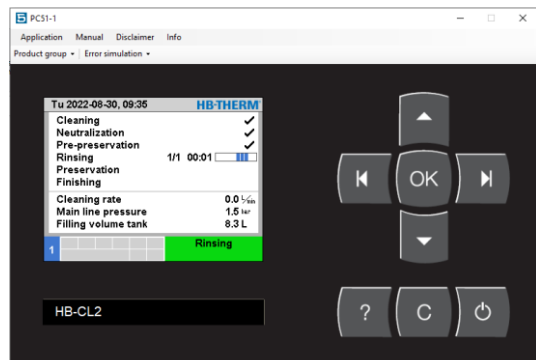
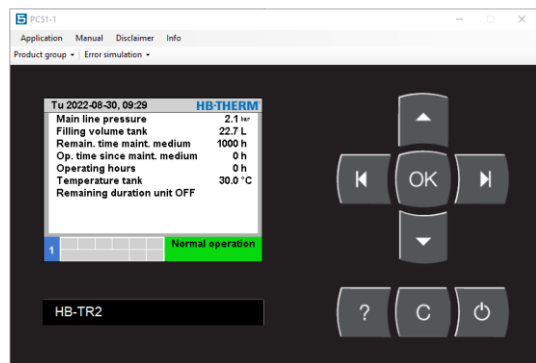
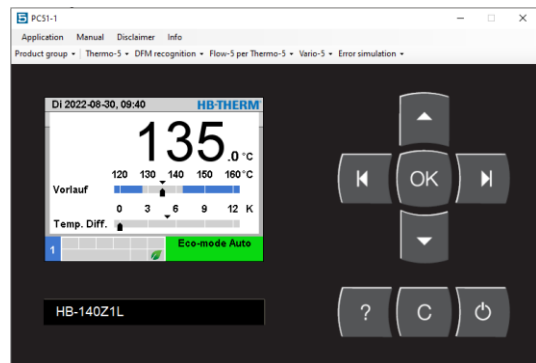


# HB-Therm®

## Manuel d'instruction

### HB-PC51-1

Logiciel de simulation



HB-Therm AG  
Piccardstrasse 6  
9015 St. Gallen  
SWITZERLAND

[www.hb-therm.com](http://www.hb-therm.com)

E-Mail [info@hb-therm.ch](mailto:info@hb-therm.ch)  
Phone +41 71 243 65 30

Traduction de la notice originale

<b>1</b>	<b>Généralités</b>	<b>4</b>
1.1	Informations relatives au manuel d'instruction	4
1.2	Conformité d'utilisation	4
1.3	Explication des symboles	4
1.4	Limite de responsabilité	5
1.5	Protection de propriété intellectuelle	5
1.6	Service après-vente	5
<b>2</b>	<b>Utilisation</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Démarrage du programme</b>	<b>6</b>
3.1	Arrêter le programme	6
<b>4</b>	<b>Commande</b>	<b>7</b>
4.1	Barre de menus	7
4.2	Barre de sélection rapide	8
4.2.1	Groupe de produits	8
4.2.2	Thermo-5 (groupe de produits TG uniquement)	8
4.2.3	Détection DFM (groupe de produits TG uniquement)	9
4.2.4	Flow-5 par Thermo-5 (uniquement avec détection DFM = intégré)	9
4.2.5	Flow-5 et boucles de mesure (uniquement avec détection DFM = modulaire)	10
4.2.6	Vario-5 (groupe de produits TG uniquement)	10
4.2.7	Simulation d'erreur	10
4.3	Clavier	11
4.3.1	Fonction des touches	12
<b>5</b>	<b>Commande de l'appareil</b>	<b>13</b>
5.1	Mode de commande à distance (Groupe de produits TG uniquement)	13
5.1.1	Paramétrage du protocole 19 (OPC UA)	13
5.1.2	Configuration TCP/IP	14
5.1	Sonde externe (Groupe de produits TG uniquement)	14
5.1	Mode processus / apprentissage Vario-5	15
5.1	Mémoriser / charger	15
5.1	Mise à jour du logiciel	15

## Généralités

# 1 Généralités

## 1.1 Informations relatives au manuel d'instruction

Le manuel d'instruction permet une utilisation sûre et efficace du logiciel de simulation HB-PC51-1.

Les illustrations contenues dans le manuel d'instruction sont destinées à faciliter la compréhension et peuvent différer de la réalisation effective de la software.

## 1.2 Conformité d'utilisation

Le logiciel de simulation HB-PC51-1 est destiné à la formation du personnel commercial de notre réseau mondial de distribution et ne doit pas être remis à des tiers.

Toute utilisation du programme à des fins dépassant le cadre de la simulation des appareils mentionnés est interdit. La HB-THERM AG décline toute responsabilité liée au programme.

## 1.3 Explication des symboles

### Astuces et recommandations



#### **REMARQUE !**

*... met en évidence des astuces et des recommandations utiles ainsi que des remarques permettant une utilisation efficace et sans problème.*

## 1.4 Limite de responsabilité

Toutes les indications et les remarques figurant dans cette notice ont été élaborées en tenant compte des normes et prescriptions applicables, du niveau d'avancement de la technique et de nos connaissances acquises au cours de nombreuses années d'expérience.

Le fabricant ne pourra nullement être tenu responsable de dommages dans les cas suivants :

- Non respect de la notice
- Utilisation non conforme

Les obligations convenues dans le contrat de livraison, les conditions générales de vente ainsi que les conditions de livraison du fabricant et les réglementations légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat sont applicables.

## 1.5 Protection de propriété intellectuelle

Cette notice fait l'objet d'une protection du droit de la propriété intellectuelle et elle est uniquement destinée à des fins internes.

La remise de la notice à des tiers, les reproductions sous une forme ou sous une autre – même sous forme d'extrait – ainsi que l'exploitation et/ou la communication du contenu sont interdits sans l'autorisation écrite du fabricant, si ce n'est à des fins internes.

Les infractions à cette disposition obligent à réparation du préjudice. Sous réserve d'autres revendications.

## 1.6 Service après-vente

Pour toute demande d'information technique, prière de s'adresser à nos représentations HB-Therm ou à notre service après-vente, → [www.hb-therm.ch](http://www.hb-therm.ch).

Nos collaborateurs sont en outre en permanence à votre écoute et vous invitent à leur faire part de vos informations et de vos expériences pratiques, pouvant constituer un précieux apport dans le perfectionnement de nos produits.

## Utilisation

## 2 Utilisation

Le programme permet de simuler les commandes et les processus des appareils suivants:

- Thermorégulateurs Thermo-5
- Appareil de traitement d'eau Treat-5
- Appareil de rinçage Clean-5
- Débitmètre Flow-5
- Unité de commutation pour thermorégulation variothermique Vario-5

Les valeurs de consigne telles que la température, le débit, la pression, etc. sont simulées.

## 3 Démarrage du programme

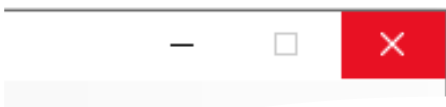


### REMARQUE

*Le programme est constitué du fichier exe et peut être démarré directement (y compris depuis un périphérique de stockage externe, tel qu'une clé USB). Aucune installation n'est requise.*

1. Ouvrir le dossier contenant le fichier PC51-1\_xxxx.exe puis exécuter celui-ci en double-cliquant dessus.
2. Au tout premier démarrage du programme, vous devez accepter les conditions d'utilisation; sinon, le programme s'arrête.

### 3.1 Arrêter le programme



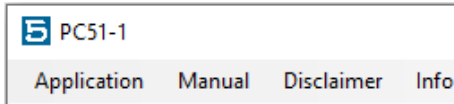
Le programme peut être arrêté à tout moment.

1. Pour arrêter le programme, cliquer sur le bouton « X » de Windows.

Fig. 1: Arrêter le programme

## 4 Commande

### 4.1 Barre de menus



La barre de menus permet de sélectionner différentes fonctions.

Fig. 2: Barre de menus

Fonction	Description
Application	Ce paramètre permet de charger des applications prédéfinies ou définies par l'utilisateur. Les options définies par l'utilisateur 1-3 permettent de mémoriser ou de rappeler la simulation mémorisée temporairement.
Manual	Appel de la notice dans la langue définie
Disclaimer	Informations relatives au droit d'auteur et aux responsabilités
Info	Appel des coordonnées de contact du fabricant

## Commande

### 4.2 Barre de sélection rapide

La barre de sélection rapide permet de simuler des produits, leur nombre ainsi que des erreurs.

#### 4.2.1 Groupe de produits

Product group ▾

Fig. 3: Sélection de groupe de produits

Le programme HB-PC51-1 permet de simuler différents produits HB-THERM. Le groupe de produits doit être réglé comme suit:

1. Démarrer le programme de simulation HB-PC51-1.
2. Sélectionner le groupe de produits dans la barre de menus **Product group**.
3. Lorsque vous cliquez sur le groupe de produits, le programme redémarre automatiquement avec celui-ci.

#### Groupes de produits possibles

Valeur	Produit
TG	Thermorégulateur Thermo-5 avec débitmètre Flow-5 et unités de commutation variothermiques Vario-5
TR	Appareil de traitement d'eau Treat-5
CL	Appareil de rinçage Clean-5

#### 4.2.2 Thermo-5 (groupe de produits TG uniquement)

Thermo-5 ▾

Fig. 4: Sélection du nombre de Thermo-5

Avertissement		Initialisation	
N°	1...99	1	2
12345678	enregistré	1	
12345679	enregistré	2	
12345680	enregistré	3	
12345681	enregistré	4	
1	Départ	25.0 °C	Opérationnel
	Pression	0.8 bar	

Fig. 5: Fenêtre d'initialisation des appareils modulaires

Ce paramètre permet de sélectionner le nombre des thermorégulateurs Thermo-5 simulés. Le nombre doit être spécifié comme suit:

1. Démarrer le programme de simulation HB-PC51-1.
2. Sélectionner le nombre de Thermo-5 dans la barre de menus **Thermo-5**.
3. Lorsque vous cliquez sur le nombre de Thermo-5 souhaité, les appareils sont simulés et enregistrés automatiquement, et la fenêtre d'initialisation correspondante s'ouvre (→ Fig. 5).
4. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier les adresses des appareils modulaires.



#### REMARQUE

Pour plus de précisions sur l'utilisation des appareils modulaires, voir manuel d'instruction du module de commande HB-FB51 (O8291-X).



### 4.2.3 Détection DFM (groupe de produits TG uniquement)

#### DFM recognition ▾

Fig. 6: Sélection de la détection DFM

Ce paramètre permet de spécifier si le débitmètre Flow-5 doit être intégré ou modulaire. La sélection doit être effectuée comme suit:

1. Démarrer le programme de simulation HB-PC51-1.
2. Sélectionner le réglage dans la barre de menus **DFM recognition**.
3. Lorsque vous cliquez sur le réglage, le programme redémarre automatiquement avec celui-ci après confirmation.



#### REMARQUE

Pour plus de précisions sur l'utilisation du débitmètre Flow-5, voir manuel d'instruction (O8291-X).

### 4.2.4 Flow-5 par Thermo-5 (uniquement avec détection DFM = intégré)

#### Flow-5 per Thermo-5 ▾

Fig. 7: Sélection de Flow-5 par Thermo-5

Il est possible de simuler 0, 1 ou 2 débitmètres Flow-5 par Thermo-5. Le nombre de Flow-5 par Thermo-5 doit être spécifié comme suit:

1. Cliquer sur la valeur souhaitée dans la barre de menus **Flow-5 per Thermo-5**.
2. Lorsque vous cliquez sur 1 ou 2, la fenêtre d'initialisation du débitmètre Flow-5 s'ouvre (→ Fig. 8).
3. Définir la plage de paramètres comme 1 à 4 ou 5 à 8.
4. Affecter l'unité de mesure du débit en spécifiant l'adresse d'un appareil/module.

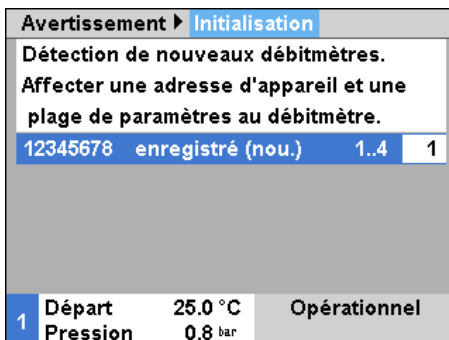


Fig. 8: Fenêtre d'initialisation Flow-5



#### REMARQUE

Pour plus de précisions sur l'utilisation du débitmètre Flow-5, voir manuel d'instruction (O8291-X).

## Commande

### 4.2.5 Flow-5 et boucles de mesure (uniquement avec détection DFM = modulaire)

Flow 5 ▾ Circuits ▾

Fig. 9: Sélection du nombre de Flow-5 et de boucles de mesure

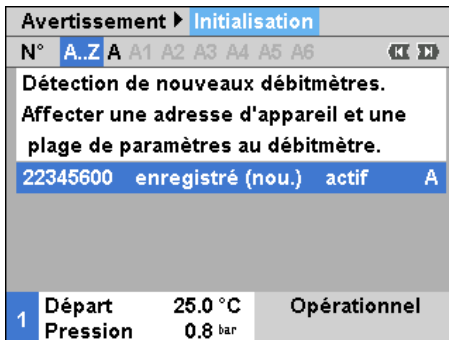


Fig. 10: Fenêtre d'initialisation Flow-5

Il est possible de simuler au maximum 8 Flow-5 à un maximum de 16 boucles de mesure. Le nombre de Flow-5 souhaité et leur nombre de boucles de mesure doivent être définis comme suit :

1. Cliquer sur les valeurs souhaitées dans les options **Flow-5** et **Circuits** de la barre de menus.
2. Lorsque vous cliquez au moins sur un Flow-5 et sur au moins 2 boucles de mesure, la fenêtre d'initialisation du débitmètre Flow-5 s'ouvre (→ Fig. 10).



#### REMARQUE

Pour plus de précisions sur l'utilisation du débitmètre Flow-5, voir manuel d'instruction (O8291-X).

### 4.2.6 Vario-5 (groupe de produits TG uniquement)

Vario-5 ▾

Fig. 11: Sélection du nombre de Vario-5

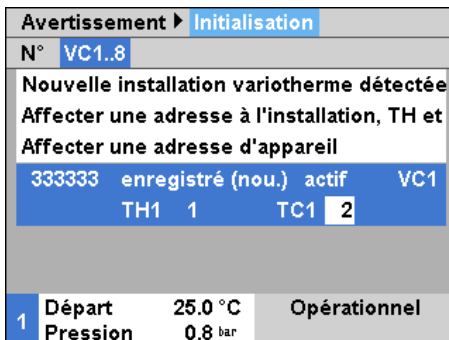


Fig. 12: Fenêtre d'initialisation du Vario-5

Il est possible de simuler au maximum 8 unités de commutation Vario-5. Le nombre de Vario-5 souhaité doit être spécifié comme suit:

1. Sélectionner le nombre d'unités de commutation Vario-5 dans la barre de menus **Vario-5**.



#### REMARQUE

2 Thermo-5 simulés sont nécessaires par unité de commutation.

2. Si vous cliquez sur au moins 1 Vario-5, la fenêtre d'initialisation de l'unité de commutation Vario-5 s'ouvre (→ Fig. 12).
3. Attribution de l'état, de l'adresse ainsi que de l'adresse des appareils TH et TC



#### REMARQUE

Pour plus de précisions sur l'utilisation de l'unité de commutation Vario-5, voir manuel d'instruction (O8340-X).

### 4.2.7 Simulation d'erreur

Error simulation ▾






Fig. 13: Sélection de simulation d'erreur

Ce paramètre permet de simuler différentes erreurs. Différentes erreurs sont proposées selon le groupe de produits choisi.

### 4.3 Clavier

Vous pouvez actionner les touches à l'aide de la souris ou du clavier du PC. Avec la souris, placez le pointeur au-dessus de la touche à utiliser puis cliquez.

Sur le clavier du PC, la disposition des touches est la suivante:

Touches d'appareil	Clavier PC	Pavé numérique du clavier PC
	[↑] [↓] [←] [→]	[8] [2] [4] [6]
	[ENTER]	[5]
	[F1]	[0]
	[SPACE]	sans affectation
	[ESC], [DEL]	[.]

## Commande

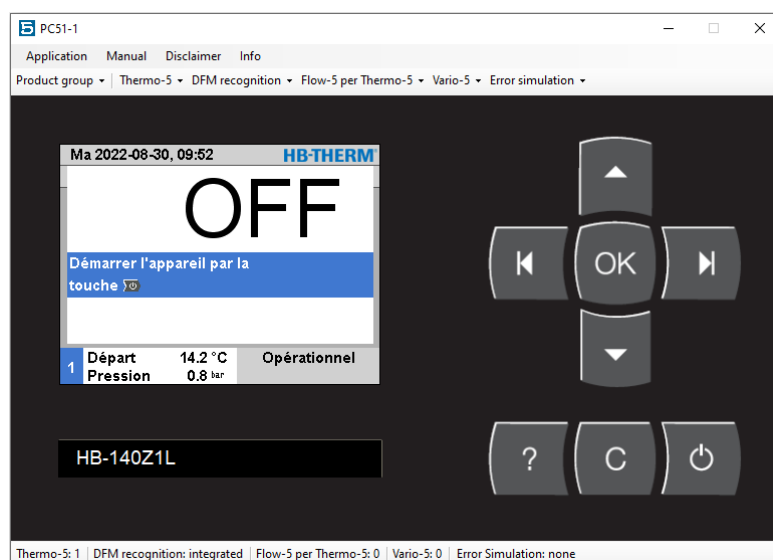


Fig. 14: Clavier et affichage

### 4.3.1 Fonction des touches

Touche	Fonction des touches à l'écran de base	Fonction des touches dans le menu	Fonction des touches en cas de modification des paramètres activée
	Saut dans le menu <b>Valeurs de consignes</b> sur <b>Valeur de consigne 1</b> (mode de modification). (uniquement pour thermostat).	Navigation vers le haut.	Augmenter les valeurs.
	Naviguer vers le n° de module inférieur (uniquement pour thermostat).	Naviguer vers le n° de module inférieur (uniquement pour thermostat)	Changement du "réglage nombre avec décimale" sur "réglage nombre entier".
	Appeler le menu principal.	Appeler les sous-menus ou appeler les réglages de paramètres.	Valider les valeurs.
	Naviguer vers le n° de module supérieur (uniquement pour thermostat).	Naviguer vers le n° de module supérieur (uniquement pour thermostat)	Changement du "réglage nombre entier" sur "réglage nombre avec décimale".
	Saut dans le menu <b>Profil</b> sur <b>Langue</b>	Navigation vers le bas.	Diminuer les valeurs.
	Appeler l'aide en ligne	Appeler l'aide en ligne.	Appeler l'aide en ligne.
	Arrêter l'avertisseur sonore ou l'alarme par acquittement.	Retourner au menu précédent.	Interrompre la modification des valeurs.
	Marche / arrêt de l'appareil/du module.	Marche / arrêt de l'appareil/du module.	Marche / arrêt de l'appareil/du module.

## Commande de l'appareil

### 5 Commande de l'appareil

L'utilisation des appareils (Thermo-5, Clean-5, Treat-5, Flow-5 ou Vario-5) avec le programme de simulation HB-PC51-1 est identique à celle des appareils adéquats. Pour une utilisation de base d'un appareil, consultez le mode d'emploi correspondant (par exemple, O8285-X pour le Thermo-5, O8304-X pour le Treat-5, O8305-X pour le Clean-5, O8295-X pour le Flow-5 et O8340-X pour le Vario-5). Les fonctionnalités du programme de simulation HB-PC51-1 sont partiellement limitées. Les limitations ou modifications sont décrites ci-après.

#### 5.1 Mode de commande à distance (Groupe de produits TG uniquement)

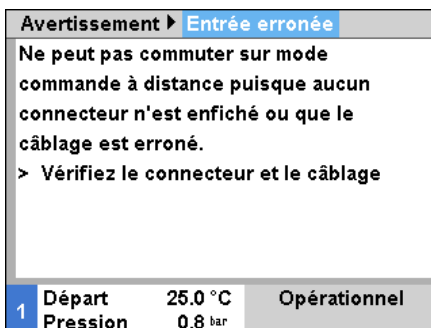


Fig. 15 erreur de saisie en mode de commande à distance

Le mode télécommande n'est possible qu'avec le programme de simulation HB PC51 1 avec le protocole 19 (OPC-UA).

Pour tous les autres protocoles, le message d'erreur est affiché lors de l'activation de la fonction de contrôle à distance (→ Fig. 15).

##### 5.1.1 Paramétrage du protocole 19 (OPC UA)

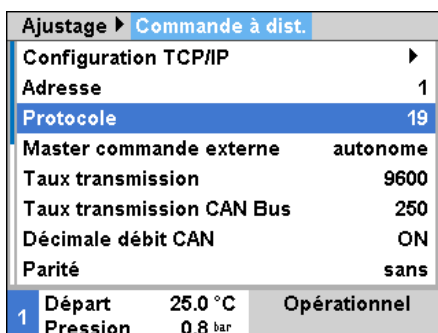


Fig. 16 Paramétrage du protocole 19

Pour définir le protocole pour OPC UA, procédez comme suit:

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Commande à dist.**
2. Régler le paramètre **Protocole** sur "19".

## Commande de l'appareil

### 5.1.2 Configuration TCP/IP

... Configuration TCP/IP		
DHCP		oui
Adressage DHCP effectué		oui
IP	10.0.100.80	
Masque de sous-réseau	255.255.0.0	
Passerelle standard	10.0.0.1	
Port	4840	
Adresse MAC	48:0F:CF:50:3C:88	
Arrêt urg. Session Timeout		non
1 Départ	25.0 °C	Opérationnel
Pression	0.8 bar	

Fig. 17 Configuration TCP/IP

Le **DHCP** est toujours automatiquement réglé sur "oui" dans le programme de simulation HB-PC51-1. Tous les paramètres TCP/IP ne peuvent pas être définis manuellement.

L'adresse **IP** correspond à l'adresse IP de l'ordinateur sur lequel s'exécute le programme de simulation HB-PC51-1.

### 5.1 Sonde externe (Groupe de produits TG uniquement)

Ajustage Divers		
Vidange moule temporisation	90 s	
Décharge de pression à l'arrêt	ON	
Temps décharge de pression	5 s	
Type de sonde externe	J/Fe-CuNi	
Commutation sonde externe	autom.	
Blocage de redémarrage	OFF	
Interv. renouvel. caloporteur	OFF	
Durée renouvel. caloporteur	2.0 s	
1 Départ	25.0 °C	Opérationnel
Pression	0.0 bar	

Fig. 18 commutation sonde externe

La détection automatique d'une sonde externe n'est pas possible pour le logiciel de simulation HB-PC51-1. Pour effectuer la simulation d'une sonde externe, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Ajustage\ Divers**.
2. Régler le paramètre **Commutation sonde externe** sur "manuel".
3. Appeler la page de menu Fonctions.
4. Sélectionner la fonction Sonde externe et l'activer ou désactiver avec la touche **OK** . (→ Fig. 19)

Fonction		
Refroidissement		
Vidange du moule		
Sonde externe		
Commande à dist.		
Mode anti-fuite		
2e valeur consigne		
Horloge program.		
Programme de rampe		
1 Départ	25.0 °C	Opérationnel
Débit	-- $\frac{1}{\text{min}}$	

Fig. 19 mise en marche de la sonde externe

## Commande de l'appareil

### 5.1 Mode processus / apprentissage Vario-5

Les signaux de commande Ext. Control ne peuvent pas être simulés dans le programme HB-PC51-1. Pour cette raison, le mode processus et les assistants d'apprentissage du Vario-5 ne peuvent pas être utilisés à des fins de simulation.

Il est possible d'utiliser le mode test à la place du mode processus.



#### REMARQUE

*Pour plus de précisions sur l'utilisation de l'unité de commutation Vario-5, voir manuel d'instruction (O8340-X).*

### 5.1 Mémoriser / charger

Plutôt que sur une clé USB, toutes les données (données de consigne, de paramètre, de configuration, d'outil, d'erreur et de fonctionnement) sont enregistrées directement dans le dossier « ...Simulation\current\Drives\D » où le programme de simulation HB-PC51-1 est démarré, comme décrit précédemment.

### 5.1 Mise à jour du logiciel

La fonction de mise à jour du logiciel n'est pas disponible sur le logiciel de simulation HB-PC51-1.