



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

Manuale d'uso

Software *calys*

LUCIFER®

| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

● does not communicate

Il software *calys* è l'interfaccia diretta con i regolatori di pressione elettropneumatici di tipo «EPP4 comfort».

calys permette di eseguire le configurazioni del regolatore connesso al PC o di visualizzare il suo stato.

calys integra un monitoraggio della cronologia dei dati dei regolatori.

Introduzione

Installazione

Interfaccia

Impostazioni

Parker Hannifin Manufacturing Switzerland SA

Fluid Control Division Europe

16, ch. Du Faubourg de Cruseilles

CH – 1227 Carouge/Genève

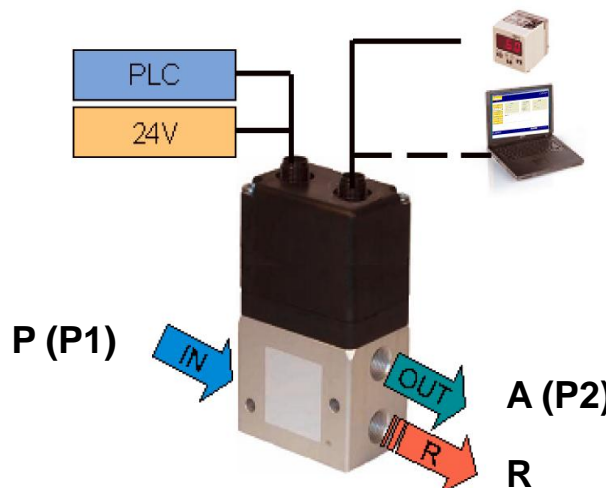
Tel. +41 22 307 71 11

Fax. +41 22 307 71 10

www.parker.com

Manuale *calys* - italiano – versione 4

Il software *calys* è stato sviluppato per comandare i regolatori di pressione elettropneumatici della serie EPP4 comfort.



Nota: nel software, il menu in alto a destra permette di scegliere la lingua, ma per facilitare l'aggiornamento del documento, le schermate saranno presentate solo in inglese.

LUCIFER®

| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

communicate

Questo manuale non intende spiegare il funzionamento del regolatore EPP4, bensì illustrare l'uso del software *calys*.

Per distinguere i campi di sola lettura da quelli modificabili, sono stati utilizzati i codici colore seguenti:

- fondo grigio, caratteri blu: campi di visualizzazione
- fondo grigio, caratteri neri: campi modificabili bloccati
- fondo bianco, caratteri neri: campi modificabili

Per poter utilizzare il software *calys*, è necessario connettere al PC un regolatore EPP4 comfort. Tuttavia, se si desidera soltanto predisporre un file di configurazione, è possibile creare un nuovo file (STRUMENTI > Nuovo) o aprire un file esistente (STRUMENTI > Apri). Ciò permette di registrare i valori che potranno essere utilizzati successivamente.

Nota: per le spiegazioni concernenti il regolatore, fare riferimento alle relative avvertenze per l'installazione.

Configurazione necessaria

- Intel Pentium 2 500 MHz o equivalente
- Microsoft Windows 2000, Windows XP o Windows 7.
- Memoria raccomandata: 128 MB
- Spazio minimo su disco: 40 MB
- Schermo minimo 1024 x 768 pixel
- Adobe Acrobat Reader 5, minimo
- Porta di comunicazione libera RS232

Installazione

1. Disinstallare ogni versione precedente
2. Fare doppio clic sul file CALYS.EXE per avviare il driver d'installazione.
3. Il driver d'installazione permette di scegliere la cartella in cui si desidera installare il software. La destinazione predefinita proposta dal driver d'installazione è «Program Files».


LUCIFER®

| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

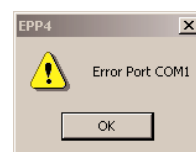
communicate

Uso del software

1. Avviare il software facendo doppio clic sull'icona  sul desktop, oppure avviarlo dal menu Star di Windows.

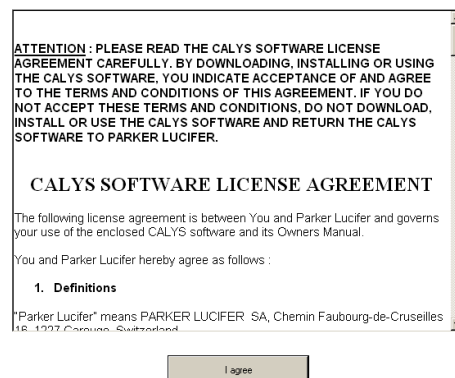
Se nessun regolatore è connesso al PC, o se è stata selezionata una porta COM errata, apparirà la finestra qui a lato. In questo caso, la spia di connessione diventa rossa.

Vedere anche «Seleziona porta COMx » in STRUMENTI.



does not communicate

2. Avviando il software per la prima volta, è necessario accettare le condizioni d'uso prima di procedere con l'installazione.



Uso di questo manuale

Questo documento può essere avviato da «?» in alto a destra nella finestra del software.

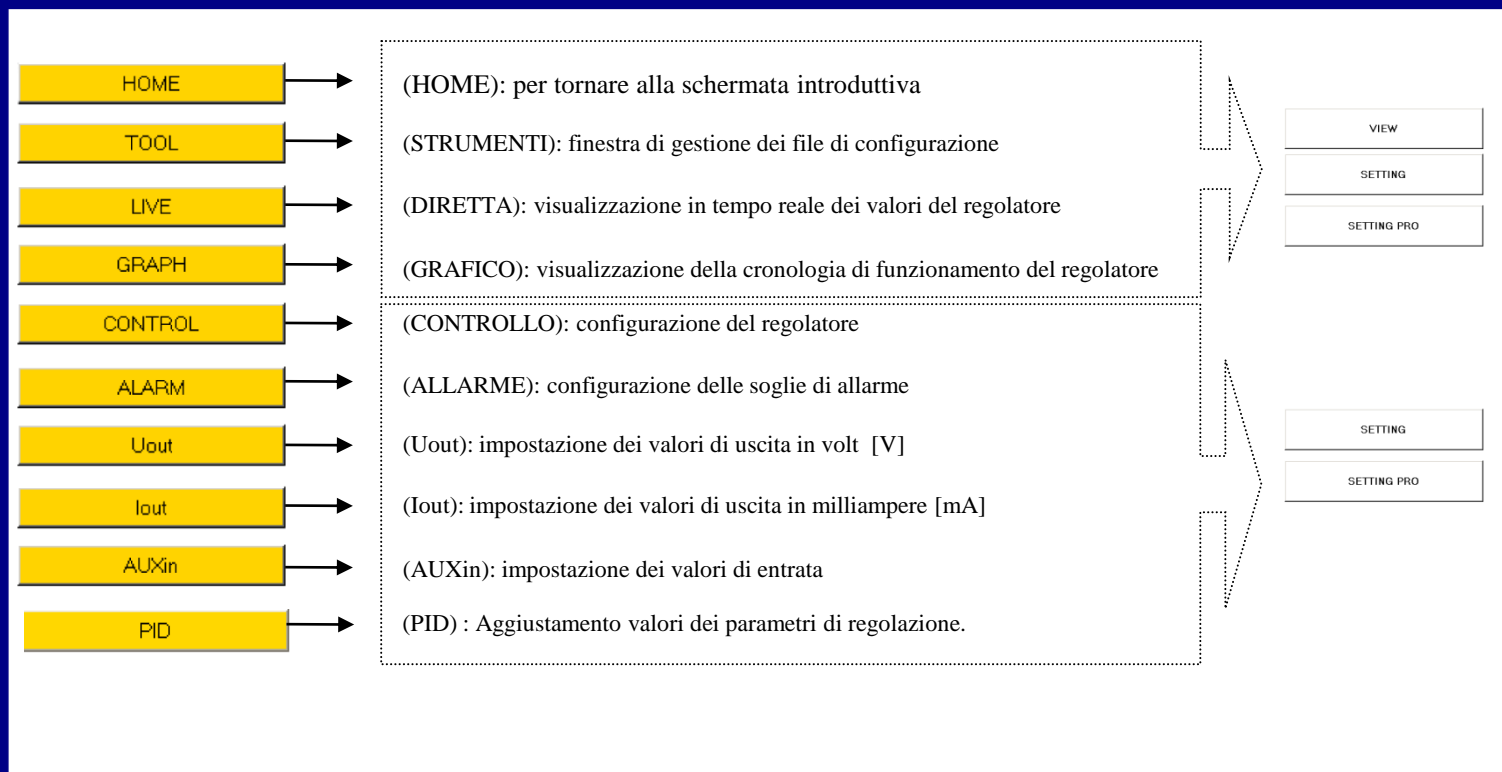
Questo manuale descrive le funzioni disponibili nel software. Per accedere direttamente alle spiegazioni di una determinata funzione, è sufficiente cliccare sul pulsante corrispondente nella parte alta del presente documento.

Per tornare alla prima pagina del presente documento, cliccare sul logo

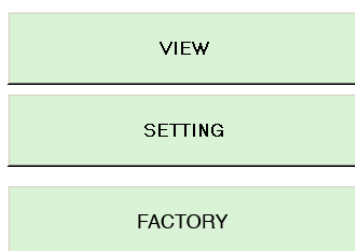


in alto a sinistra.





Nel menu «HOME» si può scegliere la modalità d'uso del software.



Scegliendo la voce VIEW (VISUALIZZAZIONE), si potrà accedere solo agli strumenti necessari alla gestione dei file di programmazione (STRUMENTI), alla visualizzazione dei valori in tempo reale (DIRETTA) e alla visualizzazione della cronologia di funzionamento (GRAFICO).

Le voci IMPOSTAZIONI e FABBRICA consentono di accedere a tutti i menu presentati nel presente documento. Per accedervi è necessario inserire la password corrispondente.



Le impostazioni possono essere modificate soltanto dal personale competente autorizzato.
Il menu FABBRICA è riservato alle persone che hanno seguito una specifica formazione.

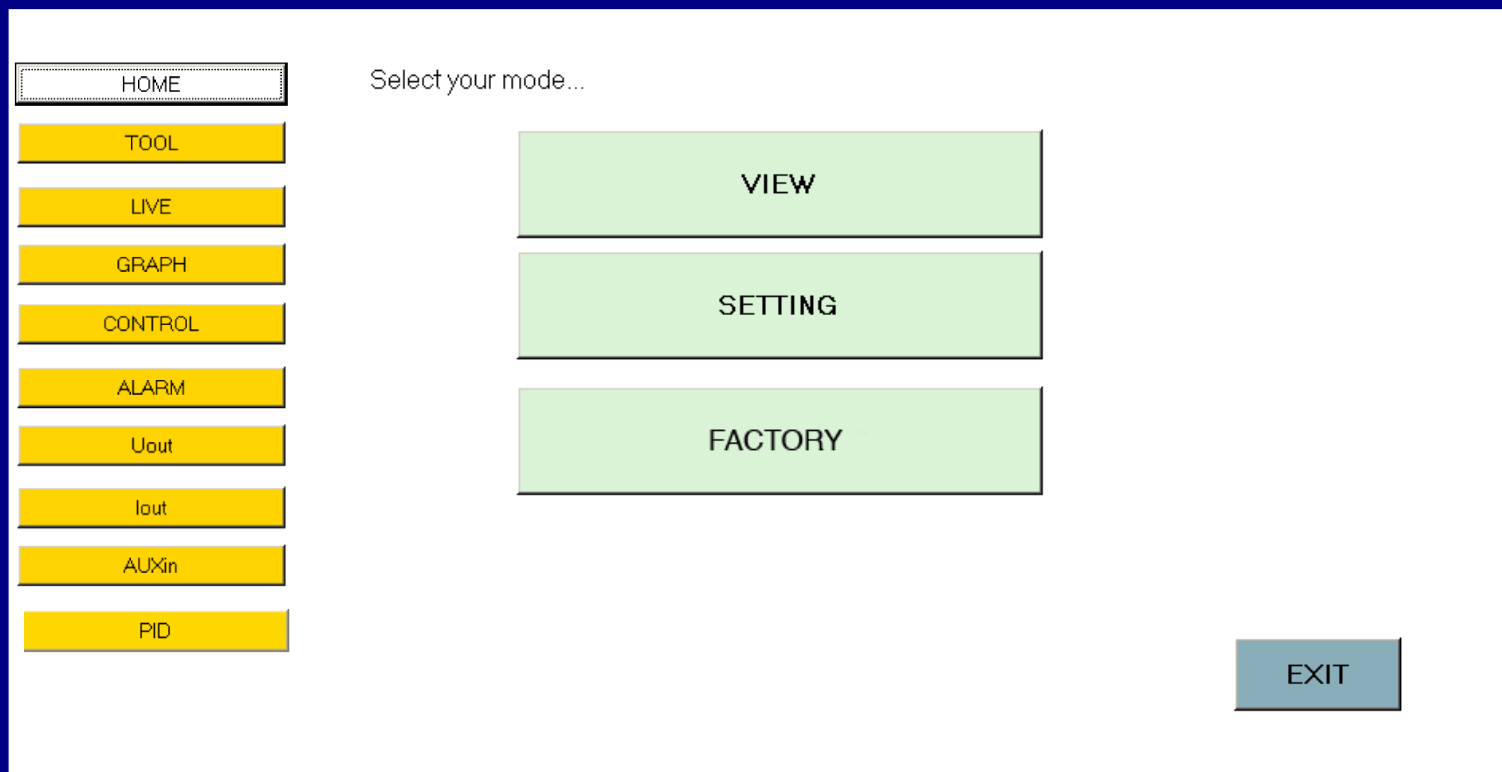
La lingua del software può essere cambiata in qualsiasi momento cliccando sulla lettera corrispondente:

E = inglese / F = francese / D = tedesco / I = italiano



L'unità di pressione può essere cambiata in qualsiasi momento cliccando sull'abbreviazione desiderata.





Il menu «HOME» (HOME) permette di scegliere la modalità d'uso del software:

- Con la voce VIEW (VISUALIZZAZIONE) si accede alle opzioni seguenti:
 - TOOL (STRUMENTI)
 - LIVE (DIRETTA)
 - GRAPH (GRAFICO)
- Le voci IMPOSTAZIONI e FABBRICA sono accessibili mediante password. Oltre ai menu disponibili alla voce VISUALIZZAZIONE è possibile accedere ai seguenti menu:
 - CONTROL (CONTROLLO)
 - ALARM (ALLARME)
 - Uout (Uout)
 - Iout (Iout)
 - AUXin (AUXin)
- Il pulsante EXIT (ESCI) permette di chiudere l'applicazione.
- La modalità d'uso scelta è indicata sotto il logo Parker, in alto a sinistra:



Nelle pagine seguenti, indicheremo i menu disponibili per la voce selezionata, riportando sotto il titolo del capitolo i seguenti pulsanti:



- 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

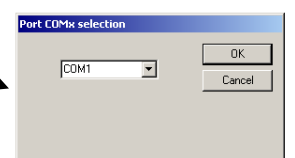
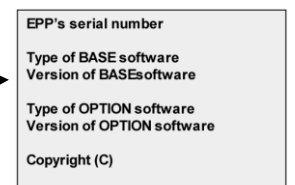
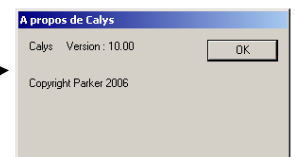
EPP's information

Pressure range

Port COMx selection

Re-connect

- New** → (Nuovo): crea un nuovo file di configurazione
- Open** → (Apri): apre un file di configurazione esistente
- Close** → (Chiudi): chiude il file di configurazione attuale
- Save** → (Salva): salva il file di configurazione attuale
- Save as...** → (Salva con nome): salva il file di configurazione attuale con un nuovo nome
- Import from** → (Importa da): importa i parametri esistenti dall'EPP verso un file
- Export to** → (Esporta in): esporta i parametri attuali dal file verso l'EPP
- About calys** → (Su calys): apre la finestra d'informazioni su calys
- Refresh calys** → (Aggiorna calys): trasferisce i parametri dall'EPP a calys
- Restore** → (Ripristina): ripristina i valori predefiniti [impostazioni di fabbrica]
- Pressure range** → (Scala Pressioni): permette di scegliere la scala di pressione sul grafico (il valore di default è "auto", quindi la scala di pressione sarà adattata automaticamente al range di pressione dell'EPP connesso)
- EPP's information** → (Informazioni EPP): apre la finestra d'informazioni sul regolatore
- Port COMx selection** → (Seleziona porta COMx): apre la finestra di selezione della porta d'ingresso su cui è collegato il regolatore
- Re-connect** → (Riconnetti): riavvia la connessione alla porta COM selezionata



HOME
TOOL
LIVE
GRAPH
CONTROL
ALARM
Uout
Iout
AUXin
PID

INPUTS

CTRL [mA]

U

I

Test value

AUXin [V]

U

I

Test value

MEASUREMENTS

Pout [bar]

24VDC [V]

Pout is read from

Internal sensor

AUXin

OUTPUTS

Uout [V]

Test value

Iout [mA]

Test value

ALARM

ON
OFF

Test value

MESSAGES

OTHER VALUES

error [bar]

Le zone colorate in verde sono disponibili esclusivamente in FABBRICA

LUCIFER®

I bar I PSI I kPa I MPa I

Re-connect

communicate

Il menu LIVE (DIRETTA) consente una lettura in tempo reale dei valori di funzionamento del regolatore.

INPUTS (ENTRATE):

- CTRL: permette di leggere il valore nominale in V (selezionare U) o in mA (selezionare I)
- AUXin: permette di leggere il valore nominale sull'entrata ausiliaria in V (selezionare U) o in mA (selezionare I)
- Test value: permette di testare i valori su CTRL o AUXin. È necessario attivare il pulsante corrispondente prima di inserire il valore da testare.

MEASUREMENTS (MISURAZIONI):

- Pout (bar): permette di leggere la pressione di uscita attuale. Questo valore può essere letto dal sensore interno o da un sensore esterno.
- 24 VDC (V): permette di verificare la tensione di alimentazione del regolatore, indicata in volt.

OUTPUTS (USCITE):

- Uout (V): permette di leggere il valore del segnale in volt corrispondente alla pressione di uscita.
- Iout (mA): permette di leggere il valore del segnale in mA corrispondente alla pressione di uscita.
- ALARM: questo indicatore permette di verificare se l'allarme è disinserito.
- Test value: permette di testare i valori su Uout, Iout o ALARM. Attivare il pulsante corrispondente prima di inserire il valore desiderato che annullerà lo standard.

MESSAGES (MESSAGGI):

Questa zona permette di visualizzare i messaggi d'informazione sul funzionamento del regolatore.

OTHER VALUES (ALTRI VALORI):

Visualizzazione della differenza (in unità di pressione) tra la pressione P2 e il valore nominale CTRL.



Il menu GRAPH (GRAFICO) consente la visualizzazione della cronologia di funzionamento del regolatore.

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

→ Attivare i valori che si desidera visualizzare.

- ☒ Capture
-
-
-

→ Cliccare sulla casella da attivare «Capture»: si apre una finestra che permette di scegliere la posizione e il nome del file *.csv corrispondente alla registrazione. Sarà così possibile accedere ai pulsanti di comando della registrazione (Registrare - Pausa - Stop). Il file *.csv potrà essere aperto con una maschera per utilizzare i dati registrati.

Base de temps

0.10 s/sa

→ Indicare l'intervallo di tempo tra ogni valore rilevato. Valore di default: 0,1 secondi.

5.00 s/div

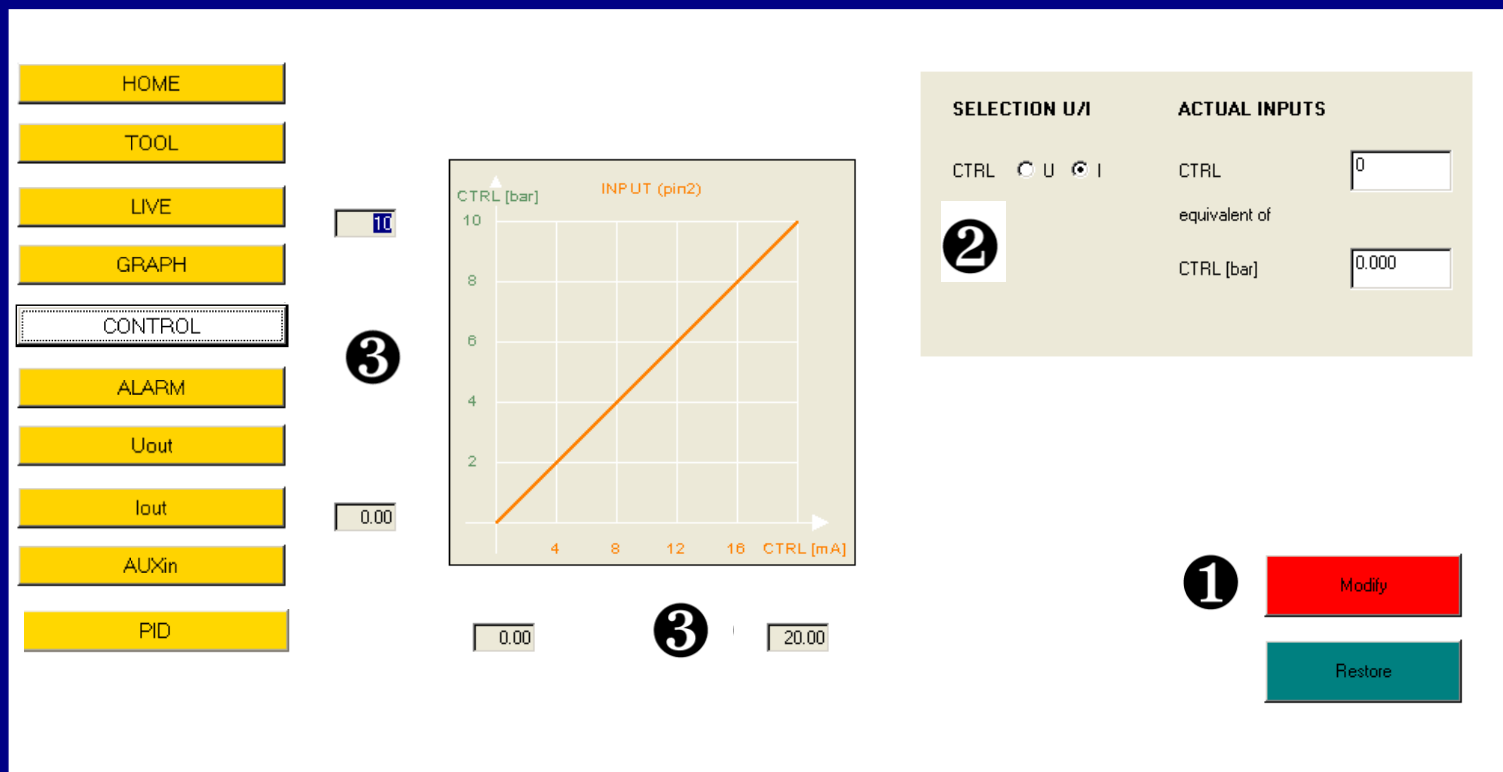
→ Indicare la scala della griglia temporale. Valore di default: 5 secondi per divisione.

RE-START

→ Cliccare qui per avviare nuovamente la cronologia (reset).

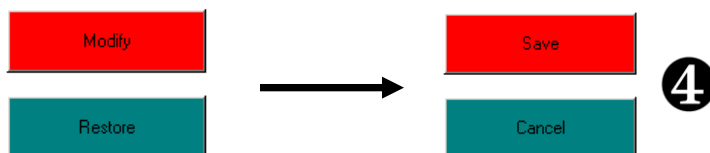
STOP

→ Cliccare su STOP per interrompere la cronologia.



Il menu CONTROL (CONTROLLO) consente di configurare il rapporto tra le impostazioni nominali del regolatore e la pressione di uscita.

1. Cliccare su Modify (Modifica).



2. Selezionare l'unità delle impostazioni nominali.
3. Inserire i valori minimi e massimi di entrata (volt o mA) e di uscita (pressione in funzione dell'unità scelta, per esempio in bar): verrà visualizzata in tempo reale la curva corrispondente.

Nota: vedere la pagina IMPOSTAZIONI per le impostazioni di fabbrica e i valori limite.

4. Cliccare su Save (Salva) per salvare i valori registrati o su Cancel (Annulla).

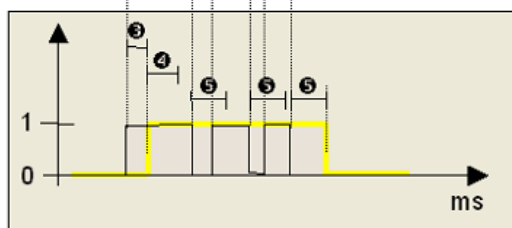
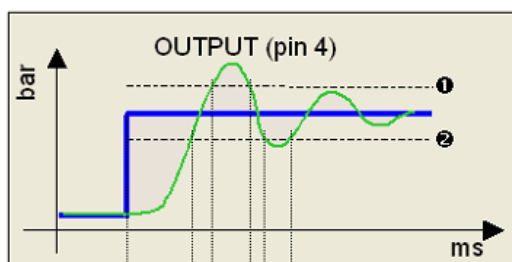
5. Riavviare il regolatore (disinserire e reinserire 24VDC).

Il campo ACTUAL INPUTS (ENTRATE ATTUALI) consente la visualizzazione dello stato attuale del regolatore, qualora sia connesso al PC.



Il pulsante Restore (Ripristina) consente di tornare alle impostazioni di fabbrica.

- 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

LUCIFER[®]

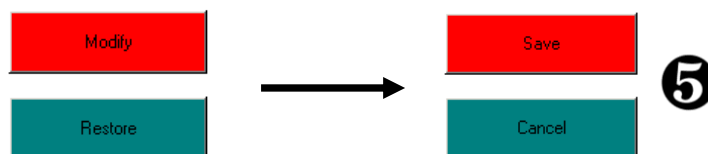
| bar | PSI | kPa | MPa |

Re-connect

communicate

Il menu ALARM (ALLARME) consente di configurare un'uscita digitale, per esempio un allarme.

1. Cliccare sur Modify (Modifica).



2. Selezionare il tipo di allarme (valore alto se allarme = +; valore basso se allarme = -).
3. Inserire i valori minimi e massimi della pressione desiderata (in funzione dell'unità scelta, per esempio in bar).

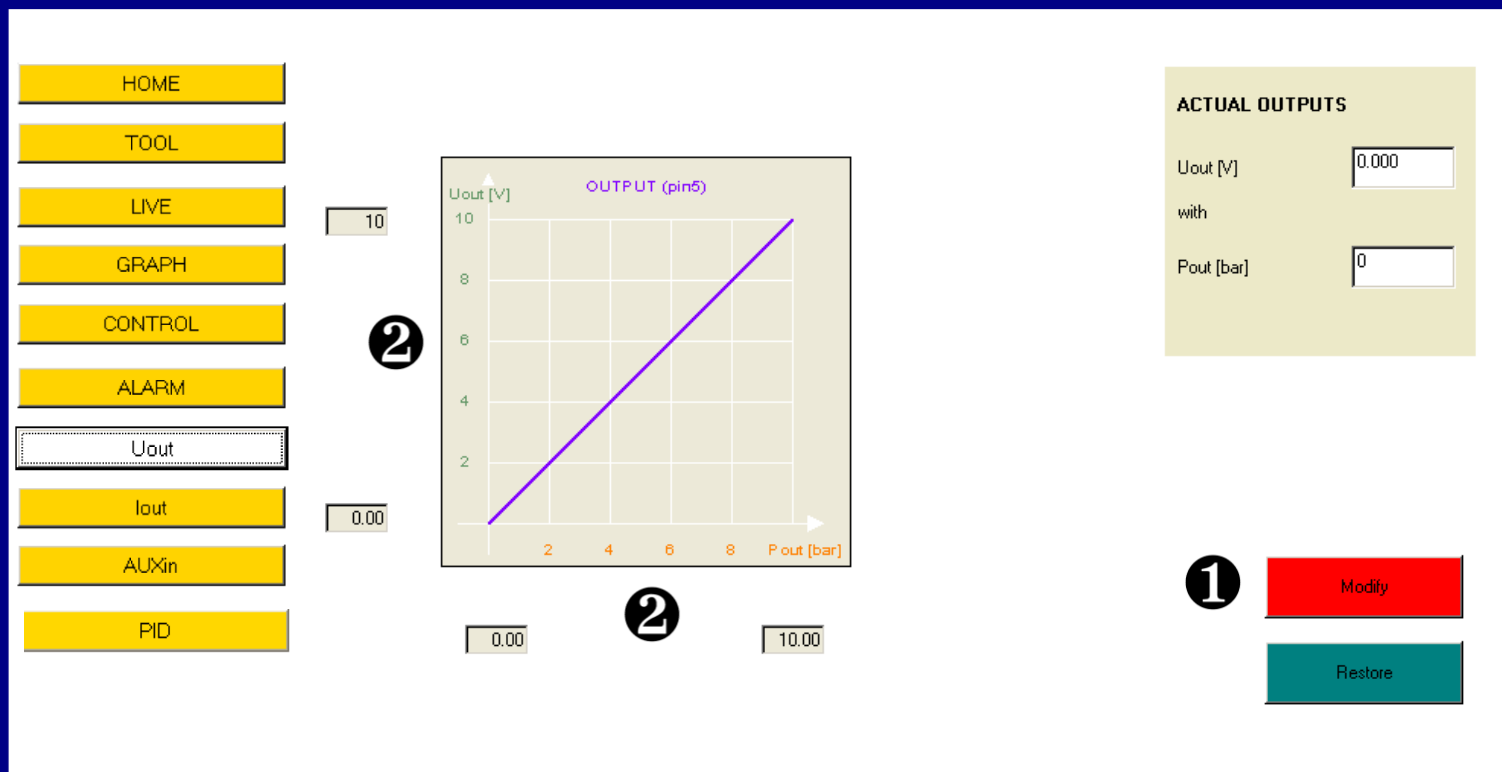
Nota: vedere la pagina IMPOSTAZIONI per le impostazioni di fabbrica e i valori limite.

4. Inserire i valori di delay (ritardo) del segnale di allarme.
5. Cliccare su Save (Salva) per salvare i valori registrati o su Cancel (Annulla).
6. Riavviare disinserendo e poi reinserendo l'alimentazione 24V.

Il campo ACTUAL OUTPUTS (USCITE ATTUALI) consente la visualizzazione dello stato del segnale di allarme, qualora il regolatore sia connesso.

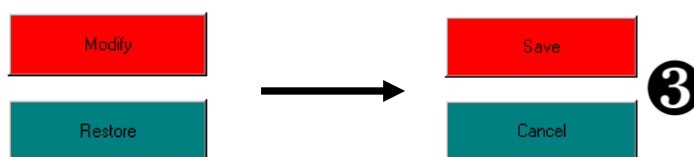
Restore

Il pulsante Restore (Ripristina) consente di tornare alle impostazioni di fabbrica.



Il menu Uout (Uout) permette di configurare il segnale di uscita in volt.

1. Cliccare su Modify (Modifica).

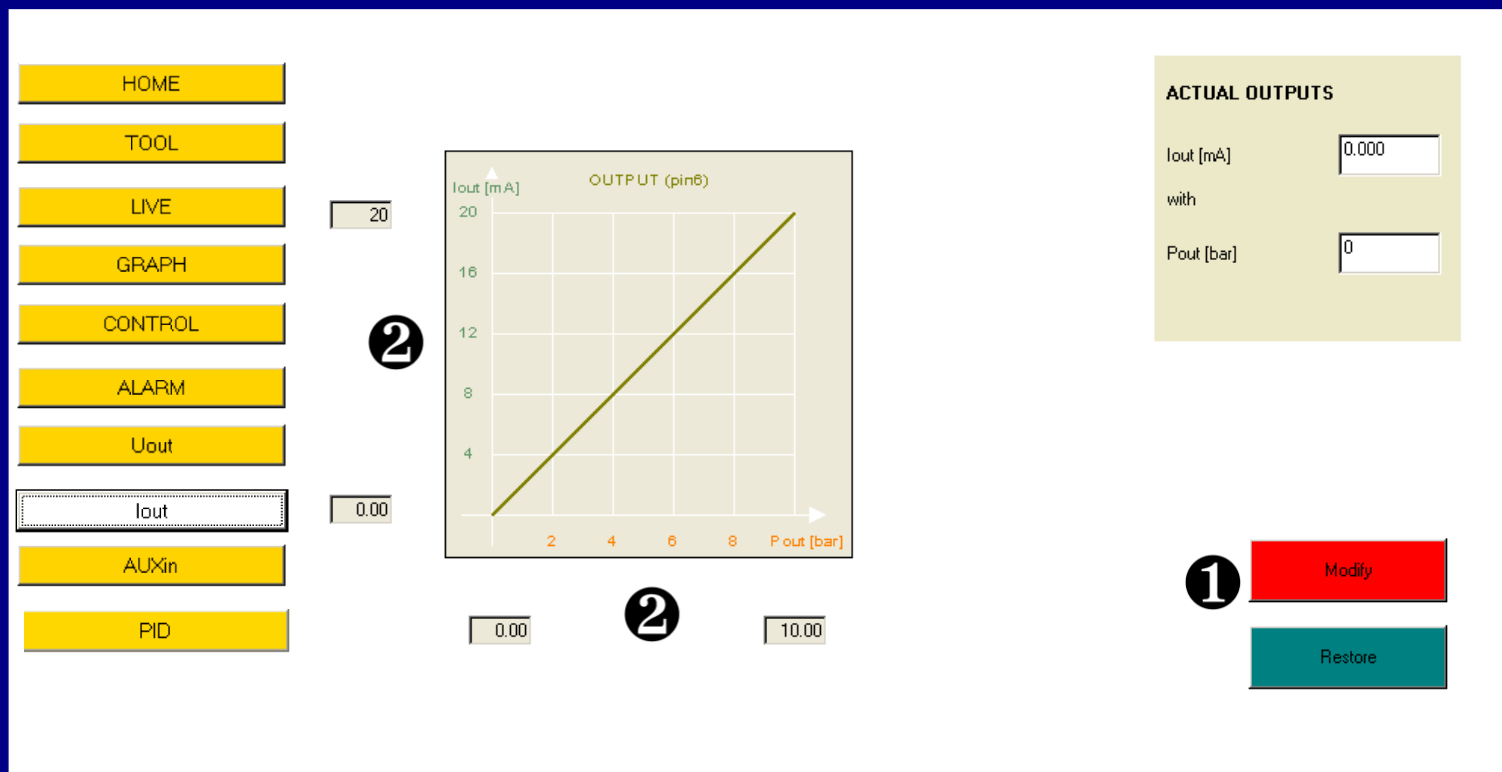


2. Inserire i valori minimi e massimi desiderati in uscita (volt) corrispondenti al campo di pressione (in funzione dell'unità scelta, per esempio in bar): la curva corrispondente è visualizzata in tempo reale. Nota: vedere la pagina IMPOSTAZIONI per le impostazioni di fabbrica e i valori limite.
3. Cliccare su Save (Salva) per salvare i valori registrati o su Cancel (Annulla).
4. Riavviare disinserendo e inserendo nuovamente l'alimentazione 24V.

Il campo ACTUAL OUTPUTS (USCITE ATTUALI) permette di visualizzare lo stato attuale del regolatore, qualora sia connesso al PC.

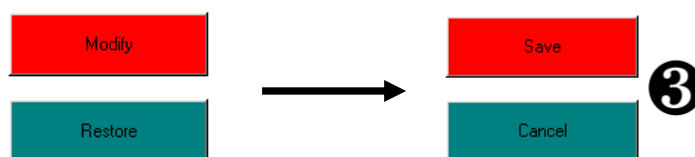
Restore

Il pulsante Restore (Ripristina) permette di tornare alle impostazioni di fabbrica.



Le menu Iout (Iout) consente di configurare il segnale di uscita in milliampere.

1. Cliccare su Modify (Modifica).



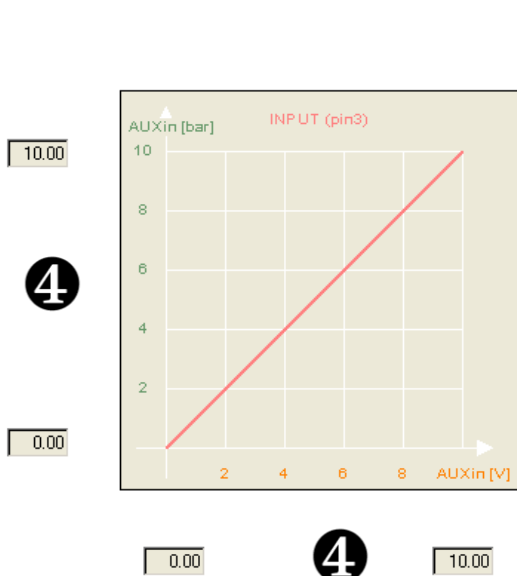
2. Inserire i valori minimi e massimi in uscita (mA) corrispondenti al campo di pressione (in funzione dell'unità scelta, per esempio in bar): la curva corrispondente sarà visualizzata in tempo reale.
Nota: vedere la pagina IMPOSTAZIONI per le impostazioni di fabbrica e i valori limite.
3. Cliccare su Save (Salva) per salvare i valori registrati o su Cancel (Annulla).
4. Riavviare disinserendo e inserendo nuovamente l'alimentazione 24V.

Il campo ACTUAL OUTPUTS (USCITE ATTUALI) permette di visualizzare lo stato attuale del regolatore, qualora sia connesso al PC.

Restore

Il pulsante Restore (Ripristina) permette di tornare alle impostazioni di fabbrica.

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



2

SELECTION U/I	ACTUAL OUTPUTS
AUXin <input checked="" type="radio"/> U <input type="radio"/> I	AUXin <input type="text" value="0"/>
	equivalent of
TO BE READ AS <input type="text" value="monitored value"/>	AUXin [bar] <input type="text" value="0.000"/>

3

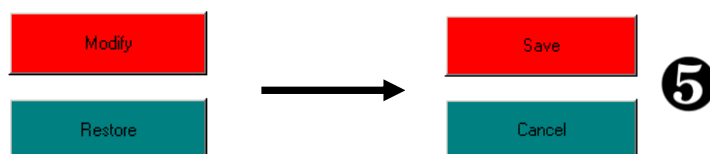
1

Modify

Restore

Il menu AUXin (AUXin) consente di configurare i valori del segnale di entrata ausiliaria (per esempio un sensore esterno) in volt o in milliampere.

1. Cliccare su Modify (Modifica).



2. Selezionare l'unità delle impostazioni nominali (volt o mA).

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

3. Inserire i valori minimi e massimi in entrata (volt o milliampere) corrispondenti al campo di pressione (in funzione dell'unità scelta, per esempio in bar): la curva corrispondente viene visualizzata in tempo reale.

Nota: vedere la pagina IMPOSTAZIONI per le impostazioni di fabbrica e i valori limite.

1. Cliccare su Save (Salva) per salvare i valori registrati o su Cancel (Annulla).
2. Riavviare disinserendo e inserendo nuovamente l'alimentazione 24V.

Il campo ACTUAL OUTPUTS (USCITE ATTUALI) permette di visualizzare lo stato attuale del regolatore, qualora sia connesso al PC.



Il pulsante Restore (Ripristina) permette di tornare alle impostazioni di fabbrica.

HOME

TOOL

LIVE

GRAFICO

CONTROLLO

ALARME

Uout

Iout

AUXin

PID

Kp High

1

Kp Low

0

Ki

0

3

Kd

0

Attenzione: le specifiche dei regolatori sono garantite solo con i valori iniziali dei parametri PID. Questi dati sono disponibili in un file al paragrafo "aggiustamento PID" delle istruzioni per l'uso di Calys

modificare

2

Il menu PID consente di aggiustare ciascuno dei quattro parametri di regolazione dell'EPP4. Questi aggiustamenti da la possibilità di modificare il comportamento del regolatore, rendendolo più o meno reattivo in base alle esigenze dell'applicazione richiesta.

1. I valori indicati sono quelli presenti nel regolatore prima di qualsiasi modifiche.
2. Cliccate su Modifica.

Modify

→

Save

4
3. Modifica i valori per raggiungere l'obiettivo ricercato. A valore maggiore corrisponderà un comportamento più reattivo, e viceversa. Per ciascun parametro, il valore minimo è 0 e quello massimo '255.
 - Kp High: Aumento proporzionale (da pressione media a pressione alta => pressione regolata > 500 mbar).
 - Kp Low: Aumento proporzionale (bassa pressione => pressione regolata < 500 mbar).
 - Ki: Aumento in integrazione
 - Kd: Aumento in deviazione
4. Cliccare su Save per validare i nuovi valori oppure su Cancel
5. Attendere la conferma sullo schermo
6. Resettare spegnendo e riaccendendo nuovamente l'alimentazione 24V dell'EPP4.

Valori di fabbrica dei parametri PID

I valori iniziali per la quale le specifiche dell'EPP4 sono garantiti dipendono dai modelli (dimensioni e pressione massima) e sono indicati nella tabella a fianco. Per tornare al comportamento d'origine, conviene ripristinare i valori iniziali, reinserendo questi dati nel regolatore.

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

Impostazioni di fabbrica (EPP4)

Il regolatore di pressione EPP4 è tarato e controllato in fabbrica secondo le specifiche.

Le principali impostazioni di fabbrica sono le seguenti:

Taratura segnale d'entrata	Taratura Uout	Taratura Iout	Alarm Logic	Errore + allarme	Errore - allarme	Ritardo Alarm ON	Alarm Tono min	Ritardo Alarm OFF
0-10 V o 4-20 mA 0-10 bar 0-20 bar	0-10 bar 0-10 V 0-20 bar	0-10 bar 4-20 mA 0-20 bar	négative	0.5 bar 1 bar	0.5 bar 1 bar	0	0	0

LUCIFER[®]

| bar | PSI | kPa | MPa |

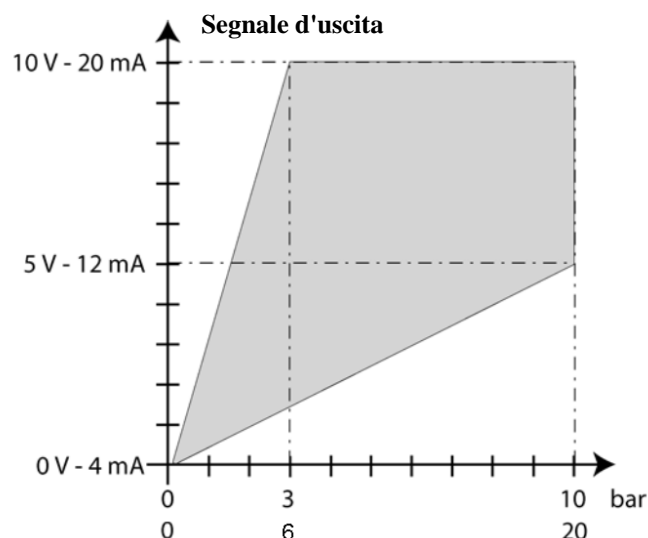
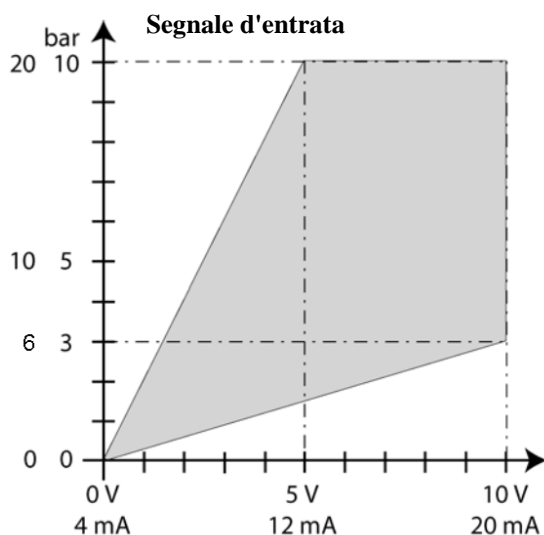
Re-connect

communicate

Impostazioni ottimali

Parametri	MIN	MAX	Precisione
Segnale d'entrata U	0 V	10 V	0.015 V
Segnale d'entrata I	4 mA	20 mA	0.02 mA
Allarme limite di pressione	0 s	-	0.1 s
Allarme limite di timing	0 s	5 s	0.05 s
U _{OUT}	0 v	10 V	0.1 V
I _{OUT}	4 mA	20 mA	0.16 mA

Per ottenere le migliori prestazioni con EPP, le impostazioni devono essere comprese nelle zone grigie seguenti:



Utilizzare l'asse appropriato sulla scala in relazione con il tipo di regolatore (0-10 bar, 0-20 bar)