



Mallette de simulation énergétique Carel

Apprentissage sur les régulateurs et organes de commande des installations frigorifiques et de traitement d'air

Descriptif du support technologique

La mallette de simulation énergétique Carel permet l'étude de la régulation des installations frigorifiques et de traitement d'air.

Elle est principalement constituée de :

- Un automate de régulation Carel C.PCO Mini
- Une interface opérateur Ecran PGDE LCD
- Un variateur de vitesse
- Une prise Ethernet pour la connexion à un ordinateur PC

Description fonctionnelle

Depuis l'interface opérateur et/ou depuis un PC, l'utilisateur simule les grandeurs physiques des entrées et sorties de l'automate. L'utilisateur visualise ensuite la régulation (sorties automate) en fonction des grandeurs simulées.

Points forts

- Apprentissage des principes de régulation sans avoir à mettre en route une vraie installation
- Mise en œuvre d'un automate de régulation de la marque Carel, marque très répandue sur les systèmes énergétiques

Références

- **SM70:** Mallette de simulation énergétique Carel
- **SM71:** Scénario Centrale Traitement d'Air pour mallette de simulation énergétique Carel
- **SM72:** Scénario Centrale frigorifique négative pour mallette de simulation énergétique Carel

CAP, Bac Pro
BTS, IUT

Universités - Ecoles d'ingénieurs
Toutes sections de formation
énergétique et climatique

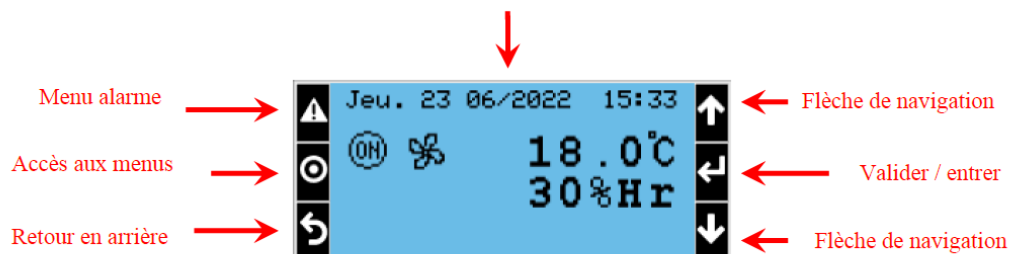
Thématiques abordées

Froid & Climatisation
Ventilation & traitement d'air
Platines de Régulation en génie climatique
Instrumentation & Diagnostic Energétique



Mallette de simulation énergétique Carel (SM70)

Ecran principal



Vue de l'écran de commande

Plus d'informations sur www.erm-automatismes.com



Activités pédagogiques

Scénario de régulation type « Centrale traitement d'air » SM71 :

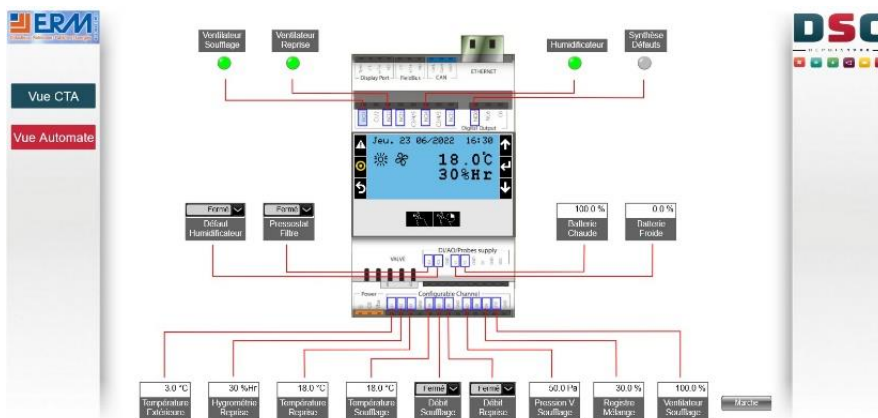
Les entrées paramétrable par l'interface et/ou un PC sont :

- T°C extérieure (Entrée NTC)
- % Hygrométrie reprise (Entrée 4-20 mA)
- Température reprise (Entrée NTC)
- Température de soufflage (Entrée NTC)
- Pression ventilateur soufflage (Entrée 0-10V)

Les sorties visualisables sont :

- Ventilateur de soufflage (Sortie TOR)
- Ventilateur de reprise (Sortie TOR)
- Humidificateur (Sortie TOR)
- Synthèse des défauts (Sortie TOR)
- Batterie froide (Sortie 0-10V)
- Batterie chaude (Sortie 0-10V)
- Commande servomoteur registre de mélange
- Commande ventilateur par variateur de vitesse

Scénario de régulation type « Scénario Centrale frigorifique négative » SM72 : En cours



Exemple d'écran d'interface opérateur pour le Scénario CTA

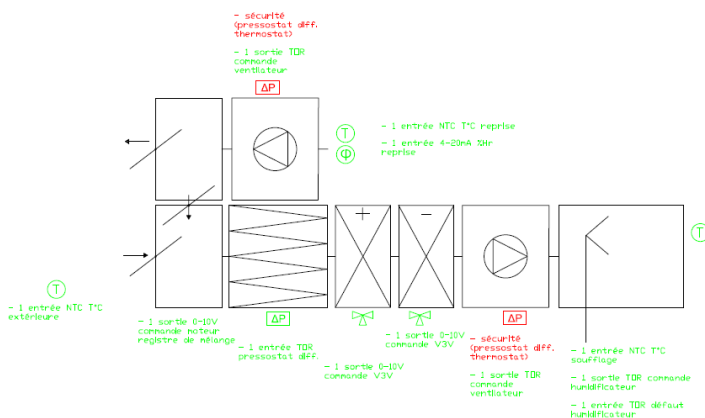


Schéma installation : Centrale de traitement d'air double flux