	Tension non diff.	Aucune
QS2	Photodiode de rayonnement diffus/PAR	0…3 mmol.m^{-2}.s^{-1} 10 mV/(mmol.m^{-2}.s^{-1})	±5%	400-700 nm	-10…+60°C	Tension non diff.	Aucune
GS1	Dôme solarimétrique classe II, rayonnement global	0…2 kW.m^{-2} 10-35 mV/(kW.m^{-2})	±10%	305-2800 nm	-40…+80°C	Tension non diff.	Aucune
GS2	Albédomètre constitué de 2 capteurs GS1, rayonnement incident et réfléchi	0…2 kW.m^{-2} 10-35 mV/(kW.m^{-2})	±10%	305-2800 nm	-40…+80°C	2 x Tension non diff.	Aucune
NR2	Dôme radiométrique, rayonnement net	-0.5…+1 kW.m^{-2} 100 mV/(kW.m^{-2})	±5%	0,25-60 µm	-40…+60°C	Tension non diff.	Aucune

Rayonnement UV

Type	Description	Gamme Sensibilité	Pic de long. d'onde	Largeur de bande	Taille (mm)	Branchement	Alimentation
UV3pA	Photodiode de rayonnement UVA	0…150 W.m^{-2} 1 mV/W.m^{-2}	373 ± 2 nm	31 ± 2 nm	50 Ø x 48 h.	Tension dif.	7…15 VDC
UV3pB	Photodiode de rayonnement UVB	0…150 1 mV/W.m^{-2}	313 ± 2 nm	26 ± 2 nm	50 Ø x 48 h.	Tension dif.	7…15 VDC
UV3pAB	Photodiode de rayonnement UVAB	0…200 W.m^{-2} 1 mV/W.m^{-2}	360 ± 2 nm	72 ± 2 nm	50 Ø x 48 h.	Tension dif.	7…15 VDC

Rayonnement global + diffus + durée d'ensoleillement

Type	Description	Gamme	Signal Sensibilité	Environ-nement	Branchement	Alimentation
BF5 Spectre 400-700 nm	PAR	0…2500 µmol.m^{-2}.s^{-1}	0…2500 mV 1 mV/µmol.m^{-2}.s^{-1}	-20…+50°C (piles alcalines) -20…+70°C (piles lithium)	2 x Tension diff.	5…15 VDC ou 4 x 1,5 V piles AA alcaline
	Energie	0…1250 W.m^{-2}	0…2500 mV 2 mV/ W.m^{-2}			
	Illuminance	0…200 Klux	0…2000 mV 10 mV/Klux			
	Durée d'insolation	Soleil = Circuit fermé = 0V Pas de soleil = Circuit ouvert = 3,3V	N/A		1 x Digital	
		0-1 Sun Hrs/hr 0-24 Sun Hrs/jour	N/A		1 x Tension diff.	
	Chauffage inclus	Alimentation de 12…15 VDC, max. 20W à 12 VDC Températures minimales avec gel et neige : -20°C à 0 m/s vitesse de vent, -10°C à 2 m/s vitesse de vent				
SPN1 Spectre 400-2700 nm	Rayonnement Total	0…>2000 W.m^{-2}	0…2500 mV 1 mV/ W.m^{-2}	-40…+70°C	1 x Tension diff.	5…15 VDC
	Rayonnement Diffus				1 x Tension diff.	
	Durée d'insolation	Soleil = Circuit fermé Pas de soleil = Circuit ouvert	N/A		1 x Digital	
	Chauffage inclus	Alimentation de 12…15 VDC, max. 20W à 12 VDC Températures minimales avec gel et neige : -20°C à 0 m/s vitesse de vent, -10°C à 2 m/s vitesse de vent				

« Delta-T » est une exclusivité de Sols Mesures

Sols Mesures – 17 rue Jean Monnet – ZA des Côtes – BP 44 – F 78990 Elancourt – T+33 1 30 50 34 50 / F+33 1 30 50 34 49 – www.sols-mesures.com