

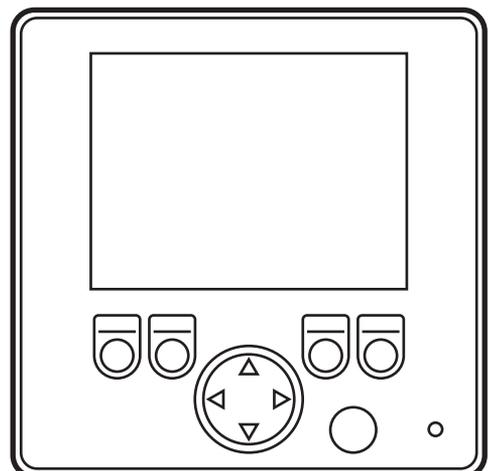


Notice de montage
BasicDisplay

ecomatio®

CR0451

FR



Contenu

1	Remarques préliminaires	4
1.1	Symboles utilisés	4
1.2	Avertissements utilisés	4
2	Consignes de sécurité	5
2.1	Remarques générales	5
2.2	Cible	5
2.3	Raccordement électrique	5
2.4	Interventions sur l'appareil	5
3	Fonctionnement et caractéristiques	6
3.1	Aperçu des caractéristiques	6
3.2	Exemples d'applications	6
3.3	Produits de la série Basic (exemples)	7
4	Montage	8
4.1	Instructions de montage générales	8
4.1.1	Types de montage et accessoires nécessaires	8
4.1.2	Fourniture	8
4.2	Montage encastré	8
4.3	Kit de montage RAM®	9
4.4	Montage en surface	10
4.5	Combinaison avec BasicController	11
4.5.1	Montage de l'afficheur dans le capot	11
4.5.2	Montage du capot	11
4.5.3	Enlever le capot	12
5	Raccordement électrique	13
5.1	Consignes générales de raccordement	13
5.2	Fusible	13
5.3	Accessoires de raccordement	13
5.3.1	Exemple d'accessoires	13
6	Éléments de visualisation	14
7	Mise en service	15
7.1	Programmation	15
7.2	Documentations nécessaires	15
7.3	Matériel nécessaire	15
8	Données techniques	16
9	Maintenance, réparation et élimination	19
9.1	Entretien	19
9.2	Nettoyage de la surface du boîtier	19
9.3	Réparation	19
9.4	Élimination des déchets	19
10	Homologations/normes	19

Ce document est la notice originale.

Licences et marques

Microsoft®, Windows®, Windows XP®, Windows Vista® et Windows 7® sont des marques enregistrées de Microsoft Corporation. Toutes les marques et raisons sociales utilisées sont soumises au copyright des sociétés respectives.

1 Remarques préliminaires

Ce document s'applique à tous les appareils du type "BasicDisplay" (référence : CR0451).

Il fait partie de l'appareil.

Ce document s'adresse à des personnes compétentes. Ce sont des personnes qui sont capables - grâce à leur formation et expérience – d'envisager les risques et d'éviter des dangers potentiels qui pourraient être causés par le fonctionnement ou la maintenance de l'appareil. Ce document fournit des informations sur l'utilisation correcte de l'appareil.

Lire ce document avant l'utilisation afin de vous familiariser avec les conditions environnementales, l'installation et le fonctionnement. Garder ce document pendant tout le temps d'utilisation de l'appareil.

Respecter les consignes de sécurité.

1.1 Symboles utilisés

▶ Action à faire

> Retour d'information, résultat

[...] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage

→ Référence



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.



Information

Remarque supplémentaire

1.2 Avertissements utilisés

AVERTISSEMENT

Avertissement de dommages corporels graves.

Danger de mort ou de blessures graves irréversibles.

ATTENTION

Avertissement de dommages corporels.

Danger de blessures légères, réversibles.

INFORMATION IMPORTANTE

Avertissement de dommages matériels.

2 Consignes de sécurité

2.1 Remarques générales

Cette notice fournit des textes et des figures pour l'utilisation correcte de l'appareil et doit être lu avant installation ou emploi.

Respecter les indications de cette notice. Le non-respect de ces consignes, une utilisation en dehors des conditions définies ci-dessous, une mauvaise installation ou utilisation peuvent avoir des conséquences graves pour la sécurité des personnes et des installations.

2.2 Cible

Cette notice s'adresse à des personnes considérées comme compétentes selon les directives CEM et basse tension. L'appareil doit être monté, raccordé et mis en service par un électricien habilité.

FR

2.3 Raccordement électrique

Mettre l'appareil hors tension en prenant des mesures externes avant toutes manipulations. Le cas échéant, mettre également hors tension les circuits des charges des sorties alimentés séparément.

Si l'appareil n'est pas alimenté par le système électrique du véhicule (batterie 12/24 V), il faut s'assurer que cette tension externe est générée et fournie selon les critères de la basse tension de sécurité (TBTS) car cette tension est utilisée sans aucune mesure de protection pour l'alimentation du système de commande raccordé, des capteurs et des actionneurs.

Le câblage de tous les signaux associés au circuit TBTS de l'appareil doit également être conforme aux critères TBTS (très basse tension de sécurité, isolation électrique sûre des autres circuits).

Si la tension TBTS fournie est mise à la terre en externe (passage de TBTS à TBTP), ceci est fait sous la responsabilité de l'utilisateur dans le cadre des règlements nationaux en vigueur relatifs à l'installation. Toutes les informations fournies dans ce document sont relatives à l'appareil non mis à la terre par rapport à la tension TBTS.

Seuls les signaux spécifiés dans les données techniques et/ou sur l'étiquette de l'appareil doivent être raccordés et seuls les accessoires homologués d'ifm electronic gmbh doivent être utilisés.

2.4 Interventions sur l'appareil

En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil ou en cas de doute prendre contact avec le fabricant. Les interventions sur l'appareil peuvent avoir des conséquences graves pour la sécurité des personnes et des installations. Elles ne sont pas autorisées et aboutissent à une exclusion de responsabilité et de garantie.

3 Fonctionnement et caractéristiques

BasicDisplay est un afficheur graphique programmable pour la commande, le paramétrage et la gestion des machines et installations mobiles.

Il communique avec d'autres composants du système via une interface CAN.

L'utilisation de composants de la gamme modulaire Basic permet de réaliser des extensions ou des adaptations spécifiques à l'application.

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil n'est pas homologué pour des applications de sécurité concernant la protection des personnes.

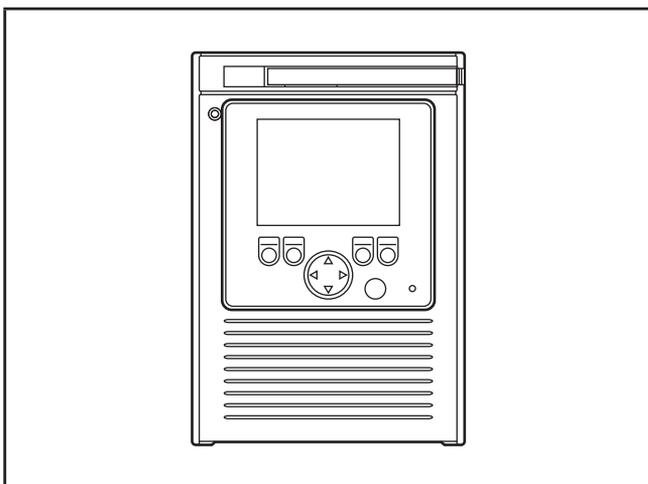
REMARQUE

L'appareil est prévu pour un montage sur carrosserie et non pour un montage à proximité immédiate d'un moteur.

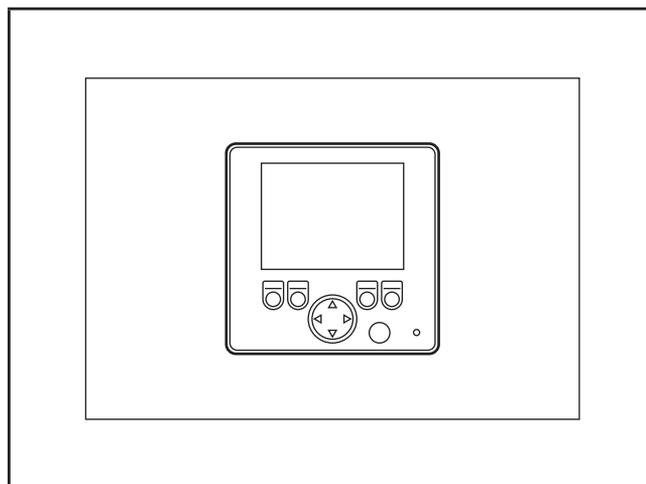
3.1 Aperçu des caractéristiques

- afficheur couleur 2,8"
- 5 touches de fonction rétroéclairées programmables
- bouton de navigation pour sélection de fonction
- interface CAN
- librement programmable selon CEI 61131-3 avec visualisation de la cible

3.2 Exemples d'applications



Utilisable avec BasicController et capot



Afficheur autonome intégré dans un tableau de commande

3.3 Produits de la série Basic (exemples)

- BasicController (référence : CR040x)
Système de contrôle-commande pour engins mobiles, programmation libre selon CEI 61131-3
2 interfaces CAN (y compris l'interface pour BasicDisplay CR0451)
Entrées / sorties à configurer
- BasicRelay (référence : CR0421)
Support de relais et fusibles à câbler librement pour 6 relais automobiles et 10 fusibles automobiles
- Capot avec logement prévu pour l'afficheur (référence : EC0402)
y compris le joint d'étanchéité du câble pour atteindre la protection IP 54
- Câble de raccordement (référence : EC0452)
pour raccorder un BasicDisplay à un BasicController avec le capot EC0402
- Kit de montage RAM® (référence : EC0405)
pour BasicDisplay CR0451

Pour des informations sur la série Basic disponible visiter :

www.ifm.com → Nos produits → Systèmes pour engins mobiles
ou directement

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. CR0451

4 Montage

4.1 Instructions de montage générales

4.1.1 Types de montage et accessoires nécessaires

Type de montage		Accessoires nécessaires	N° de commande
Montage	p.ex. dans un tableau de commande	Cadre de montage	EC0403
Kit de montage RAM®	p.ex. comme appareil autonome avec orientation variable	Kit de montage RAM®	EC0405
Montage	p.ex. sur le tableau de commande	–	–
Combinaison	avec BasicController CR040x	Capot avec logement prévu pour l'afficheur	EC0402

4.1.2 Fourniture

L'appareil est fourni avec un écrou M52.

En général, cet écrou est nécessaire pour tous les types de montage.

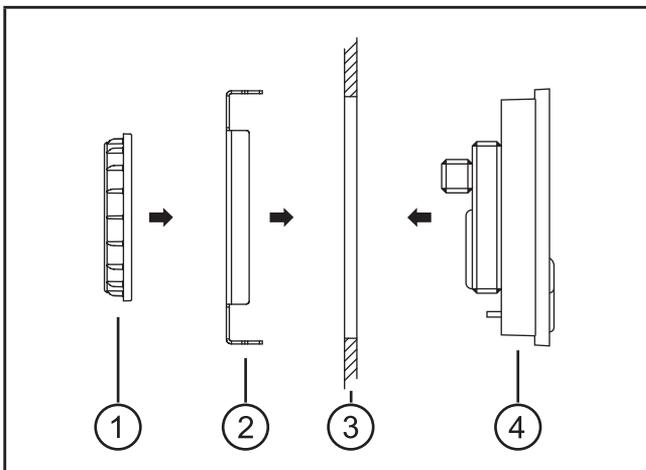
Informations sur les accessoires disponibles sur notre site web à :

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR0451 → Accessoires

4.2 Montage encastré

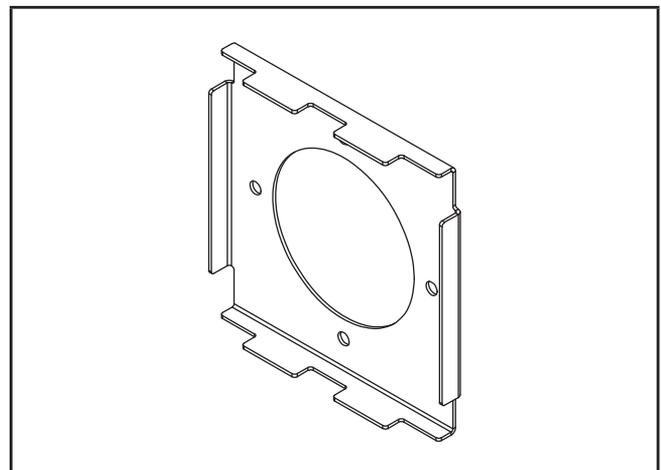
Approprié pour des épaisseurs de matériaux jusqu'à 3 mm.

- ▶ Faire une découpe carrée.
Découpe pour montage encastré (→ 8 Données techniques)
- ▶ Enlever l'écrou M52 de l'appareil.
- ▶ Positionner l'appareil dans la découpe.
- ▶ Mettre le cadre de montage sur l'appareil par derrière.
- ▶ Positionner l'écrou M52 sur l'appareil et le serrer manuellement.



Principe de montage

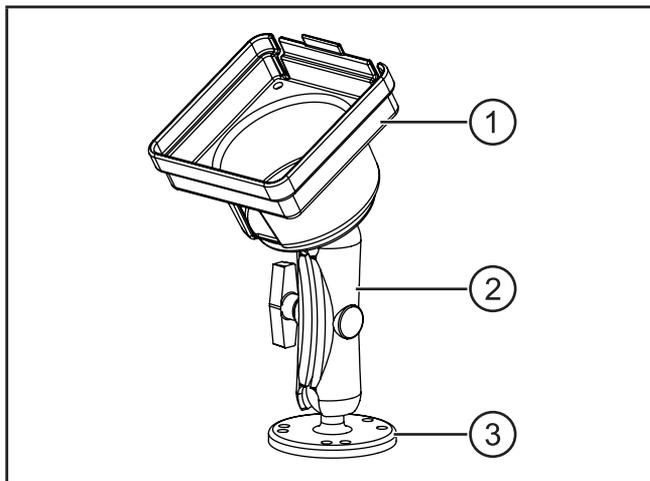
- 1: écrou M52
- 2: cadre de montage
- 3: tableau de commande
- 4: BasicDisplay



cadre de montage EC0403

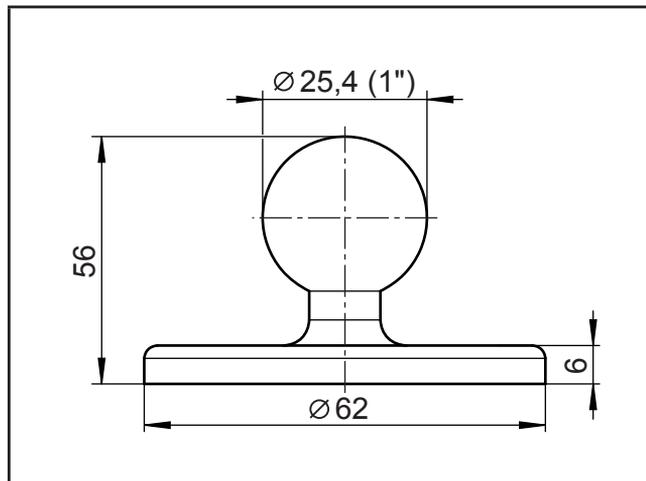
4.3 Kit de montage RAM®

Le kit de montage RAM®, disponible comme accessoire, permet l'utilisation de l'appareil comme appareil autonome fixe. Deux rotules permettent une orientation adaptée de l'appareil.



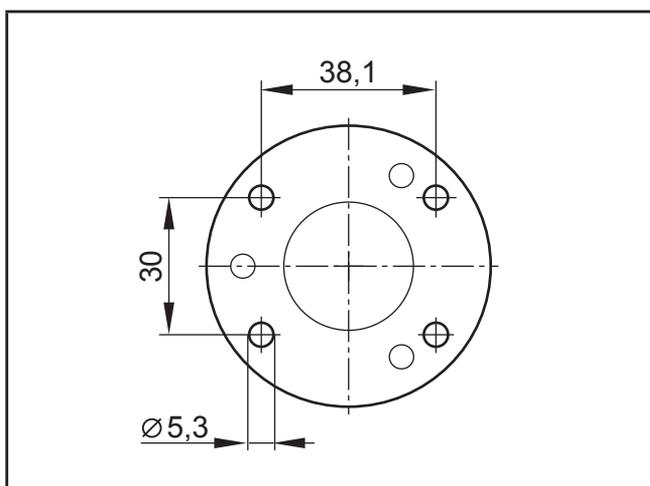
Le kit de montage RAM® EC0405

- 1: Support d'afficheur
- 2: Bras de montage avec vis de fixation
- 3: Platine de montage avec rotules (2 pcs.)

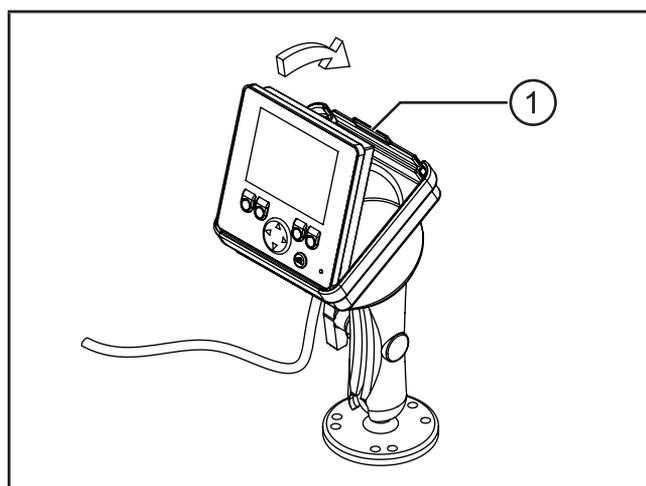


Platine de montage avec rotule

- Fixer la première platine de montage sur une surface plate.
Couple de serrage : $5 \pm 0,5$ Nm
- Fixer la deuxième platine de montage sur le support d'afficheur.
- Desserrer la vis de fixation du bras de montage légèrement.
- Positionner le bras de montage sur les rotules et serrer la vis de fixation.



Dimensions des trous pour la platine de montage



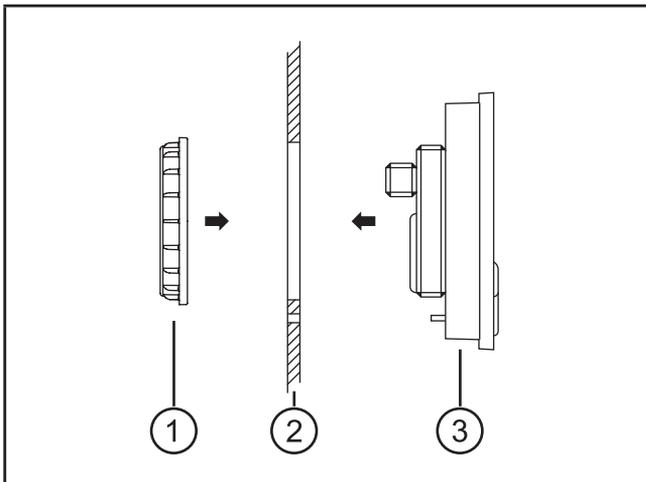
Support d'afficheur
1: Encliquetage

- Insérer l'appareil dans le support d'afficheur et l'encliqueter.
La partie inférieure du support d'afficheur est munie d'une ouverture pour permettre le passage du connecteur ou du câble.

4.4 Montage en surface

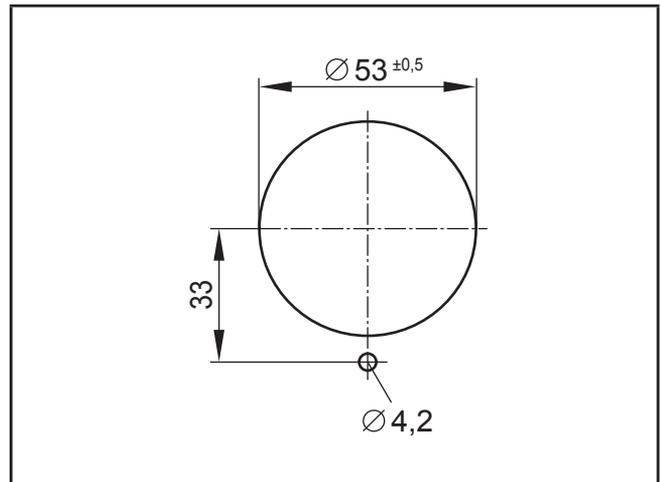
Approprié pour des épaisseurs de matériaux jusqu'à 3 mm.

- ▶ Faire une découpe ronde et un perçage pour les broches d'alignement.
Découpe pour le montage en surface (→ 8 Données techniques)
- ▶ Enlever l'écrou M52 de l'appareil.
- ▶ Positionner l'appareil dans la découpe.
- ▶ Positionner l'écrou M52 sur l'appareil et le serrer manuellement.



Principe de montage

- 1: écrou M52
- 2: tableau de commande
- 3: BasicDisplay

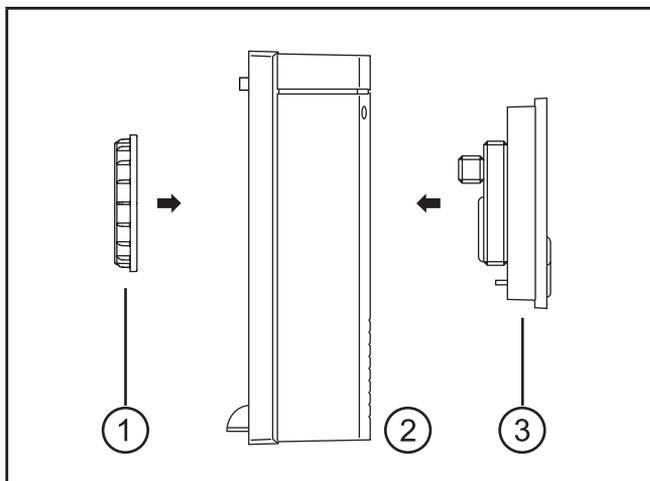


Découpe et perçage pour les broches d'alignement

4.5 Combinaison avec BasicController

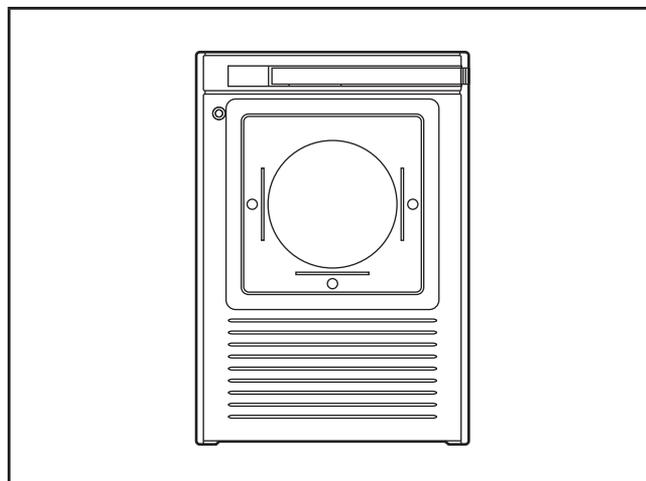
4.5.1 Montage de l'afficheur dans le capot

- ▶ Enlever l'écrou M52 de l'appareil.
- ▶ Insérer l'appareil dans le logement du capot prévu pour l'afficheur.
- ▶ Positionner l'écrou M52 sur l'appareil et le serrer manuellement.



Principe de montage

- 1: écrou M52
- 2: capot
- 3: BasicDisplay

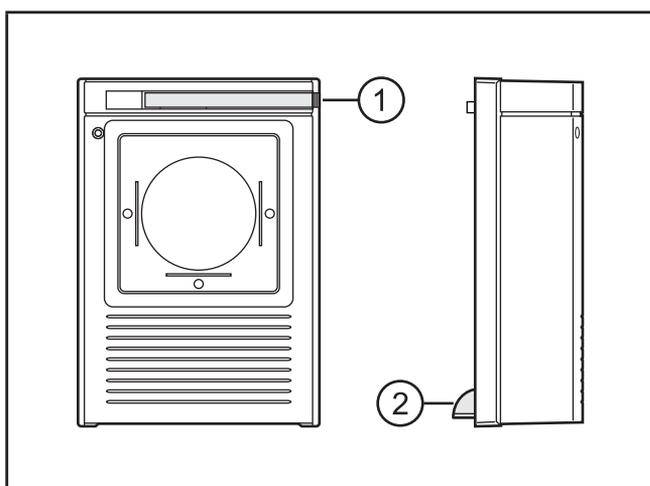


capot avec logement prévu pour l'afficheur

FR

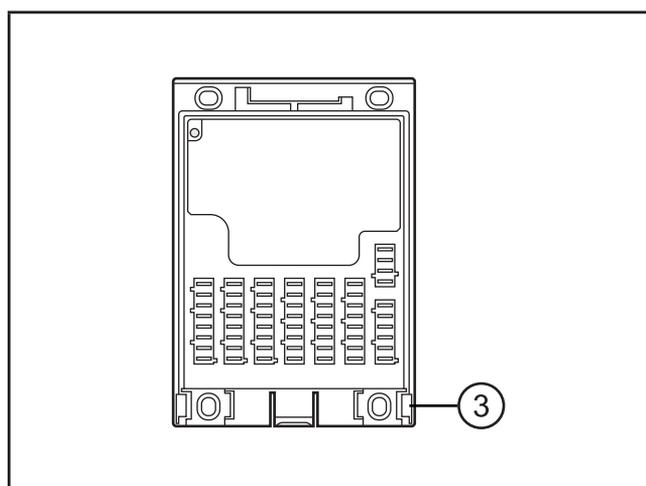
4.5.2 Montage du capot

Les capots de la série Basic sont équipés d'un verrouillage à levier unique. Le montage est effectué sans outils.



Capot avec logement prévu pour l'afficheur

- 1: levier de verrouillage
- 2: étrier de guidage

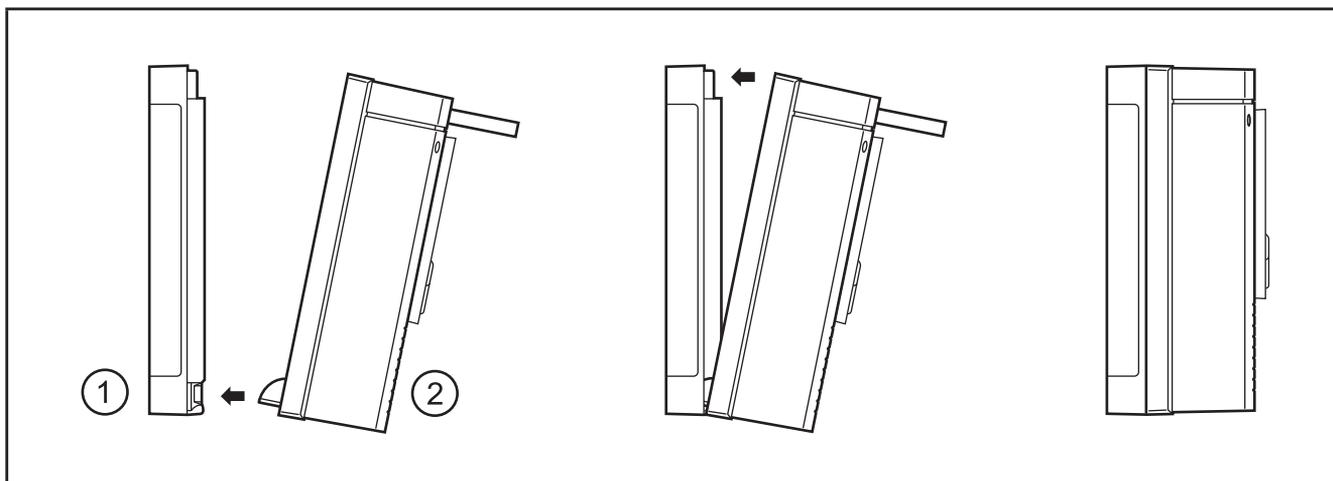


BasicController

- 3: fentes réceptrices pour levier de verrouillage

- ▶ Pivoter le levier de verrouillage du capot vers l'avant.
- ▶ Mettre le capot sur l'appareil en biais.
Insérer les deux étriers de guidage qui se trouvent dans la partie inférieure du capot dans les fentes réceptrices.

- ▶ Pivoter le capot vers l'appareil.
Les deux étriers de guidage servent de point d'appui.
- ▶ Remettre le levier de verrouillage dans la position initiale.
- > Le capot est verrouillé.



- 1: BasicController
- 2: capot avec BasicDisplay monté

4.5.3 Enlever le capot

- ▶ Pivoter le levier de verrouillage du capot vers l'avant.
- > Le capot est déverrouillé et peut être enlevé.

5 Raccordement électrique

5.1 Consignes générales de raccordement

Schéma de branchement (→ 8 Données techniques)

- ▶ Si l'appareil est utilisé comme afficheur autonome, prévoir une résistance à la traction pour le câble raccordé.

! Connecteur M12: Couple de serrage maximal 1,5 Nm.

5.2 Fusible

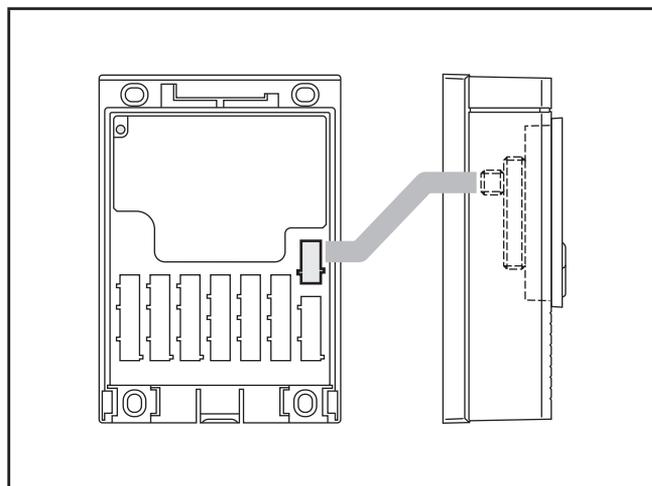
- ▶ Protéger la tension d'alimentation.

Potentiel	Désignation	Broche no.	Fusible
VBB _s	tension d'alimentation	2	≤ 2 A retardé

5.3 Accessoires de raccordement

Informations sur les accessoires disponibles sur notre site web à :
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → p.ex. CR0451 → Accessoires

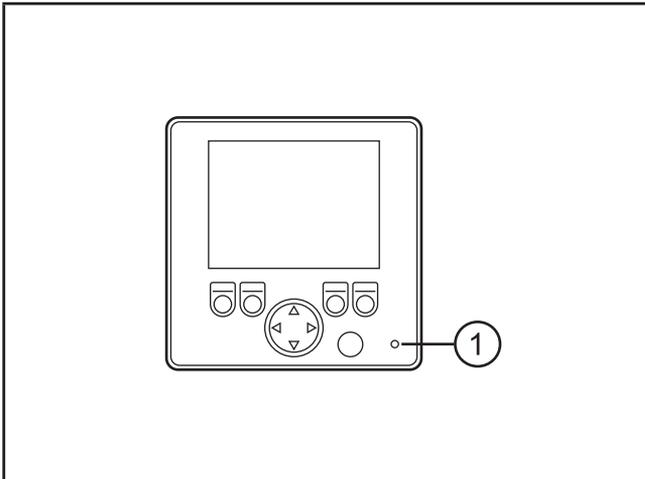
5.3.1 Exemple d'accessoires



BasicController CR040x
 Capot avec logement prévu pour l'afficheur EC0402
 Câble de raccordement EC0452

Exemple d'accessoires et de raccordement

6 Éléments de visualisation



1: LED d'état

Etats de fonctionnement (→ 8 Données techniques)

7 Mise en service

7.1 Programmation

Le logiciel d'application peut être créé par l'utilisateur par le système de programmation CODESYS 2.3 conforme à CEI 61131-3.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisateur est lui-même responsable pour un fonctionnement fiable du logiciel d'application créé par lui-même. En cas de besoin, il doit également faire effectuer une homologation par les organismes de contrôle correspondants selon les règlements nationaux en vigueur.

FR

7.2 Documentations nécessaires

Outre le système de programmation CODESYS, les documents suivants sont nécessaires pour la mise en service et la programmation de l'appareil :

- manuel de programmation CODESYS V2.3
(comme alternative, en tant qu'aide en ligne)
- manuel du système BasicDisplay
(comme alternative, en tant qu'aide en ligne)

Pour télécharger les manuels visitez le site web :

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR0451 → Plus de détails

Aide en ligne CODESYS et BasicDisplay :

www.ifm.com → Support → Téléchargement → Systèmes de contrôle-commande*

*) zone de téléchargement avec enregistrement

7.3 Matériel nécessaire

Pour charger le logiciel d'application dans l'appareil, une interface CAN pour le raccordement à un PC ou un PC portable est nécessaire.

Exemple :

- Interface CAN/RS232-USB CANfox (référence : EC2112)
- Câble adaptateur pour CANfox (référence : EC2113)

Informations sur les accessoires disponibles sur notre site web à :

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR0451 → Accessoires ou directement

www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → EC2112

8 Données techniques

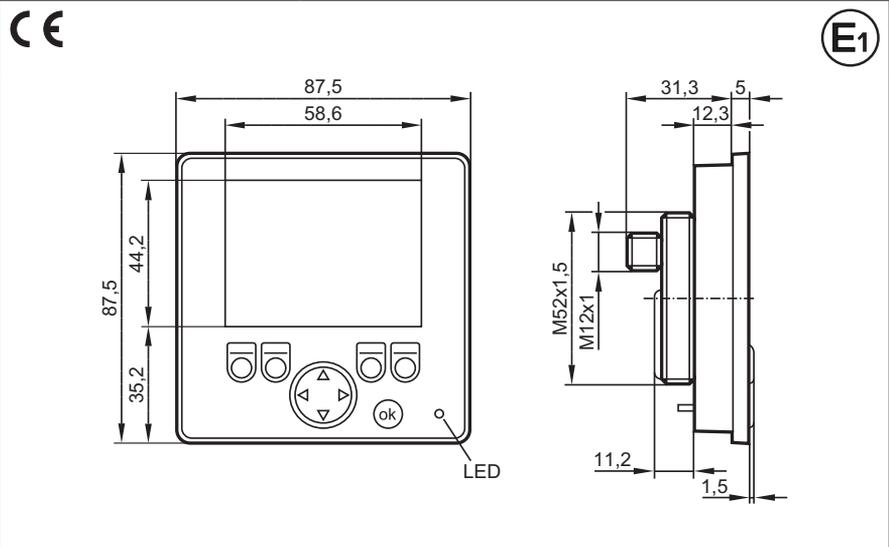
CR0451

BasicDisplay

Afficheur couleur 2,8"

5 touches de fonction
rétroéclairées
programmablesBouton en croix
pour fonction de curseur

8...32 V DC



E1

Données techniques

Affichage

Afficheur

Format

Résolution

Rapport largeur / hauteur

Surface

Couleurs

Rétroéclairage

Luminosité

Rapport de contraste

Jeux de caractères

Données mécaniques

Dimensions (L x H x P)

Découpe pour le montage encastré (L x H)

Découpe pour le montage en surface (Ø)

Trou pour la broche d'alignement (Ø)

Matière boîtier

Touches

Bouton en croix

Rétroéclairage des éléments de service

Indice de protection

Température de fonctionnement / stockage

Poids

Afficheur graphique et programmable, utilisable avec BasicController ou comme afficheur autonome

afficheur couleur LCD TFT, transmissif

57,6 x 43,2 mm (face active), 2,8" diagonal

320 x 240 pixels

4 : 3

film polyester

256 (8 bits)

LED (durée de vie $\geq 50\,000$ h ; à 25 °C) ≥ 300 cd/m², typique 350 cd/m² (réglable 0...100%, incréments 1%) $\geq 400:1$, typique 500:1

préinstallé : Arial, Lucida Console (tailles de police fixes)
pour d'autres informations voir le manuel de système BasicDisplay
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR0451 → Notice d'utilisation

87,5 x 87,5 x 37,7 mm

81,5 ± 0,5 x 81,5 ± 0,5 mm

53 ± 0,5 mm

4,2 mm (distance de 33 mm au centre de la découpe)

plastique (noir)

5 touches de fonction (touches en silicone) avec rétro-information tactile
programmables (fonction touche programmable)
durée de vie $\geq 750\,000$ appuis

fonction de curseur (en haut, en bas, à gauche, à droite) avec rétro-information tactile
durée de vie $\geq 750\,000$ appuis

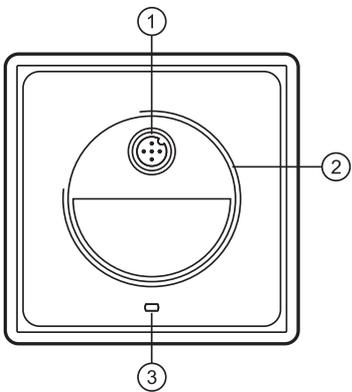
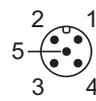
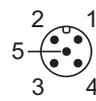
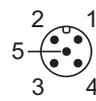
LED (luminosité réglable 0...100%, globale)

IP 67
(face frontale si monté, sinon IP 65)

-20...70° C / -30...80° C

0,17 kg

CR0451	Données techniques																						
Caractéristiques électriques																							
Tension d'alimentation	8...32 V DC																						
Consommation	70 mA (à 24 V DC ; 100% rétroéclairage)																						
Surtension Détection de sous-tension Coupure du circuit en cas de sous-tension	36 V pour $t \leq 10$ s pour $U_b \leq 7,8$ V pour $U_b \leq 7,0$ V																						
Processeur	Freescale PowerPC 5517E, 50 MHz																						
Mémoire (totale)	592 Kbytes RAM / 1536 Kbytes Flash / 1 Kbytes FRAM																						
Cloisonnement de la mémoire	voir le manuel de système BasicDisplay www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR0451 → Notice d'utilisation																						
CAN Débit de transmission Profil de communication	interface CAN 2.0 A/B, ISO 11898 20 Kbits/s...1 Mbits/s (valeur par défaut 250 Kbits/s) CANopen, CiA DS 301 version 4, CiA DS 401 version 1.4 ou SAE J 1939 ou protocole libre																						
Logiciel/programmation																							
Système de programmation	CODESYS version 2.3 (CEI 61131-3)																						
Fonctions graphiques	par visualisation intégrée de la cible																						
Caractéristiques supplémentaires																							
LED d'état	LED bicolore (rouge / verte)																						
Etats de fonctionnement (LED)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur</th> <th>Etat</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>–</td> <td>constamment éteinte</td> <td>pas de tension d'alimentation</td> </tr> <tr> <td>orange</td> <td>1 x allumée</td> <td>initialisation ou test reset</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">vert</td> <td>5 Hz</td> <td>aucun système d'exploitation chargé</td> </tr> <tr> <td>2 Hz</td> <td>application en cours (RUN)</td> </tr> <tr> <td>constamment allumée</td> <td>application arrêtée (STOP)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">rouge</td> <td>5 Hz</td> <td>application arrêtée à cause de sous-tension</td> </tr> <tr> <td>constamment allumée</td> <td>erreur de système (Fatal Error)</td> </tr> </tbody> </table>		Couleur	Etat	Description	–	constamment éteinte	pas de tension d'alimentation	orange	1 x allumée	initialisation ou test reset	vert	5 Hz	aucun système d'exploitation chargé	2 Hz	application en cours (RUN)	constamment allumée	application arrêtée (STOP)	rouge	5 Hz	application arrêtée à cause de sous-tension	constamment allumée	erreur de système (Fatal Error)
Couleur	Etat	Description																					
–	constamment éteinte	pas de tension d'alimentation																					
orange	1 x allumée	initialisation ou test reset																					
vert	5 Hz	aucun système d'exploitation chargé																					
	2 Hz	application en cours (RUN)																					
	constamment allumée	application arrêtée (STOP)																					
rouge	5 Hz	application arrêtée à cause de sous-tension																					
	constamment allumée	erreur de système (Fatal Error)																					
Normes d'essai et réglementations																							
Le logo CE	EN 61000-6-2: 2005	Compatibilité électromagnétique (CEM) Immunité aux parasites																					
	EN 61000-6-4: 2007	Compatibilité électromagnétique (CEM) Emission de parasites																					
	EN 61010-1: 2001	Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire																					
Marquage E1	UN/ECE-R10	Emission de parasites Immunité aux parasites avec 100 V/m																					
Essais électriques	ISO 7637-2 : 2004	Impulsion 1, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel C Impulsion 2a, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 2b, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel C Impulsion 3a, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 3b, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 4, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 5, niveau de sévérité : III ; état fonctionnel C (Les indications s'appliquent au système 24 V) Impulsion 4, niveau de sévérité : III ; état fonctionnel C (Les indications s'appliquent au système 12 V)																					

CR0451	Données techniques																
Essais climatiques	<table border="1"> <tr> <td>EN 60068-2-30: 2006</td> <td>Chaleur humide, cyclique température supérieure 55°C, nombre de cycles 6</td> </tr> <tr> <td>EN 60068-2-78: 2002</td> <td>Chaleur humide, permanente température d'essai 40°C / 93% d'humidité relative durée d'essai : 21 jours</td> </tr> <tr> <td>EN 60068-2-52: 1996</td> <td>Essai de brouillard salin niveau de sévérité 3 (véhicules routiers)</td> </tr> </table>	EN 60068-2-30: 2006	Chaleur humide, cyclique température supérieure 55°C, nombre de cycles 6	EN 60068-2-78: 2002	Chaleur humide, permanente température d'essai 40°C / 93% d'humidité relative durée d'essai : 21 jours	EN 60068-2-52: 1996	Essai de brouillard salin niveau de sévérité 3 (véhicules routiers)										
EN 60068-2-30: 2006	Chaleur humide, cyclique température supérieure 55°C, nombre de cycles 6																
EN 60068-2-78: 2002	Chaleur humide, permanente température d'essai 40°C / 93% d'humidité relative durée d'essai : 21 jours																
EN 60068-2-52: 1996	Essai de brouillard salin niveau de sévérité 3 (véhicules routiers)																
Essais mécaniques	<table border="1"> <tr> <td>ISO 16750-3 : 2007</td> <td>Essai VII ; Vibrations, aléatoires lieu de montage : carrosserie</td> </tr> <tr> <td>EN 60068-2-6: 2008</td> <td>Vibrations, sinus 10...500 Hz ; 0,72 mm/10 g ; 10 cycles/axe</td> </tr> <tr> <td>ISO 16750-3 : 2007</td> <td>Secousses 30 g/6 ms ; 24000 chocs</td> </tr> </table>	ISO 16750-3 : 2007	Essai VII ; Vibrations, aléatoires lieu de montage : carrosserie	EN 60068-2-6: 2008	Vibrations, sinus 10...500 Hz ; 0,72 mm/10 g ; 10 cycles/axe	ISO 16750-3 : 2007	Secousses 30 g/6 ms ; 24000 chocs										
ISO 16750-3 : 2007	Essai VII ; Vibrations, aléatoires lieu de montage : carrosserie																
EN 60068-2-6: 2008	Vibrations, sinus 10...500 Hz ; 0,72 mm/10 g ; 10 cycles/axe																
ISO 16750-3 : 2007	Secousses 30 g/6 ms ; 24000 chocs																
Tests pour applications ferroviaires	<table border="1"> <tr> <td>EN 50155 partie 12-2: 2008</td> <td>Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant</td> </tr> <tr> <td>EN 50121: 2006</td> <td>Compatibilité électromagnétique (CEM)</td> </tr> </table>	EN 50155 partie 12-2: 2008	Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant	EN 50121: 2006	Compatibilité électromagnétique (CEM)												
EN 50155 partie 12-2: 2008	Équipements électroniques utilisés sur le matériel roulant																
EN 50121: 2006	Compatibilité électromagnétique (CEM)																
Face arrière de l'appareil	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1: connecteur M12 2: filetage M52 pour écrou 3: broche d'alignement</p>																
Raccordement	connecteur M12, codage A, 5 pôles																
Schéma de branchement	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">alimentation, CAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr><td>n.c. = non raccordé</td></tr> <tr><td>8...32 V DC</td></tr> <tr><td>GND</td></tr> <tr><td>CAN_H</td></tr> <tr><td>CAN_L</td></tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	alimentation, CAN				<table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>n.c. = non raccordé</td></tr> <tr><td>8...32 V DC</td></tr> <tr><td>GND</td></tr> <tr><td>CAN_H</td></tr> <tr><td>CAN_L</td></tr> </table>	n.c. = non raccordé	8...32 V DC	GND	CAN_H	CAN_L
alimentation, CAN																	
	<table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>n.c. = non raccordé</td></tr> <tr><td>8...32 V DC</td></tr> <tr><td>GND</td></tr> <tr><td>CAN_H</td></tr> <tr><td>CAN_L</td></tr> </table>	n.c. = non raccordé	8...32 V DC	GND	CAN_H	CAN_L					
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
n.c. = non raccordé																	
8...32 V DC																	
GND																	
CAN_H																	
CAN_L																	

9 Maintenance, réparation et élimination

9.1 Entretien

L'appareil ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur.

9.2 Nettoyage de la surface du boîtier

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Enlever les salissures avec un chiffon doux, sec et non traité chimiquement.
- ▶ En cas de salissures tenaces, utiliser un chiffon humide.

 Les moyens suivants ne sont pas appropriés pour nettoyer l'appareil :
Des produits chimiques qui dissolvent le plastique, comme par exemple de l'alcool à brûler, du pétrole, du diluant, de l'alcool, de l'acétone ou de l'ammoniac.

 Nous recommandons des chiffons en microfibres sans additifs chimiques.

9.3 Réparation

- ▶ L'appareil ne doit être réparé que par le constructeur.
Prendre en compte les consignes de sécurité (→ 2.4 Interventions sur l'appareil)

9.4 Élimination des déchets

- ▶ Respecter la réglementation du pays en vigueur pour la destruction écologique de l'appareil.

10 Homologations/normes

Normes d'essai et réglementations (→ 8 Données techniques)

La Déclaration de Conformité CE et les homologations sont disponibles à :
www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR0451 → Plus de détails