

L'enregistreur de données : Votre unité de mémoire indépendante et commandée en fonction du processus, avec carte SD

Enregistreur de données DL 314 et version spéciale HC 314.01 pour collecteur H3/C14

Sûr, pratique, avantageux - l'enregistreur de données **DL 314** représente le résultat d'un travail de développement détaillé sur la base d'un échange intense avec les utilisateurs. Quelles sont les exigences qu'ont les responsables de montages, d'opérations d'entretien récurrentes et de contrôles de lignes, d'équipements et d'appareils dans le cadre de chantiers et de leur exploitation ? A ce titre, l'enregistrement sur place au moyen d'un support mobile, convivial et avantageux constitue un critère primordial. Ainsi, dans des milieux dangereux, tels que le périmètre de sécurité d'une installation nucléaire, il ne faut plus utiliser des appareils d'interprétation onéreux. Les données enregistrées servent à des buts les plus variés, par exemple à la présentation auprès d'un établissement chargé de la surveillance ou de l'assurance de la qualité. Par ailleurs, elles peuvent être utilisées dans le cadre de la documentation de contrôles récurrents de mises en service.

Les enregistreurs de données **DL 314** et **HC 314.01** sont dotés d'une carte SD du commerce de 2 giga-octets pour les enregistrements à long ou court terme. Les données sont enregistrées de manière indépendante des systèmes et sont ainsi protégées contre les plantages de ceux-ci. Par ailleurs, les cartes SD sont faciles à archiver.

Nota important : L'enregistreur de données est un appareil purement passif et n'intervient en aucun cas pour le contrôle-commande ou la régulation des lignes ou appareils surveillés. Un message d'erreur infaillible et sans potentiel permet de le brancher à un système de surveillance prioritaire.

Toutes les caractéristiques utiles et conviviales ont été fournies par les expériences pratiques et intégrées aux enregistreurs de données DL 314 et HC 314.01, entre autres les caractéristiques suivantes :

- déclenchement externe de l'enregistrement, p. ex. au moyen d'un contact à lames souples, sous 230 V au moyen d'un coupleur optique, directement via un contact sans potentiel ou un relais ; ainsi, l'enregistrement n'a lieu que s'il est déclenché par un signal de tension externe émis par un coupleur optique ou un contact sans potentiel en amont - ceci ménageant la capacité de mémoire de la carte ;
- en option, le signal de déclenchement est toujours enregistré, lui aussi, via l'entrée numérique même si aucune valeur mesurée n'est présente (p. ex. en cas de panne de l'appareil de mesure) ;
- déclenchement interne et réglable de l'enregistrement : la fonction de minuterie intégrée permet de lancer les enregistrements régulièrement de manière récurrente ;
- documentation du programme réglé : lors du prochain redémarrage, toute modification du programme est enregistrée ce qui facilite l'interprétation des données ;

- la carte SD est formatée dans l'appareil et peut être lue par des lecteurs traditionnels ;
- les données peuvent être lues au moyen des logiciels commerciaux ;
- deux touches permettent de configurer l'appareil ;
- ni un ordinateur personnel ni un ordinateur portable n'est nécessaire ;
- un écran de visualisation aide à configurer l'appareil et à régler la date et l'heure et affiche, en plus, les valeurs des entrées de données ;
- en cas de panne de courant, l'accumulateur intégré enregistre la configuration et l'heure pour une durée de quatre semaines ;
- des capteurs de température commerciaux, type NTC, de 5 kOhms, sont intégrés ;
- l'emplacement du capteur de température peut être choisi librement en intérieur sur la barre à bornes de l'appareil ou en extérieur au moyen d'un raccord de câble ;
- un autodiagnostic permet de surveiller les fonctions internes à l'appareil et émet tout message d'erreur possible ;
- une mise en boucle permet de surinscrire les données après un nombre de lignes définissable ;
- **entrée** : deux entrées de 0 à 10 volts, une entrée de 0 à 20 mA ;
- une entrée numérique (via des coupleurs optiques externes ou un contact sans potentiel) ;
- une entrée de déclenchement (via des coupleurs optiques externes ou un contact sans potentiel) ;
- **sortie** : signal infallible en cas d'émission de message d'erreur ; cette fonction permet d'émettre des signaux optiques via une DEL rouge et une DEL verte ;
- **carter** : le carter est prévu pour un montage sur un rail ou pour un montage mural direct.

L'enregistreur de données HC 314.01

Le modèle HC 314.01 est un enregistreur de données spécifiquement conçu et qui enregistre les données d'un collecteur H3/C14 (H3 = tritium; 14C = un isotope du carbone). Les tensions entrées sont indiquées en millibars/hPa. Par ailleurs, chaque course de pompe est saisie comme signal numérique à travers d'un contact à lames souples et sert au démarrage de l'enregistrement (déclenchement).

Votre avantage : Cette surveillance de fonctionnement et sa documentation indépendante fournissent à l'exploitant des données solides pour une utilisation par-devant les administrations, les clients et dans le cadre de l'assurance de la qualité. Elles retiennent tous les éléments, tels que la mise en service, l'exploitation du collecteur ainsi que les contrôles récurrents. Ainsi, p. ex. les variations de température qui se produisent dans le cadre des épreuves d'étanchéité et les variations de pression associées sont enregistrées. Ensuite, celles-ci peuvent être représentées et mises en corrélation de manière optimale sous Excel.

Les caractéristiques techniques du DL 314 et du HC 314.01 en bref :

- Tension d'alimentation de 5 à 9 V DC.
- Deux entrées de 0 à 10 V DC (pour HC 314.01: 0 – 500 et 0 – 2000 mbar).
- Une entrée de 0 à 20 mA.
- Une entrée pour le capteur de température NTC de 5 kOhms.
- Une entrée pour un signal de déclenchement externe (doit être un contact sans potentiel).
- Une entrée pour un signal numérique.
- Une sortie pour un message d'erreur.
- Fréquences d'échantillonnage réglables de 1 seconde à 12 heures.
- Heure et date paramétrables au moyen d'une touche sur l'écran de visualisation.
- Signal de déclenchement interne.
- Temps de ralentissement après déclenchement réglable de 1 seconde à 12 heures.
- Début de l'enregistrement possible à partir de 1/1 000e sec. (!) dès le signal de déclenchement.
- Sélection abrégée pour un enregistrement permanent selon un rythme d'une seconde.
- Sélection abrégée pour un enregistrement permanent selon un rythme d'une seconde en appuyant sur une touche.
- Commande par menus à l'écran de visualisation. Pas de nécessité d'un ordinateur personnel !
- Surveillance automatique des erreurs internes.
- Émission de messages d'erreurs en cas de panne de courant.
- Enregistrement des valeurs sur une carte SD.
- Possibilité d'ouvrir le fichier sous EXCEL.
- Faible résistance d'entrée de seulement 5 kOhms.
- Sortie d'erreur infaillible à 5 V DC.
- Valeurs mesurées jusqu'à 60 000 000 (à cette valeur, un traitement sous EXCEL ne sera cependant plus possible).
- Mise en boucle avec nombre de lignes paramétrable.
- Horloge temps réel de sauvegarde.
- Formatage de la carte SD au moyen des menus.
- Formatage de la carte SD avec requête de sécurité.
- Reconnaissance marche à vide, retour à partir du menu au bout de 30 secondes.
- Affichage LCD de l'état.
- 1 DEL verte ; allumée en permanence : appareil OK ; clignotante : enregistrement en cours.
- 1 DEL rouge : erreur.
- Programmation via seulement 2 touches.
- Le fichier présent sur la carte SD peut être ouvert immédiatement sous Excel 2007/2010.
- Mémorisation des paramètres saisis en cas de panne de courant.
- Mémorisation de l'heure en cas de panne de courant de plusieurs jours.
- Watchdog en cas de panne d'un déclencheur externe (flanc de masse).

- Possibilité d'incrémentation individuelle des chiffres.
- Contrôle de plausibilité des mois, vérification des années bissextiles incl.
- Mémoire d'erreurs résistante à double tampon.
- Processus d'écriture sûre sur la carte SD avec total de contrôle CRC activé.
- Économie d'électricité grâce au mode de veille.
- Timing précis pour la réponse des périphériques, contrôle et autorisation des tolérances.
- Enregistrement des points de programme majeurs réglés après la mise sous tension.

Détails de la commande par flancs :

En cas de flanc de déclenchement, **une seule** mesure est démarrée. Si un temps de ralentissement est réglé, celui-ci se déroulera. Si, durant une mesure au cours d'une seconde ou durant une mesure de watchdog, un nouveau flanc se produit, une seconde mesure sera lancée immédiatement.

En cas de séquence de plusieurs mesures, le timing fera fonction du premier résultat.

Pour la variante en fonction de niveaux, la mesure sera répétée après un déclenchement autant de fois jusqu'à ce que le niveau soit rouvert. Si le niveau est ouvert pour une durée plus prolongée qu'une seconde, l'horloge sera resynchronisée lors du prochain flanc.

Mémoire d'erreurs dans l'EEPROM :

Une mémoire d'erreurs compte toutes les erreurs (jusqu'à 100). A partir de la seconde erreur, la DEL rouge s'allume. L'erreur est mémorisée également après une panne de courant. L'erreur peut être effacée dans le sous-menu « Effacer l'erreur ». L'appareil essaie de continuer son travail même en cas d'erreur.

Sortie d'erreurs :

L'erreur est sortie comme signal infaillible.

OK : Circuit de courant fermé. Erreur : Circuit de courant ouvert.

Entrée numérique :

Ce signal est inscrit dans le tableur.

Démarrage rapide :

Le point de menu « Démarrage rapide activé » lance, de manière indépendante du mode choisi, une mesure et un enregistrement immédiats selon un rythme d'une seconde. Les paramètres de base choisis au préalable ne sont pas modifiés.

Enregistrement immédiat :

En appuyant sur la touche noire durant l'enregistrement en cours, les valeurs affichées seront immédiatement enregistrées sur la carte SD, et ceci jusqu'à ce que la touche noire soit relâchée à nouveau. Ensuite, les enregistrements ont lieu en mode choisi. Les paramètres de base saisis au préalable ne sont pas modifiés.



Exemple d'utilisation d'un contact à lames souples. Les dimensions peuvent être différentes.

Anordnung Reedkontakt an Festozylinder	Disposition du contact à lames souples sur un cylindre Festo
--	--

Descriptif plus détaillé

Les deux touches existantes servent au guidage par menu. La touche rouge est libellée « PLUS (+) », la touche noire est libellée « ENTER ». La touche PLUS sert à parcourir le menu ou incrémenter une valeur. La touche d'entrée (« ENTER ») sert à sélectionner un point de menu ou à valider la modification d'une valeur.

A l'état enclenché, la date et l'heure actuelles sont visualisées. En appuyant sur la touche « PLUS », on accède au menu principal.

Menu principal

Le menu principal englobe les sous-menus suivants :

Status | Intervall | Watchdog | Date/Time | SD Format | Exit | Schnellstart

(État | Intervalle | Watchdog | Date/heure | Format SD | Quitter | Démarrage rapide)

Sous-menus

Les sous-menus englobent les points suivants :

État : En marche | En arrêt

Intervalle : 1s | 5s | 15s | 30s | 1mn | 5 mn | 10 mn | 15 mn | 30 mn | 1h | 12 h | Externe

Watchdog : En arrêt | 2s | 5s | 15s | 30s | 1mn | 5 mn | 10 mn | 15 mn | 30 mn | 1h | 2h

Date/heure : 20YY-MM-DD [nouvelle ligne] hh:mm:ss OK BACK

En appuyant sur PLUS (touche rouge), on accède au point de menu suivant.

En appuyant sur ENTER (touche noire), on valide le point de menu choisi.

État

L'état « En arrêt » (Off) signale que les mesures sont désactivées. L'état « En marche » (On) signale que les mesures seront lancées dès l'émission du signal de déclenchement suivant.

Intervalle

Le point de menu « Intervalle » permet de régler la durée des mesures. Les mesures sont cadencées et ont lieu dès que le multiple suivant de l'intervalle à partir de 0.00 heures est atteint. En sélectionnant « Externe » sous « Intervalle », le déclenchement externe sert à lancer la mesure.

Watchdog

En cas de déclenchement externe, le chien de garde lance une mesure si, pendant la durée définie, aucun signal de déclenchement n'est émis. Le déclenchement ne peut être activé sous Intervalle -> Externe.

Date/heure

Ce point de menu sert à régler l'heure et la date. A ce titre, le curseur devrait pointer sur les chiffres à modifier. La touche noire sert à augmenter d'un chiffre, la touche rouge permet d'accéder au chiffre suivant. En cliquant sur la touche noire lorsque le curseur

pointe sur « OK », l'heure choisie est validée. En cliquant sur « BACK », l'heure saisie est annulée.

Format SD

Avant sa première utilisation, la carte SD doit être formatée en utilisant ce point de menu. La carte SD ne doit pas comporter d'autres fichiers. Une carte SD utilisée peut être lue dans d'autres appareils, mais pas inscrite ni modifiée.

Options :

Une troisième entrée analogique (au lieu d'une entrée numérique), une seconde ou troisième entrée numérique (au lieu d'entrées analogiques), d'autres valeurs de résistance du capteur NTC.

N'hésitez pas à nous demander les prix précis. Ce sera avec plaisir que nous vous présenterons un devis.

Consignes importantes :

Attention : Des connaissances approfondies en matière de manipulation du courant électrique ainsi que la connaissance des dispositions en vigueur sont indispensables pour le montage de l'appareil. Nous n'assumerons aucune responsabilité pour d'éventuels séquelles ou dommages.

Les semi-conducteurs sensibles à la température, tels que NTC, sont des produits de grande distribution et sont soumis à des coefficients dépendants du matériau et de la fabrication. Ainsi, les températures affichées par les différents capteurs sont susceptibles de différer. En raison du coût, nous ne pouvons pas procéder à un calibrage.

Les températures enregistrées suivent toutefois les résistances saisies par le capteur avec une précision de 1%.

Nous avons testé plusieurs capteurs et développé, sur la base de ces essais, la courbe des coefficients de résistance disponible sur www.der-datenlogger.de. Il est précisé que cette courbe ne s'applique que pour un nombre limité de capteurs. Merci de votre compréhension.

D'autres consignes importantes :

Sous réserve de modifications des caractéristiques techniques dues au progrès technologique !

Les caractéristiques indiquées dans les présentes ne servent qu'à décrire le produit et ne représentent pas de caractéristiques garanties au sens des dispositions légales. Nous nous réservons le droit de modifier la construction en faveur d'évolutions techniques.

Les images sont des représentations similaires.

Ce sont les caractéristiques des produits fournies par les fabricants concernés (p. ex.

dans leurs fiches de données) qui sont déterminantes. Sauf omissions & sous réserve de modifications de la description du produit. Nous n'assumerons aucune responsabilité.

BVP GmbH; D-53125 Bonn, Auf den Steinen 7, www.der-datenlogger.de