

Applications de régulation de température de l'EPC3000

Guide de mise en service de base

EPC3016, EPC3008, EPC3004

HA033033FRA version 1

Date (juin 2017)



Eurotherm®

by **Schneider** Electric

Sommaire

Sommaire	1
Introduction	2
Modules installés, affectation des E/S et bornier	3
Fonctionnement	4
Mise sous tension	4
Affichages du régulateur	5
EPC3016	5
EPC3008/EPC3004	5
Fonctionnement des boutons du panneau avant.....	5
Applications thermiques	7
Application « 1 » : - Régulateur chauffage seulement	8
Câblage physique, régulateur chauffage seulement plus relais général	9
Réglages des paramètres hors défaut chauffage seulement	9
Application « 2 » : Régulateur chauffage/refroidissement	10
Câblage physique, régulateur chauffage/refroidissement.....	10
Réglages des paramètres hors défaut chauffage/refroidissement	11
Application « V » : Régulateur chauffage seulement de position de vanne	12
Câblage physique, régulateur VP chauffage seul.....	13
Réglages des paramètres hors défaut VPU chauffage seulement	14
Application « X » : Régulateur non configuré.....	15
Câblage graphique	15
Exemple 1 : pour produire un régulateur de température chauffage seulement	16
Câblage physique, régulateur chauffage seul.....	17
Exemple 2 : Ajouter une alarme haute à la variable procédé	18
Exemple 3 : Ajouter une sortie en relais à l'alarme.....	18
Câblage physique, chauffage plus relais alarme	18
Exemple 4 : Ajouter un programmeur	19
Exemple 5 : Ajouter un commutateur BCD au programmeur	19
Exemple 6 : Modifier les alarmes dans le régulateur chauffage seulement	20
Enregistrer l'application	21

Introduction

Ce manuel est un supplément du manuel utilisateur HA032842 de la série EPC3000 disponible sur www.eurotherm.co.uk.

La série de régulateurs EPC3000 est différente des régulateurs PID traditionnels car elle comporte une puissante configuration de câblage graphique programmée avec Eurotherm iTools installé sur un PC. Pour faciliter le processus de mise en service d'un régulateur, la série EPC3000 comporte un ensemble d'applications faciles d'utilisation qui, dans de nombreux cas, peuvent être mises en service sans utiliser un outil PC.

Les applications décrites dans la version 1 de ce supplément s'appliquent à la version du firmware V2.03. Les applications se trouvant dans les versions ultérieures du firmware peuvent être différentes.

Les applications peuvent être sélectionnées quand l'instrument est mis en service pour la première fois, ou peuvent être commandées dans le cadre du code de commande standard :

- Aucune application commandée ou sélectionnée (Jeu 1 de Q Codes = « X »).
Dans ce cas, le régulateur est non configuré et il se met en route, à l'état neuf, en affichant les Quick Codes de configuration. À ce stade, n'importe quelle application peut être sélectionnée, mais si le Jeu 1 de Quick Codes = « X » est sélectionné et accepté (enregistré) le régulateur doit être configuré avec le câblage graphique iTools, voir la section « Applications thermiques » en page 7.
- Régulateur chauffage seulement (Jeu 1 de Q Codes = « 1 »)
- Régulateur chauffage/refroidissement (Jeu 1 de Q Codes = « 2 »)
- Régulateur position de vanne chauffage seulement (Jeu 1 de Q Codes = « V »)

Si le régulateur a été commandé en utilisant le code de commande correspondant à une application pré-chargée, comme indiqué par les trois derniers éléments de la liste ci-dessus, il se mettra brièvement en route en affichant les Quick Codes mais il passera automatiquement au niveau opérationnel 1. On peut resélectionner les Quick Codes si nécessaire, comme décrit dans le manuel utilisateur référence HA032842.

Les applications sont des configurations de base qui permettront de lancer de nombreux processus rapidement. Pour les personnaliser pour une application spécifique, il faut également utiliser le câblage graphique iTools. Ceci est expliqué à la section « Applications thermiques » en page 7. Des détails supplémentaires sont fournis dans le manuel utilisateur de la série EPC3000, référence HA032842, et dans le manuel d'aide iTools référence HA028838, disponible sur www.eurotherm.co.uk.

Contenu de ce chapitre

Modules installés

Description générale de la régulation de température chauffage seulement

Raccordements techniques

Câblage logiciel

Paramètres de configuration

Modules installés, affectation des E/S et bornier

Les modules installés sont définis par le code de commande. Ceux qui sont indiqués en italiques sont les options par défaut attendues.

Nom E/S	Bornes	Fonction	Type d'E/S
AI1	V+, V-, VI	Entrée PV	<i>Thermocouple, PRT, Analogue</i>
IO1	1A, 1B	Sortie proportionnelle chauffage ou montée de la position de vanne (VP)	<i>Relais, Triac, Logique, CC</i>
IO2	2A, 2B	Sortie proportionnelle refroidissement ou descente de la position de vanne (VP)	<i>Relais, Triac, Logique, CC</i>
OP3	3A, 3B, 3C	Relais alarme ou de notification générale	Relais de commutation
IO4	4A, 4B	Retransmission 4 - 20 mA de la température réelle	Sortie CC (EPC3008 et EPC3004 seulement) - pour les applications décrites dans ce supplément

On peut utiliser une sortie relais ou triac par exemple pour actionner un contacteur de commande de chauffage, une électrovanne pour la commande du refroidissement, pour la montée/descente de la commande de positionnement de vanne ou pour actionner des dispositifs externes tels que les relais ou indicateurs

Une sortie logique peut être utilisée pour piloter un contacteur de puissance externe.

Une sortie CC peut être utilisée pour piloter une vanne proportionnelle, un gradateur de puissance ou pour fournir une retransmission analogique d'un paramètre mesuré.

Fonctionnement

Ce chapitre décrit comment démarrer l'utilisation des régulateurs chauffage seulement de la série EPC3000.

Contenu de ce chapitre

Mise en route (mise sous tension) - régulateur neuf ou régulateur déjà configuré

Exemple d'affichages au démarrage

Utilisation des boutons du panneau avant

Mise sous tension

Quand le régulateur est neuf et fourni non configuré, les Quick Codes sont affichés au démarrage. Ces codes sont présentés dans le manuel utilisateur mais pour ce supplément nous allons régler le premier caractère du Jeu 1 sur :

X - pas d'application

1 - Régulateur chauffage seulement

2 - Régulateur chauffage/refroidissement

V - Régulateur chauffage seulement avec sortie position de vanne



Configurer les autres caractères selon les besoins et enregistrer les modifications comme décrit dans le manuel utilisateur.

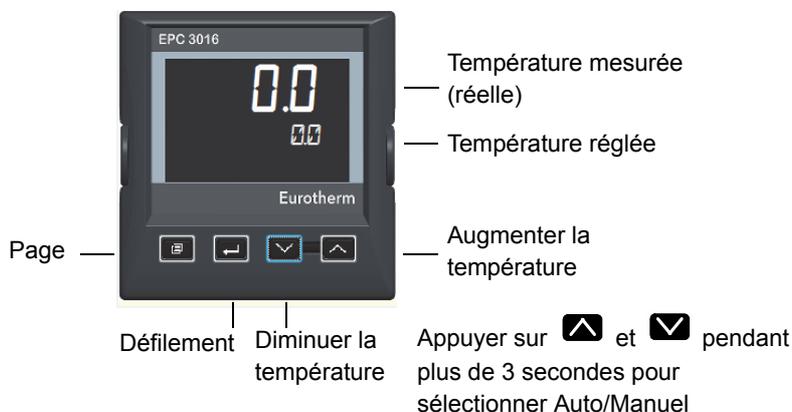
Le régulateur démarre ensuite en affichant les écrans présentés dans les exemples de la section suivante.

Si le régulateur est déjà configuré, les Quick Codes sont omis et l'appareil démarre en affichant des écrans similaires à ceux des exemples suivants.

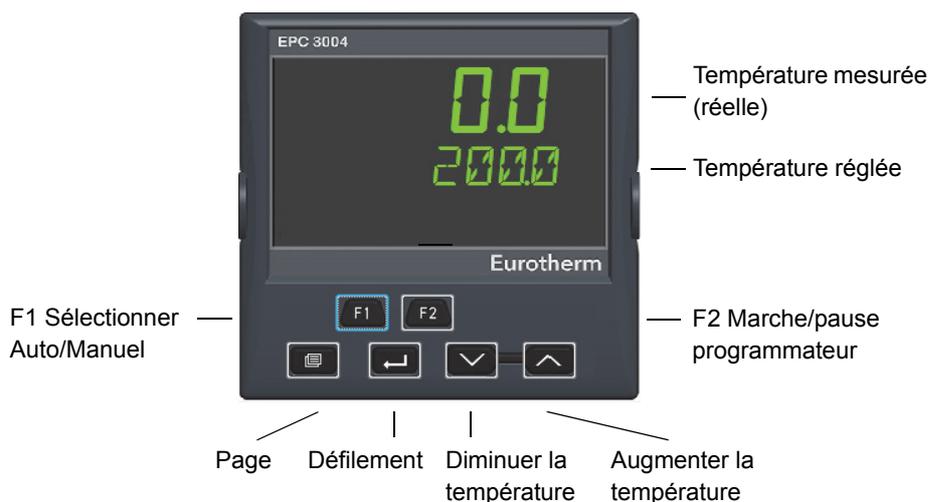
Affichages du régulateur

Après un mode de diagnostic de démarrage, les exemples suivants des affichages « ACCUEIL » sont présentés ci-dessous :

EPC3016



EPC3008/EPC3004



Fonctionnement des boutons du panneau avant

Les fonctionnalités par défaut des boutons quand une application est sélectionnée sont résumées ci-dessous. Des informations complémentaires à propos du fonctionnement des boutons sont données dans le manuel utilisateur HA032842.

Pour augmenter ou diminuer la température requise (consigne, SP)

Appuyer sur [up arrow] ou [down arrow] respectivement. Le taux de changement accélère si le bouton est maintenu.

Pour sélectionner le fonctionnement auto/manuel

Pour EPC3008 et EPC3004 utiliser F1. *M* s'affiche, accompagné par l'icône de la main.

Appuyer sur  ou  pour augmenter ou diminuer la puissance de sortie en mode manuel.

Pour l'EPC3016, actionner ensemble le bouton d'augmentation et de diminution et les maintenir pendant plus de 3 secondes. Ensuite, appuyer soit sur le bouton d'augmentation soit sur le bouton de diminution pour basculer entre auto et manuel.

Pour acquitter les alarmes

Actionner  et  ensemble.

Pour sélectionner les paramètres du programmeur.

Appuyer sur .

Ensuite, appuyer sur  pour faire défiler la liste des paramètres.

La liste des paramètres pris en charge est fournie dans le manuel utilisateur.

Pour modifier la valeur du paramètre sélectionné appuyer sur  ou .

Pour afficher les paramètres par défaut

Appuyer plusieurs fois sur .

La liste des paramètres par défaut au niveau opérateur 1 est fournie dans le manuel utilisateur.

Pour modifier la valeur du paramètre sélectionné appuyer sur  ou .

Pour sélectionner les niveaux d'accès supérieurs

Appuyer longuement sur .

Puis, pour sélectionner le niveau 2, appuyer sur  ou .

Des description supplémentaires sont fournies dans le manuel utilisateur.

Applications thermiques

Les applications thermiques « standard » fournies avec le régulateur sont décrites dans les sections suivantes. Ces applications peuvent être personnalisées en fonction de vos exigences spécifiques. Pour cela, vous devez utiliser iTools, un logiciel conçu pour configurer les instruments Eurotherm et qui peut être chargé sur votre PC depuis le site www.eurotherm.co.uk.

Déconnecter le régulateur de l'alimentation électrique normale puis le connecter au PC. La manière la plus facile de configurer un EPC3000 est d'utiliser le clip de configuration présenté ci-dessous, qui alimente également l'instrument en électricité pendant le processus. Ce dispositif a le code de commande EPCACC/USBCONF et est disponible via votre fournisseur.



Le clip de configuration peut être connecté au boîtier du régulateur comme illustré (par exemple, quand il est neuf). Ou bien on peut le connecter directement au circuit imprimé si le régulateur est extrait de son boîtier (par exemple s'il a déjà été câblé au processus).

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT ACCIDENTEL DE L'ÉQUIPEMENT

Une configuration incorrecte peut causer des dommages matériels au procédé et/ou des blessures. La configuration doit par conséquent être effectuée par une personne compétente et habilitée à le faire. La personne chargée de la mise en service du régulateur est tenue de s'assurer que la configuration est correcte. Au niveau de configuration, le régulateur ne régule pas le procédé et ne fournit pas d'indication d'alarme.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves voire mortelles, ou endommager l'équipement.

⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

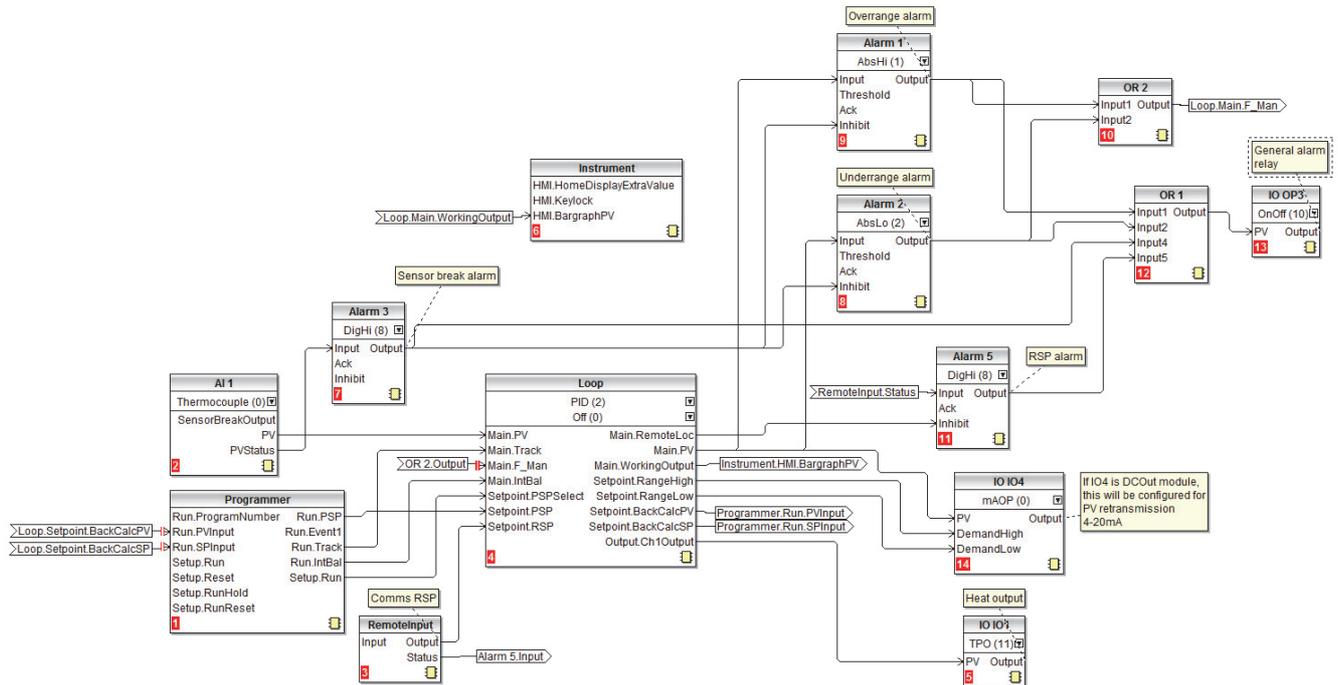
Ne pas configurer un régulateur sur un procédé actif. Le clip de configuration n'est pas isolé de l'entrée thermocouple. Sur certaines installations il est possible que le thermocouple soit directement connecté à l'élément chauffant. Dans ce cas, le clip peut se retrouver au même potentiel que l'élément chauffant.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves voire mortelles

iTools est décrit dans le manuel utilisateur de la série EPC3000, référence HA032842, et dans le manuel d'aide iTools référence HA028838, tous deux disponibles sur www.eurotherm.co.uk.

Application « 1 » : - Régulateur chauffage seulement

L'application « standard » chauffage seulement, fournie dans la version firmware V2.03, est sélectionnée par le Jeu 1 de Quick Codes, caractère 1 = « 1 » et est présentée ci-dessous.



L'entrée capteur est un thermocouple connecté à l'entrée analogique principale.

Un bloc programmeur fournit la consigne programmée (PSP) à la boucle.

Une consigne déportée (RSP) est disponible, dont, la valeur peut être écrite sur les comms en utilisant l'adresse Modbus 277. Quand la boucle est en mode auto déporté, la RSP doit être inscrite au moins toutes les secondes. Si les mises à jour cessent, une alarme est déclenchée et la boucle revient au mode auto local forcé.

Quatre alarmes sont configurées :

- L'alarme 1 se déclenche quand le PV dépasse un seuil haut absolu
- L'alarme 2 se déclenche quand le PV dépasse un seuil bas absolu

Elles sont combinées en utilisant une fonction « OR » pour fournir une alarme de dépassement de gamme. Quand l'une de ces alarmes se déclenche, le régulateur est mis en mode « Manuel forcé ». Ceci règle la sortie sur la « valeur de repli », permettant au processus de revenir immédiatement à son état sain recherché.

- L'alarme 3 est une alarme logique fournissant une alarme de rupture capteur
- L'alarme 5 est une alarme logique haute câblée sur l'état Entrée distante

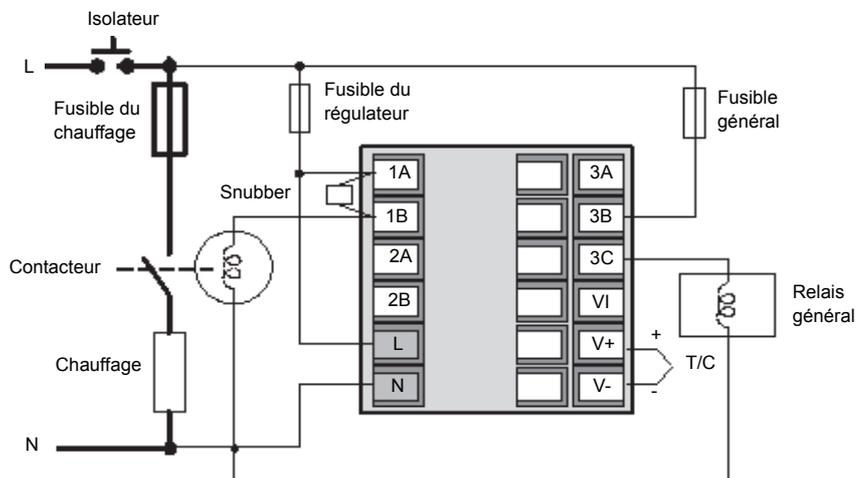
Ces quatre alarmes sont combinées en utilisant une fonction « OR » pour fournir une alarme générale utilisant la sortie OP3. IO4 peut fournir un signal de retransmission 4-20 mA uniquement si elle est configurée avec une sortie CC, sinon elle reste non connectée. IO1 est la sortie de régulation de chaleur.

L'utilisateur peut modifier l'application en utilisant les procédures décrites aux sections suivantes.

Remarque : Le chiffre indiqué entre parenthèses après un paramètre dans le schéma de câblage logiciel est l'énumération pour ce paramètre.

Câblage physique, régulateur chauffage seulement plus relais général

Cet exemple présente le câblage physique typique pour un régulateur de température chauffage seulement EPC3016 basé sur la configuration présentée ci-dessus dans l'Application 1. Un fusible et un dispositif coupe-circuit approprié doivent être fournis conformément à la réglementation locale.



Réglages des paramètres hors défaut chauffage seulement

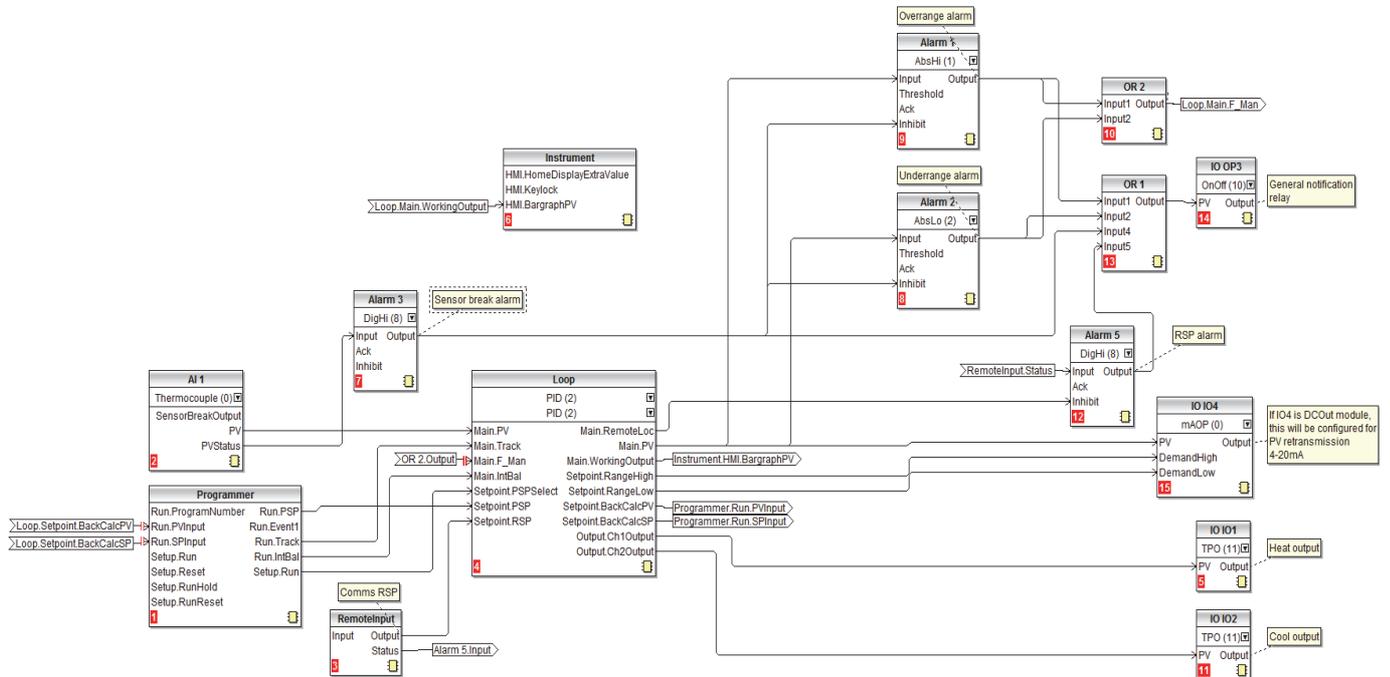
Ce tableau présente tous les paramètres instrument modifiés à partir de leurs valeurs par défaut. Tous les autres paramètres conservent leurs valeurs par défaut.

Paramètre	Valeur
Instrument.HMI.BargraphMax	100
Loop.1.Setpoint.RSP_En	On (1)
Loop.1.Setpoint.SPTracksRSP	On (1)
IO.3.Sense	Invert (1)
Alarm.1.Type	AbsHi (1)
Alarm.1.Latch	Auto (1)
Alarm.1.Hysteresis	1
Alarm.2.Type	AbsLo (2)
Alarm.2.Latch	Auto (1)
Alarm.2.Hysteresis	1
Alarm.3.Type	DigHi (8)
Alarm.3.Latch	Auto (1)
Alarm.3.StandbyInhibit	On (1)
Alarm.5.Type	DigHi (8)
Alarm.5.Latch	Auto (1)
Alarm.5.StandbyInhibit	On (1)
Loop.Config.RecoveryMode	ManModeFallbackOP (1)

Remarque : Le chiffre indiqué entre parenthèses après un paramètre dans la table est l'énumération pour ce paramètre.

Application « 2 » : Régulateur chauffage/refroidissement

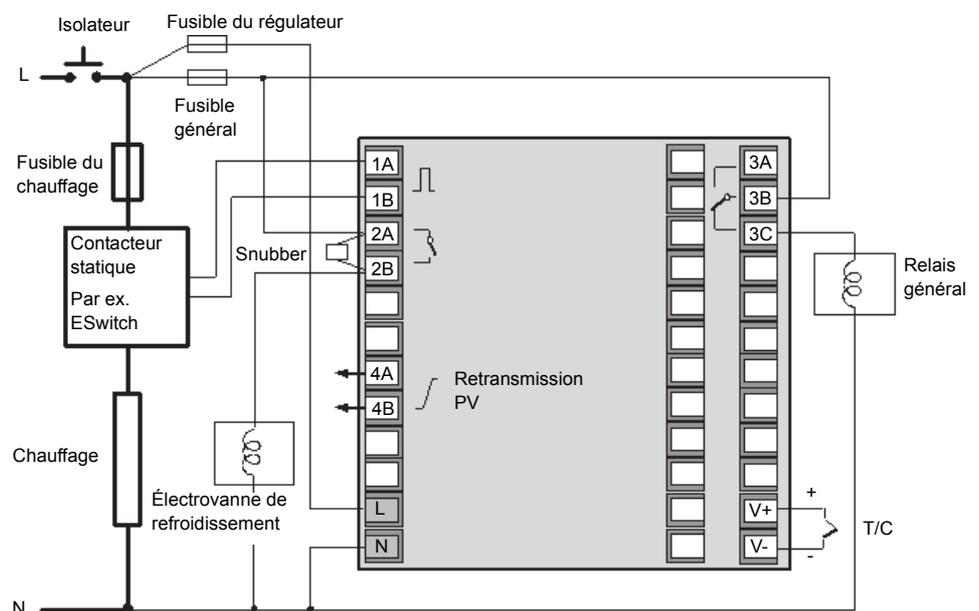
L'application « standard » chauffage / refroidissement, fournie dans la version firmware V2.03, est sélectionnée par le Jeu 1 de Quick Codes, caractère 1 = « 2 » et est présentée ci-dessous. Cette application est essentiellement identique à l'application de chauffage seul mais le bloc Boucle est configuré pour le PID de la voie 2 (refroidissement) et « IO IO2 » est ajoutée et connectée à « Loop.Ch2Output ».



Remarque : Le chiffre indiqué entre parenthèses après un paramètre dans le schéma de câblage logiciel est l'énumération pour ce paramètre.

Câblage physique, régulateur chauffage/refroidissement

Cet exemple présente le câblage physique typique pour un régulateur de température chauffage / refroidissement EPC3004 basé sur la configuration présentée ci-dessus dans l'Application 2. Un fusible et un dispositif coupe-circuit approprié doivent être fournis et conformes à la réglementation locale.



Réglages des paramètres hors défaut chauffage/refroidissement

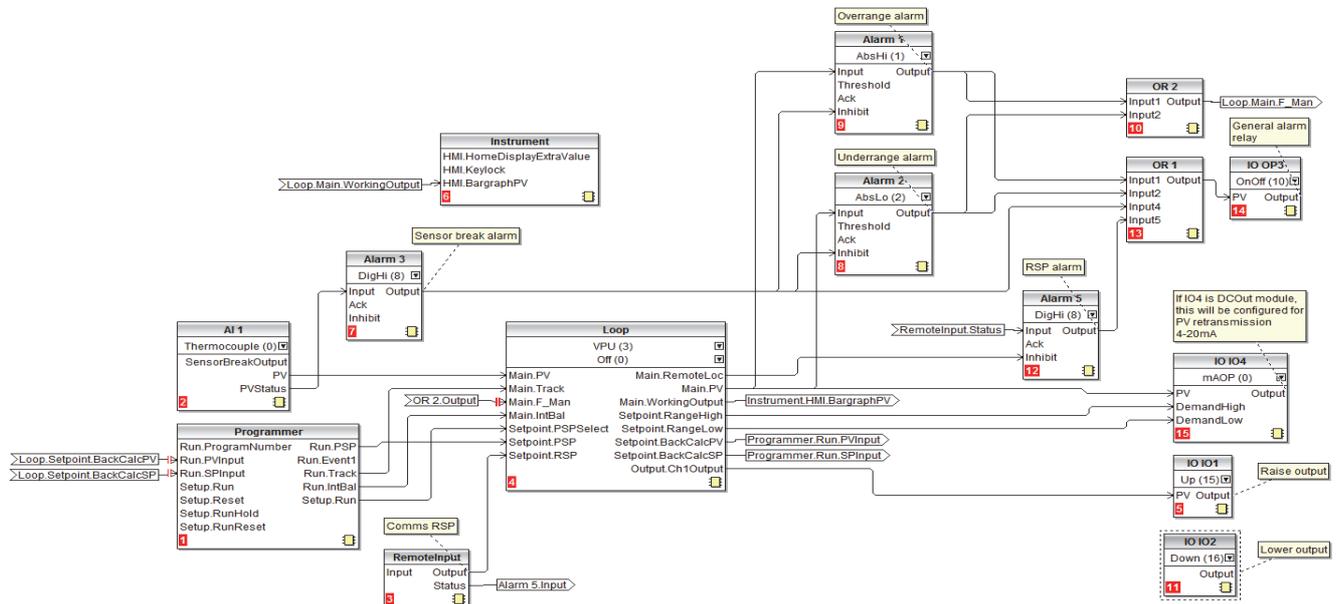
Ce tableau présente tous les paramètres instrument modifiés à partir de leurs valeurs par défaut. Tous les autres paramètres conservent leurs valeurs par défaut.

Paramètre	Valeur
Instrument.HMI.BargraphType	Centered (1)
Instrument.HMI.BargraphMin	-100
Instrument.HMI.BargraphMax	100
Loop.1.Setpoint.RSP_En	On (1)
Loop.1.Setpoint.SPTracksRSP	On (1)
IO.3.Sense	Invert (1)
Alarm.1.Type	AbsHi (1)
Alarm.1.Latch	Auto
Alarm.1.Hysteresis	1
Alarm.2.Type	AbsLo (2)
Alarm.2.Latch	Auto (1)
Alarm.2.Hysteresis	1
Alarm.3.Type	DigHi (8)
Alarm.3.Latch	Auto (1)
Alarm.3.StandbyInhibit	On (1)
Alarm.5.Type	DigHi (8)
Alarm.5.Latch	Auto (1)
Alarm.5.StandbyInhibit	On (1)
Loop.Config.Ch2ControlType	PID (2)
Loop.Config.RecoveryMode	ManModeFallbackOP (1)

Remarque : Le chiffre indiqué entre parenthèses après un paramètre dans la table est l'énumération pour ce paramètre.

Application « V » : Régulateur chauffage seulement de position de vanne

L'application « standard » chauffage seulement avec sorties de position de vanne, fournie dans la version firmware V2.03, est sélectionnée par le Jeu 1 de Quick Codes, caractère 1 = « V » et est présentée ci-dessous.



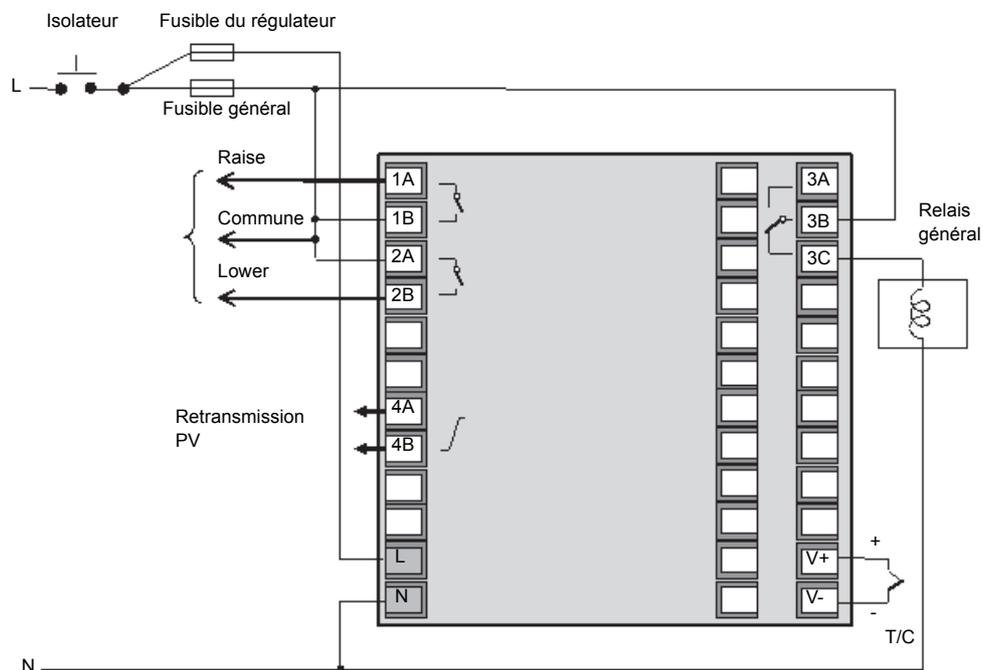
L'algorithme de position de vanne utilisé dans la série EPC est non borné (VPU) et ne nécessite donc pas de potentiomètre de retour. Une explication de la commande non bornée est fournie dans le manuel utilisateur HA032842.

- Le bloc Boucle est configuré pour VPU à la voie 1 et Off pour la voie 2
- « IO IO1 » est câblé sur « Loop.Ch1Output » et configuré pour Augmenter (ouvrir vanne).
- « IO IO2 » devient automatiquement Diminuer (fermer vanne)

Remarque : Le chiffre indiqué entre parenthèses après un paramètre dans le schéma de câblage logiciel est l'énumération pour ce paramètre.

Câblage physique, régulateur VP chauffage seul

Cet exemple présente le câblage physique typique pour un régulateur de température EPC3004 chauffage seulement avec sorties de position de vanne basé sur la configuration présentée ci-dessus dans l'Application 3. Un fusible et un dispositif coupe-circuit approprié doivent être fournis et conformes à la réglementation locale.



⚠ ATTENTION

DANGER DE MOTEURS HAUTE TENSION

Les moteurs de positionnement de vanne peuvent générer environ deux fois la tension d'alimentation mesurée entre les bornes d'augmentation et de diminution. Quand un côté est sous tension, l'autre côté obtient une tension reflétée de la tension 2xalimentation. C'est pourquoi tout moteur de tension nominale supérieure à 110 Vca ne doit pas être piloté directement par les relais internes du régulateur. Pour les moteurs de plus de 110 Vca, utiliser des relais externes montés séparément, qui peuvent être pilotés depuis le régulateur.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

Réglages des paramètres hors défaut VPU chauffage seulement

Ce tableau présente tous les paramètres instrument modifiés à partir de leurs valeurs par défaut. Tous les autres paramètres conservent leurs valeurs par défaut.

Paramètre	Valeur (valeur énumérée)
Instrument.HMI.BargraphMax	100
Loop.1.Setpoint.RSP_En	On (1)
Loop.1.Setpoint.SPTracksRSP	On (1)
IO.3.Sense	Invert (1)
Alarm.1.Type	AbsHi (1)
Alarm.1.Latch	Auto (1)
Alarm.1.Hysteresis	1
Alarm.2.Type	AbsLo (2)
Alarm.2.Latch	Auto (1)
Alarm.2.Hysteresis	1
Alarm.3.Type	DigHi (8)
Alarm.3.Latch	Auto (1)
Alarm.3.StandbyInhibit	On (1)
Alarm.5.Type	DigHi (8)
Alarm.5.Latch	Auto (1)
Alarm.5.StandbyInhibit	On (1)
Loop.Config.Ch2ControlType	VPU (3)
Loop.Config.RecoveryMode	ManModeFallbackOP (1)
IO.1 Type	Up (15)

Remarque : Le chiffre indiqué entre parenthèses après un paramètre dans la table est l'énumération pour ce paramètre.

Application « X » : Régulateur non configuré

Il s'agit d'un cas spécifique dans lequel le régulateur est non configuré et doit donc être manuellement créé en utilisant la fonction de câblage graphique dans iTools. Il est sélectionné par le Jeu 1 de Quick Codes, caractère 1 = « X ».

Les sections suivantes utilisent différents exemples pour illustrer comment cela peut être fait.

De même, la personnalisation de l'une des applications « standard » exige d'utiliser la fonction de câblage graphique dans iTools. Les exemples décrits peuvent être utilisés comme base pour la modification d'une application. Le dernier exemple sélectionne donc une application et présente la procédure pouvant être utilisée pour effectuer des modifications.

Câblage graphique

Les applications peuvent être configurées en connectant des « blocs fonctions » avec un « câblage logiciel ». Un bloc fonction entre des données provenant de différentes sources, manipule ces données (en utilisant ses paramètres internes) et exporte les résultats. Le câblage logiciel donne un moyen de connecter des blocs fonction pour produire une tâche spécifique. Le processus est appelé « câblage graphique » et est géré au sein du package de configuration iTools.

Cette section n'a pas pour but de décrire toutes les fonctionnalités du câblage graphique, qui sont présentées dans le manuel d'aide iTools référence HA028838. Elle souhaite fournir un guide détaillé pour la personnalisation d'une application standard ou pour configurer un régulateur simple quand aucune application n'est sélectionnée, c'est-à-dire Jeu 1 Quick Codes, Application = « X ».

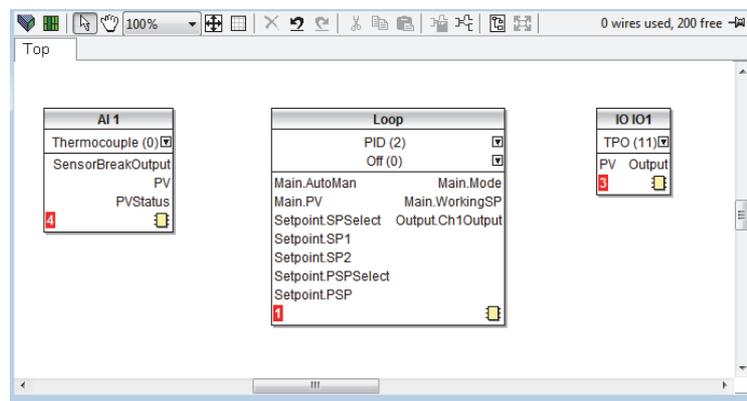
Dans iTools, ouvrir le câblage graphique . Si aucune application n'a été sélectionnée, une page blanche s'affiche.

Exemple 1 : pour produire un régulateur de température chauffage seulement

Cet exemple simple comporte trois blocs fonctions : une entrée capteur, un bloc régulation et une sortie pour actionner les dispositifs de régulation de l'installation.

Depuis la liste « Blocs », glisser et déposer les blocs fonctions requis de la manière suivante :

1. Glisser AI1 vers l'affichage. Ceci sera l'entrée capteur. Utiliser le menu déroulant pour configurer le type d'entrée.
2. Glisser le bloc Boucle vers l'affichage. Utiliser le menu déroulant pour configurer le type de régulation.
3. Glisser le bloc IO IO1 vers l'affichage. Utiliser le menu déroulant pour configurer le type de sortie. D'autres blocs sortie peuvent être choisis ou préférés.



Maintenant il faut câbler ces blocs.

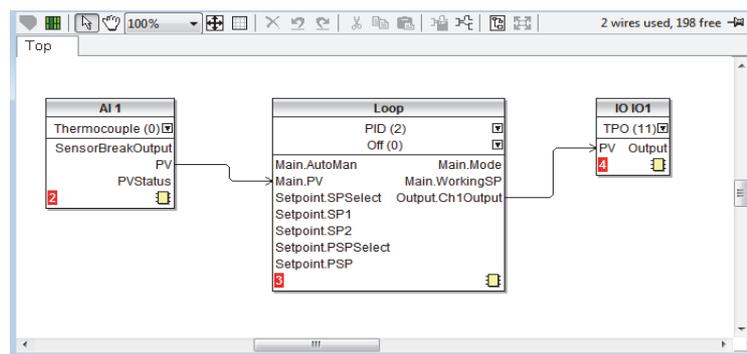
1. Cliquer PV sur AI1 et faire glisser le câble vers Main.PV sur le bloc Boucle. Ceci fournit l'entrée température linéarisée vers le bloc régulation.
2. Cliquer sur Output.Ch1Output sur le bloc régulation et faire glisser le câble vers IO IO1 avant de sélectionner PV dans le menu déroulant.

À ce stade, les câbles sont indiqués en pointillés.

Remarque : Pour supprimer un câble, cliquer dessus et sélectionner « Supprimer ».

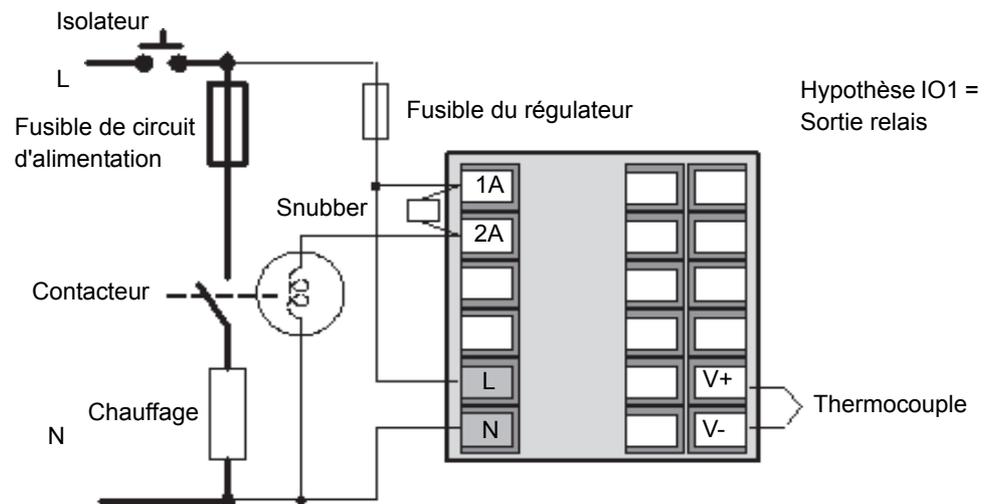
Maintenant, charger le câblage dans l'instrument.

1. Sélectionner « Télécharger le câblage dans l'instrument » 
2. Les câbles passent des pointillés à des lignes continues



Câblage physique, régulateur chauffage seul

Le régulateur est maintenant prêt à être câblé dans le processus. Cette procédure est présentée sous forme schématique ci-dessous



On présente ci-dessous un rapide résumé du fonctionnement du régulateur.

Lorsqu'il est mis en route, le régulateur présente un affichage similaire à celui de la section « Affichages du régulateur » en page 5, mais il démarre en mode Manuel avec une demande de puissance de 0,0 %.

1. Sélectionner Auto.
2. Augmenter/réduire la consigne. IO1 proportionne le dispositif de régulation en marche ou arrêt en fonction de la température mesurée et de la consigne souhaitée. L'indicateur du panneau avant est commuté en conséquence.

Exemple 2 : Ajouter une alarme haute à la variable procédé.

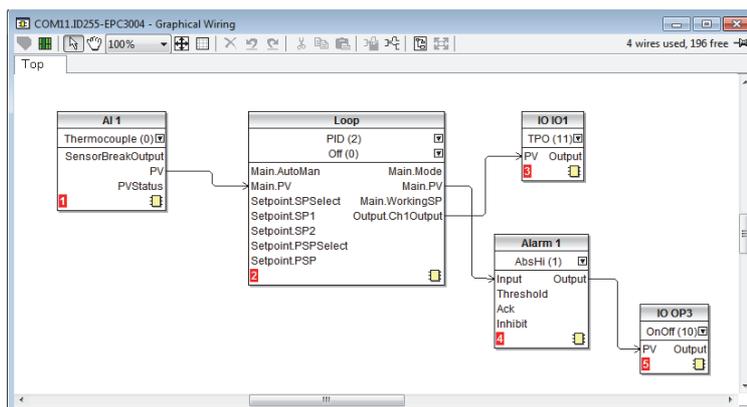
1. Faire glisser un bloc alarme vers l'affichage (par ex. Alarme 1)
2. Utiliser le menu déroulant pour sélectionner « AbsHi »
3. Sur le bloc Boucle, cliquer . Sur le pop-up, sélectionner PV et glisser le câble vers « Entrée » sur le bloc alarme
4. Sélectionner « Télécharger le câblage dans l'instrument » 

À ce stade, l'alarme est une alarme « logicielle », ce qui signifie qu'elle est uniquement une indication. Si le seuil d'alarme est dépassé, l'affichage PV devient rouge et  s'affiche.

Exemple 3 : Ajouter une sortie en relais à l'alarme

Dans cet exemple, le relais est le relais de commutation OP3

1. Glisser IO OP3 vers l'affichage. Utiliser le menu déroulant pour configurer Activé/Désactivé
2. Cliquer « Sortie » sur le bloc alarme et glisser le câble vers IO OP3
3. Dans le pop-up, sélectionner « PV »
4. Sélectionner « Télécharger le câblage dans l'instrument »

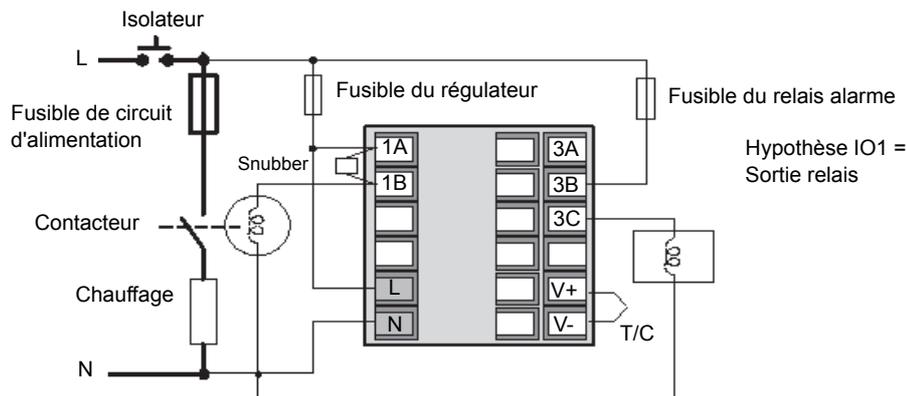


Enregistrer l'application.

D'autres alarmes et blocs fonctions peuvent être ajoutés en utilisant la même procédure.

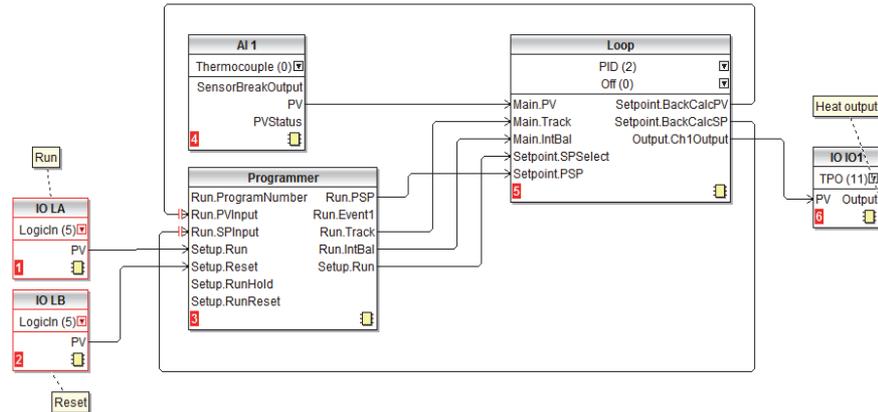
Câblage physique, chauffage plus relais alarme

Le schéma présente un résumé du câblage physique pour cet exemple.



Exemple 4 : Ajouter un programmeur

La figure ci-dessous présente un diagramme de câblage logiciel simple pour un programmeur ajouté au régulateur de base.



Le thermocouple est câblé sur la sortie analogique AI1. La sortie PV d'AI1 fournit l'entrée à la boucle de régulation. La consigne pour la boucle de régulation est fournie par le bloc programmeur en utilisant le paramètre Run.PSP. Le programmeur se met en marche quand le paramètre Setup.Run devient vrai.

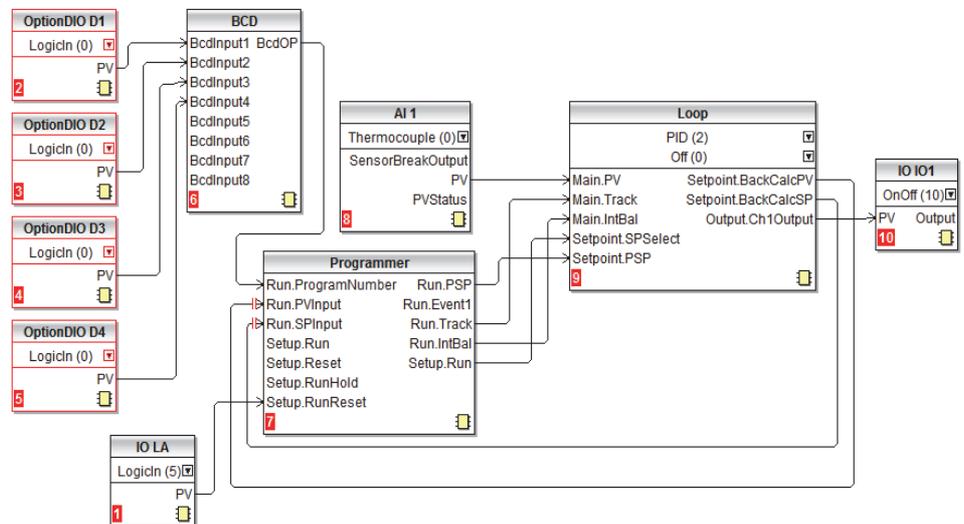
Un équilibrage intégral est nécessaire pour « précharger » le terme intégral. Ceci minimise tout changement soudain de sortie lorsqu'on sait qu'un changement soudain de SP ou PV peut se produire, comme par exemple quand le programmeur est mis en mode Marche ou Pause. Ceci est fourni par le câble entre programmeurs. Run.IntBal and Loop. Main.InBal.

LA fournit une entrée par contact externe pour exécuter le programme sélectionné.

LB fournit une entrée par contact externe pour réinitialiser le programme sélectionné.

Exemple 5 : Ajouter un commutateur BCD au programmeur

Un commutateur BCD externe peut être utilisé pour sélectionner un programme. Un exemple de ce câblage logiciel pour EPC3008 ou EPC3004 utilisant une option de quatre ou huit entrées logiques est présenté dans le diagramme ci-dessous.



D'autres exemples de câblage logiciel sont donnés dans le manuel utilisateur.

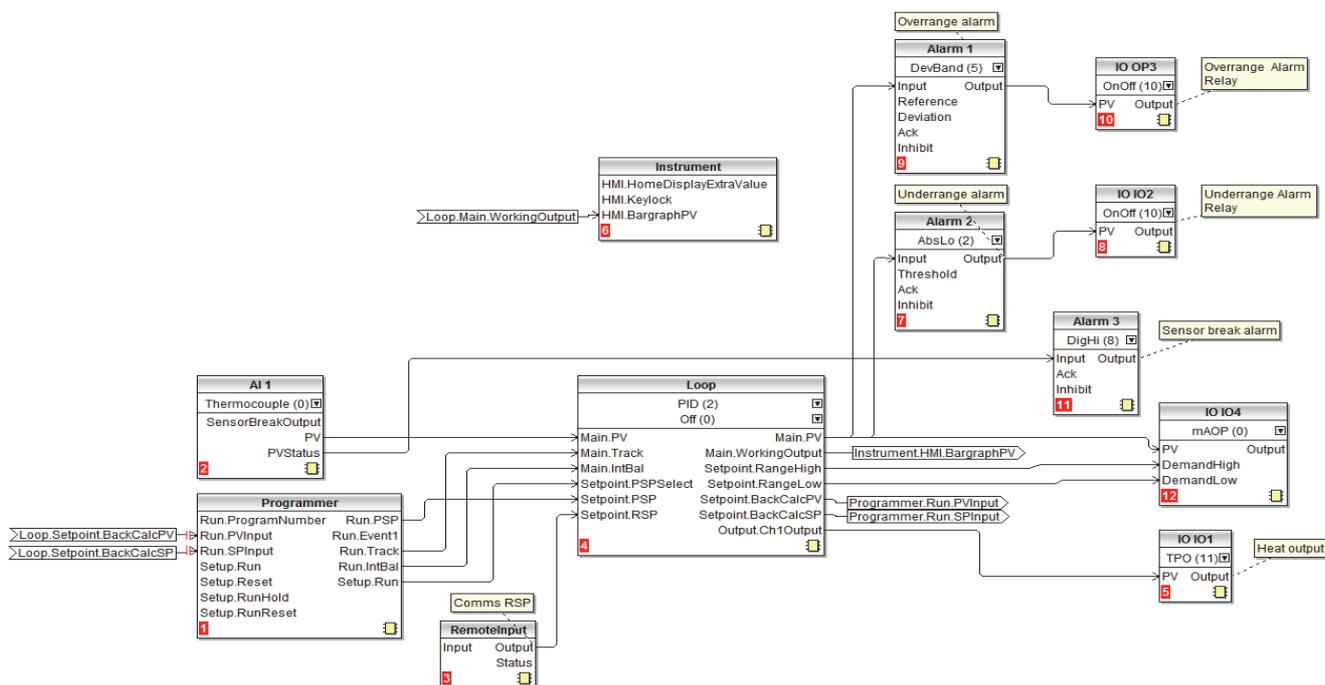
Exemple 6 : Modifier les alarmes dans le régulateur chauffage seulement

Cet exemple utilise l'application standard chauffage seul décrite à la section « Application « 1 » : - Régulateur chauffage seulement » en page 8. Le relais d'alarme générale sera supprimé. Alarme 1 et Alarme 2 seront câblées à des sorties relais séparées (IO OP3 et IO2 respectivement). Alarme 1 sera remplacée par bande de déviation. L'alarme de rupture de capteur sera une alarme « logicielle » (indication seulement). L'alarme de consigne déportée sera supprimée.

Remarque : Il est utile de créer un fichier clone avant d'apporter des modifications à une application de manière à pouvoir facilement revenir à l'original si jamais une modification incorrecte était effectuée.

1. Sélectionner OR1, OR2 et Alarme 5 et supprimer. Les commentaires peuvent être supprimés de la même manière.
2. Sélectionner les câbles vers les entrées Inhibition d'Alarme 1 et Alarme 2 et les supprimer.
3. Cliquer sur la sortie d'Alarme 1 et faire glisser le fil vers le PV d'IO OP3.
4. Cliquer sur le menu déroulant dans le bloc fonction Alarme 1 et sélectionner DevBand (5).
5. Depuis la liste « Blocs », glisser un bloc sortie (IO IO2) vers le schéma. Cliquer sur le menu déroulant dans le bloc fonction IO2 pour sélectionner OnOff si nécessaire.
6. Cliquer sur la sortie d'Alarme 2 et faire glisser le fil vers le PV d'IO OP2.
7. Depuis la liste « Blocs », glisser et déposer un « Commentaire » et ajouter le texte souhaité (Relais alarme dépassement inférieur). Pour relier le commentaire au bloc fonction, cliquer dans l'angle droit de la boîte de commentaire et tracer une ligne vers IO IO2.
8. Double cliquer sur le commentaire lié à IO OP3 et le renommer selon les besoins.
9. Sélectionner « Télécharger le câblage dans l'instrument » 

L'illustration ci-dessous présente cette modification téléchargée vers le régulateur



Enregistrer l'application

Chaque fois qu'une application est développée, vérifier qu'elle est enregistrée. Dans iTools sélectionner la commande SaveAs et enregistrer l'application dans un lieu connu d'où elle pourra être extraite pour une utilisation future. Le fichier a une extension .uic.

Ce fichier peut alors être utilisé pour cloner d'autres régulateurs utilisés dans la même application ou pour remplacer un régulateur existant si cela s'avère nécessaire ultérieurement.



Flasher le QR code pour connaître les contacts locaux

Eurotherm SAS

Faraday Close
Durrington
Worthing
West Sussex
BN13 3PL
Tél. : +44 (0) 1903 268500
www.eurotherm.co.uk

Vu l'évolution des normes, spécifications et conceptions, veuillez demander la confirmation des informations fournies dans cette publication.

© 2017 Eurotherm Limited Tous droits réservés.

HA033033FRA version 1 CN35974