

Enregistreur numerique sans papier multi canal avec affichage couleur IDMC 04



CAOM IDMC 04 est un dispositif numérique programmable, conçu comme système de matériel-logiciel pour l'automatisation de processus. Il remplace le vieux stylo et les enregistreurs de papier.

Le dispositif peut être relié dans un processus pour mesurer - l'affichage et destocker des données de 6 ou 12 canaux universels d'entrée analogique. Pour plus de canaux des modules MAD externes peuvent être ajoutés à l'enregistreur par le réseau RS 485. Les données enregistrées

sont stockées sur un stick externe USB fournissant le téléchargement commode de données à un PC. Le dispositif a 4 entrées numériques isolées galvanique et 18 sorties numériques – 6 de type relais et 12 type open- collecteur 12 isolé galvanique.

Deux 4-20 mA sorties isolées galvanique sont disponibles comme option. Ces sorties exigent la source extérieure de courant pour la boucle de mesure.

Pour l'affichage de données et l'interface utilisateur on emploie un écran LCD 7.8" à cristaux liquides avec l'affichage réglable de contre-jour de 16 étapes.

Les utilisations de l'enregistreur IDMC04 sont :

- Acquisition de valeur, représentant des valeurs physiques de processus industriels, lus par l'utilisation des sondes et des capteurs.
- Traitement mathématique de ces valeurs (graduation, opérations mathématiques complexes (+, -, *, /, radical, fonctions trigonométriques (cos, sin, etc.), intégrales, dérivé, etc., condition (< ; > ; =)), mesures), l'intégration, des fonctions programmables d'alarme associées aux entrées. Exécution des canaux virtuels, qui peuvent réaliser des opérations supplémentaires sur les canaux physiques. Réalisation des fonctions de commande automatiques de processus industriels, type régulateur.
- Visualisation sur écran couleur TFT des valeurs en temps réel de processus, sous différentes formes graphiques d'affichage :
 - Types de représentation de valeur :
 - § graphique : suit l'évolution en temps de valeurs des canaux choisis;
 - § étiquettes : affichages sous le format numérique des valeurs des canaux accompagnés de la description du canal, unité mesurant, alarmes fixées au canal respectif, etc. l'affichage des étiquettes est configurable par l'utilisateur ;
 - § épingle indicateur ;
 - § indicateur de niveau ;
 - les écrans de visualisation sont configurables (si l'utilisateur souhaite, il peut modifier le mode de représentation de la date sur l'écran ou il peut changer l'ensemble de canaux actuellement affichés) ;
 - le passage d'une page d'affichage à l'autre peut être fait en employant la liste de pages (où on peut choisir la page désirée) ou en employant les boutons de connexion qui peuvent être mis dans les pages d'affichage;
- L'enregistrement des valeurs de processus dans des historiques de valeurs, avec installation sauve programmable, historiques qui enregistrent sur mémoires instantanées non-volatiles, sur les milieux portables internes et externes (stick USB). Visualisation de ces

- historiques a la demande de l'opérateur, sur l'écran d'appareil, avec la possibilité de télécharger les historiques de l'appareil au ordinateurs de type PC ;
- L'enregistrement des alarmes et événements dans les historiques séparées qui peuvent être visualisés plus tard sur l'affichage du module ou téléchargé sur le PC. Dans la catégorie d'événements, sans compter la standard, l'utilisateur peut ajouter n'importe quel type de message personnalisé d'événements pendant un moment spécifique à temps ;
 - La possibilité de relier l'appareil au réseau type Ethernet / TCPIP, pour la configuration et la visualisation de la distance de données (du PC) ;
 - On peut attacher à l'enregistreur sur le réseau externe jusqu'à 255 modules type MAD desquels il peut faire l'acquisition de données, il peut représenter ou sauver les valeurs dans les historiques ;
 - En utilisant l'affichage d'écran à contact, l'utilisateur peut :
 - Configurer les canaux internes de l'enregistreur ou les externes (modules MAD) ;
 - Agissez l'un sur l'autre avec les éléments actifs sur l'écran (graphiques - to scroll, link buttons, propriety buttons, etc.).
 - L'heure et la date du jour sont permanente affichées sur l'écran ;
 - Possibilité de choisir la langue actuellement utilisée (on influence les textes sur les boutons et dans les boîtes informatives) ;
 - En choisissant tout élément actif sur l'écran le menu contextuel apparaîtra dans le sous-sol de l'écran, correspondant à l'élément respectif d'où on peut faire différentes opérations ou on peut voir une boîte de dialogue avec l'information aidante de l'utilisation de l'élément respectif (aide contextuelle) ;
 - L'enregistreur a un composant de sécurité qui limite le droit du chaque utilisateur à différentes opérations selon les droites données par la personne avec des droites administratives sur l'enregistreur. Cette option peut être dezactivée à demande.
 - Accès facile aux commandes desirées en employant le menu principal de la barre de statut ;

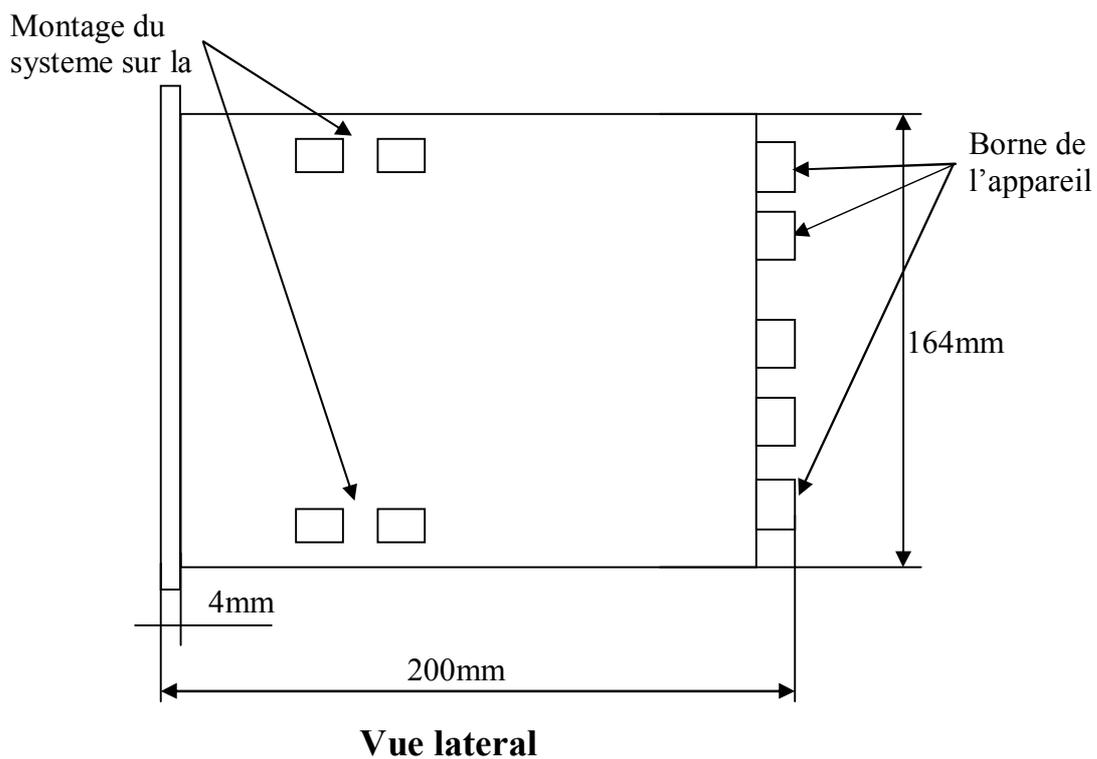
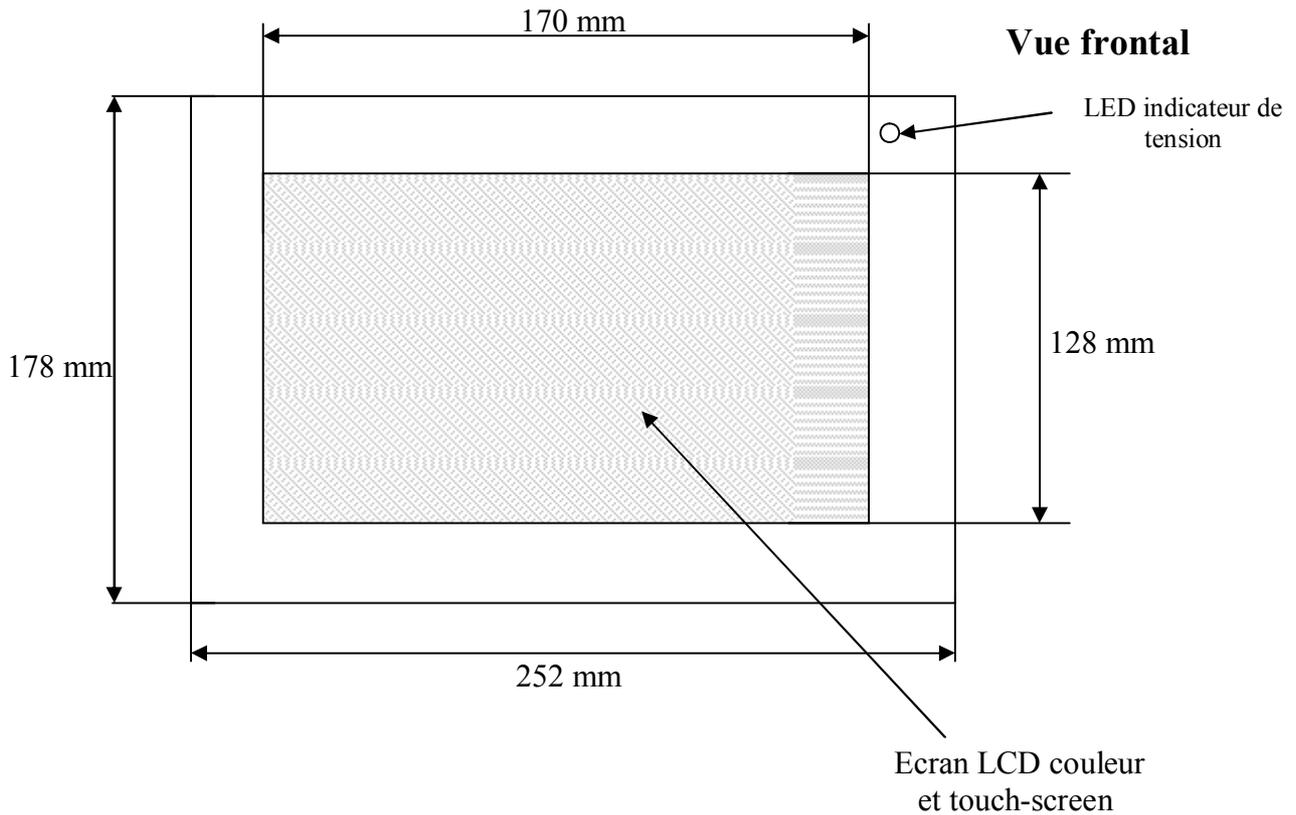
Caractéristiques techniques

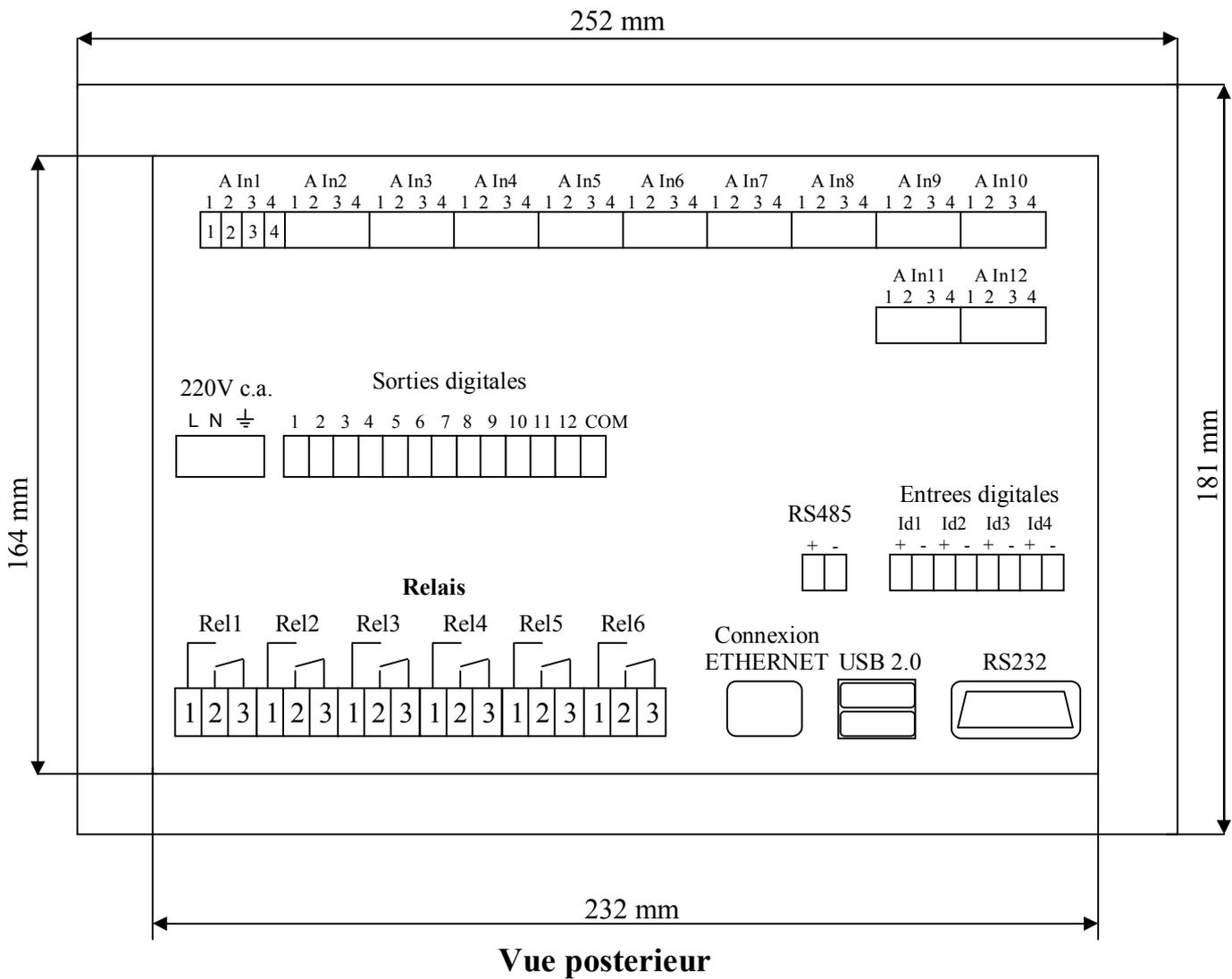
Tension :	220V C.a. $\pm 10\%$
Affichage :	Affichage à cristaux liquides, couleur, 8.4 pouces, avec la lumière et l'intensité et l'écran à contact programmables, résolution 640x480.
Mémoire d'historiques	Flash compact et port de stick USB. Capacité 128Mo, 256Mo, 512Mo ou 1Go
Entrées analogiques :	6 ou 12 entrées internes analogiques galvaniquement isolées : - courant continu ; - type J, K, R, S, T, B, E, N, L de thermocouple ; - thermo résistance :PT46_1391, PT46_1385, PT50_1391, PT50_1385, PT100_1391, PT100_1385, PT500_1391, PT500_1385, PT1000_1391, PT1000_1385 ; - tension continue ; - résistance (potentiomètre) ;
Entrées digitales	4 entrées numériques galvaniquement isolées. 0 logique 0... 0.7Vc.c., 1 logique 2... 24Vc.c.
Canaux virtuels	On peut définir jusqu'à 12 canaux virtuels
Fonctions physiques et virtuelles des canaux	<ul style="list-style-type: none"> • Graduation de domaine d'entrée ; • Opérations mathématiques : +, -, *, /, radical, trigonométrique fonctions (cos, sin, etc.), intégrales, dérivé, etc., conditions (< ; , > ; , =) ; • intégration ; • fonctions programmables d'alarme associées aux entrées ; • fonctions de commande automatiques des processus industriels, type régulateur.
Courant de mesure pour thermo résistance et résistances :	200 μ A.
Filtre d'entrée :	Filtre mou avec la constante programmable entre 0 \div 5s.
Résolution :	Plus de 14 bits
Impédance courante d'entrée 4 - 20 mA :	50 Ω (interne)
Sorties digitales:	type contacts (contact commun, contact fermé normal, contact ouvert de 6 relais normale), 8A/250V C.a. 12 sorties numériques open-collector, maximum 80mA/30Vcc
Précision pour le signal d'entrée de mesure :	0.1% du domaine pour thermo résistance 0.1% du domaine pour thermocouple 0.1% du domaine pour résistances, tensions
Compensations automatiques :	- compensation de référence de jonction pour le thermocouple (précision $\pm 2^{\circ}\text{C}$) - compensation automatique des fils de liaison à thermo résistance avec 3 fils de mesure.
Domaines d'entrée pour des types de capteurs :	Thermocouple : a) \leftrightarrow +700°C de -200° thermocouple J b) \leftrightarrow $\pm 1300^{\circ}\text{C}$ de -250° thermocouple K c) \leftrightarrow de -200° +400°C thermocouple T d) \leftrightarrow 0° 1750°C thermocouple R e) \leftrightarrow 0° 1700°C thermocouple S f) \leftrightarrow +1000°C de -200° thermocouple E g) \leftrightarrow +1800°C de +50° thermocouple B RDTs: a) \leftrightarrow de -200° +700°C PT46_1385

	<p>b) ↔ de -200° +650°C PT46_1391 c) ↔ de -200° +700°C PT50_1385 d) ↔ de -200° +700°C PT50_1391 e) ↔ de -200° +850°C PT100_1385 f) ↔ de -200° +650°C PT100_1391 g) ↔ de -200° +250°C PT500_1385 h) ↔ de -200° +250°C PT500_1391 i) ↔ de -200° +250°C PT1000_1391 j) ↔ de -200° +250°C PT1000_1385 k) Cu53</p> <p>Tension continue ± 20mV ÷ ± 2,5V (sur option le domaine d'entrée peut être prolongé)</p> <p>Courant continu 0 ÷ ± 20mA</p> <p>Resistance 10 ÷ 1000Ω</p>
Interfaces de communication	<p>Ø Interface RS485 pour attacher les modules d'entrée analogiques et les entrées/ sorties numériques externes de la série MAD ; Ø Interface RS232 Ø Interface ETHERNET pour la communication avec le PC. Ø Interface USB pour la mémoire d'historiques (stick USB)</p>
La température :	5°C ↔ +40°C.
Humidité :	La maxime 85%, aucune condense, dans des environnements de produits non-chimiques, mécaniquement ou explosivement actif.
La température de transport et de stockage :	-25°C ↔ +55°C dans des moyens étroits de transports.
Protection mécanique :	Panneau IP54 frontal et IP20 pour des connecteurs
Mesures d'appareil :	202x178x250 millimètre.
Poids :	Approx. 5 kilogrammes

Caractéristiques mécaniques

Pour monter l'appareil sur le panneau on doit prendre en compte les dimensions de la boîte et du système de réparation. Dans la figure suivante les dimensions de l'appareil sont indiquées de 3 vues (frontal, latéral, postérieur).



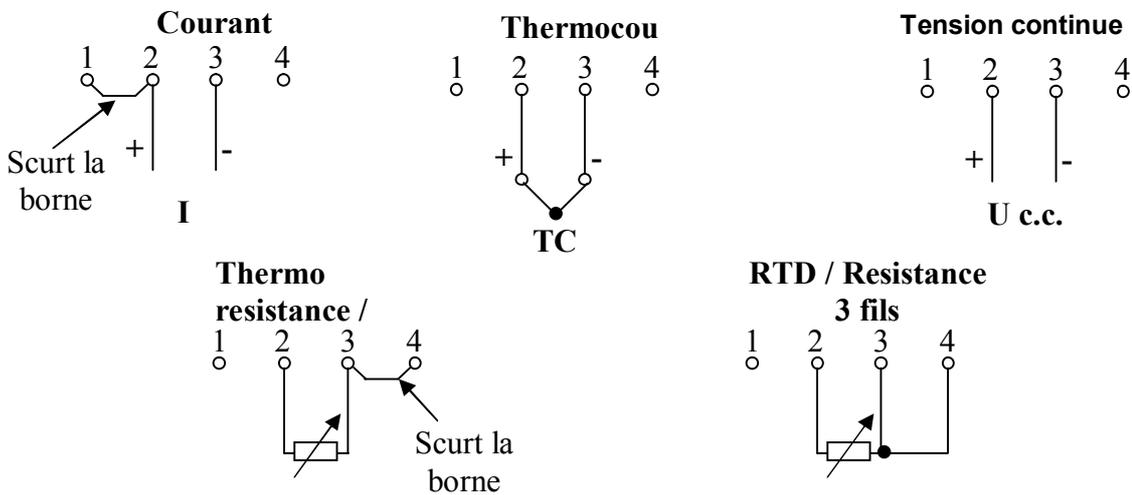


Mode de raccordement

Pour relier les entrées et les sorties, l'appareil ne doit pas être branché. S'il est branché au réseau électrique, il doit être débranché. Nous présentons ici le sens de chaque connecteur et le mode de raccordement des entrées analogiques.

Entrées analogiques

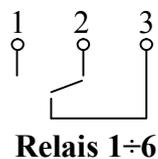
Les entrées analogiques sont représentées par les connecteurs **Un In1 ÷ A In12** dans dessin Vue posterieur ci-dessus. Dans les figures au-dessous les modes de raccordement des signaux d'entrée pour le courant, la tension, le thermocouple, les fils de thermo resistance a 2/3 fils et la résistance 2/3 fils sont représentés.



Relais

L'appareil a 6 relais d'alarme. Dans la figure ci-dessous leurs contacts et le nombre du cric sur le connecteur sont présentés.

- 1 –contact normal ouvert;
- 2 –contact normal fermé;
- 3 –contact commun



Sorties digitales

L'enregistreur a 12 sorties open-collector (1... 12), connecteur de sortie numérique), tous ayant le même point de table (cric 13).

USB

Sur un de ces connecteurs le stick USB est monté au moment où le téléchargement des données est désiré.