



CALCULATEUR CDN12-7

Comptage transactionnel d'éthanol

Certificat d'examen de type N°LNE-13095



Applications

Comptage de production en sortie de distillation
Comptage de produit déclassé
Séquence automatique de chargement de camions citernes, wagons, navires

- Gestion de l'ensemble de mesurage transactionnel conformément à la recommandation OIML R117 : transfert continu ou déclaré
- Calcul des quantités d'éthanol pur de mélanges hydro-alcooliques à l'aide de la table OIML R22
- Le titre alcoométrique volumique ou massique peut être fixé par configuration, transmis par la supervision en début de transaction ou calculé en temps réel à partir de la masse volumique qui est mesurée par un densimètre ou par un mesureur coriolis.
- Gestion de 1 ou 2 mesureurs
- Conversion en volume d'alcool pur à 15° C ou 20°C
- Stockage sécurisé des données enregistrées
- Affichage déporté des quantités chargées par l'indicateur certifié DIR12



Calculateur CDN12-7

FONCTIONNALITES

Gestion de 1 ou 2 ensembles de mesurage

Gestion d'un ensemble de mesurage conformément à l'OIML R117
Surveillance du débit
Gestion de la quantité mesurée minimale de l'ensemble de mesurage
Surveillance des conditions d'alimentation (facultatif)
Ensemble interruptible ou non-interruptible

Gestion de 1 ou 2 mesureurs

Gestion de mesureur volumique ou massique : turbine ou Coriolis
1 mesureur ou 2 mesureurs en parallèle ou en série
Surveillance facultative des écarts entre les deux mesureurs

Mesure de la température et de la pression

Gestion facultative des transmetteurs : température mesureur, température densimètre, pression mesureur, pression densimètre

Comptage

Conversion de la quantité mesurée en volume d'alcool pur à 20°C

-Calcul des quantités d'alcool pur effectué à l'aide de la table OIML R22 qui donne le lien entre la masse volumique du mélange et les titres alcoométriques massiques et volumiques dans les températures de -20°C à +40°C
-Possibilité de surveiller le titre alcoométrique (alarme)

Gestion d'index généraux et de totalisateurs partiels

-le volume total aux conditions de mesures
-la masse du mélange
-le volume d'alcool pur à 20°C ou 15°C
-la masse d'alcool pur
-les quantités brutes de chaque mesureur hors/en alarmes

Gestion des transferts

Séquencement des transferts

- en utilisant les entrées/sorties TOR
- en mode autonome
-par un superviseur

Le choix est fait lors de la configuration du calculateur

-Gestion d'une vanne de régulation du débit

-vanne TOR : petit/grand débit
-vanne de régulation analogique 4-20mA
-pour les ensembles non interruptibles, la vanne reste ouverte à une ouverture de sécurité minimale configurable

Fonction de prédétermination de la quantité à livrer

La valeur est indiquée par le superviseur ou par le boîtier de prédétermination PRD12 au CDN12-7

Enregistrements

Le CDN12-7 effectue ses enregistrements dans sa mémoire interne (2 Mo) et externe amovible (carte PCMCIA 2 ou 4 Mo soit 3800 enregistrements)

Les enregistrements comprennent : les index, les quantités, les cumuls journaliers et mensuels, les moyennes : température, pression, masse volumique, titre massique

Les enregistrements sont réalisés quotidiennement et mensuellement, sur demande de l'opérateur, sur changement d'état du CDN12, à l'apparition ou disparition d'une alarme, périodiquement selon une fréquence journalière configurable

La relecture des enregistrements est possible par : terminal d'exploitation, liaison modbus

Deux types d'alarmes

Le CDN12 gère des alarmes afin d'assurer le fonctionnement, l'exactitude de l'ensemble et le bon déroulement d'une livraison

Alarme majeure qui correspond à des dysfonctionnements qui sont de nature à fausser l'exactitude du mesurage, il est alors impossible de passer le calculateur en transfert et pour les ensembles interruptibles, le débit est arrêté.

Alarme mineure qui correspond à des défauts qui ne sont pas susceptibles de perturber l'exactitude du comptage.



Calculateur CDN12-7

Caractéristiques techniques

Entrées / Sorties

Entrées comptages

- fréquence maximum : 5000 Hz avec 50% de rapport cyclique
pour chaque mesureur : -1 voie de mesure et 1 voie de contrôle (ISO 6551 sécurité B)
- correction de la courbe d'erreur par segments de droite (table de 7 couples « coefficient de correction /débit »)
- surveillance défaut mesureur

Entrée fréquence-densimètre

fréquence max. 5000 Hz

4 entrées TOR affectables lors de la configuration

- surveillance du débit dans la boucle densimètre
- surveillance des conditions d'alimentation hydraulique des mesureurs : possibilité de surveiller un niveau séparateur, un pressostat d'entrée de pompe, niveau minimum dans un bac...
- séquençement en /hors transfert
- surveillance de l'état des mesureurs

5 entrées analogiques 4-20 mA affectables et isolées galvaniquement

2 sorties analogiques 4-20 mA affectables

- recopie de données mesurées ou calculées
- gestion d'une vanne de régulation analogique

8 sorties TOR affectables lors de la configuration

- recopie d'alarmes majeures, mineures sous forme de contact
- recopie de volumes et masses sous forme d'impulsions (2 STOR)
- commande d'une vanne de chargement en mode tout ou rien avec un petit et un grand débit (2 STOR)
- indication du séquençement du transfert

Communication

- 1 liaison série RS485 dédiée à un superviseur ou RTU ou autre équipement maître (protocole Modbus RTU, le CDN12 est esclave)
- 1 liaison série RS485 réservée à l'indicateur déporté et à la pré-détermination (protocole Modbus RTU, le DIR12 est esclave)
- 1 liaison série RS232 dédiée à une imprimante
- 1 liaison série RS232 dédiée à un terminal portable d'exploitation (protocole propriétaire)
- 1 liaison série RS232 pour le 2^{ème} superviseur ou autre équipement

Dialogue homme/machine

- Un PC connecté sur la liaison série RS232 et équipé de logiciels spécifiques compatibles WINDOWS 98, NT, 2000 Pro, XP permet :
- de réaliser des configurations et de les télécharger dans le CDN12-7 (logiciel de configuration)
 - de visualiser les données mesurées, calculées et de récupérer les données archivées (logiciel d'exploitation)
 - de réaliser des opérations de maintenance (logiciel d'exploitation partie maintenance)

Exploitation locale

- 4 touches et un afficheur de 2 lignes de 12 caractères permettent :
- de visualiser la configuration
 - de visualiser les données mesurées, calculées et archivées
 - d'acquiescer les alarmes

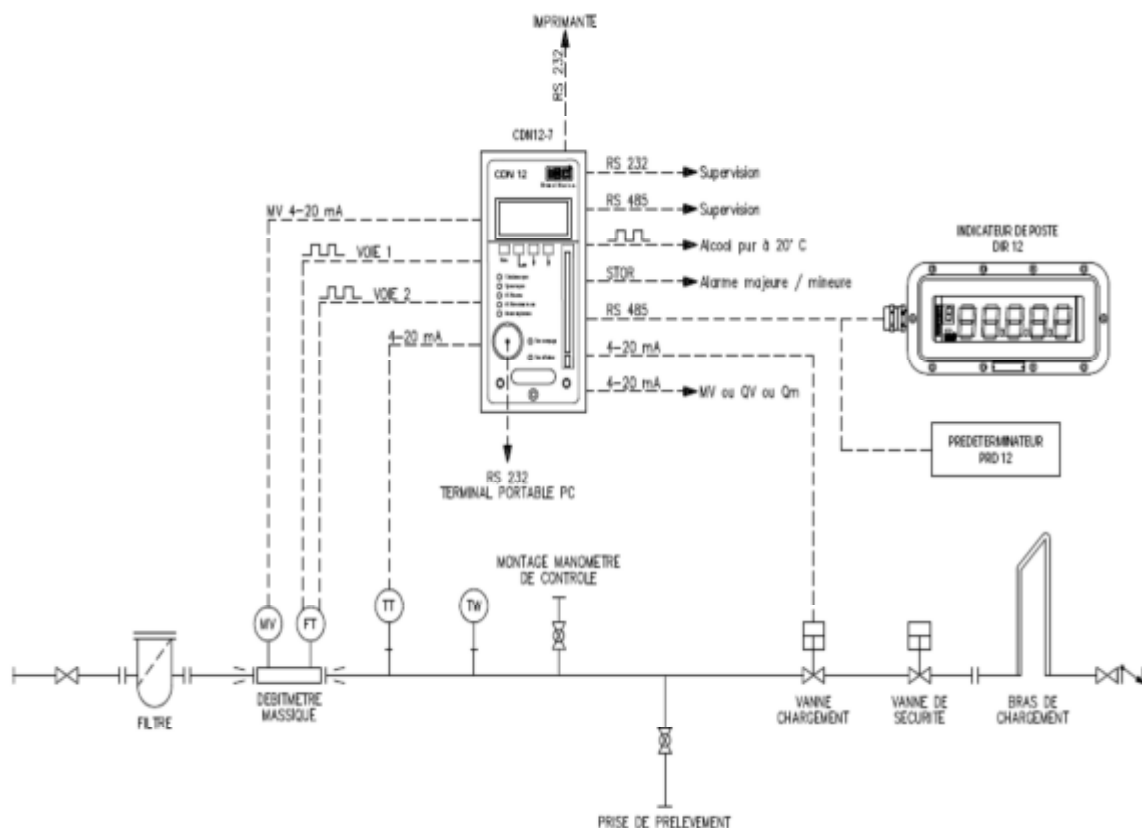
Caractéristiques et environnement

- Dimension du boîtier : l x H x P : 72 X 144 X 300 mm
- Fixation : tableau ou option rack
- Alimentation 24 Volt ou 48 Volt
- Poids : environ 2kg
- Raccordement : prises sub-D
- Température de fonctionnement: -10° C à +40°C
- Température de stockage : -20°C à + 60°C
- Humidité relative : 95 %



Calculateur CDN12-7

Exemples d'applications : chargement camion, wagon, navire



OPTIONS

Version de base : 2ETOR, 2EANA, 1 entrée mesureur N°1 (2 trains d'impulsions) , 8 STOR, 3RS232, 2 RS485,

Version étendue : Version base + 2ETOR, 3EANA, 1 entrée fréquence densimètre, 1 entrée mesureur N°2

Kit de connexion,

Alimentation 230V ac/24V dc

Transactionnel : primitive usine

PRD12, DIR12

Des solutions performantes en mesure des fluides

Conseil et réalisation clé en main

Agrément LNE pour la vérification primitive des fabrications, réparations, installations

Agrément DRIRE pour la vérification périodique des ensembles de mesurages

Contrat de maintenance et d'interventions sur site

MECI s.a.s.

Z.I. La Limoise - 36103 ISSOUDUN (France) - Tél + 33 (0)2 54 03 99 49 - Fax + 33 (0)2 54 21 08 90 - commercial@meci.fr
Site Web : www.meci.fr - s.a.s. au capital de 152 450 E -RCS Issoudun 92B31 - SIREN 389 063 975 - APE 2651B