

# GRAPHTEC

## Systeme d'acquisition de donnees modulaire

# GL7000

Pour mesurer le signal selectionne a la demande,  
choisissez le nombre de voies et l'interval de echantillonnage,  
avec la nouvelle generation de systeme d'acquisition de donnees.



# La nouvelle génération de système d'Acquisition de Données

Il peut mesurer le signal désiré en fonction des besoins et peut être étendu pour d'autres applications en ajoutant des modules d'entrées différents. Vous pouvez fixer un écran tactile pour l'affichage et l'utiliser comme une unité autonome ou l'intégrer dans un système.



## Les modules d'entrées peuvent être étendus pour s'adapter à une grande variété de mesures

Une grande variété de mesures peut être prise en charge avec les modules Entrées

Vous pouvez mesurer différentes applications en ajoutant des modules d'entrées. Il est aussi possible de mélanger les mesures en ajoutant différents types de modules.

Maintient la vitesse d'échantillonnage, même si le nombre de modules Entrées est augmenté

Les modules Tension\* et Tension/Température peuvent maintenir la mesure de plusieurs voies à haute vitesse, même si vous augmentez le nombre de modules.

\*Dans les modules Tension Haute Vitesse et Logique/Impulsion, la vitesse d'échantillonnage sera limitée par le support d'enregistrement.

Module utilisé  
Tension /  
Température

10 voies utilisées, Vitesse d'échantillonnage maximum 100E/s (10ms intervalle)

20 voies utilisées, Vitesse d'échantillonnage maximum 100E/s (10ms intervalle)

40 voies utilisées, Vitesse d'échantillonnage maximum 100E/s (10ms intervalle)



Le Châssis peut recevoir jusqu'à 10 modules

Pour une mesure multi-voies vous pouvez fixer jusqu'à 10 modules d'entrées, avec un maximum de 112 voies dans un GL7000.



Vitesse d'échantillonnage						
Module Entrées	Voies dans 1 module	Vitesse d'échantillonnage max. dans le module	Type de support pour sauvegarder les données	Vitesse d'échantillonnage max. dans le GL7000		
				Avec 1 ou 2 modules	Avec 3 ou 4 modules	Avec 5 à 10 modules
Module Tension	10 voies	1 k Echantillons/s (1ms intervalle)	RAM Interne Flash Interne Carte SD SSD **	1 K Echantillons/s (1ms intervalle)		
Module Tension/Température	10 voies	100 Echantillons/s (10ms intervalle)	RAM Interne Flash Interne Carte SD SSD **	100 Echantillons/s (10ms intervalle)		
Module Tension Haute Vitesse	4 voies	1 M Echantillons/s (1µs intervalle)	RAM Interne Flash Interne Carte SD SSD **	1 M E/s (1µs intervalle)	500 k E/s (2µs intervalle)	200 k E/s (5µs intervalle)
Module Logique/Impulsion	16 voies	En mode Logique, 1 M Echantillons/s (1µs intervalle)	RAM Interne Flash Interne Carte SD SSD **	1 K Echantillons/s (1ms intervalle)**		
		En mode Impulsion, 10 k Echantillons/s (100µs intervalle)	RAM Interne Flash Interne Carte SD SSD **	1 M E/s (1µs intervalle)	500 k E/s (2µs intervalle)	200 k E/s (5µs intervalle)**
				10 k E/s (100µs intervalle)	1 k E/s (1ms intervalle)	Pas disponible **

\*1 En mode logique, vous pouvez fixer jusqu'à 7 modules sur le châssis. \*2 En mode impulsion, vous pouvez fixer jusqu'à 2 modules sur le châssis. \*3 Le module SSD est en option. Le nombre de voies d'entrées Impulsions sera limité lorsque vous utilisez simultanément les modules Tension Haute Vitesse et Logique/Impulsion.

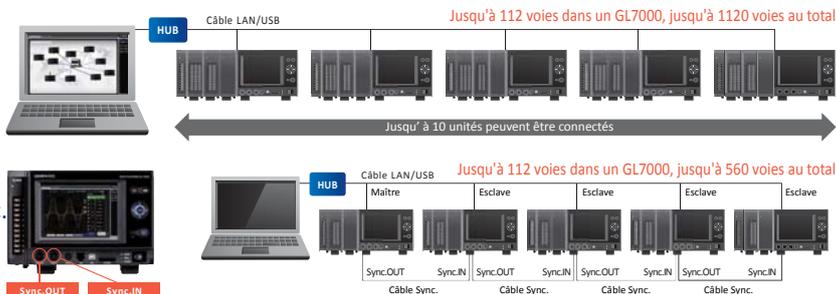
Besoin de plus de voies

Grand nombre de voies de mesures jusqu'à 1120 avec le PC

Vous pouvez connecter jusqu'à 10 châssis GL7000 sur 1 PC via l'interface USB ou Ethernet et les piloter à l'aide du logiciel.

Vous pouvez synchroniser jusqu'à 5 châssis GL7000 en utilisant le câble sync.

Le déclenchement start/stop et l'échantillonnage peuvent être synchronisés dans le GL7000 lorsqu'ils sont connectés par le câble sync. Les unités maître et esclaves sont automatiquement identifiées.



L'ajout de modules d'entrées augmente le nombre de voies et de types de mesures

Borne de sortie alarme (inclus dans le châssis)

Châssis

Ecran (en option)



Le module est fixé par une vis



Le fonctionnement intuitif est augmenté par l'écran tactile

## L'utilisation de l'écran tactile haute définition permet un fonctionnement en autonome ou intégré dans un système

Le module d'affichage détachable permet à la fois des configurations en modes autonomes et intégrés

Le paramétrage de la mesure et la mesure du signal peuvent être réalisés sans PC grâce à l'écran. Le module d'affichage peut être déplacé vers des emplacements différents pour un fonctionnement à distance avec un câble ethernet\*, il peut également être intégré dans un système. Vous pouvez toujours piloter le châssis avec le PC même si l'écran est connecté.

\* jusqu'à 10m en utilisant un câble droit ethernet CAT5

### Amélioration de la facilité d'utilisation avec l'écran tactile haute définition

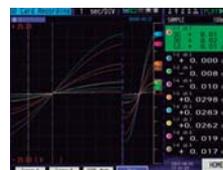
L'écran tactile rend le paramétrage des conditions intuitif et il peut également être exploité en utilisant les touches curseurs comme sur la série des GL.



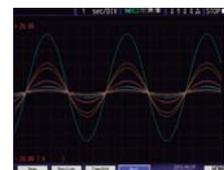
Facile à utiliser à l'aide de l'écran tactile  
Peut aussi être configuré en utilisant les touches curseurs

### Ecran LCD haute définition de 5.7 pouces, grand et facile à lire

Utilise un écran LCD (VGA : 640 x 480 points) TFT couleur de 5.7 pouces de large. Vous pouvez lire facilement les courbes ou les valeurs numériques et vérifier les paramètres de configuration de la mesure.



Double affichage (Courant et Passé)



Affichage courbe (Analogique uniquement)



Affichage numérique

## Permet une interface conviviale avec le PC

Les interfaces Ethernet (10BASE-T, 100BASE-TX) et USB2.0 (Haute-vitesse) sont en standard. Chaque port d'interface est situé à l'avant de l'appareil pour le raccordement.



### Fonction serveur WEB et FTP

Il peut être contrôlé en utilisant un navigateur WEB comme Internet Explorer. Il prend également en charge la surveillance du signal et l'accès aux données capturées dans les dispositifs de mémoire tels que la mémoire interne, carte SD\* et SSD\*.

\* La carte mémoire SD n'est pas incluse dans les accessoires standard. Le module SSD est une option.

#### Fonction client FTP

Les données capturées sont périodiquement transférées vers le serveur FTP pour la sauvegarde.

#### Fonction client DHCP

L'adresse IP du GL7000 est automatiquement obtenue à partir du serveur DHCP.

### Mode lecteur USB

Le GL7000 peut émuler un périphérique externe USB pour le transfert rapide de fichiers de données quand il est démarré en mode périphérique USB. Les fichiers dans la flash interne ou la carte SD peuvent être transférés ou supprimés à partir du PC.

### Fonction client NTP

L'horloge du GL7000 est périodiquement synchronisée avec le serveur NTP.

# Prend en charge 4 destinations pour sauvegarder les données capturées en fonction des conditions de mesures

## 1 RAM interne

Chaque module d'entrée possède une RAM de 2 millions d'échantillons. Le temps de capture des données ne diminue pas même si on augmente le nombre de voies dans le châssis, puisque la RAM se trouve dans chaque module.

## 3 Carte mémoire SD

L'emplacement pour carte SD (SDHC jusqu'à 32Go) est en standard sur le châssis. Les données capturées peuvent être directement enregistrées sur la carte mémoire SD lorsque la vitesse d'échantillonnage est inférieure ou égale à 1ms (1 k échantillons/s). Il permet un échange à chaud, la carte mémoire SD peut être remplacée pendant la mesure sans perte de données\*. Les données capturées peuvent être facilement transférées dans le PC.

\* Le remplacement à chaud est possible lorsque l'échantillonnage est inférieur ou égal à 100ms.

## 2 Mémoire Flash interne

Les 2 Go de la mémoire Flash se trouvent dans le châssis. Les données capturées peuvent être enregistrées directement dans la mémoire Flash interne lorsque l'échantillonnage est inférieur ou égal à 1 ms max (1 k échantillons/s). Les données sont conservées même si l'alimentation est coupée.

## 4 Module SSD (64Go) Option

Permet de sauver rapidement une grande quantité de données lorsque le module optionnel est installé. Les données capturées peuvent être directement enregistrées sur le SSD lorsque la vitesse d'échantillonnage est de 1µs (1 M échantillons/s). \* Il a une haute résistance aux vibrations et les données sont conservées même si l'alimentation est coupée.

\* Le nombre de modules est limité



Le module SSD est positionné à côté du châssis

- Conserve les données même si l'alimentation est coupée
- Haute résistance aux vibrations
- Accès haut débit

## Temps de capture \*1

Module d'entrées	Périphérique de stockage	Capacité du périphérique	Avec un seul module							Avec 10 modules						
			Nbre total de voies	Vitesse d'échantillonnage (intervalle)						Nbre total de voies	Vitesse d'échantillonnage (intervalle)					
				1ME/s(1µs)	500KE/s(2µs)	200KE/s(5µs)	1KE/s(1ms)	100E/s(10ms)	1E/s(1s)		1ME/s(1µs)	500KE/s(2µs)	200KE/s(5µs)	1KE/s(1ms)	100E/s(10ms)	1E/s(1s)
Module Tension	RAM interne	2 M échantillons	10	N/A	N/A	N/A	33 min.	5 h.	23 jours	100	N/A	N/A	N/A	33 min.	5 h.	23 jours
	Mémoire Flash interne	2Go*3					21 h.	8 jours	893 jours					2 h.	24 h.	103 jours
	Carte mémoire SD *2	Taille 32Go					22 h.	9 jours	956 jours					2 h.	26 h.	111 jours
	SSD*2	64Go														
Module Tension/ Température	RAM interne	2 M échantillons	10	N/A	N/A	N/A		5 h.	23 jours	100	N/A	N/A	N/A	5 h.	23 jours	
	Mémoire Flash interne	2Go*3					8 jours	893 jours	24 h.					103 jours		
	Carte mémoire SD *2	Taille 32Go					9 jours	956 jours	26 h.					111 jours		
	SSD*2	64Go														
Module Tension Haute Vitesse	RAM interne	2 M échantillons	4	2 sec.	4 sec.	10 sec.	33 min.	5 h.	23 jours	40	2 sec.	4 sec.	10 sec.	33 min.	5 h.	23 jours
	Mémoire Flash interne	2Go*3					39 h.	16 jours	1660 jours		5 h.	53 h.	223 jours			
	Carte mémoire SD *2	Taille 32Go		N/A	N/A	N/A	42 h.	17 jours	1775 jours		5 h.	57 h.	239 jours			
	SSD*2	64Go		134 sec.	268 sec.	671 sec.					95 sec.					

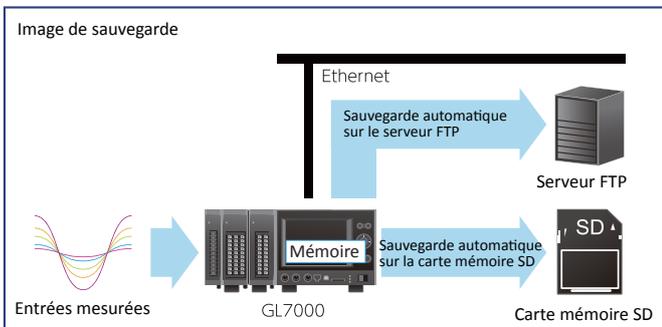
\*1 Le temps de capture indiqué est approximatif. \*2 La taille maximum du fichier de données est limité à 2Go.

\*3 : La capacité effective pour la capture de données est différente selon le support. La taille effective de la mémoire Flash intégrée est de 1.87GB.

## Mesures fiables, fonctions utiles

### Paramètres de sauvegarde

Le GL7000 peut sauvegarder périodiquement les données d'enregistrement (reportez-vous au tableau ci-dessous). Ici, l'utilisateur peut définir les conditions de sauvegarde des données.



Destination enregistrement	Destination de sauvegarde			Intervalles de sauvegarde
	Carte SD	SSD	FTP	
Mémoire flash interne	OK	OK	OK	Off, 1, 2, 6, 12, 24 heure(s) <b>Destination de sauvegarde</b> Carte mémoire SD, SSD, FTP (les données d'enregistrement peuvent être sauvegardées sur un périphérique externe)
Carte mémoire SD	NG	OK	OK	
SSD	OK	NG	OK	

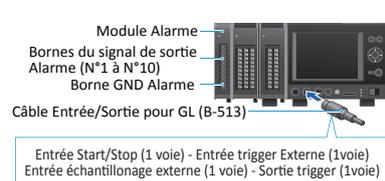
\*La destination de sauvegarde et celle d'enregistrement ne peuvent être identiques

\*Lorsque le format d'enregistrement est "CSV", la fonction de sauvegarde n'est pas disponible

\*Lorsque l'enregistrement en boucle est ON, la fonction de sauvegarde n'est pas disponible

### Câble entrée/sortie pour GL

Une entrée échantillonnage externe, une entrée trigger externe et une sortie trigger sont disponibles avec le câble B-513 en option. Les sorties alarmes se trouvent sur le module alarme. Le câble B-513 en option est branché sur le connecteur REMOTE comme indiqué ci-dessous.



### Caractéristiques de sortie du Signal Alarme

Sortie collecteur ouvert (résistance de 10kΩ)  
<Valeurs max pour la sortie transistor>

- Tension entre collecteur et GND: 50V
- Courant collecteur: 2A
- Dissipation collecteur: 0,6W

### Recherche des données

Déplace le curseur à la position qui satisfait les conditions des consignes.

Types de recherche:  
Analogique - Impulsion - Logique - Alarme



Lorsque vous recherchez une condition en particulier, vous pouvez utiliser "suivant" et/ou "précédent" pour déplacer le curseur.

### Capture en boucle

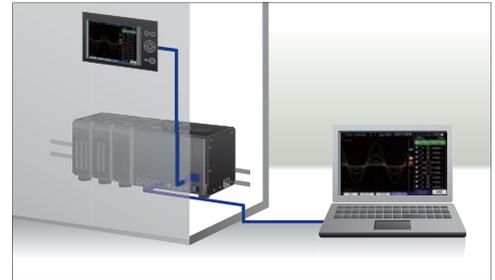
En mode mémoire en boucle, les données les plus récentes sont sauvegardées dans la destination choisie (RAM interne, Flash interne, carte SD, SSD).

### Fonction Message/Marqueur

Les caractères définis dans un marqueur peuvent être affichés à l'écran. Sorties des marqueurs: le marqueur est affiché et enregistré avec les données.

Marqueur Marqueur





Intégré à l'appareil pour créer le système



Connexion à l'ordinateur pour mesurer avec le GL7000 (sans écran)

## Logiciel haute performance et simple d'emploi

Le GL7000 peut être piloté par le logiciel inclus avec l'appareil. Le logiciel dispose de fonctions pratiques telles que l'enregistrement des données vers le PC, la relecture des données capturées et la conversion des données. Il s'agit d'un logiciel d'application intégré pour toute la série des GL (GL220, GL820 et GL900 également).

\* La version qui supportera les autres GL sera disponible en Décembre 2012.

### Divers écrans de mesures

Le signal de mesure peut être affiché selon différents types d'écrans, le module ou les voies spécifiques qui sont spécifiées dans la fonction groupe. Il peut également être affiché comme une combinaison simultanée des données capturées et en acquisition, les formats Y-T et X-Y. Jusqu'à 112 voies peuvent être affichées dans chaque fenêtre\*.

\*Dans le cas de l'écran double, un total de 224 voies peut être affiché.



Affichage courbe (simple fenêtre)



Affichage courbe (quatre fenêtres)



Affichage numérique



Affichage numérique (avec calculs)



Ecran de connexion



Ecran menu de paramètres



Ecran de menu paramétrage du module d'entrée

### Fonction multi-fenêtres, la forme d'onde mesurée peut être affichée sous diverses formes en utilisant plusieurs fenêtres

Simple fenêtre (défaut usine)



La forme d'onde complète mesurée peut être affichée sur un écran.

Multi-fenêtres (deux fenêtres)



Les éléments affichés dans chaque fenêtre peuvent être spécifiés par le châssis, le module ou les voies. (ex. : les signaux mesurés dans chaque appareil sont affichés dans des écrans séparés.)

(quatre fenêtres)



### Fonctions utiles

Pour en temps réel et le post-traitement.

- **Calculs statistiques....** Le maximum, minimum, valeurs pics et les valeurs moyennes sont affichées lors de la capture de données. La valeur entre les curseurs de la valeur maximum, minimum, pics, moyenne et RMS sera affichée lors de la lecture des données capturées.
- **Opération de fichier..** Les données peuvent être converties au format CSV pour une période spécifiée, toutes les données ou plusieurs fichiers. Un fichier peut aussi être créé par la compression ou la consolidation de plusieurs fichiers.
- **Recherche.....** Le point de recherche peut être réglé par le niveau, alarme, ou le temps (le début des données, centre, fin, point de déclenchement, le temps spécifié, le temps d'instruction, le nombre spécifié).
- **Envoyer un email.....** Des avertissements d'alarmes peuvent être envoyés via email.

Caractéristiques GL7000		
Description		
Nombre de module		
Vous pouvez fixer jusqu'à 10 modules *3		
Nombre de voies d'entrées		
Max. 112 voies dans un GL7000		
Signaux d'entrée/sortie externes*2	Entrée	Départ/Arrêt, Déclenchement, Echantillonnage externe, Auto balance Type de signal: Contact (relais), Collecteur ouvert, Tension
	Sortie	Déclenchement, Occupé, Alarme (10 voies) *3 Type de signal: Collecteur ouvert (résistance de 10 kΩ)
Fonctions Déclenchement, Alarme	Action déclenchement	Démarre ou Arrête la capture des données par le déclenchement
	Répète déclenchement	Activé (ON): Réarme automatiquement pour la prochaine capture de données Désactivé (OFF): La capture des données est terminée après un seul déclenchement
	Condition déclenchement	Départ: Off, Signal mesuré, Alarme, Externe, Horloge, Semaine ou Temps Arrêt: Off, Signal mesuré, Alarme, Externe, Horloge, Semaine ou Temps
	Conditions de détermination de déclenchement pour signal mesuré	Combinaison: Condition OU ou ET sur le niveau ou la limite du signal Analogique: Supérieur/Montant, Inférieur/Descendant, Fenêtre Dans, Fenêtre Hors Logique**4; Supérieur/Montant, Inférieur/Descendant Impulsion**4: Supérieur/Montant, Inférieur/Descendant, Fenêtre Dans, Fenêtre Hors
	Condition de détermination de l'Alarme*5	Combinaison: Condition OU ou ET sur le niveau ou la limite du signal Analogique: Supérieur/Montant, Inférieur/Descendant, Fenêtre Dans, Fenêtre Hors Logique**4; Supérieur/Montant, Inférieur/Descendant Impulsion**4: Supérieur/Montant, Inférieur/Descendant, Fenêtre Dans, Fenêtre Hors
	Sortie alarme	10 voies
Fonction Calculs	Entre voies	Nbre de données avant le déclenchement: Jusqu'à un nombre spécifié de données capturées Addition, soustraction, multiplication et division de deux entrées analogiques (la vitesse d'échantillonnage est limitée à 10 échantillons / s (intervalle de 100ms). Élément arithmétique disponible et la destination de sortie est la voie d'entrée analogique 1 à 10.)
	Statistiques	Choisissez deux des calculs : Moyenne, Pic, Max., Min. en temps réel et en relecture *7
Fonction déplacer à l'écran		Début, centre ou fin des données, point de déclenchement, temps spécifique (abolu ou relatif), Curseurs
Fonction recherche		Rechercher des niveaux de signaux analogiques, modèle de signal logique, les niveaux de signaux d'impulsions ou de points d'alarmes dans les données capturées
Fonction annotation		Vous pouvez définir un commentaire pour chaque voie (jusqu'à 31 caractères)
Message, fonction Marqueur		Message: enregistrez jusqu'à 8 messages à n'importe quel moment (Tout message peut être défini avant que la capture démarre ou pendant la capture.) Marqueur: enregistré lorsque le déclenchement, alarme ou coupure d'alimentation apparaît
Reprendre		Reprend automatiquement dans les mêmes conditions qu'avant la coupure d'alimentation *8
Interface PC		Ethernet (10 BASE-T/100 BASE-TX), USB 2.0 (haute vitesse)
Fonction réseau		Serveur WEB, serveur FTP, client FTP, client NTP, client DHCP
Mode lecteur USB		Emule un dispositif mémoire USB **
Dispositif de stockage	Interne	RAM (2 millions d'échantillons, interne au module d'entrée), mémoire Flash (2 Go interne au châssis)
	Externe*10	Emplacement carte SD (Supporte SDHC jusqu'à 32 Go), SSD (Approx. 64 Go) Le fichier de capture des données est limité à 2 Go.
Fonction sauvegarde des données	Données Capturées*10	RAM interne, Flash interne, carte mémoire SD, SSD (les données sont directement enregistrées)
	Données dans la RAM interne	Nombre spécifié de données jusqu'à 2 millions d'échantillons par incréments de 1
	Sauvegarde Auto*10	Disponible pour la RAM interne Activé (ON): Les données dans la RAM sont sauvegardées automatiquement sur la Flash interne, carte mémoire SD, SSD Désactivé (OFF): Les données dans la RAM sont effacées si l'appareil est éteint
	Mode capture en boucle**10*11	Sauvegarde les données les plus récentes Nombre de données de capture: 1000 à 2000000 points Destination des données: RAM interne, Flash interne, carte mémoire SD, SSD
Fonction mise à l'échelle	Pendant la capture de données	Affiche les informations dans deux fenêtres, remplacement à chaud de la carte mémoire SD, sauvegarde les données entre curseurs.
	Sauvegarde*10	Intervalle de sauvegarde: Off, 1, 2, 6, 12, 24 hrs. Destination données: Carte mémoire SD, SSD, serveur FTP
		La valeur mesurée peut être convertie dans l'unité utilisateur Tension analogique: Convertit par quatre points de référence (gain, décalage) Température: Convertit par deux points de référence (décalage) Comptage d'impulsions: Convertit par deux points de référence (gain)
Synchronisation entre châssis		Démarrer et déclencher *12
Précision de l'horloge (à 23°C)		± 0.002 % (Déviation mensuelle approx. 50 sec.)
Conditions d'utilisation		0 à 45 °C, 5 à 85 % HR (non condensé)
Source Alimentation		100 à 240 V AC, 50/60 Hz
Consommation		Approx. 85 VA
Accessoires standard		Guide de démarrage rapide, CD-ROM, Câble alimentation AC
Dimensions externes (L x P x H)		Châssis: Approx. 193 x 141 x 160 mm (sans les protubérances), Bornes sorties alarmes: Approx. 30 x 136 x 145 mm (sans les protubérances)
Poids		Châssis: Approx. 2kg, Bornes sorties alarmes: Approx. 350 g

Caractéristiques de l'écran	
Nom	
GL7-DISP	
Type d'affichage	
Ecran LCD de 5.7 pouces TFT couleur (VGA: 640 x 480 points)	
Partie fonctionnement	
Ecran tactile et les touches de déplacement du curseur	
Ecran tactile	
Panneau tactile de type capacitif, fonctionnement par le doigt ou le stylet spécifique	
Langage d'affichage	
Anglais, Français, Allemand, Chinois, Coréen, Japonais	
Economiseur d'écran	
Désactive le rétroéclairage au bout de 10, 30 sec., 1, 2, 5, 10, 30, 60 min.	
Information affichée	
Courbes en Y-T avec valeurs numériques, courbes uniquement, valeurs numériques, courbes en X-Y	
Câble de connexion	
Câble ethernet (CAT5, droit, jusqu'à 10m)*16	
Accessoires standard	
Support pour montage incliné, câble de raccordement (40cm), Câble de masse, Vis	
Dimensions externes (L x P x H)	
Approx. 187 x 35 x 199 mm (sans les protubérances)	
Poids	
Approx. 530 g	

Caractéristiques du module SSD		
Nom		
GL7-SSD		
Type de mémoire		
Solid state disk (SSD), Taille: HDD de 2.5 pouces		
Capacité		
Approx. 64 Go (La taille du fichier de capture des données est limité à 2 Go.)		
Vitesse d'échantillonnage*17	Avec 1 ou 2 modules	Max. 1 M Echantillons/s
	Avec 3 ou 4 modules	Max. 500 k Echantillons/s
	Avec de 5 à 10 modules	Max. 200 k Echantillons/s
Dimensions externes (L x P x H)		
Approx. 49 x 136 x 160 mm (sans les protubérances)		
Poids		
Approx. 770 g		

Options et accessoires		
Définition	Référence	Remarques
Câble Entrée/Sortie	B-513	2m de long, extrémités dénudées
Capteur d'humidité	B-530	3m de long, câbles pour le signal et l'alimentation
Câble de Synchronisation	B-559	1m de long, synchronisation entre GL7000
Sonde pour entrée logique	RIC-10	4 voies, câble avec clips crocodile et IC
Câble d'entrée, BNC - BNC	RIC-112	1.5m, Non-isolé, Max. 500V
Câble d'entrée, BNC - Banane	RIC-113	1.5m, Non-isolé, Max. 500V
Câble d'entrée, BNC - Crocodile	RIC-114	1.5m, Non-isolé, Max. 500V
Câble d'entrée, BNC - BNC	RIC-142	1.5m, Isolé, CAT II, Max. 1000V
Câble d'entrée, BNC - Banane	RIC-143	1.5m, Isolé, CAT II, Max. 600V
Clip, Crocodile (petite taille)	RIC-144	CAT II, Max. 300V/15A, utiliser avec le RIC-143
Clip, Crocodile (taille moyenne)	RIC-145	CAT II, Max. 1000V/32A, utiliser avec le RIC-143
Clip, Grabber	RIC-146	CAT II, Max. 1000V/1A, utiliser avec le RIC-143

Notes:

- \*1. Excluant le module SSD et l'écran.
- \*2. Le câble Entrée/Sortie (B-513) est requis pour connecter le signal. Le signal autobalance et le signal de sortie occupé sont utilisés dans le module Jauge DC.
- \*3. Les signaux d'alarmes sont sortis sur le bornier fixé au châssis comme accessoire standard.
- \*4. Il est disponible sur le module Logique/Impulsion
- \*5. Méthode de détection  
Module Tension/Température: L'alarme est détectée durant l'intervalle d'échantillonnage lorsqu'il est inférieur à 5 secondes. L'alarme est détectée toutes les 5 secondes lorsque l'intervalle d'échantillonnage est supérieur à 5 secondes.  
Autres modules: L'alarme est détectée toutes les 1ms lorsque l'intervalle d'échantillonnage est inférieur à 1ms. L'alarme est détectée durant l'intervalle d'échantillonnage lorsqu'il est compris entre 2ms et 5 secondes. L'alarme est détectée toutes les 5 secondes lorsque l'intervalle d'échantillonnage est supérieur à 5 secondes.
- \*6. Il est disponible lorsque les données capturées sont enregistrées dans la RAM interne.
- \*7. Les résultats de calculs en temps réel sont affichés dans le mode d'affichage numérique.
- \*8. Lorsque la destination de capture des données est la RAM, les données sont perdues s'il y a une coupure d'alimentation. La mémoire Flash interne ou la carte mémoire SD peuvent être endommagées par une panne de courant s'ils sont en phase d'écriture. Si la mémoire n'est pas abimée, le fichier fermé intermédiaire est maintenu. Pendant la capture des données, toute les minutes le fichier est fermé.
- \*9. Le mode lecteur USB est activé en appuyant sur la touche de l'écran pendant la mise sous tension du châssis.
- \*10. La carte mémoire SD n'est pas fournie comme accessoire standard. Le module SSD est une option.
- \*11. La capacité pour enregistrer les données est mise à un tiers de la mémoire disponible lorsque la destination de capture est autre que la RAM. La vitesse d'échantillonnage est limitée à 10 échantillons/s (100ms intervalle).
- \*12. Le câble de synchronisation (B559) est nécessaire lorsque cette fonction est utilisée. Le logiciel GL-connexion est nécessaire quand la fonction de synchronisation est utilisée.
- \*13. Le service pack SP2 ou supérieur doit être installé.
- \*14. Les données capturées qui sont enregistrées dans la RAM ou SSD ne peuvent pas être sauvegardées sur le PC en temps réel. Les données doivent être transférées par la suite lorsque l'acquisition est terminée.
- \*15. La plupart des opérations peuvent être sélectionnées à la fois par l'écran tactile et les touches.
- \*16. Lorsque l'écran est monté incliné en utilisant le support, il est connecté au châssis par le câble livré en standard dans les accessoires.
- \*17. La vitesse d'échantillonnage du GL7000 est limitée en fonction des modules fixés au châssis.

Caractéristiques logicielle		
Nom		
GL-Connection		
Système compatible		
Windows 7 (32/64-bits, excepté l'édition starter), Vista (32/64-bits), XP *13		
Fonctions		
Contrôle GL7000, Capture des données en temps réel, Relecture des données, Conversion de format des données		
Unités contrôlées		
Jusqu'à 10 unités (Max. 1120 voies)		
Paramètres de contrôles du GL7000		
Paramétrages des entrées, déclenchement et alarmes, autres paramètres		
Données capturées*14		
RAM interne (format binaire), Mémoire Flash interne (Binaire, format CSV), carte mémoire SD (Binaire, format CSV), SSD (Binaire, format CSV) La vitesse d'échantillonnage est limitée par le nombre de voies utilisés lorsque les données sont sauvegardées dans le format CSV. (1 ms par voie. Lorsque 10 voies sont réglées, l'échantillonnage est limité à 10 ms.)		
Information Affichée		
Courbes Analogiques, Logiques et Impulsions, Valeurs Numériques		
Mode d'affichage		
Courbe en Y-T avec valeurs numériques, graphe X-Y en temps réel, information curseur, condition de capture, information alarme		
Opération sur fichier		
Convertit les données binaires en CSV (période déterminée, toutes les données dans un seul fichier, plusieurs fichiers). Crée un nouveau fichier avec compression ou par la consolidation de plusieurs fichiers.		
Fonction d'alerte		
Envoi un email à l'adresse spécifié lorsque l'alarme apparaît		
Calculs Statistiques		
Capture données: Maximum, Minimum, Pic ou Moyenne Relecture données: Maximum, Minimum, Pic, Moyenne ou RMS entre curseurs		
Fonction recherche	Niveau	Niveau spécifique sur n'importe quelle voie
	Alarme	Alarme apparue sur n'importe quelle voie
	Temps	Début, centre ou fin des données, point de déclenchement, temps spécifique (absolu ou relatif), nombre spécifique
Verrouillage		
Écran de fonctionnement peut être verrouillé (se déverrouille avec un mot de passe)		

## Système modulaire d'acquisition de données

### GL7000

### Guide de sélection des modules

#### Caractéristiques GL7000

- Les modules d'entrées peuvent être étendus pour répondre à une large variété de mesures (vous pouvez mettre jusqu'à 10 modules)
- Le module d'affichage haute définition est tactile et permet d'utiliser le GL7000 en mode autonome et incorporé dans un système
- 2 interfaces pour connecter le GL7000 sur PC: USB2 et Ethernet
- 4 destinations de sauvegarde des données mesurées: (RAM interne, Flash interne, carte mémoire SD et module SSD)
- Logiciel pour piloter l'appareil simple d'emploi (GL connection)



## Modules d'entrées

### Module Tension GL7-V



<b>Tension</b> 10voies/unité	<b>MAX</b> 1kE/s (1ms)	<b>Echantillonnage simultané</b> Isolé	Mesure de tension en sortie de capteur Déplacement, pression, vitesse du vent
---------------------------------	------------------------------	---	--

- 1 k échantillons/s
- 10 voies/unité
- Tension d'entrée max 100V

### Module Tension/Température GL7-M



<b>Tension/Température</b> 10voies/unité	<b>MAX</b> 100E/s (10ms)	<b>Convertisseur A/N</b> Sigma-Delta Isolé	Mesure de température interne et tension d'échantillons dans le test d'une enceinte climatique
---	--------------------------------	--	--

- 10 ms/10 voies multiplexées
- 10 voies/unité
- Nombreux types d'entrées. (Tension, thermocouple, Pt100)

### Module Tension Haute Vitesse GL7-HSV



<b>Haute Vitesse</b> 4voies/unité	<b>MAX</b> 1ME/s (1µs)	<b>Echantillonnage simultané</b> Isolé	Mesure de vibration, tests de chutes, mesure d'inverseur
--------------------------------------	------------------------------	---	--

- 1 M échantillons/s
- 4 voies/unité
- Tension d'entrée max 100V

### Module Haute Tension GL7-HV



<b>Tension</b> 2voies/unité	<b>MAX</b> 1ME/s (1µs)	<b>Tension entrée max</b> 1000V Isolé	Mesure de la tension d'alimentation, batterie de véhicule électrique, etc.
--------------------------------	------------------------------	---	--

- Supporte les hautes tensions (Tension d'entrée max: 1000V)
- Echantillonnage max 1ME/s
- Mesure RMS temps réel

### Module Jauge GL7-DCB



<b>Tension Jauge</b> 4voies/unité	<b>MAX</b> 100kE/s (10µs)	<b>Jauge de contrainte</b> Capteurs TEDS	Mesure d'effort avec jauge de contrainte ou convertisseur de jauge de contrainte
--------------------------------------	---------------------------------	---	--

- Le module avec pont interne permet une conversion directe aux jauges de contraintes
- Alimentation pour le circuit de pont (Tension constante/Intensité constante)
- Supporte les capteurs TEDS

### Module Charge GL7-CHA



<b>Tension charge</b> 4voies/unité	<b>MAX</b> 100kE/s (10µs)	<b>Charge IEPE</b>	L'accélération est mesurée avec un accéléromètre qui est typiquement utilisé pour les tests de vibrations.
---------------------------------------	---------------------------------	--------------------	--

- Compatible pour les capteurs de type: Charge/IEPE/Tension
- La grande variété de filtres permet des mesures de hautes précisions
- Supporte les capteurs TEDS

### Module Sortie Tension GL7-DCO



<b>Tension Sortie</b> 8voies/unité	<b>MAX</b> 100kE/s (10µs)	<b>Enregistrement Données</b> Forme d'onde arbitraire	Essai avec forme d'onde arbitraire en R&D pour la conception. Simulation pour les données tests
---------------------------------------	---------------------------------	--	---

- 8 voies/unité
- Tension de sortie des données enregistrées
- Données de sortie pouvant être créées par un logiciel dédié

### Module Logique/Impulsion GL7-L/P



<b>Logique/Impulsion</b> 16voies/unité	<b>MAX</b> 1ME/s (1µs)	<b>Echantillonnage simultané</b>	Mesure de temps, sortie encodeur, rotation et flux d'équipement de contrôle.
---	------------------------------	----------------------------------	--

- 16 voies/unité (4 connecteurs de 4 voies)
- Mode logique: jusqu'à 1 M échantillons/s
- Mode impulsion: jusqu'à 10 k échantillons/s



※1

※2

- ※1 Connecteur de conversion entre DSUB et bornier à vis: B-560 (option)
- ※2 Câble de conversion entre DSUB et NDIS: B-561 (option)



※3

- ※3 Câble de conversion SMA-BNC (B-562 en option)



※4

- ※4 Nécessite le cordon RIC-10 en option

Caractéristiques Module Tension/Température				
Référence	GL7-M			
Nombre de voies d'entrées	10 voies			
Méthode de mesure	Toutes les voies ont des entrées isolées Les voies sont scannées pour l'échantillonnage, bornier à vis de type M3			
Vitesse d'échantillonnage	100 échantillons/s (de 1 à 10 voies) à 1 échantillon/h (de 10ms de 1 à 10 voies jusqu'à 1h d'intervalle)			
Gamme de mesure	Tension	20, 50, 100, 200, 500 mV, 1, 2, 5, 10, 20, 50 V et 1-5V/P.E.		
	Température	Thermocouple: K, J, E, T, R, S, B, N et W (WRe5-26) RTD: Pt100, JPt100 (JIS), Pt1000 (IEC751)		
Précision de mesure*	Humidité**	0 à 100% (avec le capteur d'humidité B-530 en option)		
	Température	±0.1% de la pleine échelle		
Température	R/S	0°C ≤ TS ≤ 100°C	± 5,2°C	
		100°C < TS ≤ 300°C	± 3,0°C	
	B	R: 30°C < TS ≤ 1600°C	± (0,05% de la valeur lue +2,0°C)	
		S: 300°C < TS ≤ 1760°C	± (0,05% de la valeur lue +2,0°C)	
	K	400°C ≤ TS ≤ 600°C	± 3,5°C	
		60°C < TS ≤ 1820°C	± (0,05% de la valeur lue +2,0°C)	
	E	-200°C ≤ TS ≤ -100°C	± (0,05% de la valeur lue +2,0°C)	
		-100°C < TS ≤ 1370°C	± (0,05% de la valeur lue +1,0°C)	
	T	-200°C ≤ TS ≤ -100°C	± (0,05% de la valeur lue +2,0°C)	
		-100°C < TS ≤ 800°C	± (0,05% de la valeur lue +1,0°C)	
	J	-200°C ≤ TS ≤ -100°C	± (0,1% de la valeur lue +1,5°C)	
		-100°C < TS ≤ 400°C	± (0,1% de la valeur lue +0,5°C)	
	N	-200°C ≤ TS ≤ -100°C	± 2,7°C	
		-100°C < TS ≤ 100°C	± 1,7°C	
W	100°C < TS ≤ 1100°C	± (0,05% de la valeur lue +1,0°C)		
	0°C ≤ TS ≤ 1300°C	± (0,1% de la valeur lue +1,0°C)		
Précision de la compensation de soudure froide: ± 0,5°C*				
RTD		Gamme de mesure	Courant	Précision
Pt100		-200°C à 850°C (PE=1050°C)	1mA	±1,0°C
JPt100		-200°C à 500°C (PE=700°C)	1mA	±0,8°C
Pt1000		-200°C à 500°C (PE=700°C)	0,2mA	±0,8°C
Compensation soudure froide		Sélection interne ou externe		
Convertisseur A/N		Type Sigma-Delta, 16bits (résolution effective: 1/40000 de la mesure pleine échelle)		
Stabilité en température	Gain	0,01% de P.E./°C		
	Zéro**	0,02% de P.E./°C		
Impédance de l'entrée	1MΩ ±5%			
Tension d'entrée maximale	Entre les bornes +/-	60V c-c		
	Entre voies	60V c-c		
	Entre voie/GND	60V c-c		
Tension maximale	Entre voies	350V c-c (1minute)		
	Entre voie/GND	350V c-c (1minute)		
Isolation	Entre entrée/GND	Min. 50MΩ (à 500V DC)		
Taux de réjection en mode commun	Min.90dB (50/60Hz, impédance de la source du signal: Max.300Ω)			
Filtre	Off, 2, 5, 10, 20, 40 (Moyenne glissante selon le nombre sélectionné. Si l'échantillonnage est plus long que 5 secondes, les données échantillonnées en sous-échantillonnage (5sec.) seront utilisées pour créer la valeur de la moyenne glissante)			
Sortie 5V	Alimente le capteur d'humidité B-530 en option, 1 voie			
Dimension	49 x 136 x 160 mm			
Poids	770 g environ			

- Notes:
- Utilise le capteur d'humidité en option (B-530).
  - Sous réserve des conditions suivantes:
    - La température de la pièce est de 23°C ±5°C.
    - Lorsque 30 minutes ou plus se sont écoulées après la mise sous tension.
    - Le filtre est configuré à 10.
    - L'échantillonnage est défini à 1s.
    - La borne GND est connectée à la masse.
  - La grosseur du fil du thermocouple à utiliser est de 0,32mm pour un type T et est de 0,65mm pour les autres types de thermocouple.

- Il est efficace si l'échantillonnage utilisé est de 10, 20, 50 ms. Lorsque l'échantillonnage est inférieur à 100ms, il n'est plus efficace d'exécuter la calibration du zéro périodiquement.
- Sous réserve des conditions suivantes:
  - La température de la pièce est de 23°C ±5°C.
  - Lorsque 30 minutes ou plus se sont écoulées après la mise sous tension.
  - Filtre ligne (1,5Hz) activé.
  - Echantillonnage à 1s.
  - La borne GND est connectée à la masse.

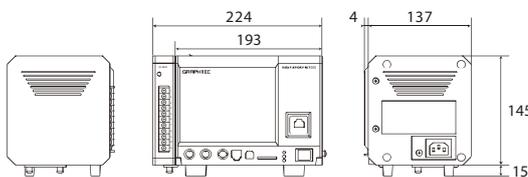
- Le module de mesure est défini dans chaque module (16voies). Lorsque le module est utilisé en voies logiques, vous pouvez fixer jusqu'à 7 modules (112 voies) sur le châssis. Lorsque le module est utilisé en voies impulsion, vous pouvez fixer jusqu'à 2 modules (32 voies) sur le châssis. Le châssis peut recevoir jusqu'à 10 modules. Le nombre maximum de voies est limité à 112 voies.

Caractéristiques Modules Tension		Tension	Tension haute vitesse
Référence	GL7-V	GL7-V	GL7-HSV
Nombre de voies	10 voies	10 voies	4 voies
Méthode de mesure	Toutes les voies ont des entrées isolées Echantillonnage simultané, bornier à vis M3	Toutes les voies ont des entrées isolées Echantillonnage simultané, connecteur BNC	Toutes les voies ont des entrées isolées Echantillonnage simultané, connecteur BNC
Vitesse d'échantillonnage (intervalle)	1k échantillons/s à 1 échantillon/h (1ms à 1h)	1M échantillons/s à 1 échantillon/h (1µs à 1h)	1M échantillons/s à 1 échantillon/h (1µs à 1h)
Gamme de mesure	100, 200, 500 mV, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 V et 1-5V/P.E.		
Précision de mesure**	± 0,25% de la pleine échelle (P.E.)		
Convertisseur A/N	Type approximation successive, 16bits (résolution effective: 1/40000 des mesures pleine gamme)		
Stabilité en température	Gain	0,01% de P.E./°C	
	Zéro	0,02% de P.E./°C	
Input impédance	1MΩ ±5%		
Tension d'entrée maximale	Entre les bornes +/-	100 mV à 1V gamme: 60V c-c, 2V à 100V gamme: 100V c-c	
	Entre voies	60V c-c	
Tension maximale	Entre voies/GND	60V c-c	
	Entre voie/GND	1000V c-c (1minute)	
Isolation	Entre entrée/GND	Min. 50MΩ (à 500V DC)	
Taux de réjection en mode commun	Min.90dB (50/60Hz, impédance de la source du signal: Max.300Ω)		
Réponse en fréquence	DC à 1kHz (à +1/-3dB)	DC à 200kHz (à +1/-3dB)	
Filtre (Passe bas)	Off, Ligne (1,5Hz), 5, 50, 500 Hz (-3dB, 6dB/oct)	Off, Ligne(1,5Hz), 5, 50, 500, 5k, 50kHz (-3dB, 6dB/oct)	
Dimension	49 x 136 x 160 mm		
Poids	840 g environ		740 g environ

Caractéristiques Module Logique/Impulsion			
Référence	GL7-L/P		
Nombre de voies	16 voies		
Méthode de mesure	Toutes les voies d'entrées ont une masse commune, échantillonnage synchrone Connecteur circulaire (4voies/connecteur)		
Vitesse d'échantillonnage	Mode logique jusqu'à 1 M échantillons/s (intervalle de 1µs) Mode impulsion jusqu'à 10 k échantillons/s (intervalle de 100µs)		
Mode de mesure	Sélection du mode logique ou du mode impulsion**		
Mode	Impulsion Comptage en rotation (RPM), accumulé ou instantané		
Rotation compteur (RPM)	Fonction Compte le nombre d'impulsions par intervalle d'échantillonnage puis les converti en valeur RPM		
Compteur accumulé	Gamme	50, 500, 5k, 50k, 500k, 5M, 50M, 500 M rpm/P.E.	
	Fonction	Accumule le nombre d'impulsions depuis le début de la mesure	
Compteur instantané	Gamme	50, 500, 5k, 50k, 500k, 5M, 50M, 500M coups/P.E.	
	Fonction	Compte le nombre d'impulsions pendant chaque intervalle d'échantillonnage (le compteur est remis à zéro à chaque échantillonnage)	
Fréquence max. d'entrée	Gamme	50, 500, 5k, 50k, 500k, 5M, 50M, 500M coups/P.E.	
	Fonction	Compte le nombre d'impulsions pendant chaque intervalle d'échantillonnage (le compteur est remis à zéro à chaque échantillonnage)	
Nombre max. de coups	15M coups (un compteur 24 bits est utilisé)		
Signal d'entrée	Gamme de tension	0 à +24V (masse commune)	
	Type du signal	Contact (relais), collecteur ouvert, tension	
Filtre	Seuil	2.5V environ	
	Hystérésis	0.5V environ (2,5V à 3V)	
Dimension	49 x 136 x 160 mm		
Poids	700g environ		

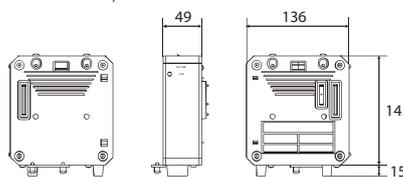
## Dimensions

### ■ GL7000 châssis

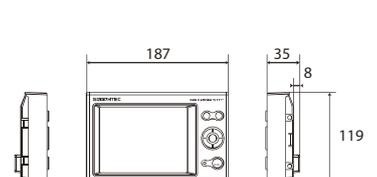


### ■ Module SSD et entrées

(Les dimensions de l'ampli et du module SSD sont les mêmes)

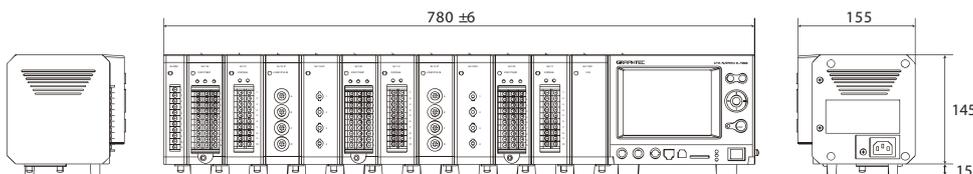


### ■ Ecran



### ■ Configuration maximale

(10 modules entrées, un module SSD et un écran sont assemblés.)



Unité:mm  
Tolérance:±1mm

Toutes les marques déposées sont la seule propriété des sociétés correspondantes.  
Spécifications sujettes à modifications sans préavis – Données non contractuelles

RoHS Compliant model

