GE
Digital Energy

# Hydran 201Ti

## Mark IV Détecteur de gaz de défaillance

L'Hydran™ 201Ti est un moniteur de DGA en continu, petit et facile à installer. Il fournit l'information de base préconisée par la norme IEEE® C57.104 et peut être utilisé comme une première ligne de defense essentielle pour les transformateurs de votre flotte afin de signaler au plus tôt les états défectueux qui surviennent et minimiser ainsi les risques de pannes imprévues.

Le capteur de gaz du 201Ti fournit la valeur "Hydran composée des gaz" en utilisant la technologie de la pile à combustible (décrite comme instrument fixe - Méthode 3 dans la norme). Il répond à 100% à l'hydrogène (gaz de défaut général) et est également sensible au monoxyde de carbone (surchauffe papier), à l'acétylène (arc) et à l'éthylène (huile surchauffée), couvrant ainsi toutes les principals causes de défaillance du transformateur.

Parce que l'appareil de surveillance se monte directement sur une seule vanne et utilise un système d'échantillonnage thermique de l'huile sans pompe, il n'y a ni pièces mobiles ni tuyauterie supplémentaire pour se connecter à différentes vannes. Grâce à ses fonctionnalités simples et aux informations faciles à comprendre qu'il fournit, le 201Ti est le moniteur de choix depuis de nombreuses années, avec la plus grande base installée tout moniteur confondu.

Avec la dernière version Mark IV, le 201Ti a été complètement remaniée avec de nouvelles cartes électroniques et alimentation pour le rendre conforme à la directive RoHS, résoudre les questions d'obsolescence et améliorer encore ce produit éprouvé.

Il propose désormais des fonctionnalités supplémentaires comme:

- Capteur amélioré
- Protocole de communication Modbus® sur port RS-485 isolé
- Port USB local pour remplacer le port RS-232 que l'on trouve de moins en moins sur les ordinateurs portables utilisés sur le terrain
- Compatibilité avec le logiciel Perception™ Fleet de GE pour le téléchargement, la visualisation et l'analyse des données, utilisant ainsi la même plateforme que tous les autres équipements de surveillance DGA de GE

## Principaux avantages

- Mesure en continue des gaz dissous dans l'huile
- Affichage LCD local
- Communication à distance de la valeur des gaz (ppm)
- Conception éprouvée et constamment améliorée (plus de 30.000 unités vendues)
- Facile à installer, montage direct sur une seule valve

## Applications

**Génération , transmission et distribution électrique**

- Solution efficace pour transformateurs moins critiques
- Permet de hiérarchiser le remplacement des équipements

**Installations industrielles**

- Reduce el riesgo de parada debido a un fallo de alimentación.
- Minimiza el costoso tiempo de parada

## Supervision aisée

- Monté en permanence sur une simple vanne d'huile existante. Pas besoin de pompe ou de tuyauterie supplémentaire
- Le capteur de gaz répond 100% à l'hydrogène (gaz de défaut général) et est également sensible au monoxyde de carbone (papier surchauffé)
- En option Garantie de 5 ans sur le capteur

## Alarmes réglables

- L'alarme est déclenchée quand un niveau anormal de gaz de défaillance est détecté
- Deux niveaux d'alarme de gaz (alerte et alarme) indiquent la gravité croissante
- Les alarmes peuvent être réglés sur le niveau de gaz (ppm) ou la tendance (taux de changement par heures ou par jours)
- Auto-test automatique tous les 15 jours avec alarme de service s'il détecte un défaut, y compris panne de courant, vanne d'huile fermée, remplacement de capteur

## Communication

- Ecran LCD pour la visualisation locale de la valeur des gaz dissous
- Sortie analogique (4-20mA) pour transmission de la valeur des gaz dissous
- Sortie digitale RS-485 pour transmission par protocole Modbus ou Hydran
- 3 relais disponibles: 2 pour les alarmes de gaz et une pour l'alarme de service

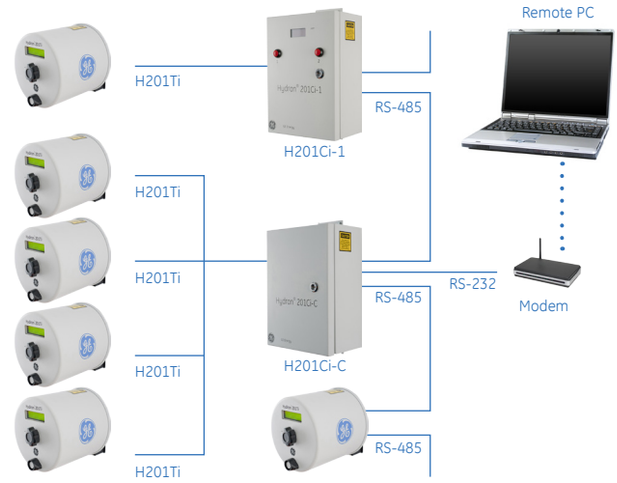
imagination at work

## Contrôleurs et Réseau

Le 201Ti peut être relié à des contrôleurs optionnels afin de faciliter la communication avec des unités multiples et de créer un réseau local.

- Le contrôleur Ci-1 reproduit certaines des fonctions d'interface (valeur d'affichage, boutons d'alarme). Ceci est idéal quand le 201Ti est monté hors de portée sur une vanne supérieure du transformateur. Il reproduit également les contacts de relais d'alarme et la sortie analogique pour faciliter le câblage.
- Le contrôleur Ci-C reçoit les données de quatre 201Ti au maximum, permettant de centraliser les communications en un point unique pour les quatre moniteurs. Il n'a pas de relais d'alarme ou de sortie analogique. Ce contrôleur est idéal lorsqu'il s'agit de protéger 3 transformateurs monophasés + 1 en réserve.

Il est possible de connecter à la chaîne jusqu'à 32 201Ti ou contrôleurs à travers leur port RS-485. La distance maximale de la chaîne (tous câbles additionnés) est de 1200m (4000 pieds). Tous les 201Ti connectés à l'un des contrôleurs peuvent être accessibles à travers n'importe quel contrôleur dans le réseau local.




## Spécifications

### MESURES

#### CAPTEUR

- Capteur à cellule combustible derrière une membrane d'extraction de gaz en contact avec l'huile isolante minérale à travers un manifold immergé
- Plage de mesure 0-2000ppm (volume/volume, équivalent $H_2$)
- Précision de la mesure ±10 % de la lecture ±25 ppm (équivalent $H_2$)

#### SENSIBILITÉ RELATIVE

- $H_2$: 100 % de la concentration
- CO: 15 ±4 % de la concentration
- $C_2H_2$: 8 ±2 % de la concentration
- $C_2H_4$: 1.5 ±0.5 % de concentration

#### TEMPS DE RESPONSE

- 10 minutes (pour 90% d'un changement soudain)

### FONCTIONALITES

#### ECRAN

- Ecran LCD rétroéclairé, 2 lignes x 16 caractères
- Clavier pour paramétrer l'appareil et acquitter les alarmes

#### COMMUNICATION NUMERIQUE

- Port USB (connecteur de type B) pour connexion locale à un PC pour configurer le système
- Port RS-485 (bornier), isolé à 2000Vac RMS, pour la communication à distance et la connexion à un contrôleur
- Sortie du niveau des gaz (en ppm) et du taux de changement (en ppm par heure ou par jour) en utilisant le protocole Modbus ou Hydran sur RS-485

#### COMMUNICATION ANALOGIQUE

- Sortie du niveaux des gaz en ppm en utilisant la sortie 4-20mA pour la plage 0- 2000 ppm, 10V de charge maximum, isolée à 2000Vac RMS

#### ALARMES

- 3 alarmes différentes : Avertissement Gaz (Hi), Alarme Gaz (HiHi) et alarme de service (batterie, capteur, temp)
- Les alarmes de gaz peuvent être réglées sur un niveau de gaz atteint ou sur une tendance horaire ou journalière (taux de changement du niveau de gaz)
- 3 relais à contacts secs (type C, SPDT), NO/NF, 3A@250Vac charge résistive, 3A@30Vdc charge résistive

#### AUTRES

- Orifice de prélèvement manuel pour une seringue en verre avec raccord Luer

### ENVIRONNEMENT

#### CONDITIONS

- Température ambiante de fonctionnement -40°C to +55°C (-40°F to +131°F)
- Humidité ambiante de fonctionnement 0-95% HR, non-condensée
- Température de l'huile à la vanne -40°C à +105°C (-4°F à +221°F) avec l'adaptateur refroidisseur à ailettes en option
- Pression d'huile à la vanne 0-700KPa (0- 100psi)

#### CLASSE DU BOITIER

- Certifié NEMA Type 4X
- Réponds aux besoins de IP66

#### ALIMENTATION

- 90–132 Vac ou 180–264 Vac, sélection de la plage par interrupteur, 47–63 Hz, 475VA max

#### MECANIQUE

- De forme cylindrique, diamètre 178mm (7") x longueur 180mm (7-1/8")
- Monté sur une vanne à filetage NPT femelle de 1", 1.5" ou 2"
- Poids d'installation 5.6Kg (12lb)
- Poids à l'expédition 6.9Kg (15lb)

### OPTIONS

- Adaptateur refroidisseur à ailettes (1.5") pour utilisation quand la température ambiante est au-dessus de 40°C (104°F) ou la température d'huile est au-dessus de 90°C (194°F).
- Clé spéciale pour le montage et démontage du capteur
- Contrôleur H201Ci-1, 1 canal
- Contrôleur H201Ci-C, 4 canaux

Digital Energy
Lissue Industrial Estate East
Lissue Road
Lisburn BT28 2RE United Kingdom
Tel: +44 (0) 2892 622915

GEDigitalEnergy.com

Cette traduction est offerte pour votre aide seulement. Prière de se référer à la version originale en Anglais pour tout besoin contractuel.

GE se réserve le droit de modifier les spécifications de ce produit à tout moment et sans préavis et sans obligation d'avertir quiconque de ces changements.

Hydran et Perception sont des marques déposées de la société General Electric, IEEE est une marque déposée de l' Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Modbus est une marque déposée de Schneider Automation, Inc.

Copyright 2015, General Electric Company.

GEA-12933(FR)
Français
072415

imagination at work