

- Centrale d'enregistrement 100 mm à écran
- Jusqu'à 12 voies d'entrée
- Grande capacité de stockage de données sur PC CARD(> 300MO) ou disquette 1.44 MO
- Ecran couleur de haute qualité
- Entièrement tactile
- Fonctions de calcul, minuteriers, compteurs et totalisateurs
- Communication MODBUS®
- Sorties relais
- Sorties analogiques



Le modèle 4100G est une centrale d'acquisition vidéo très performante capable d'enregistrer jusqu'à 12 signaux d'entrée, des valeurs de calculs, de totalisation etc. La protection IP65 en face avant assure un fonctionnement fiable dans les environnements sévères et une utilisation parfaite pour les procédés discontinus et l'assurance qualité.

Ecran

L'écran de type LCD couleur TFT 5,5" , développé à l'origine pour l'industrie automobile est couvert par une membrane tactile sur toute sa surface. L'écran affiche les valeurs sous forme de courbes comme sur un enregistreur traditionnel ou sous forme de barre-graphes ou d'indicateurs numériques.

Configuration

La centrale est entièrement programmable depuis la face avant à l'aide de touches et d'une série de menus en clair et en français. Ce clavier donne accès aux fonctions opérateur ainsi qu'aux fonctions de programmation. La configuration peut également être réalisée sur PC, l'utilisateur crée son fichier hors site et le charge sur l'enregistreur via la carte mémoire.

Technologie des entrées

L'utilisation de la dernière génération d'ASIC (Application Specific Integrated Circuit) et des composants montés en surface, donne au 4100G des circuits d'entrée extrêmement stables et précis. Les entrées sont entièrement universelles et acceptent des entrées tension, courant, thermocouples, sondes à résistance, résistances et logiques.

Sorties analogiques

Les entrées ou résultats de calcul peuvent être retransmis sous forme de signal analogique tension ou courant (4 sorties max.).

Calculs, minuteriers, compteurs et totalisateurs

Ces options fournissent des fonctions d'intégration et de comptage à l'enregistreur, ainsi que la possibilité d'effectuer des calculs arithmétiques ou complexes tels que des delta T ou des calculs d'humidité relative.

Stockage de données

Les valeurs acquises et les configurations sont facilement stockées sur disquette 3,5" ou sur carte mémoire de capacité dépassant 300 MO. Les données sont stockées en format ASCII et exploitables directement par les tableurs standard du commerce. D'autre part, une fonction permet la compression des données pour accroître l'historique.

Logiciel d'exploitation E Review

Conçu pour l'analyse, ce logiciel en français (référence LA250993), compatible Windows 3.1 Windows 95 et Windows NT, extrait automatiquement les données acquises sur une PC Card ou une disquette et les affiche sous forme de diagramme traditionnel émulé sur l'écran du PC. L'impression des diagrammes se fait en couleur sur toute imprimante compatible Windows.

Communication MODBUS®

L'option de communication numérique, liaison RS485, utilise le protocole MODBUS® RTU et assure une parfaite compatibilité avec les logiciels de supervision ou autres équipements industriels.

Sorties relais

La centrale peut comporter jusqu'à 16 sorties par relais, déclenchés par des événements internes tels que des alarmes de voies, de totalisateurs etc. Les relais sont disponibles en 3 types : inverseurs simples, commun-normalement ouvert ou commun-normalement fermé.

Entrées contact

Les entrées du 4100G peuvent être utilisées comme entrée logique pour déclencher des actions. Cette option ajoute une carte supplémentaire 6 entrées événement ou 16 en codage binaire.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (Enregistreur)

Types de carte

Entrée universelle / carte contrôlé (standard)
 Carte 3 relais inverseurs, 4 relais normalement ouverts, 4 relais normalement fermés
 Carte sorties analogiques (2 sorties)
 Carte entrées événement ; carte communication série

Environnement

Limites en température Fonctionnement : 0 à 55 °C (0 à 50 °C en version portable) ; Stockage : -20 à + 70°C

Limites en humidité (non-cond.) Fonctionnement : 5% à 80% HR ; Stockage : 5% à 90% HR

Protection Porte et colerette : IP65. Face arrière: IP31; avec alim. capteurs IP11

Chocs CEI 1010 part 1, CEI 873

Vibrations CEI 1010 part 1, CEI 873 (également 2g crête de 10 Hz à 150Hz)

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Emissions EN50081-2

Immunité EN50082-2

Sécurité électrique EN61010: Installation catégorie II; Pollution catégorie II

Dimensions

Montage en panneau DIN43700

Face avant 144 x 144 mm.

Découpe de panneau 138 x 138 (- 0 + 1 mm)

Profondeur derrière panneau 235 mm (sans capot) ; 251 mm (avec capot) ; 290 mm (capot long pour alim. capteur)

Poids < 3.5kg

Angle de montage Verticale ± 30°

Interface opérateur

Type Couleur LCD TFT avec rétro-éclairage à cathode froide.
 Membrane tactile analogique résistive.

Alimentation

Tension d'alimentation 45 à 65 Hz 90 à 264 V (standard)
 90 à 132 V (haute protection de données sur coupure)

Basse tension ca/cc (option) 24/48V

Puissance (Max) < 100 VA

Fusible Aucun

Protection micro-coupures Standard 40 ms à 75% de charge
 Haute 120 ms à 75% de charge

Communication numérique

Type Isolée, 4 fils, RS 422/485

Protocole Gould Modicon MODBUS® RTU

Type de données 16 bit, non signé

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (Options)

Calcul

Nombre de voies dérivées 24

Fonctions niveau 1 Sans, constante, addition, soustraction, multiplication, division, valeur absolue.

Fonctions niveau 2 (avec niveau 1) Racine carrée, Moyenne de voie, Moyenne du 'Groupe VD', Moyenne mobile, e^x , \log_n , 10^x , \log_{10} , Vitesse d'évolution, Echantillonnage/blocage, Minimum de voie, Minimum mémorisé du 'Groupe VD', Minimum instantané du 'Groupe VD', Maximum de voie, Maximum mémorisé du 'Groupe VD', Maximum instantané du 'Groupe VD', Polynôme du troisième ordre, Humidité relative, Débit massique linéaire, Débit massique racine carrée, Sonde au Zirconium, F_o , Sélection valeur min., max., Commutation de voies. Blocage de l'heure, Temps écoulé

Niveau 3 Niveau 2 + affichage scientifique.

Tables de linéarisation spéciale

Nombre de tables Une

Nombre de points 32, interpolés linéairement

Sorties relais

Tension maximum de contact 250 Vca

Puissance maximale de coupure 500 VA ou 60 W

Courant max. 2 A dans la gamme des puissances ci-dessus

Caractéristiques identiques sur charge résistive ; diminuent sur charge inductive.

Sorties analogiques

Gammes de sorties 0 à 20mA, 4 à 20 mA, 1 à 5 V, 0 à 10 V, configurable

Courant source pour sortie tension 25mA max

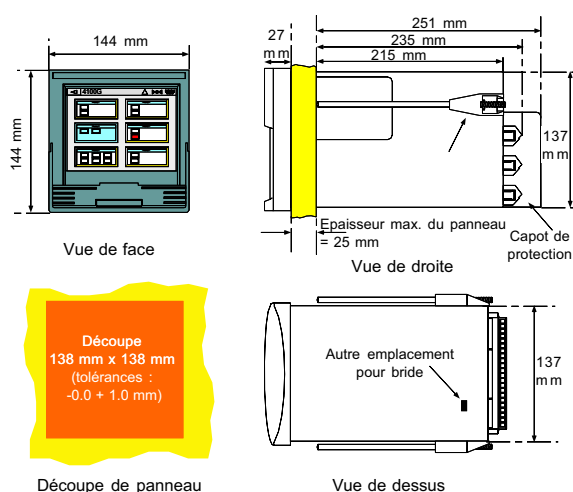
Tension source (nominal) 25 Vcc

Entrées événement

Nombre d'entrées 6 contacts ou 16 entrées codées binaires

(les 16 entrées codées sont réalisées au moyen des entrées 1 à 4 et pilotées par l'entrée 5).

Découpes et dimensions



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (Carte d'entrée)

Généralités

Types d'entrée	Volts cc, millivolts cc, mA cc (sur shunt externe), Thermocouple, sonde à résistance 2 / 3 fils (sauf voie 1(7) si l'une des voies 2 à 6 (8 à 12) est configurée en thermocouple) Contacts (>250 ms) (sauf voie 1 et 7)
Mixage des entrées	Programmation libre
Nombre max. d'entrée	12
Gammes d'entrée	- 8 à + 38mV; - 30 à + 150 mV; - 0.2 à +1 Volt; - 2 à + 10 V (0 à +10V sur voie 1); - 20 à + 100V sur atténuateur.
Connexions	Par bornier à vis
Réjection (48 à 62 Hz)	Mode commun : > 140dB (voie à voie et voie/masse). Mode série : > 60dB.
Tension max. en mode commun	250 Volts cc
Tension max. en mode série	45 mV sur la plus petite gamme; 12 V crête sur la + grande gamme.
Isolation (cc à 65 Hz; EN61010)	250 V (voie/voie et voie/masse)
Rigidité diélectrique	Voie/masse = 1350 Vca pendant 1 minute; Voie/voie = 2300 Vca pendant 1 minute.
Résistance d'isolement	> 10 MOhm à 500 V cc
Impédance d'entrée	gammes 38, 150 mV et 1 V : >10 MOhm; gamme 10 V : 68,8 kOhm
Protection surtension	50 Volts crête (150V sur atténuateur)
Détection de circuit ouvert	± 57 nA max.
Temps de reconnaissance	500 msec
Résistance min. de rupture	10 MOhm

Gammes d'entrée CC

Shunt	Module résistif monté sur bornier
Erreur additionnelle due au shunt	0.1%
Atténuateur	Module résistif monté sur bornier
Erreur additionnelle due à l'attén.	0.2%
Gammes et erreurs max.	Voir table 1

Mini de gamme	Maxi de gamme	Résolution	Erreur max. à 20°C	Au pire
-8 mV	38 mV	1.4 µV	0.085% entrée + 0.073% gamme	80 ppm de l'entrée par °C
-30 mV	150 mV	5.5 µV	0.084% entrée + 0.053% gamme	80 ppm de l'entrée par °C
-0.2 Volt	1 Volt	37 µV	0.084% entrée + 0.037% gamme	80 ppm de l'entrée par °C
-2Volts	10 Volts	370 µV	0.275% entrée + 0.040% gamme	272 ppm de l'entrée par °C

Table1 Précision des entrées CC

Spécifications carte d'entrée (Suite)

Thermocouples

Echelle de température	Selon ITS 90
Précision	0.2% de l'étendue typiquement
Courant de polarisation	0.05 nA
Type de soudure froide	Sans, interne, externe, déportée
Erreur de SF	1°C ou mieux
Taux de réjection SF	50:1 typiquement
Rupture du capteur	Sans renvoi ou haut ou bas d'échelle pour chaque voie.
Types et gammes	Voir table 2

Type de T/C	Gamme maximale (°C)	Standard	Erreur max de linéarisation
B	0 à + 1820	IEC 584.1	0 à + 400°C : 1.7 °C 400 à + 1820°C : 0.03 °C
C	0 à + 2300	Hoskins	0.12°C
D	0 à + 2495	Hoskins	0.08°C
E	- 270 à + 1000	IEC 584.1	0.03°C
G2	0 à + 2315	Hoskins	0.07°C
J	- 210 à + 1200	IEC 584.1	0.02°C
K	- 270 à + 1372	IEC 584.1	0.04°C
L	- 200 à + 900	DIN43700:1985 (IPTS68)	0.20°C
N	- 270 à + 1300	IEC 584.1	0.04°C
R	- 50 à + 1768	IEC 584.1	0.04°C
S	- 50 à + 1768	IEC 584.1	0.04°C
T	- 270 à + 400	IEC 584.1	0.02°C
U	- 200 à + 600	DIN 43710:1985	0.08°C
Ni/NiMo	0 à + 1406	Ipsen	0.14°C
Platinel	0 à + 1370	Engelhard	0.02°C

Table2 Types de thermocouples et gammes

Entrées résistance

Gammes et erreurs max.	voir table 3
Influence de la résistance de ligne	Erreur = négligeable; Ecart = 1 Ohm/Ohm
Echelle de température	ITS90

Mini de gamme	Maxi de gamme	Résolution	erreur max. à 20°C	Au pire
0 Ω	150 Ω	5 mΩ	0.045% entrée + 0.110% gamme	35 ppm de l'entrée par °C
0 Ω	600 Ω	22 mΩ	0.045% entrée + 0.065% gamme	35 ppm de l'entrée par °C
0 Ω	6 kΩ	148 mΩ	0.049% entrée + 0.035% gamme	35 ppm de l'entrée par °C

Table 3 Gammes ohmiques et précision

Spécifications Pt100

Voir table 4

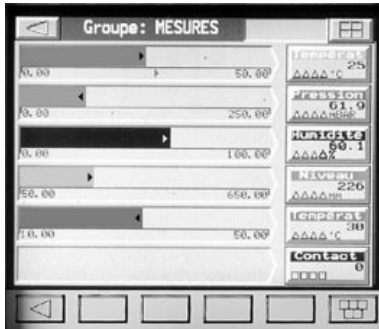
Type sonde	Gamme max. (°C)	Standard	Erreur max. de linéarisation
Pt100	-200 à + 850	IEC 751	0.01 °C
Pt100A	-200 à + 600	Eurotherm Recorders SA	0.09 °C
Pt1000	-200 à + 850	IEC751	0.01 °C
Ni100	- 60 à + 250	DIN43760:1987	0.01 °C
Ni1000	-60 à + 250	DIN43760:1987	0.01 °C
JPT100	- 200 à + 630	JIS C1604:1989	0.01 °C
Cu10	-20 à 400	General Electric Co.	0.02 °C

Table 4 Types de sondes à résistance et gammes

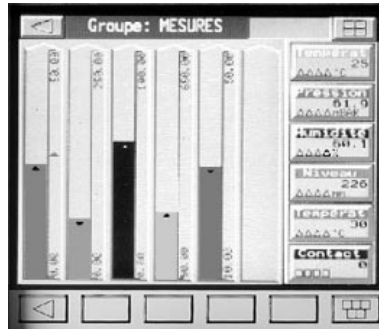
Exemples de capacités disquettes et carte mémoire (PC Card)

Support	Nombre max fichiers	Temps de stockage 6 voies / 5 s (12 voies / 60s)	
		ASCII	COMPRESSE
Disquette 3 1/2	223	30h (9 jours)	10 jours (79 jours)
FLASH ATA 6 MO	512	5 jours (37 jours)	44 jours (329 jours)
FLASH ATA 10 MO	512	9 jours (62 jours)	74 jours (1an 1/2)
FLASH ATA 40 MO	512	35 jours (247 jours)	297 jours (6 ans)
FLASH ATA 60MO	512	53 jours (371 jours)	446 jours (9 ans)

Vues barre-graphes

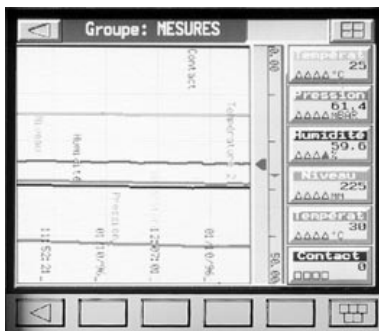


Barre-graphes horizontaux

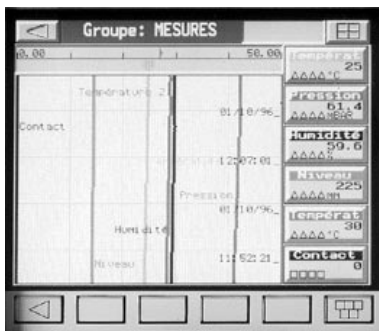


Barres-graphes verticaux

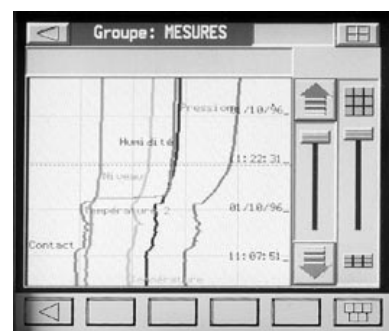
Vues enregistreurs



Enregistreur horizontal



Enregistreur vertical



Historique d'enregistrement

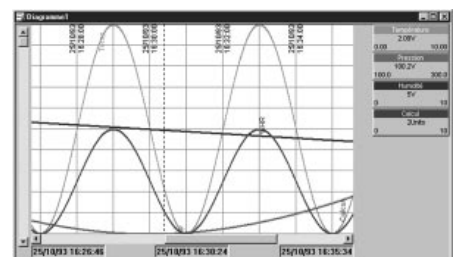
Vue indicateurs



4100G en version portable



Ecran E Review



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com