

Enregistreur vidéo PHF

SPÉCIFICATION

PHF

L'enregistreur vidéo PHF permet l'affichage des données mesurées sur un écran couleur STN 5,7" et le stockage des données archivées sur une carte mémoire Compact Flash.

Il peut être équipé de 3 ou 6 voies universelles (tension, courant, thermocouple ou sonde à résistance).

Les données stockées sur la carte mémoire peuvent être affichées sur l'écran ou sur un micro ordinateur PC via le logiciel fourni avec l'enregistreur.

Suivant les besoins de l'utilisateur, les données sont stockées au format ASCII afin d'être exploitables directement via un tableur comme Excel ou au format binaire.



Caractéristiques fonctionnelles

Entrées

Nombre d'entrées :

3 ou 6 voies à sélectionner à la commande

Entrée circuit : Entrée isolée,

Courant mesuré de la sonde à résistance :
environ 1mA

Temps d'échantillonnage : 3 ou 6 voies : 100ms

Temps d'enregistrement : 1 sec à 12 heures

Signaux d'entrées :

Thermocouple, sonde à résistance, tension continue, courant continu (connecter une résistance externe appropriée)

Echelles de mesure :

Type d'entrées		Echelle réf.
Thermocouples	B	400.0 à 1760.0°C
	R	0.0 à 1760.0°C
	S	0.0 à 1760.0°C
	K	-200.0 à 1370.0°C
	E	-200.0 à 800.0°C
	J	-200.0 à 1100.0°C
	T	-200.0 à 400.0°C
	N	0.0 à 1300.0°C
	W	0.0 à 1760.0°C
	L	-200.0 à 900.0°C
Sonde à résistance	U	-200.0 à 400.0°C
	PN	0.0 à 1300.0°C
	JPt100	-200.0 à 600.0°C
	Pt100	-200.0 à 600.0°C
	Ni100	-60.0 à 180.0°C
Tension Continue	Pt50	-200.0 à 600.0°C
	Cu50	-50.0 à 200.0°C
	50mV	0.0 à 50.00mV
	500mV	0.0 à 500mV
	1-5V	1.000 à 5.000V
	0-5V	0.000 à 5.000V

Notes : B, R, S, K, E, J, T, N : JIS C 1602 DIN IEC 584-1
W : 5% Re-26% Re : W (Hosking Mfg. Co. USA)
L : Fe-Cu Ni (DIN 43710)
U : Cu-Cu Ni (DIN 43710)
PN : Platinum
JPt100 : JIS C 1604-1989 (Old JIS Pt100)
Pt100, Pt50 : JIS 1604, DIN IEC 75

Caractéristiques générales

1. Capacité importante de stockage sur carte Flash

Les données mesurées sont enregistrées périodiquement sur une carte Compact Flash.

Plus de 2 années de données peuvent être stockées sur une carte de 256 Mo (format ASCII - scrutation de 30 sec). Les données sont enregistrées au format ASCII ou binaire (données protégées).

2. Visualisation des données archivées

Les données archivées sur la carte mémoire peuvent être facilement visualisées sur l'écran en face avant ou à l'aide d'un micro-ordinateur PC.

3. Grand choix de type d'affichage

Suivant les besoins de l'utilisateur, une grande variété d'affichages est proposée tels bargraphes, indicateurs analogiques, indicateurs numériques, etc.

4. Logiciels PC livrés avec l'appareil

Ces logiciels permettent de visualiser les données enregistrées sur la carte Flash à partir du PC (VIEWER) ou de charger et modifier des paramètres (LOADER).

5. Taille compacte

160mm (Largeur) x 144mm (Hauteur) x 185mm (profondeur) pour un poids d'environ 1,5 kg.

6. 6 voies d'enregistrement (option)

12 types de thermocouple, 5 types de sonde à résistance et entrée tension/courant peuvent être enregistrés.

7. Economiseur d'écran

Si la période de non utilisation dépasse le temps configuré, l'afficheur se met en mode veille.

La période peut être configurée de 0 à 60 min. La valeur 0 annule cette fonction.

Cela permet une durée de vie plus longue et une réduction de la consommation d'énergie.

8. Liaison ETHERNET (option)

Une liaison ETHERNET (10baseT) est disponible en option. Elle permet l'utilisation des protocoles FTP (transfert de fichier), HTTP (serveur WEB), SMTP (envoi d'Email) et MODBUS™ TCP (supervision).

Fuji Electric France S.A.

FDS10-77

DATE Février 2007

PHF**Sélection du type d'entrée :**

Par configuration en face avant. Pour les entrées 4 et 5, le même type doit être sélectionné (se reporter au paragraphe "Configuration du type d'entrée" en fin de ce document pour plus d'information).

Rupture de l'élément de mesure :

Lorsqu'une entrée thermocouple ou sonde à résistance est déconnectée, l'enregistreur indique 100% de l'échelle.

Courant de rupture thermocouple : environ 0,2 μ A

Filtre :

Réglable pour chaque voie (filtre du 1^{er} ordre)
Les constantes de temps sont réglables de 0 à 900 sec.

Echelle :

Possible avec entrée tension ou courant continu
Echelle : de -32767 à 32767
Nombre de décimales : configurable
Unité : jusqu'à 7 caractères, 125 types en mémoire + 12 unités configurables

Soustraction :

Calcul de la différence entre deux voies

Racine carrée :

L'extraction de la racine carrée de la valeur mesurée peut être configurée sur chaque voie

Affichage**Ecran :**

LCD couleur 5,7" à technologies STN rétro-éclairé (320 x 240 pixels).

Note :

Les caractéristiques techniques des écrans LCD font que l'absence de quelques pixels et/ou une mauvaise répartition de la luminosité sur l'écran ne peuvent être considérées comme un vice de fabrication.

Couleur : 14**Langues : Anglais et Français****Durée de vie de l'écran :**

50 000 heures (lors du remplacement du rétro-éclairage, l'écran complet doit être changé)

Enregistrement courant :

Direction : verticale ou horizontale,
Nombre de voies : 6, 4 ou 3 voies par groupe (6 entrées maxi),
Temps de rafraîchissement : réglable de 1 sec à 12 heures,
Affichage ou non des échelles de chaque voie.

Bargraphes :

Direction : verticale
Nombre de voies : 6, 4 ou 3 voies par groupe (6 entrées maxi.),
Temps de rafraîchissement : 1 sec

Indicateurs numériques :

Nombre de voies : 6 ou 4 voies par écran (6 entrées maxi.)
Temps de rafraîchissement : 1 sec

Revue d'alarmes :

Affichage de la liste des alarmes procédé et systèmes

Revue Evénements ETHERNET :

Affichage de messages concernant Envoi Email, Accès seveur FTP, Arrêt/Marche communication MODBUS™ TCP/IP.

Affichage/configuration paramètres :

L'ensemble des paramètres et des fonctions de l'enregistreur peuvent être affichés et configurés en face avant.

Affichage des repères :

Nombre de caractères : 8 maxi. pour les vues avec 6 voies ou 16 maxi. (2 x 8 car.) pour les vues avec 4 voies.

Type de caractères : alphanumériques

Données affichées : en fonction du type d'affichage, le repère, l'unité et le numéro de voie peuvent être affichés.

Se reporter au tableau ci-dessous :

Affichage	Nombre de voies	Données affichées			
		Repère1	Repère2	Unité	N°voie
Enregistrement	4 maxi	+	+	+	+
	5 mini	x		x	x
Bargraphes	4 maxi	+	+	+	+
	5 mini	x		x	x
Indicateurs numériques		Toutes les données sont affichées			

x : Seulement une donnée peut être affichée

+ : Seulement deux données peuvent être affichées

Enregistrement historique :

Les données sauvegardées sur la carte mémoire Flash ou en mémoire interne peuvent être affichées. Une fonction curseur permet de visualiser les données à l'heure et à la date désirées. L'affichage ou non des échelles de chaque voie est disponible.

Nombre de groupe d'affichage :

1 groupe (jusqu'à 6 voies sont disponibles)

Clavier**Nombre de touche :**

8 touches

Fonction :

Permettent la sélection des écrans et la configuration des paramètres.

Enregistrement**Support d'enregistrement :**

Carte mémoire compact Flash (format FAT16)

Capacité de stockage :

Jusqu'à 512 MB (carte Compact Flash)

Méthode d'enregistrement :

Un appui sur la touche REC en face avant provoque l'écriture des données à intervalle fixe sur la carte mémoire. Un fichier est créé à chaque démarrage de l'enregistrement.

Cycle d'enregistrement :

Lié au temps de rafraîchissement configuré pour la vue d'enregistrement courant (1 sec à 12 heures). Il est de 1 minute dans le cas où le temps d'échantillonnage est inférieur ou égal à 1 minute.

Enregistrements données :

Enregistrement de la valeur instantanée, moyenne, minimale ou maximale suivant le temps d'échantillonnage configuré dans un fichier sur la carte mémoire.

Enregistrements événements :

Enregistrement horodaté des alarmes, des messages opérateurs et de l'indication de la coupure d'alimentation de l'appareil dans un fichier sur la carte mémoire.

Capacité d'enregistrement :

Environ 2 ans (format ASCII) avec un temps de rafraîchissement de 30 sec (enregistrement de 6 voies avec une carte mémoire de 256 Mo). Voir tableau 1

Indicateur mémoire :

Un bargraphe sur la vue d'enregistrement indique le taux d'occupation de la carte mémoire. L'enregistrement s'arrête automatiquement lorsque la carte est pleine.

Format des données :

- ASCII (environ 118 bytes par scrutation pour 6 voies)

les données peuvent être relues directement avec un tableur comme MS Excel.

- Binaire (environ 28 bytes par scrutation de 6 voies), les données ne peuvent être relues directement. L'utilisation du logiciel VIEWER est nécessaire pour visualiser les données enregistrées.

Fonction alarme

Nombre : 4 alarmes par voie.

Type d'alarme : Haute et Basse.

Affichage :

L'état de chaque alarme est affiché dans l'écran indicateur numérique. L'historique des alarmes est visualisé sur l'écran revue d'alarme et enregistré sur la carte mémoire Flash.

Hystérésis :

De 0 à 100% de l'échelle de l'entrée correspondante (uniquement pour type d'alarme haute et Basse).

Sorties logiques : 10 sorties à relais

Fonction Maintien alarme :

L'indication de l'alarme et la sortie relais correspondante sont maintenues après le retour à la normale. L'acquiescement de l'alarme est réalisé par une commande externe

Alimentation électrique

Tension d'alimentation : 100 à 240 Vca

Tension d'alimentation utilisable : 90 à 264 Vca

Fréquence d'alimentation : 50/60Hz

Consommation électrique :

32 VA (sous 100 Vca)

42 VA (sous 240Vca)

Caractéristiques physiques

Méthode de montage : Sur panneau (vertical)

Epaisseur du panneau : 2 à 26 mm

Matériaux : Résine moulée (boîtier, porte avant)

Couleur : Noir

Dimensions extérieures :

Montage panneau : 160 (L) x 144 (H) x 185 (P) mm

Poids : Environ 1,5 kg

(montage panneau sans options)

Borniers de raccordement : Bornier à vis (M3)

Conditions de fonctionnement

Tension d'alimentation : 90 à 264 Vca

Fréquence d'alimentation : 50/60Hz \pm 2%

Température ambiante :

Montage panneau :

0 à 50°C (sans option Ethernet) (1)

0 à 40°C (avec option Ethernet) (2)

Note : en cas de température ambiante supérieure à 30°C, l'affichage peut être perturbé.

Humidité ambiante : 20 à 80% HR

Vibration : 10 à 60Hz 0,2m/s² maxi

Choc : aucun

Champ magnétique : 400A/m maxi

Impédance d'entrée :

Thermocouple : 1k Ω maxi.,

Sonde à résistance : 10 Ω maxi/fil (les résistances de ligne des 3 fils doivent être équilibrées),

Tension : 0,1% maxi de la résistance d'entrée

Position de montage :

Avant 0°, arrière 30°, gauche/droite 0°

Temps de chauffe : 1 h minimum après démarrage

(1) Digit 12 : codifier Y lors de la commande

(2) Digit 12 : codifier E lors de la commande

Normes et agréments

Norme de sécurité : Conforme à la norme IEC61010-1

Agréments CE : Conforme à la norme EN61326

Conditions de transport et de stockage

Température : -10 à 60°C

Humidité : 5 à 90 % HR, sans condensation

Vibration : 10 à 60 Hz, 2.45m/s² maxi

Chocs : 294m/s² maxi

Performances**Précision et résolution :**

Les performances indiquées dans le tableau précédent sont données pour les conditions de service suivantes: 23 \pm 2°C, 65 \pm 10% d'humidité, tension et fréquence d'alimentation \pm 1%, pas de perturbations extérieures, appareil sous tension depuis 1 heure ou plus, montage vertical, valeurs standards d'impédance d'entrée et de résistance de ligne à moins de 1%.

Types d'entrées		Précision de l'affichage	Résolution de l'affichage
Thermocouple	B	$\pm(0,15\% + 1 \text{ digit})$	0,1°C
	R		
	S		
	K		
	E		
	J		
	T		
	N		
	W		
	L		
U			
PN			
Sonde à résistance	JPt100	$\pm(0,15\% + 1 \text{ digit})$	
	Pt100		
	Pt50		
Tension continue	Ni100	$\pm(0,15\% + 1 \text{ digit})$	10 μ V
	Cu50		
	50mV		
	500mV		
	1-5V		100 μ V
	0-5V		1mV
			1mV

Note 1 : la précision de l'affichage est exprimée en % de la plage de référence indiquée en page 1

Note 2 : l'erreur due à la compensation de soudure froide du thermocouple n'est pas incluse

PHF**Précision de la compensation de soudure froide :**

K, E, J, T, N, L, U, PN : $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
 R, S, B, W : $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
 (lorsque la mesure est à 0°C ou plus)

Tension d'entrée maximale :

Thermocouple, sonde à résistance et tension continue:
 $\pm 10\text{Vcc}$ (continue)

Résistance d'entrée :

Thermocouple, Tension continue :
 Environ $1\text{M}\Omega$ (sous tension)
 Environ $100\text{k}\Omega$ (hors tension)

Autres**Horloge :** avec fonction calendrier

Précision :
 ± 50 ppm maxi (une erreur de 2 min par mois),
 Quel que soit le fonctionnement de l'appareil, l'erreur propre à l'arrêt/marche de l'appareil n'est pas incluse.

Sauvegarde mémoire :

Les paramètres de réglage sont sauvegardés en mémoire non volatile.
 L'horloge et les données totalisées sont sauvegardées par une batterie au lithium.

Résistance d'isolement :

$100\text{M}\Omega$ (entre les bornes d'une part et la terre d'autre part à 500Vcc)

Rigidité diélectrique :

Entre les bornes d'alimentation et la terre : 2000Vca pendant 1minute.
 Entre les bornes d'entrées et la terre : 500Vca pendant 1minute.
 Entre les bornes d'alarmes et la terre : 2000Vca pendant 1minute.
 Les bornes d'alarmes entre elles : 750Vca pendant 1 minute.
 Entre les bornes de communication (RS485) et la terre : 500Vca pendant 1 minute.

Influence de l'environnement**Variation de la tension d'alimentation :**

Pour une variation de la tension d'alimentation de 90 à 264Vca (fréquence : $50/60\text{Hz}$).
 Modification de l'affichage : $\pm 0,2\%$ + 1 digit max.
 Pour une variation de la fréquence de 47 à 63Hz (tension d'alimentation : 100Vca).
 Modification de l'affichage : $\pm 0,2\%$ + 1 digit max.

Variation de l'impédance du signal d'entrée :

Thermocouple : $30\mu\text{V}$ ± 1 digit par 100Ω .
 Entrée tension : pour une variation de $0,1\%$ de la résistance : ($\pm 0,2\%$ + 1 digit max.)
 Sonde à résistance : pour une variation de 10Ω par fil (les 3 fils doivent être équilibrés).
 Modification de l'affichage : $\pm 0,2\%$ + 1 digit max.

Variation de la température ambiante :

Modification de l'affichage : $\pm 0,3\%$ max. par 10°C .

Influence de la position de montage :

Pour une inclinaison de 30°
 Modification de l'affichage : $\pm 0,2\%$ + 1 digit max.

Influence des vibrations :

Lorsque une vibration sinusoïdale d'une fréquence comprise entre 10 et 60Hz avec une accélération de $0,2\text{m/s}^2$ est appliquée dans les 3 directions pendant 2 heures.
 Modification de l'affichage : $\pm 0,2\%$ + 1 digit max.

Fonctions supplémentaires en option
 Carte 10 sorties relais alarme (DO) et 5 entrées logiques (DI)

- **Type de bornier :** à vis M3

- **Sorties relais alarme (DO) :**

10 sorties relais SPST,
 Recopie alarme configurable pour chaque voie ou pour un ensemble de voies (fonction OU),
 DO1 : $150\text{Vca}/3\text{A}$, $30\text{Vcc}/3\text{A}$ (charge résistive),
 DO2 à 10 : $240\text{Vca}/3\text{A}$, $30\text{Vcc}/3\text{A}$ (charge résistive).

- **Entrées logiques (DI) :** 5 entrées contact sec,

Les fonctions suivantes sont configurables :
 (1) Arrêt/Marche enregistrement,
 (2) Commande éclairage écran LCD,
 (3) Envoi E-mail
 Largeur impulsion ON : 200msec mini
 Largeur impulsion OFF : 200msec mini

 Liaison ETHERNET

L'option carte ETHERNET permet les fonctions suivantes :

- **Serveur HTTP (utilisation d'Internet Explorer 6 ou supérieure) (note 1)**

- **Affichage des mesures :**

Représentation numérique des mesures de chacune des voies de l'enregistreur et des alarmes associées

- **Affichage des événements :**

Visualisation de la revue d'alarmes et des messages opérateur.

- **Affichage d'état enregistreur :**

Visualisation de la place disponible sur la carte mémoire, du mode d'enregistrement et des alarmes système.

- **Serveur FTP (Utilisation d'Internet Explorer 6 ou supérieure) (note 1)**

- **Sauvegarde des fichiers :**

Les fichiers stockés sur la carte mémoire Compact Flash peuvent être sauvegardés via la liaison Ethernet.

- **Effacement des fichiers :**

Les fichiers stockés sur la carte mémoire Compact Flash peuvent être effacés via la liaison Ethernet.

- **Accès avec authentification :**

L'accès via la liaison ETHERNET aux fichiers stockés sur la carte mémoire Compact-Flash peut être verrouillé par une authentification (2 niveaux, 8 utilisateurs).

- **SMTP (Client EMAIL)**

Permet la transmission d'Email (2 lignes de 32 caractères) à une ou plusieurs adresses (8 maxi.) suite aux événements suivants :

- (1) Sur une alarme ou son retour à la normale,
- (2) Sur une entrée logique (états 0 ou 1),
- (3) Sur une alarme système (capacité mémoire dépassée, batterie faible...),
- (4) A intervalle fixe.

• MODBUS TCP/IP

Lecture des données :

Les données de l'enregistreur peuvent être lues via MODBUS TCP/IP.

Ecriture des données :

Les données de l'enregistreur peuvent être modifiées via MODBUS TCP/IP.

Note 1 :

Les logiciels Netscape et Mozilla Firefox ne peuvent pas être utilisés

Logiciels PC

Les logiciels suivants sont fournis en standard avec l'enregistreur :

Logiciel de configuration (LOADER) :

Il permet la configuration, la sauvegarde, le chargement et l'impression des paramètres internes de l'enregistreur.

Logiciel de visualisation des données (VIEWER) :

Il permet de visualiser les données enregistrées sur la carte mémoire. Des fonctions d'analyse (zoom, calcul, conversion au format Excel...) sont également disponibles.

Micro-ordinateur PC requis :

Système d'exploitation :

Windows 2000 et XP

Mémoire RAM :

64 Mo minimum

Lecteur CDROM :

Compatible Windows 2000 et XP.

Capacité disque dur :

30 Mo minimum disponibles

Imprimante : compatible Windows 2000 et XP

Note :

Le câble de communication USB réf. PHL-USB-CABLE en option est nécessaire pour l'utilisation du logiciel LOADER.

Fonctions standards

Fonctions	Désignation
Réglage échelle d'enregistrement	L'échelle d'enregistrement peut être réglée pour chaque voie.
Sélection du type d'entrée	Le type d'entrée peut être configuré pour chaque voie (à l'aide des touches sur la face avant). Sélectionner le même type d'entrée pour chaque voie consécutive. (Se reporter au paragraphe "Configuration du type d'entrée" en fin de ce document pour plus d'information)
Fonction inhibition	Permet la suppression d'une voie d'enregistrement
Enregistrements courants	Horloge : affiché en haut de l'écran Affichage alarme : la dernière alarme est indiquée en haut à droite de l'écran.
Affichage repère	Par voie, 8 caractères maxi.
Affichage nom écran	Maximum 16 caractères.
Création unités	12 types d'unités physiques avec 7 caractères maximum
Echelle	Pour les entrées Vcc, les échelles (entre -32767 et 32767) ainsi que la position du point décimal peuvent être configurées.
Décalage PV	Décalage du zéro de chaque voie
Filtre primaire	Afin de limiter les fluctuations, une constante de temps (0 à 900 sec) est disponible sur chaque voie.
Coupure élément	Affiche la coupure de l'entrée sonde à de mesure résistance ou thermocouple en indiquant l'échelle maxi.
Enregistrements historiques	Affichage des données enregistrées sur la carte Compact Flash par déplacement du curseur.

Tableau 1. Capacité d'enregistrement

Les durées d'enregistrement indiquées dans le tableau suivant sont pour un enregistreur 6 voies, des données au format ASCII et sans événements (alarmes, messages opérateur).

Dans le cas d'un enregistreur 3 voies, la durée d'enregistrement est environ 1,6 fois celle indiquée pour un 6 voies. En format binaire, la durée d'enregistrement est 4 fois supérieure à celle indiquée dans la liste ci-dessous.

Taille carte Compact Flash	64MB				
	1 sec	10 sec	30 sec	1min	10min
Temps d'échantillonnage					
Durée d'enregistrement	159 hrs	66j rs	199 jrs	398 jrs	10.9 ans

Taille Compact Flash	256MB			
	1 sec	10 sec	30 sec	1min
Temps d'échantillonnage				
Durée d'enregistrement	26 jrs	265 jrs	2.1 ans	4.3 ans

Lorsque l'enregistreur n'est pas équipé d'une carte mémoire Compact Flash, la capacité de la mémoire interne de l'enregistreur est la suivante :

Données enregistrées : 400 données

Evènements enregistrés : 180 données

(1 scrutation = 1 donnée quel que soit le nombre de voies utilisées, 400 sec par exemple pour un temps d'échantillonnage de 1 sec).

Codification

P	H	F		B	1	1	-	1		V	Description
		5		B	1	1	-				Nombre de voies (Note 1) Enregistreur 3 Voies + logiciels configuration/exploitation
		6		B	1	1	-				Enregistreur 6 Voies + logiciels configuration/exploitation
			1	B	1	1					Type de montage Montage panneau
			2	B	1	1					Version portable
								E			Language menus internes Anglais
								F			Français
									1		Alimentation 90 à 264 Vca - 50/60 Hz
									0		Option 1 Sans
									1		Avec
									Y		Option 2 Sans
									E		Carte liaison ETHERNET
										V	Manuel d'instructions Manuel d'instructions sur CD ROM

Notes :

1- L'enregistreur PHF est fourni en standard avec un CD ROM contenant l'ensemble de la documentation au format pdf et les logiciels PC pour la configuration (LOADER) et d'exploitation des données (VIEWER), 2 équerrés de fixation et un joint pour montage panneau.

2- Les entrées de l'enregistreur PHF sont universelles et configurables par le logiciel interne quel que soit le modèle.

Les types d'entrées sont classés en 4 groupes :

Groupe 1 : Thermocouple (12 types, 50mV)

Groupe 3 : 500mV

Groupe 2 : Pt 100, JPt100, Ni100, Cu50, Pt50

Groupe 4 : 1/5V et 0/5V

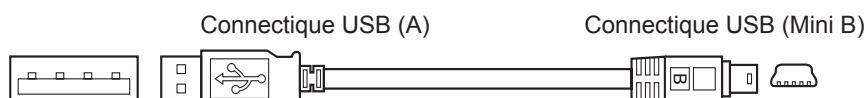
Le type des entrées 4 et 5 doit faire partie du même groupe. Le type des autres entrées est libre. Toutes les entrées sont configurées par défaut en Thermocouple type K échelle 0 - 1200°C. Le module de soudure froide est fourni en standard.

Une résistance externe de 250 ohms **en option** est nécessaire pour toute entrée de type courant.

options

Désignation	Type	Spécifications
Résistance pour entrée courant	PHZP0101	10Ω ±0.1%
Résistance pour entrée courant	PHZP0101-1	250Ω ±0.1%
Câble de communication USB*	PHF-USB-CABLE	Entre PC/Enregistreur PHF (en face avant)
CD-ROM supplémentaire	PHZP0601	Documentation et logiciels
Boîtier portable (avec câble secteur)	PHL-BOX	
Lecteur de carte compact Flash	PHL-USB-CF	
Carte mémoire compact Flash	PHL-CF128	128MB
Carte mémoire compact Flash	PHL-CF256	256MB
Carte mémoire compact Flash	PHL-CF512	512MB
Carte mémoire compact Flash	PHL-CF1024	1GB

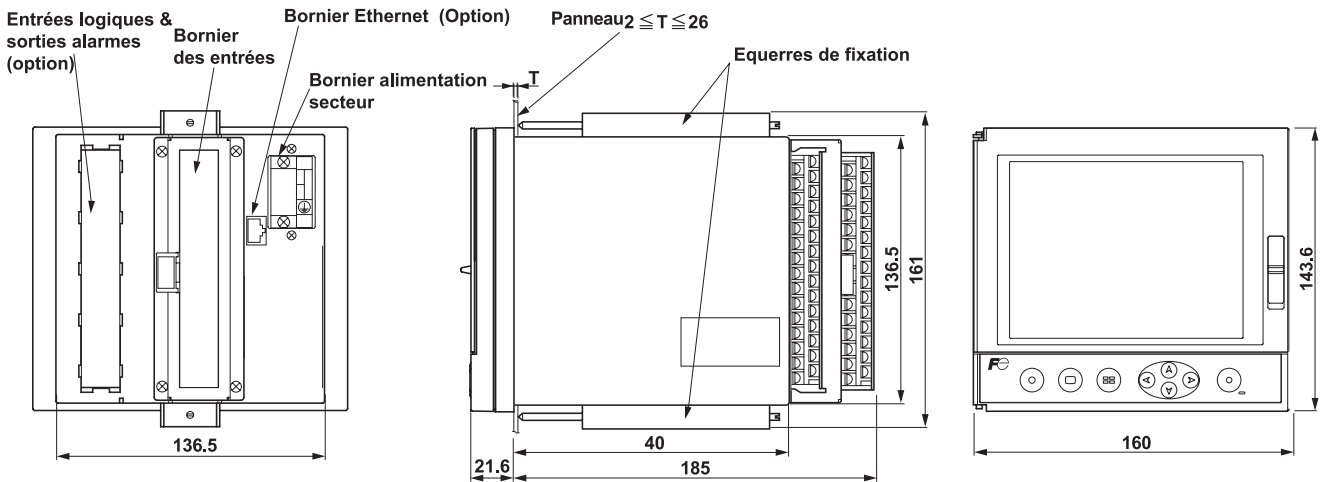
* Schéma du câble USB (figure ci dessous)



Encombrement et dimensions extérieures (mm)

Montage panneau

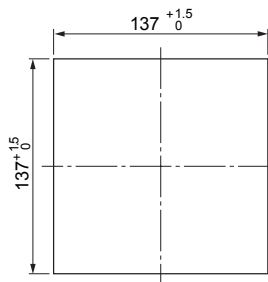
Dans le cas d'une version 3 et 6 voies



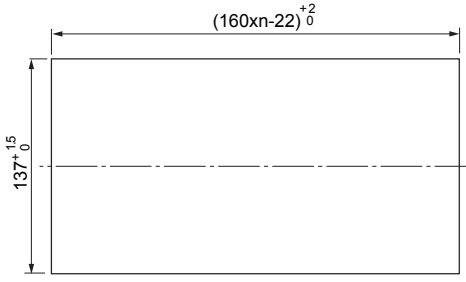
(Note) Lorsqu'un autre instrument ou une autre surface pleine est en dessous de l'enregistreur, prévoir 100 mm d'espace minimum afin de permettre une ventilation correcte de l'appareil.

Découpe panneau

Montage d'une seule unité

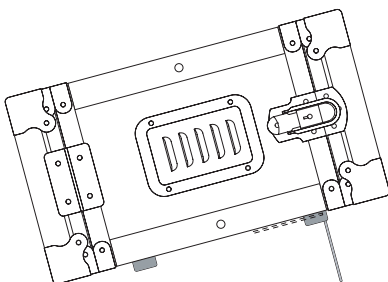
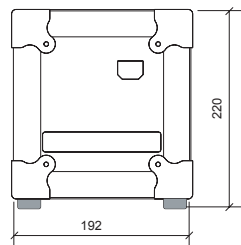
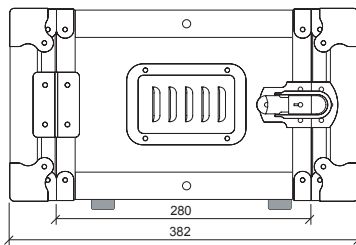


Montage de plusieurs unités



Ne pas utiliser de joint d'étanchéité en montage multiple

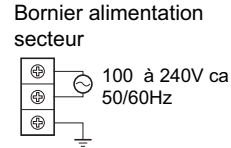
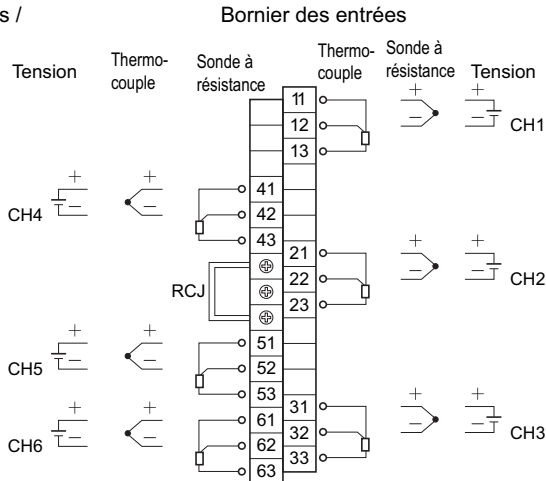
Version portable



CONNEXIONS ELECTRIQUES

Bornier entrées logiques /
Sortie alarme

231	211	DI1
232	212	DI2
233	213	DI3
234	214	DI4
235	215	DI5
236	216	DO1
237	217	DO2
238	218	DO3
239	219	DO4
240	220	DO5
241	221	DO6
242	222	DO7
243	223	DO8
244	224	DO9
245	225	DO10



- (Note1) Dans le cas d'une entrée courant, connecter une résistance externe en option sur une entrée tension.
(Note2) Ne pas utiliser d'entrées bornier si ce n'est pas nécessaire.

Configuration du type d'entrée

Le même type d'entrée doit être sélectionné pour les voies 4 et 5

Le type d'entrée pour les voies 1, 2, 3 et 6 peut être choisi librement.

Les types d'entrée suivants sont disponibles :

Type d'entrée	Détails
Thermocouple, 50mV	K, E, J, T, R, S, B, N, W, L, U et PN thermocouples, 50mV
Sonde à résistance	Pt100, JPt100, Ni100, Pt50, Cu50
500mV	500mV
5V	1 à 5V, 0 à 5V

Accessoires standards

Descriptif	Montage panneau
Enregistreur vidéo PHF :	1 pce
Equerre de fixation :	2 pces
CD-ROM : (logiciels et manuel d'instructions)	1 pce
Filtre alimentation :	1 pce
Cordon d'alimentation	1 pce

Exemple de sélection du signal d'entrée pour chaque voie

	Signal d'entrée	Type	Désignation
Voie 1	Thermocouple K	Thermocouple, 50mV	
Voie 2	1-5V	5V	
Voie 3	500mV	500mV	
Voie 4	Thermocouple K	Thermocouple, 50mV	Les types thermocouple et 50mV sont identiques
Voie 5	50mV		
Voie 6	Pt100	Sonde à résistance	

Fuji Electric France S.A.



LAMOOT DARI
Experts



Centre d'Affaires du Molinel
Allée de la Marque CS 31009
59447 WASQUEHAL CEDEX

N° Tél: 03 20 72 20 32

N° Fax: 03 20 89 19 79

contact@lamoot-dari.fr

www.lamoot-dari.fr

La responsabilité de Fuji Electric n'est pas engagée pour des erreurs éventuelles dans des catalogues, brochures ou divers supports imprimés. Fuji Electric se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Ceci s'applique également aux produits commandés, si les modifications n'altèrent pas les spécifications de façon substantielle. Les marques et appellations déposées figurant dans ce document sont la propriété de leurs déposants respectifs. Tous droits sont réservés.