

# PRODUCTION

## Relais de surveillance de température



### STEP800R

Afin d'assurer la continuité et l'efficacité du schéma de protection de votre installation et vous faire bénéficier des dernières avancées technologiques, ICE a développé la gamme STEP800R, en remplacement des relais CEE de la série 7000 en boîtiers modulaires.

Les appareils de la série STEP800R sont des contrôleurs de température essentiellement destinés, de par leur conception et leur réalisation, à protéger des équipements contre des échauffements excessifs. Ils sont associés à des détecteurs de température de type thermosonde à résistance de platine Pt 100 (100  $\Omega$  à 0°C).

Leur présentation sous forme de boîtiers modulaires de type R débrochables les rend autonomes. Ils peuvent être regroupés dans un rack 19" avec différents types de relais de protection ICE.



STEP860R



STEP840R

Appareils autonomes

Branchement 3 fils des sondes pour empêcher les perturbations liées à la résistance de la filerie

Temps d'installation réduit

Conservation de l'installation existante

Facilité et rapidité de mise en service

Coûts de rénovation minimisés

Notre énergie à votre service

## GÉNÉRALITÉS

Les STEP800R constituent une solution précise et efficace pour la surveillance et la détection d'élévations anormales de températures dans un équipement chaque fois qu'il est possible de disposer aux endroits voulus de sondes thermoélectriques linéaires.

Dans le cas de machines tournantes de forte ou moyenne puissance, ces appareils complètent parfaitement la protection principale assurée par les relais NPM800R. Une protection à partir de seuils de température seule rencontre des limitations dont les principales sont dues à la position des sondes dans la machine et à l'inertie thermique introduite par les isolants séparant les sondes des conducteurs eux-mêmes. La surveillance de température permettra en revanche d'assurer la protection contre des échauffements anormaux de paliers et d'optimiser celle contre les faibles surcharges de longue durée (en prenant en compte notamment l'efficacité du dispositif de refroidissement). La protection NPM800R, quant à elle, couvrira efficacement les cas de défauts ou de surcharge plus importants ainsi que ceux de marche en régime déséquilibré ou de blocage rotor.

La série STEP800R comprend deux appareils, le STEP860R comportant 6 voies de température et le STEP840R comportant 4 voies de température. Chaque voie indépendante est gérée par un module STEP800MP.

Chaque module (ou voie) est caractérisé par :

- 1 seuil de détection de température
- 1 relais de sortie associé au seuil (contact inverseur)
- 1 relais de sortie fil coupé / contrôle tension auxiliaire (option) (contact inverseur)
- 1 unité de mesure de température
- 1 écran tactile

Chaque écran tactile permet de paramétrer un module, de visualiser ses réglages et la température mesurée par la sonde qui lui est associée.

Les appareils STEP860R et STEP840R ayant respectivement des boîtiers R4 et R3, on dispose dans un même rack 10R de 19" de 14 voies grâce à l'association d'un STEP860R et de deux STEP840R et dans un rack 7R de 10 voies. La lecture de la température du seuil de consigne et de la température mesurée sont disponibles à tout instant grâce aux écrans indépendants.

La face avant comporte 6 (STEP860R) ou 4 (STEP840R) modules STEP800MP comportant chacun :

- Un écran tactile rétroéclairé permettant la visualisation des températures (en °C et en ohms), des réglages et le paramétrage du module.
  - Un bouton M (tactile également) permettant l'accès au menu et le retour.
- Tous les modules sont indépendants les uns des autres et remplaçables.

# CARACTÉRISTIQUES

## Raccordement de l'appareil

- La mesure de la température de chaque voie est assurée à partir d'une sonde de type Pt100 non fournie.
- Chaque sonde doit être raccordée à l'appareil à l'aide de 3 fils. Ce mode de raccordement permet à l'appareil de ne pas être affecté par la résistance de la filerie (jusqu'à 440Ω).
- A chaque sonde est associé 1 seuil d'alarme ou de déclenchement.
- A chaque seuil est associé un relais de sortie comportant un contact inverseur.
- Une unité surveille en permanence la continuité électrique des fils de la liaison sonde / STEP. La coupure d'un ou plusieurs fils sera instantanément détectée ainsi que le court-circuit entre les deux extrémités d'une sonde.

## Fonctionnement en cas de défaut

### • Défaut relatif à un échauffement excessif

Lorsque le seuil de température est atteint sur une voie, le relais (1) de seuil associé à celle-ci s'excite jusqu'à disparition du défaut, l'écran de la protection affiche un message paramétrable (« DECLT » par défaut). En alternance avec la température, le voyant lié au relais de sortie reste allumé même si le défaut disparaît, jusqu'à ce qu'il soit acquitté dans le menu « CLR ALRM ».

### • Défaut filerie (sans contrôle tension auxiliaire)

Un relais (2) unique de sortie (commun à tous les modules) s'excite instantanément lors d'un défaut de ce type. De même, le voyant lié au relais de sortie 2 s'allume. Il est clignotant si le défaut disparaît jusqu'à l'acquiescement dans le menu « CLR ALRM ».

### • Défaut filerie (avec contrôle tension auxiliaire)

Un relais (2) unique de sortie (commun à tous les modules) s'excite à la mise sous tension du STEP800R. Lors d'un défaut de ce type, le relais retombe. De même, le voyant lié au relais de sortie est allumé en l'absence de défaut et s'éteint si un défaut apparaît. Dans le cas d'une perte d'alimentation d'un ou de plusieurs modules, le relais excité (en fonctionnement nominal) retombe. Les informations fil coupé et contrôle tension auxiliaire sont donc confondues en une seule sortie.

## Utilisation de l'appareil

- La lecture de la température de chaque sonde se fait directement depuis l'écran d'accueil de chaque module.
- La lecture de la température du seuil de consigne se fait dans le menu « READ CFG ».

## CARACTÉRISTIQUES

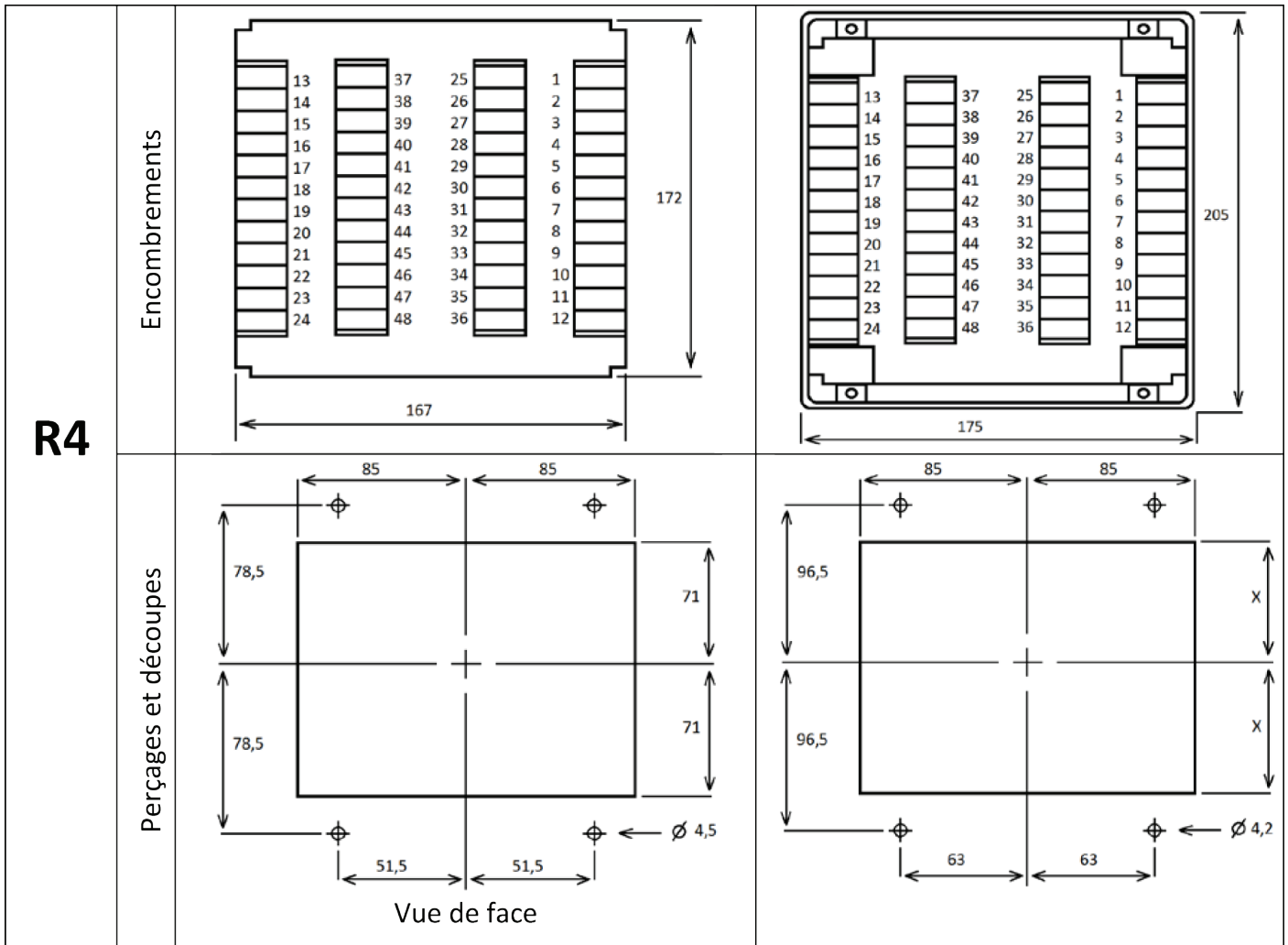
Plage de réglage des seuils de température	-200° à +850°C
Capteurs associés	Thermosondes à résistance de platine Pt100 (100Ω à 0°C)
Précision des seuils	± 1,05°C
Précision de la lecture	1°C ou 0,1°C
Dérives maximales à l'intérieur des domaines suivants <ul style="list-style-type: none"> <li>• température ambiante entre -20° et +60°C</li> <li>• tension auxiliaire entre 80% et 110% de la valeur nominale</li> </ul>	± 1,05°C ± 1,05°C
Domaine de température à l'intérieur duquel le fonctionnement est garanti	-20°C à 60°C
Humidité	Selon EN 60068-8-78 (93%HR, +40°C)
Résistance maximale de la filerie utilisée entre la sonde et l'équipement (branchement 3 fils)	440Ω
Consommation sur la tension auxiliaire	<3W
Tension auxiliaire	20 - 270 Vca /50/60Hz ou 20 - 300 Vcc
Contacts de sortie	8A/250Vac charge résistive
Tenue diélectrique <ul style="list-style-type: none"> <li>• entre toutes les bornes réunies et la masse</li> <li>• entre les entrées tension auxiliaires et toutes les autres entrées</li> </ul>	2 kV 50Hz pendant 1 min 2 kV 50Hz pendant 1 min
Tenue à la tension de choc <ul style="list-style-type: none"> <li>• En différentiel <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur l'entrée tension auxiliaire</li> <li>- sur chaque entrée sonde</li> </ul> </li> <li>• En mode commun <ul style="list-style-type: none"> <li>- toutes les bornes réunies par rapport à la masse</li> <li>- circuit entrée-mesure / circuit tension auxiliaire</li> </ul> </li> </ul>	5 kV crête 5 kV crête Forme d'onde 1,2/50µs selon CEI 255-5 5 kV crête 5 kV crête
Insensibilité aux perturbations haute fréquence	2,5 et 1 kV - 1MHz selon classe III, norme CEI 255-4 annexe E
Boîtier <ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP860R</li> <li>• STEP840R</li> </ul>	R4 R3
Schéma <ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP860R</li> <li>• STEP840R</li> </ul>	S42334 S42332
Masse <ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP860R</li> <li>• STEP840R</li> </ul>	4,5 kg 3,7 kg
Compatibilité électromagnétique	Selon EN 225-25
Degré de protection de l'enveloppe	IK4

# CARACTÉRISTIQUES

		Saillie débrochable prise arrière	Encastré débrochable prise arrière
Raccordements	Raccordement par vis Ø M4		
			<p><math>x = 89</math> pour panneau épaisseur <math>\leq 2</math>  <math>x = 90,5</math> pour panneau épaisseur <math>&gt; 2</math></p>
R3	Encombrements		
	Perçages et découpes	<p>Vue de face</p>	



# CARACTÉRISTIQUES



Les caractéristiques et schémas ne sauraient nous engager qu'après confirmation par nos services.