

RÉGULATION DE CHAUFFAGE INDUSTRIEL



AVANTAGES DU PRODUIT

- Permet l'assemblage et l'exploration de plusieurs composants utilisés pour la régulation des systèmes de chauffage industriel ;
- Composants d'origine montés sur plaquettes de type Moduponent®.
- Assemblage sur rails muraux ou chariots mobiles.
- Comprend des circuits d'allumage, soupapes, relais, variateurs, thermostats, interrupteurs, etc.

DESCRIPTION

L'ensemble didactique CL-5100 a été conçu comme aide pédagogique pour l'enseignement des systèmes de régulation de chauffage industriel. Par sa grande versatilité et son pouvoir d'expansion, le CL-5100 permet la réalisation et l'exploration de multiples montages en utilisant une vaste gamme de composants industriels tels que régulateurs de pression, relais de commutateur, thermostats, détecteurs de flamme, etc.

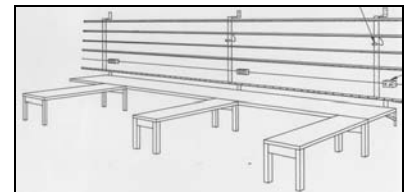
L'initiation de l'étudiant aux principes de fonctionnement de la régulation de chauffage se fait dans une évolution constante de simple à complexe dans les manœuvres à exécuter. Cet ensemble offre des caractéristiques que peu de systèmes concurrents peuvent offrir. Les montages réalisés à l'aide de Moduponents® sont construits sur un support muni de rainures de fixation selon les dispositions suivantes:

1. Montage sur rails ancrés sur un des murs de la salle de formation sans déranger la disposition des meubles de la classe ; ou
2. Montage sur un panneau simple ou double côté supporté par un chariot mobile.

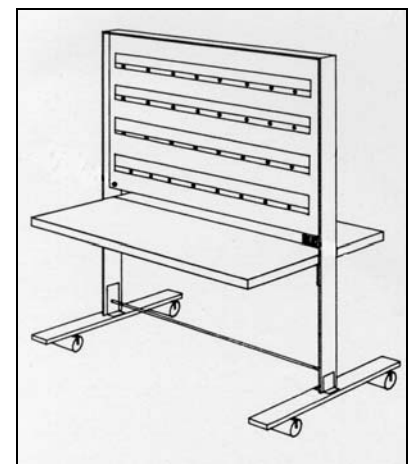
Chaque Moduponent® est tenu en place à l'aide d'un dispositif de fixation placé sur la partie supérieure avant. Les raccords électriques se font à l'aide de fils flexibles enfichables de 4 mm sur des bornes de mêmes dimensions. De plus, le Moduponent® offre la possibilité à l'utilisateur de se maintenir à la fine pointe technologique en se procurant les plus récents composants et ce, à un coût minime.

MODULARITÉ ET COMPLÉMENTARITÉ

L'ensemble CL-5100 est essentiellement un système didactique modulaire. En effet, il permet de réaliser différents types de montage par le simple agencement des plaquettes Moduponents® et leurs raccordements faciles à réaliser. Une infinité de possibilités s'offrent à l'utilisateur grâce à la diversité des composants livrés avec l'ensemble. Il est en outre possible de combiner les Moduponents® avec celles contenues dans d'autres ensembles Consulab.



Support mural à rails



Panneau sur chariot mobile

DES COMPOSANTS FIDÈLES À LA RÉALISTÉ INDUSTRIELLE

L'ensemble CL-5100 sur la régulation de chauffage permet à l'utilisateur de se familiariser avec des composants d'origine de type industriel. Il pourra ainsi parfaire ses connaissances dans le domaine de la régulation des systèmes installés normalement en industrie. L'ensemble CL-5100 comprend les composants suivants, accompagnés de la documentation technique du manufacturier :

MODÈLE	QTÉ	DÉTAILS
CL-5100-01	1	Pressostat <ul style="list-style-type: none"> • 2 à 15 psi • Température ambiante : 66 °C/150 °F max. • Réarmement manuel ou automatique pour la régulation et la limite de pression. • Interrupteurs à mercure.
CL-5100-02	1	Transformateur universel <ul style="list-style-type: none"> • 120V/26,5V, 40V A
CL-5100-03	1	Vanne magnétique <ul style="list-style-type: none"> • Passage direct. • Consommation minimale : 8 W. • Température ambiante : 0 °C /32°F min., 46°C/115°F max. • Débit : 5 gal/h. • Tension : 120V AC – 60 Hz.
CL-5100-04	1	Relais de commutation pour régulateur de tension <ul style="list-style-type: none"> • Bobine de 24V incluse. • Température ambiante max. : 46 °C – 115 °F - 5 W • Tension nominale de contact: 120V AC <ul style="list-style-type: none"> - En régime : 10.2 A - À l'appel : 61.2 A
CL-5100-05	1	Vanne de zone motorisée <ul style="list-style-type: none"> • Temporisation pour ouverture et fermeture : 15 sec. • Pression différentielle max. : 50 psi • Pression statique nominale : 125/300 psi • Température max. pour liquides : 240 °F – 116 °C • Température ambiante max. : 125 °F – 52 °C
CL-5100-06	1	Servomoteur de vanne intégré <ul style="list-style-type: none"> • Force de fermeture max. : 710 N - 160 lbs. • Alimentation : 24V - 60 Hz • Puissance: 6 W, nominale - 12 W charge bloquée • Température ambiante nominale : 0 to 55 °C • 3 positions, 2 voies • Indicateur de position de vanne compris.
CL-5100-07	1	Moteur de registre à commande de rappel <ul style="list-style-type: none"> • Arbre à double accouplement • Course angulaire : 75° • Consommation : 27 W (ouvert) • Échelle de température ambiante : 0 à 52 °C (32 à 125° F) • Commande d'équipement auxiliaire avec contacteur interne unipolaire bidirectionnel intégré
CL-5100-08	1	Régulateur de déviation extérieure <ul style="list-style-type: none"> • Ratio de 1 à 1,5 • Capillaire interne : 3 m • Capillaire externe : 9 m • Réglage différentiel : 3,3 à 11 °C (6 à 20 °F) • Ratio compensatoire : 1 à 1 • Courant inductif : 2A - 24V CA

MODÈLE	QTÉ	DÉTAILS
CL-5100-09	1	Régulateur de température à deux sondes tubulaires <ul style="list-style-type: none"> • Interrupteurs: 2 spdd • 1 sonde pour la température ambiante. • 1 sonde pour la température extérieure. • Echelles : 21 à 60 °C (70 à 140 °F) • Pression max. dans les tubes : 344.7 kPa (50 lbs/po. ca.) • Ratio compensatoire : 1 à 1 ½
CL-5100-10	1	Thermostat ultra robuste pour 120V <ul style="list-style-type: none"> • Température: (46 à 84 °F) (8 à 29 °C) • Tension : 120V CA - 60 Hz • Chauffage : Pleine charge: 16 A à 120V CA Charge bloquée : 96 A à 120V CA • Air climatisé : Pleine charge : 8 A à 120V CA Charge bloquée :48 A à 120V CA
CL-5100-11	1	Thermostat pour 24 V <ul style="list-style-type: none"> • Échelle : 10 à 30 °C • 24V CA • Interrupteur au mercure
CL-5100-12	1	Thermostat à niveaux multiples avec bloc de raccord <ul style="list-style-type: none"> • 24 à 30V CA • Échelle : 10 à 30 °C (50 à 86 °F) • Commutation différentielle : 1,7 °C (3,0 °F)
CL-5100-13	1	Interrupteur séquentiel <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation de régulation : 24V CA, 0,40 A • Température ambiante min. : -29 °C • Température ambiante max.: 66 °C
CL-5100-14	1	Thermostat universel avec plaque de commutateur <ul style="list-style-type: none"> • Échelle: 10 à 30 °C • Courant nominal : 1,5 A à 24V CC • Variation: 1 °C • Commutation : SPSD au mercure
CL-5100-15	1	Relais de surveillance <ul style="list-style-type: none"> • Allumage intermittent • Alimentation à l'entrée : 120V CA à 60 Hz • Puissance à l'allumage : 360V A
CL-5100-16	1	Relais primaire de surveillance <ul style="list-style-type: none"> • Tension de secteur • Tension nominale pour la commutation • Interrupteur de sécurité aux 30 sec. • En régime : 10,0 A à 120V CA • À l'appel : 60,0 A à 120V CA
CL-5100-17	1	Détecteur de flamme à cellule photoconductrice <ul style="list-style-type: none"> • Équipée d'une douille enfichable • Température ambiante nominale : 60 °C/140 °F (cellule) • Détection par sulfure de cadmium
CL-5100-18	1	Limiteur et régulateur de ventilateur à deux vitesses combinés <ul style="list-style-type: none"> • Encombrement de l'élément : 5 po - 127 mm • Température ambiante max. : 88 °C (interrupteur) - 117 °C (capteur) • Circuit de commande : 2 A, 24V CA

MODÈLE	QTÉ	DÉTAILS
CL-5100-19	1	Régulateur aquastat (38 à 116 °C) <ul style="list-style-type: none"> Échelle : 100 à 240 °F / 38 à 116 °C SPDD avec gaine d'immersion en laiton Immersion horizontale ou verticale
CL-5100-20	1	Régulateur à contacts (18 à 93 °C) <ul style="list-style-type: none"> Échelles: 65 à 240 °F - 18 à 93 °C
CL-5100-21	1	Régulateur aquastat multifonctions <ul style="list-style-type: none"> Échelles: Limiteur à maximum : 55-65-75-85-95-105 °C Limiteur à minimum : 45-55-65-75-85-95 °C ou circulaire
CL-5100-22	1	Régulateur d'immersion à tube <ul style="list-style-type: none"> Temp. différentielle: 8,5 °C – 15 °F nominal, non réglable Pression max. dans le tube : 1758 kPa Échelle : 140 à 240 °F / 60 à 116 °C Alimentation : 120V CA - 60 Hz Température ambiante max.: 66 °C avec charge de 1,2 A à 24V 25 °C avec charge de 1,4 A à 24V
CL-5100-23	1	Simulateur de température avec thermomètre numérique, sondes thermiques et sélecteur rotatif <ul style="list-style-type: none"> Échelles d'affichage de la température : - 40 à +93 °C - 40 à +199 °C Température ambiante max. de fonctionnement : 0 à 49°C 32 à 120°F Alimentation : 24V CA à 60 Hz Consommation : 4V A par niveau de sélection
CL-5100-24	1	Relais de commutation SPSD <ul style="list-style-type: none"> Tension : 120V CA Circuit de commande bifilaire Bipolaire et bidirectionnel
CL-5100-25	1	Thermostat électronique pour systèmes de chauffage ou de chauffage/refroidissement <ul style="list-style-type: none"> 4 cycles de programmation 2 pour le chauffage/2 pour le chauffage/refroidissement
CL-5100-26A	1	Thermostat pour réglage proportionnel avec raccord et volet <ul style="list-style-type: none"> Tension : 24 à 30V CA Point de consigne : 1.4 °F - 2.5 °C Échelle: 10 to 30 °C
CL-5100-26B	1	Servomoteur à ressort de rappel et à action proportionnelle <ul style="list-style-type: none"> Courses : 90 à 160 ° Temporisation : 30 à 60 sec. Tension : 24V Couple nominal : 5.7 N.m - 50 lbs.po
CL-5100-26C	1	Accouplement <ul style="list-style-type: none"> Muni de rotules, bras de manivelle pour moteur et bras de registre pour arbre
CL-5100-26D	1	Volet <ul style="list-style-type: none"> À lampes multiples et opposées
CL-5100-27	1	Simulateur de chauffage avec puits d'immersion
CL-148-24	1	Bloc d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> 124V CA - 12-24V CA à 60 Hz, 2 A

MODÈLE	QTÉ	DÉTAILS
CL-1012-00	1	Jeu de fils de raccordement 4 mm <ul style="list-style-type: none"> • Quantité : 41 • Couleurs : 5 • Longueurs : 25/50/75/100 cm • Diamètre : 4 mm • Type: enfichables
CL-1991-40	1	Support mural (rails de 6 pi ou 15 m en aluminium) <ul style="list-style-type: none"> • Support de fixation des Moduponents® avec ancrage mural.
CL-832-02	1	Réceptacle d'ampoule <ul style="list-style-type: none"> • Porcelaine pour ampoule électrique, circuit 120V
CL-832-04	1	Relais DPDD <ul style="list-style-type: none"> • Relais DPDD, bobine 12V CA, 225 Ω • Commutateur : 5 A, 240V CA, 2V A
CL-832-06	1	Interrupteur à bascule DPDD <ul style="list-style-type: none"> • Bascule DPDD, entrée-sortie-entrée • 10 A, 240V CA, 15 A, 125V CA
CL-832-08	1	Boutons-poussoirs <ul style="list-style-type: none"> • 1 x N.O., 1 x N.C., 1 A
CL-832-10	1	Résistances <ul style="list-style-type: none"> • 2 W, à couche métallique, 5% • 500 Vrms, max. • 4 x 100 Ω, 2 x 270 Ω, 2 x 1000 Ω
CL-832-11	1	Réceptacles d'ampoule de type baïonnette <ul style="list-style-type: none"> • 2 x réceptacle à baïonnette
CL-832-16	1	Résistances <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 10 Ω, 10 W, 5%
CL-832-18	1	Réceptacle et lampe <ul style="list-style-type: none"> • Réceptacle à baïonnette, ampoule, filage et fiches banane • Ampoule pour circuit 12,8V
CL-835-02	1	Simulateur de thermocouple à faible chaleur
CL-835-16	1	Transformateur démontable <ul style="list-style-type: none"> • Peut être assemblé et démonté rapidement. • Comprend le noyau et 5 bobines