



Catalogue produits graphiques & solution IHM 2016

Solution IHM

Afficheurs Programmables

Afficheurs Intelligents

Cartes IHM

Starter Kits

Services Graphiques



Introduction

Clairitec vous accompagne dans vos projets d'affichage graphique.

Clairitec, concepteur et fabricant français basé en région Bordelaise, propose des solutions d'affichage graphique innovantes pour répondre aux demandes de plus en plus techniques et pointues des industriels.

Depuis sa création en 1998, l'entreprise place le client au coeur de sa dynamique d'innovation afin de proposer continuellement des produits technologiques de qualité.








Également bureau d'études en ingénierie électronique, nous vous proposons de nombreux services pour vous accompagner efficacement tout au long de vos projets de développement.

Une gamme de produits graphiques pour toutes vos interfaces graphiques.

La solution IHM clé en main de Clairitec permet le développement d'Interfaces Homme-Machine (IHM) graphiques et tactiles entièrement personnalisées en moins de 4 semaines.

Notre gamme de produits riche et complète (cartes IHM ainsi que modules et terminaux plug & play) offre des solutions d'affichage intelligentes jusqu'au 12" et SVGA.*

Sommaire

	Nouveautés et avantages.....	Pages 4 à 5
	La solution IHM Clairitec	Pages 6 à 9
	Afficheurs Intelligents Programmables	Pages 10 à 11
	Afficheurs Intelligents	Pages 12 à 17
	Cartes IHM	Pages 18 à 25
	Starter Kits	Pages 26 à 27
	Services graphiques et ingénierie	Pages 28 à 29

*Tailles en pixels des afficheurs

QVGA : 320 x 240 pixels // WQVGA : 480 x 272 // VGA : 640 x 480 // WVGA : 800 x 480 // SVGA : 800 x 600



Quelles nouveautés en 2016 ?

NEW

Produits

Afficheurs Intelligents Programmables

Disponible courant 2016, cette nouvelle gamme de produits s'inscrit à la croisée de l'Afficheur Intelligent et de l'automate programmable.

Les Afficheurs Intelligents Programmables embarquent toute l'ingénierie de la solution IHM Clairitec et sont équipés d'une **carte programmable embarquant votre application métier** leur permettant de gérer plusieurs entrées/sorties. L'ensemble est intégré dans un **boîtier certifié IP65 et CEM** pour une installation en toute simplicité.

Cette nouvelle gamme tire profit des nombreux avantages de la solution IHM Clairitec pour aller encore plus loin en assumant des fonctions d'automate programmable graphique afin de pouvoir contrôler tous vos équipements industriels.

Retrouvez toutes les informations sur ces produits en [page 10](#).



Carte IHM StarGraph

Ce nouveau produit bénéficie des mêmes caractéristiques hardware et software que la carte IronGraph hormis la fonction vidéo temps réel. En outre, StarGraph est bien entendu compatible avec les dernières innovations de la solution IHM Clairitec.

Elle devient ainsi **la carte de référence pour créer des IHM graphiques, tactiles et totalement personnalisés** sur une résolution inférieure ou égale à SVGA (800 x 600 pixels).

Retrouvez toutes les informations sur cette carte en [page 21](#).

Solution IHM

En 2016, la solution IHM Clairitec s'enrichit de plusieurs innovations en vue de rendre la création d'IHM personnalisées toujours plus facile et rapide.

Intégration d'un éditeur d'IHM dans GraphConverter 3

- Aperçu en temps réel avec glissé-déposé des éléments graphiques de l'IHM sur l'écran simulé,
- Enregistrement automatique des coordonnées des différents éléments,
- Construction d'écrans prédéfinis et transfert dans la mémoire de la carte IHM.

Possibilité de créer des zones de texte

- Alignement et justification du texte simplifiés dans une zone définie.

Commande «GX_PutScreen»

- Une simple commande pour afficher un écran prédéfini avec ses images, polices, zones de texte et zones tactiles, préalablement construit avec GraphConverter 3.

Gestion des images .PNG

- Gestion de la transparence optimisée sur les images.



Les avantages de notre solution

1. Solution clé en main (software, hardware, logiciel de design graphique)

Nous vous fournissons tous les outils nécessaires à la création d'IHM en toute autonomie ainsi que deux journées de formation et un support technique illimité durant une année lors de l'achat d'un Starter Kit.

2. IHM graphiques et tactiles totalement personnalisées

Une IHM à votre image, sans dépendre d'une librairie graphique imposée.

3. Contrôle des coûts et des délais

Profitez d'une visibilité optimale et d'une maîtrise totale de votre projet.

4. Solution non intrusive

Conservation de l'application métier existante :

- Simple intégration de commandes dans le firmware de votre application,
- Adaptables à tous les langages de programmation.

Moteur graphique intégré dans la carte IHM :

- Peu de puissance requise sur la carte métier,
- Un micro-processeur 8 bits est suffisant pour faire fonctionner notre solution IHM.

Éléments graphiques stockés dans la carte IHM :

- Seulement quelques kilo-octets requis sur la carte métier.

5. Rapidité, facilité et simplicité

Création :

- Première IHM en moins de 4 semaines grâce à GraphConverter.

Utilisation :

- Communication série (RS232 / CAN 2.0B),
- Jeu de 25 commandes (fourni par défaut en langage C),
- Il suffit de gérer la liaison série, l'enchaînement des séquences et les événements tactiles.

Maintenance et évolution

- Mise à jour de l'IHM (chargement des éléments graphiques) à l'aide d'une clé USB ou d'un PC.

6. Normes de compatibilité électromagnétique (CEM)

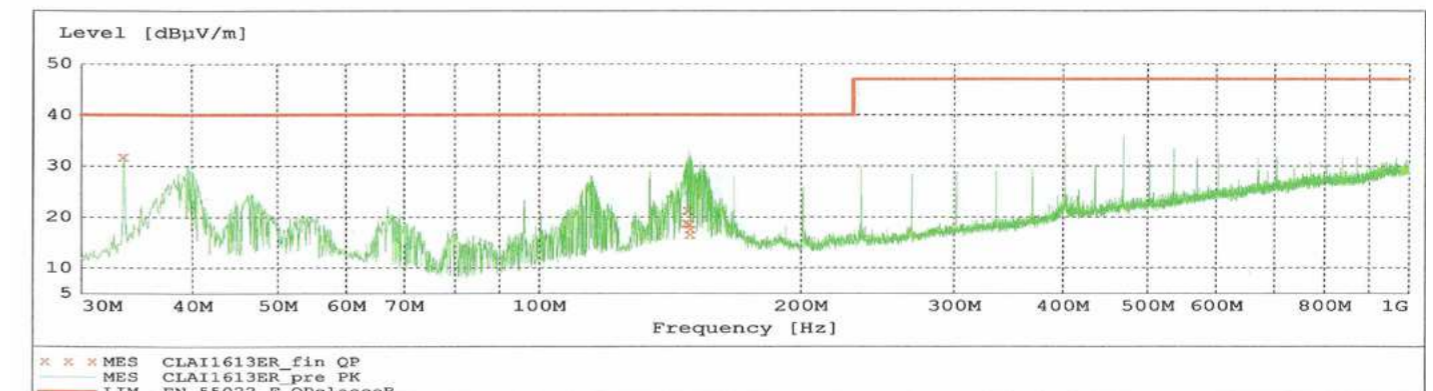
Tous nos produits sont conformes aux normes CEM parmi les plus sévères de l'industrie et du secteur médical :

- NF-EN55022 classe B (plage de fréquence de 150 kHz à 2 GHz),
- NF-EN61000-4-2 (8 kV décharge au contact / 15 kV décharge dans l'air),
- NF-EN61000-4-3 (plage de fréquence de 30 Mhz à 1 GHz – 10 V/m).



Short Description: EN 55022 Field Strength

Start	Stop	Step	Detector	Meas.	IF	Transducer
Frequency	Frequency	Width	MaxPeak	Time	Bandw.	
30.0 MHz	1.0 GHz	80.0 kHz		10.0 ms	120 kHz	VULB9160





La solution IHM Clairitec

Créez des IHM graphiques et tactiles entièrement personnalisées en toute simplicité grâce à nos cartes graphiques, notre logiciel GraphConverter, une communication série et un simple jeu de commandes.

Sélectionnez puis placez vos images, polices, zones de texte et zones tactiles en quelques clics.

Créez, organisez et découvrez les premiers écrans de votre IHM sur votre Starter Kit.

Solution clé en main

IHM graphiques et personnalisées

Sélection de polices et d'images

Constructeur et éditeur d'IHM

Mise à jour de votre IHM en quelques clics

Interaction facile avec votre carte métier

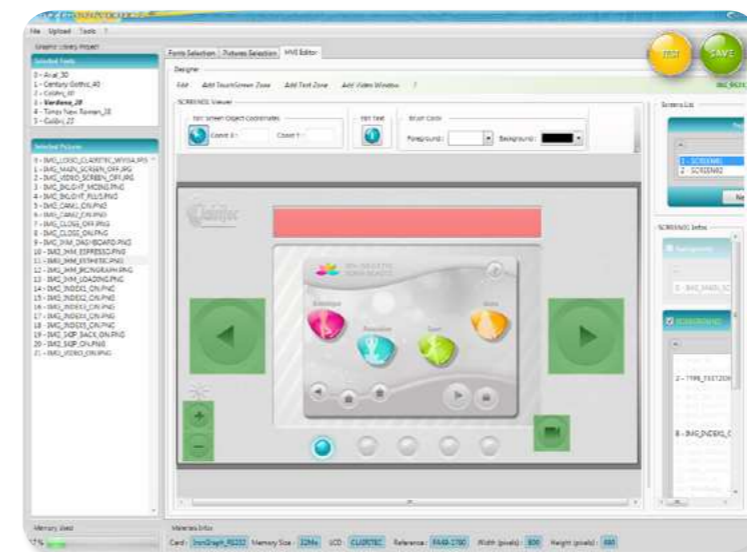
Logiciel GraphConverter



Polices et images

Cet outil logiciel PC développé par Clairitec est indispensable pour la création et la gestion de la charte graphique de votre Interface Homme-Machine (IHM).

Puissant et ergonomique, GraphConverter vous permet de sélectionner sur votre PC les polices de caractères et les graphismes de votre future Interface Homme-Machine. Vous pouvez ensuite les télécharger directement dans la mémoire interne des cartes IHM.



Création d'écrans

Par ailleurs, GraphConverter vous permet également de créer les différents écrans de votre IHM en disposant les éléments (images, zones de texte, fenêtres vidéo et zones tactiles) selon votre préférence.

Une gestion de projet intégrée vous permet de sauvegarder votre configuration et de modifier à volonté la sélection des éléments graphiques.

Avec GraphConverter, construisez facilement votre IHM à partir de votre charte graphique et/ou d'images et polices de votre PC.



Fonctionnement de la solution

Une simple liaison série et un jeu de 25 commandes

Il vous suffit simplement de connecter votre carte métier à notre carte IHM par une simple liaison série (RS232, CAN 2.0B ou USB). La communication entre les deux cartes s'effectue ensuite via un jeu de commandes (fourni par défaut en langage C).

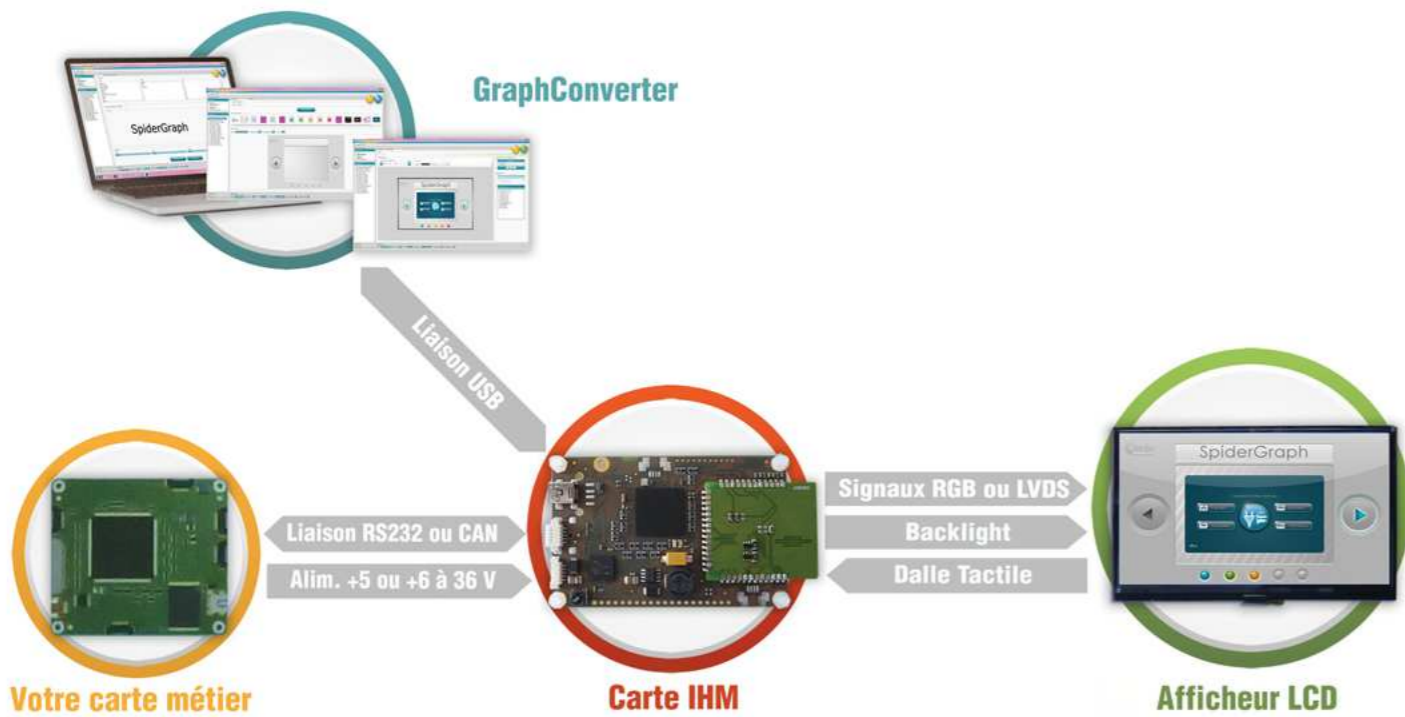
La carte IHM fonctionne comme un «bloc graphique externe» venant compléter votre carte métier.

Contrairement à la plupart des solutions IHM du marché qui demandent un développement long et spécifique, le moteur graphique (logiciel firmware) de nos cartes est déjà développé. Nous vous fournissons un jeu de 25 commandes simples, à implémenter directement au sein de votre code métier pour construire et gérer votre IHM.

Ces commandes spécifiques sont envoyées de votre application vers notre carte IHM via le port série (RS232, CAN ou USB) et grâce au **moteur graphique intégré dans la carte IHM**, elles sont transformées en affichage sur un écran LCD avec ou sans dalle tactile. Certaines d'entre elles permettent également d'intégrer de la vidéo analogique et de gérer la communication avec la dalle tactile.

Vous affichez ainsi des primitives d'affichage, des polices de caractère et des images selon vos besoins.

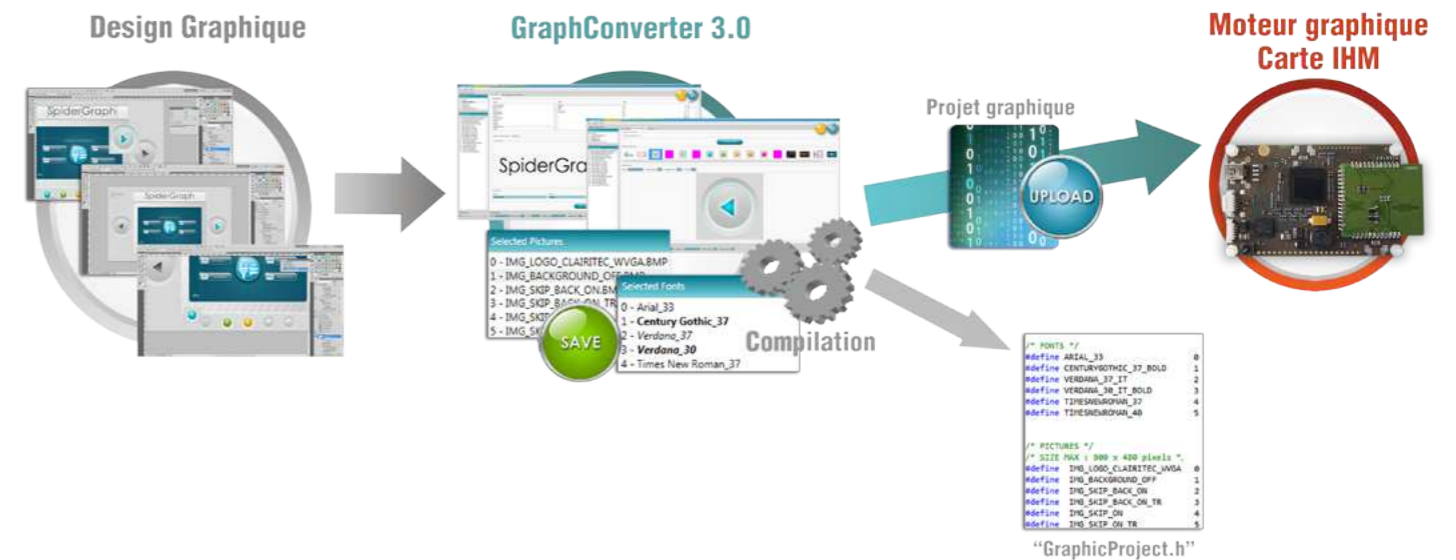
Dans le cadre de votre projet graphique, **le développement additionnel à l'intérieur de votre application se limite donc à l'envoi des commandes, l'enchaînement des séquences et la gestion des événements tactiles.**



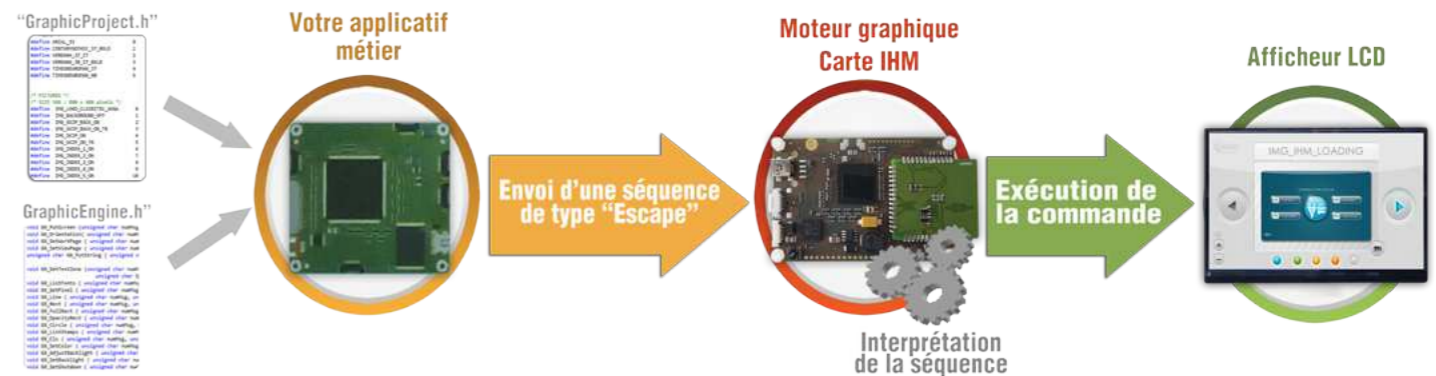
Créer une IHM avec GraphConverter

1. Sélection des polices
2. Sélection et chargement des images de votre choix (BMP, JPEG, PNG)
3. Design de l'IHM personnalisée :
 - Placement des éléments sur deux couches graphiques (une image statique en arrière plan et plusieurs images dynamiques en premier plan) et sur plusieurs écrans IHM,
 - WYSIWYG (What You See Is What You Get),
 - Définition des zones tactiles / zones de texte / fenêtres vidéo.

4. Chargement du projet (images / polices / écrans prédéfinis) dans la mémoire de la carte IHM



5. Chargement dans votre carte du fichier GraphicProject.h généré par GraphConverter
 - Noms et coordonnées des images / zones tactiles / zones de texte,
 - Composition des différents écrans prédéfinis.
6. Chargement des commandes (GraphicEngine.h) dans votre carte métier (fournies par défaut en langage C)
7. Possibilité de tester les différentes commandes afin d'obtenir un premier rendu de votre IHM sur l'afficheur





Afficheurs Intelligents Programmables

Des terminaux d'affichage graphique plug & play certifiés CEM et IP65 pour une intégration toujours plus rapide et facile.

Équipés d'une carte programmable personnalisable gérant plusieurs entrées et sorties, ces terminaux peuvent également assumer les fonctions d'automates programmables graphiques.

Terminaux plug & play certifiés CEM et IP65

Carte programmable personnalisable

RS232, CAN 2.0B, Ethernet, USB

Relais, entrées numériques/analogiques, horodateur

Verre de protection personnalisable

5 diagonales de série : du 3.5" QVGA au 9" WVGA

La gamme Afficheur Intelligent Programmable



L'Afficheur Intelligent Programmable s'inscrit au cœur de notre stratégie visant à proposer des produits s'intégrant toujours plus rapidement et facilement dans vos équipements industriels.

Ce terminal d'affichage graphique plug & play est équipé d'un afficheur TFT avec dalle tactile intégrée, d'une carte IHM ainsi que d'une **carte programmable embarquant votre application métier** et pouvant gérer plusieurs entrées/sorties. L'ensemble est incorporé dans un **boîtier certifié IP65 et CEM** pour une installation en toute simplicité.

L'Afficheur Intelligent Programmable tire profit des nombreux avantages de la solution IHM Clairitec pour aller encore plus loin en assumant des fonctions d'automate programmable graphique afin de pouvoir contrôler tous vos équipements industriels.

Décliné en 5 versions avec dalle résistive ou capacitive et un verre de protection personnalisable, ce terminal d'affichage répond parfaitement aux nouvelles exigences des industriels.



Caractéristiques techniques et de fonctionnement

Tailles et résolutions	<ul style="list-style-type: none"> • 3,5" QVGA (320 x 240 pixels) • 4,3" WQVGA (480 x 272 pixels) • 5" WVGA (800 x 480 pixels) • 7" WVGA (800 x 480 pixels) • 9" WVGA (800 x 480 pixels)
Gestion d'écran LCD couleur	• Jusqu'à 16 millions de couleurs (selon modèle) / Matrice active TFT
Sens de vision	• 6 heures
Rétroéclairage	• LED blanc
Luminosité	• 400 cd/m ² en version résistif / 425 cd/m ² en version capacitif
Angle de vision (typ.)	• 120° Vertical / 140° Horizontal
Dalle tactile	• Capacitive ou résistive 4 fils
Boîtier	<ul style="list-style-type: none"> • Protection IP65 • 2 mm de verre de protection (design personnalisable) • 2 versions disponibles : insérable par l'avant ou entièrement fermé
Entrées / sorties	<ul style="list-style-type: none"> • 4 relais • 4 entrées numériques • 4 entrées analogiques • 1 entrée capteur de température • 1 horodateur intégré • Option caméra vidéo
Mémoire	• 32 Mo (autres capacités disponibles)*
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • RS232 (9600 Bd à 355 kBd) (selon modèle) • CAN 2.0B (100 kBd à 500 kBd) • Ethernet • USB
Température de fonctionnement (max.)	• -20°C ~ +70°C
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 5 à 36V (+/- 5%) • Consommation : de 1W à 7W (selon modèle)
Normes CEM	<ul style="list-style-type: none"> • NF-EN55022 classe B (plage de fréquence de 150 kHz à 2 Ghz) • NF-EN61000-4-2 (8 kV décharge au contact / 15 kV décharge air) • NF-EN61000-4-3 (plage de fréquence de 30 Mhz à 1 Ghz – 10 V/m)

* Se référer au tableau de configuration (p30)



Afficheurs Intelligents

Des modules d'affichage graphique plug & play certifiés CEM et prêts à être intégrés dans un équipement final.

Découvrez tous nos modèles et optez pour une solution clé en main très compétitive.

Module graphique plug & play

Utilisation et intégration simplifiées

Dalle capacitive ou résistive 4 fils

Version anti-vandalisme

Certifié CEM pour environnements industriels & domestiques

4 diagonales de série : du 3.5" QVGA au 9" WVGA

La gamme Afficheur Intelligent



Notre objectif ? Simplifier le développement d'une IHM et son intégration dans son équipement final.

Fort de notre expertise dans la conception et le développement d'IHM grâce à nos cartes, nous avons voulu diversifier et enrichir notre gamme de produits.

C'est ainsi que nous avons lancé l'Afficheur Intelligent : un module d'affichage graphique plug & play alliant la technologie des cartes IHM Clairitec, un afficheur TFT avec dalle tactile intégrée et un système de fixation rapide.

Notre ambition nous faisant aller encore plus loin, cet Afficheur Intelligent est également **certifié CEM** pour les normes industrielles et domestiques ce qui en fait un modèle unique sur le marché.

Disponible en plusieurs diagonales, avec dalle résistive ou capacitive, il est parfaitement adapté aux attentes actuelles des industriels.

Par ailleurs, nous avons développé une version spécifique pour une utilisation dans les environnements les plus contraignants (extérieur, résistance aux chocs...).

Cette version dite « **anti-vandalisme** » permet de répondre au minimum à la **norme IK 07** grâce à l'ajout d'une vitre de protection en verre trempé sur la dalle capacitive projetée.

Le concept de module d'affichage graphique est disponible en version de série sur les diagonales 9", 7", 4.3" et 3.5". Il est également possible de réaliser **des versions « custom » pour l'afficheur de votre choix** (ex : **écran transflectif pour une lisibilité optimale en plein soleil**).





Afficheur Intelligent 9" WVGA



C'est le modèle le plus grand de cette gamme de module d'affichage graphique.

Il permet d'afficher en WVGA avec une luminosité de 425 cd/m² en version tactile capacitif.

Il est également disponible en version «anti-vandalisme».

Caractéristiques techniques et de fonctionnement

Taille	• 9"
Résolution	• 800 x 480 pixels (WVGA) / format portrait ou paysage
Gestion d'écran LCD couleur	• 16 millions de couleurs / matrice active TFT
Sens de vision	• 6 heures
Zone de vision active	• 198.0 (W) x 111.7 (H) mm
Rotation 180°	• Disponible
Rétroéclairage	• LED blanc
Luminosité	• 400 cd/m ² en version résistif / 425 cd/m ² en version capacitif
Angle de vision (typ.)	• 120° Vertical / 140° Horizontal
Dalle tactile	• Résistive 4 fils ou capacitif
Mémoire	• 32 Mo (autres capacités disponibles)*
Bus de communication	• RS232 (9600 Bd à 355 kBd) • CAN 2.0B (100 kBd à 500 kBd) • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Température de fonctionnement (max.)	• -20°C ~ +70°C
Température de stockage (max.)	• -30°C ~ +80°C
Alimentation	• Deux versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%)
Consommation maximale	• 7W
Normes CEM	• NF-EN55022 classe B (plage de fréquence de 150 kHz à 2 Ghz) • NF-EN61000-4-2 (8 kV décharge au contact / 15 kV décharge dans l'air) • NF-EN61000-4-3 (plage de fréquence de 30 Mhz à 1 Ghz – 10 V/m)
Dimensions hors-tout	• 233.1 (W) x 126.5 (H) x 20 (D) mm
Poids	• 657 g. avec châssis de protection en inox

Référence produit** Dénomination

FA49-02032	Afficheur intelligent 9" sans dalle (RS232/6-36V)
FA49-02033	Afficheur intelligent 9" avec dalle résistive (RS232/6-36V)
FA49-02034	Afficheur intelligent 9" avec dalle capacitif projetée (RS232/6-36V)

* se référer au tableau de configuration (p30)

** liste non exhaustive



Afficheur Intelligent 7" WVGA



C'est le modèle phare de la gamme grâce à cette diagonale très prisée par les industriels.

Il permet d'afficher en WVGA avec une luminosité de 425 cd/m² en version tactile capacitif.

Il est également disponible en version «anti-vandalisme».

Caractéristiques techniques et de fonctionnement

Taille	• 7"
Résolution	• 800 x 480 pixels (WVGA) / format portrait ou paysage
Gestion d'écran LCD couleur	• 16 millions de couleurs / matrice active TFT
Sens de vision	• 6 heures
Zone de vision active	• 155.3 (W) x 94.3 (H) mm
Rotation 180°	• Non disponible
Rétroéclairage	• LED blanc
Luminosité	• 400 cd/m ² en version résistif / 425 cd/m ² en version capacitif
Angle de vision (typ.)	• 120° Vertical / 140° Horizontal
Dalle tactile	• Résistive 4 fils ou capacitif
Mémoire	• 32 Mo (autres capacités disponibles)*
Bus de communication	• RS232 (9600 Bd à 355 kBd) • CAN 2.0B (100 kBd à 500 kBd) • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Température de fonctionnement (max.)	• -20°C ~ +70°C
Température de stockage (max.)	• -30°C ~ +80°C
Alimentation	• Deux versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%)
Consommation maximale	• 4.5W
Normes CEM	• NF-EN55022 classe B (plage de fréquence de 150 kHz à 2 Ghz) • NF-EN61000-4-2 (8 kV décharge au contact / 15 kV décharge dans l'air) • NF-EN61000-4-3 (plage de fréquence de 30 Mhz à 1 Ghz – 10 V/m)
Dimensions hors-tout	• 186.8 (W) x 104.4 (H) x 17.7 (D) mm
Poids	• 400 g. avec châssis de protection en inox

Référence produit** Dénomination

FA49-02029	Afficheur intelligent 7" sans dalle (RS232/6-36V)
FA49-02030	Afficheur intelligent 7" avec dalle résistive (RS232/6-36V)
FA49-02031	Afficheur intelligent 7" avec dalle capacitif projetée (RS232/6-36V)

* se référer au tableau de configuration (p30)

** liste non exhaustive



Afficheur Intelligent 4.3" WQVGA

4.3"

C'est le modèle phare pour des interfaces de petites tailles.

Il permet d'afficher en WQVGA avec une luminosité de 425 cd/m² en version tactile capacitif.

Il est également disponible en version «anti-vandalisme».



Caractéristiques techniques et de fonctionnement

Taille	• 4.3"
Résolution	• 480 x 272 pixels (WQVGA) / format portrait ou paysage
Gestion d'écran LCD couleur	• Jusqu'à 16 millions de couleurs (selon modèle) / matrice active TFT
Sens de vision	• 6 heures
Zone de vision active	• 96.7 (W) x 55.5 (H) mm
Rotation 180°	• Non disponible
Rétroéclairage	• LED blanc
Luminosité	• 400 cd/m ² en version résistif / 425 cd/m ² en version capacitif
Angle de vision (typ.)	• 120° Vertical / 140° Horizontal
Dalle tactile	• Résistive 4 fils ou capacitif
Mémoire	• 32 Mo (autres capacités disponibles)*
Bus de communication	• RS232 (9600 Bd à 355 kBd) • CAN 2.0B (100 kBd à 500 kBd) • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Température de fonctionnement (max.)	• -20°C ~ +70°C
Température de stockage (max.)	• -30°C ~ +80°C
Alimentation	• Deux versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%)
Consommation maximale	• 1.7W
Normes CEM	• NF-EN55022 classe B (plage de fréquence de 150 kHz à 2 Ghz) • NF-EN61000-4-2 (8 kV décharge au contact / 15 kV décharge dans l'air) • NF-EN61000-4-3 (plage de fréquence de 30 Mhz à 1 Ghz – 10 V/m)
Dimensions hors-tout	• 123.5 (W) x 67.5 (H) x 15.9 (D) mm
Poids	• 158 g. avec châssis de protection en inox

Référence produit** Dénomination

FA49-02026	Afficheur intelligent 4.3" sans dalle (RS232/6-36V)
FA49-02027	Afficheur intelligent 4.3" avec dalle résistive (RS232/6-36V)
FA49-02028	Afficheur intelligent 4.3" avec dalle capacitif projetée (RS232/6-36V)

* se référer au tableau de configuration (p30)

** liste non exhaustive



Afficheur Intelligent 3.5" QVGA

3.5"

Il s'agit du dernier modèle de la gamme.

Il répond à une demande croissante d'affichage sur les toutes petites diagonales, le QVGA notamment.

Sa luminosité est de 475 cd/m² en version tactile capacitif.



Caractéristiques techniques et de fonctionnement

Taille	• 3.5"
Résolution	• 320 x 240 pixels (QVGA) / format portrait ou paysage
Gestion d'écran LCD couleur	• Jusqu'à 16 millions de couleurs (selon modèle) / matrice active TFT
Sens de vision	• 6 heures
Zone de vision active	• 73.7 (W) x 55.3 (H) mm
Rotation 180°	• Non disponible
Rétroéclairage	• LED blanc
Luminosité	• 450 cd/m ² en version résistif / 475 cd/m ² en version capacitif
Angle de vision (typ.)	• 70° Vertical / 80° Horizontal
Dalle tactile	• Résistive 4 fils ou capacitif
Mémoire	• 32 Mo (autres capacités disponibles)*
Bus de communication	• RS232 (9600 Bd à 355 kBd) • CAN 2.0B (100 kBd à 500 kBd) • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Température de fonctionnement (max.)	• -20°C ~ +70°C
Température de stockage (max.)	• -30°C ~ +80°C
Alimentation	• Deux versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%)
Consommation maximale	• 1W
Normes CEM	• NF-EN55022 classe B (plage de fréquence de 150 kHz à 2 Ghz) • NF-EN61000-4-2 (8 kV décharge au contact / 15 kV décharge dans l'air) • NF-EN61000-4-3 (plage de fréquence de 30 Mhz à 1 Ghz – 10 V/m)
Dimensions hors-tout	• 95.8 (W) x 64.5 (H) x 15.9 (D) mm
Poids	• 103 g. avec châssis de protection en inox

Référence produit** Dénomination

FA49-02023	Afficheur intelligent 3.5" sans dalle (RS232/6-36V)
FA49-02024	Afficheur intelligent 3.5" avec dalle résistive (RS232/6-36V)
FA49-02025	Afficheur intelligent 3.5" avec dalle capacitif projetée (RS232/6-36V)

* se référer au tableau de configuration (p30)

** liste non exhaustive



Cartes IHM

6 modèles de cartes graphiques vous permettant de concevoir rapidement et sans connaissance technique particulière des IHM graphiques, tactiles et entièrement personnalisées. Un choix optimal pour un résultat unique.

Affichage jusqu'au SVGA (800 x 600 pixels)

Compatibles avec tous les afficheurs

6 modèles de cartes

Liaison série RS232 ou CAN

Moteur graphique et mémoire de stockage intégrés

Pérennité commerciale de 10 ans

La gamme de cartes IHM



Vous souhaitez intégrer sur votre équipement industriel une Interface Homme-Machine (IHM) utilisant un afficheur LCD mais ce n'est pas votre cœur de métier ?

En prenant entièrement en charge la partie graphique de votre projet, sans que vous ayez besoin de développement spécifique, les cartes IHM Clairitec vous permettent de réaliser très simplement des IHM sur des **afficheurs LCD de résolution QVGA (320 x 240) jusqu'au SVGA (800 x 600)**.

Découvrez nos 6 modèles de cartes IHM **compatibles avec tous les afficheurs industriels du marché**. Optez pour les cartes IHM et développez votre IHM à partir de votre application métier avec un simple jeu de commandes.





IronGraph

Idéale pour la gestion de flux vidéos en temps réel



Avec IronGraph, vous pouvez désormais concevoir des IHM riches et personnalisées en intégrant de la vidéo en temps réel jusqu'au SVGA (800 x 600 pixels).

Cette nouvelle fonctionnalité est gérée à l'intérieur de la carte et vous permet d'être à la pointe de la technologie.

Équipée d'un boîtier BGA, gage de fiabilité et de qualité, le carte IronGraph est compatible avec 100% des afficheurs du marché grâce à un procédé innovant : **une carte «fille» dédiée à chaque référence d'afficheur est assemblée sur la carte «mère» pour une plus grande flexibilité.**

Caractéristiques techniques et mécaniques

Gestion d'écran LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice active TFT • Résolution : de QVGA à SVGA, format portrait ou paysage • Sortie LCD TTL 24 bits, (16 millions de couleurs), LVDS en option • Gestion rétroéclairage LED • Compatible avec tous les afficheurs du marché grâce à une carte fille dédiée à la connectique
Gestion de la dalle tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Type résistive ou capacitive • Calibration automatique des points de cliquage • Traitement évolué des zones de cliquage
Gestion des entrées vidéo	<ul style="list-style-type: none"> • 2 entrées : NTSC, PAL ou SECAM Composite
Moteur graphique intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes évolués d'affichage (CPU Risc 32 bits, 266 MHz) • Gestion dynamique de 2 pages graphiques et une page vidéo • Mémoire de 16 Mo à 256 Mo
Gestion de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel GraphConverter 3.0 permet la sélection des éléments graphiques et leur téléchargement dans la mémoire interne de la carte IHM
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Série RS232, vitesse programmable de 9600 Bd à 530 kBd • Série CAN2.0B, vitesse de 100 kBd à 500 kBd • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 2 versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%) • Consommation maximale : 800 mW hors afficheur
Format	<ul style="list-style-type: none"> • 85mm x 54mm

Référence produit*	Dénomination
FA01-1308	Carte IHM IronGraph

* Liste non exhaustive

StarGraph

Idéale pour des résolutions allant jusqu'au SVGA : 800 x 600 pixels

NEW



Avec StarGraph, vous pouvez concevoir des IHM riches et personnalisées en bénéficiant des dernières innovations de GraphConverter (voir page 4).

A l'instar de la carte IronGraph, elle est optimisée pour un affichage jusqu'au SVGA.

Équipée d'un boîtier BGA, gage de fiabilité et de qualité, le carte StarGraph est compatible avec 100 % des afficheurs du marché grâce à un procédé innovant : **une carte «fille» dédiée à chaque référence d'afficheur est assemblée sur la carte «mère» pour une plus grande flexibilité.**

Caractéristiques techniques et mécaniques

Gestion d'écran LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice active TFT • Résolution : de QVGA à SVGA, format portrait ou paysage • Sortie LCD TTL 24 bits, (16 millions de couleurs), LVDS en option • Gestion rétroéclairage LED • Compatible avec tous les afficheurs du marché grâce à une carte fille dédiée à la connectique
Gestion de la dalle tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Type résistive ou capacitive • Calibration automatique des points de cliquage • Traitement évolué des zones de cliquage
Moteur graphique intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes évolués d'affichage (CPU Risc 32 bits, 266 MHz) • Gestion dynamique de 2 pages graphiques • Mémoire de 16 Mo à 256 Mo
Gestion de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel GraphConverter 3.0 permet la sélection des éléments graphiques et leur téléchargement dans la mémoire interne de la carte IHM
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Série RS232, vitesse programmable de 9600 Bd à 530 kBd • Série CAN2.0B, vitesse de 100 kBd à 500 kBd • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 2 versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%) • Consommation maximale : 800 mW hors afficheur
Format	<ul style="list-style-type: none"> • 85mm x 54mm

Référence produit*	Dénomination
FA42-02035	Carte IHM StarGraph

* Liste non exhaustive



SpiderGraph

Idéale pour des résolutions allant jusqu'au WVGA : 800 x 480 pixels

Equipée d'un boîtier BGA, gage de fiabilité et de qualité, le carte SpiderGraph est compatible avec 100 % des afficheurs du marché grâce à un procédé innovant : **une carte «fille» dédiée à chaque référence d'afficheur est assemblée sur la carte «mère» pour une plus grande flexibilité.**

La connectique de l'afficheur est directement intégrée sur cette carte «fille» tout comme le driver de backlight et l'interface de la dalle (résistive 4, 5 ou 7 fils mais aussi capacitive).

Notez que dans le cadre d'un nouveau projet, nous vous recommandons la carte StarGraph afin de bénéficier des dernières fonctionnalités de notre solution ([voir page 4](#)).



Caractéristiques techniques et mécaniques

Gestion d'écran LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice active TFT • Résolution : de QVGA à WVGA au format portrait ou paysage • Sortie LCD TTL 16 bits, (65 535 couleurs codées en 5:6:5 RGB), LVDS en option • Gestion rétroéclairage LED • Compatible avec tous les afficheurs du marché grâce à une carte fille dédiée à la connectique
Gestion de la dalle tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Type résistive ou capacitive • Calibrage automatique des points de cliquage • Traitement évolué des zones de cliquage
Moteur graphique intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes évolués d'affichage (CPU Risc 32 bits, 200 MHz) • Gestion dynamique de 2 pages graphiques • Mémoire de 16 Mo à 64 Mo
Gestion de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel GraphConverter 3.0 permet la sélection des éléments graphiques et leur téléchargement dans la mémoire interne de la carte IHM
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Série RS232, vitesse programmable de 9600 Bd à 530 kBd • Série CAN2.0B, vitesse de 100 kBd à 500 kBd • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 2 versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%) • Consommation maximale : 750 mW hors afficheur
Format	<ul style="list-style-type: none"> • 85mm x 54mm

Référence produit*	Dénomination
FA42-1609	Carte IHM SpiderGraph

* Liste non exhaustive



GraphLight

Idéale pour des résolutions allant jusqu'au WQVGA : 480 x 272 pixels



Bénéficiant de la même technologie que la carte StarGraph, elle est optimisée pour un affichage jusqu'au WQVGA (480 x 272 pixels) et ce quel que soit la diagonale de votre afficheur.

Son format mécanique très restreint lui permet d'être intégrée très facilement dans un environnement électronique.

Caractéristiques techniques et mécaniques

Gestion d'écran LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice active TFT • Résolution : de QVGA à WQVGA au format portrait ou paysage • Sortie LCD TTL 16 bits, (4096 couleurs codées en 4:4:4 RGB), LVDS en option • Gestion rétroéclairage LED • Compatible avec tous les afficheurs du marché*
Gestion de la dalle tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Type résistive ou capacitive • Calibrage automatique des points de cliquage • Traitement évolué des zones de cliquage
Moteur graphique intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes évolués d'affichage (CPU Risc 32 bits, 144 MHz) • Gestion dynamique de 2 pages graphiques • Mémoire de 16 Mo à 256 Mo
Gestion de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel GraphConverter 3.0 permet la sélection des éléments graphiques et leur téléchargement dans la mémoire interne de la carte IHM
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Série RS232, vitesse programmable de 9600 Bd à 128 kBd • Série CAN2.0B, vitesse de 100 kBd à 500 kBd • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 2 versions : 5V (+/- 5%) et de 6 à 36V (+/- 5%) • Consommation maximale : 550 mW hors afficheur
Format	<ul style="list-style-type: none"> • 59mm x 39mm

Référence produit**	Dénomination
FA01-1716	Carte IHM GraphLight

* Modification du PCB nécessaire (contrairement aux cartes précédentes qui sont équipées d'une carte «fille»)

** Liste non exhaustive



µModule

Idéale pour les forts volumes : connectique à développer

Un format mécanique adaptable à votre application pour créer une IHM graphique, tactile et 100 % personnalisée jusqu'au WVGA.

La carte µModule est basée sur le hardware de la carte SpiderGraph mais est dépourvue de connectique.

Cette dernière reste à développer par vos soins pour une meilleure compétitivité.

Elle est donc particulièrement attractive pour des projets à fort volume de production.

La carte µModule reste compatible avec tous les afficheurs et dispose des mêmes fonctionnalités que SpiderGraph.



Caractéristiques techniques et mécaniques

Gestion d'écran LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice active TFT • Résolution : de QVGA à WVGA, format paysage ou portrait • Sortie LCD TTL 16 bits, (65.535 couleurs codées en 5:6:5 RGB), LVDS en option
Gestion de la dalle tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Type résistive ou capacitive • Calibration automatique des points de cliquage • Traitement évolué des zones cliquables
Moteur graphique intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes évolués de l'affichage (CPU Risc 32 bits, 200 MHz) • Gestion dynamique de 2 pages graphiques • Mémoire de 16 Mo à 64 Mo
Gestion de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel GraphConverter 3.0 permet la sélection des éléments graphiques et leur téléchargement dans la mémoire interne de la carte IHM
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Série RS232, vitesse programmable de 9600 Bd à 530 kBd • Série CAN2.0B, vitesse de 100 kBd à 500 kBd • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 3,3V • Consommation maximale : 750 mW hors afficheur
Format	<ul style="list-style-type: none"> • 58mm x 48mm

Référence produit*	Dénomination
FA42-1107	Carte IHM µModule

* Liste non exhaustive



FlexGraph

Idéale pour les très forts volumes : >5000 pièces

Il s'agit d'une des dernières innovations développées par notre bureau d'études. Un concept unique en son genre adapté aux besoins graphiques à très fort volume. Le concept graphique Clairitec déjà présent sur l'ensemble de la gamme est désormais directement intégré sur un flex adapté à l'écran de votre choix jusqu'en **WQVGA (480 x 272 pixels)**.

Souplesse, technologie, compétitivité et gain de temps en production au service des industriels souhaitant intégrer des IHM sur des équipements produits en volume.



Caractéristiques techniques et mécaniques

Gestion d'écran LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Matrice active TFT • Résolution : de QVGA à WQVGA, format paysage ou portrait • Sortie LCD TTL 16 bits, (4096 couleurs codées en 4:4:4 RGB), LVDS en option • Gestion du rétroéclairage et réglage luminosité • Compatible avec tous les afficheurs du marché
Gestion de la dalle tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Type résistive ou capacitive • Calibration automatique des points de cliquage • Traitement évolué des zones cliquables
Moteur graphique intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes évolués de l'affichage • Gestion dynamique de 2 pages graphiques • Mémoire de 16 Mo à 256 Mo
Gestion de la charte graphique	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel GraphConverter 3.0 permet la sélection des éléments graphiques et leur téléchargement dans la mémoire interne de la carte IHM
Bus de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Série RS232, vitesse programmable de 9600 Bd à 128 kBd • Série CAN2.0B, vitesse de 100 kBd à 500 kBd • USB2 pour mise à jour du firmware et de la charte graphique par clé USB ou PC
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 5V (+/-5 %) • Consommation maximale : 550 mW hors afficheur
Format	<ul style="list-style-type: none"> • 32mm x 50mm (hors nappe flexible) • Nappe flexible sur-mesure adaptable à tous les afficheurs
Connectique client	<ul style="list-style-type: none"> • Nappe flexible au pas de 0.5 mm

Référence produit*	Dénomination
FA01-1717	Carte IHM FlexGraph

* Liste non exhaustive



Starter Kits

Ces kits de démarrage vous offrent la possibilité d'accéder simplement et efficacement aux produits graphiques Clairitec.

Ils contiennent tous les outils nécessaires à la création de votre IHM en toute autonomie.

Après une formation de 2 jours, développez vous-même votre interface à partir de votre application métier.

Un écran LCD et une carte IHM

Logiciel GraphConverter

Documentation technique de la carte IHM

Guide de démarrage rapide et exemples de projets

Support technique illimité pendant 1 an

2 jours de formation éligibles sur votre budget dédié

Le Starter Kit



Cet outil de développement est la première étape pour débuter la conception de votre Interface Homme-Machine.



Le Starter Kit est conçu pour vous aider à construire votre IHM tactile et la tester directement sur un écran. Vous pourrez apprécier le rendu des premières images de votre IHM sur le Starter Kit dès la fin de la formation réalisée par nos soins.

Avec l'acquisition d'un Starter Kit, vous bénéficierez via une formation de notre expertise ainsi que de notre savoir-faire dans le développement d'IHM et le design graphique. Ceux-ci vous aideront dans la conception de votre interface dans le respect de votre cahier des charges et vous permettront de réduire considérablement votre temps de développement.

Vous aurez alors en votre possession **tout le matériel nécessaire au développement de votre future interface graphique** :

- Une carte IHM Clairitec et un écran tactile LCD, ou un Afficheur Intelligent avec dalle tactile capacitive ou résistive,
- Le logiciel GraphConverter avec un exemple de projet graphique,
- La documentation technique,
- Un exemple d'application,
- Les câbles de connexion,
- L'alimentation 12V / 1A.
- Deux jours de formations dans nos locaux,
- Le support technique illimité durant 1 an.

Afin que vous puissiez bénéficier d'un Starter Kit parfaitement adapté à vos besoins, nous vous proposons :

- 5 modèles en version «carte IHM» (IronGraph, StarGraph, SpiderGraph, Graphlight ou µModule),
- 4 modèles en version «Afficheur Intelligent» (9", 7", 4.3" ou 3.5").

Se former à la conception d'Interfaces Homme-Machine

Clairitec est agréée comme organisme de formation certifié et enregistrée sous le numéro 72 33 09191 33 auprès du préfet de la Région Aquitaine.

A ce titre, **la partie formation comprise dans le Starter Kit peut être imputée à votre budget dédié le cas échéant.** N'hésitez pas à vous renseigner auprès de votre Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA).



Services graphiques et études d'ingénierie

En choisissant la solution IHM Clairitec, vous bénéficiez d'une expertise pointue dans la conception et le design d'interfaces conviviales.

Vous pourrez ainsi faire appel aux compétences de nos graphistes pour vous aider à imaginer votre interface entièrement personnalisée.

Nous pouvons également réaliser un design électronique sur-mesure, une adaptation mécanique, une étude de protocole ou autres prestations à la demande.

Étude ergonomique de votre IHM

Création de charte graphique

Design d'éléments graphiques

Découpage des écrans

Création du projet sous GraphConverter

Prestations d'électronique à la demande

Services graphiques



Une IHM intuitive et ergonomique permet une meilleure utilisation des systèmes de contrôle utilisés dans les milieux industriels.

La plus grande attention doit donc être portée à la conception et à la qualité graphique de votre future interface utilisateur.

Grâce à notre offre de services graphiques complémentaires, **vous pouvez vous reposer sur notre expérience et vous concentrer sur votre applicatif métier.**

De l'étude jusqu'au design complet de votre IHM, nous vous proposons diverses prestations graphiques afin de répondre au mieux à tous vos besoins.

Étude ergonomique d'après un cahier des charges fonctionnel :

- Définition des fonctionnalités de l'interface, des actions de l'utilisateur, de l'enchaînement des différents écrans, du choix des menus...

Design et création des éléments graphiques d'une interface avec Photoshop :

- Création complète de la charte graphique dans le respect de la marque et du contexte d'utilisation du produit : choix des couleurs, arrière-plan, boutons, icônes, widgets...
- Création des éléments graphiques d'après une charte graphique (modèle fourni),
- Modernisation graphique d'une IHM existante.

Création du projet pour les cartes IHM :

- Découpage des écrans,
- Relevé de coordonnées pour les textes et les images,
- Définition et relevé des coordonnées des zones tactiles,
- Fourniture de l'ensemble des coordonnées sous fichier *.h en #define,
- Création du projet GraphConverter 3.0 à télécharger dans la carte.

Création complète de votre IHM :

- Étude ergonomique,
- Design et création des graphismes,
- Création du projet pour les cartes IHM.

Clairitec	Compatible nouveautés 2016 ²	Résolution					Com.			Alim.			Tactile			Mémoire			Vidéo		Entrées / Sorties		Qual.				
		QVGA	WQVGA	VGA	WVGA	SVGA	RS232	CAN	USB ³	Ethernet	3V3	5V	6 à 36V	Rétroéclairage LED	Non Tactile	Dalle Résistive	Dalle PCAP	16 Mo	32 Mo	64 Mo	128 Mo	256 Mo	PAL / NTSC	Relais	Analogique / Num.	Horodateur	CEM
Afficheur Intelligent Programmable	•	•	•	Δ	•	Δ	•	•	Δ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Δ	•	•	•	•	•
Afficheur intelligent 9"	•				•		•	•	Δ		Δ	•	•	•	•	•	Δ	•	Δ			Δ				•	
Afficheur intelligent 7"	•				•		•	•	Δ		Δ	•	•	•	•	•	Δ	•	Δ			Δ				•	
Afficheur intelligent 4.3"	•	•					•	•	Δ		Δ	•	•	•	•	•	•	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ				•	
Afficheur intelligent 3.5"	•	•					•	•	Δ		Δ	•	•	•	•	•	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ					•	
Carte IronGraph	•	•	•	•	•	•	•	•	Δ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				1	
Carte StarGraph	•	•	•	•	•	•	•	•	Δ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					1	
Carte SpiderGraph		•	•	•	•	•	•	•	Δ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					1	
Carte GraphLight	•	•	•	•	•	•	•	•	Δ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					1	
Carte μModule		•	•	•	•		○	○	Δ	•		○	•	•	○	•	•	•	Δ							1	
Carte FlexGraph	•	•	•				○	○	Δ	•	Δ	Δ	○	•	•	•	•	•	•	•	•					1	
Starter Kit cartes IHM	•	Δ	Δ	•	•	Δ	•	•	Δ		•	•	•	•	•	Δ		•			•						
Starter Kit Afficheur Intelligent	•	•	•	Δ	•	Δ	•	•	Δ		Δ	•	•	•	•	•	•	•	Δ	Δ	Δ	Δ					

Légende :

- Standard
- Interface sur carte métier
- Δ Sur demande

¹ Carte électronique seule sans afficheur. Qualification complète du système à la charge du client.

² Commande «GX_PutScreen», zones de texte, images .PNG (gestion de la transparence et anti-aliasing), éditeur d'IHM GraphConverter.

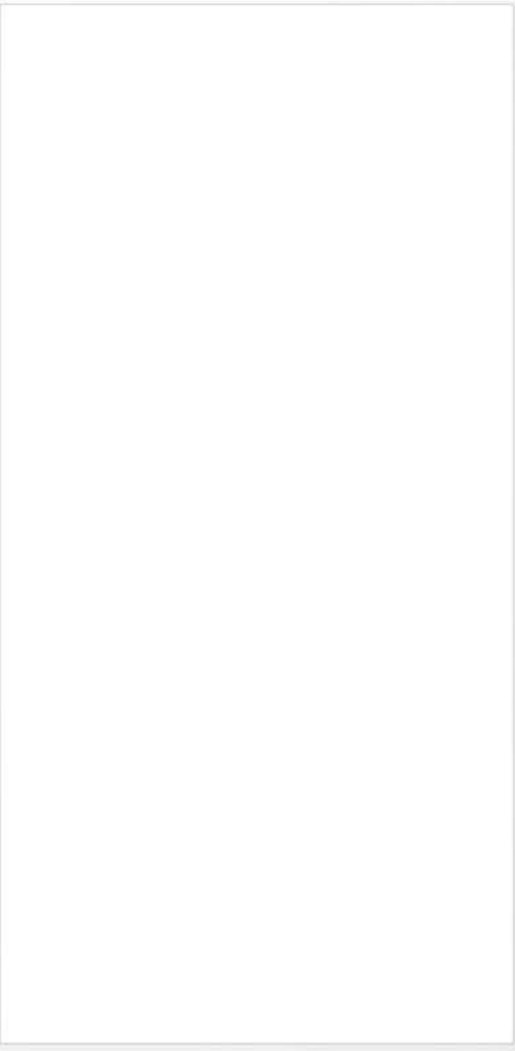
³ USB en standard pour chargement mémoire carte IHM, sur demande pour commandes graphiques

Pour plus d'informations détaillées, se reporter aux datasheets.



Depuis 15 ans, Clairitec développe des produits graphiques permettant la conception et le développement d'IHM à destination de toutes les industries.

Tous nos produits sont conçus et fabriqués en France.



2, rue Laplace - 33700 - MERIGNAC - FRANCE

Tel : +33 (0)5 56 13 04 68

Email : contact@clairitec.com

www.clairitec.com