

TR-2000 ENREGISTREUR À FONCTIONS MULTIPLES

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRODUCTION, TRANSMISSION ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE



ENREGISTREUR À FONCTIONS MULTIPLES

Pour tout type d'événement du système de puissance électrique, l'enregistreur TR-2000 multifonctionnel fournit toutes les informations nécessaires pour tirer une image globale. La fonctionnalité intégrée de TR-2000 apporte des réponses à toutes vos questions.

TR-2000 exécute simultanément l'enregistrement des phénomènes transitoires, l'enregistrement des perturbations, les mesures de phaseur (PMU), l'analyse de la qualité du signal électrique, et l'enregistrement des séquences d'événements. TR-2000 fournit les réponses lorsque vous en avez besoin, avec autant d'informations que vous souhaitez pour obtenir des résultats rapides et pertinents.

Le système extrait automatiquement les événements et effectue une analyse d'expert pour vous livrer des réponses rapides, vous économisant ainsi du temps et de l'argent. L'enregistreur TR-2000 multifonctionnel remplace plusieurs dispositifs en intégrant leurs fonctions dans un seul appareil. Ceci vous permet de réduire le coût du matériel et de l'installation en vous fournissant toutes les réponses via une seule plateforme logicielle. Toutes ces fonctions sont exercées au plus haut niveau afin qu'elles répondent à vos besoins présents et futurs. Dans un environnement déréglementé, TR-2000 est le meilleur outil pour fournir les données nécessaires à l'augmentation de vos recettes et à la fidélisation de vos clients.

Optimiser votre système production et transmission pour améliorer la fiabilité, réduire les délais d'élimination des pannes, et vérifier le bon fonctionnement de système de control et protection électrique. TR-2000 est idéal pour votre système de surveillance de génération, transmission et distribution d'énergie.

TR-2000 peut être adapté à toute application avec des modèles disponibles pour:

- 8 Entrées Analogiques /16 Entrées Logiques
- 16 Entrées Analogiques /32 Entrées Logiques
- 24 Entrées Analogiques /48 Entrées Logiques
- 32 Entrées Analogiques /64 Entrées Logiques



CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

- Enregistreur de phénomènes transitoires à très haute vitesse
- Enregistreur de défauts — analyse post-défauts pour vérifier l'opération des disjoncteurs et des protections, périodes de disparition de défauts.
- Enregistreur de perturbations — analyse la stabilité du système de puissance électrique à travers l'enregistrement des séquences de ré-enclenchement, oscillation de puissance et de fréquence.
- Enregistreur de long terme (tendance) — vérifier l'équilibrage et la régulation de tension
- Contrôle de la qualité du signal électrique— profils de tension et de fréquence, creux et pics de tension, pertes d'alimentation, contenu harmonique, flicker, déséquilibre de tension et de courant.
- Unité de mesure de phaseur PMU — mesures de phaseur, selon IEEE STD 1344-1995
- Localisation de défauts— calcule la distance défaut sur la base d'un modèle d'impédance de la ligne de transmission
- Contrôle en temps réel— affiche en temps quasi réel les entrées analogiques et numériques et les valeurs calculées.
- Enregistreur de séquences d'événements— résolution temporelle d'1 ms pour les entrées numériques.

AMETEK®

**POWER
INSTRUMENTS**

Experience the Power™

SPECIFICATIONS

ENTRÉES

Nombre de canaux

- 8, 16, 24, or 32 Analogiques
 - 16, 32, 48, or 64 Logiques
- (Possibilité d'ajouter jusqu'à 128 entrées TOR)

Entrées tension

- 63.5 or 110 V RMS nominale

Entrées courant

- 1 A or 5 A RMS (via shunt interposée avec correction de phase)

Réponse fréquentielle

- DC – 1/2 fréquence d'échantillonnage

Précision

- Meilleure que 0.1 % de l'échelle totale

Entrées logiques

- Alimentation externe 24/48/125/250 VDC. Contacts configurables comme NO ou NF

ENREGISTREMENT (TRANSITOIRE)

Résolution d'enregistrement

- 16 bits, 65536 niveaux (15 plus signe)

Fréquence d'échantillonnage

- TR-2100 – Jusqu'à 384

échantillons par cycle

TR-2200 – Jusqu'à 195 kHz

Période pré-défaut

- 2 to 500 cycles

Période post-défaut

- La durée de défauts s'étend tant que la condition de déclenchement est présente.

Le minimum est de

8 à 100 cycles

Fenêtre de sécurité

- Période d'enregistrement après déclenchement : 4 à 16 cycles

Longueur maximum d'enregistrement

- Maximum 1 à 30 secondes (pour éviter le remplissage de la mémoire par un déclenchement continu)

ENREGISTREMENT (PERTURBATION)

Fréquence d'échantillonnage

- 2 x fréquence nominale (100/120 Hz)

Pré-défaut

- 10 sec. à 10 min.

Période post-défaut

- La durée de la panne s'étend tant que la condition de déclenchement est présente.

La valeur minimum est de 30 sec. à 5 min.

Longueur maximum d'enregistrement

- Maximum absolu: 30 minutes

Valeurs calculées

- Tensions et courants, Puissance apparente, réelle et réactive, facteur de puissance, distorsion harmonique totale et fréquence.

- Composantes symétriques : directe, inverse et homopolaire, déséquilibre de phase

ENREGISTREMENT (JOURNAL DE PERTURBATIONS) – OPTIONNEL

Fréquence d'échantillonnage

- 1/2 x fréquence nominale (25/30 Hz)

Longueur d'enregistrement

- 2 semaines (mémoire tampon)

ENREGISTREMENT (TENDANCE)

Intervalle d'échantillonnage

- 1 minute, ou 10 minutes – les données peuvent être enregistrées jusqu'à un intervalle de 60 minutes

Longueur d'enregistrement

- 52 semaines

Paramètres stockés

- Tension maximum, minimum et moyenne, courant, fréquence (2), puissance, flicker, harmoniques, et déséquilibre. Données numériques en format SER avec une résolution de temps définie par l'utilisateur.

DÉCLENCHEMENT (TRANSITOIRE)

Canaux analogiques

- Niveau seuil haut / bas de valeur efficace, différentiel et taux de changement, distorsion harmonique totale (DHT). Séquence de phase, composante directe, inverse, homopolaire Fréquence et taux de changement de fréquence (ROCOF – Rate Of Change Of Fréquence), fréquence différentielle.

Canaux logiques

- État normal à état d'alarme et retour à l'état normal, front montant et/ou descendant

DÉCLENCHEMENT (PERTURBATION)

Canaux analogiques

- Niveau seuil haut / bas de valeur efficace, différentiel et taux de changement, oscillation de puissance et de fréquence, déséquilibre et impédance, Déclenchement croisé par un enregistrement de transitoire.

HORLOGE SYSTÈME

Source temporelle

- Récepteur GPS intégré avec 1 sortie PPS pour mesure de phaseur.

- IRIG-B Optionnel

Précision

- Meilleure que +/- 60 ns
- Synchronisation

- 1 impulsion par second sur un port optique. Plusieurs systèmes peuvent être reliés ensemble.

COMMUNICATIONS

Ports série

- Jusqu'à 4 x type RS232

Paramètre par défaut

- 57.6 a 115 kbaud, 8 bits, 1 bit d'arrêt, pas de parité.

Modem

- De type compatible Hayes interne (ISA) ou externe, compatible télécopie.

Partage de ligne téléphonique

- Unité externe de partage de ligne téléphonique unique.

Connexion réseau

- 10Base2 (50 ohm coaxial et BNC), 10baseT, Fibre optique
- Protocole réseau: TCP/IP
- Protocol en option : DNP 3.0 ou IEC61850

STOCKAGE DE DONNÉES

Stockage permanent

- Disque dur 150 GB
- Mémoire flash en option

ALIMENTATION DE PUISSANCE

Options de tension d'entrée

- 100 à 300 VCC, 85 à 264 VAC, (optionnel 85 a 150 VCC, 85 à 264 VAC)

Consommation interne totale

- 60VA (16 canaux), 70VA (32 canaux)

RÉSISTANCE À LA TENSION

Isolation, impulsions de tension, RFI et ESD conforme à la norme IEEE/IEC

BOÎTIER

Châssis 19 pouces

- 8 et 16 canaux – 6U,
- 24 et 32 canaux – 8U

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement

- 14° à 131°F (-10° à 55°C)

Humidité relative

- 0 à 97% sans condensation

CERTIFICATION

CE

Support et service clients:

POWER INSTRUMENTS

255 North Union Street
Rochester, NY 14605
Tel: 585.263.7700
Fax: 585.454.7805
power.sales@ametek.com

HEADQUARTERS

AMETEK Power Instruments
50 Fordham Road
Wilmington, MA 01887
Tel: 978.988.4903
Fax: 978.988.4990
power.sales@ametek.com

EUROPEAN HEADQUARTERS

Unit 20, Ridgeway
Donibristle Industrial Estate
Dalgety Bay, Dunfermline, KY119JN
Scotland U.K.
Tel: 44.1383.825630
Fax: 44.1383.825715
power.sales@ametek.com

FRANCE et Pays Francophone

EOVA
11 Rue des Ternes
75017 Paris

Daniel Geha
M : +33 6 85 32 44 25
T : +33 9 70 44 42 78



ISO 9001 Certified