

HMI

Outils de visualisation

Puissance de communication Simplicité des mots et des images



**Visualisation des systèmes et des processus /// Ecran et touches tactiles ///
Puissants outils de maintenance /// Affichage des programmes
des automates /// Intégration MES directe /// Pupitres opérateur ///
Terminaux graphiques /// PC industriels /// SCADA /// Logiciel ///**

Vision parfaite

Plus qu'un terminal

Grâce à des technologies innovantes, Mitsubishi Electric a établi de nouvelles références d'utilisation. Des fonctions telles que la surveillance échelonnée améliorent et facilitent le travail des programmeurs et du personnel de maintenance.

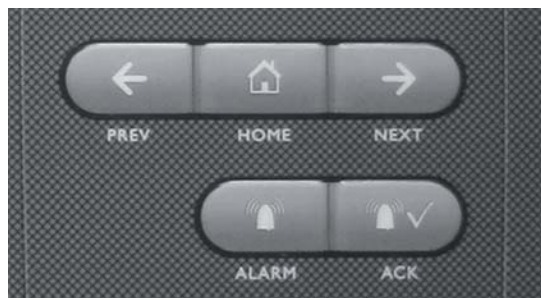


Un logiciel sophistiqué de conception tel que GT Designer 2 permet de créer des écrans rapidement et efficacement.

Il existe des centaines de pilotes pour la connexion aux produits Mitsubishi et d'autres fabricants.

Facilité d'utilisation

Des écrans tactiles dynamiques et flexibles complètent des claviers simples et intuitifs. Chaque type de pupitre opérateur permet de collecter les données de divers périphériques d'automatisation industrielle et facilite l'accès aux informations grâce à de puissants graphiques et outils textuels.



Conception intelligente

Les pupitres opérateur hautes performances et dominants sur le marché sont le résultat d'une conception intelligente et soigneusement organisée. Par exemple, les ports USB sur la façade facilitent et accélèrent plus que jamais la programmation et l'accès aux données.



Des appareils avec des niveaux élevés de protection IP garantissent un nettoyage facile et sans problème, en particulier pour les applications qui nécessitent des lavages fréquents.

Plus grande liberté de conception du fait de la souplesse de connexion et de montage ; plusieurs appareils peuvent se monter en orientation «portrait» ou «paysage».

L'affichage clair sur des écrans haute résolution permet des angles de vision importants.

Modèles ultra-compact qui réduisent l'encombrement dans les installations.



Fonctionnement rapide grâce à des processeurs performants

La souplesse d'utilisation permet d'utiliser les pupitres opérateur Mitsubishi dans de nombreuses applications industrielles et commerciales.

Communications sophistiquées

La connexion directe à une base de données SQL à travers une interface MES dédiée facilite l'accès aux données opérationnelles de l'ensemble de l'usine provenant de l'atelier.



Configuration simple

Tous les logiciels des pupitres opérateur sont fournis avec des bibliothèques d'objets graphiques prédéfinis qui permettent aux utilisateurs d'utiliser instantanément ces terminaux. Certains logiciels comportent également des simulateurs destinés à contrôler le fonctionnement avant de télécharger les programmes dans un pupitre opérateur ou dans un PC industriel.



Fiabilité et économie

Avec le montage ultra-plat et l'orientation facultative de l'écran, les pupitres opérateur Mitsubishi s'ajoutent simplement et économiquement à pratiquement n'importe quel système. La conformité aux normes et aux homologations de transport prouvent sans équivoque l'engagement de Mitsubishi à réaliser des produits de qualité.



Vision 1000 – Gamme complète



Stockage et contrôle centralisés des informations des appareils d'automatisation avec les pupitres opérateur Mitsubishi

Le concept Vision 1000 de Mitsubishi regroupe une riche gamme de pupitres opérateur et de logiciels qui vous permettent de voir ce qui se passe réellement dans les processus de production.

Grâce à cette combinaison de 3 techniques de visualisation chez un même fabricant, les utilisateurs peuvent choisir la solution la mieux adaptée à leurs besoins.

■ Pupitres opérateur : solutions dédiées

La gamme de terminaux graphiques GOT1000, avec ses dernières technologies d'écrans tactiles, affiche des informations claires avec la souplesse de la saisie tactile.

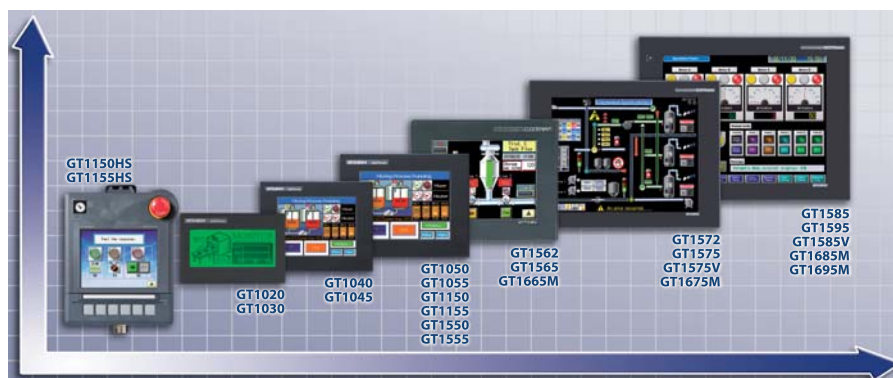
Les terminaux GOT sont conçus pour s'intégrer fondamentalement aux techniques d'automatisation Mitsubishi, accélérer le développement de projets, améliorer les performances des systèmes et accéder aux fonctions de base du matériel Mitsubishi.

Les utilisateurs d'automatismes industriels veulent plus de transparence et d'informations sur les processus de régulation ainsi que sur les machines.

Dans d'innombrables applications, des pupitres opérateur et des PC industriels très polyvalents constituent une alternative intelligente et économique aux grosses consoles. Leur taille et leurs nombreux avantages en font un choix incontestable.



La Série GOT 1000 utilise les plus récentes technologies des écrans tactiles



Série GOT complète

■ **Pupitres opérateur : solutions ouvertes**

La gamme de pupitres opérateur E1000 est conçue et réalisée d'après les dernières technologies ouvertes associant Windows CE de Microsoft et les processeurs Intel Xscale.

Cette technologie de pointe garantit un temps maximal de fonctionnement rapide et fiable.



Riche gamme de solutions ouvertes avec pupitres opérateur

■ **Solutions avec PC industriels (IPC)**

La gamme Mitsubishi IPC1000 constitue une plate-forme fiable de développement de solutions pour les utilisateurs. Ces PC industriels offrent la souplesse de PC hautes performances avec en plus la robustesse industrielle qui protège leur fonctionnement et leur utilisation. Les utilisateurs peuvent installer en toute confiance un IPC1000 dans leur site de fabrication.



PC industriels hautes performances



Série E complète

Solutions logicielles polyvalentes

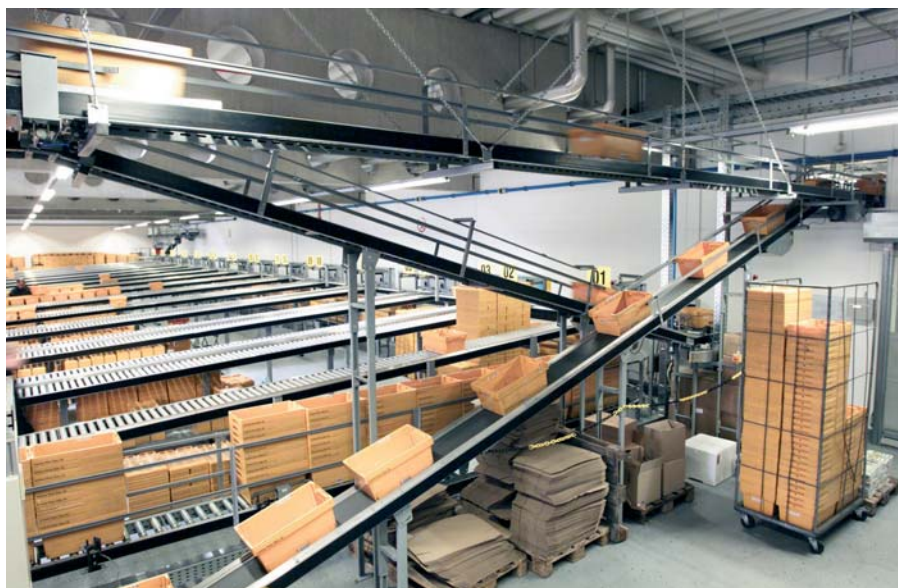
La gamme MELSOFT de logiciels d'automatisation Mitsubishi prend en charge les PC industriels IPC et propose aux utilisateurs divers composants logiciels qu'ils peuvent incorporer dans leurs solutions ou dans des logiciels complets de visualisation tels que MX4SCADA.

De plus, il existe des logiciels de support pour chaque pupitre opérateur qui offrent des bibliothèques de fonctions et d'images ainsi qu'un environnement de travail intuitif et polyvalent.



MELSOFT est une riche gamme de solutions logicielles conçues pour la productivité maximale de vos installations.

GOT1000 – La vision de la prochaine



Grâce aux pupitres opérateur GOT, les utilisateurs visualisent et contrôlent leurs processus.

Voir pour y croire

L'écran tactile de commande qui facilite la saisie des données et la modification des paramètres est une des fonctions les plus appréciées des terminaux graphiques GOT. De nombreux utilisateurs constatent que la facilité et la souplesse d'utilisation de l'écran tactile améliorent la conception de leurs interfaces homme/machine.

La Série GOT propose une gamme complète de modèles allant de petits écrans tactiles 3 couleurs aux grands écrans TFT en passant par des appareils de poche. Il existe en outre des accessoires qui ajoutent diverses fonctionnalités : mise en réseau, entrées de caméras et intégration MES directe en fonction du terminal GOT installé.

Technologie puissante

La Série GOT1000 est conçue en prenant compte en premier lieu des besoins des utilisateurs. Exemple :

■ Fonctions de diagnostics

Le nouveau système de compte-rendu des erreurs de la Série GOT1000 garantit des dépannages rapides et minimise les temps d'immobilisation. Des écrans prédéfinis permettent d'accéder directement aux entrées/sorties des automates programmables et même à la mémoire tampon de certains modules de fonctions spéciales.

La gestion des alarmes, l'analyse historique des tendances et des zones mémoire de stockage de textes ou d'images d'aide contribuent également au dépannage rapide et à la correction des erreurs.

■ Mode transparent

Avec les terminaux graphiques GOT1000, les utilisateurs peuvent également télécharger des programmes dans l'automate programmable Mitsubishi depuis l'écran GOT.

■ Souplesse d'enregistrement des programmes

Les terminaux GOT se programment avec le logiciel GT Works2 qui s'exécute sur des PC sous Windows®. Les programmes peuvent être conservés dans la mémoire RAM non volatile du terminal, dans un module mémoire EPROM enfichable ou dans une carte CF.

■ Écrans haute résolution

Des écrans haute résolution 65 536 couleurs, sur certains terminaux GOT1000, affichent des graphiques complexes, des photos, des dessins CAO et même des fichiers PDF et des documents Office Excel et WORD. Grâce à cette polyvalence, le terminal GOT devient une véritable source d'informations au niveau de l'atelier ainsi qu'un outil de supervision des données.

■ Rapidité de traitement

Avec un processeur RISC 64 bits associé à un processeur graphique spécialement développé, les terminaux GOT1000 affichent instantanément les dessins et réagissent rapidement aux actions des utilisateurs et aux modifications des données.

génération

Polyvalent

Outre les nombreux accessoires pour les automates programmables Mitsubishi, il est également possible de connecter aux terminaux GOT1000 une gamme en perpétuelle croissance de produits d'automatisation d'autres fabricants. Les utilisateurs peuvent donc bâtir une stratégie commune de visualisation quelle que soit leur solution de régulation.

Plusieurs langues

De plus, la prise en charge du standard Unicode 2.1 permet de créer facilement des écrans en plusieurs langues (ex. Russe, Japonais, etc.), ce qui est particulièrement utile pour les sociétés qui exportent des machines. Elles peuvent ainsi adapter facilement leurs produits aux marchés locaux tout en conservant un système de base pour les techniciens de service et de support.



Couleurs vives en haute résolution



Les terminaux GOT1000 s'utilisent dans le monde entier grâce à la prise en charge des caractères Unicode.

Partage d'informations

Une fonction de serveur intégrée permet de surveiller et de collecter des données à l'aide d'un PC. Les erreurs sont également contrôlées et transmises au PC. Cette fonctionnalité facilite la maintenance des données et des systèmes du fait qu'il n'est plus nécessaire de collecter les données ou les informations d'état de chaque terminal GOT.

Coup d'œil sur les terminaux GOT1000

Ecran :

Monochromes à cristaux liquides, STN ou TFT 65 536 couleurs

Résolution :

De 128 x 64 à 1024 x 768

Touches de fonction :

Le pupitre opérateur GOT est précis et flexible grâce à son écran tactile doté de touches de fonction graphiques programmables. Les touches mécaniques appartiennent au passé, l'avenir appartient aux touches graphiques.

Connexion en réseau :

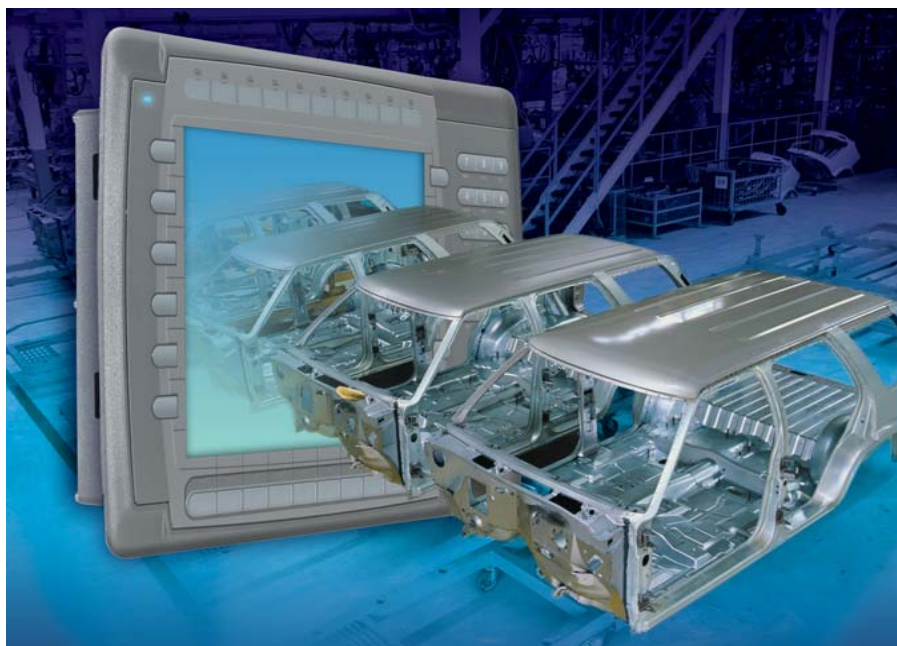
Ethernet, CC-Link, MELSECNET/10*

Interface :

RS232C, RS422, RS485, USB*

*sur certains appareils

E1000 – Technologie ouverte



Le pupitre opérateur E1000 ouvre une fenêtre sur les procédés de fabrication.

Centre de contrôle moderne

Les pupitres opérateur Mitsubishi Série E1000 offrent des solutions d'affichage allant de petits écrans de texte aux grands écrans graphiques couleur haute résolution avec touches tactiles. Ces terminaux confortables, qui peuvent souvent remplacer une console de contrôle complète, permettent à un opérateur de gérer et, le cas échéant, d'intervenir dans l'application en modifiant très facilement les paramètres des processus. La Série E1000, très facile à utiliser, s'adapte parfaitement aux automates MELSEC.

Elle constitue un progrès phénoménal dans les techniques de visualisation, son ergonomie et sa facilité d'utilisation correspondent aux principaux critères de conception. Elle démontre une fois de plus que les technologies ouvertes des pupitres opérateur sont déterminantes dans une automatisation intégrée.

Caractéristiques particulièrement appréciées

Les modèles E1000 bénéficient d'une longue histoire d'innovations. Bénéficiant de nombreuses années de développement et de l'expérience cumulée de milliers d'utilisateurs, ces appareils sont devenus les produits phares que connaissent de nombreux utilisateurs. Les principales caractéristiques à la base de cette réussite sont les suivantes :

■ Utilisation en plusieurs langues

Tous les appareils de la série E1000 prennent en charge des applications en plusieurs langues créées avec le logiciel de programmation. Ces applications permettent de sélectionner la langue de l'interface utilisateur grâce à la prise en charge du standard Unicode.

■ Technologie double pilote

Tous les terminaux Série E peuvent accéder simultanément à 2 systèmes différents en remplissant les fonctions de convertisseur de protocole ou de passerelle d'informations. Les utilisateurs ont ainsi pu créer des systèmes comprenant divers produits d'automatisation de nombreux fabricants, ce qui n'est pas possible sans cette fonctionnalité.



Compatibilité poussée

Cette fonctionnalité est supportée sur les ports RS232C et RS422 et sur les interfaces d'extension Profibus/DP et Ethernet. Par exemple, vous pouvez écrire des mots de données provenant d'un automate programmable directement dans les paramètres de réglage d'un variateur de fréquence.

De plus, en utilisant les utilitaires et les outils E1000, la «visualisation» à distance de l'écran local est également possible sur un réseau intranet ou sur Internet pour vérifier ce qui se passe exactement au niveau de la machine.

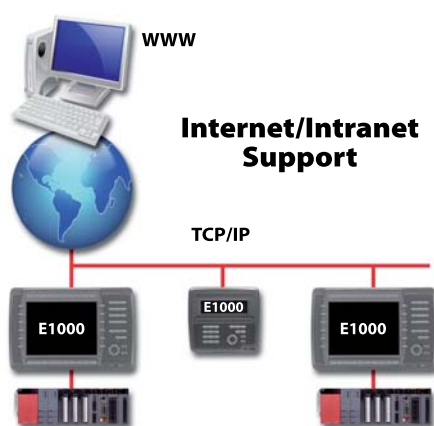
Hautes performances :

Associant un processeur RISC Intel XScale avec 32 Mo de mémoire Strataflash et 64 Mo de mémoire RAM, les terminaux E1000 offrent non seulement des performances de premier ordre sous le système d'exploitation Windows CE.NET, mais également sécurité et «tranquillité d'esprit».

Cette combinaison de puissantes technologies protège les précieuses données de production et d'exploitation des machines, même en cas de coupure de courant pendant l'écriture dans un fichier.



Hautes performances dans les applications les plus exigeantes



Gestion des données

La gestion et le partage des données sont des fonctions importantes de la fabrication : les pupitres opérateur deviennent rapidement le point de passage obligatoire de ces données. Avec les terminaux Série E1000, l'accès aux données n'a jamais été aussi facile. Les utilisateurs peuvent choisir :

- Une connexion Ethernet pour accéder à toutes les données de l'usine ou de la production dans le monde entier.
- La connexion directe à un modem pour une simple solution distance (GSM/GPRS/PSTN) lorsqu'un système est installé à un endroit inaccessible.
- Une nouvelle interface avec une carte CF externe sur la face arrière du terminal E1000 ce qui signifie également qu'il est possible «d'exporter» les données sur une carte amovible pour un traitement et un stockage sûr et permanent.
- L'impression locale directement à partir de l'écran du pupitre opérateur est également possible lorsqu'une copie sur papier des données traitées est indispensable.

Coup d'œil sur les terminaux E1000

Ecran :

Monochromes à cristaux liquides, STN ou TFT 65 536 couleurs

Résolution :

De 16 x 2 à 80 x 60 caractères (1024 x 768)

Touches de fonction :

De 4 à 50 (touches physiques ou tactiles)

Connexion en réseau :

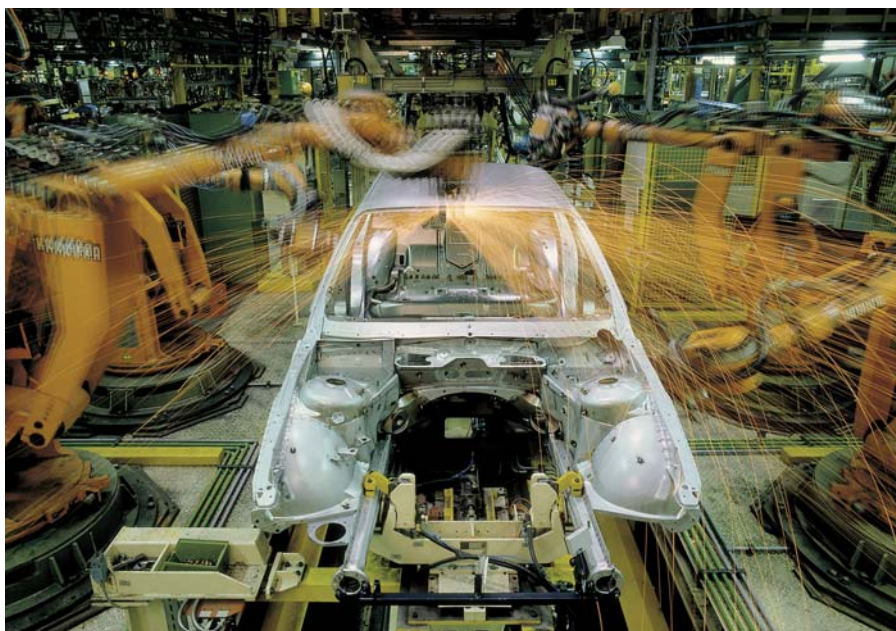
Profibus/DP, Ethernet*

Interface :

RS232C, RS422, RS485, USB

*sur certains appareils

IPC1000 – PC industriels



PC fabriqués spécialement pour les applications industrielles difficiles.



Robustes et de conception industrielle avec les logiciels GT SoftGOT1000 et SCADA

La gamme Mitsubishi de PC industriels IPC bénéficie d'une conception robuste spécialement prévue pour les applications et les environnements industriels difficiles, avec des écrans de grande qualité, rapides, élégants et très lisibles. Ce sont des plateformes de visualisation idéales, en particulier lorsqu'ils sont utilisés avec les logiciels GT SoftGOT1000 et SCADA. Lorsque les pupitres opérateur classiques ne peuvent plus remplir vos conditions exigeantes, vous avez besoin d'un PC.

Compacts mais puissants

Les nouveaux terminaux Série IPC1000 sont disponibles en deux versions de base : la gamme MicroClient et la gamme V-Panel Express dotée de toutes les fonctionnalités.

■ Robustesse

Fonctionnant dans une large plage de températures, résistants aux vibrations et bénéficiant de niveaux de protection IP élevés, les PC industriels Mitsubishi sont utilisables pratiquement partout.

■ La solution économique

Toutes les applications ne nécessitent pas un PC complet. C'est exactement là qu'interviennent les PC industriels MicroClient. Ces PC ultra-compacts montés sur tableau proposent le choix entre des écrans 12.1" et 15". Le PC MicroClient constitue une première solution puissante, robuste mais néanmoins économique.

De façon à réduire l'encombrement et à supprimer une des principales pièces susceptibles de tomber en panne, les tableaux MicroClient sont également conçus pour fonctionner sans ventilateur.

■ Puissance de traitement maximale

La Série Mitsubishi V-Panel Express offre toute la polyvalence que connaissent les utilisateurs de PC classiques. Grâce à des configurations extensibles comprenant 2 cartes PCI et des écrans 15" ou 17", les utilisateurs peuvent adapter leur PC industriel à leurs besoins. La gamme V-Panel Express ne nécessite pas de ventilateur.

Coup d'œil sur les terminaux IPC1000

Ecran :

Ecran tactile TFT de 12.1" à 17"

Résolution :

De 800 x 600 à 1280 x 1024

Processeur :

Intel Celeron ou Celeron M

Mémoire de base :

RAM 512 Mo

Disque dur intégré :

40 Go

Interfaces* :

1 x RS232C, 1 à 5 x USB 2.0,
1 x 10/100 Mbauds Ethernet,
1 x 1000 Mbauds Ethernet
(V-Panel Express uniquement)

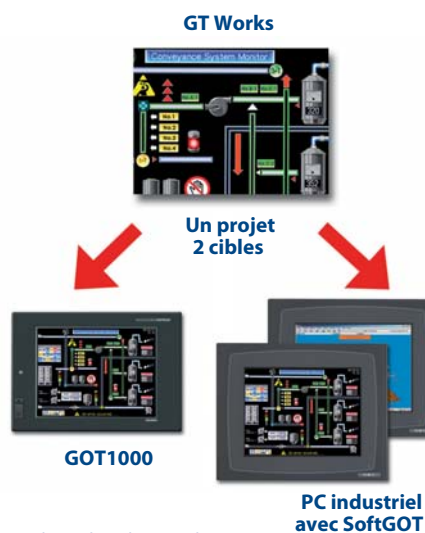
*sur certains appareils

GT Works – Suite logicielle complète

PC industriel ou pupitre opérateur ?

GT Works est un environnement logiciel destiné à mettre au point des modèles et des contenus d'écrans pour un PC normal ou industriel ou un terminal classique tel que ceux de la Série GOT1000.

Cette polyvalence d'un seul outil réduit son coût d'acquisition et d'exploitation du fait que les utilisateurs ne doivent apprendre à se servir que d'un seul logiciel. De plus, la réutilisation de projets existants est plus importante.



Souplesse d'application des projets

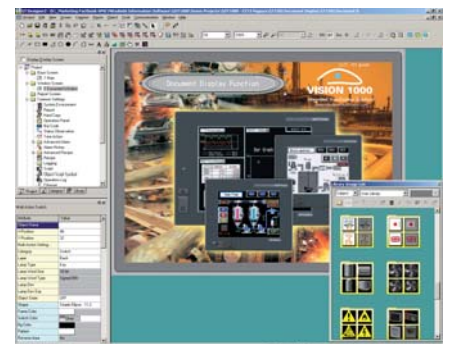


GT Works, complet et flexible

Complet et facile à utiliser

GT Works offre une bibliothèque complète d'éléments graphiques qui permettent aux utilisateurs de créer rapidement leurs écrans, quelles que soient leurs compétences.

A l'aide d'assistants intégrés, de menus ergonomiques et de boîtes de dialogue bien conçues, les utilisateurs peuvent configurer sans difficulté leurs projets, définir les paramètres de sécurité et modifier les options linguistiques.



Le logiciel GT Designer est doté d'une bibliothèque graphique complète.

Tout sous la main

GT Works est un logiciel multi-usages qui comprend :

■ GT Designer

Logiciel de base pour le développement et la conception.

■ GT Simulator

Logiciel qui permet de simuler le fonctionnement des projets des utilisateurs comme s'ils étaient installés sur un terminal GOT1000.

■ GT SoftGOT1000

Environnement de pupitre opérateur sur PC qui permet aux utilisateurs de simuler l'écran qu'ils ont créé directement sur un PC normal ou industriel.

Simulation sophistiquée

La mise au point et la mise en service peuvent parfois prendre du temps et coûter beaucoup d'argent. Cependant, la simulation intégrée dans GT Works permet de contrôler le fonctionnement et l'utilisation des écrans sans matériel supplémentaire. Cela réduit remarquablement les coûts et les temps de développement.

En outre, si GX Developer et GX Simulator sont aussi utilisés ensemble, il est possible de tester la solution avec automate programmable et PC industriel avant même d'acheter ou de câbler un tableau électrique.

E-Designer – Clarté, simplicité, facilité



Logiciel puissant qui améliore votre productivité

Une bibliothèque de symboles et d'objets prêts à l'utilisation complètent ces fonctions et accélèrent aussi la conception et la création d'écrans.

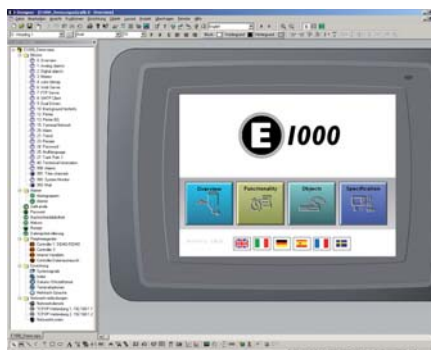
Projets en plusieurs langues

Les utilisateurs qui exportent des systèmes de commande et de régulation comportant des écrans dans les langues locales apprécieront particulièrement la prise en charge de diverses langues dans E-Designer. Il est possible de charger 10 langues dans une petite base de données : les utilisateurs peuvent ainsi changer la langue chargée. Tous les textes peuvent être exportés et importés sans problème avec le gestionnaire linguistique (Application Languages Manager).

Avec le logiciel E-Designer, les utilisateurs commencent rapidement à créer des modèles d'écrans utilisables sur les terminaux MAC E et E1000. Son modèle intuitif aide les nouveaux utilisateurs, mais améliore également la productivité des utilisateurs chevronnés.

Facilité d'utilisation

E-Designer est doté de nombreuses fonctionnalités qui améliorent le déroulement du travail ; par exemple, le gestionnaire de blocs (Block Manager) donne une vue d'ensemble complète d'un projet et facilite et accélère sa gestion et sa mise au point.



L'utilisation intuitive facilite la création rapide de projets



Technologie double pilote



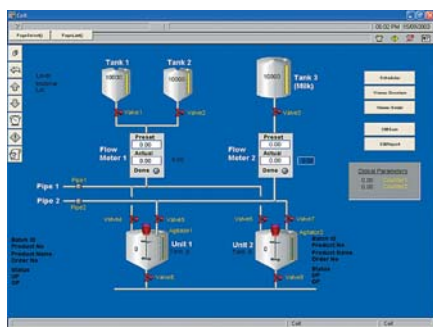
Connexions simultanées utilisant la technologie double pilote

Prise en charge de plusieurs pilotes

Des pilotes de communication pour tous les automates programmables MELSEC et de nombreux autres fabricants sont disponibles en standard. Ces pilotes sont mis à jour sur Internet sans quitter E-Designer.

MX4 – SCADA et pupitre opérateur : collaboration harmonieuse

Augmentez le retour sur vos investissements, diminuez vos charges d'exploitation et améliorez votre productivité grâce à la polyvalence, à la fiabilité et à l'évolutivité du système de visualisation et de supervision des processus MX4 SCADA. Les outils de configuration faciles à manipuler et les fonctions performantes de MX4 SCADA vous permettent de développer et de mettre en œuvre rapidement et efficacement des solutions répondant aux problèmes les plus complexes, quelle que soit la taille de votre entreprise.



Communications claires et puissantes tous les niveaux des applications

■ Des solutions sur mesure

La polyvalence exceptionnelle flexibilité du logiciel MX4 SCADA procure une productivité maximale : vous pouvez adapter la configuration optimale en fonction de l'architecture de votre système pour une visualisation centralisée ou décentralisée des processus.

■ Un investissement d'avenir

S'appuyant sur les technologies Microsoft, la nouvelle architecture du logiciel MX4 SCADA est totalement évolutive. Elle garantit votre investissement car votre système peut évoluer en fonction de vos besoins, sans modification matérielle ou logicielle.

■ Solutions fiables et redondantes

La fiabilité incomparable du logiciel MX4 SCADA réduit au minimum les temps d'immobilisation. Grâce à la redondance du système, les dysfonctionnements n'affectent en aucune manière les fonctionnalités et les performances, quel que soit l'endroit où ils se produisent.



Evolution, flexibilité, fiabilité

■ Rentabilité

L'intégration de MX4 dans les systèmes de gestion procure une productivité maximale, améliore la qualité des produits et réduit les frais d'exploitation et d'entretien.

■ Logiciel de développement gratuit

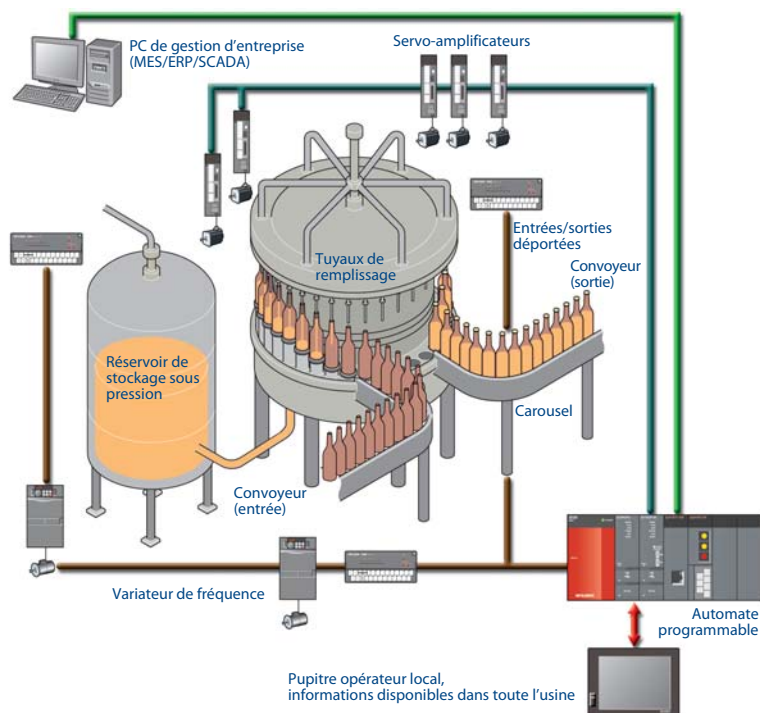
MX4 est un logiciel de développement gratuit, ce qui réduit les frais d'utilisation. Ses principales caractéristiques sont la visualisation graphique des processus, l'analyse historique et en temps réel des tendances et son système sophistiqué de compte-rendu et de gestion des alarmes.

Vous pouvez personnaliser son installation et la faire évoluer en utilisant simplement avec une nouvelle licence. Le logiciel est également totalement compatible avec MX4 HMI. FastLinx est inclus dans MX4 pour réaliser rapidement et simplement une interface avec les automates programmables MELSEC.

■ Simplicité de configuration

Un ensemble complet de bibliothèques évolutives de symboles et de modèles est également fourni. Certaines fonctions permettent également de gagner du temps : assistants de communications avec les automates programmables, aides à la configuration d'objets animés complexes et à la création de processus répétitifs.

Visualisation et productivité



La technologie des pupitres opérateur rassemble facilement les informations en un seul point.

L'utilisation des pupitres opérateur est en perpétuelle croissance du fait que les fabricants veulent de plus en plus des informations de production en temps réel. Les frontières entre les données d'atelier et les données de gestion sont de plus en plus floues et les demandes d'outils de visualisation et de traitement des données de plus en plus importantes dans les «nouvelles» applications.

Nouveaux défis

Les outils de visualisation pour la maintenance n'ont jamais été aussi importants dans le travail des ingénieurs spécialistes des processus et des machines du fait qu'un des problèmes les plus onéreux réside dans les temps d'immobilisation. Il est possible de configurer facilement des écrans de pupitres opérateur pour signaler tous les points critiques qui aident à diagnostiquer efficacement les problèmes survenant dans un système. En fait, certains pupitres opérateur peuvent signaler des erreurs à distance et même contacter l'équipe de maintenance avant que les opérateurs en production n'aient pris conscience du problème. Le potentiel de réduction des temps d'immobilisation par des outils de visualisation est énorme.

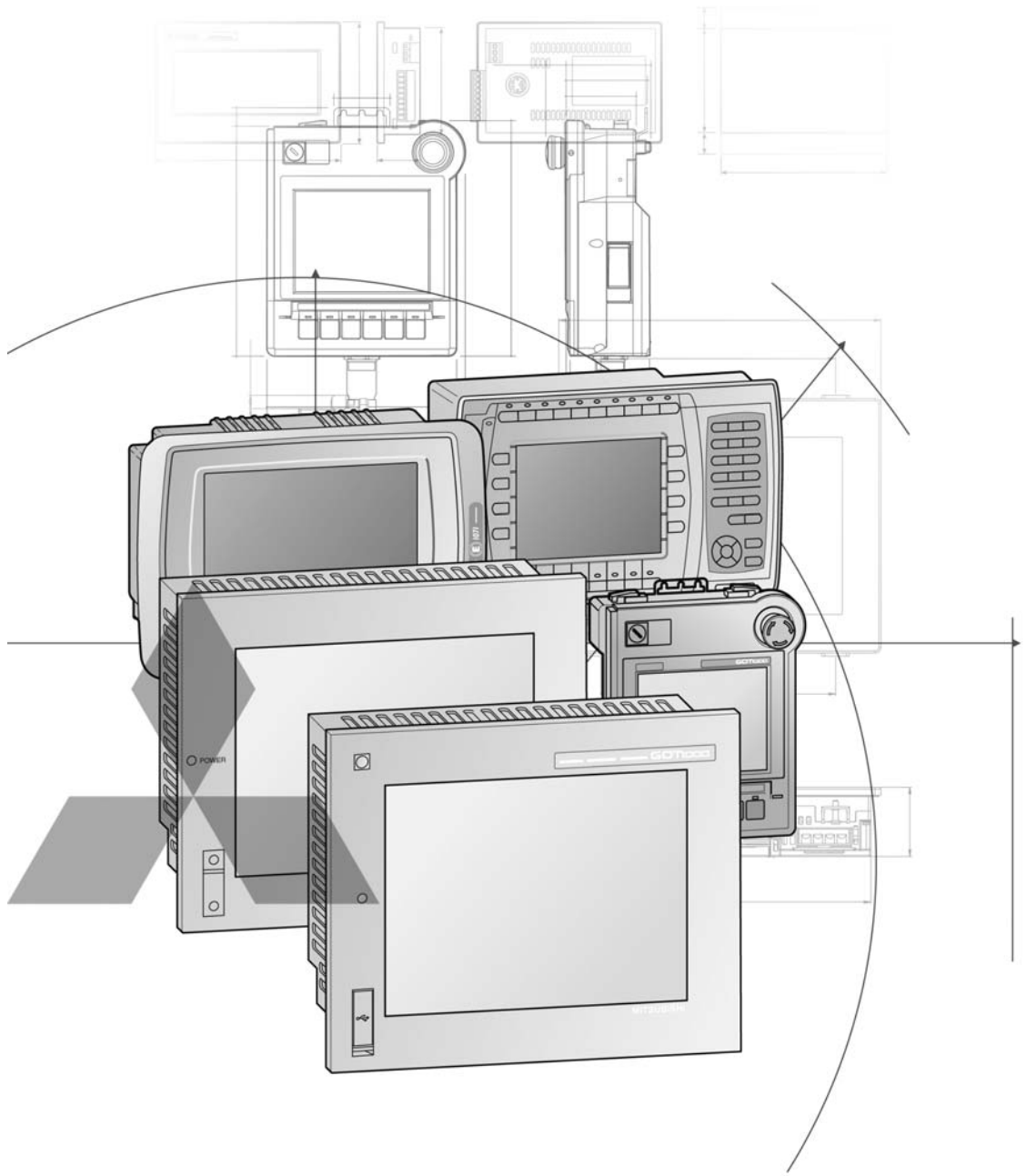
Gestion rationnelle

La récupération rapide des données et une meilleure transparence nécessitent des architectures de commande plus simples et plus efficaces. De ce fait, la fiabilité des solutions SCADA sur PC est essentielle en particulier lorsque les données sont introduites dans des systèmes de gestion centralisée MES (Manufacturing Execution System) et ERP (Enterprise Resource Planning). Mais on constate dès maintenant une tendance vers l'intégration directe de fonctionnalités MES dans les automates programmables et les pupitres opérateur évolués. Cela offre d'énormes avantages pour le fabricant : simplification des systèmes par la suppression d'une couche de PC intermédiaires, amélioration de la sécurité des données grâce à une plus grande réactivité et à du matériel industrialisé, points de contrôle localisés qui améliorent l'accès aux informations cruciales.

e-F@ctory

Fabricant et fournisseur d'automatismes, Mitsubishi Electric a pris conscience depuis longtemps de ces problèmes fondamentaux et a développé des solutions pour ses propres besoins de production complexes. Cela a débouché sur de nombreuses innovations telles que les écrans GOT dotés d'écrans d'alerte intégrés et de la capacité à examiner et à surveiller les programmes des automates. Les autres progrès comprennent des interfaces MES pour la connexion directe d'automates programmables et de pupitres opérateur à des bases de données de production SQL.

Les solutions de visualisation Mitsubishi Vision1000 font aujourd'hui clairement partie du concept actuel e-F@ctory.



Section Informations Techniques

Autres publications – Produits d'automatisation industrielle

Brochures

Brochure MELSERVO et contrôleurs de mouvement

Catalogues des servomoteurs et servo-amplificateurs Série MR-J2S et des contrôleurs de mouvement avec SSCNET

Brochure MELSEC SPS

Catalogues des automates programmables et des accessoires pour automates programmables MELSEC

Brochure MELFA robots

Catalogue des robots industriels MELFA et de leurs accessoires

Obtenir plus d'informations ?

Ce catalogue des produits présente la riche gamme des pupitres opérateur séries GOT et E, ainsi que les PC industriels et les logiciels de visualisation des processus. Si vous ne trouvez pas ce dont vous avez besoin dans ce catalogue, il existe de nombreuses façons d'obtenir des informations sur les configurations, les questions techniques, les prix et la disponibilité des produits.

Pour tout problème technique, visitez le site Internet www.mitsubishi-automation.fr qui permet d'accéder rapidement et simplement à d'autres données techniques, jusque dans les moindres détails à nos produits et services. Les manuels et catalogues sont disponibles en plusieurs langues : vous pouvez les télécharger gratuitement.

Pour les problèmes techniques, de configuration, de prix et de disponibilité, contactez nos distributeurs et partenaires.

Les partenaires et distributeurs Mitsubishi se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions techniques ou pour vous aider à configurer vos systèmes. Veuillez-vous reporter à la dernière page de couverture de ce catalogue pour obtenir la liste des partenaires Mitsubishi ou consultez notre rubrique « Contact » de notre site Internet.

À propos de ce catalogue de produits

Ce document est un guide sur la gamme des produits disponibles. Consultez les manuels des produits pour les instructions détaillées, la construction, l'installation et la configuration d'un système. Vous devez vérifier que tout système que vous concevez vous-même avec les produits de ce catalogue est adapté à votre application, convient à vos besoins et est conforme aux règles de configuration du produit définies dans les manuels du produit.

1 Présentation et Configuration

- ◆ Présentation des pupitres opérateurs 4
- ◆ Pupitres opérateur et réseaux 5

2 Pupitres Opérateurs Série GOT

- ◆ Description du système 6
- ◆ Description des pupitres – Données techniques 8

3 Pupitres Opérateurs Série E

- ◆ Description du système 12
- ◆ Description des pupitres – Données techniques 14

4 PC Industriels

- ◆ Description des pupitres – Données techniques 18

5 Accessoires

- ◆ Convertisseurs et modules d'interface pour pupitre opérateur GT15, cartes en option 17
- ◆ Câble de raccordement et de connexion 19
- ◆ Films de protection, clavier d'extension, adaptateurs de communications 21
- ◆ Convertisseur d'interface 22

6 Dimensions

- ◆ Pupitres opérateurs Série GOT 23
- ◆ Pupitres opérateurs Série E 30
- ◆ PC industriels 36

7 Logiciels et Programmation

- ◆ Logiciel de programmation MX4 HMI 38
- ◆ Logiciel de programmation GT-Works2 pour pupitres opérateurs GOT 39
- ◆ Logiciel de programmation E-Designer pour pupitres opérateurs E 40

Pupitres opérateurs HMI pour la communication entre l'homme et la machine

L'interface entre l'homme et la technique

L'automatisation industrielle demande : davantage de clarté dans les séquences de commande des installations et des machines. Les pupitres opérateurs et les logiciels de visualisation réalisent le dialogue nécessaire entre l'homme et la machine. Ils complètent ainsi idéalement les systèmes d'automates programmables MELSEC ou d'autres composants d'automatisation industrielle.

Grâce aux pupitres opérateurs, les séquences de fonctionnement d'une installation sont transparentes. La supervision et la modification des données des processus sont alors faciles.

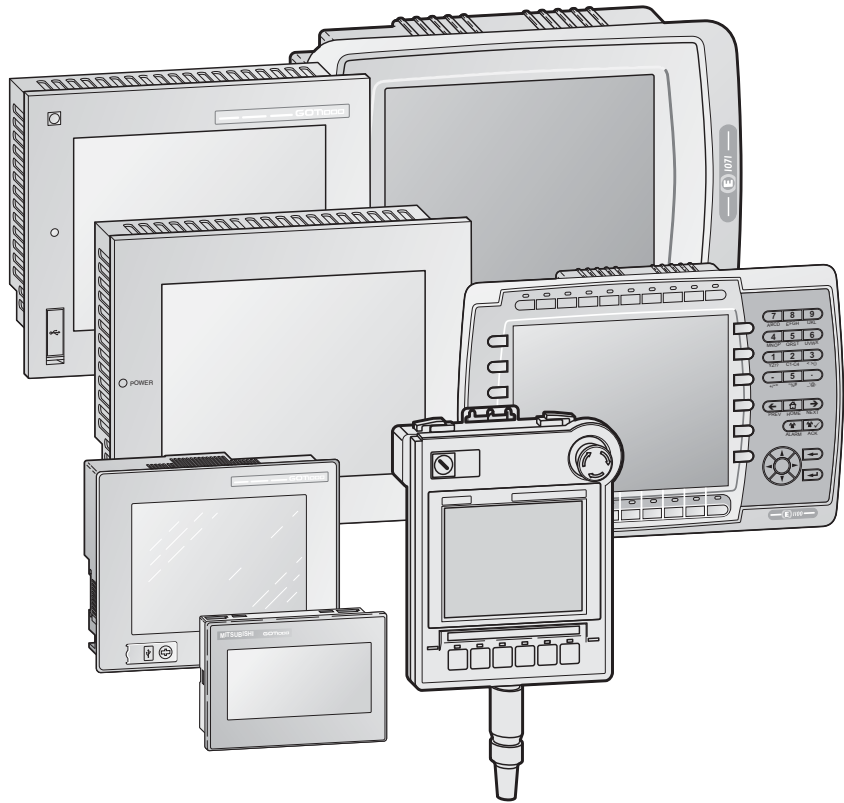
Les pupitres opérateurs affichent les données sous forme textuelle ou graphique. Les touches de fonction ou l'affichage personnalisables augmentent le confort d'utilisation. La programmation et la configuration s'effectuent simplement et facilement sur un PC.

Les pupitres opérateur s'installent directement sur vos machines pratiquement sans module supplémentaire pour la connexion à l'automate programmable ou d'autres composants d'automatisation industrielle. Toutes les informations et données des processus sont immédiatement disponibles et affichables sous forme textuelle graphique.

Grâce à l'indice de protection IP65 (et supérieur), l'utilisation des pupitres opérateur est très fiable, même sous les conditions de fonctionnement les plus dures.

Caractéristiques

- Installation facile et confort d'utilisation
- Grand angle de visualisation
- Affichage clair des processus sous forme textuelle ou graphique
- Etablissement d'un rapport sur le contrôle de la qualité et l'échange de données des processus
- Messages et instructions précis en cas d'erreur



Vision 1000

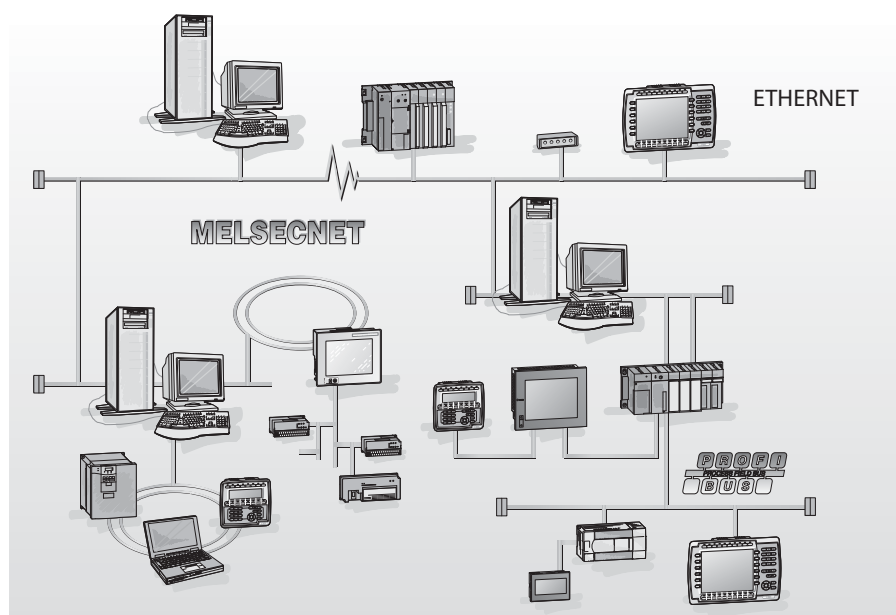
La gamme Vision 1000 Mitsubishi Electric comporte divers produits pour les communications homme/machine (ex. pupi-

tres opérateur, PC industriels, logiciels de visualisation) qu'elle regroupe au sein d'un concept doté de solutions uniques

et ouvertes, rigoureusement adaptées à l'application finale.

Série GOT		GT10 (14 unités)	GT11 (5 unités)	GT15 (22 unités)	GT16 (12 unités)
Unité d'affichage	Type	STN	STN	STN, TFT	TFT
	Dimensions (Diagonale)	3,7" / 4,5" / 4,7" / 5,7"	5,7"	5,7"-15"	8,4"-15"
	Texte	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Résolution graphique (pixels)	160x64/288x96/320x240	320x240	320x240 à 1024x768	680x480 à 1024x768
Alimentation	5 V CC/24 V CC	24 V CC	24 V CC/220 V CA	24 V CC/220 V CA	
Capacité mémoire	512 ko/1,5 Mo/3,0 Mo	3 Mo	5-9 Mo (extensible jusqu'à 57 Mo)	15 Mo (extensible jusqu'à 57 Mo)	
Carte mémoire externe	—	1 (compact flash 2 Go maxi.)	1 (compact flash 2 Go maxi.)	1 (compact flash 2 Go maxi.)	
Clavier	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	
Touches de fonction	Touches tactiles	Touches tactiles + 6 touches de fonction	Touches tactiles	Touches tactiles	
Interfaces	Série	2xRS232, RS422/RS232 (selon le modèle)	RS232C, RS422	RS232	RS232
	Autres	GT104□/GT105□ : USB (dos de l'appareil)	USB (sur face avant)	USB (sur face avant)	USB (sur face avant), Hôte USB pour clé mémoire
Possibilités de communication réseau	Série	Série	Ethernet (TCP/IP), CC-Link (IE), RS232, RS422, RS485, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10/H, Modbus TCP		
Indice de protection (face avant)		IP67	IP67	IP67	

Automates programmables et pupitres opérateur fonctionnant sur différents réseaux



Pupitres opérateur et réseaux

La mise en réseau, la communication des pupitres entre eux, et l'échange de données sont aujourd'hui des caractéristiques standard. Bien sûr, les pupitres opérateurs et les logiciels de visualisation supportent les réseaux courants.

Les pupitres opérateur sont normalement connectés au port RS422 ou RS232, ou à d'autres composants d'automatisation industrielle.

Les réseaux standard ouverts, disponibles sont Profibus DP, CC-Link et ETHERNET TCP/IP.

Les communications par modem sur des distances importantes sont également possibles. Il est ainsi possible de contrôler et de modifier facilement les programmes et les données depuis le bureau.

Interfaces

- RS422
- RS232C
- RS485/RS422*
- MELSEC A-BUS*
- MELSEC Q-BUS*
- PROFIBUS/DP*
- Modbus TCP*
- Ethernet TCP/IP (coaxial ou bifilaire)*
- CC-Link*
- USB*

* Standard ou en option en fonction du type de pupitre opérateur

Réseaux supportés

- **Modem-Link**
Des grandes distances peuvent ainsi être facilement surmontées.
- **Ethernet**
Pour des installations étendues, il est possible de raccorder plusieurs pupitres opérateurs à l'automate programmable.
- **MELSECNET/10/H et CC-Link IE**
Permet d'accéder rapidement à l'automate programmable (jusqu'à 25 Gbauds) via le pupitre opérateur à partir de divers emplacements.
- **Utilisation en passerelle**
Les pupitres opérateur sont utilisables comme passerelles entre 2 systèmes (E1000) ou entre 4 systèmes (GT15/GT16).

- **PROFIBUS/DP**
Les pupitres opérateur Série E peuvent se connecter en esclaves au moyen d'un protocole ouvert de bus de terrain.
- **Multidrop-Net**
Les données sont acquises depuis un emplacement central ou depuis un PC où l'installation est programmée, et chaque station travaille de manière indépendante et autonome.
- **No-Protocole-Link**
Il est possible de raccorder en série à l'automate programmable des appareils de lecture de codes – barres ou d'autres appareils par l'intermédiaire des pupitres opérateurs.
- **A-BUS/Q-BUS**
Connexion directe du pupitre opérateur GT15/GT16 au port d'extension de l'automate programmable pour des communications rapides.

Série E		E1012	E1022	E1032	E1041 E1043	E1060 E1062	E1061 E1063	E1070 E1071	E1100 E1101	E1151	
Unité d'affichage	Type	LCD, monochrome	LCD, monochrome	LCD, monochrome	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	
	Dimensions/Diagonale	89,6x17,9 mm	90,2x24,0 mm	135x36 mm	3,5"	5,7"	5,7"	6,5"	10,4"	15"	
	Texte	Définissable librement									
	Résolution graphique (pixels)	160x32	240x64	240x64	320x240	320x240	320x240	640x480	800x600	1024x768	
Alimentation	24 V CC (20–30 V)										
Capacité mémoire	512 ko	512 ko	12 Mo	12 Mo	12 Mo	12 Mo	12 Mo (extensible)	12 Mo (extensible)	12 Mo (extensible)	12 Mo (extensible)	
Carte mémoire externe	—	—	—	—	—	—	1 (CF)	1 (CF)	1 (CF)	1 (CF)	
Clavier	Membrane	Membrane	Membrane	Panneau tactile	Membrane	Panneau tactile	Membrane/ Panneau tactile	Membrane/ Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	
Touches de fonction/Indicateurs DEL	Oui	Oui	Oui	Touches tactiles	Oui	Touches tactiles	Oui/ Touches tactiles	Oui/ Touches tactiles	Touches tactiles	Touches tactiles	
Interfaces	Série	RS232, RS422/RS232									
	Autres	—	—	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	
Possibilités de communication réseau	Ethernet (TCP/IP) en option			Ethernet (TCP/IP), Modbus TCP, MPI (tout intégré) ; Profibus/DP (en option)							
Indice de protection (face avant)	IP66										

GOT1000

Affichage simple de processus complexes

Les nouveaux pupitres opérateurs graphiques de la série GOT1000 représentent les solutions de pointe MITSUBISHI ELECTRIC. Ils sont équipés d'un écran haute résolution avec une interface utilisateur tactile. Avec une profondeur de seulement 50 mm, c'est l'un des pupitres opérateurs les plus fins du marché. L'utilisateur modifie l'état du système et saisit facilement des données.

Le processeur RISC 64 bits utilisé dans la Série GOT1000 est associé à un processeur graphique ultra-rapide spécialement développé pour ces appareils. Ensemble, ils réalisent des temps de réponse et d'affichage impressionnants.

Avec le pupitre opérateur GOT1000, l'utilisateur accède à tous les modules intelligents MELSEC afin de tester des parties de l'installation. Il est possible de surveiller graphiquement les programmes des automates (schéma à contacts).

Les pupitres opérateur se programment à l'aide du logiciel GT Works fonctionnant sur un PC sous MS Windows®. Les programmes peuvent être conservés dans la mémoire RAM alimentée par batterie et intégrée à l'appareil, dans des modules enfichables de mémoire EPROM ou sur des cartes mémoire Compact Flash.

Un nombre important d'outils (ex. voyants de contrôle, manomètres, instruments analogiques ou numériques etc.) peuvent être remplacés par des objets graphiques adaptés.

Un ensemble d'objets préconfigurés est disponible dans le logiciel de programmation sous MS-Windows® afin de réduire le temps de configuration de l'application.

Tous les appareils sont équipés d'une horloge temps réel, d'un système de contrôle d'accès par mot de passe, ainsi que de fonctions de gestion des alarmes et des gammes de fabrication.

Le pupitre opérateur GOT1000 prend en charge les caractères Unicode 2.1 : les utilisateurs peuvent ainsi créer facilement des écrans en plusieurs langues.

Pupitres opérateur GT10

Micro-GOT intelligents

Les nouveaux terminaux Série GT1020/1030, équipés d'un lumineux écran à cristaux liquides STN N/B lumineux 3,7" (4,5" pour le modèle 1030) avec rétro-éclairage en 3 couleurs (le rétro-éclairage des modèles LBDW et LBLW est blanc), sont utilisables pour l'affichage de nombreuses applications, dans plusieurs langues avec un grand choix de polices.

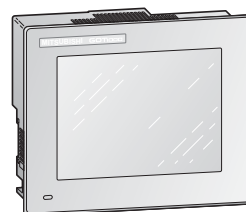
Les nouveaux modèles GT1040 et GT1050 sont équipés d'un écran STN 2 couleurs (16 niveaux de bleu/blanc), les modèles GT1045 et GT1055 d'un écran STN 256 couleurs de 4.7" ou 5.7".

La résolution de tous les écrans dotés de touches tactiles est de 320 x 240 pixels.

Ces appareils ne sont petits que par leur taille. Dotés de nombreuses fonctions de haut niveau, ils procurent des avantages exceptionnels avec différentes interfaces. Par exemple, les modèles LBL et LBD sont équipés d'une interface RS422, alors que les modèles LBL2 et LBD2 comportent une interface RS232.

Il est possible de superviser de nombreux composants d'automatisation industrielle MITSUBISHI ELECTRIC ou d'autres fabricants automation, et également des PC. Le montage horizontal et vertical est disponible pour répondre aux besoins de différentes applications.

Les pupitres opérateur se programment à l'aide du logiciel GT Works fonctionnant sur un PC sous MS Windows®.



Pupitres opérateur GT11

Talents multiples pour les applications autonomes

Les pupitres opérateur graphiques Série GT11 associent dans un encombrement modeste une utilisation particulièrement facile et des fonctionnalités maximales. Des modèles portables et pratiques sont également disponibles. Le lumineux écran tactile STN 5,7" affiche 256 couleurs.

La configuration graphique sur l'écran tactile est variable et permet à l'opérateur d'accéder rapidement aux informations facilement compréhensibles sur les fonctions de la machine.

Grâce à des cartes Compact Flash, le transfert et la sauvegarde des données des projets, ainsi que les mises à jour des systèmes sont faciles. Le port USB rapide à l'avant des appareils permet de transférer les données des projets sans ouvrir l'armoire ou la console de commande.

Les automates programmables, les servo-amplificateurs, les variateurs de fréquence et divers composants d'automatisation Mitsubishi sont directement programmables et paramétrables avec le pupitre opérateur.

Tous les pupitres opérateur GT11 sont dotés d'une fonction de gamme de fabrication.



Pupitres opérateur GT15/GT16

Affichage simple de processus complexes

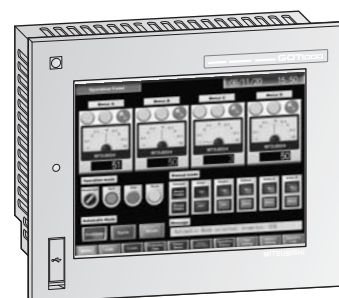
Chaque pupitre opérateur GT15/GT16 offre un écran tactile TFT couleur ayant des propriétés graphiques exceptionnelles. Les tailles des écrans sont comprises entre 5.7" et 15". La configuration graphique variable sur l'écran tactile propose au personnel opérationnel toutes les possibilités des applications modernes.

Concernant les réseaux, les pupitres opérateur GT15/GT16 sont particulièrement puissants avec des options pour les réseaux MELSEC-NET/10/H, CC-Link (IE) et Ethernet, ainsi que le concept « 4 pilotes » : 4 pilotes

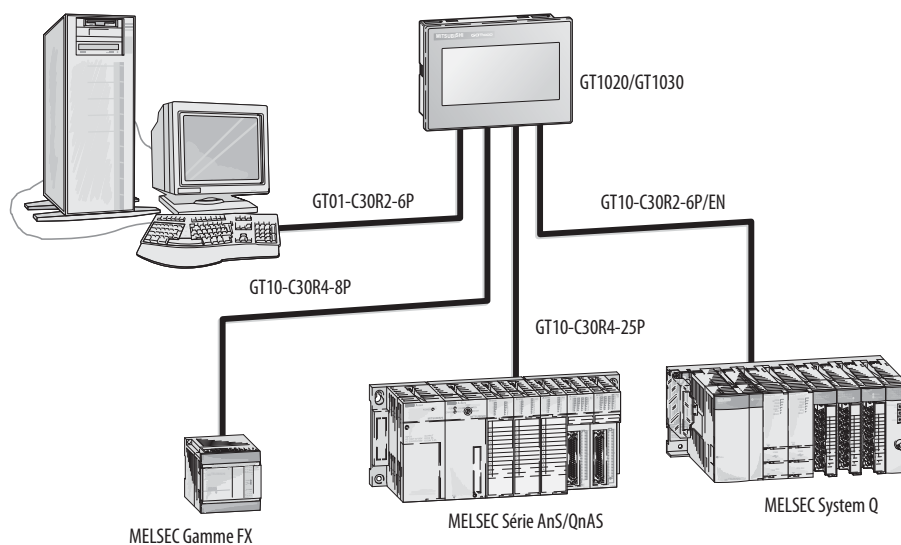
fonctionnant simultanément et possibilité d'échange via une passerelle entre les pilotes et les appareils d'autres fabricants.

Tous les modèles GT15/GT16 sont équipés des principales interfaces, en particulier le port USB rapide sur la face avant qui peut s'utiliser pour toutes sortes d'échanges de données ou de téléchargements de projets.

Les modèles multimédia GT16 comportent des ports pour des micros et des caméras et peuvent lire des vidéos utiles en cas de problème. En parfaite interaction avec la puissante plateforme iQ, cette fonction minimise les temps d'immobilisation.

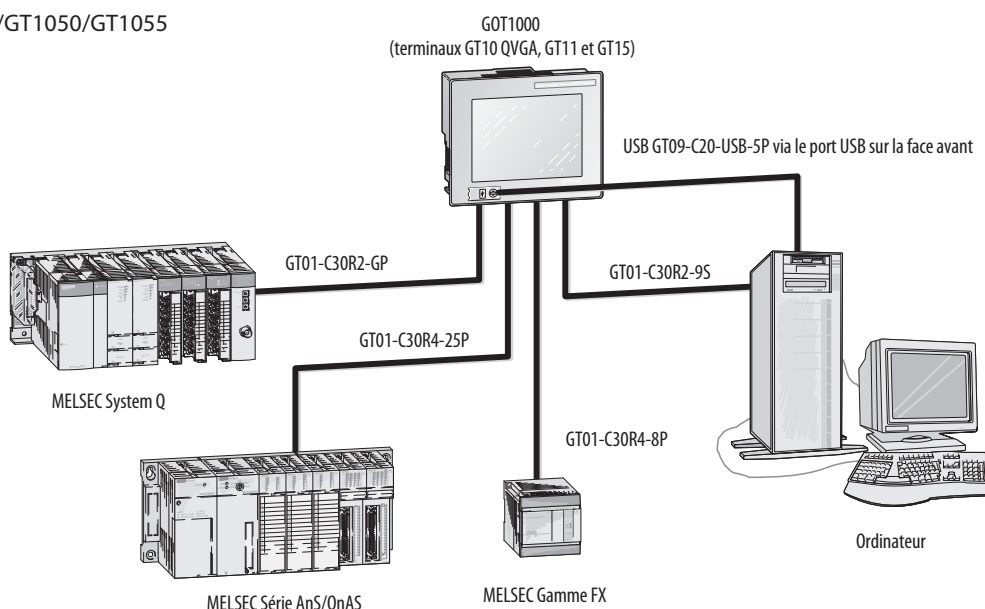


GT1020/GT1030 – Possibilités de raccordement



GT10*/GT11/GT15 – Possibilités de raccordement

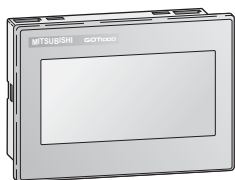
* GT1040/GT1045/GT1050/GT1055



Conditions générales de fonctionnement

Conditions de fonctionnement	GT10	GT11	GT15	GT16
Température ambiante de fonctionnement	écran 0 à +50 °C châssis de base 0 à +55 °C (0 à +50 °C montage vertical)		0 à +55 °C	0 à +50 °C 0 à +55 °C
Température de stockage	-20 à +60 °C			-20 à +60 °C
Humidité relative admissible	10–90 % (sans condensation)			10–90 % (sans condensation)
Résistance signal/bruit	1000 Vpp par générateur de bruit ; 1 µs pour 30–100 Hz			1000 Vpp par générateur de bruit ; 1 µs pour 30–100 Hz
Résistance diélectrique	1500 V CA, > 1 min/500 V CC, > 1 min			1500 V CA, > 1 min/500 V CC, > 1 min
Résistance aux chocs	15 G (chacune 3 fois dans 3 directions)			15 G (chacune 3 fois dans 3 directions)
Résistance aux vibrations	1 G : résistance aux vibrations de 9 à 150 Hz pendant 80 minutes dans les 3 directions			1 G : résistance aux vibrations de 9 à 150 Hz pendant 80 minutes dans les 3 directions
Hauteur d'installation	Maxi. 2000 m au-dessus du niveau de la mer			Maxi. 2000 m du niveau de la mer
Emplacement d'installation	Armoire ou tableau de commande			Armoire ou tableau de commande
Catégorie de surtension	Maxi. II			Maxi. II
Degré d'encrassement admissible	Maxi. 2			Maxi. 2
Compatibilité électromagnétique	89/336/EEC et 93/68/EEC			89/336/EEC et 93/68/EEC
Environnement	Éviter un environnement avec des gaz agressifs			Éviter un environnement avec des gaz agressifs
Refroidissement	Refroidissement naturel			Refroidissement naturel
Homologations	CE			CE

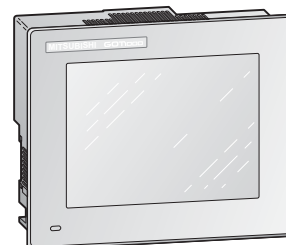
GT1020 GT1030



GT1040 GT1045



GT1050 GT1055



Les micro-GOTs **GT1020/GT1030** possèdent un écran à cristaux liquides 3,7" ou 4,5" avec écran tactile et rétroéclairage à trois couleurs (LBDW et LBLW, également disponible avec fond blanc) pour des possibilités d'utilisation variées.

Différents jeux de caractères et différentes langues peuvent être utilisés. Pour les informations d'alarme, le fond peut par ex. être mis en rouge.

Les micro-GOTs ont des dimensions petites mais ils offrent une série de caractéristiques excellentes. Ils sont disponibles au choix avec une interface RS422 (modèles LBL et LBD) ou avec une interface RS232 (modèles LBL2 et LBD2).

Les modèles **GT1040** et **GT1050** disposent d'un écran STN en bleu-blanc alors que les nouveaux **GT1045** et **GT1055** disposent d'un écran STN avec 256 couleurs. La taille de l'écran est pour les modèles GT1040 et GT1045 de 4,7 pouces et pour le GT1050 et le GT1055 de 5,7 pouces. L'écran d'une taille de 320 x 240 pixels est conçu pour tous les GT10 comme écran tactile.

La mémoire interne pour les projets et les données est de 3 Mo, le double de la mémoire des modèles GT1030. Un module optionnel de sauvegarde du projet GOT est disponible ainsi que les câbles de connexion appropriés aux interfaces placées sur la face arrière de l'appareil comme par ex. USB, RS422 et RS232.

En plus des nombreux composants d'automatisation de MITSUBISHI ELECTRIC, des appareils de fabricants tiers et des PCs peuvent également être raccordés.

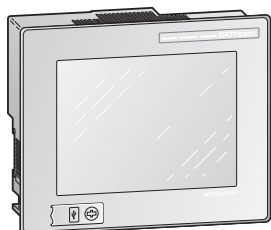
L'interface USB intégrée (non présente pour le GT1020/GT1030) permet également en mode transparent la programmation des automates, variateurs de fréquence et servoamplificateurs de Mitsubishi Electric.

La programmation de tous les GOT1000 est réalisée confortablement sur PC avec le progiciel GT Designer 2.

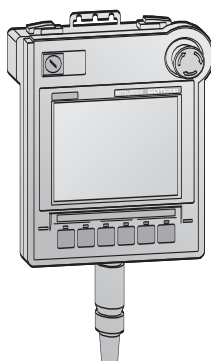
Tous les GT10 peuvent être montés et exploités aussi bien horizontalement que verticalement augmentant la flexibilité lors de la projection et lors de l'utilisation.

Spécifications		GT1020-LBL/-LBD/-LBD2/-LBLW/-LBDW/-LBDW2 GT1030-LBD/-LBD2/-LBDW/-LBDW2	GT1040-QBBD GT1050-QBBD	GT1045-QSBD GT1055-QSBD
Unité d'affichage	Type	STN, monochrome	STN, 16 niveaux de blanc/bleu	STN, 256 couleurs
	Dimensions (mm)	86,4x34,5 (3,7")/109,4x36 (4,5")	96x72 (4,7")/115x86 (5,7")	96x72 (4,7")/115x86 (5,7")
	Texte (lignes x caractères)	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Hauteur des caractères (mm)	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows
	Résolution graphique (pixels)	160x64/288x96	320x240	320x240
Alimentation	GT1020 : 5 V CC/24 V CC GT1030 : 24 V CC	24 V CC	24 V CC	
Capacité mémoire	512 ko/1,5 Mo	3,0 Mo	3,0 Mo	
Carte mémoire externe	—	—	—	
Clavier	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	
Touches de fonction	Interne	Touches tactiles	Touches tactiles	Touches tactiles
	Externe	—	—	—
Indicateurs DEL	—	—	—	
Interfaces	Série	RS232, RS422/2 x RS232	RS232, RS422	RS232, RS422
	Parallèle	—	—	—
	Autres	—	USB	USB
Interface pour cartes en option	—	1, pour éditeurs d'instructions et listes	1, pour éditeurs d'instructions et listes	
Horloge en temps réel	GT1020 : — /GT1030 : intégré	Intégré	Intégré	
Possibilités de communication réseau (en option)	Type	Série (maxi. 2 GOTs sur un API FX ou Q), maître Multidrop (maxi. 16 GOTs à l'aide de l'unité maître sur un API FX ou Q, Modbus RTU)		
	Nbre maxi d'appareils	2	2	2
Indice de protection (face avant)	IP67	IP67	IP67	
Dimensions lxxhxp (mm)	113x74x27/145x76x29,5	139x112x41/164x135x56	139x112x41/164x135x56	
Poids (kg)	0,2/0,3	0,45/0,7	0,45/0,7	
Référence commerciale	Ref.	200738/200491/200492/208670/208668/208669 206969/206970/206971/206972	221929 218492	221930 218491
Accessoires		Logiciel de programmation (se trouve à la page 39), câbles et adaptateurs d'interface (se trouvent à la page 18)		

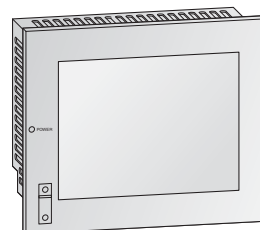
**GT1150
GT1155**



**GT1150HS
GT1155HS**



**GT1550
GT1555**



Les terminaux **GT11** **GT1150-QLBD** et **GT1150HS-QLBD** (16 niveaux de gris), ainsi que les terminaux 256 couleurs **GT1155(HS)-QSBD** et **GT1155HS-QTBD** sont les modèles standard de la Série GOT1000 : ils offrent un ensemble complet de fonctions de base pour l'utilisation autonome.

Outre leurs performances et leur vitesse exceptionnelles, ils affichent un design moderne et sont les premiers sur le marché à être équipés d'un port USB sur la face avant pour le téléchargement de projets et la maintenance des automates programmables.

Ces terminaux se montent horizontalement ou verticalement.

L'élégance des terminaux portables **GT1150HS-QLBD** et **GT1155HS-QSBD** reflètent leur qualité de premier ordre pour des appareils de taille moyenne, avec les mêmes fonctions que tous les terminaux GT11.

Les contrôleurs, variateurs et servo-amplificateurs Mitsubishi Electric se programment facilement via le port USB transparent.

Tous les terminaux GT11 traitent les instructions, les alarmes et prennent en charge des fonctions multilingues et Unicode. En outre, ils s'accompagnent de diverses bibliothèques d'objets graphiques.

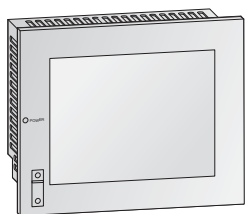
Les modèles **GT1550** et **GT1555** réalisent un affichage clair et lumineux avec respectivement 16 niveaux de gris, 4096 et 65536 couleurs et résolution graphique complètement VGA (640 x 480 pixels).

Les polices Windows présentent un texte clair et la carte CF met à disposition des systèmes les données et les projets.

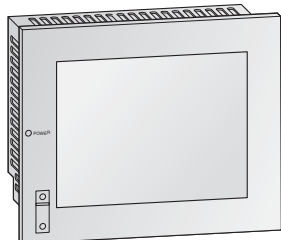
Ces appareils permettent de s'initier à la visualisation des process plus complexes avec les fonctions les plus modernes et un support réseau complet

Spécifications		GT1150-QLBD/ GT1155-QSBD/GT1155-QTBD	GT1150HS-QLBD/ GT1155HS-QSBD	GT1550-QLBD/GT1555-QSBD/GT1555-QTBD/ GT1555-VTBD
Unité d'affichage	Type	QL : STN, 16 niveaux de gris QS : STN, 256 couleurs QT : TFT, 256 couleurs	QL : STN, 16 niveaux de gris QS : STN, 256 couleurs	QL : STN monochrome QS : STN 4096 couleurs QT, VT : TFT, 65536 couleurs
	Dimensions (mm)	115x86 (5,7")	115x86 (5,7")	115x86 (5,7")
	Texte (lignes x caractères)	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Hauteur des caractères (mm)	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows
	Résolution graphique (pixels)	320x240	320x240	320x240/VTBD : 640x480
Alimentation	24 V CC	24 V CC		
Capacité mémoire	3 Mo	3 Mo	9 Mo	
Carte mémoire externe	1 (CF)	1 (CF)	1 (CF)	
Clavier	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	
Touches de fonction	Interne	Touches tactiles	Touches tactiles + 6 touches de fonction	Touches tactiles (300 par écran)
	Externe	—	—	—
Indicateurs DEL	1 (Alimentation)	1 (Alimentation)	1 (Alimentation)	
Interfaces	Série	RS232C, RS422 (2 voies)	RS232C, RS422 (1 voie)	RS232
	Parallèle	—	—	—
	Autres	USB (sur face avant)	USB (au-dessus)	USB (sur face avant)
Interface pour cartes en option	—	—	2	
Horloge en temps réel	Intégré	Intégré	Intégré	
Possibilités de communication réseau (en option)	Type	Série (maxi. 2 GOTs sur un API FX ou Q), maître Multidrop (maxi. 16 GOTs à l'aide de l'unité maître sur un API FX ou Q, Modbus RTU)	—	Ethernet, Melsecnet/10/H, CC-Link IE, RS422/RS485, RS232, bus A, bus Q
	Nbre maxi d'appareils	2	—	2
Indice de protection (face avant)	IP67F	IP67F	IP67F	
Dimensions lxxhxp (mm)	164x135x56	176x220x93	167x135x60	
Poids (kg)	0,7	1,0	1,1	
Référence commerciale	Réf. 162709/162710	170180/170181	203472/203471/203470/209823	
Accessoires	Logiciel de programmation (se trouve à la page 39), câbles et adaptateurs d'interface (se trouvent à la page 18)			

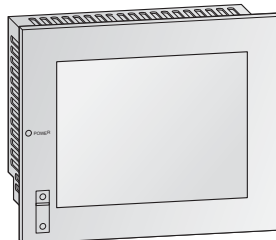
**GT1562
GT1565**



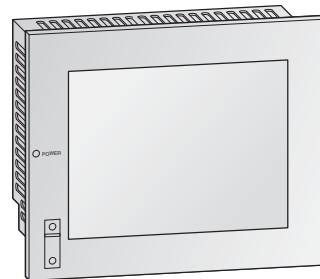
GT1572



**GT1575
GT1575V**



**GT1585
GT1595
GT1585V**



Le système d'exploitation propriétaire et le développement entièrement nouveau du matériel signifie que les pupitres GT15 ont une puissance et une qualité remarquables. L'utilisateur peut choisir entre plusieurs options de téléchargement rapide de projet vers l'amont et vers l'aval ; connexion série rapide avec 115 kBaud, USB ou transfert de projet disponibles par carte CF. De plus, les pupitres GT15 permettent un transfert de projet via l'interface Ethernet GT15-J71E71-100.

Les automates MELSEC peuvent être facilement programmés en utilisant le port USB sur l'avant avec le mode transparent intégré afin de pouvoir réaliser des mises à jour sur les API, servo-amplificateurs, variateurs et pupitres GOT sans ouvrir l'armoire. Le système de fichier de la carte CF est compatible avec les PC. Les projets et les composants du système de commande peuvent être téléchargés sur la carte CF. Le GT15 peut charger les fichiers de la carte CF. C'est un avantage essentiel pour les fabricants de machines en série.

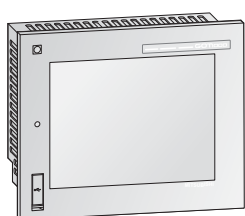
Tous les GT15 disposent d'une aptitude de réseau excellente, pour cela sont disponibles les cartes optionnelles pour MELSECNET/10/H, CC-Link (IE) et Ethernet. Le concept de 4 pilotes permet d'implanter simultanément jusqu'à 4 réseaux et d'échanger par le biais d'une fonction passerelle, les données entre les pilotes (également de fabricant tiers). À l'aide de la carte optionnelle MES, les pupitres opérateurs GT15 peuvent communiquer directement avec des banques de données Windows, sans détour par une passerelle PC.

Les nouveaux modèles vidéo GT1575V et GT1585V comportent également une entrée vidéo/RVB pour surveiller directement sur le GOT des images provenant de PC, de caméras et de capteurs visuels. Tous les pupitres opérateur GT15 figurant dans cette page sont disponibles en alimentation alternative CA (modèles -A*) ou continue CC (modèles -D).

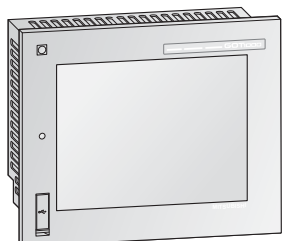
*Ne s'applique pas aux modèles vidéo

Spécifications		GT1562-VNBA/GT1565-VTBA GT1562-VNBD/GT1565-VTBD	GT1572-VNBA/GT1575-VNBA GT1572-VNBD/GT1575-VNBD	GT1575-VTBA/GT1575-STBA GT1575-VTBD/GT1575-STBD, GT1575V-STBD	GT1585-STBA/GT1595-XTBA GT1585-STBD/GT1595-XTBD, GT1585V-STBD
Unité d'affichage	Type	TFT, 16 couleurs/256 couleurs (extensible)	TFT, 16 couleurs/256 couleurs	TFT, 256 couleurs (extensible)	TFT, 256 couleurs (extensible)
	Dimensions (mm)	171x128 (8,4")	211x158 (10,4")	211x158 (10,4")	246x185 (12,1")/304x228 (15")
	Texte (lignes x caractères)	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Hauteur des caractères (mm)	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows
Alimentation	Type A	100-240 V CA	100-240 V CA	100-240 V CA	100-240 V CA
	Type D	24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC
Capacité mémoire		5 Mo (extensible) jusqu'à 53 Mo 9 Mo (extensible) jusqu'à 57 Mo	5 Mo (extensible) jusqu'à 53 Mo	9 Mo (extensible) jusqu'à 57 Mo	9 Mo (extensible) jusqu'à 57 Mo
Carte mémoire externe		1 (compact flash 256 Mo maxi.)	1 (compact flash 256 Mo maxi.)	1 (compact flash 256 Mo maxi.)	1 (compact flash 256 Mo maxi.)
Clavier	Interne	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile
	Externe	Touches tactiles	Touches tactiles	Touches tactiles	Touches tactiles
Indicateurs DEL	Série	1	1	1	1
	Parallèle	—	—	—	—
Interface	Autres	USB (sur panneau avant)	USB (sur panneau avant)	USB (sur panneau avant)	USB (sur panneau avant)
	Emplacement pour cartes optionnelles	1/2	1	2	2
Horloge en temps réel		Intégrée	Intégrée	Intégrée	Intégrée
Communications réseau (en option)		Ethernet (TCP/IP), CC-Link, RS422, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10	Ethernet (TCP/IP), CC-Link, RS422, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10	Ethernet (TCP/IP), CC-Link, RS422, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10	Ethernet (TCP/IP), CC-Link, RS422, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10
Classe de protection (face avant)		IP67	IP67	IP67	IP67
Dimensions lxbxp (mm)		241x150x56	303x214x56	303x214x56	316x242x56/397x296x61
Poids (kg)		1,9	2,3	2,3/2,4	2,8/4,9
Référence de commande	Réf.	166240/162705 169480/169481	166241/166242 169482/169483	162706/162707/169484/169485, modèle vidéo 203496	162708/169464/169486/203469, modèle vidéo 203495
Accessoires		Logiciel de programmation (se trouve à la page 39), câbles et adaptateurs d'interface (se trouvent à la page 18)			

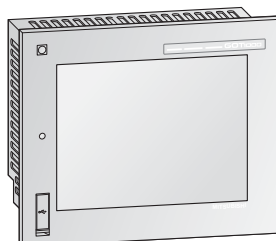
GT1665M



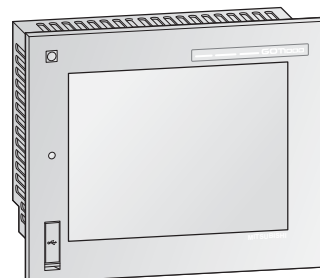
GT1675M



GT1685M



GT1695M



Les nouveaux modèles « All-in-One » de la série de pointe GT16 satisfont tous les souhaits de l'utilisateur. Les modèles GT16 sont ainsi des éléments complets de la commande d'installation.

Beaucoup de fonctions spéciales éprouvées sont déjà intégrées dans les pupitres opérateurs de la nouvelle série GT16. Ainsi, en plus de la mémoire des projets et des données dimensionnée généreusement à 15 Mo (extensible avec carte CF à maxi. 57 Mo), diverses connexions de réseau comme Ethernet et RS422/RS485 sont également déjà intégrées. La

mémoire, les fonctions et les interfaces peuvent être étendues simplement avec des cartes optionnelles disponibles séparément. Les connexions USB à grande vitesse sur la face avant permettent d'utiliser des clés USB usuelles pour sauvegarder projet et données, par ex. lorsqu'un échange de l'UC de l'API est nécessaire. Le programme de l'API peut être sauvegardé via l'interface USB du GT16 et être de nouveau enregistré ultérieurement dans l'API. À l'aide de la carte optionnelle MES, les pupitres opérateurs GT16 peuvent communiquer directement avec des banques de

données Windows, sans détour par une passerelle PC. L'affichage TFT à haute résolution délivre des images nettes jusqu'à 65536 couleurs. Figures, affichages, fenêtres et touches de commande, tout est programmable confortablement et librement via le logiciel PC GT Designer, et peut être ordonné comme désiré sur l'écran avec des dimensions jusqu'à 15" facilitant ainsi le maniement des opérations plus complexes.

Jusqu'à quatre caméras numériques peuvent être raccordées en option, lors du montage d'une carte optionnelle multi-

média, des films vidéo peuvent être enregistrés en fonction des événements et être analysés. L'entrée microphone et la sortie haut-parleur permettent un son correct des vidéos. La fonction de diagnostic intégrée détecte fiablement les problèmes et peut par exemple passer un film explicatif ou des conseils pour la démarche ultérieure.

L'harmonie parfaite avec la plate-forme IQ performante permet de réduire radicalement les périodes d'arrêt.

Spécifications		GT1665M-STBA, GT1665M-STBD, GT1665M-VTBA, GT1665M-VTBD	GT1675M-STBA, GT1675M-STBD, GT1675M-VTBA, GT1675M-VTBD	GT1685M-STBA, GT1685M-STBD	GT1695M-XTBA, GT1695M-XTBD
Unité d'affichage	Type	8,4", TFT, 65536 couleurs	10,4", TFT, 65536 couleurs	12,1", TFT, 65536 couleurs	15", TFT, 65536 couleurs
	Dimensions (mm)	171x128	211x158	249x184,5	304,1x228,1
	Texte (lignes x caractères)	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Hauteur des caractères (mm)	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows
	Résolution graphique (pixels)	STB □ : 800x600 VTB □ : 640x480	STB □ : 800x600 VTB □ : 640x480	800x600 (SVGA)	1024x768 (XGA)
Alimentation	Type A	100-240 V CA	100-240 V CA	100-240 V CA	100-240 V CA
	Type D	24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC
Capacité mémoire	15 Mo	15 Mo	15 Mo	15 Mo (extensible jusqu'à 57 Mo avec carte CF)	
Carte mémoire externe	1 (CF)	1 (CF)	1 (CF)	1 (CF)	
Clavier	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	Panneau tactile	
Touches de fonction	Interne	Touches tactiles	Touches tactiles	Touches tactiles	Touches tactiles
	Externe	—	—	—	—
Indicateurs DEL	1 (Alimentation)	1 (Alimentation)	1 (Alimentation)	1 (Alimentation)	
Interfaces	Ethernet (TCP/IP), RS232, RS422/485, USB, CF-Slot, Human Sensor, en option : cartes fonctionnelles, Video Out				
Emplacement pour cartes optionnelles	1 (pour carte CF)	1 (pour carte CF)	1 (pour carte CF)	1 (pour carte CF)	
Aptitude multimédia	En option	En option	En option	En option	
Horloge en temps réel	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	
Possibilités de communication réseau	Ethernet (TCP/IP), CC-Link (IE), Modbus, RS232, RS422/485, A-Bus, Q-Bus, MELSECNET/10/H				
Niveau de protection (face avant)	IP67	IP67	IP67	IP67	
Dimensions lxxp (mm)	241x190x52	303x214x49	316x242x52	397x296x61	
Poids (kg)	1,7	2,1	2,7	5,0	
Référence de commande	Ref.	221949/221950 221951/221952	221945/221946 221947/221948	221360 221361	221358 221359
	Accessoires	Logiciel de programmation (se trouve à la page 39), câbles et adaptateurs d'interface (se trouvent à la page 18)			

Pupitres opérateurs E1000

Série E1000 : commander et fabriquer dans les temps !

Les pupitres opérateur série E1000 constituent un concept unique d'unités d'affichage. L'écran de dialogue est rapidement réalisé et totalement adapté aux besoins de l'utilisateur.

Ces pupitres opérateurs remplacent souvent un pupitre de commande complet.

Avec ces pupitres, les données des processus peuvent être modifiées simplement : les applications correspondantes peuvent donc influencées.

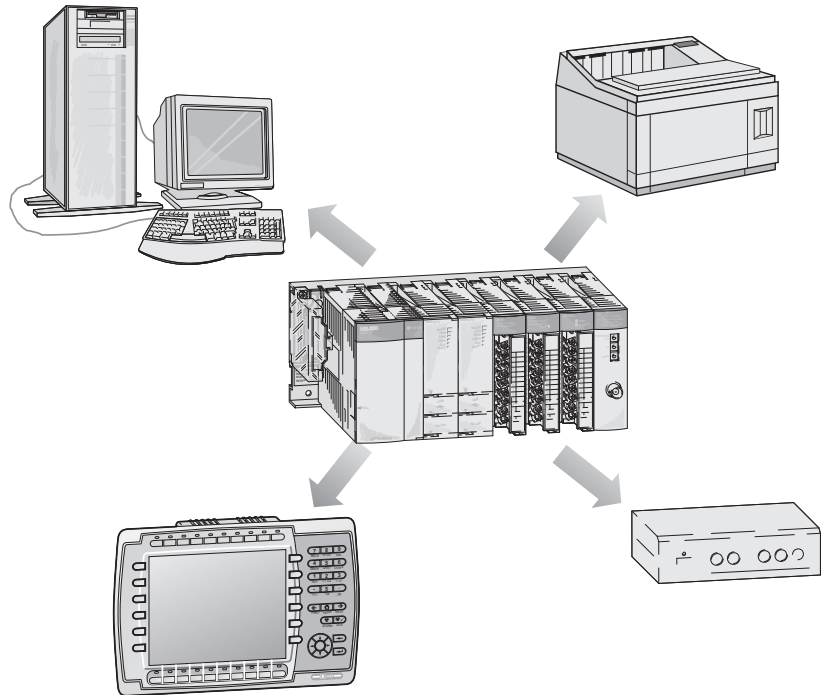
La série E1000 associe parfaitement les automates MELSEC et la facilité d'utilisation. Texte variable et représentation graphique libre, ainsi que les modifications

des paramètres et des données de commande, sont possibles tout comme le traitement des alarmes, des instructions et des commandes par menu.

La programmation s'effectue au moyen du logiciel E-Designer fonctionnant sur un PC compatible MS-Windows®.

Des «blocs de dialogue» composés de texte et/ou de graphiques constituent la base de toutes les applications de la série E1000. À l'aide de la programmation orientée objet, il est possible d'afficher tous les signaux et valeurs sous forme numérique ou analogique dans un bloc de dialogue.

Chaque bloc d'une application de la série E1000 s'intègre dans une structure arborescente et est affecté à la fonction correspondante. Ils sont ainsi adaptés aux fonctions des machines et du processus. Le résultat est un guidage de l'utilisateur bien structuré avec un flux d'information clair et des messages de texte en cas d'erreur.



Les informations statiques ou dynamiques peuvent être transmises à l'utilisateur à l'aide des blocs de texte et de graphique.

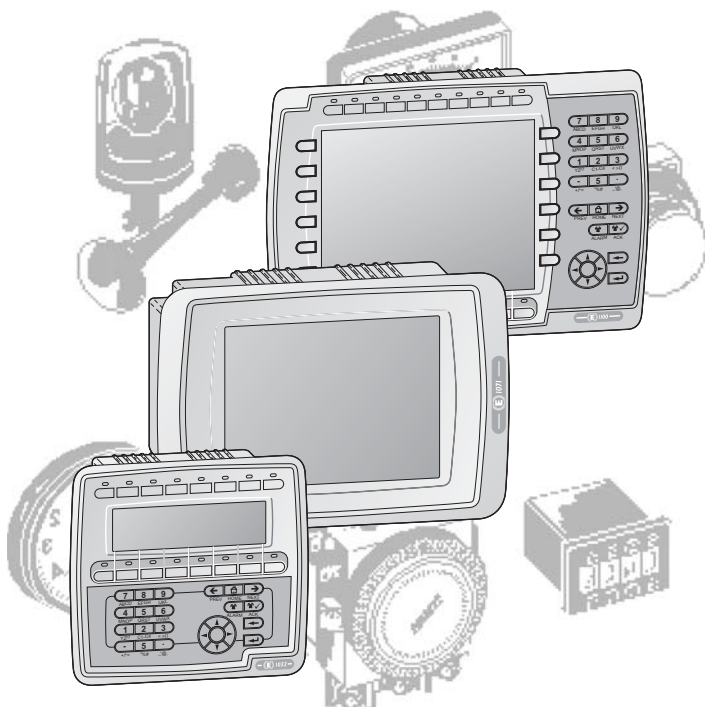
Dans les blocs de texte, les nombres ou lettres peuvent être représentés. La grandeur d'un bloc de texte n'est pas limitée sur l'écran par le nombre de lignes : en effet le texte suivant est visible en le déplaçant à l'écran.

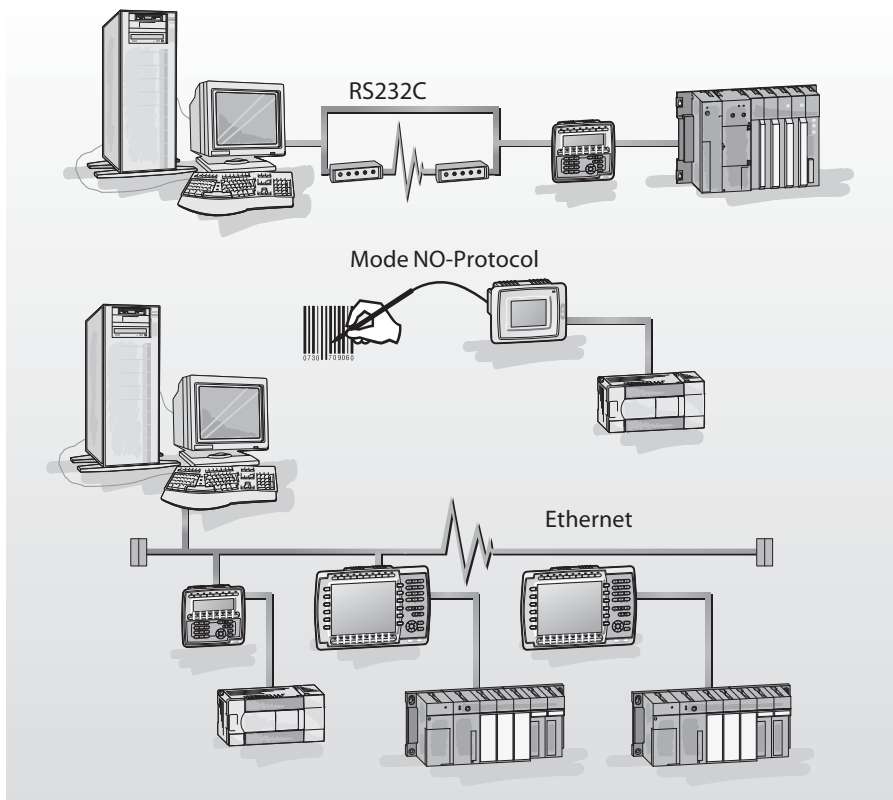
Il est possible de les imprimer sous le contrôle de l'automate programmable.

Les blocs graphiques s'affichent à la grandeur correspondante de l'écran avec une résolution de 240 x 64 à 1024 x 768 pixels.

Les objets statiques peuvent par exemple être un texte en sept tailles de caractères différentes ou des objets graphiques prédéfinis. Les objets dynamiques sont faciles à établir, également prédéfinis et modulables librement en taille.

Outre ces objets prédéfinis, il est possible d'importer et de gérer des graphiques personnalisés en images de points (bitmap).





Communications

Tous les pupitres opérateur sont équipés d'une interface RS422 et RS232 pour la connexion à l'automate programmable.

Ce deuxième port permet de faire fonctionner l'appareil en mode transparent. Cela signifie que la série E peut communiquer simultanément avec l'automate programmable connecté et un PC (via le logiciel MX4 HMI ou GX IEC Developer).

La connexion du PC peut également être réalisée par modem.

Une autre possibilité de communication est proposée par le mode NO-Protocol pour la connexion de périphériques en série (ex. lecteur de codes barres).

Il est possible de connecter une imprimante, une souris, un clavier ou une clé USB à un pupitre opérateur E1000 via le port USB intégré.

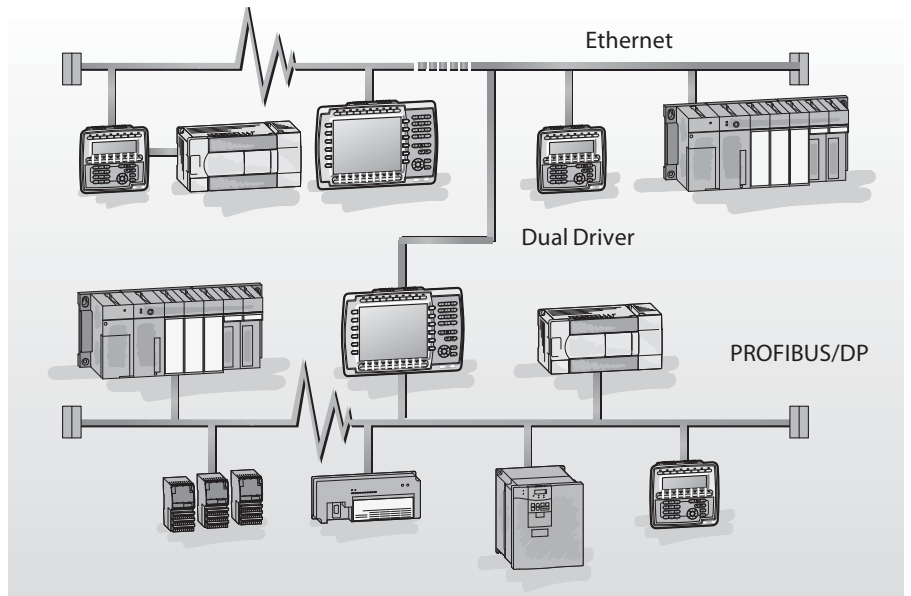
Fonctionnement en réseau

Tous les pupitres opérateur E1000 sont équipés d'une carte Ethernet intégrée. Dans ce réseau, jusqu'à 30 stations par segment sont possibles avec un automate programmable.

Pour le raccordement à un réseau ouvert, une interface 12 MBit est disponible pour le raccordement au PROFIBUS/DP.

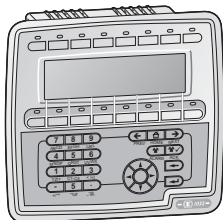
Dual Driver

Le pupitre opérateur peut communiquer avec deux composants de fabricants différents. L'échange de données entre les deux pilotes est également possible.

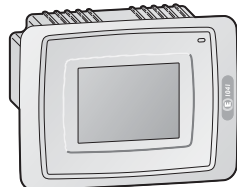


Conditions de fonctionnement	Données
Conditions de fonctionnement	0 à +50 °C (tous les pupitres opérateur série E)
Humidité relative	Maxi 90 % (sans condensation)
Température de stockage	-20 à +60 °C
Résistance signal/bruit	1.000 Vpp par générateur de bruit ; 1 µs pour 30 à 100 Hz
Résistance diélectrique	1.500 V CA, > 1 min.
Résistance au choc	10 G (3 fois dans 3 directions)
Résistance aux vibrations	1 G : résistance aux vibrations de 10 à 55 Hz pour 2 heures dans les 3 directions d'axe
Résistance d'isolement	> 5 MΩ (500 V CC)
Raccordement à la terre	Classe de mise à la terre 3 (100 Ω)
Environnement	Éviter un environnement avec des gaz agressifs, installation sans poussière
Refroidissement	Convexion naturelle
Homologations	UL/CSA/CE/DNV/RINA/LR

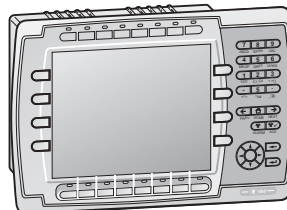
E1012
E1022
E1032



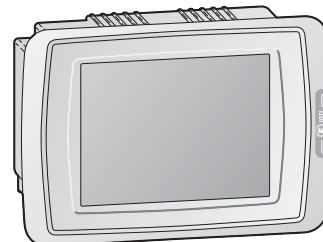
E1041
E1043



E1060
E1062



E1061
E1063



E1012, **E1022** et **E1032** sont équipés de touches de fonction programmables et d'un pavé de touches séparé. Les affichages graphiques peuvent représenter des symboles, des alarmes, des graphiques et des textes dans des tailles choisies librement. Les recettes, textes et modifications dans le programme d'exécution peuvent être saisis directement avec le clavier.

Les pupitres **E1041** et **E1043** possèdent un écran tactile TFT 3,5" (65536 couleurs ou 16 niveaux de gris). Les recettes, textes et modifications sont saisis avec des touches. Des niveaux de mot de passe protègent le système contre un accès non-autorisé alors que seize groupes d'alarme séparés vous informent de tous les développements importants.

L'affichage couleur **E1060** avec un écran TFT 5,7" et 65536 couleurs et des touches de fonction permet une commande conviviale. Les recettes, textes et modifications sont saisis avec des touches. Des niveaux de mot de passe protègent le système contre un accès non-autorisé alors que seize groupes d'alarme séparés vous informent de tous les développements importants.

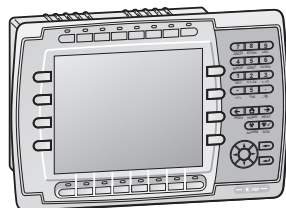
Le **E1062** identique du point de vue construction et fonctionnellement au E1060 dispose de 16 niveaux de gris sur un écran TFT de 5,7".

Les pupitres **E1061** et **E1063** possèdent un écran tactile TFT 5,7" avec 65536 couleurs ou 16 niveaux de gris.

Les recettes, textes et modifications sont saisis avec des touches. Des niveaux de mot de passe protègent le système contre un accès non-autorisé alors que seize groupes d'alarme séparés vous informent de tous les développements importants. Le pupitre se caractérise par deux interfaces API, une interface hôte USB pour raccorder souris, clavier, imprimante et mémoire USB ainsi qu'une interface Ethernet intégrée. Profibus/DP est disponible via un module d'extension séparé.

Spécifications		E1012 / E1022	E1032	E1041/E1043	E1060/E1062	E1061/E1063
Unité d'affichage	Type	LCD monochrome	LCD monochrome	TFT couleur/TFT niveaux de gris	TFT couleur/TFT niveaux de gris	TFT couleur/TFT niveaux de gris
	Dimensions (mm)	89,6x17,9/90,2x24,0	135x36	75x54 (3,5")	120x91 (5,7")	145x110 (5,7")
	Texte (lignes x caractères)	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Hauteur des caractères (mm)	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows
	Résolution graphique (pixels)	160x32/240x64	240x64	320x240	320x240	320x240
Alimentation	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	
Capacité mémoire	512 ko	12 Mo	12 Mo	12 Mo	12 Mo	
Mémoire Flash	—	32 Mo (Intel Strata Flash)	32 Mo (Intel Strata Flash)	32 Mo (Intel Strata Flash)	32 Mo (Intel Strata Flash)	
Clavier	Membrane	Membrane	Panneau tactile	Membrane	Panneau tactile	
Touches de fonction	Interne	6	8	Touches tactiles	16	Touches tactiles
	Externe	—	—	—	—	—
Voyants DEL	6 (intégrées dans les touches)	16 (8 intégrées dans les touches)	1 (Alimentation)	16 (8 intégrées dans les touches)	1 (Alimentation)	
Interface	Série	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485	RS232C, RS422/RS485
	Parallèle	—	—	—	—	—
	Autres	—	USB	USB	USB	USB
Interface pour cartes optionnelles	1	1	1	1	1	
Horloge en temps réel	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	
Possibilités de communication réseau	Ethernet (TCP/IP) en option	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré); Profibus/DP (en option)	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré); Profibus/DP (en option)	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré); Profibus/DP (en option)	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré); Profibus/DP (en option)	
Niveau de protection (face avant)	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	
Dimensions lxbxp (mm)	155x114x40/155x155x41	202x187x63	156x119x63	275x168x63	201x152x63	
Poids (kg)	0,4/0,5	0,9	0,56	1,1	0,87	
Référence de commande	Réf. 202084/202085	169297	169298/169299	216254/216306	216305/216307	
Accessoires	Logiciel de programmation E-Designer (se trouve à la page 40), câbles et adaptateurs d'interface (se trouvent à la page 18)					

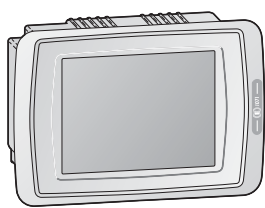
E1070
E1070 Pro+



Le pupitre opérateur **E1070** offre avec l'affichage TFT 6,5" 65536 couleurs, une résolution de 640 x 480 pixels. 16 touches de fonction programmables librement facilitent la saisie directe sur le pupitre.

Le **E1071** dispose d'un écran tactile TFT de 6,5" avec 65536 couleurs. Les saisies peuvent être effectuées à l'aide des touches de commande (boutons) directement sur l'écran.

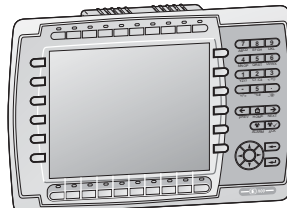
E1071
E1071 Pro+



Le pupitre opérateur **E1100** offre avec l'affichage TFT 10,4" 65536 couleurs, une résolution de 800 x 600 pixels. Les touches de fonction sont une aide pour la commande sur le pupitre et les saisies et modifications dans le programme.

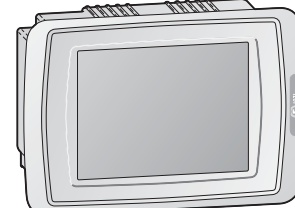
Les pupitres opérateurs **E1101** et **E1151** disposent d'un écran tactile TFT couleur. Le E1101 offre sur l'affichage 10" une résolution de 800 x 600 pixels, le E1151 possède un affichage 15" pour une résolution de 1024 x 768 pixels.

E1100
E1100 Pro+



Tous les pupitres opérateurs E1000 de cette page disposent de deux interfaces API, d'une interface USB pour souris, imprimante, clavier et mémoire USB. Une interface Ethernet est déjà intégrée. Pour le Profibus/DP, un module d'extension séparé est disponible en option. La capacité mémoire de 12 Mo peut être étendue. La protection par mot de passe intégrée protège d'un accès non autorisé. 16 groupes d'alarme vous tiennent informés de tous les événements importants.

E1101, E1101 Pro+
E1151, E1151 Pro+
DT1151



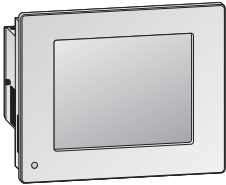
Le pupitre opérateur **E1000 Pro+** offre à l'utilisateur toutes les fonctionnalités standard de la famille E1000, mais il permet également d'afficher des fichiers externes (ex. fichiers PDF, pages HTML et présentations Power-Point) directement sur l'écran du pupitre opérateur.

Le modèle **DT1151** est un moniteur de surveillance équipé d'un écran tactile 15" TFT-LCD qui se monte dans une armoire et se connecte à un PC industriel. Il est optimisé pour une résolution maximale de 1024 x 768 pixels.

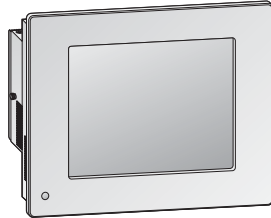
Spécifications		E1070/E1070 Pro+	E1071/E1071 Pro+	E1100/E1100 Pro+	E1101/E1101 Pro+, E1151/E1151 Pro+, DT1151
Unité d'affichage	Type	TFT	TFT	TFT	TFT
	Dimensions (mm)	134x100 (6,5")	134x100 (6,5")	211x158 (10,4")	211x158 (10")/304x228 (15")
	Texte (lignes x caractères)	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement	Définissable librement
	Hauteur des caractères (mm)	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows	Définissable librement, polices Windows
	Résolution graphique (pixels)	640x480	640x480	800x600	800x600/1024x768
Alimentation	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	24 V CC (20–30 V)	
Capacité mémoire	12 Mo (extensible)	12 Mo (extensible)	12 Mo (extensible)	12 Mo (extensible)	
Carte mémoire (intern./extern.)	2 (compact flash 4–1024 Mo)	2 (compact flash 4–1024 Mo)	2 (compact flash 4–1024 Mo)	2 (compact flash 4–1024 Mo)	
Clavier	Membrane	Panneau tactile	Membrane	Panneau tactile	
Touches de fonctions	Interne	16 (8 avec DEL intégrées)	Touches tactiles	22 (10 avec DEL intégrées)	Touches tactiles
	Externe	Maxi. 64 (en option avec X-Key16)	Maxi. 64 (en option avec X-Key16)	Maxi. 64 (en option avec X-Key16)	Maxi. 64 (en option avec X-Key16)
Voyants DEL	18	1 (Alimentation)	20	1 (Alimentation)	
Interface	Série	RS232C, RS422, RS485	RS232C, RS422, 485	RS232C, RS422, RS485	RS232C, RS422, 485
	Parallèle	—	—	—	—
	Autres	USB	USB	USB	USB
Interface pour cartes en option	1	1	1	1	
Horloge temps réel	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré	
Possibilités de communication réseau	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré) ; Profibus/DP (en option)	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré) ; Profibus/DP (en option)	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré) ; Profibus/DP (en option)	Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, MPI (tout intégré) ; Profibus/DP (en option)	
Niveau de protection (face avant)	IP65	IP65	IP65	IP65	
Dimensions lxbxp (mm)	285x177x62	219x154x61	382x252x64	302x228x64, 398x304x60	
Poids (kg)	1,3	1,1	2,3	2,0/3,7	
Référence de commande	Ref. 156096/203301	156097/203302	156098/203303	156099/203324 156100/203325/DT1151 : 203326	
Accessoires	Logiciel de programmation E-Designer (se trouve à la page 40), câbles et adaptateurs d'interface (se trouvent à la page 18)				

■ PC industriels

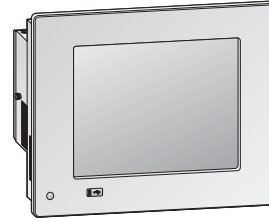
IPC-MC1121



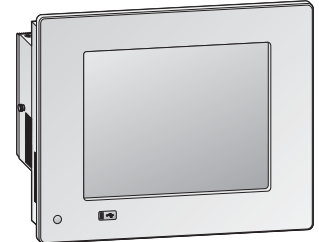
IPC-MC1151



IPC-VP1151



IPC-VP1171



Les ordinateurs individuels (PC) font partie de notre vie quotidienne de même que les ordinateurs industriels font partie des systèmes automatisés ou de régulation des processus. La nouvelle gamme IPC1000 à technologie ETX offre des performances de traitement exceptionnelles grâce aux processeurs Intel Celeron ou Celeron M qui consomment très peu d'énergie.

La technologie ETX permet de faire évoluer les performances des unités centrales dans de nombreuses applications industrielles. De conception robuste adaptée aux environnements industriels, ces PC sont équipés d'écrans à affichage rapide de première qualité, esthétiques et clairement lisibles.

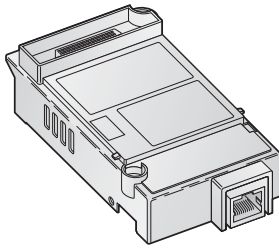
Fonctionnant dans une large plage de température, résistants aux vibrations et bénéficiant de niveaux de protection IP élevés, ces PC industriels sont utilisables dans des conditions que les utilisateurs ne pouvaient envisager auparavant.

Le nouveau refroidissement passif intégré sans ventilateur, qui ne cède rien aux performances des processeurs, supprime un des principaux composants susceptibles de tomber en panne à cause des pièces mobiles. Il est possible d'intégrer en option sur les cartes série V les bus de terrain CANopen, DeviceNet ou Profibus.

Spécifications		IPC-MC1121	IPC-MC1151	IPC-VP1151	IPC-VP1171
Unité d'affichage	Type	TFT	TFT	TFT	TFT
	Dimensions (mm)	12,1"	15"	15"	17"
	Résolution graphique (pixels)	800x600	1024x768	1024x768	1280x1024
Alimentation	24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC	
Processeur	Intel Celeron 800 MHz	Intel Celeron 800 MHz	Intel Celeron M	Intel Celeron M	
Refroidissement	Sans ventilateur	Sans ventilateur	Sans ventilateur	Sans ventilateur	
Système d'exploitation	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional	
Capacité mémoire	RAM 512 Mo	RAM 512 Mo	RAM 512 Mo	RAM 512 Mo	
Type d'écran	Tactile à résistance analogique	Tactile à résistance analogique	Tactile à résistance analogique	Tactile à résistance analogique	
Disque dur intégré	40 GB	40 GB	40 GB	40 GB	
Indicateurs DEL	1 (Alimentation)				
	Série	1 x RS232C	1 x RS232C	2 x RS232C	2 x RS232C
Interface	Autres				
		2 x USB (à l'arrière du boîtier)	2 x USB (à l'arrière du boîtier)	5 x USB (1 sur la face avant ; 4 à l'arrière du boîtier)	5 x USB (1 sur la face avant ; 4 à l'arrière du boîtier)
Interface réseau LAN	2 x 10/100	2 x 10/100	1 x 10/100, 1 x 100/1000	1 x 10/100, 1 x 100/1000	
Emplacements pour carte libres	—	—	2 x PCI, emplacement PCMCIA en option	2 x PCI, emplacement PCMCIA en option	
Classement IP	IP65 (avant)	IP65 (avant)	IP65 (avant)	IP65 (avant)	
Température de fonctionnement	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	
Température de stockage	-20 à +60 °C	-20 à +60 °C	-20 à +60 °C	-20 à +60 °C	
Humidité ambiante en fonctionnement	20-85 % (sans condensation)	20-85 % (sans condensation)	20-85 % (sans condensation)	20-85 % (sans condensation)	
Résistance aux vibrations	1 g : résistent aux vibrations de 10 à 500 Hz sur les 3 axes (conforme à la norme EN 60068-2-6)				
Dimensions lxbxp (mm)	380x300x53	452x362x57	450x354x158	461x399x166	
Référence de commande	Réf.	204305	204306	204307	204308

Adaptateur d'interface et câbles pour les modèles GT15/GT16

Différents adaptateurs de communication et convertisseurs d'interface sont disponibles pour les pupitres opérateurs GT15 et GT16 de la série GOT1000. Ceux-ci peuvent alors être directement raccordés à un API ou à un réseau.



Mis à par le module Ethernet GT15-J71E71-100, tous les modules GT15 peuvent également être utilisés pour les nouveaux modèles GT16.

Informations supplémentaires sur demande.

Type d'adaptateur (utilisation)	Nom de l'interface	Application	Référence
MELSEC A-Interface bus	GT15-75ABUSSL	GT15/GT16 (1 canal), petit modèle	166243
	GT15-ABUS	GT15/GT16 (1 canal), modèle standard	169467
	GT15-75ABUS2SL	GT15/GT16 (2 canaux), petit modèle	166304
	GT-15ABUS2	GT15/GT16 (2 canaux), modèle standard	169468
MELSEC Q-Interface bus	GT15-75QBUSL	GT15/GT16 (1 canal), petit modèle	166305
	GT15-QBUS	GT15/GT16 (1 canal), modèle standard	169465
	GT15-75QBUS2SL	GT15/GT16 (2 canaux), petit modèle	166306
	GT15-QBUS2	GT15/GT16 (2 canaux), modèle standard	169466
Ethernet RJ45	GT15-J71E71-100	GT15	166309
Interface série	GT15-RS2-9P	GT15/GT16 (interface série RS232, Sub-D 9 broches)	169469
	GT15-RS2T4-9P	GT15/GT16 (convertisseur RS232 -> RS422; Sub-D 9 broches)	166307
	GT15-RS4-9S	GT15/GT16 (série interface RS422/485, Sub-D 9 broches)	169470
	GT15-RS4-TS	GT15/GT16 (serial interface RS422/485, screw terminals)	169471
	GT15-RS2T4-25P	GT15/GT16 (convertisseur RS232 -> RS422; Sub-D 25 broches)	166308
Interface CC-Link	GT15-J61BT13	GT15/GT16	203494
	GT15-J71GP23-SX	GT15/GT16, interface IECCLink, 1 Gbaud, anneau en fibre optique	218576
MELSECNET/10/H	GT15-J71BR13	GT15/GT16 (pour câble coaxial)	229843
	GT15-J71LP23-2S	GT15/GT16 (SI pour câble optique)	229842
USB	GT15-PRN	GT15 /GT16 (pour la connexion à une imprimante compatible Picbridge)	170169
Carte MES optionnelle (connexion directe à une banque de données)	GT15-MESB48M	Carte fonctionnelle GT15 avec une mémoire projet de 48 Mo et fonctionnalité MES	203473
	GT16M-MESB	Carte fonctionnelle GT16 avec fonctionnalité MES	221369

Cartes en option pour le terminal GT15

Les pupitres opérateur série GT15 peuvent utiliser plusieurs fonctions spéciales intégrées au terminal. Pour utiliser les communications multi-canal, l'affichage de documents, la supervision des schémas à contacts System Q et les fonctionnalités MES, une carte en option est indispensable. Montée à l'emplacement d'extension à l'arrière du terminal, elle est automatiquement reconnue par le pupitre opérateur GT15.

Informations supplémentaires sur demande.

Carte en option	Application	Référence
GT15-FNB	Carte facultative pour l'utilisation de fonctions spéciales (sans prise en charge de System Q)	166313
GT15-QFNB	Carte facultative pour l'utilisation de fonctions spéciales (avec prise en charge de System Q)	166314
GT15-QFNB16M	Carte facultative pour l'utilisation de fonctions spéciales (avec prise en charge de System Q et mémoire étendue à 16 Mo pour les données des projets)	166315
GT15-QFNB32M	Carte facultative pour l'utilisation de fonctions spéciales (avec prise en charge de System Q et mémoire étendue à 32 Mo pour les données des projets)	166316
GT15-QFNB48M	Carte facultative pour l'utilisation de fonctions spéciales (avec prise en charge de System Q et mémoire étendue à 48 Mo pour les données des projets)	166317
GT15-MESB48M	Carte facultative pour l'utilisation de fonctionnalités MES supplémentaires (avec prise en charge de System Q et mémoire étendue à 48 Mo pour les données des projets)	203473

Interfaces vidéo pour les modèles GT15/GT16

Des interfaces vidéo peuvent s'utiliser avec les modèles GT15. Elles facilitent la surveillance d'images en provenance de PC, de caméras et de capteurs visuels sur le pupitre opérateur GOT.

Informations supplémentaires sur demande.


















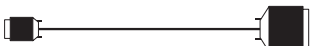























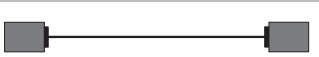


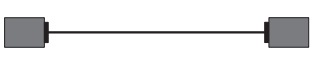




Module vidéo	Application	Référence
GT15V-75V4	Module d'entrée vidéo pour les modèles vidéo GT15; 4 entrées NTSC/PAL	203497
GT15V-75R1	Module d'entrée vidéo pour les modèles vidéo GT15; 1 entrée RVB composite	203498
GT15V-75V4R1	Module d'entrée vidéo pour les modèles vidéo GT15; 4 entrées NTSC/PAL, 1 entrée RVB composite	203499
GT15V-75ROUT	Module d'entrée vidéo pour les modèles vidéo GT15; 1 sortie RVB composite	203500
GT16M-MMR	Carte multimédia GOT en option pour pupitres opérateur GT16	221362
GT16M-V4	Module d'entrée vidéo GOT pour pupitres opérateur GT16 – 4 entrées NTSC/PAL 75 Ohms	221363
GT16M-V4R1	Module d'entrée vidéo GOT pour pupitres opérateur GT16 – 4 entrées NTSC/PAL, 1 entrée RVB composite	221364
GT16M-R2	Module d'entrée vidéo GOT pour pupitres opérateur GT16 – 2 entrées RVB composite	221365
GT16M-ROUT	Module d'entrée vidéo GOT pour pupitres opérateur GT16 – 1 entrée RVB composite	221366

■ Câbles

Pour tous les pupitres opérateurs des séries GOT et E, un large choix de câbles de connexion, programmation et raccorde-







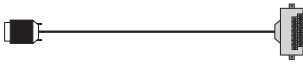







































ment est disponible. Tous les câbles sont à commander séparément en fonction des applications.

La longueur totale des câbles est égale à 3,0 m sauf indication contraire.

Pupitre opérateur	Interface	Connexion	Câble	Connexion	Périphérie	Référence catalogue
Série GT1000 (sauf GT1020/GT1030)	USB sur la face avant	MINI-B USB	GT09-C20USB-5P	USB-A	Ordinateur	166373 (longueur 2 m)
						
Série GT1000 (sauf GT1020/GT1030)	Interface intégrée RS232	Connecteur Sub-D 9 points	GT01-C30R2-6P	Connecteur Mini-DIN 6 points	MELSEC System Q	163959
						
Série GT1000 (sauf GT1020/GT1030)	Interface RS422 inté- grée ou adaptateur GT15/GT16	Connecteur Sub-D 9 points	GT01-C30R4-8P	Connecteur Mini-DIN 8 points	MELSEC FX	163948 autres longueurs sur demande
						
Série GT1000 (sauf GT1020/GT1030)	Interface RS422 inté- grée ou adaptateur GT15/GT16	Connecteur Sub-D 9 points	GT01-C30R4-25P	Connecteur Sub-D 25 points	MELSEC AnS/QnAS et AnU/QnA	163953 autres longueurs sur demande
						
GT1020/GT1030	RS232	Connecteur Mini-DIN 6 points	GT01-C30R2-6P	Connecteur Sub-D 9 points	Ordinateur	163959
			 Câble de programmation			
GT1020/GT1030	RS422	Bornes ouvertes	GT10-C30R4-8P	Connecteur Mini-DIN 8 points	MELSEC FX	200494 autres longueurs sur demande
						
GT1020/GT1030	RS232	Bornes ouvertes	GT10-C30R2-6P	Connecteur Mini-DIN 6 points	MELSEC System Q	200498
						
GT1020/GT1030	RS232	Connecteur Mini-DIN 6 points	GT10-RS2TUSB-5S	MINI-B USB	PC + GT09-C20USB-5P	200500 + 166373
			 Converteur			
GT15/GT16		A-BUS	GT15-A15C30B	A-BUS	MELSEC AnS/QnAS	166358 autres longueurs sur demande
						
GT15/GT16		A-BUS	GT15-AC30B	A-BUS	MELSEC AnS/QnAS et AnU/QnA	166380 autres longueurs sur demande
						
GT15/GT16		Q-BUS	GT15-QC30B	Q-BUS	MELSEC System Q	166348 autres longueurs sur demande
						

5 ACCESSOIRES

■ Câbles

Pupitre opérateur	Interface	Connexion	Câble	Connexion	Périphérie	Référence catalogue
GT16	RS422/RS485	Connecteur 14 broches sur câble femelle en nappe	GT16-C20R4-9S	Connecteur Sub-D 9 points		0,2 m : 221380
						
GT16	RS422/RS485	Connecteur Sub-D 9 points	FA-LTBGTR4CBL05	Bornier		0,5 m : 221381
						
GT16	RS422/RS485	Connecteur Sub-D 9 points	FA-LTBGTR4CBL10	Bornier		1,0 m : 221382
						
GT16	RS422/RS485	Connecteur Sub-D 9 points	FA-LTBGTR4CBL20	Bornier		2,0 m : 221383
						
E1000	RS232	Connecteur femelle SUB-D 9 broches	CAB30	Connecteur femelle SUB-D 9 broches	Ordinateur	163002
						
E1000	RS422	Connecteur Sub-D 25 points	CAB19	Connecteur Mini-DIN 8 points	MELSEC FX	146861
						
E1000	RS422	Connecteur Sub-D 25 points	CAB18 (MAC40-CPU-CAB-R4)	Connecteur Sub-D 25 points	MELSEC AnS/QnAS et AnU/QnA	146855 autres longueurs sur demande
						
E1000	RS422	Connecteur Sub-D 25 points	CAB17	Connecteur Mini-DIN 6 points	MELSEC System Q	140472
						
E1000	RS232	Connecteur Sub-D 9 points	CAB34/3	Connecteur Mini-DIN 6 points	MELSEC System Q	163006 autres longueurs sur demande
						
E1000	RS422	Connecteur Sub-D 25 points	CAB36	Connecteur Sub-D 6 points	Siemens S7/MPI direct	205178
						

* Adaptateur GOT RS422/RS485 (0,2 m). Cet adaptateur s'utilise avec un câble de communication standard GOT1000 (ex. GT01-C30R4-8P).

■ Câble pour appareils d'autres fabricants

Ces câbles s'utilisent uniquement pour connecter un pupitre opérateur GOT1000 ou E1000 à un automate programmable d'un autre fabricant. Ils portent tous la référence CAB suivie d'un nombre.

Le câble **CAB30** est destiné aux terminaux E1000 ; il connecte l'adaptateur du pupitre opérateur Siemens MPI et le port RS232.

Le câble **CAB8** est un adaptateur de communication qui utilise le port RS422 pour les réseaux RS485.

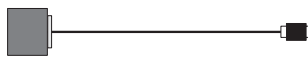
Le câble **CAB11** est un adaptateur de connexion au pupitre opérateur Sie-

mens SIMATIC S7/MPI avec le câble CAB5 (pour la série MAC E) ou le câble CAB30 (pour la série E1000).

Le câble CAB11 est également utilisable pour la série GOT1000 (avec câble GT11+GT15 fabriqué spécialement).

Voir l'exemple ci-dessous.

Pupitre opérateur	Interface	Connexion	Câble	Connexion	Périphérie	Référence catalogue
Séries GOT1000 ou E1000	RS232/RS422	Connecteur Sub-D	CAB30/CAB8/CAB11	Dépend de l'A.P.I. du fabricant tiers	A.P.I. d'un fabricant tiers	Voir le tableau ci-dessous



Spécifications	CAB30	CAB8	CAB11	CAB36
Application	Adaptateur pour pupitre opérateur Siemens MPI		Réseaux RS485	Siemens S7/MPI
Interfaces	HMI	RS232 (E1000)	RS422 (Série E)	RS422 (E1000)
	A.P.I.	RS232	RS485	MPI (Sub-D 9 points)
Longueur	m	3,0	—	3,0
Réf. de commande	Réf. 163002	124268	132351	205178

■ Câble de connexion spécial pour les pupitres opérateurs graphiques

Connexion des bornes des pupitres opérateur portables à l'UC de l'automate programmable

Le câble se branche sur la prise à l'arrière du terminal terminaux portables GOT GT11, ce qui élargit les possibilités d'utilisation par rapport à des bornes fixes. Le câble, qui

passse dans l'armoire ou le tableau, permet la connexion mobile du terminal en utilisant l'interface dans l'armoire terminaux portables GT11 e ou le tableau de commande.

Les terminaux GT11 comportent en bas un montage à baïonnette où il est facile de raccorder l'alimentation de l'automate programmable.

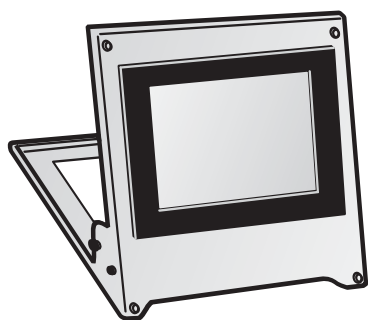
Pupitre opérateur	Interface	Câble	Armoire de distribution	Câble	Connexion	Périphérie
GT11 portable	Câble externe	GT11H-C30-37P/ GT11H-C60-37P/ GT11H-C100-37P		GT11H-C15R4-8P	Connecteur Mini-DIN 8 points	MELSEC FX
GT11 portable	Câble externe	GT11H-C30-37P/ GT11H-C60-37P/ GT11H-C100-37P		GT11H-C15R4-25P	Connecteur Sub-D 25 points	AnS/QnAS, AnU/QnA
GT11 portable	Câble externe	GT11H-C30-37P/ GT11H-C60-37P/ GT11H-C100-37P		GT11H-C15R2-6P	Connecteur Mini-DIN 6 points	MELSEC System Q
GT11 portable	Câble externe	GT11H-C30/ GT11H-C60/ GT11H-C100			Extrémité de câble ouverte	Ordinateur, variateurs, servo-amplificateurs ①

① Ces câbles avec bornes ouvertes peuvent s'utiliser pour connecter des modules de communication série, des interfaces d'ordinateur, des variateurs et des servo-amplificateurs.

Spécifications	GT11H-C30-37P/ GT11H-C60-37P/ GT11H-C100-37P	GT11H-C30/ GT11H-C60/ GT11H-C100	GT11H-C15R4-8P	GT11H-C15R4-25P	GT11H-C15R2-6P
Type de câble	Câble externe pour GT11 portable		Câble pour relais	Câble pour relais	Câble pour relais
Connecteur 1	Connecteur femelle rond 32 broches	Connecteur femelle rond 32 broches	Connecteur femelle SUB-D 37 broches	Connecteur femelle SUB-D 37 broches	Connecteur femelle SUB-D 37 broches
Connecteur 2	Connecteur Sub-D 37 points	Extrémité de câble ouverte	Connecteur MINI-DIN 8 points	Connecteur Sub-D 25 points	Connecteur MINI-DIN 6 points
Autres raccordements	—	—	Pour alimentation en courant et signaux	Pour alimentation en courant et signaux	Pour alimentation en courant et signaux
Raccordement sur type de CPU	— ^②	Périphériques d'automatisation industrielle	Famille MELSEC FX	MELSEC AnS/QnAS et AnU/QnA	MELSEC System Q
Longueur	m	3,0/6,0/10,0	1,5	1,5	1,5
Réf. de commande	Réf. 191013/191014/191015	191016/191017/191018	191019	191020	191021

② Pour la connexion de la CPU A.P.I., un autre câble est nécessaire : GT11H-C15R4-8P pour MELSEC FX-CPU ou GT11H-C15R4-25P pour MELSEC AnS/QnAS-CPU ou GT11H-C15R2-6P pour MELSEC System Q-CPU.

Accessoires généraux



Protection de l'écran

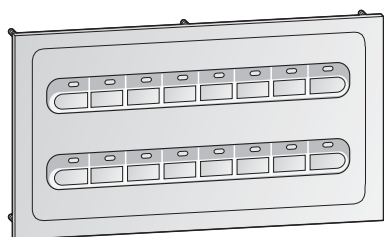
Feuilles qui protègent l'écran tactile contre les éraflures et les réflexions.

Supports

Des supports sont disponibles pour poser les terminaux GT10/GT11 et GT15/GT16 sur une table. Ces supports sont utiles pour déboguer les données affichées sur l'écran GOT car ils placent le terminal dans un angle de travail correct.

Clavier d'extension X-Key-16

Pour tous les pupitres opérateur série E 1000, il existe le clavier d'extension X-Key-16. Il est possible de connecter 4 claviers d'extension à un pupitre opérateur. Le clavier d'extension comporte 16 touches de fonction et des DEL utilisables et programmables comme le clavier standard intégré.

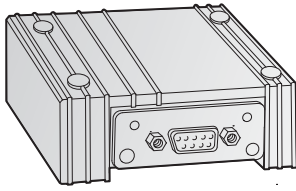


Spécifications	GT10-20PSCB	GT10-30PSCB	GT11-50PSCB	GT11H-50PSC	GT15-50PSCB	GT15-60PSCB	GT15-70PSCB	GT15-80PSCB	GT15-90PSCB	GT16-60PSCB	GT16-70PSCB	GT16-80PSCB	GT16-90PSCB	
Type d'accessoire	Feuilles de protection de l'écran													
Utilisation pour pupitres opérateurs	GT1020	GT1030	GT11	Terminaux portables GOT GT11H	GT155 x avec écran 5,7"	GT15 avec écran 8,4"	GT15 avec écran 10,4"	GT15 avec écran 12,1"	GT15 avec écran 15"	GT16 avec écran 8,4"	GT16 avec écran 10,4"	GT16 avec écran 12,1"	GT16 avec écran 15"	
Jeu de	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Réf. de commande	Réf.	200501	206973	163645	191023	203501	166329	166333	166337	169476	221959	221958	221958	221370

Spécifications	Feuille protectrice E1032	Feuille protectrice de l'écran tactile E1041/43	Feuille protectrice E1060	Feuille protectrice de l'écran tactile E1061/63	Feuille protectrice E1070	Feuille protectrice de l'écran tactile E1071	Feuille protectrice E1100	Feuille protectrice de l'écran tactile E1101	Feuille protectrice de l'écran tactile E1151	
Type d'accessoire	Feuilles de protection de l'écran									
Utilisation pour pupitres opérateurs	E1032	E1041/43	E1060	E1061/63	E1070	E1071	E1100	E1101	E1151	
Jeu de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Réf. de commande	Réf.	206836	206837	206838	206839	168155	168122	168156	168123	168154

Spécifications	GT05-50STAND	GT15-70STAND	GT15-80STAND	GT15-90STAND	GT15-BAT	X-Key-16	
Type d'accessoire	Support pour travail sur table				Batterie de sauvegarde pour l'horloge temps réel et les données historiques	Clavier externe pour la série E1000	
Utilisation pour pupitres opérateurs	GT11 et GT15 avec écran 5,7"	GT15 avec écran 8,4" ou 10,4"	GT15 avec écran 12,1"	GOT 1000 avec écran 15"	GT15	Série E1000	
Jeu de	1	1	1	1	1	1	
Détails	—	—	—	—	Batterie au lithium	Connexion RS232C/RS422	
Réf. de commande	Réf.	203502	166341	166342	218577	166345	217656

Adaptateur de communication



Adaptateur de communication PROFIBUS/DP

Pour la série E1000, il existe un adaptateur d'esclave Profibus/DP E1000-EM-Profibus/DP. Il se monte sur le port d'extension à l'arrière du terminal. Le paramétrage et la configuration de l'adresse réseau s'effectuent dans le logiciel E-Designer.

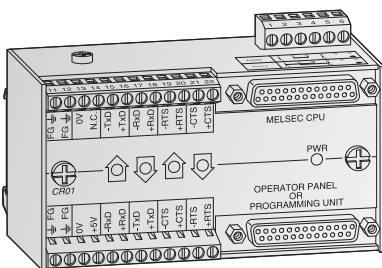
Spécifications	E1000-EM-Profibus/DP	
Utilisation pour pupitres opérateurs	Série E1000	
Modèle	Adaptateur	
Application	Esclave Profibus/DP	
Réf. de commande	Réf.	169488

Interfaces et adaptateurs pour GOT1000

Il existe divers adaptateurs et interfaces pour les différents modèles GOT1000. Informations supplémentaires sur demande.

Option	Application	Référence catalogue
GT15-DIO	Interface facultative pour E/S numériques, 16 entrées (maxi 128), 16 sorties	209827
GT15-DIOR	Carte d'E/S numériques – 16 entrées, 16 sorties, entrée négative commune	221953
GT01-RS4-M	Module maître multipoint RS-485 – 16 terminaux GOT raccordés à un automate programmable FX/Q	225497
GT10-9PT5S	Adaptateur GOT RS-485 pour les modèles GT10.QVGA et GT11.QVGA – Connecteur DSUB 9 broches	225498
GT10-50FMB	Carte mémoire de transfert des données GT105x	218493

Convertisseurs d'interface CR01-R2/R4 SET et CR01-R4/R4



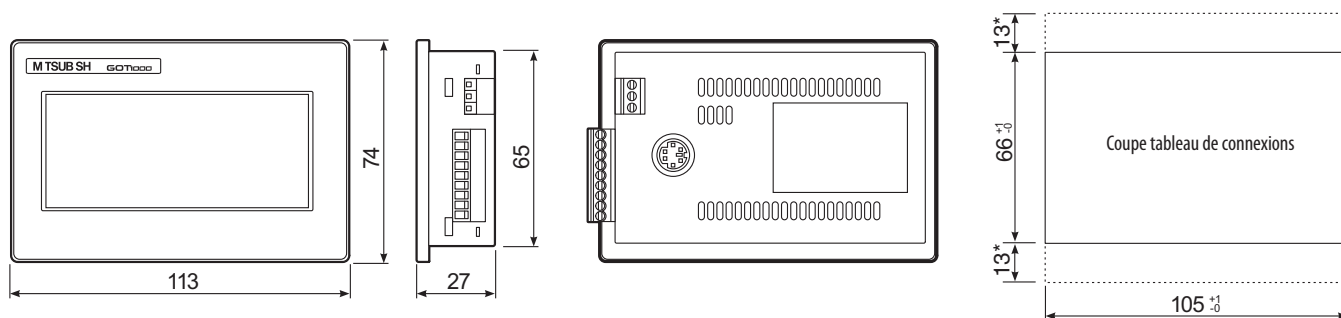
CR01-R2/R4 SET et CR01-R4/R4

Le module est un amplificateur de signal avec isolement galvanique pour signaux RS422. La distance entre deux modules CR01 ne doit pas être supérieure à 1200 m.

En utilisant un convertisseur d'interface, une distance de 500 m est possible. Le module comporte un adaptateur pour profilé DIN et des diodes de signalisation du flux de données.

Spécifications	CR01-R2/R4 SET	CR01-R4/R4
Conversion	RS232↔RS422	RS422↔RS422
Interface RS422	Barrette de raccordement + connecteur Sub-D 25 points pour les deux appareils	
Interface RS232	Connecteur Sub-D 9 points	
Tension	V CA 115/230	115/230
Domaine d'utilisation	V CA 90–130/150–255	90–130/150–255
Fréquence	Hz 48–62	48–62
Puissance	VA 6	6
Type de protection	IP20	IP20
Poids	kg 0,55	0,55
Réf. de commande	Réf. 56172	56173

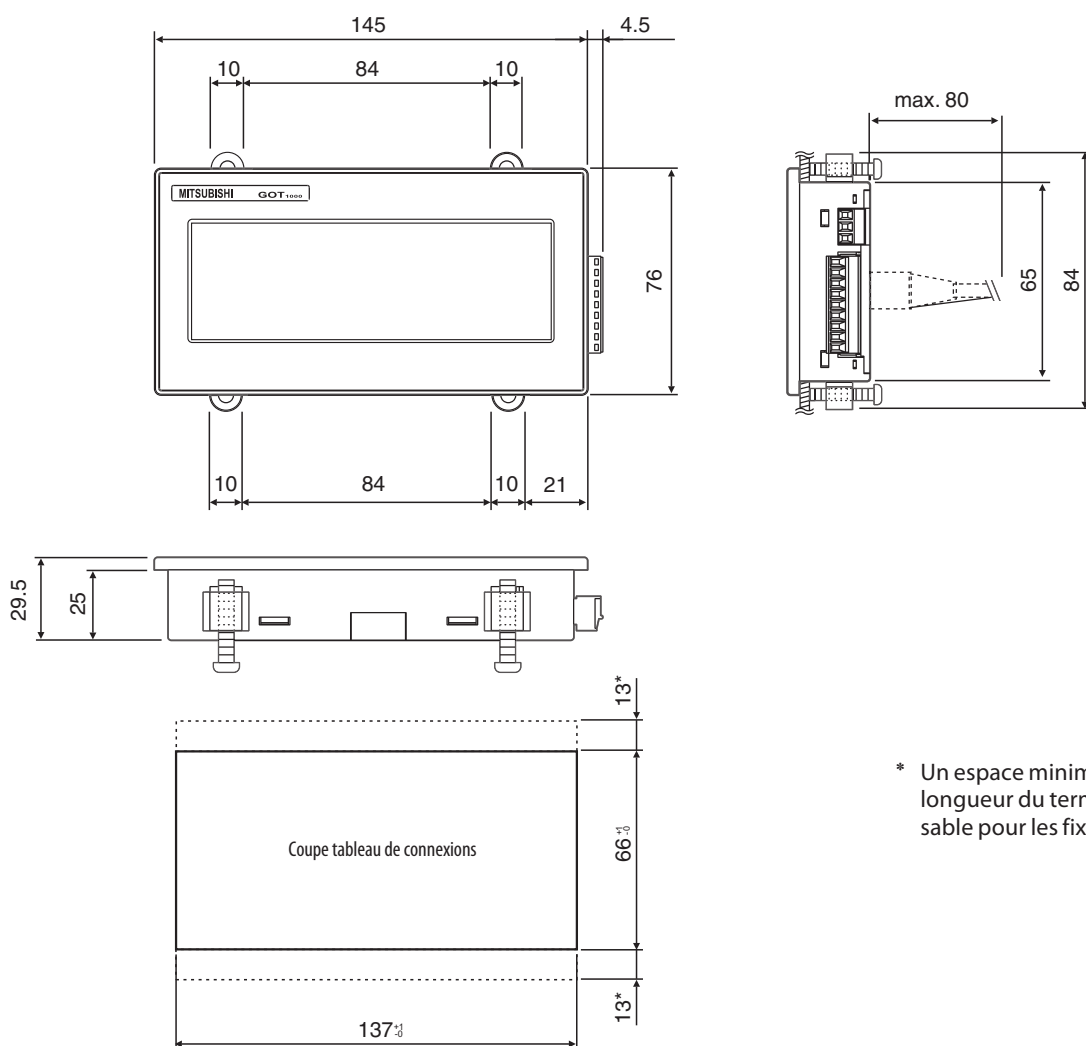
■ GT1020-LBL, GT1020-LBD, GT1020-LBD2, GT1020-LBLW, GT1020-LBDW, GT1020-LBDW2



* Un espace minimal de 13 mm sur la longueur du terminal GOT est indispensable pour les fixations.

Toutes les dimensions sont en mm

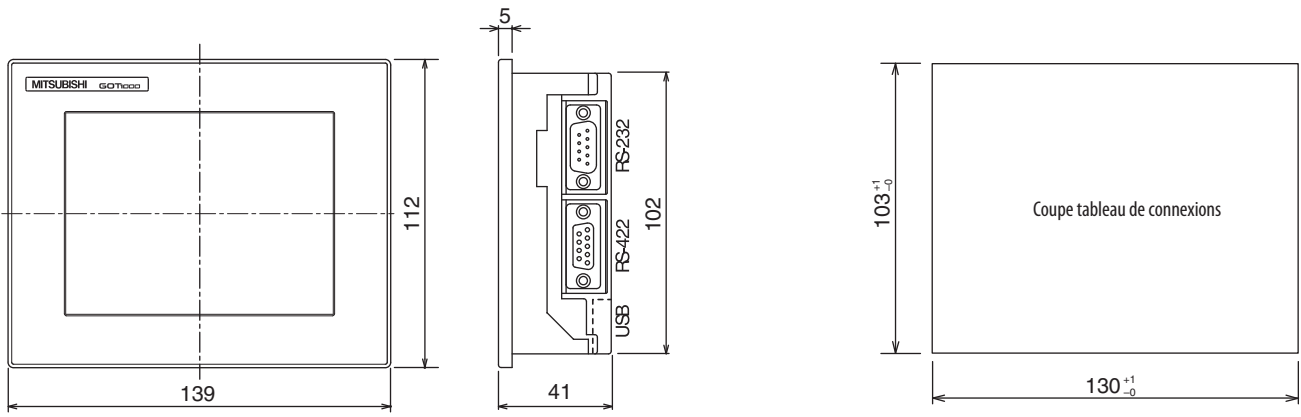
■ GT1030-LBD, GT1030-LBD2, GT1030-LBDW, GT1030-LBDW2



* Un espace minimal de 13 mm sur la longueur du terminal GOT est indispensable pour les fixations.

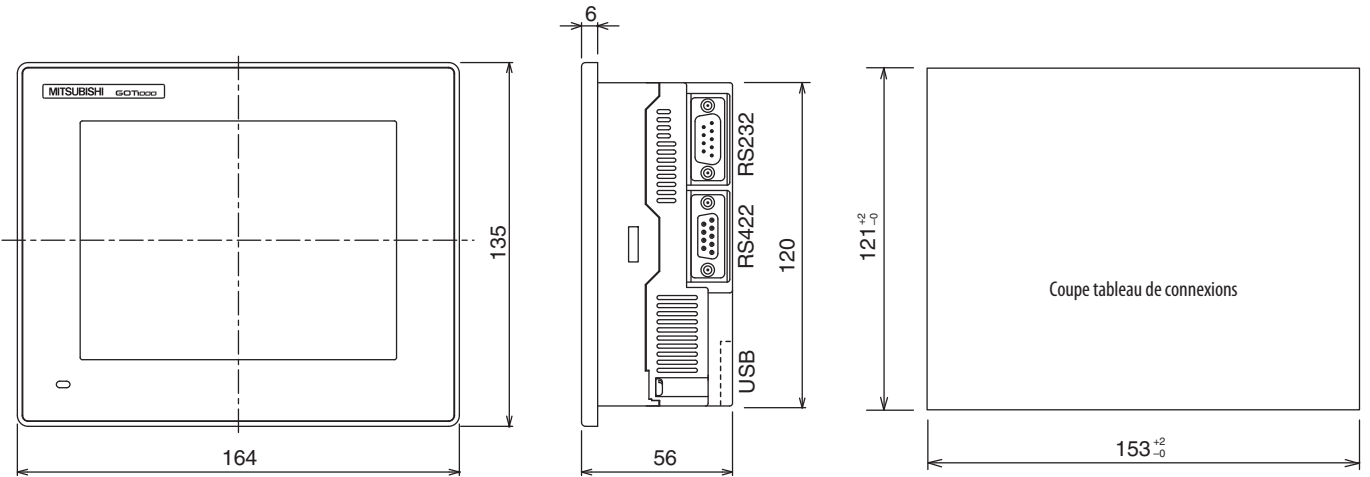
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1040, GT1045



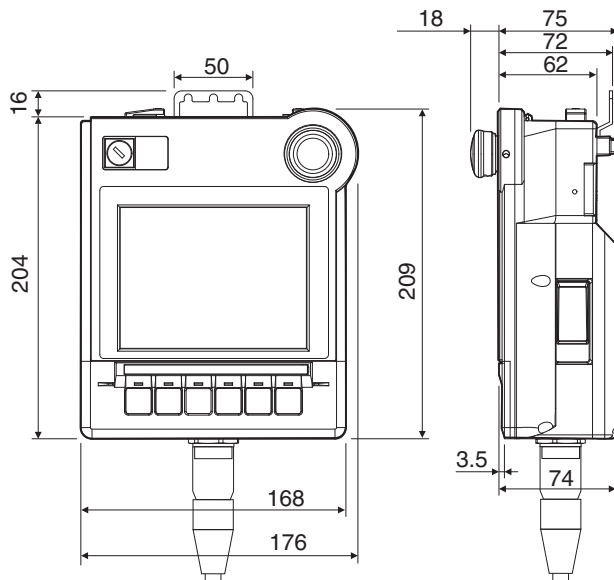
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1050, GT1055



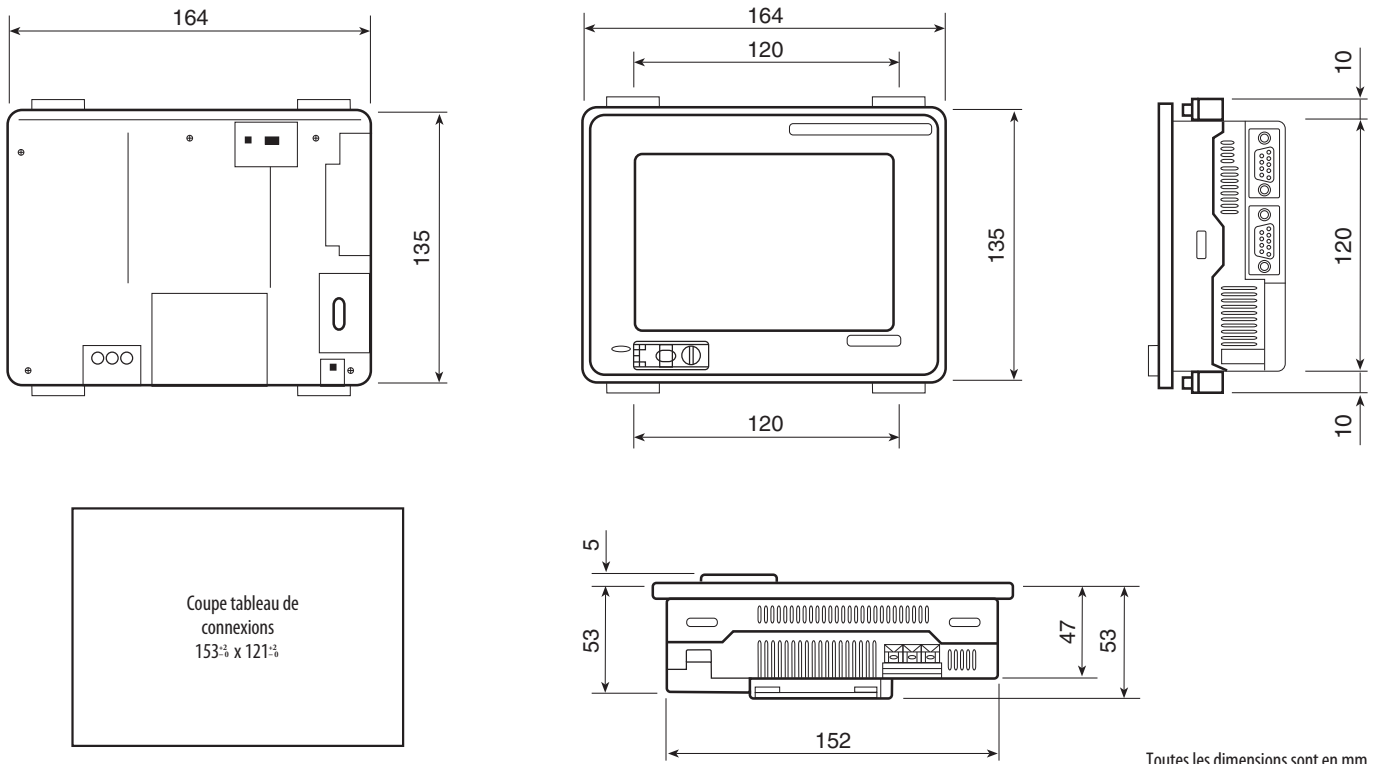
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1150HS-QLBD/GT1155HS-QSBD

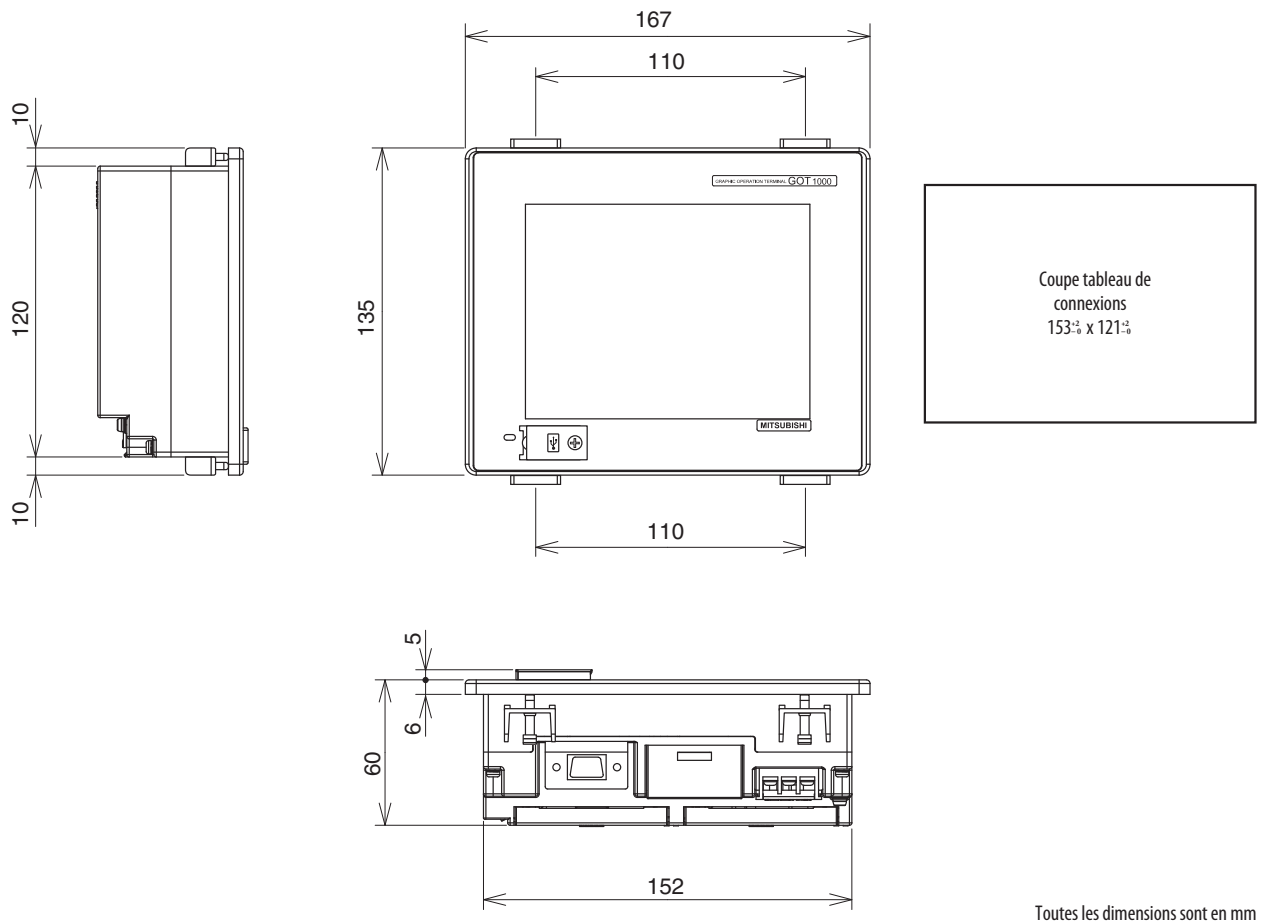


Toutes les dimensions sont en mm

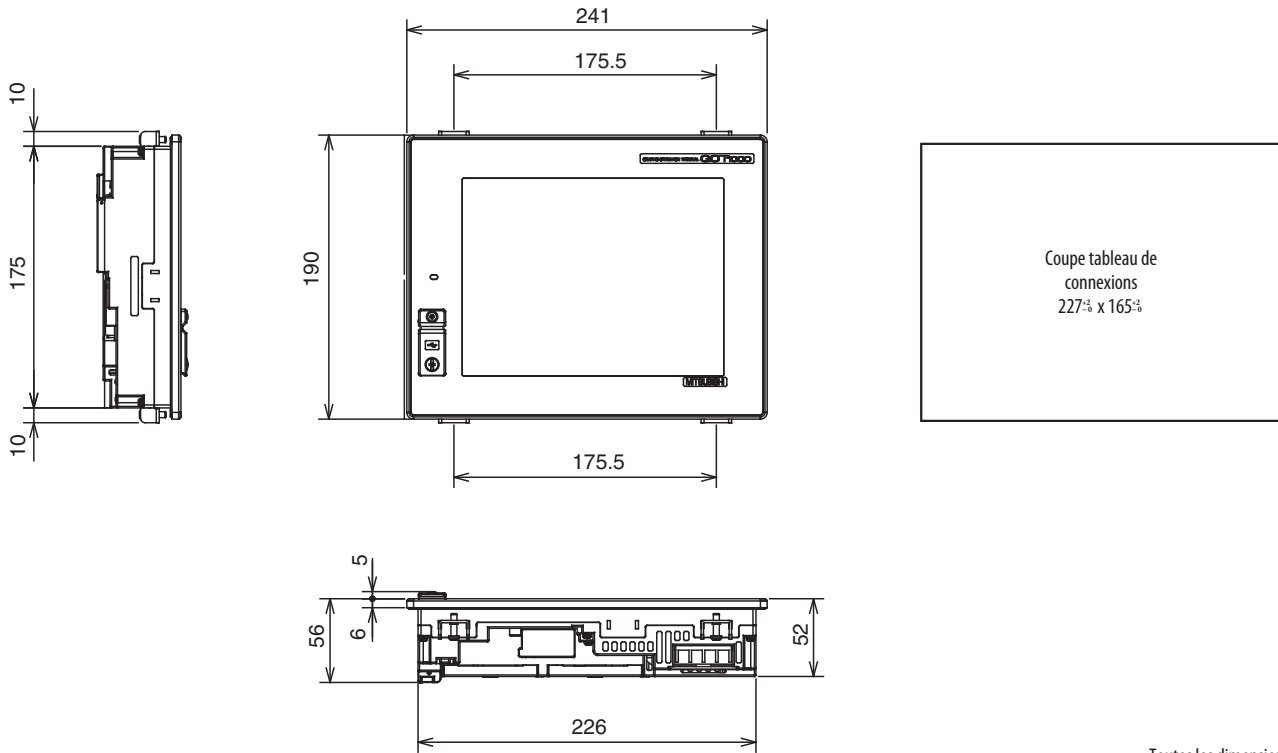
■ GT1150-QLBD, GT1155-QSBD



■ GT1550-QLBD, GT1555-QSBD, GT1555-QTBD, GT1555-VTBD

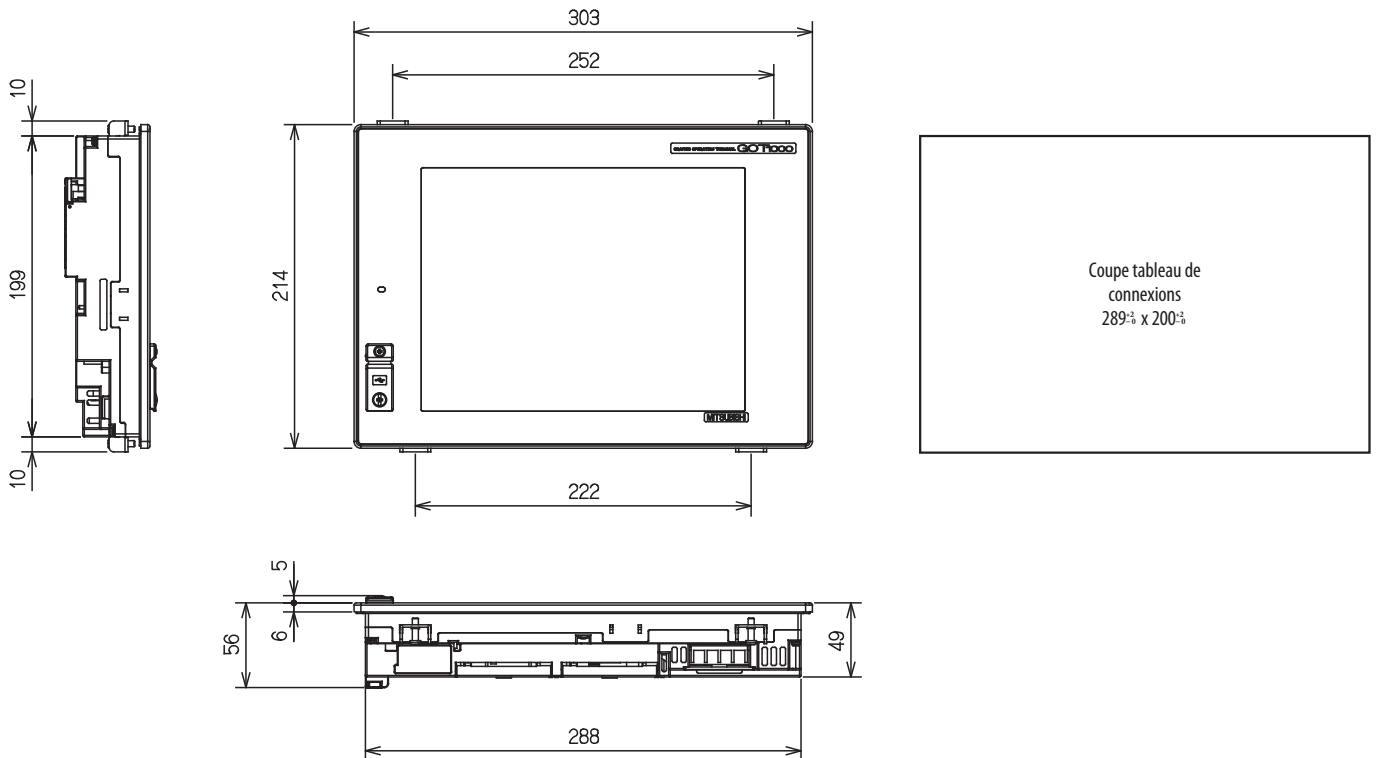


■ GT1562-VNBA, GT1565-VTBA
GT1562-VNBD, GT1565-VTBD



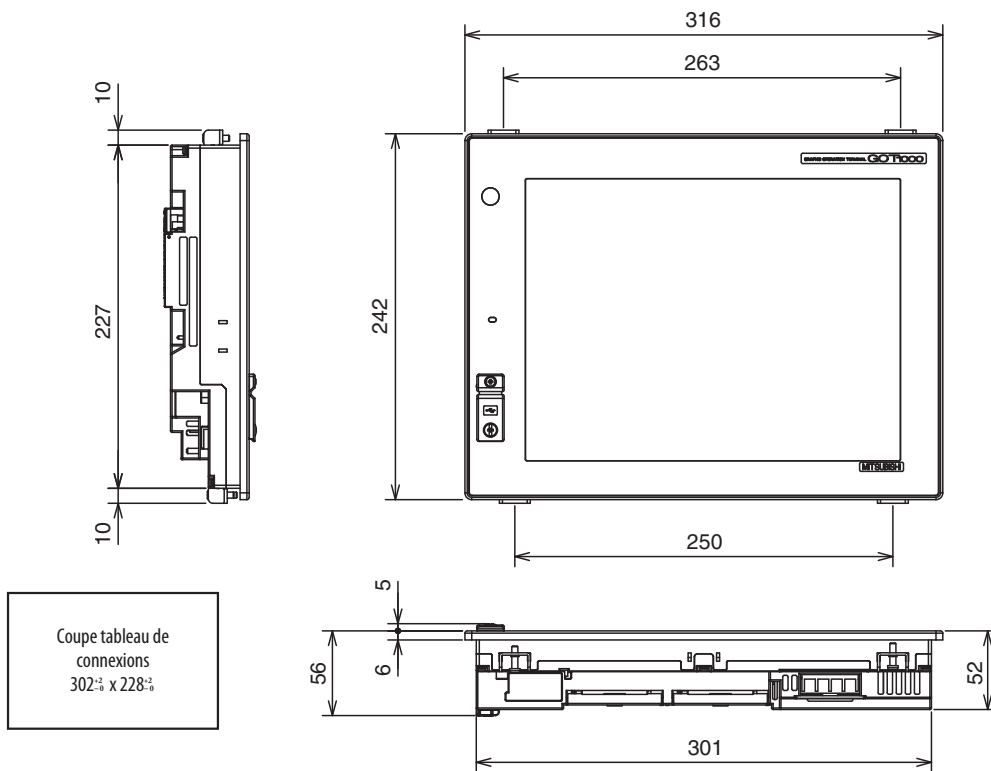
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1572-VNBA, GT1575-VNBA, GT1575-VTBA, GT1575-STBA
GT1572-VNBD, GT1575-VNBD, GT1575-VTBD, GT1575-STBD



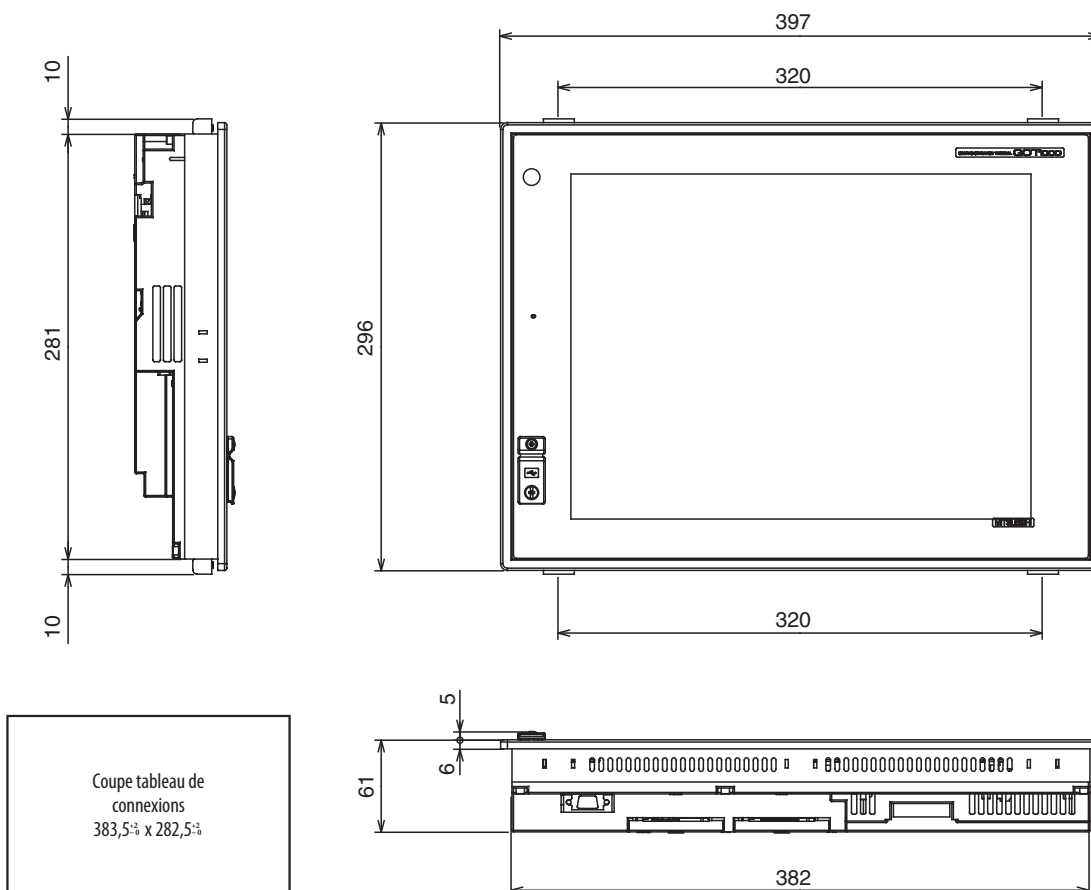
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1585-STBA, GT1585-STBD



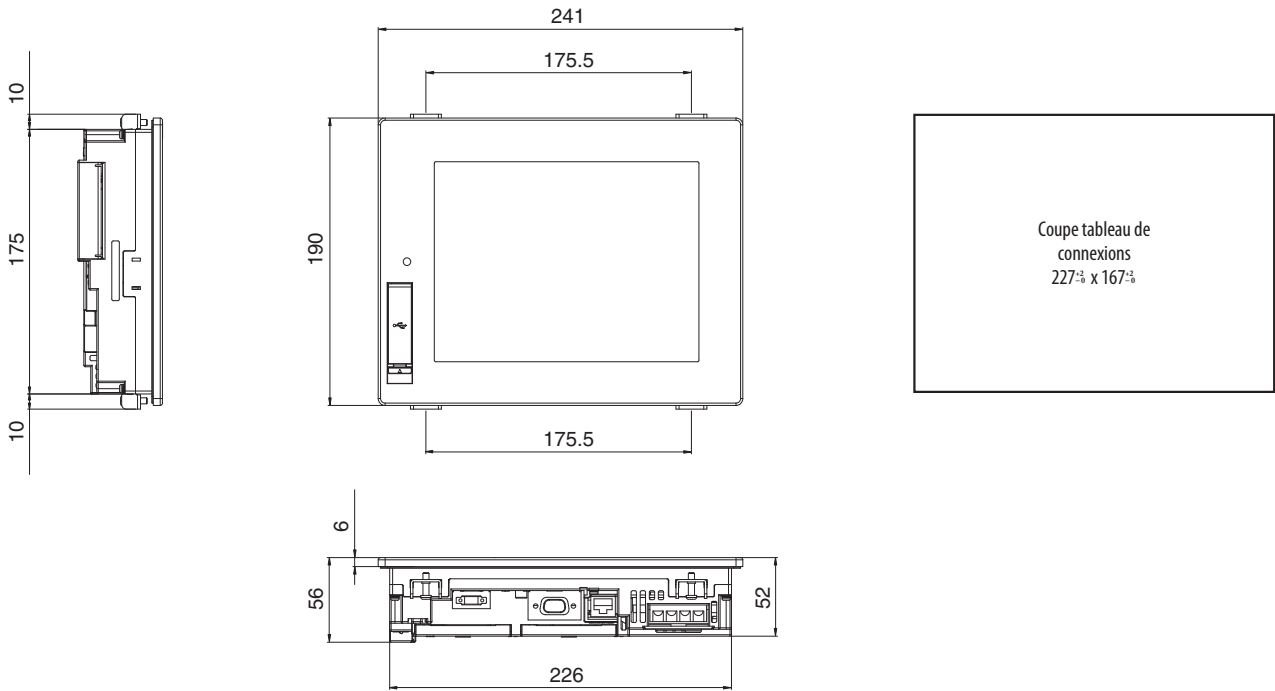
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1595-XTBA, GT1595-XTBD



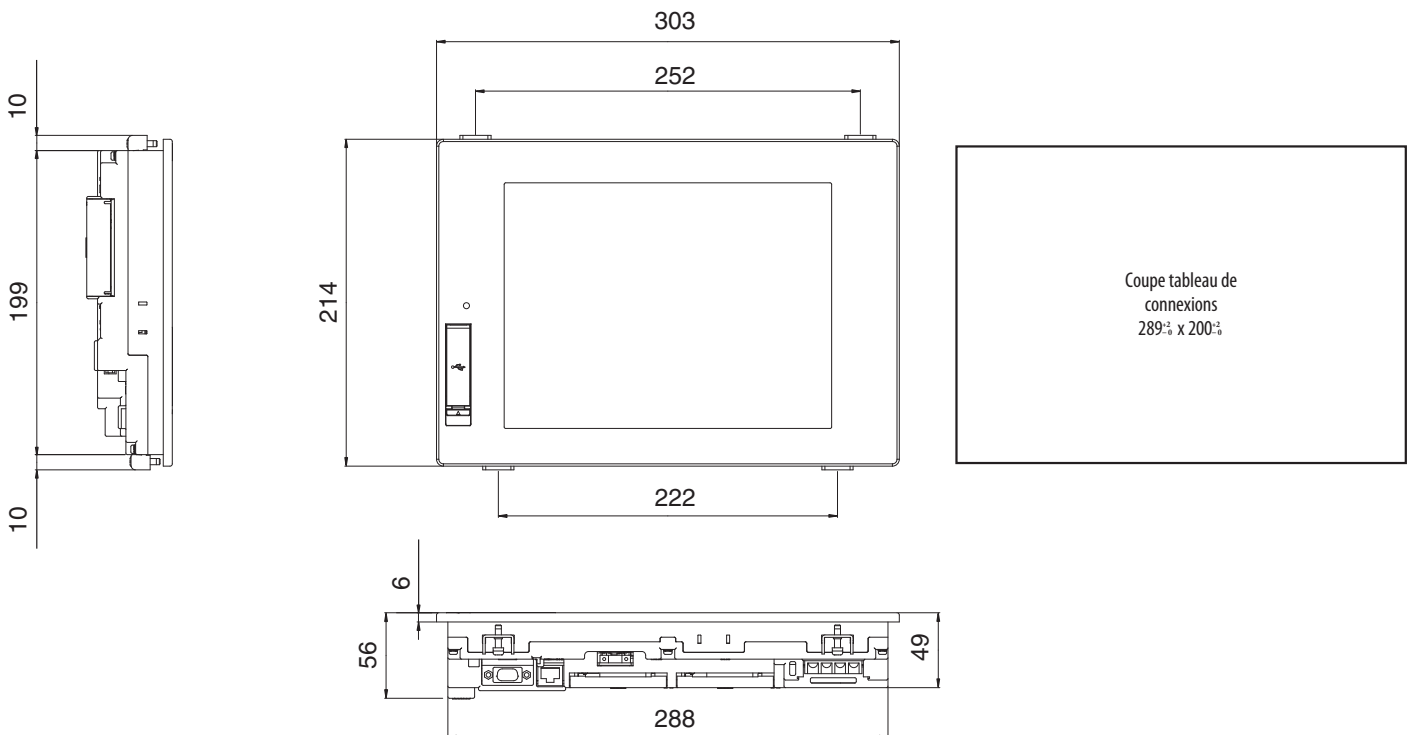
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1665M-STBA, GT1665M-STBD, GT1665M-VTBA, GT1665M-VTBD



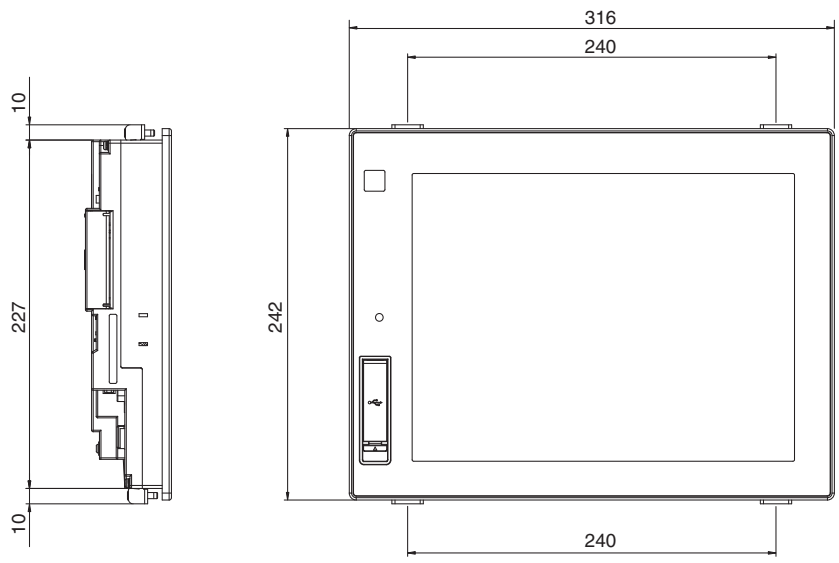
Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1675M-STBA, GT1675M-STBD, GT1675M-VTBA, GT1675M-VTBD

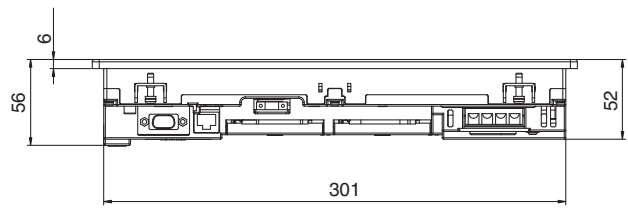


Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1685M-STBA, GT1685M-STBD

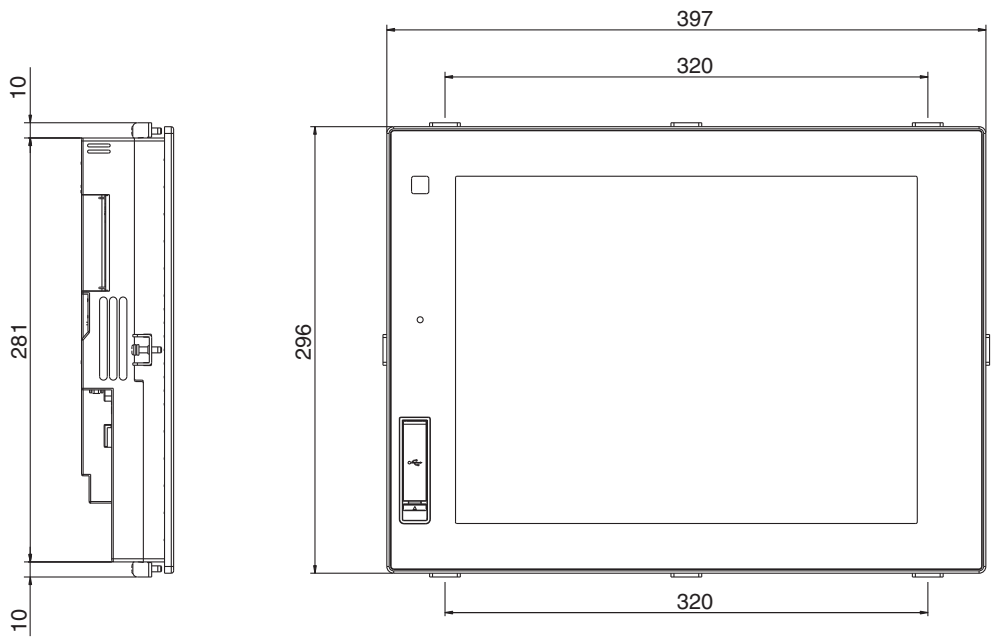


Coupe tableau de connexions
302^{±0,5} x 228^{±0,5}

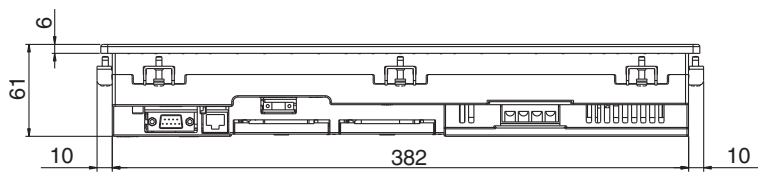


Toutes les dimensions sont en mm

■ GT1695M-XTBA, GT1695M-XTBD

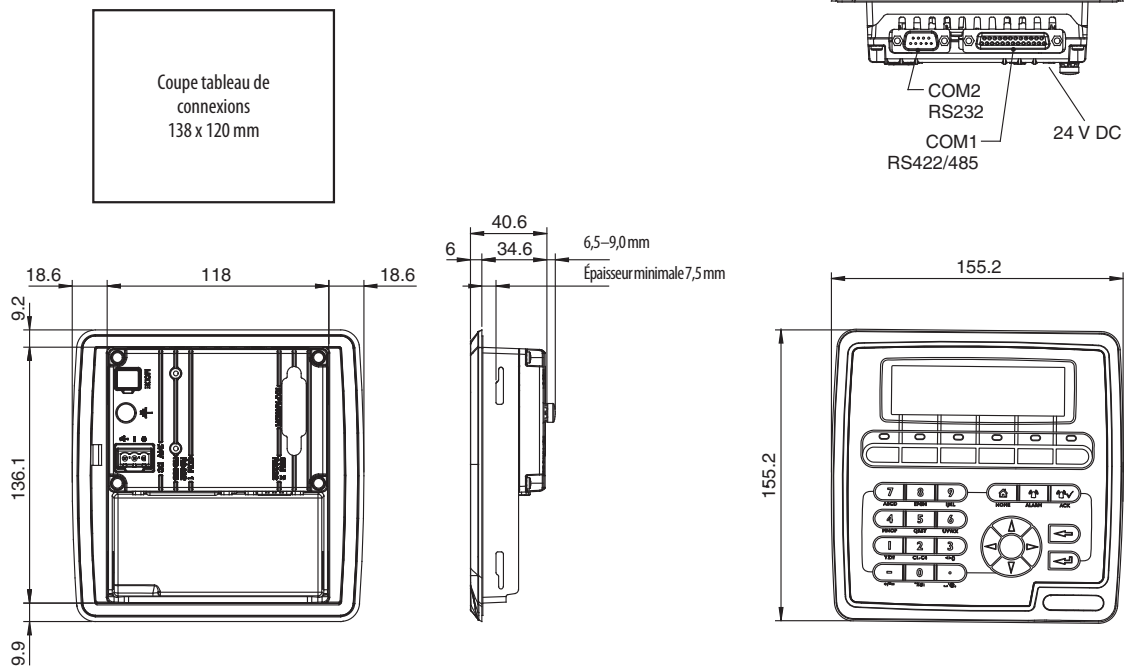


Coupe tableau de connexions
383,5^{±0,5} x 282,5^{±0,5}



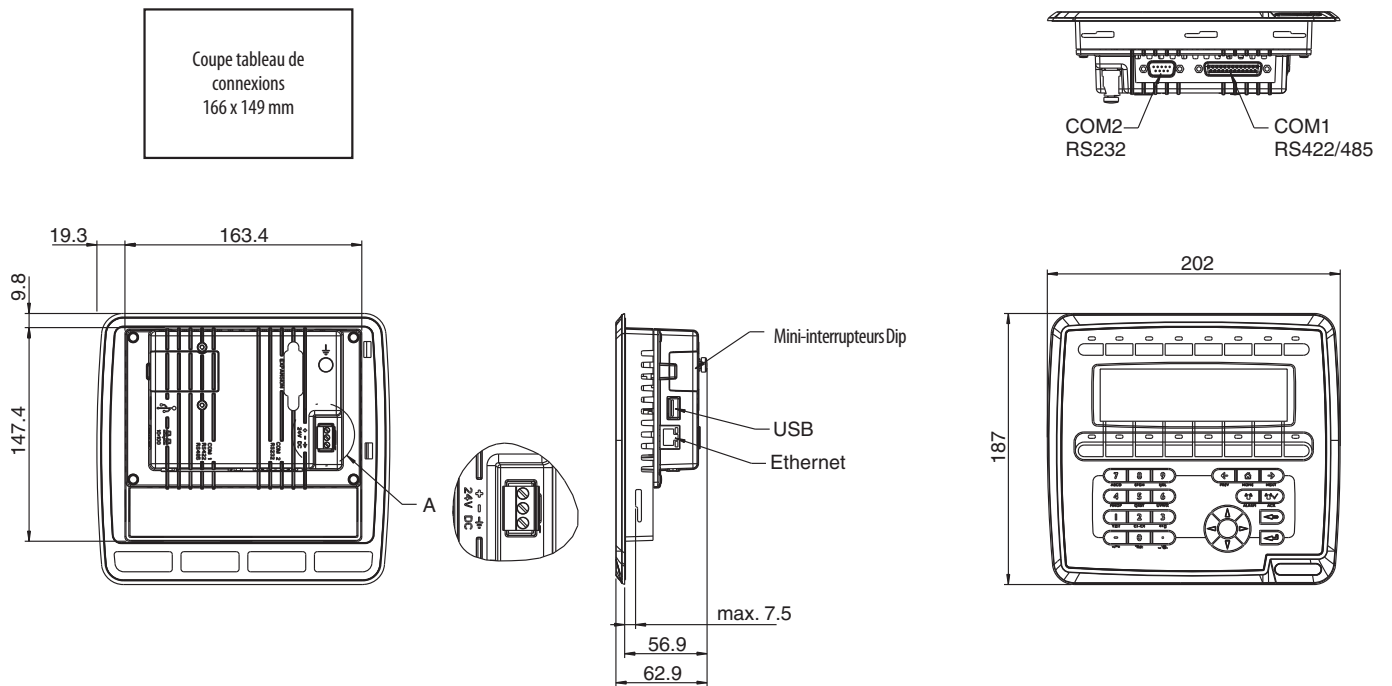
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1022



Toutes les dimensions sont en mm

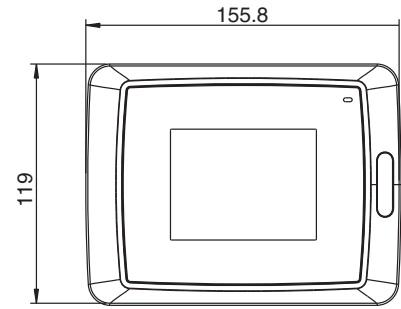
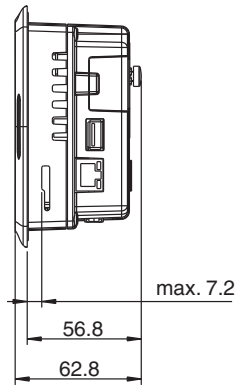
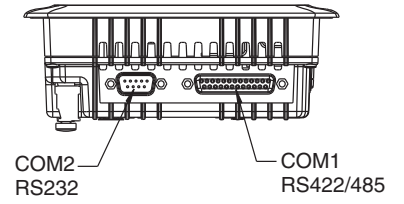
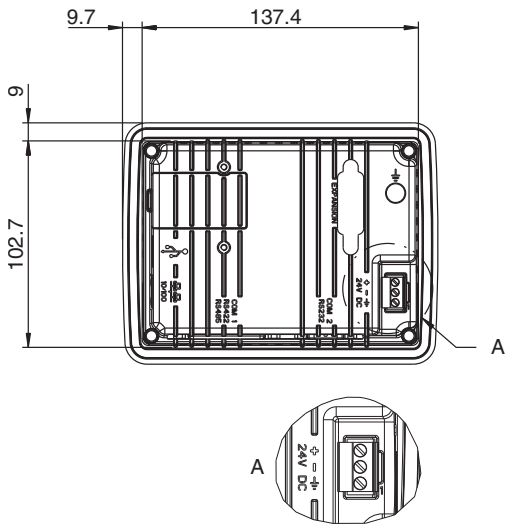
■ E1032



Toutes les dimensions sont en mm

■ E1041/E1043

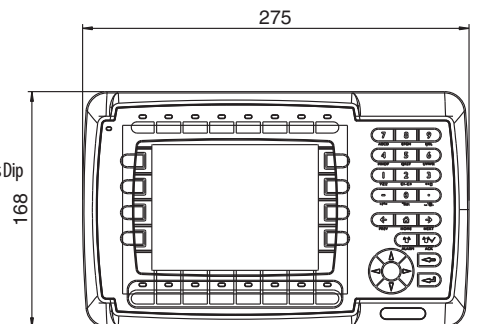
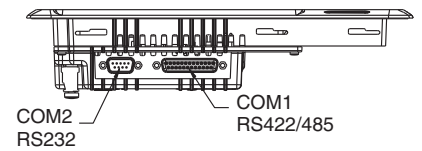
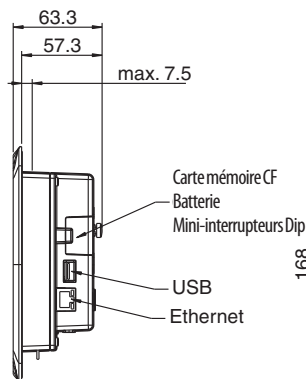
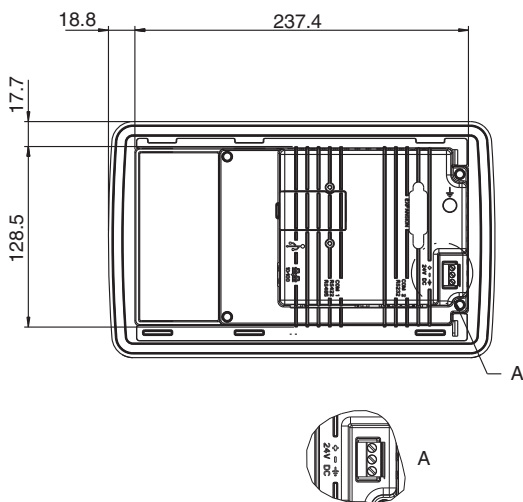
Coupe tableau de connexions
139 x 105 mm



Toutes les dimensions sont en mm

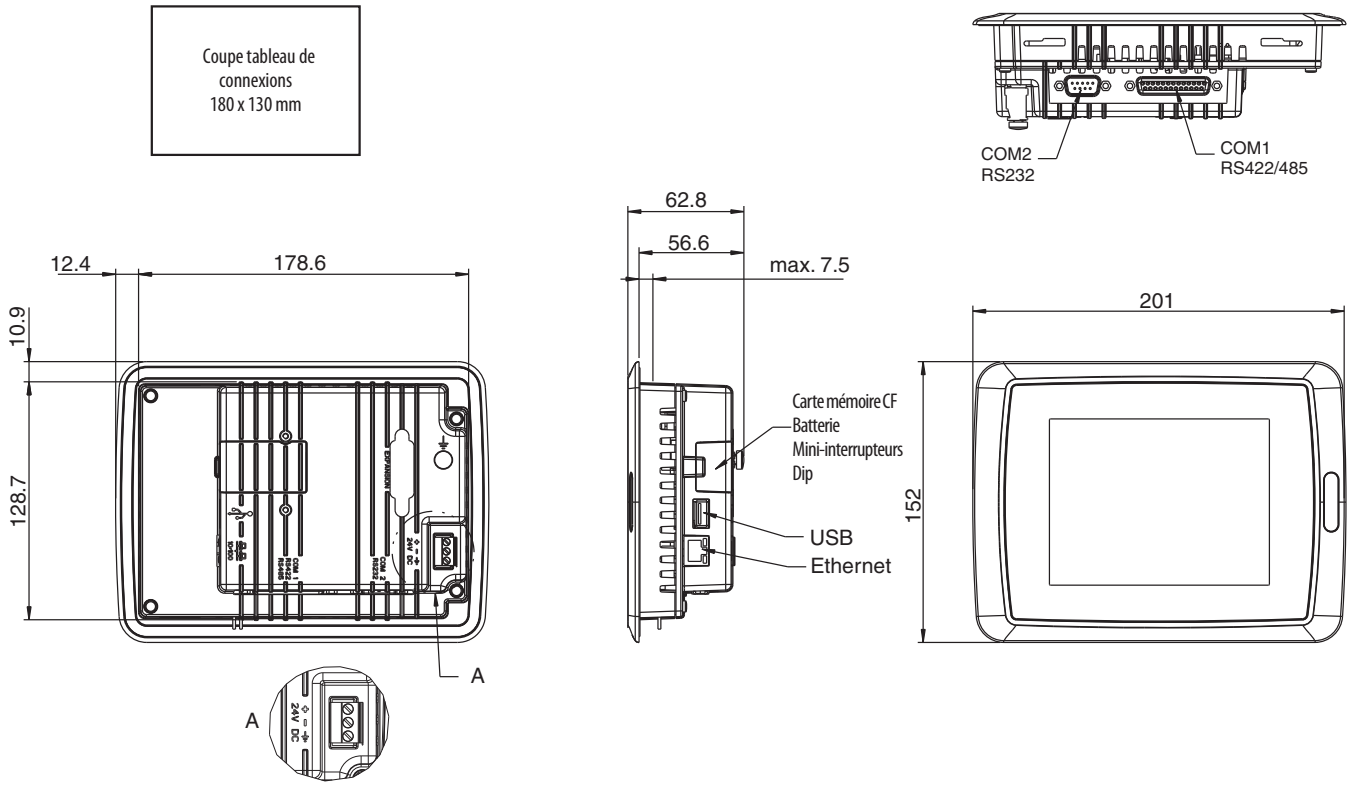
■ E1060

Coupe tableau de connexions
240 x 130 mm



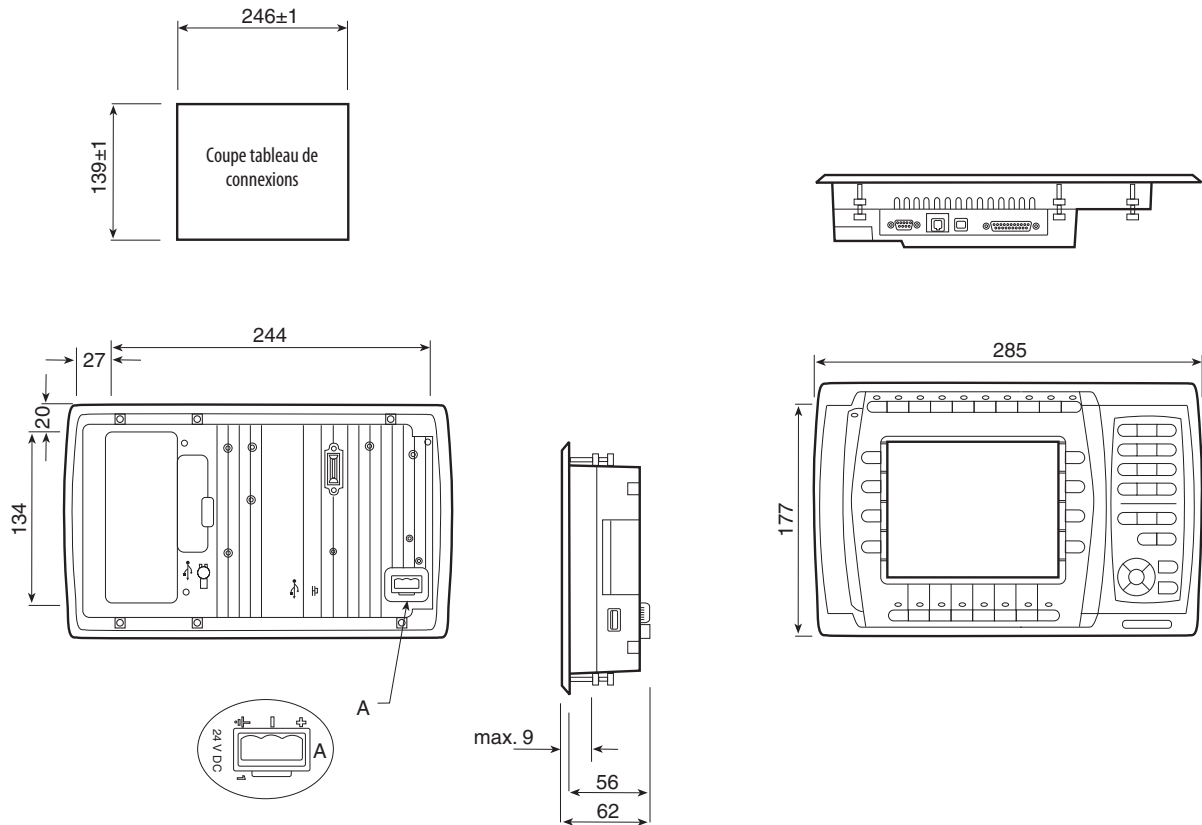
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1061/E1063



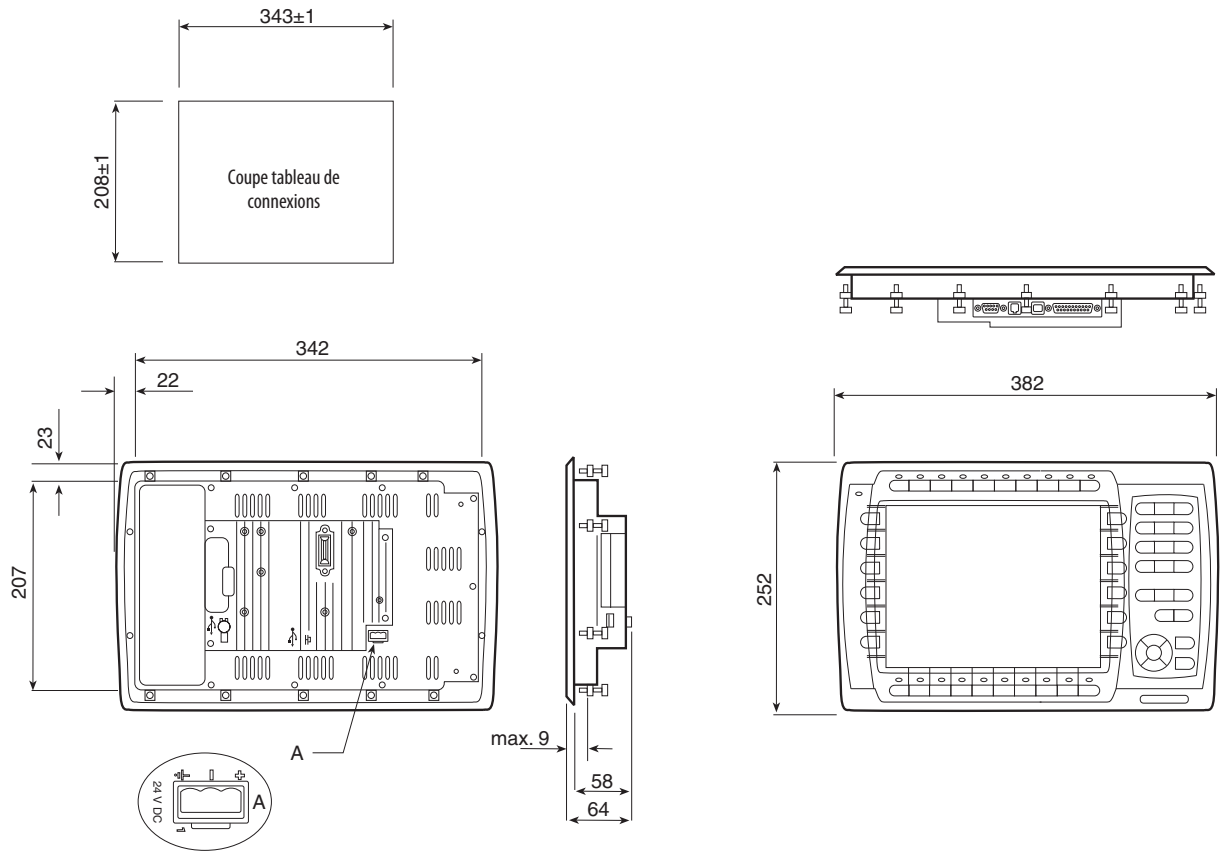
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1070



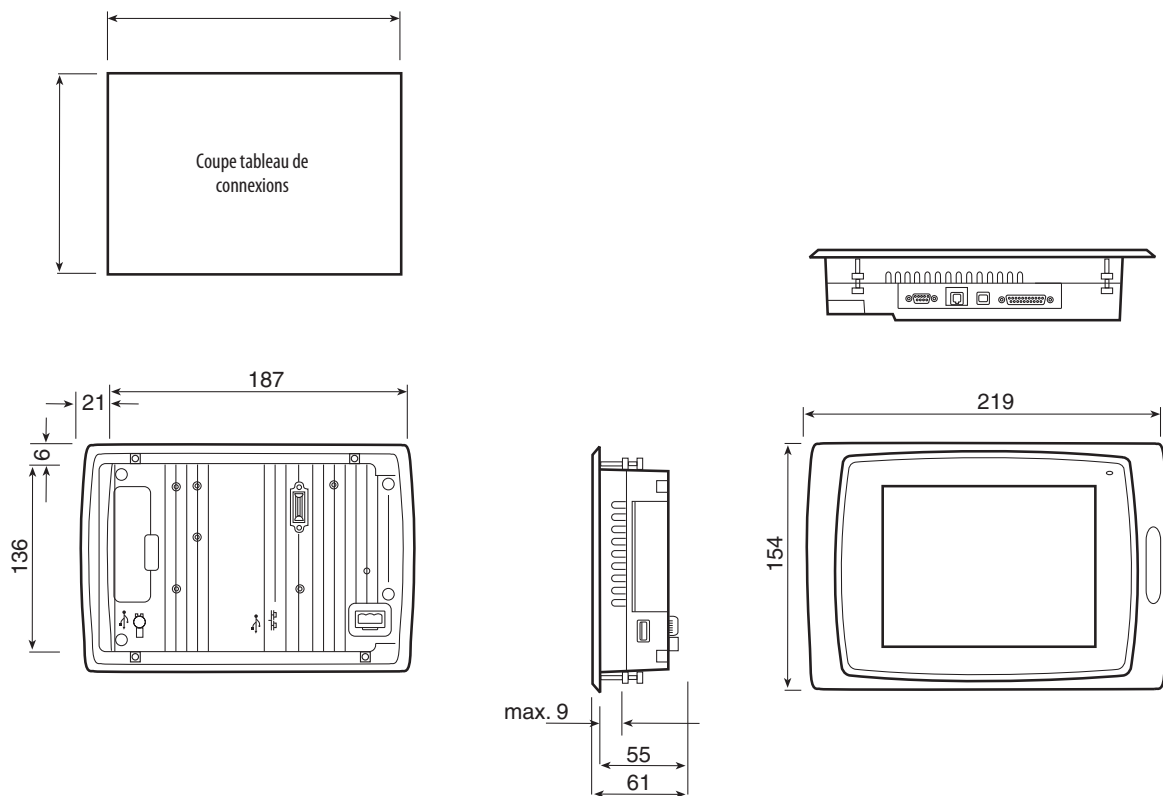
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1100



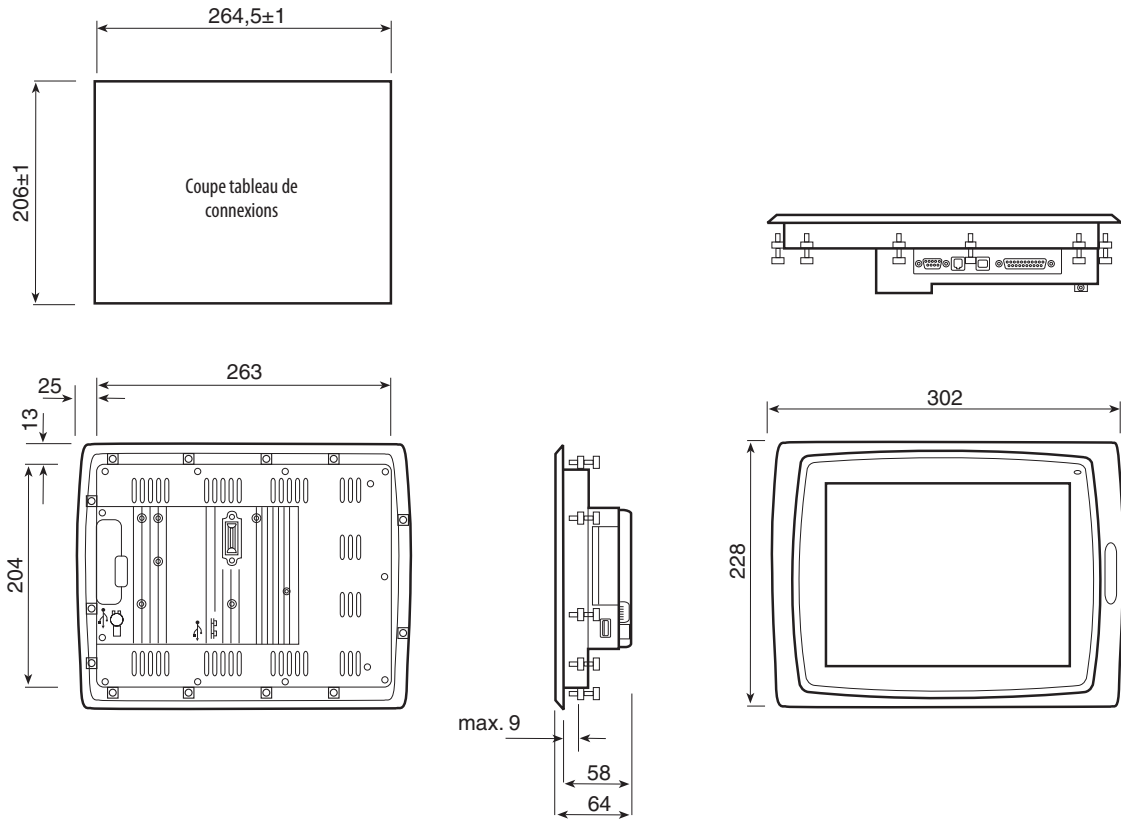
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1071



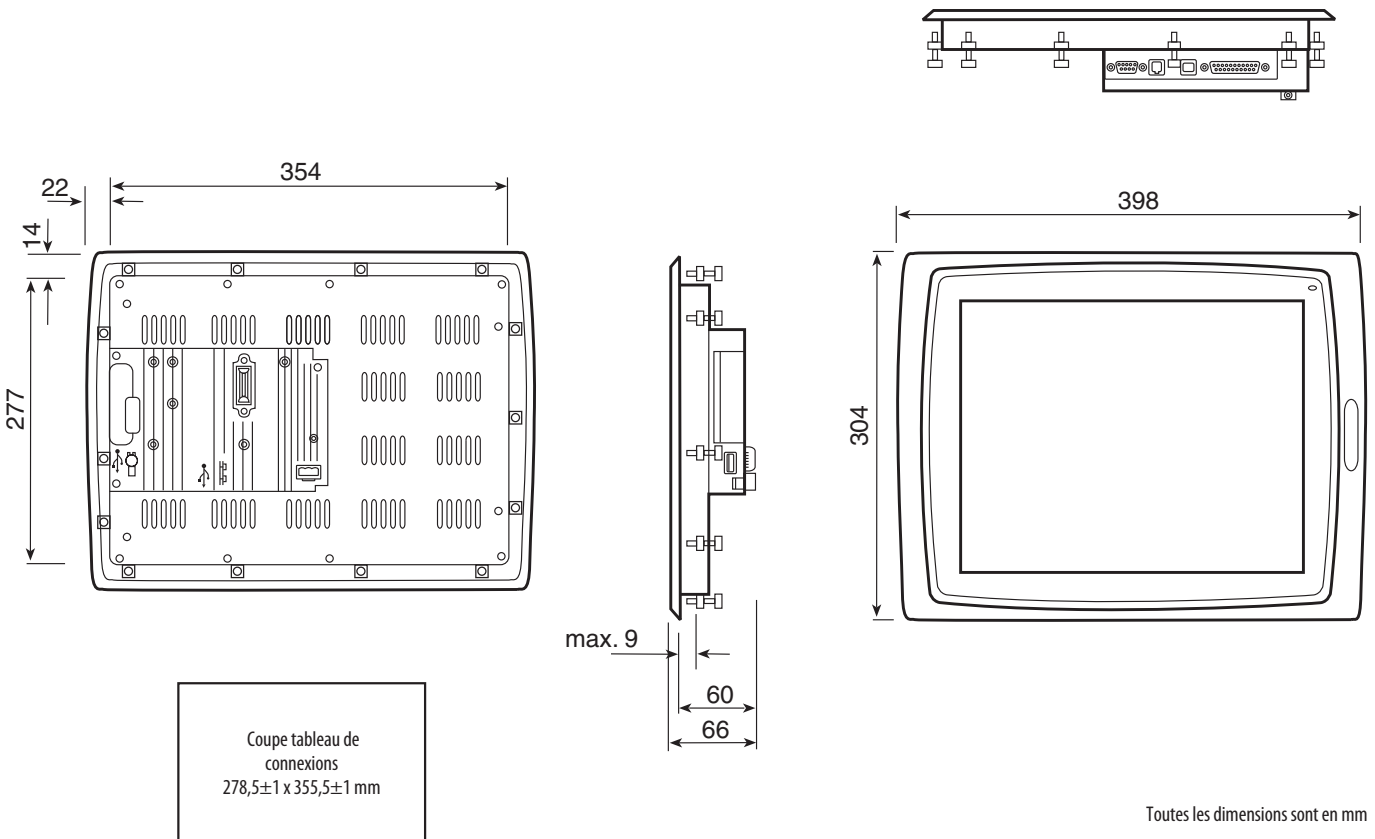
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1101



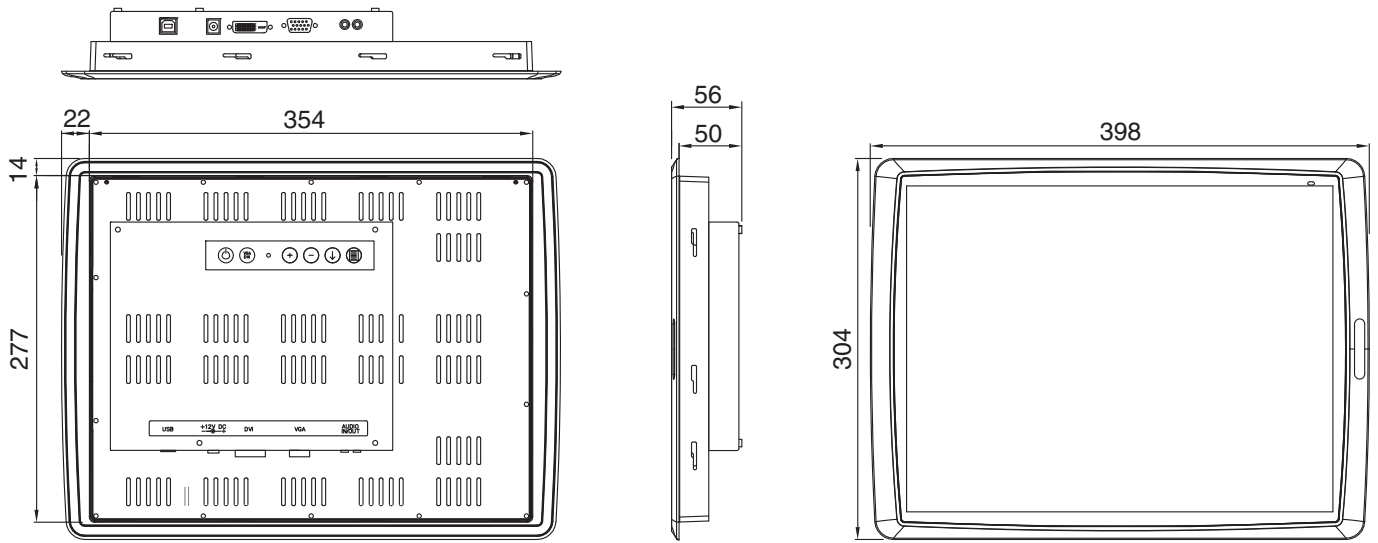
Toutes les dimensions sont en mm

■ E1151



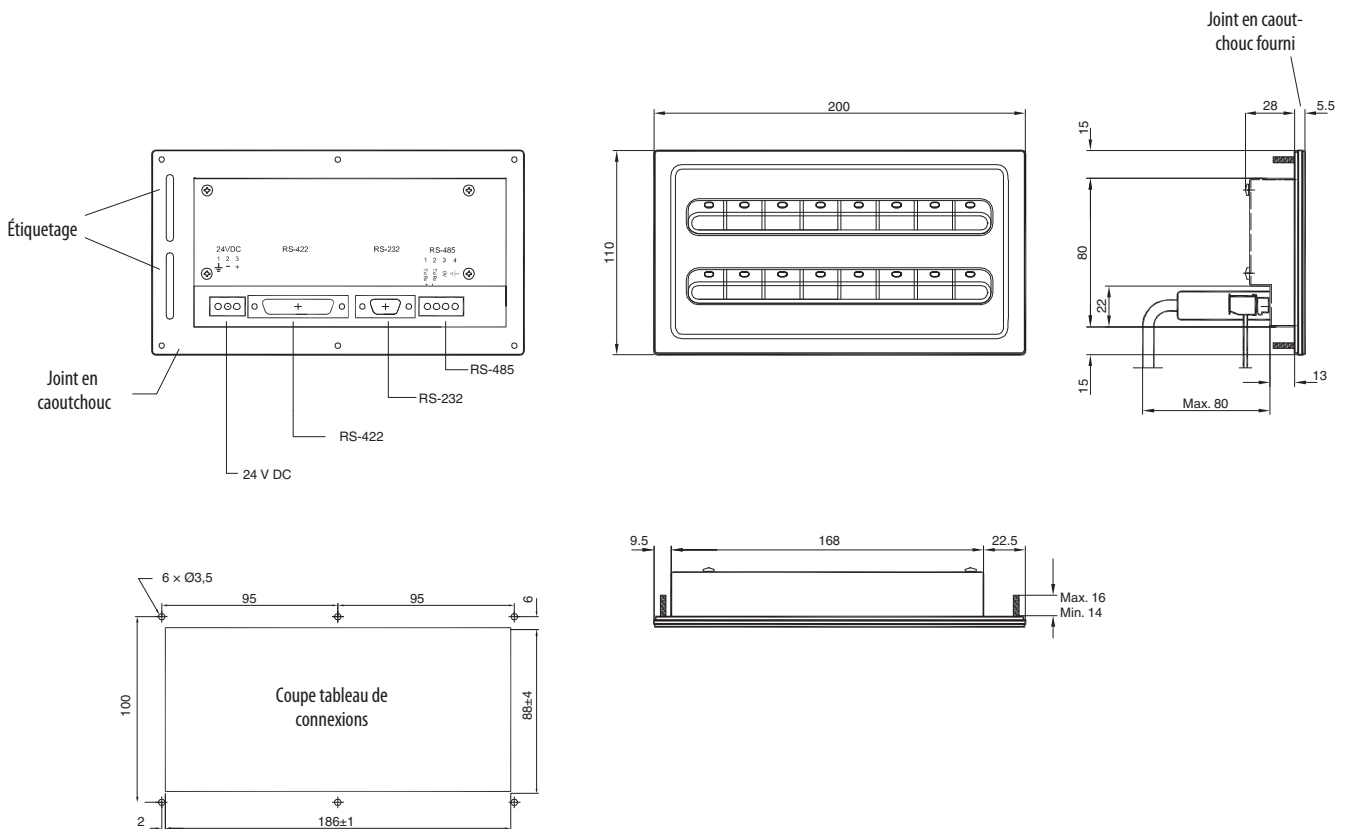
Toutes les dimensions sont en mm

■ DT1151



Toutes les dimensions sont en mm

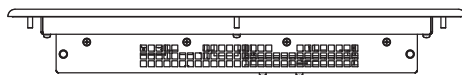
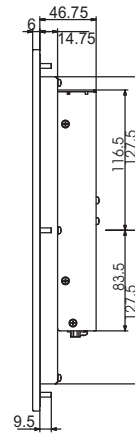
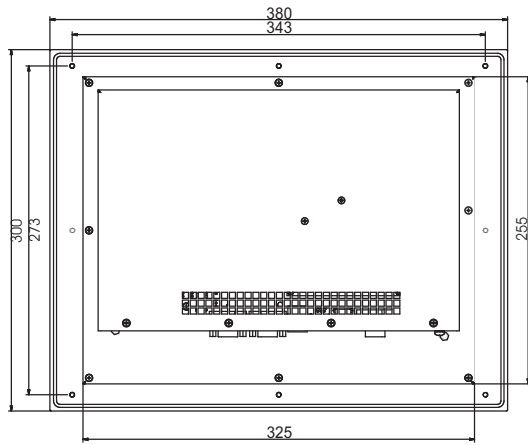
■ Clavier externe pour X-Key-16



Toutes les dimensions sont en mm

■ PC industriels

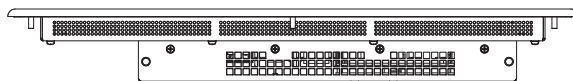
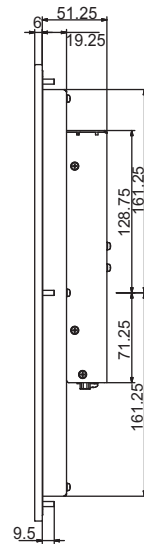
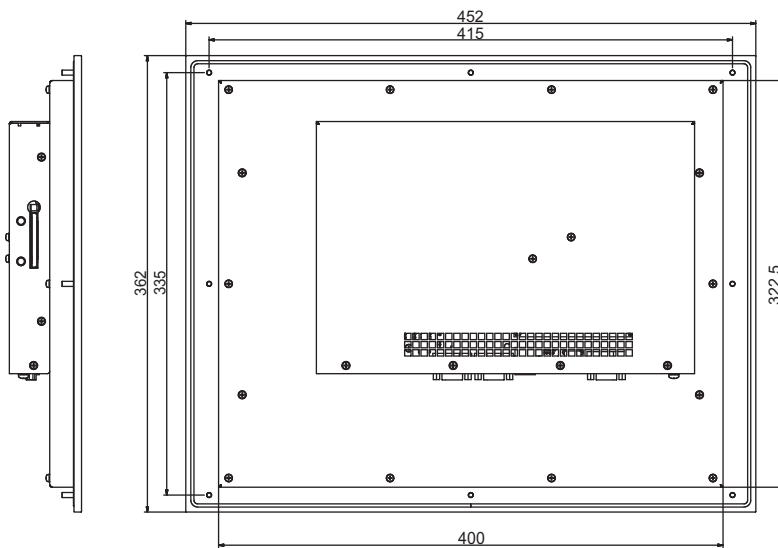
■ IPC-MC1121



Coupe tableau de connexions
325 x 255

Toutes les dimensions sont en mm

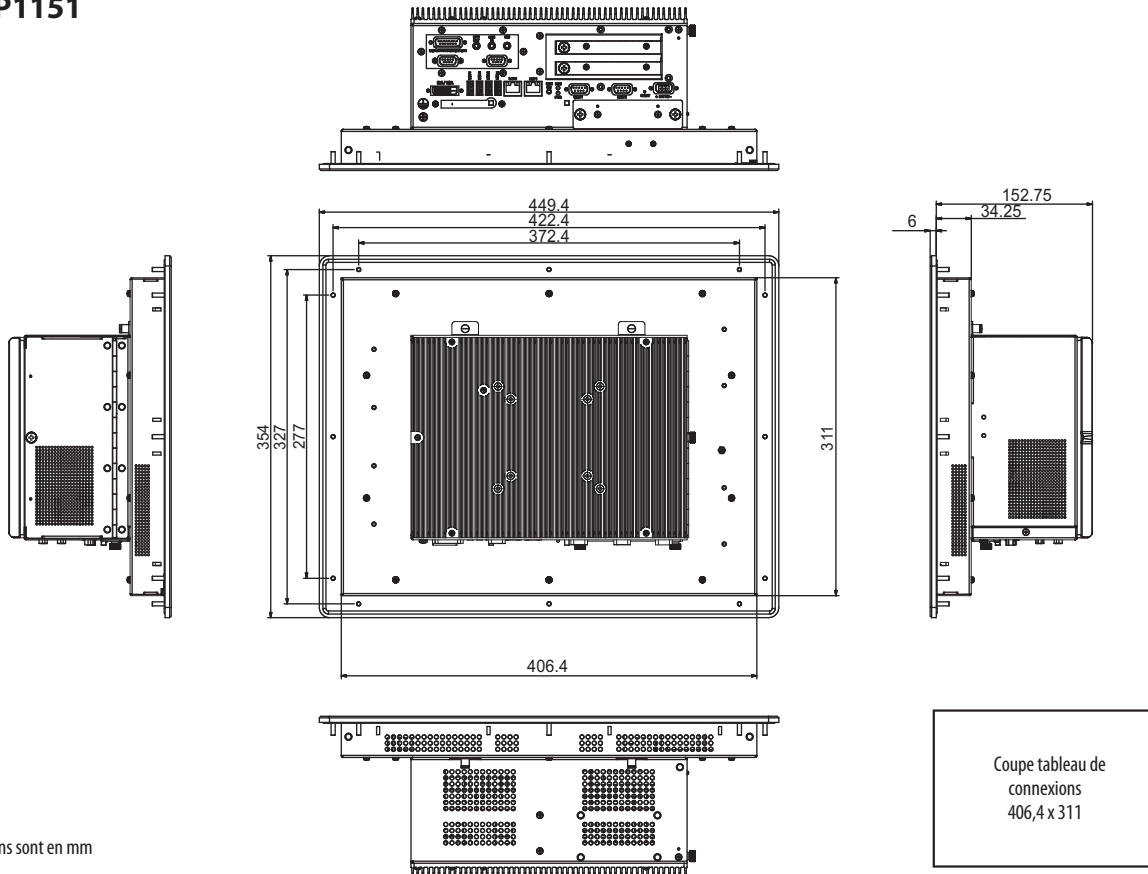
■ IPC-MC1151



Coupe tableau de connexions
400 x 322,5

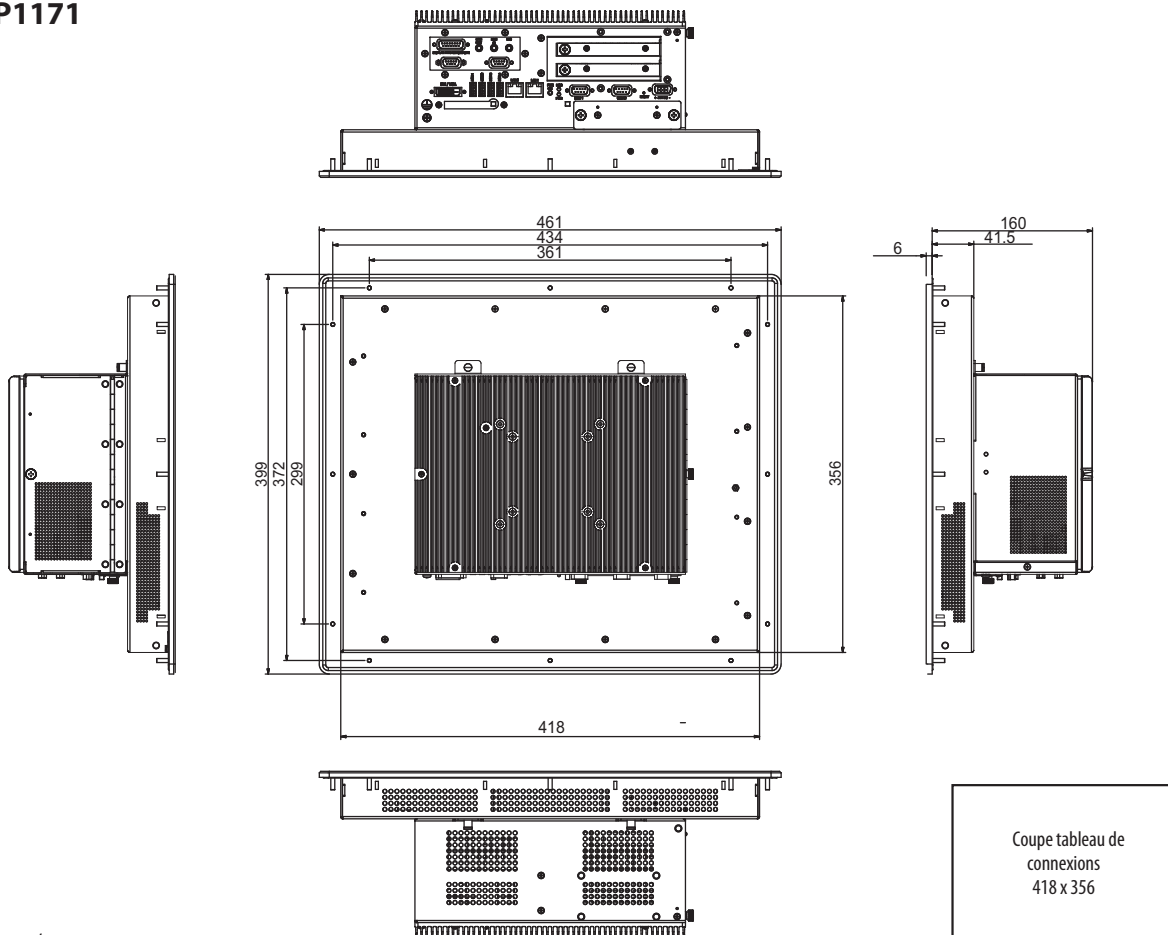
Toutes les dimensions sont en mm

■ IPC-VP1151



Toutes les dimensions sont en mm

■ IPC-VP1171



Toutes les dimensions sont en mm

MELSOFT – Logiciel de programmation et de documentation pour PC standard



Mitsubishi Electric propose avec la gamme de logiciels MELSOFT des progiciels performants qui réduisent considérablement les temps de programmation et de mise en service. La gamme de programmes MELSOFT permet un accès rapide, une communication directe, la compatibilité et l'échange ouverts de variables.

La gamme MELSOFT se compose de :

- Ensembles de programmation MELSEC (ex. GX IEC Developer et GX Developer)
- Logiciels pour l'échange de données variable (ex. MX Change)
- Logiciels de visualisation (ex. MX4 HMI)
- Logiciel de programmation GT-Works pour les pupitres opérateurs GOT
- Logiciel de programmation E-Designer pour les pupitres opérateurs série E
- Solutions HMI basées sur PC (ex. GT SoftGOT pour pupitres opérateurs GOT)

Pour plus d'informations, demandez notre brochure MELSOFT.

■ Logiciel de supervision MX4 HMI



MX4 HMI

MX4 HMI est une version réduite de MX4 SCADA. Elle comporte de nombreuses fonctions de MX4 SCADA, mais est conçue pour les applications autonomes. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Grand nombre de variables, compris entre 100 et 600, avec la possibilité de connecter trois types de commandes différentes.
- Il s'agit d'une solution évolutive qui permet de mettre à niveau un pupitre opérateur vers un système SCADA et par la suite la connexion à des systèmes de gestion.
- Fonctions de base (alarmes, analyse de tendance, rapports, etc.) configurées et prêtes à l'utilisation. Vous économisez ainsi le temps et les compétences nécessaires à leur programmation.
- L'Utilisation d'assistants évite les opérations répétitives sur les machines par un simple clic. Gain de temps et économies des frais de main d'œuvre qualifiée en simplifiant des tâches complexes.

Spécifications		Version développement/démonstration	Version Run-Time
Configuration nécessaire	Ordinateur	PC Pentium 266 MHz ou compatible avec MS Windows NT®, MSWindows 2000® ou MS Windows XP®	
	Mémoire	Au minimum 96 Mo (MS Windows NT®)	
Espace libre sur le disque dur		200 Mo	
Réseaux		TCP/IP (pour l'utilisation d'ETHERNET), UDP	
Système d'exploitation		MS Windows NT/2000® ou MS Windows XP®	
Driver		FastLinux (compris dans MX4)	
Ref. de commande	Ref.	153421	Sur demande

GT Works (GT SoftGOT1000 et GT Designer)

GT Works

GTWorks est un outil de commande de visualisation à grande échelle Mitsubishi. Il est fourni avec les deux principaux composants du logiciel, GT SoftGOT1000 et GT Designer, un simulateur de pupitre opérateur et un convertisseur pour les anciens projets. Le logiciel est fourni en Anglais. Une version français est également disponible. Veuillez indiquer votre choix à la commande.

GT Designer

Intégré à GTWorks2, GT Designer2 est un programme de dessin conçu pour créer des écrans de pupitres opérateur destinés aux séries GOT. Un environnement Windows convivial fournit à l'utilisateur une interface simple et reconnaissable, réduisant ainsi la durée d'apprentissage et les coûts de formation associés.

- Éditeur de bibliothèques d'images qui permet de modifier des graphiques correspondant exactement à vos spécifications.
- La présentation arborescente du projet donne une vue d'ensemble de sa structure. Vous pouvez parcourir le projet et ajouter, supprimer ou déplacer des programmes ou des fonctions pour créer une navigation.



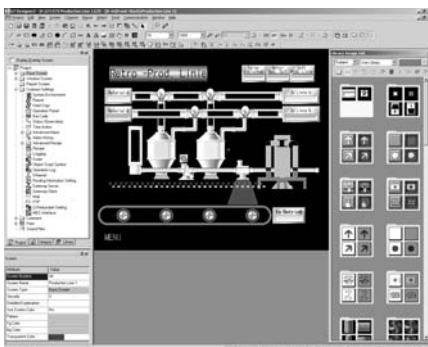
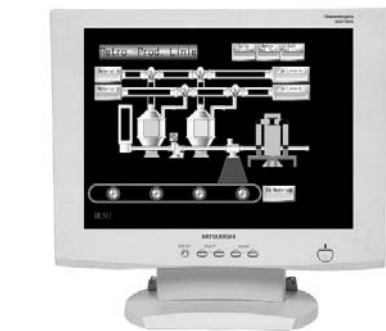
- La combinaison de GT Simulator et GX Simulator vous permet de tester le codage HMI et API hors ligne sur votre PC, sans avoir besoin de vous connecter à l'équipement physique.
- Configuration de 10 langues dans l'application, facilement modifiable dans le format ouvert d'Excel

Spécifications		GTWorks : GT Designer	
Application		Tous les pupitres opérateur GOT	
Langue d'utilisation		Anglais, Allemand*	
Interface utilisateur		MS Windows 2000®, MS Windows® XP, MS Windows Vista®	
Configuration nécessaire		PC, 1 GHz minimum, RAM 512 Mo, espace disque de 1,5 Mo	
Interface ordinateur nécessaire		RS232C, USB, Ethernet	
Réf. de commande	Réf.	Version complète anglais :	GT Works2 : 220028 GT Works3 : 230020
		Version complète français :	2 licences et plus : 220031 2 licences et plus : 230021 GT Works2 : 216916 GT Works3 : en préparation. Informations sur demande 2 licences et plus : 216917

GT SoftGOT1000

Un avantage essentiel du logiciel GT SoftGOT1000 est la création d'écrans de visualisation indépendamment de la plate-forme finale d'utilisation (automate programmable GOT900 ou GOT1000 par exemple, ou PC exécutant le logiciel GT SoftGOT1000). Il s'agit d'un module de pupitre opérateur dans GTWorks. Autre avantage : GT SoftGOT1000 hérite des fonctions de simulation avancées de GTWorks. Il peut être simulé dans une configuration autonome ou en association avec GX Simulator, reliant les deux codes de simulation API et HMI pour une véritable approche intégrée.

- Des écrans indépendants de la plate-forme sont utilisables avec les pupitres opérateur logiciels ou matériels (GOT).
- La supervision et l'utilisation à distance sur un réseau local intranet sont également possibles.
- Alarmes par courrier électronique
- Enregistrement de données historiques facilement lisibles
- Les communications avec les automates programmables MELSEC sont possibles en série, par port USB (vers le port System Q), par carte PC CC-Link IE PC ou sur Ethernet
- Les programmes Windows et Microsoft sont accessibles à partir du logiciel GT Soft GOT1000.

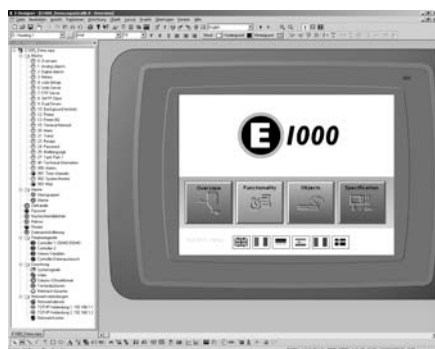


Spécifications		GT Works: GT SoftGOT1000	
Application		Tous les pupitres opérateur GOT	
Langue d'utilisation		Anglais, Allemand*	
Interface utilisateur		MS Windows 2000®, MS Windows® XP, MS Windows Vista®	
Configuration nécessaire		PC, 1 GHz minimum, RAM 512 MB, espace disque de 1,5 Mo	
Interface ordinateur nécessaire		RS232C, USB, Ethernet	
Interface indispensable pour clef de protection (dongle)		Port USB ou parallèle (clef de protection fourni avec le logiciel)	
Réf. de commande	Réf.	Version anglaise avec dongle USB :	214653
		Version anglaise avec dongle port parallèle :	214650
		Version allemande avec dongle USB :	210822
		Version allemande avec dongle port parallèle :	210820

*Une version allemande de GT Works3 est en cours d'élaboration. Informations supplémentaires sur demande.

Programmation HMI

E-Designer



Logiciel de programmation pour tous les pupitres opérateur série E

Le logiciel de programmation E-Designer permet de réaliser simplement des projets pour tous les pupitres opérateurs de la série E1000.

À l'aide du gestionnaire de blocs, l'application est représentée clairement sous forme de graphiques et réduit le temps de conception.

E-Designer prend en charge une configuration multilingue. Cela permet de programmer et d'exécuter votre projet dans de nombreuses langues : anglais, allemand, français, espagnol, italien, japonais, etc.

- Support complet des fonctions d'édition de Windows (ex. Couper, Coller, Insérer etc.)
- Fonctions de documentation et d'enregistrement importantes
- Différents projets peuvent être simultanément traités.
- Support multilingue jusqu'à 10 langues dans l'application
- Liste des noms compatible avec GX IEC Developer.
- E-Designer supporte MX-Change.
- Mode simulation pour les projets E1000

Données techniques	E-Designer V0730-1LOC-M	E-Designer V0730-1LOC-M-UP	E-Designer V0730-1LOC-M-UPD
Application	Tous les terminaux série E		
Langue d'utilisation	Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Japonais		
Format des données	CD-ROM		
Interface utilisateur	MS Windows 98®, MS Windows ME®, MS Windows NT 4.0®, MS Windows 2000®, MS Windows® XP		
Système nécessaire	PC, RAM 32 Mo minimum et espace disque de 55 Mo		
Interface ordinateur nécessaire	RS232C, Ethernet		
Version	Version complète 7.50	Mise à niveau (de la version 6.x à la version 7.x)	Mise à jour (modifications mineures dans la version 7.x)
Réf. de commande	Réf. 217647	217648	217649

Accessoires

Adaptateur de communication 22
 Câbles 20
 Câble de programmation 18
 Cartes en option pour le terminal GT15 . . 17
 Clavier d'extension 21
 Convertisseur d'interface 22
 Feuilles de protection de l'écran 21
 Interfaces vidéo pour les modèles
 GT15/GT16 17
 Modules d'interface 17
 Supports pour les modèles GT11/GT15 . . 21

Adaptateur de communications

E1000-EM-Profibus/DP 22

Câbles

CAB17 19
 CAB18 19
 CAB19 19
 CAB30 19
 CAB34 19
 CAB36 19
 FA-LTBGTR4CBL05 19
 FA-LTBGTR4CBL10 19
 FA-LTBGTR4CBL20 19
 für Fremdanbieter 20
 für Handbediengeräte 20
 GT01-C30R2-6P 18
 GT01-C30R4-25P 18
 GT01-C30R4-8P 18
 GT09-C20USB-5P 18
 GT10-C30R2-6P 18
 GT10-C30R4-8P 18
 GT10-RS2TUSB-5S 18
 GT11H-C100 20
 GT11H-C100-37P 20
 GT11H-C15R2-6P 20
 GT11H-C15R4-25P 20
 GT11H-C15R4-8P 20
 GT11H-C30 20
 GT11H-C30-37P 20
 GT11H-C60 20
 GT11H-C60-37P 20
 GT15-A1SC30B 18
 GT15-AC30B 18
 GT15-QC30B 18
 GT16-C20R4-9S 19
 Vue d'ensemble 18

Cartes en option

GT15-FNB 17
 GT15-MESB48M 17
 GT15-QFNB 17
 GT15-QFNB16M 17
 GT15-QFNB32M 17
 GT15-QFNB48M 17

Convertisseur et modules d'interface

CR01-R2/R4 SET 22
 CR01-R4/R4 22
 GT01-RS4-M 22
 GT10-50FMB 22
 GT10-9PT5S 22
 GT15-75ABUS(2)SL 17
 GT15-75J71LP23-Z 17
 GT15-75QBUS(2)SL 17
 GT15-ABUS(2) 17
 GT15-DIO(R) 22
 GT15-J61BT13 17
 GT15-J71BR13 17
 GT15-J71E71-100 17
 GT15-J71GP23-SX 17
 GT15-MESB48M 17
 GT15-PRN 17
 GT15-QBUS(2) 17
 GT15-RS2-9P 17
 GT15-RS2T4-25P 17
 GT15-RS2T4-9P 17
 GT15-RS4-9S 17
 GT15-RS4-TS 17
 GT16M-MESB 17

Dimensions

PC industriels 36
 pour série E 30
 pour série GOT 23

Interfaces vidéo pour les modèles GT15

GT15V-75R1 17
 GT15V-75ROUT 17
 GT15V-75V4 17
 GT15V-75V4R1 17
 GT16M-MMR 17
 GT16M-R2 17
 GT16M-ROUT 17
 GT16M-V4 17
 GT16M-V4R1 17

Logiciel

E-Designer 40
 GT Works2 39
 MX4 HMI 38

PC industriels

IPC-MC1121 16
 IPC-MC1151 16
 IPC-VP1151 16
 IPC-VP1171 16

Pupitres opérateur portables GOT

Dimensions 26
 F940GOT 9
 F943GOT 9
 GT1150HS 10

Pupitres opérateur série E

Dimensions 30
 DT1151 15
 E1012 14
 E1022 14
 E1032 14
 E1041 14
 E1043 14
 E1060 14
 E1061 14
 E1062 14
 E1063 14
 E1070 (Pro+) 15
 E1071 (Pro+) 15
 E1100 (Pro+) 15
 E1101 (Pro+) 15
 E1151 (Pro+) 15
 Vue d'ensemble 12

Pupitres opérateur série GOT

Dimensions 23
 GT1020 8
 GT1030 8
 GT1040 8
 GT1045 8
 GT1050 8
 GT1055 8
 GT1150 9
 GT1150HS 9
 GT1155 9
 GT1155HS 9
 GT1550 9
 GT1555 9
 GT1562 10
 GT1565 10
 GT1572 10
 GT1575(V) 10
 GT1585(V) 10
 GT1595 10
 GT1665M 11
 GT1675M 11
 GT1685M 11
 GT1695M 11
 Vue d'ensemble 6

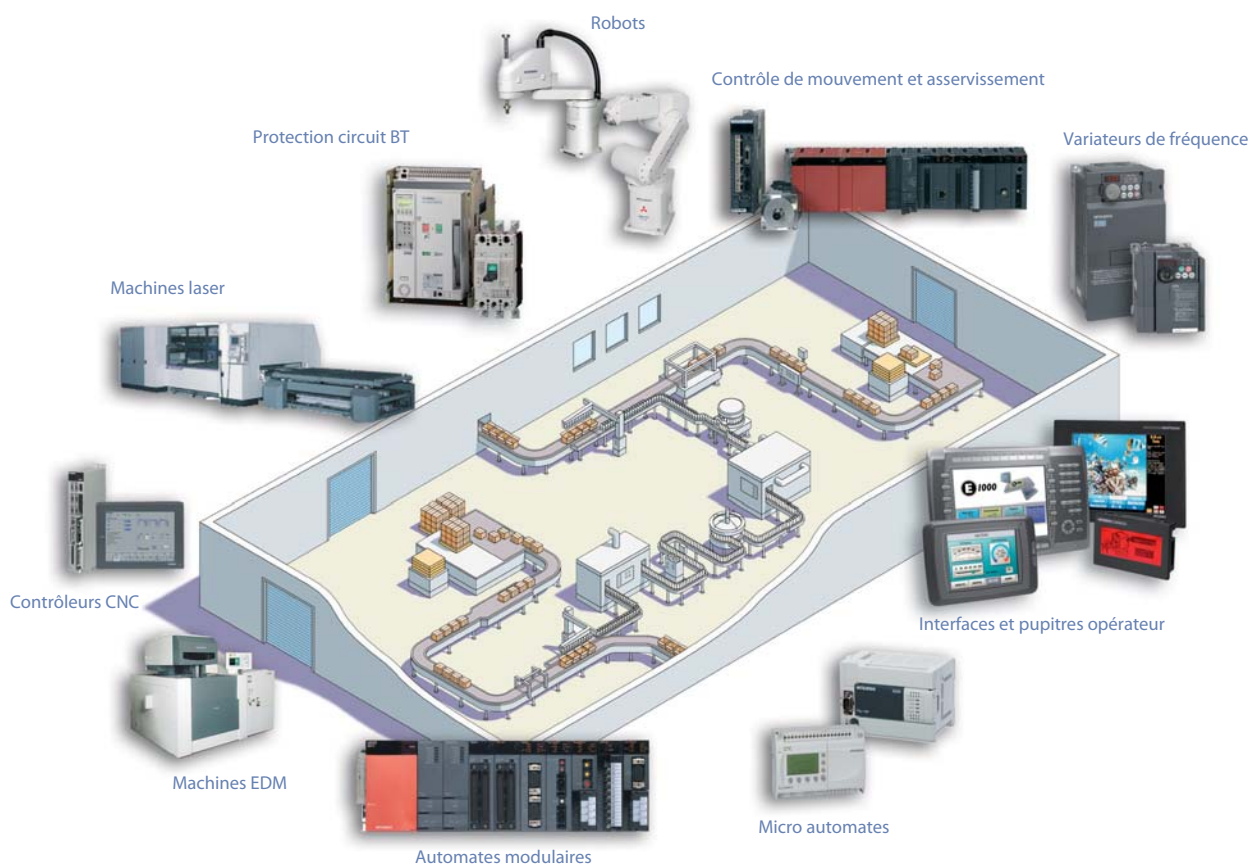
Support pour travail sur table

GT05-50STAND 21
 GT15-70STAND 21
 GT15-80STAND 21
 GT15-90STAND 21

Vue d'ensemble

Câbles 18
 Logiciel 38
 PC industriels 16
 pour série E 12
 pour série GOT 6
 Vision 1000 4

Les solutions d'automatisation Mitsubishi Electric



Mitsubishi propose une large gamme de matériels d'automatisation : API, IO, CNC et EDM.

Un nom, une réputation

Depuis les débuts en 1870, quelque 45 sociétés ont pris le nom de Mitsubishi. Elles appartiennent à des domaines aussi divers que la finance, le commerce ou l'industrie.

Quel que soit le domaine, le nom Mitsubishi est toujours synonyme de qualité.

Le groupe Mitsubishi Electric Corporation, quant à lui, est actif dans les domaines suivants : espace, transport, semi-conducteurs, énergie, communication, traitement de l'information, matériel audiovisuel, électronique grand public, gestion de bâtiment, gestion énergétique et automatisation. Il possède 237 usines et laboratoires répartis dans plus de 121 pays.

Vous pouvez vous fier aux solutions d'automatisation Mitsubishi. En effet, personne n'est mieux placé que Mitsubishi pour comprendre vos attentes de fiabilité, d'efficacité et de facilité d'utilisation en matière d'automatisation et de contrôle.

En tant que société d'envergure mondiale (4 billions de yens de chiffre d'affaires, soit 40 milliards de dollars environ et plus de 100 000 employés), Mitsubishi Electric dispose des ressources nécessaires pour proposer les meilleurs produits qui soient et fournir un service et une assistance de qualité. D'ailleurs, elle s'y engage.

Global partner. Local friend.

SUCCURSALES EUROPEENNES

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Tél: +49 (0)2102 / 486-0	ALLEMAGNE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Carretera de Rubi 76-80 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Tél: 902 131121 // +34 935653131	ESPAGNE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Tél: +33 (0)1 / 55 68 55 68	FRANCE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Tél: +353 (0)1 4198800	IRLANDE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Viale Colleiotti 7 I-20041 Agrate Brianza (MB) Tél: +39 039 / 60 53 1	ITALIE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Radlická 714/113a CZ-158 00 Praha 5 Tél: +420 (0)251 551 470	RÉP. TCHÈQUE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Tél: +44 (0)1707 / 27 61 00	UK

REPRESENTATIONS EUROPEENNES

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Tél: +43 (0)2252 / 85 55 20	AUTRICHE	Beijer Electronics A/S Lykkegårdsvej 17, 1. DK-4000 Roskilde Tél: +45 (0)46 / 75 76 66	DANEMARK	Beijer Electronics UAB Savanoriu Pr. 187 LT-02300 Vilnius Tél: +370 (0)5 / 232 3101	LITUANIE	AutoCont C.S. s.r.o. Technologická 374/6 CZ-708 00 Ostrava-Pustkovec Tél: +420 595 691 150	RÉP. TCHÈQUE	INEA d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Tél: +386 (0)1 / 513 8100	SLOVÈNIE	ILAN & GAVISH Ltd. 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tiqva Tél: +972 (0)3 / 922 18 24	ISRAËL
TEHNIKON Oktyabrskaya 16/5, Off. 703-711 BY-220030 Minsk Tél: +375 (0)17 / 210 46 26	BELARUSSIE	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt. 160i EE-11317 Tallinn Tél: +372 (0)6 / 51 81 40	ESTONIE	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta-Paola PLA 1702 Tél: +356 (0)21 / 697 816	MALTE	B-ELECTRIC, s.r.o. Mladoboleslavská 812 CZ-197 00 Praha 19 - Kbely Tél: +420 286 850 848	RÉP. TCHÈQUE	Beijer Electronics AB Box 426 SE-20124 Malmö Tél: +46 (0)40 / 35 86 00	SUÈDE	TEXEL ELECTRONICS Ltd. 2 Ha'umanut, P.O.B. 6272 IL-42160 Netanya Tél: +972 (0)9 / 863 39 80	ISRAËL
ESCO D & A Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Tél: +32 (0)2 / 717 64 30	BELGIQUE	Beijer Electronics OY Jaakonkatu 2 FIN-01620 Vantaa Tél: +358 (0)207 / 463 500	FINLANDE	INTEHSIS srl bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Tél: +373 (0)22 / 66 4242	MOLDAVIE	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Tél: +40 (0)21 / 430 40 06	ROUMANIE	Éconotec AG Hintendorferstr. 12 CH-8309 Nürensdorf Tél: +41 (0)44 / 838 48 11	SUISSE	CEG INTERNATIONAL Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon - Beirut Tél: +961 (0)1 / 240 430	LIBAN
Koning & Hartman b.v. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Tél: +32 (0)2 / 257 02 40	BELGIQUE	UTEKO A.B.E.E. 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Tél: +30 211 / 1206 900	GRÈCE	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Tél: +47 (0)32 / 24 30 00	NORVÈGE	Craft Con. & Engineering d.o.o. Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-86 SER-18106 Nis Tél: +381 (0)18 / 292-24-4/5	SERBIE	GTS Bayraktar Bulvari Nutuk Sok. No:5 TR-34775 Yukari ISTANBUL Tél: +90 (0)216 526 39 90	TURQUIE	CBI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Tél: +27 (0)11 / 928 2000	AFRIQUE DU SUD
INEA BH d.o.o. Aleja Lipa 56 BA-71000 Sarajevo Tél: +387 (0)33 / 921 164	BOSNIE-HERZÈG.	MELTRADE Ltd. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Tél: +36 (0)1 / 431-9726	HONGRIE	HIFLEX AUTOM. TECHNIK B.V. Wolfeverstraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Tél: +31 (0)180 - 46 60 04	PAYS-BAS	INEA SR d.o.o. Izletnicka 10 SER-113000 Smederevo Tél: +381 (0)26 / 617 163	SERBIE	CSC Automation Ltd. 4-B, M. Raskovoyi St. UA-02660 Kiev Tél: +380 (0)44 / 494 33 55	UKRAINE		
AKHNATON 4 Andrej Ljapchev Blvd. Pb 21 BG-1756 Sofia Tél: +359 (0)2 / 817 6004	BULGARIE	KAZPROMAUTOM. Ltd. Mustafina Str. 7/2 KAZ-470046 Karaganda Tél: +7 7212 / 50 11 50	KAZAKHSTAN	Koning & Hartman b.v. Haarlerbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Tél: +31 (0)20 / 587 76 00	PAYS-BAS	AutoCont Control s.r.o. Radlinského 47 SK-02601 Dolny Kubin Tél: +421 (0)43 / 5868210	SLOVAQUIE				
INEA CR d.o.o. Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Tél: +385 (0)1 / 36940-01 / -02 / -03	CROATIE	Beijer Electronics SIA Viestenas iela 2 LV-1035 Riga Tél: +371 (0)784 / 2280	LETTONIE	MPL Technology Sp. z o.o. Ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Tél: +48 (0)12 / 630 47 00	Pologne	CS MTrade Slovensko, s.r.o. Vajanskeho 58 SK-92101 Piestany Tél: +421 (0)33 / 7742 760	SLOVAQUIE				



Mitsubishi Electric Europe B.V. // FA - European Business Group // Gothaer Straße 8 // D-40880 Ratingen // Germany
Tél.: +49(0)2102-4860 // Fax: +49(0)2102-4861120 // info@mitsubishi-automation.com // www.mitsubishi-automation.com

Sous réserve de modifications techniques // N°. art: 209230-C // 02.2010

Toutes les marques sont protégées par copyright.