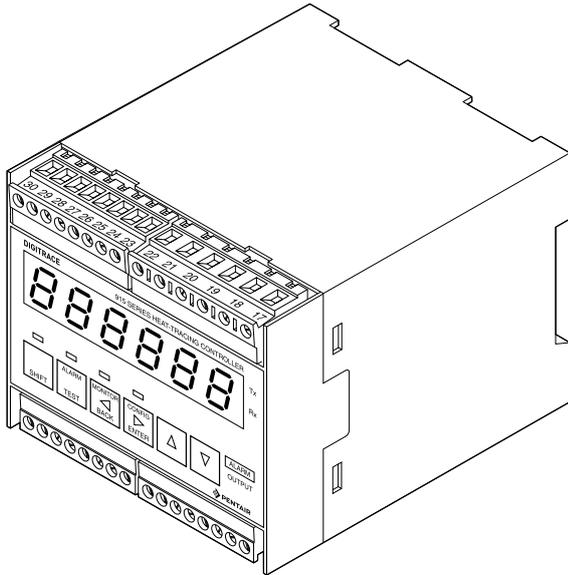


# DIGITRACE HTC-915-CONT

## SYSTÈME DE RÉGULATION DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE



### CARACTÉRISTIQUES

Le système DigiTrace HTC-915 est un modèle compact de régulation de traçage à point unique, possédant un microprocesseur multifonction. Le régulateur HTC-915-CONT assure la régulation et la surveillance de circuits de traçage électrique pour la mise hors gel et le maintien en température. Il peut déclencher des alarmes lorsque les limites inférieure et supérieure de température ou d'intensité sont dépassées, ou en cas de problème de tension ou de courant de défaut à la terre. Le DigiTrace HTC-915-CONT est muni de deux sorties : l'une pour une bobine de contacteur externe, l'autre pour un relais statique externe (SSR). Le système intègre des fonctions de communication pour commande et configuration à distance, avec le logiciel Supervisor.

### RÉGULATION

Le régulateur DigiTrace HTC-915-CONT mesure la température au moyen d'une sonde PT100 à 3 fils en platine directement connectée à l'unité. Équipé d'une sonde PT100 agréée Ex (par ex. MONI-PT100-EXE), le régulateur peut être utilisé en zone explosible. Les résistances ouvertes, fermées ou hors limites de la sonde PT100 sont automatiquement détectées. Si une sonde PT100 tombe en panne, la sortie de régulation se déclenche et génère une alarme. Le régulateur peut être utilisé en mode thermostat de contrôle, thermostat d'ambiance, régulation proportionnelle en fonction de la température ambiante et limitation de puissance.

### SURVEILLANCE

Le régulateur mesure de très nombreux paramètres, notamment la température, la tension, la puissance, les cycles de contacteurs, les heures de service, la résistance de charge, le courant de charge et le courant de défaut à la terre. Pour garantir l'intégrité du système, il est possible de programmer une vérification périodique des rubans chauffants avec notification des problèmes de traçage au personnel chargé de la maintenance. Un relais libre de potentiel sert exclusivement à transmettre l'alarme à un système de régulation distribuée (DCS) ou à un indicateur d'alarme.

### ALARME DE COURANT DE DÉFAUT À LA TERRE

En option, le HTC-915-CONT peut être programmé de manière à mesurer les courants de défaut à la terre. Cette option permet le déclenchement d'alarmes précoces, avant le déclenchement du disjoncteur différentiel. Le seuil de déclenchement de l'alarme précoce peut être réglé par l'utilisateur à une valeur comprise entre 10 et 250 mA. Les alarmes de courant de défaut à la terre permettent de planifier des interventions de maintenance préventive, avant que les dispositifs de sécurité ne déclenchent, ce qui évite que des tuyauteries importantes ne deviennent indisponibles. Remarque : ces alarmes constituent un simple avertissement ; elles ne remplacent en aucun cas les disjoncteurs obligatoires dans la plupart des applications.

### GESTION DES TEMPÉRATURES HAUTES

De façon à s'assurer que la classe de température ne soit pas dépassée dans les zones explosibles, le régulateur HTC-915-CONT peut être équipé d'un limiteur de température HTC-915-LIM. Il s'agit d'un limiteur de température à microprocesseur qui apporte une protection contre la surchauffe des rubans chauffants. (Pour des informations détaillées, se référer aux instructions d'installation de l'unité HTC-915-LIM.)

## INSTALLATION

Le système DigiTrace HTC-915-CONT est livré prêt à installer. Son boîtier en plastique pour montage sur rail DIN est agréé pour les utilisations en intérieur. Son interface utilisateur intègre un afficheur à diodes et des touches de fonction qui permettent un paramétrage et une maintenance aisés, sans appareils supplémentaires. Le panneau situé en façade indique clairement dans du texte intégral les conditions d'alarme et les paramètres du programme, ces derniers étant stockés dans une mémoire non volatile pour éviter tout problème en cas de panne.

## COMMUNICATIONS

Il est possible de connecter en réseau plusieurs unités DigiTrace HTC-915-CONT à un PC hôte exécutant le logiciel Supervisor pour Windows, lequel permet de centraliser la programmation, la vérification de l'état des paramètres et de la notification des alarmes. Le HTC-915-CONT prend en charge le protocole Modbus et intègre une interface de communication RS-485.

## APPLICATION

Type	Détection de température de contrôle/ambiante
Zones d'utilisation	Zones ordinaires, à l'intérieur, montage en armoire
Agréments et homologations	Label CE

## CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Régulateur de la plage de températures	-60 °C à 570 °C par incréments de 1 K
Algorithmes de régulation	Relais mécanique : Marche/arrêt contrôle, régulation proportionnelle Relais statique : Marche/arrêt contrôle, régulation proportionnelle, proportionnelle en fonction de la température ambiante, limitation de puissance, démarrage progressif
Précision de coupure	1 K

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Bornier de raccordement	Borniers à vis. Tous les borniers conviennent pour les câbles à fils toronnés ou monobrins dont la section est comprise entre 0,5 et 2,5 mm <sup>2</sup> (24 et 12 AWG)	
Tension d'alimentation	100 à 250 V c.a., +/- 10 %, 50/60 Hz, 0,15 A à 0,06 A	
Consommation électrique	20 VA max. avec option limiteur	
Sortie de régulation	Sortie de régulation du contacteur	Relais électromécanique de 3 A/250 V c.a., 50/60 Hz
	Sortie de régulation du relais statique	12 V c.c., 75 mA max. pour les relais à semi-conducteurs normalement ouverts. En fonction de l'application, utiliser des éléments de commutation à une, deux ou trois phases (relais statiques non fournis).
Pouvoir de coupure	Selon le type d'élément de commutation utilisé (élément externe)	
Relais de sortie d'alarme	Contact relais de 3 A/250 V c.a., 50/60 Hz L'utilisateur peut programmer la sortie pour qu'elle s'ouvre ou se ferme en cas d'alarme.	
Puissance de sortie	12 V cc, 200 mA max.	

## SONDE DE TEMPÉRATURE

Type	Sonde Pt 100 100 Ω à 3 fils en platine, $\alpha = 0,00385 \Omega/^\circ\text{C}$ . Extensible à l'aide d'un câble blindé à trois conducteurs (résistance max. de 20 Ω par conducteur).
Quantité	2 entrées de sonde disponibles

## COMMUNICATIONS

Protocole	Modbus RTU ou ASCII
Topologie	Multipoint/en série
Câble	Simple câble blindé à paire torsadée de 0,5 mm <sup>2</sup> (24 AWG) ou plus
Longueur	Généralement 2,7 km max. à 9 600 bauds
Quantité	Jusqu'à 32 appareils
Adresse	Programmable

**PROGRAMMATION ET CONFIGURATION**

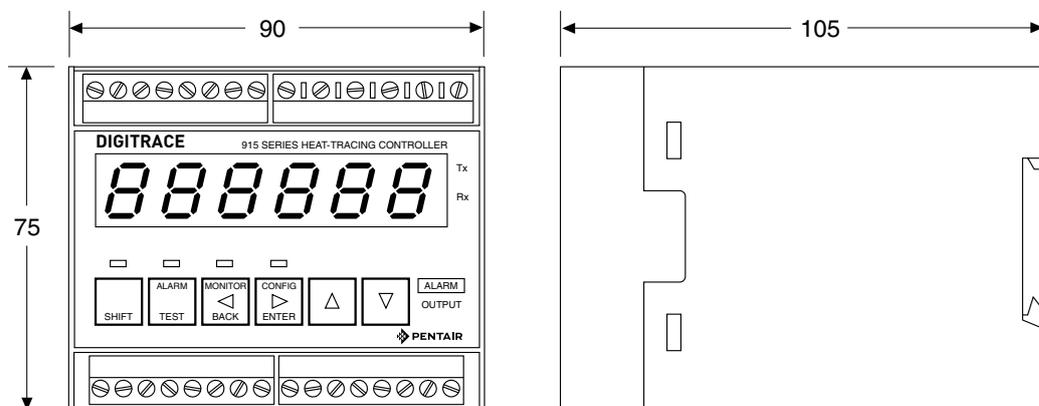
Méthode	Via un clavier programmable ou une interface RS485
Unités de mesure	°C ou °F
Affichage numérique	Température réelle, température de contrôle, intensité de l'élément chauffant, puissance de charge, tension, résistance, courant de défaut à la terre, état d'alarme, paramètres de programmation.
Voyants lumineux	Mode d'affichage, élément chauffant allumé, état d'alarme, réception/envoi de données
Mémoire	Mémoire non volatile, insensible aux coupures de courant
Paramètres enregistrés (mesurés)	Températures de process minimale et maximale. Courant de défaut à la terre maximum, intensité maximale de l'élément chauffant. Totalisateur de puissance. Compteur de cycles du contacteur. Totalisateur des heures de service.
Conditions d'alarme	Température basse/haute, intensité basse/élevée, tension basse/élevée. Résistance basse/haute. Alarme/déclenchement de courant de défaut à la terre. Défaut de sonde, perte des valeurs programmées, défaut du relais.
Autres	Prise en charge de plusieurs langues, protection par mot de passe.

**SURVEILLANCE**

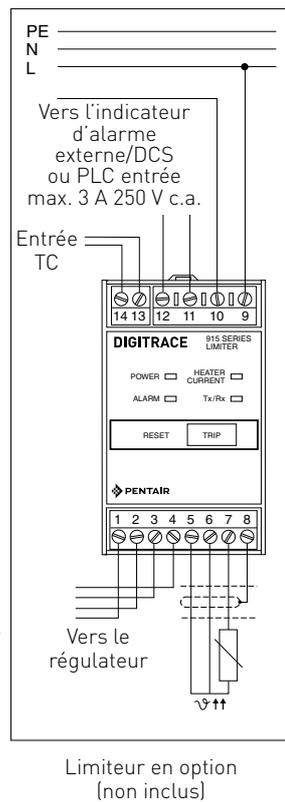
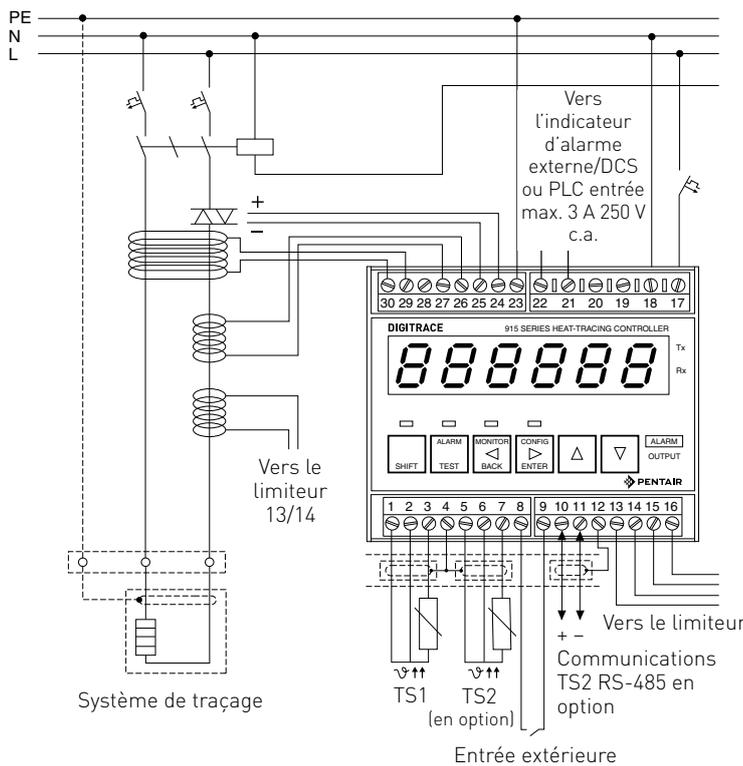
Température	Plage d'alarmes basses/élevées : -60 °C à 570 °C ou arrêt
Courant de défaut à la terre (via TC externe, en option)	Plage d'alarmes/de déclenchement 10 mA à 250 mA ou arrêt
Courant de charge (via TC externe, en option)	Plage d'alarmes basses/élevées 0,3 A à 100 A ou arrêt (réglable pour correspondre à l'intensité de l'élément chauffant)
Tension	Plage d'alarmes basses/élevées : 10 °C à 330 °C ou arrêt
Résistance	Plage de résistances basses : écart de 1 à 100 % (réglable pour correspondre à l'intensité de l'élément chauffant) Plage de résistances élevées : écart de 1 à 250 %
Puissance électrique	Limite de puissance de 3 W à 33 kW
Cycle automatique	Intervalle entre diagnostics réglable de 1 à 240 minutes ou de 1 à 240 heures

**BOÎTIER**

Plages de températures de service	-40 °C à +50 °C
Plage de températures ambiantes de stockage	-40 °C à +85 °C
Humidité relative	0 à 90 % sans condensation
Classe d'étanchéité	Boîtier : IP40, bornes : IP20
Matériau	ASA-PC, couleur : vert
Catégorie d'inflammabilité	V0 (UL94)
Fixation	Montage sur paroi sur rail DIN 35 mm

**DIMENSIONS DU BOÎTIER**

**SCHÉMA DE RACCORDEMENT**



**Affectation des bornes pour le régulateur**

1. Source de la sonde 1
2. Mesure de la sonde 1
3. Sonde 1 commune
4. Blindage
5. Source de la sonde 2
6. Mesure de la sonde 2
7. Sonde 2 commune
8. Entrée extérieure + (inhibée/prioritaire)
9. Entrée extérieure - (inhibée/prioritaire)
10. Communications (RS-485+)
11. Communications (RS-485 -)
12. Blindage
13. Commun numérique (vers limiteur 1)
14. Sortie +12 V c.c. (vers limiteur 2)
15. Données d'émission (vers limiteur 3)
16. Données de réception (du limiteur 4)
17. Alimentation secteur (L1)
18. Alimentation secteur (L2/ neutre)
19. Sortie relais de régulation
20. Sortie relais de régulation
21. Sortie relais d'alarme
22. Sortie relais d'alarme
23. PE
24. Sortie de régulation SSR +
25. Sortie de régulation SSR -
26. Entrée TC de courant de charge
27. Entrée TC de courant de charge
28. Blindage
29. Entrée TC différentiel
30. Entrée TC différentiel

**RÉFÉRENCES DE COMMANDE**

Régulateur	Désignation	HTC-915-CONT	
	N° réf. (poids)	10275-001 (0,4 kg)	
Limiteur	Désignation	HTC-915-LIM	
	N° réf. (poids)	10275-003 (0,2 kg)	
Sonde de courant (transformateur de courant de charge)		HTC-915/CT	1244-000276 (0,15 kg)
Sonde de courant (transformateur de courant de fuite de terre)		HTC-915/ELCT	1244-000277 (0,15 kg)
Sonde pour atmosphères explosibles Zone 1		MONI-PT100-EXE	967094-000 (0,44 kg)
Sonde pour zone non explosible		MONI-PT100-NH	140910-000 (0,22 kg)
Câble de communication RS485		Voir fiche technique du produit RS485-WIRE	
Relais statiques	20 A 230 V c.a. monophasé	DT-SSR-1-23-20	1244-001468 (0,16 kg)
	50 A 480 V c.a. monophasé	DT-SSR-1-48-50	1244-001467 (0,75 kg)