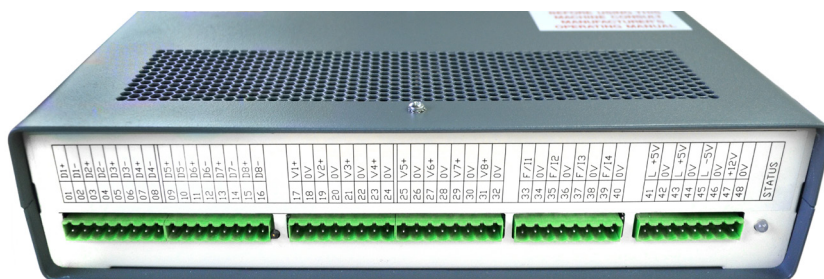


# ➤ Principal fournisseur mondial de matériel pédagogique pour l'enseignement technique



## Système d'enregistrement de données Hilton D103

Le système d'enregistrement de données Hilton (HDL) est un logiciel à menus préconfiguré fourni avec l'extension matérielle adaptée et qui permet d'effectuer toutes les expériences recommandées utilisant les capteurs et instruments électroniques de l'appareil de base, assistées par le logiciel d'acquisition, de stockage et de présentation graphique des données.

Les élèves sont ainsi plus intéressés et comprennent plus facilement les principes démontrés.

Des données brutes à utiliser lors de calculs ultérieurs ou encore des données pouvant être transférées vers un tableur permettant de réaliser des calculs informatiques et d'obtenir une présentation graphique leur sont présentées.

Ces données peuvent être enregistrées et/ou affichées à tout instant grâce au logiciel fourni. Elles peuvent également être transférées vers un tableur compatible, dans lequel l'heure et la date de chaque mesure seront affichées, afin de mener une analyse plus complète.

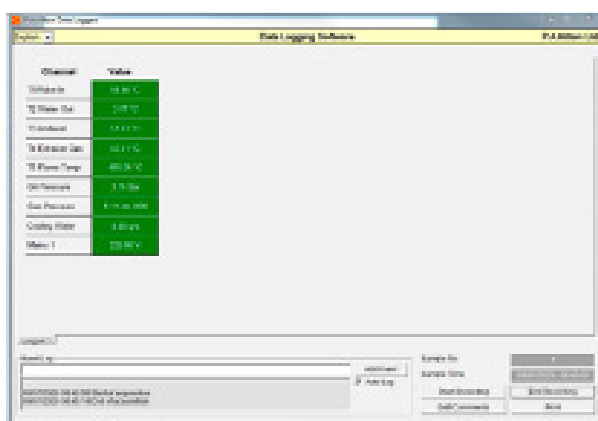
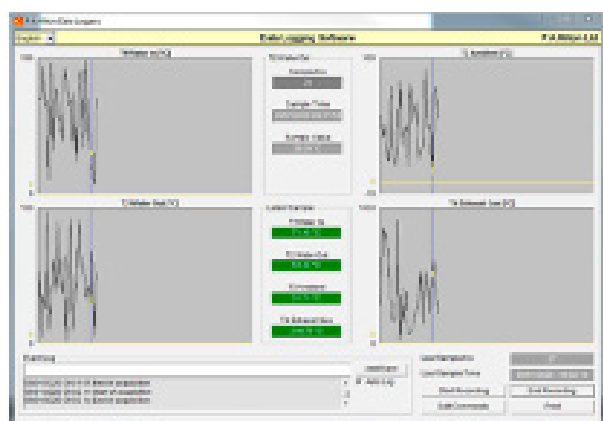
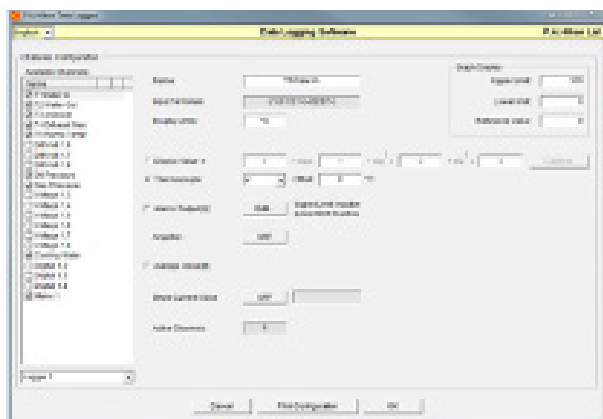
*Remarque : différents matériels expérimentaux utilisent différentes configurations d'enregistrement de données et fichiers de configuration spécifiques à ces expériences. Il est fortement recommandé de consulter le manuel d'installation avant de commencer toute expérimentation.*

### Exploitations pédagogiques

L'acquisition des données permettra aux élèves de recueillir rapidement et de manière précise des informations qu'ils pourront consulter et analyser en suivant des tableurs, etc.

- Interface 21 voies éprouvée avec 8 thermocouples (type T et K en standard) / entrées de tension différentielle ( $\pm 100$  mVcc).
- Huit entrées de tension CC asymétrique ( $\pm 8$  V)
- Quatre entrées logiques ou fréquence
- Une entre de tension secteur.
- Sur les appareils en 12 Vcc,  $\pm 5$  Vcc et lorsque cela est nécessaire, une alimentation optionnelle de  $\pm 15$  Vcc est disponible pour la plupart des capteurs du commerce.

## Exemple de représentation graphique (peut varier d'une unité à l'autre)



## Configuration expérimentale pour chaque type de matériel

	C492/230/A/CC	C492/230/B/CC	C492/230/A/B/CC	C492/115/A/CC	C492/115/B/CC	C492/115/A/B/CC	F300/115/FC	F300/230/FC	F860/115/FC	F860/230/FC	F865/220/FC	F865/415/FC	H050/115/HC	H050/230/HC	H050A/000/HC
Entrée ventil. sec °C	Entrée d'eau °C	Entrée d'air °C	Entrée d'air comp. °C	Entrée d'air °C	Temp. °C										
Entrée ventil. humide °C	Sortie d'eau °C	Sortie d'air °C	Sortie d'air comp. °C	Sortie d'air °C	Pression dans la cuve										
Préchauff. sec °C	Ambiante °C	Couple	Ambiante °C	Air vers HP °C	Hauteur d'huile										
Préchauff. humide °C	Gaz échapp. °C	Débit d'air	Force motrice	Sortie d'air HP °C											
Refruid. sec °C	Flamme °C	Pression d'entrée	Pression aspir.	Entrée d'eau °C											
Refruid. humide °C	Pression d'huile	Vitesse de la turbine	Diaphragme	Sortie d'eau °C											
Réchauff. sec °C	Pression gaz	Tension d'alim.	Amp. compresseur	Pression refoul.											
Réchauff. humide °C	Débit d'eau de refroid.		Compresseur tr/min	Haute pression											
Retour sec °C	Tension d'alim.		Pression refoul.	Pression diff. orifices											
Retour humide °C			Tension d'alim.	Tension moteur											
Frais sec °C				Amp. moteur											
Frais humide °C				Compresseur tr/min											
Sortie évap. °C				Débit d'eau											
Entrée cond. °C				Tension d'alim.											
Sortie cond. °C															
Amp. compresseur															
1er réchauff. 1 kW															
2e réchauff. 1 kW															
1er préchauff. 1 kW															
2e préchauff. 1 kW															
Pression évap.															
Pression entrée cond.															

H102/115/HC H102/230/HC	H102E/HC	H102G/HC	H102K/HC	H112/115/HC H112/230/HC	H112E/HC	H112M/115/HC H112M/230/HC
Sortie d'eau chaude °C	Sortie d'eau chaude °C	Sortie d'eau chaude °C	Temp. du liquide °C	Temp. du module °C	Temp. du module °C	Vapeur °C
Retour d'eau chaude °C	Temp. du module °C	Retour d'eau chaude °C	Surface °C	Temp. du module °C	Temp. du module °C	Étranglement °C
Sortie d'eau froide °C	Temp. du module °C	Sortie d'eau froide °C	Entrée d'eau °C	Temp. du module °C	Temp. du module °C	Pression de vapeur
Retour d'eau froide °C	Temp. du module °C	Retour d'eau froide °C	Sortie d'eau °C	Temp. du module °C	Temp. du module °C	
Débit d'eau froide	Temp. du module °C	Intermédiaire °C	Pression dans la cuve	Temp. du module °C	Temp. du module °C	
Débit d'eau chaude	Temp. du module °C	Intermédiaire °C	Débit d'eau froide	Temp. du module °C	Temp. du module °C	
Tension d'alim.	Temp. du module °C	Intermédiaire °C	Tension d'alim.	Temp. du module °C	Temp. du module °C	
Temp. du module °C	Temp. du module °C	Intermédiaire °C		Temp. du module °C	Temp. du module °C	
Temp. du module °C	Temp. du module °C	Débit d'eau froide		Temp. du module °C	Ambiante °C	
Temp. du module °C	Temp. du module °C	Débit d'eau chaude		Temp. du module °C	Tension d'entrée	
Temp. du module °C	Temp. du module °C	Intermédiaire °C		Temp. du module °C	Amp. d'entée	
Temp. du module °C		Intermédiaire °C		Temp. du module °C	Tension d'alim.	
Temp. du module °C		Intermédiaire °C			Vitesse de l'air	
Temp. du module °C		Intermédiaire °C			Tension d'entrée	
Temp. du module °C		Tension d'alim.			Amp. d'entée	
Temp. du module °C					Débit d'eau	
Temp. du module °C					Tension d'alim.	
Temp. du module °C					Radiomètre	
Temp. du module °C					Luxmètre	

H112N/115/HC H112N/230/HC	H112R/115/HC H112R/230/HC	H112S/115/HC H112S/230/HC	H352/115/HC H352/230/HC	H656/115/HC H656/230/HC	H694/115/HC H694/230/HC
Plaque chaude °C	Élément chauffant °C	Surface °C	Surface de chauffe °C	Surface °C	Temp. élément chauffant °C
Plaque froide °C	Radiateur °C	Liquide °C	Air ambiant °C	Liquide °C	Temp. du lit °C
Eau de refroid. °C	Couple	Vapeur °C	1re tige °C	Vapeur °C	Entrée d'air °C
Débitmètre thermique	Tension d'entrée	Entrée d'eau °C	2e tige °C	Entrée d'eau °C	Puissance élément chauff.
Débitmètre therm. large gamme	Amp. d'entée	Sortie d'eau °C	3e tige °C	Sortie d'eau °C	Pression du lit mm/CE
Tension d'alim.	Tours/min	Pression dans la cuve	1e ailette °C	Pression dans la cuve	Débit d'air L/min
	Tension d'alim.	Tension d'entrée	2e ailette °C	Puissance élément chauff.	Tension d'alim.
		Amp. d'entée	3e ailette °C	Débit d'eau	
		Débit d'eau	Tension d'entrée	Tension d'alim.	
		Puissance élément chauff.	Dépression		
			Débit d'eau chaude		
			Tension d'alim.		

H814/115/HC H814/230/HC	H893/115/HC H893/230/HC	H893E	H911/115/HC H911/230/HC	H953/115/HC H953/230/HC	H981/115/HC H981/230/HC
Bulbe humide °C	Entrée d'air sec °C	Entrée d'air sec °C	Saturation °C	Entrée du tube °C	mV faibles
Bulbe sec °C	Entrée d'air humide °C	Entrée d'air humide °C	Surface de la goutte °C	Sortie du tube °C	Platine °C
Tension d'alim.	Sortie d'air sec °C	Sortie d'air sec °C	Goutte entrée d'eau °C	Entrée chaude °C	Thermistance °C
	Sortie d'air humide °C	Sortie d'air humide °C	Goutte sortie d'eau °C	Milieu chaud_1 °C	Thermocouple °C
	Entrée d'eau °C	Entrée d'eau °C	Surface du film °C	Milieu chaud_2 °C	mV élevés
	Sortie d'eau °C	Sortie d'eau °C	Film entrée d'eau °C	Sortie chaude °C	
	Pression d'air	Eau intermédiaire °C	Film sortie d'eau °C	Entrée_sortie froide °C	
	Charge de l'élément chauffant	Air sec intermédiaire °C	Pression dans la cuve	Millieu_sortie froide °C	
	Débit d'eau	Air humide intermédiaire °C	Écoulement en film	Millieu_2 froide °C	
	Tension d'alim.	Eau intermédiaire °C	Écoulement en gouttes	Entrée_sortie froide °C	
		Air sec intermédiaire °C	Tension d'alim.	Débit d'eau chaude	
		Air humide intermédiaire °C		Débit d'eau froide	
		Eau intermédiaire °C		Tension d'alim.	
		Air sec intermédiaire °C			
		Air humide intermédiaire °C			
		Pression d'air			
		Charge de l'élément chauffant			
		Débit d'eau			
		Tension d'alim.			

HB100K/000/T	R515/115/RC R515/230/RC	R560/115/RC R560/230/RC	R715/115/RC R715/230/RC	R833/115/RC R833/230/RC
Débit d'eau	Aspiration °C	Aspiration °C	Aspiration °C	Aspiration °C
	Refoulement °C	Refoulement °C	Refoulement °C	Refoulement °C
	Liquide R134a °C	Liquide R134a °C	Liquide R134a °C	Arrivée d'eau °C
	Évaporateur °C	Entrée d'eau condens. °C	Évaporateur °C	Évaporateur °C
	Entrée d'eau °C	Sortie d'eau condens. °C	Entrée d'eau °C	Entrée d'eau condens. °C
	Sortie d'eau °C	Entrée d'eau évap. °C	Sortie d'eau °C	Sortie d'eau condens. °C
	Pression de l'évaporateur	Sortie d'eau évap. °C	Charge dynamo N	Entrée d'eau évap. °C
	Pression condens.	Réservoir °C	Pression de l'évaporateur	Sortie d'eau évap. °C
	Wattmètre	Évaporateur °C	Pression condens.	Source géothermique °C
	Débit du réfrigérant	Pression de l'évaporateur	Wattmètre	Pression de l'évaporateur
	Débit d'eau G/s	Pression condens.	Débit du réfrigérant	Pression condens.
	Tension d'alim.	Wattmètre	Amp. moteur	Wattmètre
		Débit du réfrigérant	Compresseur tr/min	Débit du réfrigérant
		Débit d'eau cond.	Débit d'eau	Évaporateur à eau
		Débit d'eau évap.	Tension d'alim.	Évaporateur à air
		Tension d'alim.		Débit d'eau évap.
				Débit d'eau cond.
				Tension d'alim.

RE540/115/RC RE540/230/RC	RE551/115/RC RE551/230/RC	RE570/115/RC RE570/230/RC	S211/115/SC S211/230/SC S220/115/SC S220/230/SC S220/415/SC	816/115/C 816/230/C
Tension test panneau	Eau alim. °C	Vitesse avant °C	Turbine °C	Temp. du module °C
Amp. test panneau	Entrée panneau °C	Vitesse après °C	Condensat °C	Temp. du module °C
Panneau °C	Sortie panneau °C	Amp. générateur	Entrée d'eau de refroid. °C	Temp. du module °C
Courant de charge	Ambiante °C	Amp. charge/batt.	Sortie d'eau de refroid. °C	Temp. du module °C
Courant batterie	Solarimètre	Tension générateur	Condenseur °C	Temp. du module °C
Courant panneau	Débit de purge	Tension charge/batt.	Entrée bouilleur °C	Temp. du module °C
Tension de charge batterie	Flux chaud panneau	Turbine tr/min	Sortie vapeur °C	Temp. du module °C
Solarimètre	Tension d'alim.		Étranglement °C	Temp. du module °C
			Pression bouilleur	Temp. du module °C
			Pression étranglement	Temp. du module °C
			Pression turbine	Tension d'alim.
			Condenseur	Watts générateur
			Force de freinage	Watts charge évap.
			Amp. bouilleur	
			Turbine tr/min	
			Débit d'eau de refroid.	
			Tension d'alim.	

## Informations de commande

Veillez consulter le livret technique de chaque appareil pour obtenir leurs références et caractéristiques.

## Configuration recommandée

PC IBM ou compatible  
1 Go de RAM  
Windows XP, 8, 9, 10  
Port USB