



CURTIS

Instrumentation

# Instrumentation numérique enGage® IV



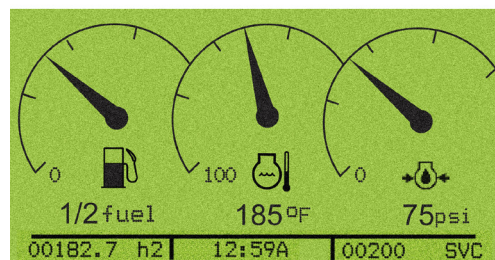
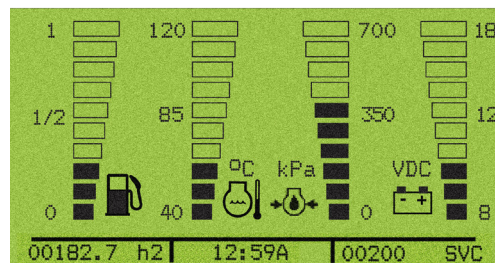
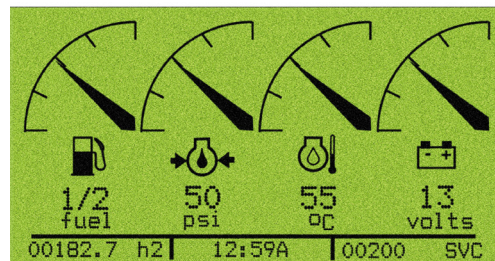
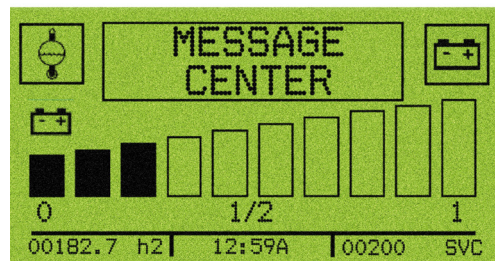
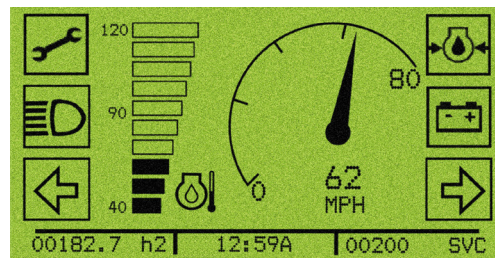
## Instrumentation numérique

L'enGage® IV de CURTIS est un tableau de bord à microprocesseur qui peut être personnalisé pour surveiller, afficher et commander de nombreuses fonctions du véhicule à partir d'un seul boîtier intégré. Le tableau de bord est entièrement compatible CANopen.

Voir une vue à 360° du enGage® sur :  
[curtisstruments.com/360view](http://curtisstruments.com/360view)

### CARACTÉRISTIQUES

- ▶ Instrument totalement personnalisable. Vous concevez votre propre instrument selon les besoins spécifiques de votre application, avec une large gamme de possibilités.
- ▶ Fonctions analogiques numériques et CAN dans un même instrument. Tous les aspects de gestion du véhicule, de sa commande et de son affichage peuvent être réalisés.
- ▶ La communication CAN permet de raccorder facilement aux autres composants du système, tels que les commandes moteur.
- ▶ La logique basée sur microprocesseur élimine ou réduit la nécessité d'ajouter au véhicule des circuits supplémentaires, comme les circuits de comptage.
- ▶ Un même appareil peut être programmé rapidement afin de créer la large gamme d'instruments dont l'équipementier a besoin pour une variété de véhicules différents.
- ▶ Grand affichage LCD à matrice de points, facile à lire et rétroéclairé, pour être visible dans toutes les conditions d'éclairage.
- ▶ Nombreux rétroéclairages disponibles au choix – vert et blanc en standard.
- ▶ L'enGage® IV remplace jusqu'à 4 cadrans. Les équipementiers peuvent voir jusqu'à 4 fonctions d'affichage traditionnelles en même temps dans une variété de styles, y compris numériques, barres ou aiguille simulée.
- ▶ Jusqu'à 6 entrées commutées sont disponibles pour suivre l'état des paramètres cruciaux du véhicule comme la surchauffe, le frein à main, le niveau de carburant bas, etc.
- ▶ Les affichages peuvent comprendre plusieurs symboles d'avertissement et une ligne de signalisation pour les compteurs horaires, les compteurs d'entretien et l'horloge.

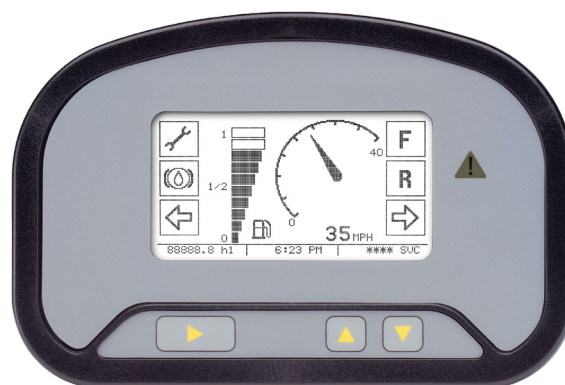




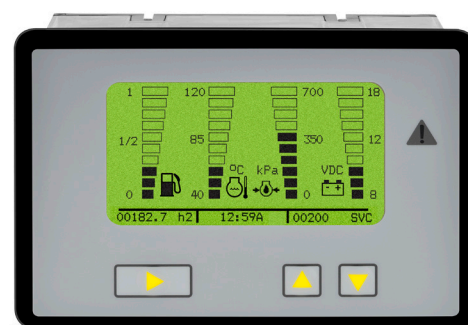
# Instrumentation numérique

## CARACTÉRISTIQUES suite

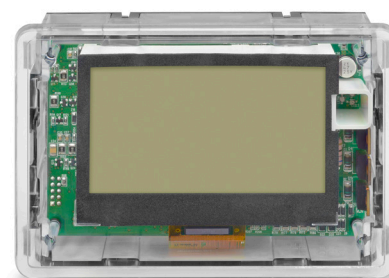
- ▶ Fournit des données supplémentaires à l'opérateur comme le diagnostic, tout en éliminant le câblage inutile.
- ▶ La programmation sur site est activée, avec protection par mot de passe, pour le suivi de l'entretien, du temps écoulé et des profils de décharge de la batterie. Cela permet à l'utilisateur d'adapter le tableau de bord à son application spécifique.
- ▶ Les avertissements visuels comprennent les symboles LCD clignotants, les segments de graphiques à barres et les LED d'avertissement à deux couleurs.
- ▶ Trois transistors FET de 1 ampère sont utilisés pour commander des fonctions du véhicule spécifiées par l'équipementier, comme des alarmes le verrouillage du levage, etc.
- ▶ Pour les véhicules alimentés par batterie, la technologie innovante de surveillance de batterie de CURTIS fournit des données fiables sur l'état de charge.
- ▶ L'opérateur peut facilement accéder aux paramètres et aux menus d'affichage et les changer par l'intermédiaire de boutons situés sur le tableau avant.
- ▶ La face avant étanche IP65 (arrière à IP40) assure une bonne performance dans les environnements les plus agressifs.
- ▶ Les encliquetages aisés et le connecteur intégré abaissent les coûts de production en éliminant les kits de fixation traditionnels. (Support de montage disponible en option).
- ▶ Disponible en boîtier de type M pour fixation sur le devant du tableau (avec face avant) ou derrière le tableau (sans face avant), en boîtier de type T pour fixation sur le devant du tableau ou en module de type P pour fixation derrière le tableau, offrant ainsi aux équipementiers une grande versatilité de conception.
- ▶ De conception électronique fiable sans pièce mobile sujette à l'usure.
- ▶ Le design contemporain attrayant améliore l'apparence du véhicule et maximise sa facilité de lecture.



Type T



Type M avec face avant



Type M sans face avant







# Instrumentation numérique

## SPÉCIFICATIONS

### Matériaux du boîtier et du cadran

**Boîtier M:** Polycarbonate, transparent avec cadran peint en noir;

**Boîtier T:** Résine de polycarbonate de ABS, noire.

### Matériau du cadran – Boîtier T

PMMA.

### Spécifications de module

Tous les modules sont fournis avec des composants électroniques cruciaux apparents. Si le module est utilisé dans un environnement autre que ce qui est spécifié, il appartient à l'utilisateur de prendre des précautions pour habiller le module de manière à lui fournir une protection suffisante.

### Connecteur d'interface principal :

AMP Mini Universal Mate-N-Lok à 20 broches. (prise correspondante AMP No de pièce 770585-1).

### Connecteur d'interface CAN & SIO :

AMP Mini Universal Mate-N-Lok à 12 broches (prise correspondante AMP No de pièce 770581-1).

### Tensions de fonctionnement

Détection automatique -12 V à 80 V C.C.  $\pm$  25% (9 V à 100 V C.C.).

### Température de fonctionnement

-40°C à +70°C.

### Température de stockage

-50°C à +90°C.

### Humidité (s'applique aux unités en boîtier seulement) :

95% humidité relative (sans-condensation) à +38°C selon SAE J1455, section 4.2.3.

Remarque : les limites pour le module peuvent éventuellement être plus faibles.

### Chocs mécaniques (s'applique aux unités en boîtier seulement) :

Norme SAE J 1378 Mars 83.

Amplitude -55 g, demi-onde sinusoïdale, durée 9-13 ms

### Vibration (s'applique aux unités en boîtier seulement) :

Norme SAE J 1378 Mars 83. Amplitude double de 1,53 mm avec balayage en fréquence de 10-80-10 Hz (20 g maxi) à 1 minute d'intervalle.

### Étanchéité (s'applique aux unités en boîtier seulement) :

IP-65 (face avant), IP-40 (face arrière).

### Cycles thermiques :

Selon SAE J1455 section 4.1.3.1. à +80 °C.

### Chocs thermiques :

Selon SAE J1455 section 4.1.3.2. à +80 °C.

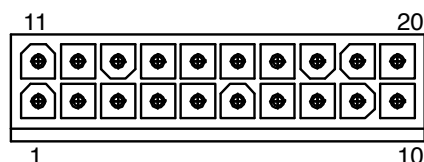
### Brouillard salin (s'applique aux unités en boîtier seulement) :

ASTM B 117-73 selon SAE J1810, section 4.7.1.2.

### Conformité aux normes de qualité

Fabriqué selon un système de gestion de qualité certifié à la norme ISO 9001. Homologué UL et CE.

## ARRANGEMENT DES BROCHES DU CONNECTEUR



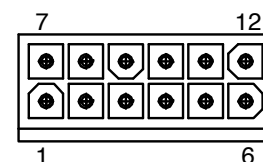
### Connecteur J1

| Broche | Description                   | Broche | Description              |
|--------|-------------------------------|--------|--------------------------|
| 1      | Batterie + (B+)               | 11     | Entrée commutée 5        |
| 2      | Batterie - (B-)               | 12     | Entrée commutée 6        |
| 3      | Transmetteur 1 E/S (R, V, I)  | 13     | Entrée de clé de contact |
| 4      | Transmetteur 2 E/S (R, V, I)  | 14     | Sortie MOSFET 1          |
| 5      | Transmetteur 3 E/S (R, V, I)* | 15     | Sortie MOSFET 2          |
| 6      | Transmetteur 4 E/S (R, V, I)  | 16     | Sortie MOSFET 3          |
| 7      | Entrée commutée 1             | 17     | 3210=Choix de gamme ***  |
| 8      | Entrée commutée 2             | 17     | 3211=NF                  |
| 9      | Entrée commutée 3             | 18     | Transmetteur 4**         |
| 10     | Entrée commutée 4             | 19     | Chauffage LCD            |
|        |                               | 20     | Commande gradateur       |

\* Entrée pour : Compteur de vitesse

\*\* Entrée pour : Compte-Tours

\*\*\* Masse : 36 V, 72 V; B+ : 24 V, 60 V; OUVERT : 12 V, 48 V, 80 V



### Connecteur J2

| Broche | Description        | Broche | Description          |
|--------|--------------------|--------|----------------------|
| 1      | CAN H              | 7      | N/F                  |
| 2      | CAN L              | 8      | N/F                  |
| 3      | Masse blindage CAN | 9      | SCI - RX             |
| 4      | N/F                | 10     | SCI - MASSE          |
| 5      | CAN Term 1         | 11     | SCI - Tx             |
| 6      | CAN Term 2         | 12     | Sortie +7 V (<10 mA) |

## Connecteurs AMP correspondants

|            | J1                                              | J2                |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| Connecteur | RÉF. AMP 770585-1                               | RÉF. AMP 770581-1 |
| Broche     | RÉF. AMP 770904-1 POUR FIL DE CALIBRE 18-22 AWG |                   |

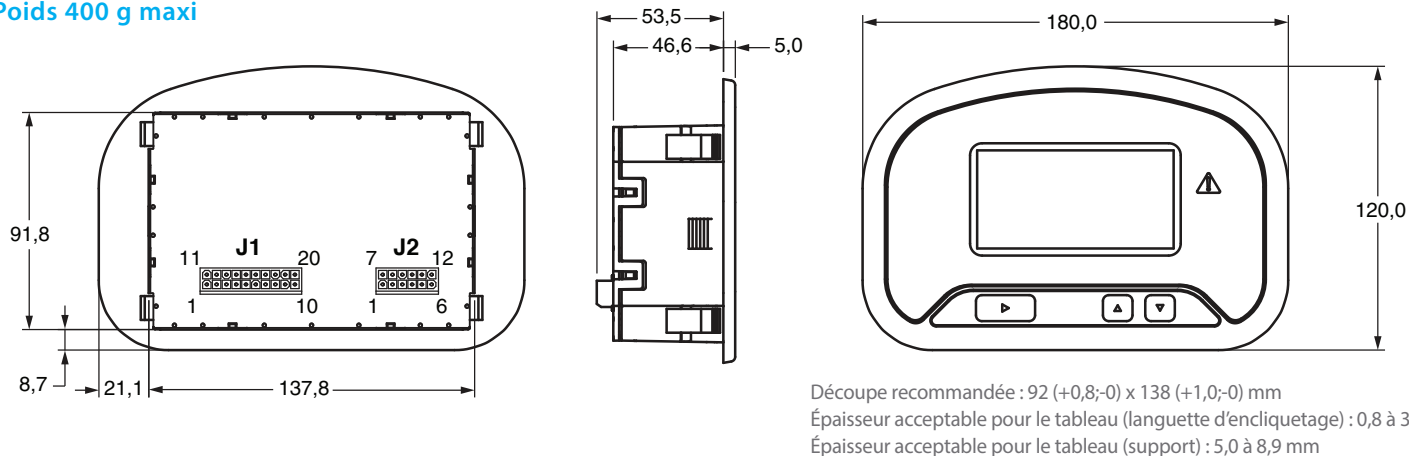


## Instrumentation numérique

### COTES (mm)

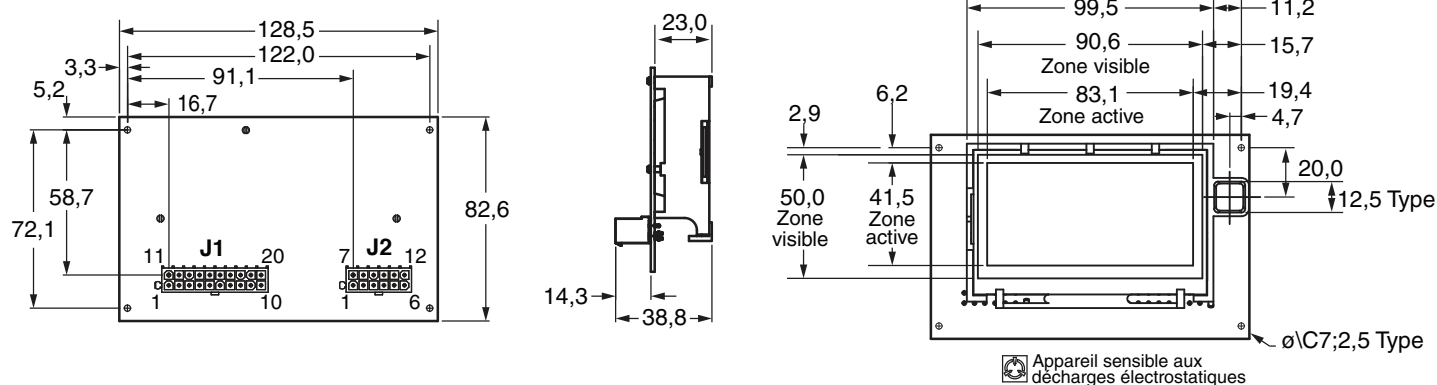
#### Unité en boîtier 3200T

Poids 400 g maxi



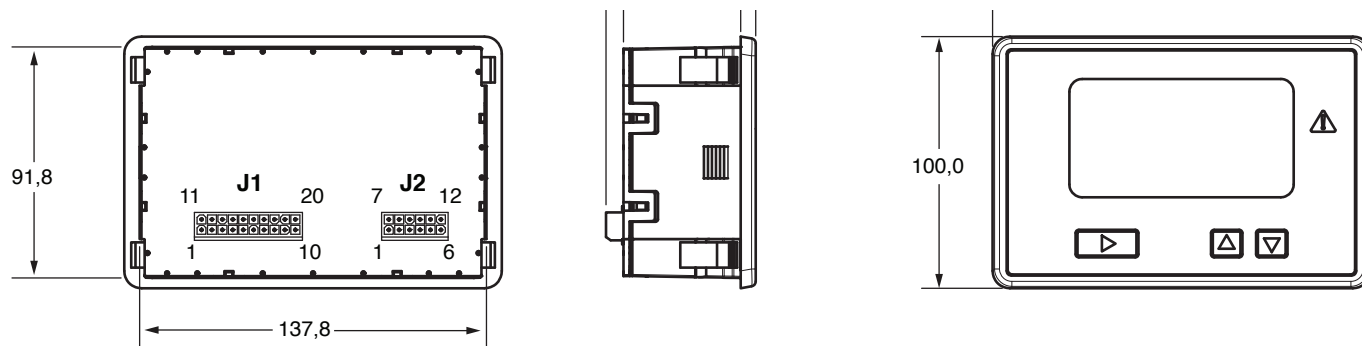
#### Module 3200P

Poids 200 g maxi



#### Unité en boîtier 3200M

Poids 330 g maxi



### GARANTIE

Deux ans de garantie limitée à partir de la date de livraison.



est une marque déposée de Curtis Instruments, Inc.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis

©2018 Curtis Instruments, Inc.

50125F Rev C 5/18