



- HOME
- TOOL
- LIVE
- GRAPH
- CONTROL
- ALARM
- Uout
- Iout
- AUXin
- PID

# Manuel d'utilisation

## Logiciel *calys*

LUCIFER®

| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

● does not communicate

Le logiciel *calys* est votre interface directe avec les régulateurs de pression électropneumatiques de type « EPP4 comfort ».

*calys* vous permet d'effectuer les paramétrages du régulateur connecté au PC ou de visualiser son état.

*calys* intègre un suivi de l'historique des données des régulateurs.

Introduction

Installation

Interface

Réglages

## Parker Hannifin Manufacturing Switzerland SA

Fluid Control Division Europe

16, ch. Du Faubourg de Cruseilles

CH – 1227 Carouge/Genève

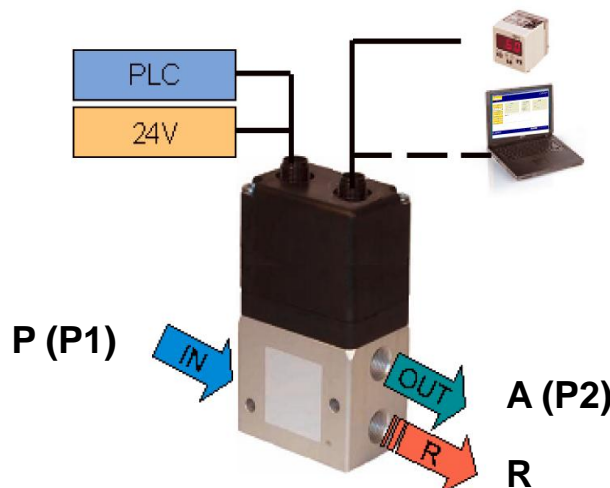
Tel. +41 22 307 71 11

Fax. +41 22 307 71 10

www.parker.com

Manuel *calys* - français – version 4

Le logiciel *calys* a été développé pour piloter les régulateurs de pression électropneumatiques de la série EPP4 confort.



Nota : Dans le logiciel, le menu en haut à droite vous permet de choisir la langue, mais pour faciliter la mise à jour du document, les copies d'écrans seront présentées en anglais uniquement.

**LUCIFER**®

| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

communicate

Ce manuel n'est pas destiné à vous expliquer le fonctionnement du régulateur EPP4, mais à vous guider dans l'utilisation du logiciel *calys*.

Pour distinguer les champs en lecture seule et ceux qui sont modifiables, le code couleur suivant est appliqué :

- fond gris police en bleu : champs de visualisation
- fond gris police en noir : champs modifiables verrouillés
- fond blanc police en noir : champs modifiables

Pour pouvoir utiliser le logiciel *calys*, il faut qu'un régulateur EPP4 confort soit connecté à votre PC. Toutefois, si vous voulez uniquement préparer un fichier de paramètres, vous pouvez créer un nouveau fichier (OUTIL > Nouveau) ou ouvrir un fichier existant (OUTIL > Ouvrir), ce qui vous permet de saisir des valeurs qui pourront être utilisées par la suite .

Nota : Pour toute explication sur le régulateur, merci de vous reporter à sa notice d'installation.

## Configuration requise

- Intel Pentium2 500 MHz ou équivalent
- Microsoft Windows 2000, Windows XP ou Windows 7.
- Mémoire vive recommandée : 128 Mo
- Espace disque minimum : 40 Mo
- Moniteur 1024 x 768 pixels minimum
- Adobe Acrobat Reader 5 minimum
- Port de communication libre RS232

## Installation

1. Désinstaller toute version précédente.
2. Double cliquer sur le fichier CALYS.EXE pour lancer l'installateur.
3. L'installateur permet de choisir dans quel dossier installer le logiciel. Par défaut, l'installation est proposée dans le dossier « Program Files ».


LUCIFER®

| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

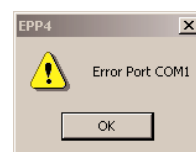
communicate

## Utilisation du logiciel

1. Lancer le logiciel *calys* en double-cliquant sur son icône  sur le bureau, ou en le lançant depuis le menu Démarrer de Windows.

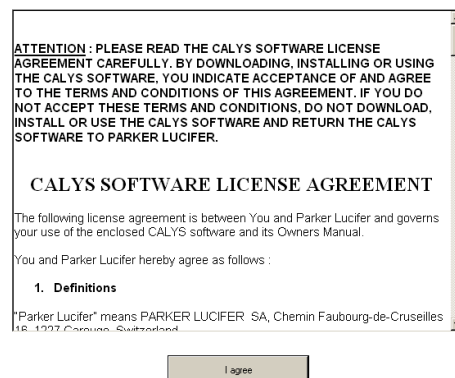
Si aucun régulateur n'est connecté au PC, ou si le mauvais Port COM est sélectionné, vous verrez apparaître la fenêtre ci-contre. Dans ces deux cas, le voyant de connexion devient rouge.

Voir aussi « Sélection du port COMx » dans OUTILS.



does not communicate


2. Lorsque vous lancez le logiciel pour la première fois, vous devez accepter les conditions d'utilisation avant de pouvoir l'installer.



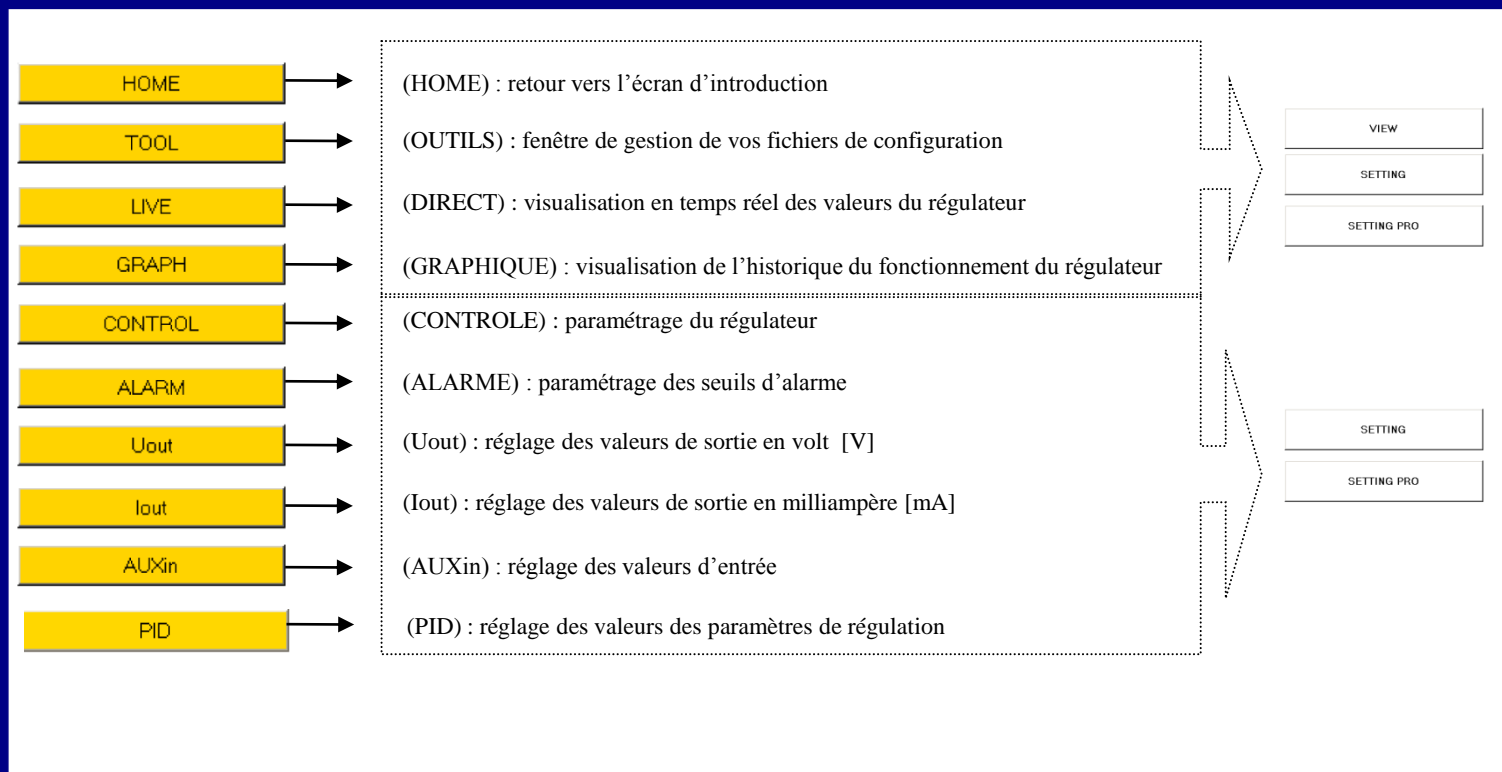
## Utilisation de ce manuel

Vous pouvez lancer ce document à partir du « ? » en haut, à droite dans la fenêtre du logiciel.

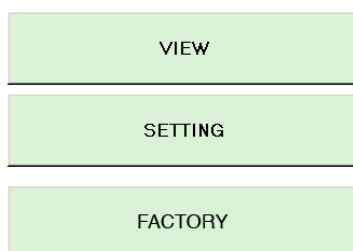
Ce manuel décrit les fonctions disponibles dans le logiciel. Pour accéder directement aux explications sur l'une ou l'autre des fonctions, il suffit de cliquer sur le bouton correspondant dans la partie haute de ce document.

Pour revenir à la première page de ce document, cliquez sur le logo  en haut à gauche.





Dans le menu « HOME », vous pouvez choisir le mode d'utilisation du logiciel.



En choisissant l'entrée VIEW (VISUALISATION), vous n'aurez accès qu'aux outils nécessaires à la gestion des fichiers de programmation (OUTILS), à la visualisation des valeurs en direct (DIRECT) et à la visualisation de l'historique de fonctionnement (GRAPHIQUE).

Les entrées REGLAGE et USINE vous donnent accès à tous les menus présentés dans ce document. Pour y accéder, vous devrez saisir le mot de passe correspondant.



Seules les personnes compétentes et autorisées peuvent effectuer les modifications de paramètres. Le menu USINE est réservé aux personnes ayant suivi une formation.

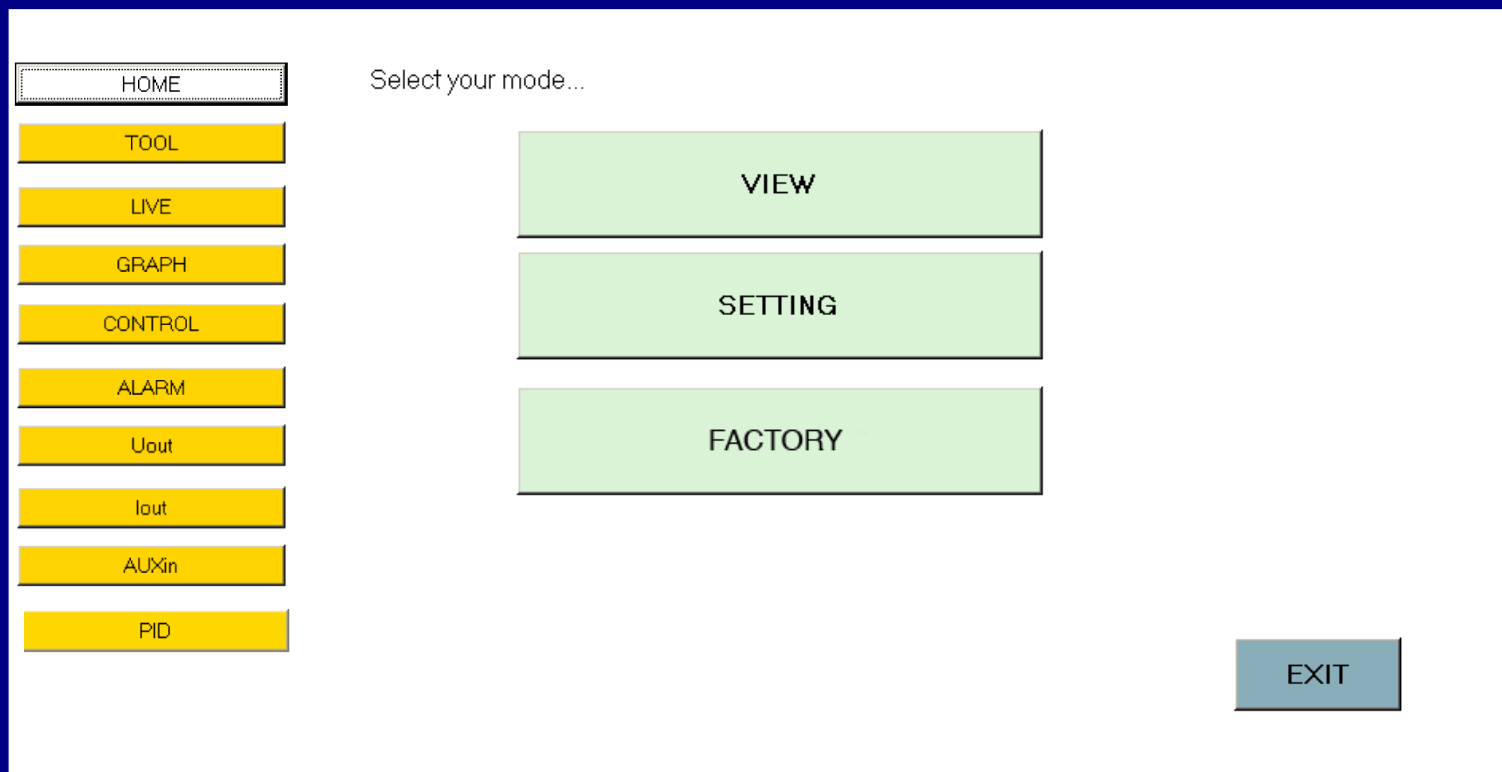
A tout moment, vous pouvez changer la langue du logiciel en cliquant sur la lettre correspondante :

E = anglais / F = français / D = allemand / I = italien

I E I F I D I I I

A tout moment, vous pouvez changer l'unité de pression en cliquant sur l'abréviation désirée.

I bar | PSI | kPa | MPa |



Le menu « HOME » (HOME) permet de choisir le mode d'utilisation du logiciel :

- L'entrée VIEW (VISUALISATION) vous donne accès aux outils suivants :
  - TOOL (OUTILS)
  - LIVE (DIRECT)
  - GRAPH (GRAPHIQUE)
- Les entrées REGLAGE et USINE sont accessibles par mot de passe. En plus des menus disponibles dans l'entrée VISUALISATION, vous avez accès aux menus suivants :
  - CONTROL (CONTROLE)
  - ALARM (ALARME)
  - Uout (Uout)
  - Iout (Iout)
  - AUXin (AUXin)
  - PID (PID)
- Le bouton EXIT (SORTIE) permet de fermer l'application.
- Le mode d'utilisation choisi est rappelé sous le logo Parker, en haut à gauche :



Dans les pages suivantes, nous vous rappellerons quels menus sont disponibles par rapport à l'entrée que vous avez choisie, en reprenant les boutons suivants sous le titre du chapitre :

VIEW

SETTING

FACTORY

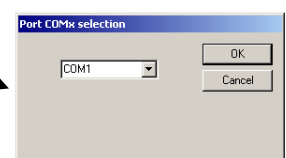
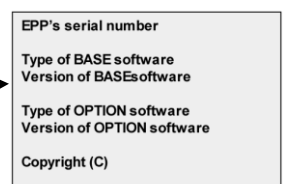
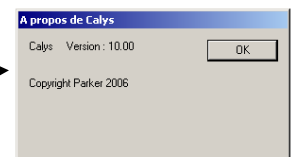
- HOME
- TOOL
- LIVE
- GRAPH
- CONTROL
- ALARM
- Uout
- Iout
- AUXin
- PID

## File

- New
- Open
- Close
- Save
- Save as...
- Import from EPP
- Export to EPP
- Refresh calys
- About calys

- Restore
- EPP's information
- Pressure range
- Port COMx selection
- Re-connect

- New** → (Nouveau) : créer un nouveau fichier de paramètres
- Open** → (Ouvrir) : ouvrir un fichier de paramètres existant
- Close** → (Fermer) : fermer le fichier de paramètres actuel
- Save** → (Sauver) : enregistrer le fichier de paramètres actuel
- Save as...** → (Sauver sous) : enregistrer le fichier de paramètres actuel sous un nouveau nom
- Import from** → (Importer de) : importer les paramètres existants de l'EPP vers un fichier
- Export to** → (Exporter vers) : exporter les paramètres actuels du fichier vers l'EPP
- About calys** → (A propos de Calys) : ouvrir la fenêtre d'informations sur Calys
- Refresh calys** → (Rafraîchir Calys) : transférer les paramètres de l'EPP dans Calys
- Restore** → (Restaurer) : restaurer les valeurs par défaut [réglage usine]
- Pressure range** → (Pressure range) : permet de choisir l'échelle de pression appliquée sur le graphique (la valeur par défaut est « Auto », où l'échelle de pression s'adapte automatiquement à la plage de pression de l'EPP connecté)
- EPP's information** → (Informations EPP) : ouvrir la fenêtre d'informations sur le régulateur
- Port COMx selection** → (Sélection du port COMx) : ouvrir la fenêtre de sélection du port d'entrée sur lequel est branché le régulateur
- Re-connect** → (Reconnecter) : Relancer la connexion au port COM sélectionné



HOME  
TOOL  
LIVE  
GRAPH  
CONTROL  
ALARM  
Uout  
Iout  
AUXin  
PID

### INPUTS

CTRL [mA]

☐ U
☒ I

☐
☒
☐

AUXin [V]

☐ U
☒ I

☐
☒
☐

Test value

### MEASUREMENTS

Pout [bar]

24VDC [V]

Pout is read from

☒ Internal sensor
☐ AUXin

### OUTPUTS

Uout [V]

☐
☒

Iout [mA]

☐
☒

ALARM

☐ ON
☒ OFF

Test value

### MESSAGES

### OTHER VALUES

error [bar]

Les zones coloriées en vert ne sont disponibles que dans USINE

Le menu LIVE (DIRECT) permet une lecture en direct des valeurs de fonctionnement du régulateur.

### INPUTS (ENTREES) :

- CTRL : permet de lire la valeur de consigne en V (sélectionner U) ou en mA (sélectionner I)
- AUXin : permet de lire la valeur de consigne sur l'entrée auxiliaire en V (sélectionner U) ou en mA (sélectionner I)
- Test value : permet de tester les valeurs sur CTRL ou AUXin. Il faut cocher le bouton correspondant, avant de saisir la valeur à tester.

### MEASUREMENTS (MESURES) :

- Pout (bar) : permet de lire la pression de sortie actuelle. Cette valeur peut être lue depuis le capteur interne ou depuis un capteur externe.
- 24 VDC (V) : permet de vérifier la tension d'alimentation du régulateur, indiquée en volt.

### OUTPUTS (SORTIES) :

- Uout (V) : permet de lire la valeur du signal en volt correspondant à la pression de sortie.
- Iout (mA) : permet de lire la valeur du signal en milliampère correspondant à la pression de sortie.
- ALARM: cet indicateur permet de vérifier si l'alarme est déclenchée.
- Test value : permet de tester les valeurs sur Uout, Iout ou ALARM. Il faut cocher le bouton correspondant, avant de saisir la valeur désirée qui écrasera le standard.

### MESSAGES (MESSAGES) :

Cette zone permet de visualiser des messages d'informations sur le fonctionnement du régulateur.

### OTHER VALUES (AUTRES VALEURS) :

Affichage de l'écart (en unité de pression) entre la pression P2 et la consigne CTRL.



Le menu GRAPH (GRAPHIQUE) permet de visualiser un historique du fonctionnement du régulateur.

- ☒ CTRL
- ☒ AUXin
- ☒ Pout [bar]
- ☒ 24VDC [V]
- ☒ Uout [V]
- ☒ Iout [mA]
- ☒ ALARME

→ Cocher la ou les valeurs que vous souhaitez visualiser.

- ☒ Capture



→ Cliquer sur la boîte à cocher « Capture » : une fenêtre s'ouvre pour que vous puissiez choisir l'emplacement et le nom du fichier \*.csv correspondant à l'enregistrement. Vous aurez ensuite accès aux boutons de contrôles de l'enregistrement (Enregistrer - Pause - Stop).

Le fichier \*.csv pourra être ouvert avec un tableur pour exploiter les données enregistrées.

Base de temps

0.10

s/sa

→ Indiquer l'intervalle de temps entre chaque valeur relevée. Valeur par défaut : 0,1 seconde.

5.00

s/div

→ Indiquer l'échelle de la grille de temps. Valeur par défaut : 5 secondes par division.

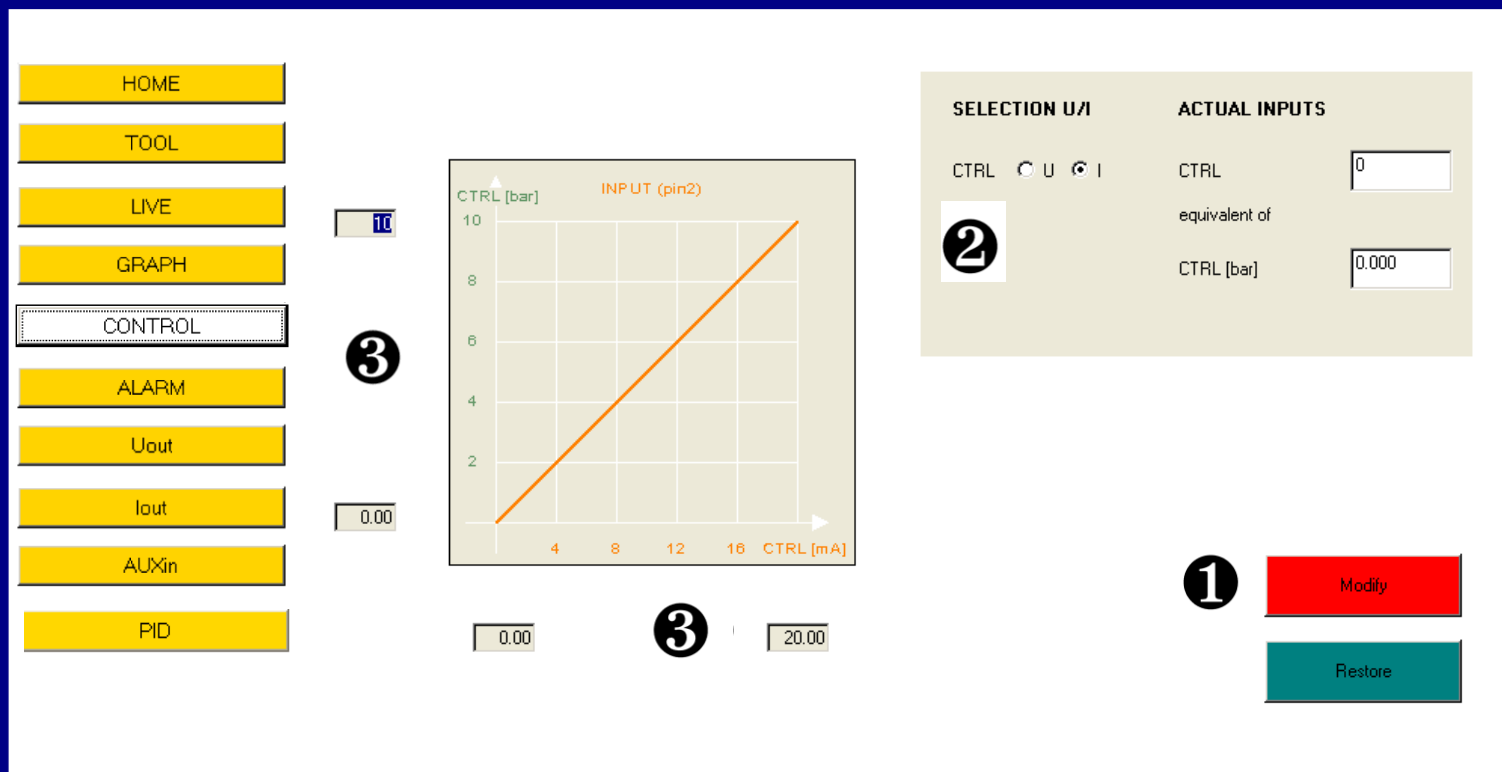
RE-START

→ Cliquer ici pour relancer l'historique (remise à zéro).

STOP

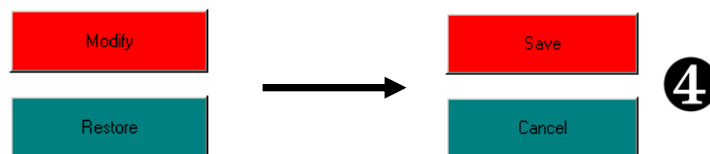
→ Cliquer sur STOP pour arrêter l'historique.





Le menu CONTROL (CONTROLE) permet de paramétrer le rapport entre la consigne du régulateur et la pression de sortie.

1. Cliquer sur Modify (Modifier).



2. Sélectionner l'unité de la consigne.
3. Rentrer les valeurs mini et maxi d'entrée (Volt ou milliampère) et de sortie (pression en fonction de l'unité choisie, par exemple en bar) : la courbe correspondante s'affiche en temps réel.

Nota : Voir la page REGLAGES pour les réglages d'usine et les valeurs limites.

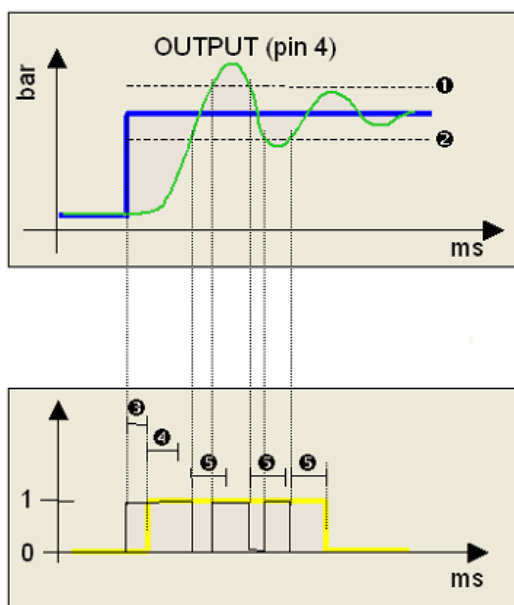
4. Cliquer sur Save (Sauver) pour conserver les valeurs saisies ou sur Cancel (Annuler).
5. Attendre l'apparition de la fenêtre de confirmation
6. Réinitialiser le régulateur (couper et remettre le 24VDC).

Le champ ACTUAL INPUTS (ENTREES ACTIVES) vous permet de visualiser l'état actuel du régulateur, si celui-ci est connecté au PC.

Restore

Le bouton Restore (Restaurer) permet de revenir aux paramètres usine.

- HOME
- TOOL
- LIVE
- GRAPH
- CONTROL
- ALARM**
- Uout
- Iout
- AUXin
- PID



**LOGIC**

ALARM ☒ + ☐ -

**ACTUAL OUTPUTS**

ACTUAL ☒ ON ☐ OFF

**PRESSURE LIMITS**

1-Error +  [bar]

2-Error -  [bar]

**TIMING LIMITS**

3-Delay ON  s

4-Ton min  s

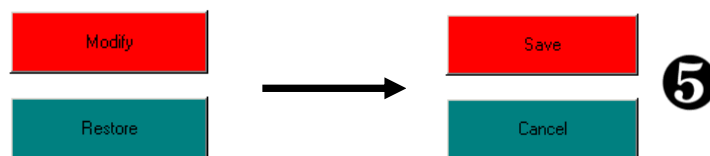
5-Delay OFF  s

**1** Modify

Restore

Le menu ALARM (ALARME) permet de paramétrer une sortie digitale, telle qu'une alarme.

1. Cliquer sur Modify (Modifier).

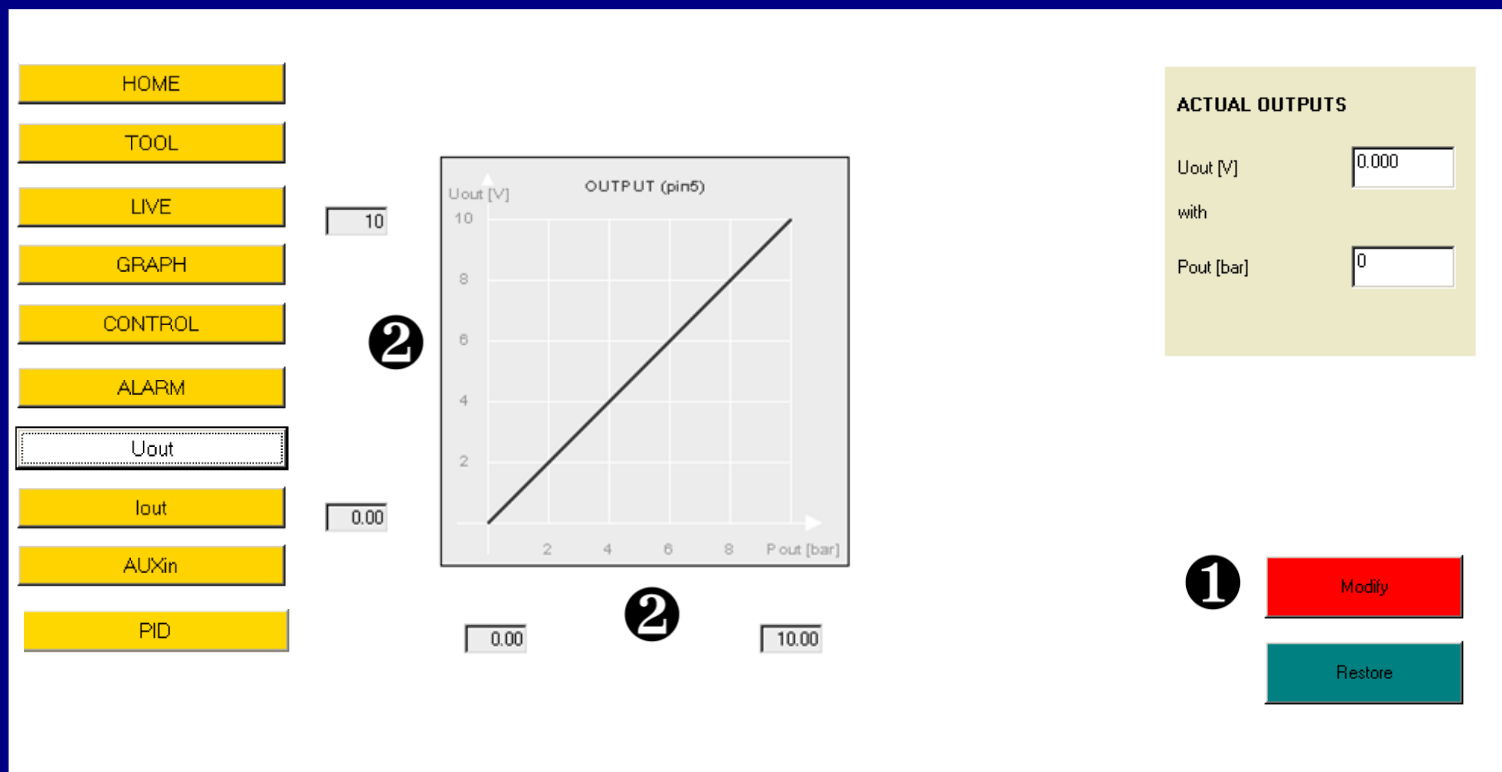


2. Sélectionner le type d'alarme (valeur haute si alarme = +; valeur basse si alarme = -).
3. Rentrer les valeurs mini et maxi de la pression désirée (en fonction de l'unité choisie, par exemple en bar).

Nota : Voir la page REGLAGES pour les réglages d'usine et les valeurs limites.

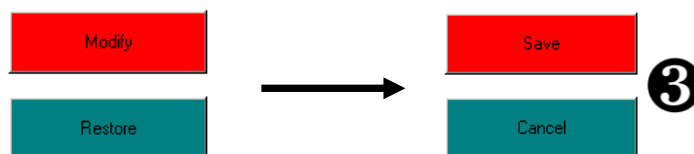
4. Rentrer les valeurs de délai (retard) du signal d'alarme.
5. Cliquer sur Save (Sauver) pour conserver les valeurs saisies ou sur Cancel (Annuler).
6. Attendre l'apparition de la fenêtre de confirmation
7. Réinitialiser en débranchant puis en rebranchant l'alimentation 24V.

Le champ ACTUAL OUTPUTS (SORTIES ACTIVES) vous permet de visualiser l'état du signal d'alarme, si un régulateur est connecté.



Le menu Uout (Uout) permet de paramétrer le signal de sortie en volt.

1. Cliquer sur Modify (Modifier).

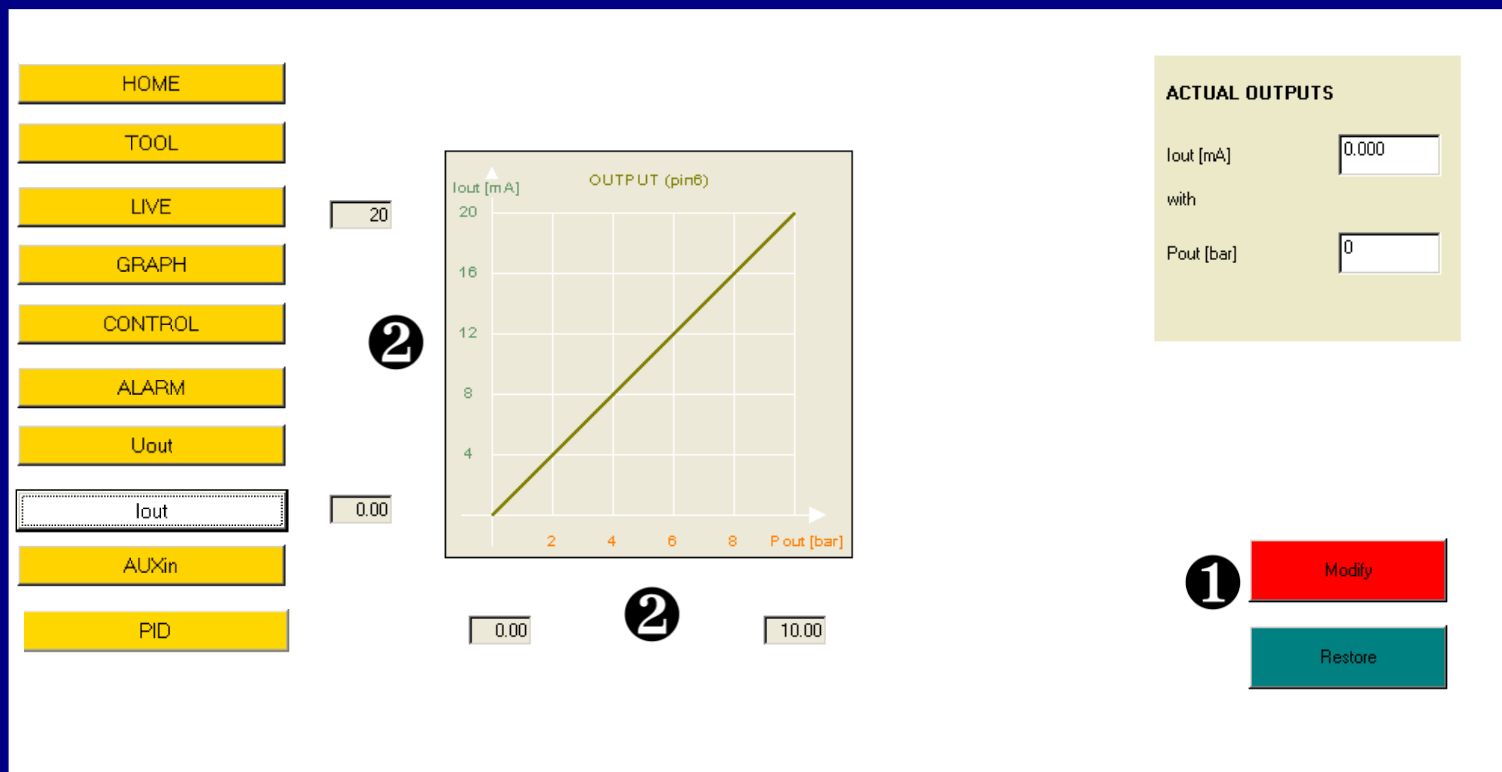


2. Rentrer les valeurs mini et maxi désirées en sortie (Volt) correspondant à la plage en pression (en fonction de l'unité choisie, par exemple en bar) : la courbe correspondante s'affiche en temps réel.

Nota : Voir la page REGLAGES pour les réglages d'usine et les valeurs limites.

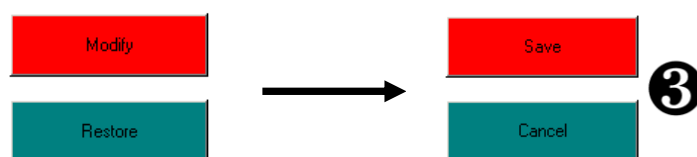
3. Cliquer sur Save (Sauver) pour conserver les valeurs saisies ou sur Cancel (Annuler).
4. Attendre l'apparition de la fenêtre de confirmation
5. Réinitialiser en débranchant puis en rebranchant l'alimentation 24V.

Le champ ACTUAL OUTPUTS (SORTIES ACTIVES) vous permet de visualiser l'état actuel du régulateur, si celui-ci est connecté au PC.



Le menu Iout (Iout) permet de paramétrer le signal de sortie en milliampère.

1. Cliquer sur Modify (Modifier).



2. Rentrer les valeurs mini et maxi en sortie (milliampère) correspondant à la plage en pression (en fonction de l'unité choisie, par exemple en bar) : la courbe correspondante s'affiche en temps réel.

Nota : Voir la page REGLAGES pour les réglages d'usine et les valeurs limites.

3. Cliquer sur Save (Sauver) pour conserver les valeurs saisies ou sur Cancel (Annuler).
4. Attendre l'apparition de la fenêtre de confirmation
5. Réinitialiser en débranchant puis en rebranchant l'alimentation 24V.

Le champ ACTUAL OUTPUTS (SORTIES ACTIVES) vous permet de visualiser l'état actuel du régulateur, si celui-ci est connecté au PC.

HOME

TOOL

LIVE

GRAPH

CONTROL

ALARM

Uout

Iout

AUXin

PID

10.0

0.0

0.0

10.0

3

2

SELECTION U/I	ACTUAL OUTPUTS
AUXin <input checked="" type="radio"/> U <input type="radio"/> I	AUXin [V] <input type="text" value="0.0"/>
	equivalent of
	AUXin [bar] <input type="text" value="0.0"/>

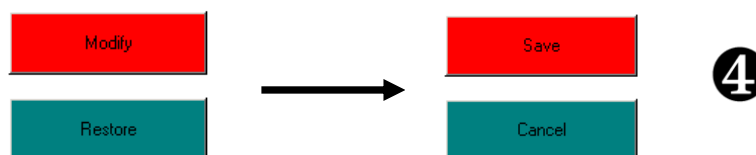
1

Modify

Restore

Le menu AUXin (AUXin) permet de paramétrer les valeurs du signal d'entrée auxiliaire (un capteur externe par exemple) en volt ou en milliampère.

1. Cliquer sur Modify (Modifier).



2. Sélectionner l'unité de la consigne (volt ou milliampère).

Nota : La fonction « P2 pressure » (pression P2) n'est pas disponible sur la version standard de l'EPP4 confort.

3. Rentrer les valeurs mini et maxi en entrée (Volt ou milliampère) correspondant à la plage en pression (en fonction de l'unité choisie, par exemple en bar) : la courbe correspondante s'affiche en temps réel.

Nota : Voir la page REGLAGES pour les réglages d'usine et les valeurs limites

4. Cliquer sur Save (Sauver) pour conserver les valeurs saisies ou sur Cancel (Annuler).
5. Attendre l'apparition de la fenêtre de confirmation
6. Réinitialiser en débranchant puis en rebranchant l'alimentation 24V.

Le champ ACTUAL OUTPUTS (SORTIES ACTIVES) vous permet de visualiser l'état actuel du régulateur, si celui-ci est connecté au PC.

Restore

Le bouton Restore (Restaurer) permet de revenir aux paramètres usine.

HOME

OUTILS

DIRECT

GRAPHIQUE

CONTROLE

ALARME

Uout

Iout

AUXin

PID

Kp High

Kp Low

Ki

Kd

**Attention: les spécifications des régulateurs ne sont garanties qu'avec les valeurs initiales des paramètres PID. Ces valeurs sont disponibles dans un tableau, au paragraphe "réglages PID" de la notice d'utilisation de Calys**

Modifier

2

Le menu PID (PID) permet d'ajuster individuellement les valeurs des quatre paramètres de régulation de l'EPP4. Cet ajustement donne la possibilité de modifier le comportement du régulateur, en le rendant plus ou moins réactif, en fonction des besoins de chaque application.

1. Les valeurs indiquées avant modification sont celles qui sont déjà implémentées dans le régulateur de pression.
2. Cliquer sur Modify (Modifier).



3. Modifier les valeurs selon le but recherché. Une valeur de gain plus élevée correspond à un comportement plus réactif, et vice versa. Pour chaque paramètre, la valeur mini est 0, la valeur maxi est 255.
  - Kp High: gain proportionnel (pression moyenne à haute => pression régulée > 500 mbar)
  - Kp Low: gain proportionnel (pression basse => pression régulée < 500 mbar)
  - Ki: gain intégrateur
  - Kd: gain dérivateur
4. Cliquer sur Save (Sauver) pour conserver les valeurs saisies ou sur Cancel (Annuler).
5. Attendre l'apparition de la fenêtre de confirmation
6. Réinitialiser en débranchant puis en rebranchant l'alimentation 24V de l'EPP4.

### Valeurs d'usine des paramètres PID

Les valeurs initiales pour lesquelles les spécifications du régulateur sont garanties dépendent du type d'EPP4 (taille et pression maxi) et sont indiquées dans le tableau ci-contre. Pour revenir au comportement d'origine, il suffit de rentrer à nouveau ces valeurs d'usine dans le régulateur.

Type EPP4	Kp High	Kp Low	Ki	Kd
P4Cx2xxx	50	100	2	200
P4Cx40xx	150	200	8	100
P4Cx41xx	100	133	5	0
P4Cx42xx	50	75	4	0
P4Cx61xx	150	200	8	100
P4Cx62xx	50	100	5	100
P4Cx91xx	150	200	8	100

## Réglages d'usine standards de l'EPP4

Le régulateur de pression EPP4 est calibré et contrôlé en usine selon les spécifications.

Les principaux réglages d'usine sont les suivants :

Calibration signal d'entrée	Uout calibration	Iout calibration	Alarm Logic	Erreur + alarme	Erreur - alarme	Retard Alarm ON	Alarm Ton min	Retard Alarm OFF
0-10 V ou 4-20 mA 0-10 bar 0-20 bar	0-10 bar 0-10 V 0-20 bar	0-10 bar 4-20 mA	négative	0.5 bar 1 bar	0.5 bar 1 bar	0	0	0

LUCIFER®

I bar | PSI | kPa | MPa |

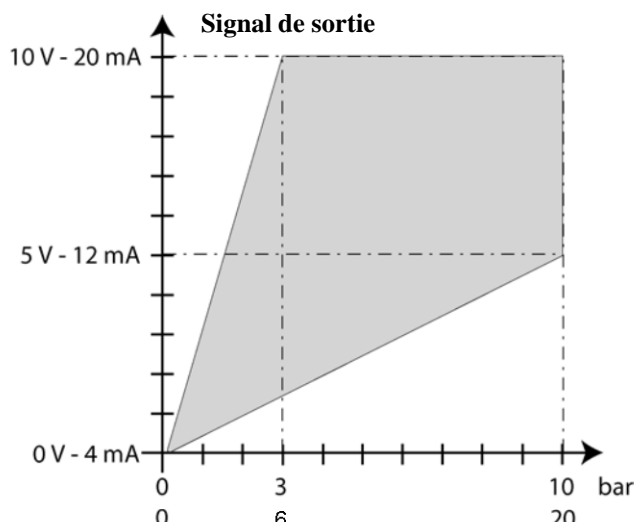
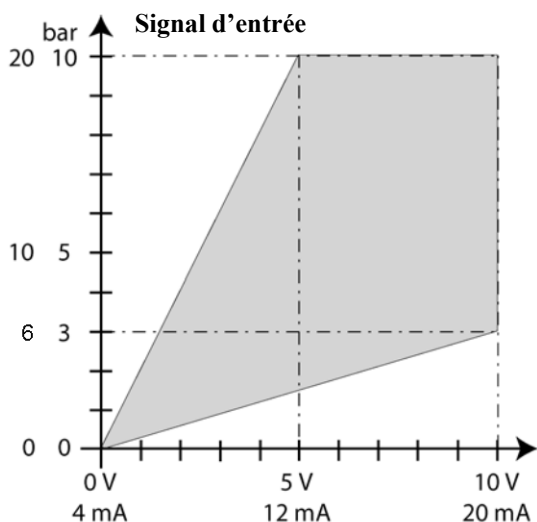
Re-connect

communicate

## Réglages optimums

Paramètres	MIN	MAX	Précision
Signal d'entrée U	0 V	10 V	0.015 V
Signal d'entrée I	4 mA	20 mA	0.02 mA
Alarme limite de pression	0 s	-	0.1 s
Alarme limite du timing	0 s	5 s	0.05 s
U <sub>OUT</sub>	0 v	10 V	0.1 V
I <sub>OUT</sub>	4 mA	20 mA	0.16 mA

Pour obtenir les meilleures performances de l'EPP, les réglages doivent rester dans les zones grisées suivantes :



Utiliser l'échelle des axes appropriée en fonction du type de régulateur utilisé (0-10 bar, 0-20 bar)