

# Modules d'affichage Harmony XB5

## XB5DD030/050

### Manuel utilisateur

(Traduction du document original anglais)

10/2019



EIO0000003968.00

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

**Schneider**  
Electric™

---

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial, tout ou partie de ce document et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce document ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du document ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2019 Schneider Electric. Tous droits réservés.

---

# Table des matières

---



	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>7</b>
	<b>A propos de ce manuel</b> .....	<b>9</b>
<b>Chapitre 1</b>	<b>Conception du système</b> .....	<b>11</b>
	Présentation des conceptions système .....	<b>12</b>
	Conception de système standard .....	<b>14</b>
	Conception de système optionnel .....	<b>15</b>
	Conception de système avancé .....	<b>16</b>
<b>Chapitre 2</b>	<b>XB5DD030/050</b> .....	<b>19</b>
	XB5DD030/050 des unités Harmony Display .....	<b>20</b>
	Contenu du colis XB5DD030/050 .....	<b>24</b>
	Accessoires .....	<b>25</b>
	Identification et fonctions des pièces .....	<b>26</b>
	Certifications et normes .....	<b>29</b>
<b>Chapitre 3</b>	<b>Caractéristiques</b> .....	<b>31</b>
3.1	Caractéristiques générales .....	<b>32</b>
	Caractéristiques générales .....	<b>32</b>
3.2	Caractéristiques de fonctionnement .....	<b>34</b>
	Affichage .....	<b>35</b>
	Panneau tactile .....	<b>36</b>
3.3	Caractéristique d'interface .....	<b>37</b>
	Caractéristiques des interfaces .....	<b>38</b>
	Caractéristiques de l'interface série COM1 .....	<b>39</b>
3.4	Dimensions .....	<b>40</b>
	XB5DD030/050 .....	<b>40</b>
<b>Chapitre 4</b>	<b>Installation et câblage</b> .....	<b>45</b>
4.1	Installation .....	<b>46</b>
	Dimensions de découpe et installation des unités Harmony Display .....	<b>47</b>
	Procédures d'installation .....	<b>51</b>
4.2	Principes de câblage .....	<b>57</b>
	Raccordement du cordon d'alimentation .....	<b>58</b>
	Raccordement de l'alimentation .....	<b>61</b>
	Mise à la terre .....	<b>63</b>
4.3	Ports USB .....	<b>65</b>
	Présentation des ports USB Ports .....	<b>65</b>

4.4	Port de communication série . . . . .	66
	Port de communication série . . . . .	66
4.5	Connecteur de câble Ethernet . . . . .	67
	Présentation . . . . .	67
4.6	Câblage du système . . . . .	68
	Système standard . . . . .	69
	Conception de système optionnel . . . . .	71
	Conception de système avancé . . . . .	76
4.7	Gestion de la carte SD . . . . .	77
	Gestion de la carte SD . . . . .	77
<b>Chapitre 5</b>	<b>Configuration de l'unité . . . . .</b>	<b>81</b>
	Types de réglages . . . . .	82
	Paramètres système . . . . .	83
<b>Chapitre 6</b>	<b>Configuration de l'application . . . . .</b>	<b>85</b>
6.1	Organigramme des pages de paramètres . . . . .	86
	Organigramme des pages de paramètres . . . . .	87
	Présentation . . . . .	89
6.2	Pages de paramètres . . . . .	90
	Page de paramétrage : mot de passe . . . . .	91
	Page de paramétrage : Bienvenue . . . . .	92
	Page de paramétrage : Langue . . . . .	93
	Page de paramétrage : Communication . . . . .	94
	Page de paramétrage : valeurs analogiques 1 et 2 . . . . .	96
	Page de paramétrage : Valeurs analogiques 3 et 4 . . . . .	101
	Page de paramétrage : Commutateur à came . . . . .	106
	Page de paramétrage : Entrées numériques 1 à 4 . . . . .	108
	Page de paramétrage : Entrées numériques 5 à 8 . . . . .	111
	Page de paramètres : notifications . . . . .	112
	Page de paramétrage : Mot de passe . . . . .	113
	Page de paramétrage : Sauvegarder . . . . .	114
	Page de paramétrage : Thème . . . . .	115
<b>Chapitre 7</b>	<b>Mode RUN . . . . .</b>	<b>117</b>
	Présentation . . . . .	118
	Pages principales . . . . .	120
	Seuils analogiques . . . . .	125
	Consigne . . . . .	127
<b>Chapitre 8</b>	<b>Mappage de mémoire . . . . .</b>	<b>131</b>
	Mappage de mémoire . . . . .	131

---

<b>Chapitre 9</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>137</b>
	Nettoyage régulier .....	<b>138</b>
	Contrôles réguliers .....	<b>140</b>
<b>Chapitre 10</b>	<b>Dépannage</b> .....	<b>141</b>
	Listes de contrôle pour dépannage .....	<b>141</b>
<b>Index</b>	.....	<b>143</b>



# Consignes de sécurité



## Informations importantes

### AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

## DANGER

**DANGER** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

## AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

## ATTENTION

**ATTENTION** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

## AVIS

**AVIS** indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

---

## REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.



---

# A propos de ce manuel

---



## Présentation

### Objectif du document

Ce manuel explique comment utiliser les unités suivantes :

- XB5DD030 : module d'affichage Harmony XB5 3,5"
- XB5DD050 : module d'affichage Harmony XB5 5,7"

### Champ d'application

Cette documentation s'applique à toute la gamme XB5DD030/050

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce document sont également fournies en ligne. Pour accéder à ces informations en ligne :

Etape	Action
1	Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .
2	Dans la zone <b>Search</b> , saisissez la référence d'un produit ou le nom d'une gamme de produits. <ul style="list-style-type: none"><li>● N'insérez pas d'espaces dans la référence ou la gamme de produits.</li><li>● Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).</li></ul>
3	Si vous avez saisi une référence, accédez aux résultats de recherche <b>Product Datasheets</b> et cliquez sur la référence qui vous intéresse. Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche <b>Product Ranges</b> et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.
4	Si plusieurs références s'affichent dans les résultats de recherche <b>Products</b> , cliquez sur la référence qui vous intéresse.
5	Selon la taille de l'écran, vous serez peut-être amené à faire défiler la page pour consulter la fiche technique.
6	Pour enregistrer ou imprimer une fiche technique au format .pdf, cliquez sur <b>Download XXX product datasheet</b> .

Les caractéristiques présentées dans ce document devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le document et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

## Information spécifique au produit

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Pour utiliser ce produit, il est nécessaire de savoir comment les systèmes de commande sont conçus et programmés. Seules les personnes ayant l'expertise adéquate sont autorisées à programmer, installer, modifier et utiliser ce produit.

Respectez toutes les réglementations et normes de sécurité locales et nationales.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### AVERTISSEMENT

#### MISE EN DANGER POTENTIELLE DE LA DISPONIBILITE, L'INTEGRITE ET LA CONFIDENTIALITE DU SYSTEME

- Changez les mots de passe par défaut pour éviter l'accès non autorisé aux paramètres et aux informations des équipements.
- Désactivez si possible les ports/services et les comptes par défaut inutilisés pour réduire les points d'accès d'attaques malveillantes.
- Placez les équipements en réseau derrière plusieurs couches de cybersécurité (dispositifs pare-feu, segmentation réseau, détection des intrusions réseau et protection contre celles-ci).
- Appliquez les pratiques recommandées en matière de cybersécurité (principe du moindre privilège, cloisonnement des responsabilités) pour éviter l'exposition, la suppression ou la modification non autorisée de données et de journaux, l'interruption de services ou un fonctionnement imprévu.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Document(s) à consulter

Titre de documentation	Référence
Instruction de service pour XB5DD030/050	<a href="#">MFR86734</a>
Instruction de service pour TM221C16R	<a href="#">EAV58623</a>
Instruction de service pour cartouches TMC2	<a href="#">EAV47884</a>

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : <https://www.se.com/ww/en/download/> .

---

# Chapitre 1

## Conception du système

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation des conceptions système	12
Conception de système standard	14
Conception de système optionnel	15
Conception de système avancé	16

## Présentation des conceptions système



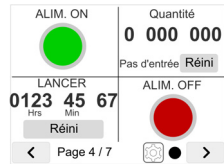
### Introduction

L'unité Harmony Display peut être installée selon deux conceptions système principales :

- Système standard : XB5DD030/050 connecté à TM221C16R (*voir page 14*)
- Système optionnel : XB5DD030/050 connecté à TM221C16R avec une cartouche TMC2 (*voir page 15*)
- Système avancé : XB5DD030/050 connecté via Modbus RTU ou TCP/IP (*voir page 16*)

## Présentation

L'unité Harmony Display est une IHM comprenant une application incorporée. Après configuration, elle permet d'afficher des entrées analogiques et numériques et de contrôler des sorties analogiques et numériques.

Ecrans Harmony Display		Description		Systèmes		
		Fonctions d'affichage	Actions sur les sorties	Standard	Optionnel	Avancé
Analogique 1		Affiche une valeur analogique (en provenance d'un capteur). Définit une valeur de consigne	Contrôle une sortie numérique (en fonction des seuils de la valeur analogique). <sup>(1)</sup>	✓	✓	✓ <sup>(1)</sup>
Analogique 2				✓	✓	✓ <sup>(1)</sup>
Analogique 3				-	✓ <sup>(1)</sup>	✓ <sup>(1)</sup>
Analogique 4				-	✓ <sup>(1)</sup>	✓ <sup>(1)</sup>
Commutateur à came		Définit la position du commutateur à came.	Contrôle des sorties numériques (en fonction de la position du commutateur).	✓	✓	Jusqu'à 5 sorties Jusqu'à 7 sorties
Entrées numériques 1...4		Affiche les entrées numériques sous la forme de voyants lumineux avec textes, de compteurs d'unités ou de temps.	-	✓	✓	✓
Entrées numériques 5...8			-	✓	✓	✓
<b>1</b> Pour une conception de système optionnel (avec les cartouches TMC2AQ2*) ou avancé, l'unité Harmony Display peut contrôler les sorties analogiques avec les points de consigne.						

## Conception de système standard

### Système standard : XB5DD030/050 connecté à TM221C16R

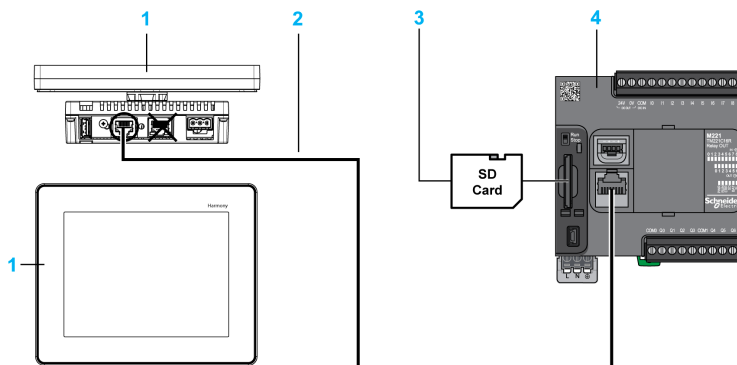
Les systèmes de conception Standard sont prêts à l'emploi. Vous devez acheter séparément :

- L'écran XB5DD030/050
- La carte SD ZBSD01
- Le contrôleur TM221C16R

Il n'est pas nécessaire d'écrire de programme dans XB5DD030/050, ni dans TM221C16R.

Pour faire fonctionner un système standard, vous devez installer le programme dédié depuis le ZBSD01 vers le TM221C16R.

Architecture d'un système standard :



- 1 Unité XB5DD030/050
- 2 Câble XBTZ9980 ou XBTZ9982 pour la connexion COM1
- 3 Carte SD ZBSD01 contenant le programme TM221C16R
- 4 Logic Controller TM221C16R

### Mise en service

Pour mettre en service le système standard, vous devez effectuer les procédures suivantes :

- Charger le programme depuis la carte SD ZBSD01 vers l'équipement TM221C16R  
(voir page 77)
- Câbler correctement le système (voir page 69)
- Configurer l'application Harmony Display (voir page 85)

## Conception de système optionnel

### Présentation

Les systèmes de conception Optionnel sont prêts à l'emploi. Vous devez acheter séparément :

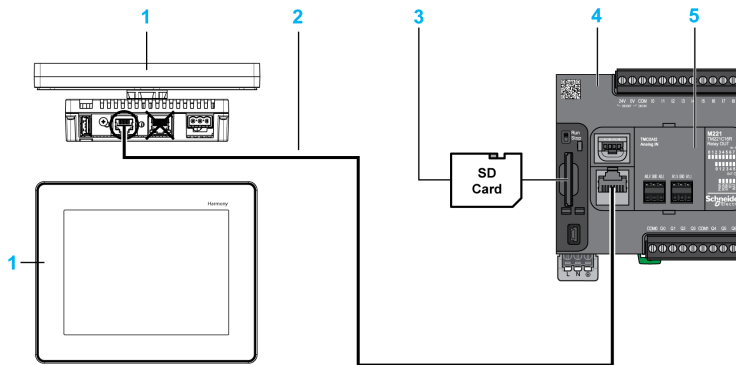
- L'écran XB5DD030/050
- La carte SD ZBSD01
- Le contrôleur TM221C16R
- Une cartouche TMC2 (pour le contrôleur TM221C16R) en vue d'ajouter des E/S analogiques :
  - TMC2TI2 : 2 entrées analogiques de température
  - TMC2AI2 : 2 entrées analogiques (0...10 Vcc ou 4...20 mA)
  - TMC2AQ2V : 2 sorties analogiques de tension (0...10 Vcc)
  - TMC2AQ2C : 2 sorties analogiques de courant (4...20 mA)

Il n'est pas nécessaire d'écrire de programme dans XB5DD030/050, ni dans TM221C16R.

Pour faire fonctionner un système optionnel, vous devez installer le programme dédié depuis le ZBSD01 vers le TM221C16R.

### Système Optionnel : XB5DD030/050 connecté à TM221C16R+TMC2 Cartridge

Architecture du système optionnel :



- 1 Unité XB5DD030/050
- 2 Câble XBTZ9980 ou XBTZ9982 pour la connexion COM1
- 3 Carte SD ZBSD01 contenant les programmes TM221C16R
- 4 Logic Controller TM221C16R
- 5 Logement pour cartouche TMC2

### Mise en service

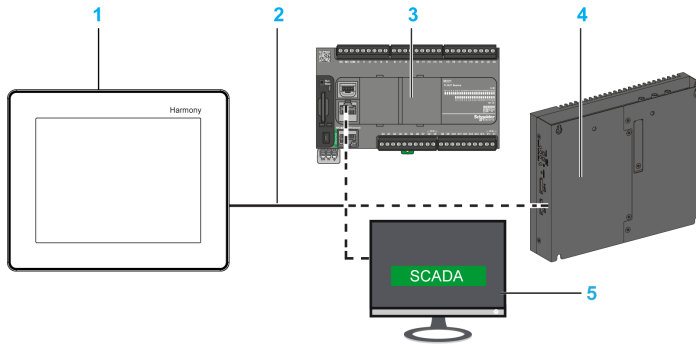
Pour mettre en service le système optionnel, vous devez effectuer les procédures suivantes :

- Charger le programme approprié depuis la carte SD ZBSD01 vers TM221C16R (*voir page 77*)
- Câbler correctement le système (*voir page 69*)
- Configurer l'application Harmony Display (*voir page 85*)

## Conception de système avancé

### Système avancé : XB5DD030/050 connecté via Modbus RTU ou TCP/IP

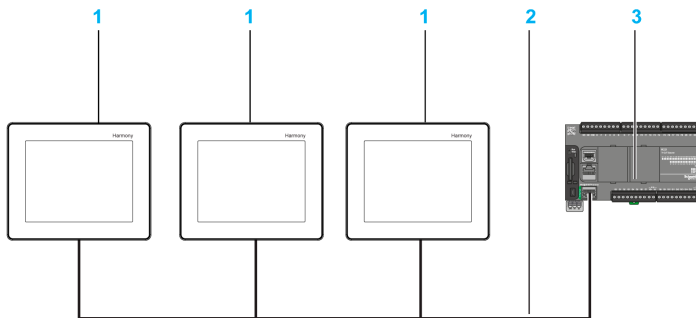
Exemple d'architecture d'un système avancé :



- 1 Unité XB5DD030/050
- 2 Câble pour connexion COM1 ou Ethernet
- 3 Contrôleur
- 4 iPC
- 5 Supervision (SCADA par exemple)

### Architecture multi-équipement

Dans les systèmes avancés, l'unité Harmony Display est un esclave Modbus, de sorte que vous pouvez en connecter plusieurs à un même maître Modbus :



- 1 Unités XB5DD030/050
- 2 Câble pour connexion Ethernet
- 3 Contrôleur



## Mise en service

Pour mettre en service le système avancé, vous devez effectuer les procédures suivantes :

- Ecrire votre programme conformément au mappage de mémoire Harmony Display (*voir page 131*)
- Câbler correctement le système (*voir page 76*)
- Configurer l'application Harmony Display (*voir page 85*)



---

# Chapitre 2

## XB5DD030/050

---

### Présentation

Ce chapitre décrit les unités XB5DD030/050 et les équipements pouvant y être connectés.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
XB5DD030/050 des unités Harmony Display	20
Contenu du colis XB5DD030/050	24
Accessoires	25
Identification et fonctions des pièces	26
Certifications et normes	29

## XB5DD030/050 des unités Harmony Display

### Introduction

Le produit XB5DD030/050 est un panneau d'affichage dont la tension de fonctionnement est de 24 Vcc.

Le tableau suivant décrit les caractéristiques du XB5DD030/050 :

Référence	Marquage externe	Taille de l'écran	Résolution d'écran (pixels)	Mono/Couleur	Technologie d'écran	Port série	Port Ethernet
XB5DD030	Oui	8,9 cm (3,5 po.)	320 x 240 (QVGA)	65 K couleurs et rétroéclairage à LED	TFT	Oui	Oui
XB5DD050	Oui	14,48 cm (5,7 po)	320 x 240 (QVGA)	65 K couleurs et rétroéclairage à LED	TFT	Oui	Oui

TFT : technologie à transistor à film mince (thin-film transistor).

### Exigences des systèmes critiques, des alarmes détectées et de manutention

Les fonctions système et les indicateurs d'alarme critiques nécessitent un équipement de protection indépendant et redondant et/ou un verrouillage mécanique des commandes.

Si l'unité ne fonctionne plus pour une raison quelconque (par exemple suite à une défaillance du rétroéclairage), il peut être difficile ou impossible d'identifier une fonction. Les fonctions qui pourraient présenter un risque si elles n'étaient pas exécutées immédiatement, telles que l'arrêt d'urgence, doivent être fournies indépendamment de l'unité. La conception du système de commande doit prendre en compte la possibilité de défaillance de l'unité (rétroéclairage) et le fait que l'opérateur soit incapable de commander la machine ou de répondre aux erreurs détectées à l'aide de l'unité.

En cas de mise hors tension, attendez au moins 10 secondes avant de rétablir l'alimentation de l'unité HMI. Eteindre et rallumer rapidement l'unité peut l'endommager.

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Prenez en compte les modes de défaillance potentiels des chemins de commande dans la conception du système de commande de la machine, par exemple :
  - Possibilité de défaillance du rétroéclairage.
  - Retards ou échecs de transmission inattendus sur la liaison.
  - Incapacité de l'opérateur à commander la machine.
  - Erreurs de l'opérateur dans la commande de la machine.
- Fournissez un moyen d'atteindre un état sûr pendant et après une défaillance de chemin pour les fonctions de commande critiques telles que l'arrêt d'urgence et l'arrêt de dépassement de course.
- Les fonctions de contrôle critiques requièrent des chemins de commande séparés ou redondants.
- Testez individuellement et complètement chaque implémentation de l'unité XB5DD030/050 pour vérifier son bon fonctionnement avant la mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez pas l'unité comme moyen unique de commande de fonctions critiques des systèmes telles que le démarrage/l'arrêt de moteur ou la commande d'alimentation.
- L'unité ne doit pas être utilisée comme l'unique équipement de notification des alarmes critiques (alarmes déclenchées en cas de surchauffe de l'équipement ou de surintensité, par exemple).

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Manipulation de l'écran LCD

Les caractéristiques suivantes sont spécifiques à l'unité LCD et sont considérées comme normales :

- L'écran LCD peut montrer des inégalités de luminosité de certaines images ou les images peuvent apparaître de manière différente lorsqu'elles sont visualisées hors de l'angle de vue spécifié. Des ombres ou une diaphonie peuvent également apparaître sur les bords des images.
- Les pixels de l'écran LCD peuvent contenir des points noirs et blancs et l'affichage des couleurs peut donner l'impression de changer au cours du temps.
- Lorsque la même image est affichée sur l'écran de l'unité pendant une longue période, une image consécutive peut apparaître lorsque l'image est modifiée. Dans ce cas, mettez l'unité hors tension, attendez 10 secondes, puis redémarrez l'unité.

**NOTE** : N'affichez pas la même image pendant une durée prolongée, changez régulièrement l'image à l'écran.

### ATTENTION

#### **BLESSURES GRAVES DES YEUX ET DE LA PEAU**

Le liquide présent dans le panneau LCD contient un produit irritant :

- Evitez tout contact direct du liquide avec la peau.
- Portez des gants pour manipuler une unité cassée ou présentant des fuites.
- N'utilisez pas d'objets ou outils pointus au voisinage du panneau tactile LCD.
- Manipulez l'écran LCD avec précaution pour éviter de perforer, d'éclater ou de fêler ses matériaux.

Si le panneau est endommagé et qu'un liquide quelconque entre en contact avec la peau, rincez immédiatement la zone sous l'eau courante pendant au moins 15 minutes.

Si le liquide pénètre dans les yeux, rincez immédiatement les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes et consultez un médecin.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.**

## Utilisation correcte du panneau tactile

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'EQUIPEMENT

- Actionnez le panneau tactile XB5DD030/050 avec un seul doigt.
- N'activez pas simultanément deux ou plusieurs points du panneau tactile.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

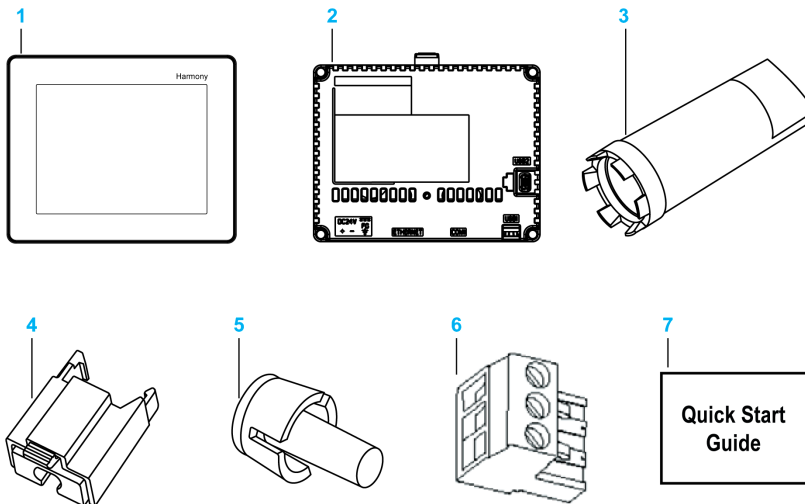
N'utilisez qu'un seul doigt pour sélectionner un objet sur le panneau tactile.

Si le panneau tactile reçoit des pressions en deux ou plusieurs points simultanément, un objet imprévu pourrait être sélectionné.

## Contenu du colis XB5DD030/050

### Contenu du colis

Vérifiez que tous les éléments mentionnés sont présents dans le colis :



- 1 Module d'affichage
- 2 Module arrière
- 3 Clé de serrage
- 4 Support de câble USB standard type A
- 5 Téton antirotation
- 6 Bornier
- 7 Guide de démarrage rapide



## Accessoires

### Accessoires en option

Numéro du produit	Description
HMIZS61	Jeu de 5 feuilles protège-écran pour XB5DD030
HMIZSU62	Jeu de 5 feuilles protège-écran pour XB5DD050
HMIZSUKIT	Kit d'accessoires pour XB5DD030/050, contenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Support de câble USB standard type A</li> <li>● Support de câble USB Mini B</li> <li>● Téton antirotation</li> <li>● 2 adaptateurs Harmony Display</li> </ul>
ZB5AZ905	Clé de serrage
ZB5AZ901	Kit de 10 écrous de fixation de module d'affichage
XBTZGPWS1	Jeu de 5 connecteurs d'alimentation

### Câbles de communication

Numéro du produit	Description
XBTZ9980	(2,5 m/8,2 pi)
XBTZ9982	(10 m/32,8 pi)
	Connexion à Modicon M2**, M340

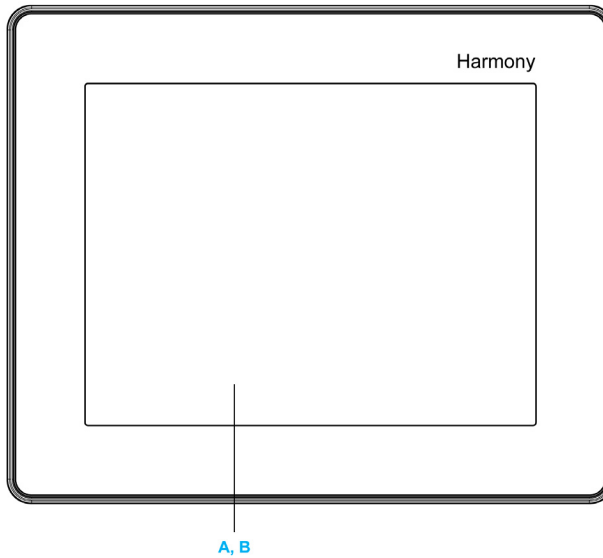
### Carte SD avec programme TM221C16R

Numéro du produit	Description
ZBSD01	Carte SD contenant les programmes TM221C16R avec table mémoire appropriée.

## Identification et fonctions des pièces

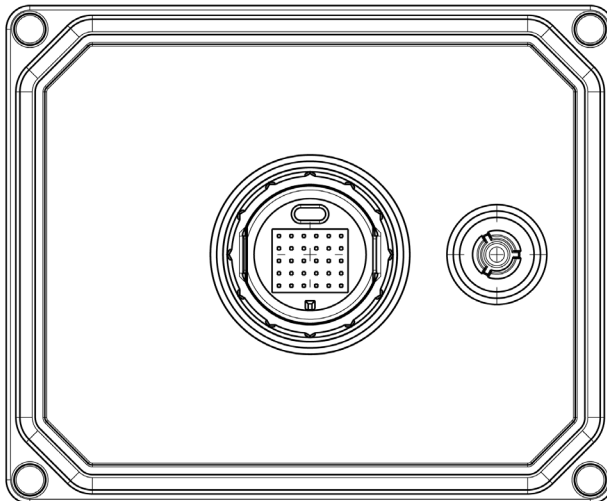
### Module d'affichage

Avant :



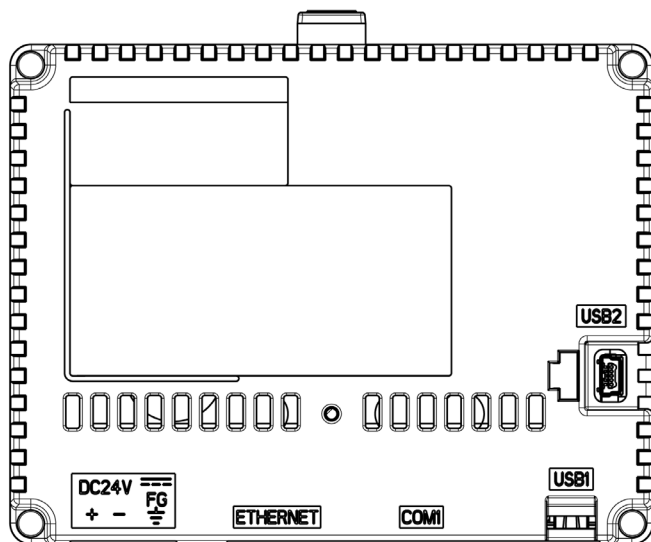
- A** Afficheur : permet d'afficher les écrans créés par les utilisateurs et les variables d'équipement distant.
- B** Panneau tactile : permet de changer d'écran.

Arrière :

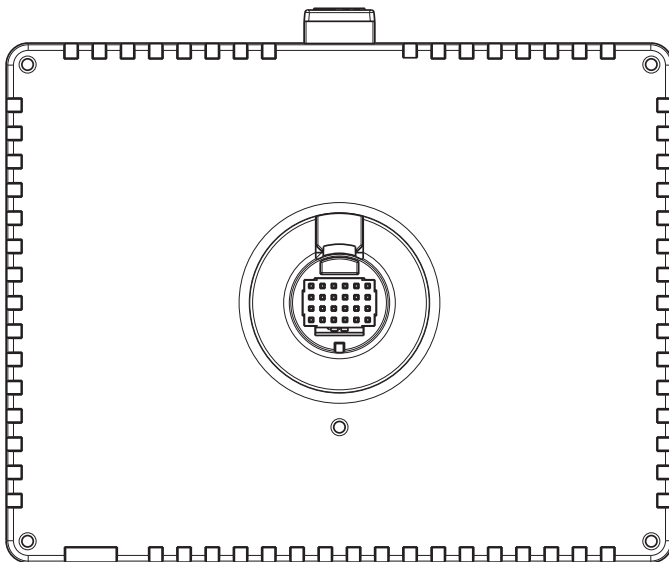


## Module arrière

Avant :

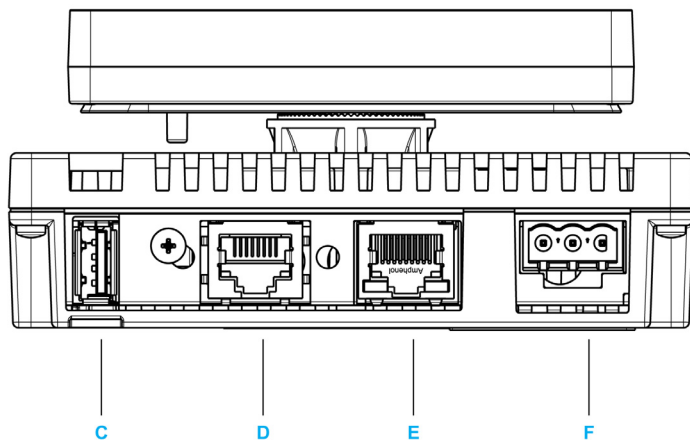


Arrière :

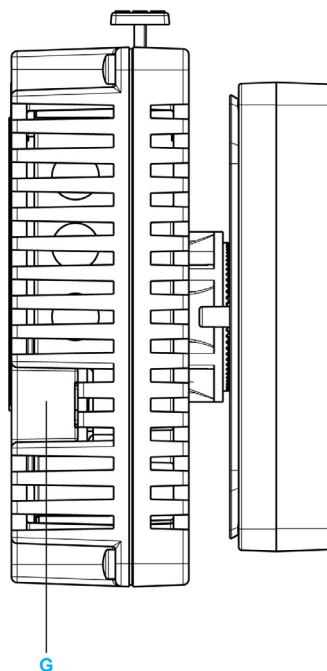


**Connecteurs :**

Dessous :



Côté :



- C USB1** : Connecteur de port USB standard A : connexion d'une clé USB à l'unité.
- D COM1** : Interface série (RJ45 8 broches) : connexion d'un câble (série) RS-485 (en provenance de l'hôte/automate) à l'unité.
- E ETHERNET** : Interface Ethernet (LAN) : connexion d'un câble Ethernet (en provenance de l'hôte/automate) à l'unité.
- F** Bornier d'entrée d'alimentation et de terre à l'unité.
- G USB2** : connecteur de port USB mini-B : inutilisé.

## Certifications et normes

### Introduction

Schneider Electric a développé une application et l'a installée dans l'afficheur Magelis :

Harmony Display	Afficheur Magelis
XB5DD030	HMISTU655W + application incorporée
XB5DD050	HMISTU855W + application incorporée

Schneider Electric a soumis ce produit à des organismes d'homologation tiers pour une qualification et des tests indépendants. Ces organismes ont certifié que ce produit répond aux normes ci-après.

### Certifications d'organismes

Les HMISTU655W et HMISTU855W sont homologués par Underwriters Laboratory comme étant conformes à :

- UL 508 et CSA C22.2 n°142 pour équipements de commande industriels
- ANSI/ISA 12.12.01 et CSA C22.2 n°213 pour équipement électrique utilisé dans des zones dangereuses de classe I, division 2

La certification ATEX par INERIS est en cours, consultez l'étiquette du produit.

Les unités HMISTU655W et HMISTU855W sont conçues pour répondre aux exigences relatives aux ponts de la marine marchande (voir le site Web de Schneider Electric pour les instructions d'installation).

Pour des informations plus détaillées, prenez contact avec votre distributeur local ou consultez le catalogue et le marquage sur le produit.

### Substances dangereuses

Les unités HMISTU655W et HMISTU855W sont conçues en conformité avec :

- WEEE, directive 2002/96/CE
- RoHS, directive 2011/65/EU
- RoHS Chine, norme SJ/T 11363-2006

### Conditions d'acceptation et précautions de manipulation (UL)

Les unités HMISTU655W et HMISTU855W peuvent être utilisées dans des zones dangereuses correspondant aux normes de la classe I division 2. Toutes les réglementations locales, nationales et régionales applicables doivent être respectées.

## Marquage CE

Les unités HMISTU655W et HMISTU855W sont conformes aux exigences des directives suivantes relatives au label CE :

- Directive 2006/95/CE basse tension
- Directive 2004/108/CE CEM

Cette conformité se base sur le respect de la norme CEI61131-2.

### AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'EXPLOSION EN ENVIRONNEMENTS DANGEREUX

- Vérifiez que l'alimentation, les câblages d'entrées et sorties (E/S) sont conformes aux méthodes de câblage de Classe I, Division 2.
- Ne remplacez pas de composants qui pourraient empêcher la conformité à la Classe I, Division 2.
- Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que la zone ne présente aucun danger avant de connecter ou déconnecter l'équipement.
- Verrouillez de façon sûre les appareils à connexion externe et chaque interface avant d'activer l'alimentation.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### AVERTISSEMENT

#### RISQUE D'EXPLOSION EN ENVIRONNEMENTS DANGEREUX

- Ne déconnectez pas l'équipement tant que le circuit est sous tension.
- Risque de charge électrostatique potentielle : essuyez le panneau avant du terminal avec un chiffon humide avant de le mettre sous tension.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

---

# Chapitre 3

## Caractéristiques

---

### Introduction

Ce chapitre présente les caractéristiques du XB5DD030/050.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
3.1	Caractéristiques générales	32
3.2	Caractéristiques de fonctionnement	34
3.3	Caractéristique d'interface	37
3.4	Dimensions	40

---

## Sous-chapitre 3.1

### Caractéristiques générales

---

#### Caractéristiques générales

#### Caractéristiques électriques

Le tableau suivant présente les caractéristiques électriques des XB5DD030/050 :

Référence	Tension d'entrée nominale	Limites de tension d'entrée	Chute de tension acceptable	Consommation électrique	Courant d'appel	Endurance de tension entre borne d'alimentation et terre fonctionnelle (FG)	Résistance d'isolement entre borne d'alimentation et FG.
XB5DD030	24 Vcc	20,4 Vcc à 28,8 Vcc	≤ 10 ms	≤ 6,5 W	≤ 30 A	1000 Vca 20 mA pendant 1 minute	10 MΩ ou plus à 500 Vcc
XB5DD050	24 Vcc	20,4 Vcc à 28,8 Vcc	≤ 7 ms	≤ 6,8 W	≤ 30 A	1000 Vca 20 mA pendant 1 minute	10 MΩ ou plus à 500 Vcc



## Caractéristiques environnementales

Le tableau suivant présente les caractéristiques environnementales des XB5DD030/050 :

	Caractéristique	XB5DD030	XB5DD050
Environnement physique	Température ambiante de fonctionnement (intérieur du boîtier et panneau)	0 à 50 °C (32 à 122 °F)	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
	Température de stockage	-20 à +60 °C (-4 à 140 °F)	-20 à +60 °C (-4 à 140 °F)
	Humidité relative	85 % (sans condensation, température humide 39 °C (102,2 °F) ou moins)	85 % (sans condensation, température humide 39 °C (102,2 °F) ou moins)
	Pureté de l'air (poussière)	≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup> (10 <sup>-7</sup> oz/pi <sup>3</sup> ) (non conductrice)	≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup> (10 <sup>-7</sup> oz/pi <sup>3</sup> ) (non conductrice)
	Gaz corrosifs	Sans gaz corrosifs	Sans gaz corrosifs
	Pression atmosphérique	800 à 1114 hPa (2000 m [6561 pi] ou moins)	800 à 1114 hPa (2000 m [6561 pi] ou moins)
Environnement mécanique	Immunité aux vibrations (en fonctionnement)	CEI 61131-2 1 gn 5 à 150 Hz (maxi 3,5 mm [0,13 po])	CEI 61131-2 1 gn 5 à 150 Hz (maxi 3,5 mm [0,13 po])
	Protection (face avant)	IP 65 - (CEI 60529)	IP 65 - (CEI 60529)
	Structure de protection	Type 4X intérieur, installation sur un panneau	Type 4X intérieur, installation sur un panneau
	Protection (panneau arrière)	IP 20 - (CEI 60529)	IP 20 - (CEI 60529)
	Immunité aux chocs (en fonctionnement)	CEI 61131-2 15 gn 11 ms	CEI 61131-2 15 gn 11 ms
	Méthode de refroidissement	Circulation d'air naturelle	Circulation d'air naturelle
	Poids	0,25 kg (0,55 lb) ou moins (unité principale seulement)	0,25 kg (0,55 lb) ou moins (unité principale seulement)
	Couleur	Cadre avant : gris foncé	Cadre avant : gris foncé
Matériau	PC/PBT	PC/PBT et PAA	
Environnement électrique	Immunité au bruit	Tension de bruit : 1000 Vp-p Largeur d'impulsion : 1 µs Temps de montée : 1 ns	Tension de bruit : 1000 Vp-p Largeur d'impulsion : 1 µs Temps de montée : 1 ns
	Surtensions importantes	1 kV MC, 0,5 kV MD sur alimentation CC 1 kV CM sur câbles blindés	1 kV MC, 0,5 kV MD sur alimentation CC 1 kV CM sur câbles blindés
	Transitoire rapide en salves	2 kV MC, 2 kV MD sur alimentation CC. 1 kV sur câbles blindés	2 kV MC, 2 kV MD sur alimentation CC. 1 kV sur câbles blindés
	Champ électromagnétique rayonné aux fréquences radioélectriques	10 V/m / 80 MHz à 2,7 GHz Amplitude sinus modulée 80 % 1 kHz + fréquence d'horloge interne	10 V/m / 80 MHz à 2,7 GHz Amplitude sinus modulée 80 % 1 kHz + fréquence d'horloge interne
	Protection contre les décharges électrostatiques	6 kV contact direct 8 kV contact par l'air	6 kV contact direct 8 kV contact par l'air
	Mise à la terre	Mise à la terre type D (connectée SG-FG)	Mise à la terre type D (connectée SG-FG)
<b>MC</b> Mode commun <b>MD</b> Mode différentiel			

---

## Sous-chapitre 3.2

### Caractéristiques de fonctionnement

---

#### Introduction

Cette section présente les caractéristiques fonctionnelles de l'écran, de la mémoire et des interfaces du XB5DD030/050.

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Affichage	35
Panneau tactile	36

## Affichage

### Caractéristiques d'affichage

Le tableau suivant présente les caractéristiques d'affichage des XB5DD030/050 :

Éléments	XB5DD030	XB5DD050
Type	LCD TFT couleur	
Résolution (pixels)	320 x 240 (QVGA)	
Surface d'affichage active (L x H)	70,56 x 52,92 mm (2,78 x 2,08 po.)	115,2 x 86,4 mm (4,53 x 3,40 po.)
Couleurs	65536 couleurs	
Rétroéclairage	Rétroéclairage à LED :	
	Durée de vie : 50 000 heures avant réduction de 50% de la luminosité. Température ambiante : 25 °C (77 °F)	
	Non échangeable	
Luminosité sur la surface LCD	LED blanche : 350 cd/m <sup>2</sup> (33 cd/pi <sup>2</sup> ) maximum	
Angle de vision	<ul style="list-style-type: none"><li>● 60 °: gauche, droite</li><li>● 40 °: haut</li><li>● 60 °: bas</li></ul> (Condition de test : rapport de contraste > 2)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 80 °: gauche, droite</li><li>● 70 °: haut</li><li>● 70 °: bas</li></ul> (Condition de test : rapport de contraste > 2)

---

## Panneau tactile

### Panneau tactile

Le tableau suivant présente les caractéristiques du panneau tactile des XB5DD030/050 :

Éléments	Caractéristique
Type	Type à film à résistance analogique (languette métallique, dorée)
Durée de vie	1 million de contacts ou plus

---

## Sous-chapitre 3.3

### Caractéristique d'interface

---

#### Introduction

Cette section présente les caractéristiques de l'interface des unités XB5DD030/050.

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Caractéristiques des interfaces	38
Caractéristiques de l'interface série COM1	39

---

## Caractéristiques des interfaces

### Interface série COM1

Le tableau ci-dessous décrit l'interface COM1 de l'unité XB5DD030/050 :

Interface	Description
Interface série COM1 RJ45	
Transmission asynchrone	RS-485
Bits de données	7 bits ou 8 bits
Bit d'arrêt	1 bit ou 2 bits
Parité	Aucune, paire ou impaire
Vitesse de transmission des données	2 400 à 115 200 b/s
Distance de transmission maximale	1200 m (3937 pi.) à 100 kb/s

### Interface USB1 (périphériques USB)

Le tableau ci-dessous décrit l'interface USB1 de l'unité XB5DD030/050 :

Interface	Description	
Interface HOST		
Vitesse de transmission	Haute vitesse	480 Mbits/s
	Pleine vitesse	12 Mbits/s
	Petite vitesse	1,5 Mbit/s
Courant maximum fourni	250 mA	
Distance de transmission maximale	5 m (16,40 pi.) à 12 Mbits/s	
Connecteur	USB Type-A V2.0	

### Interface USB2

Connecteur USB Mini B V2.0 non utilisé.

### Interface Ethernet

Le tableau ci-après décrit les couleurs et états des voyants LED :

Voyant	Signification
Vert 1	Etat de liaison
Vert 2	Activité

## Caractéristiques de l'interface série COM1

### Introduction

Cette interface sert à connecter l'unité XB5DD030/050 à un équipement distant via un câble RS-485 tel que XBTZ9980 ou XBTZ9982. Le connecteur utilisé est de type RJ45 à 8 broches.

En cas d'utilisation d'un long câble d'automate pour connecter l'unité, une différence de potentiel électrique peut être constatée entre le câble et l'unité, même si les deux sont reliés à la terre.

Le port série n'est pas isolé. Les bornes SG (mise à la terre du signal) et FG (terre fonctionnelle) sont connectées à l'intérieur de l'unité.

**NOTE :** Lors de la configuration de la communication RS-485, il se peut que le diagramme de câblage de certains équipements nécessite une polarisation côté borne. Cette borne ne requiert aucun réglage particulier car elle gère automatiquement la polarisation.

## DANGER

### ELECTROCUTION

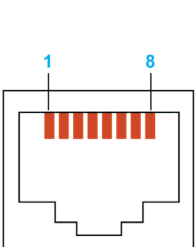
Lorsque vous utilisez la borne SG pour connecter un équipement externe à l'unité :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de boucle de court-circuit lors de l'installation du système.
- Connectez la borne SG n° 8 à l'équipement distant lorsque l'unité hôte (automate) n'est pas isolée. Connectez la borne SG n° 8 à une terre reconnue fiable pour réduire le risque d'endommager le circuit RS-485.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### Interface série COM1

Le tableau ci-après décrit le connecteur RJ45 à 8 broches des unités XB5DD030/050 :

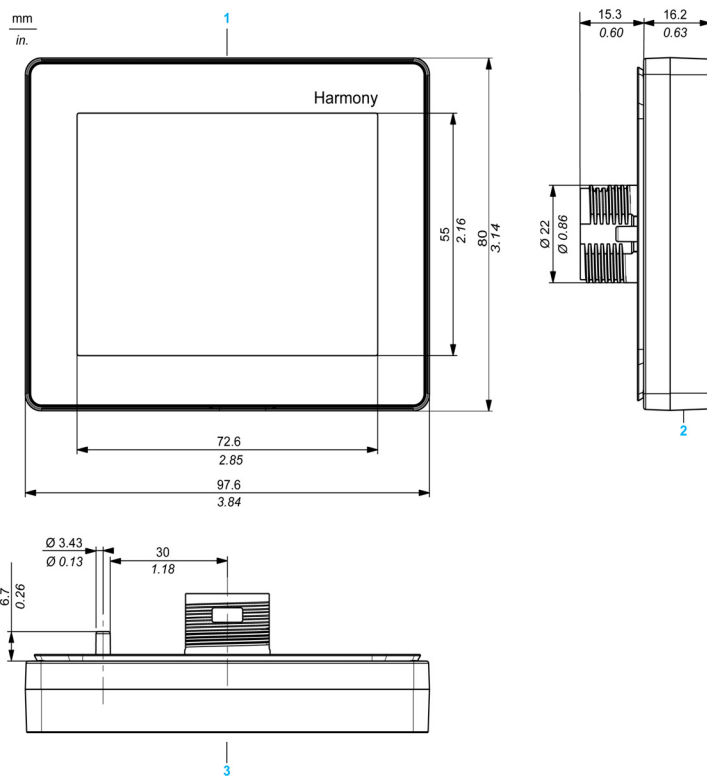
Connexion des broches	Broche	Nom du signal	Direction	Signification
	1	Non connectée	-	-
	2	Non connectée	-	-
	3	Non connectée	-	-
	4	D1	Sortie/Entrée	Transfert de données (RS-485)
	5	D0	Sortie/Entrée	Transfert de données (RS-485)
	6	Non connectée	-	-
	7	Non connectée	-	-
	8	SG	-	Signal Ground (masse de signal)

# Sous-chapitre 3.4

## Dimensions

### XB5DD030/050

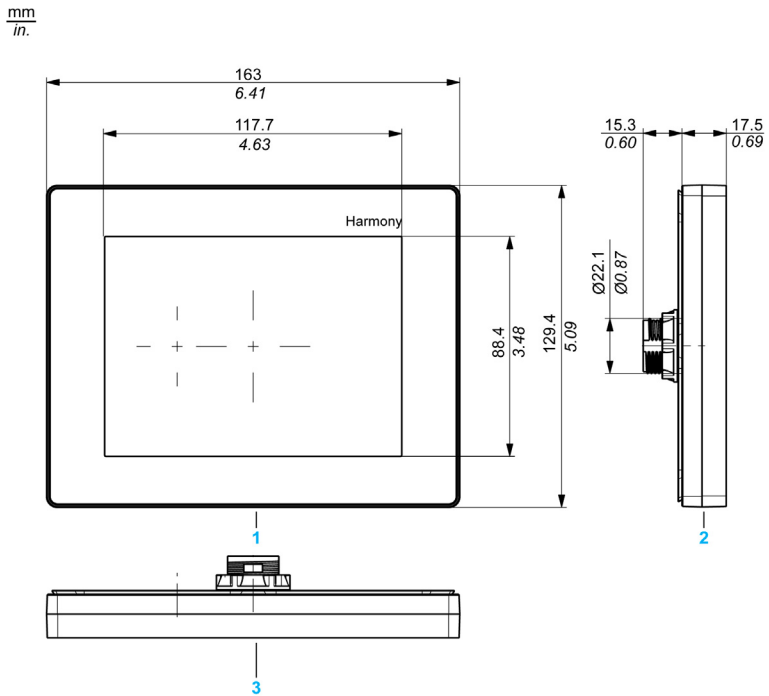
#### Module d'affichage XB5DD030



- 1 Avant
- 2 Côté gauche
- 3 Haut

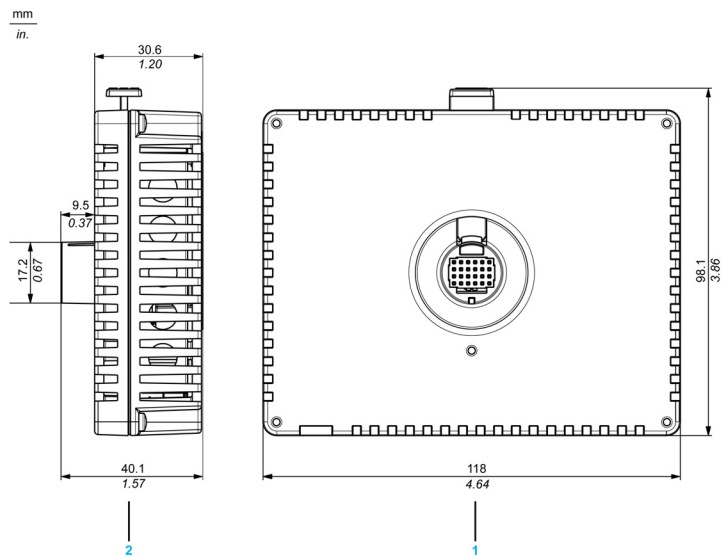


## Module d'affichage XB5DD050



- 1 Avant
- 2 Côté gauche
- 3 Haut

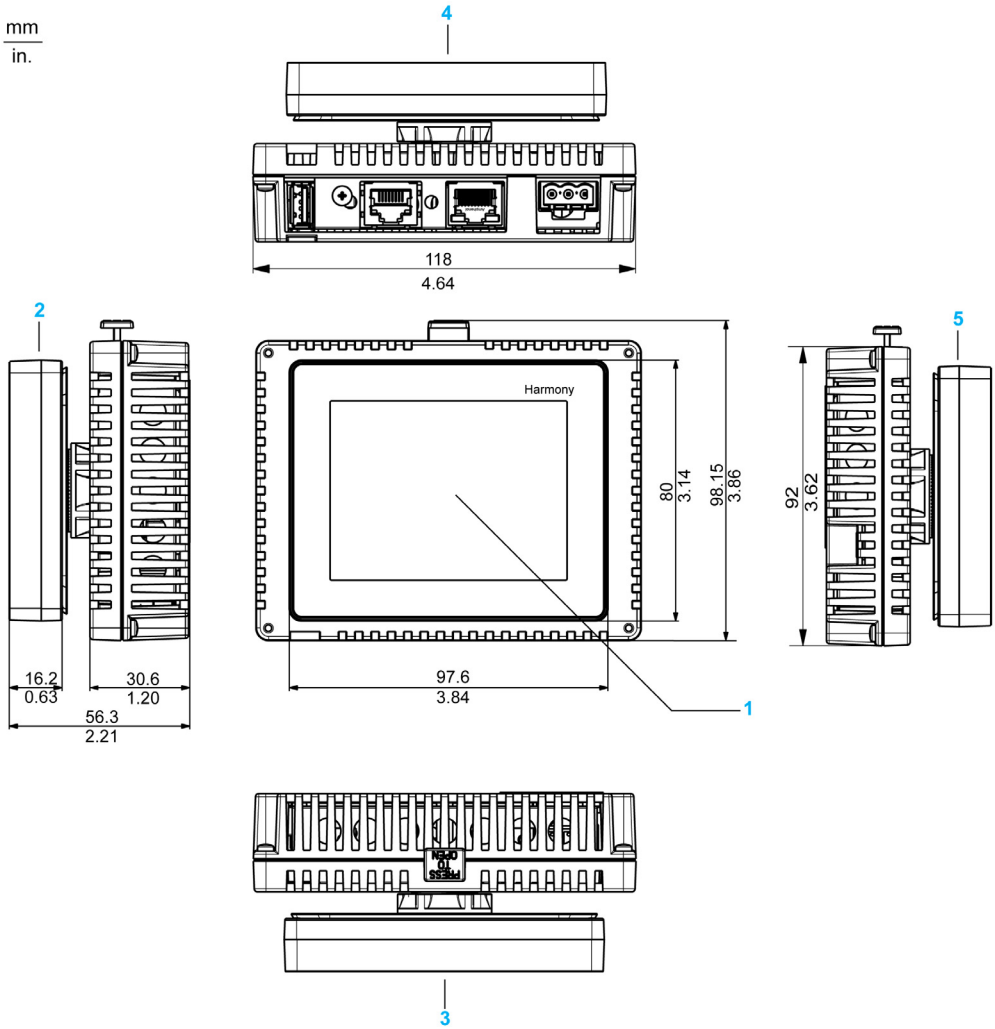
## Module arrière XB5DD030/050



- 1 Avant
- 2 Côté droit

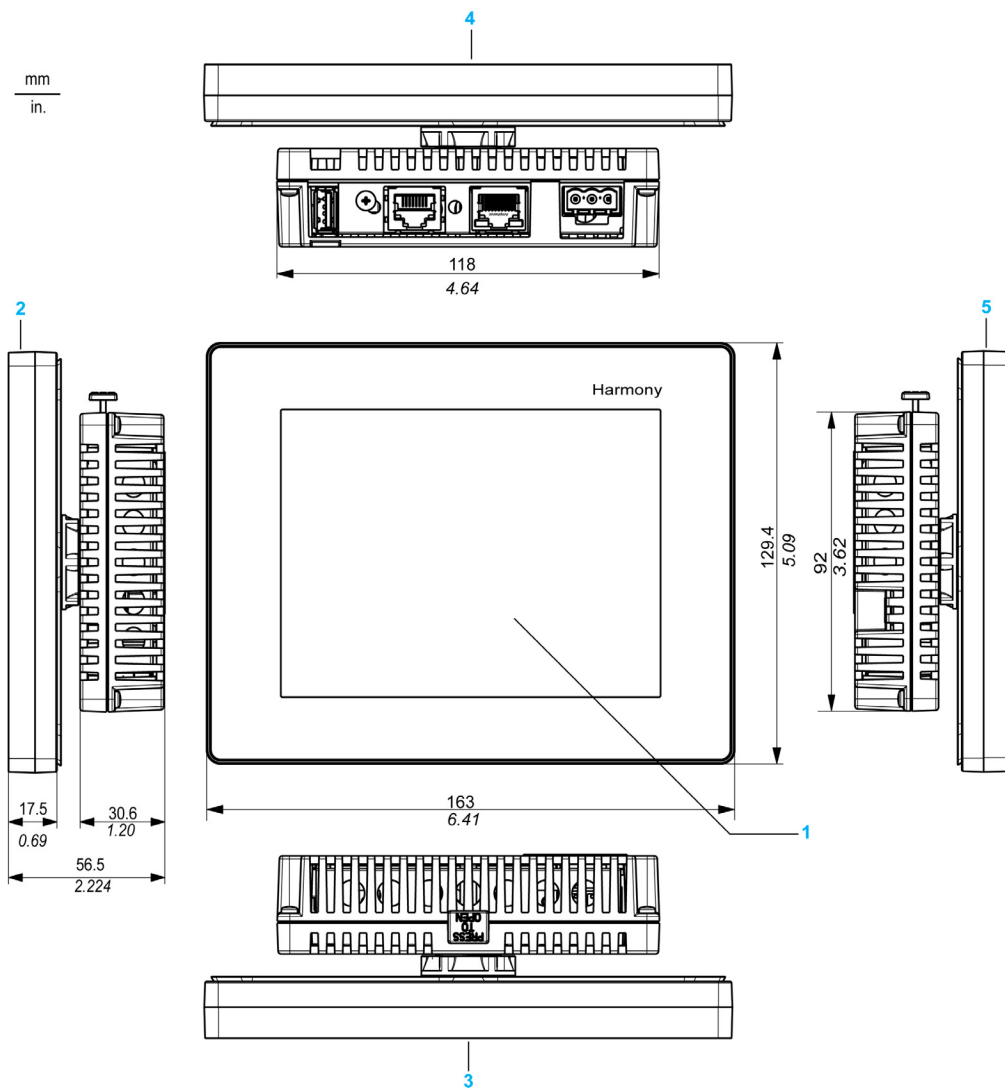
## Modules d'affichage et arrière XB5DD030

mm  
in.



- 1 Avant
- 2 Côté droit
- 3 Haut
- 4 Dessous
- 5 Côté gauche

## Modules d'affichage et arrière XB5DD050



- 1 Avant
- 2 Côté droit
- 3 Haut
- 4 Dessous
- 5 Côté gauche

---

# Chapitre 4

## Installation et câblage

---

### Présentation

Ce chapitre décrit les procédures d'installation et les principes de câblage pour les unités XB5DD030/050.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
4.1	Installation	46
4.2	Principes de câblage	57
4.3	Ports USB	65
4.4	Port de communication série	66
4.5	Connecteur de câble Ethernet	67
4.6	Câblage du système	68
4.7	Gestion de la carte SD	77

---

# Sous-chapitre 4.1

## Installation

---

### Introduction

Cette section décrit les procédures d'installation pour un XB5DD030/050.

### Contenu de ce sous-chapitre

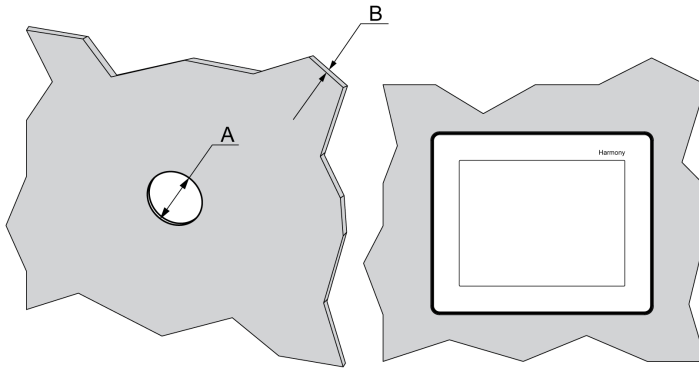
Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Dimensions de découpe et installation des unités Harmony Display	47
Procédures d'installation	51

## Dimensions de découpe et installation des unités Harmony Display

### Insertion d'une unité XB5DD030/050 sans téton antirotation

Faites une découpe dans le panneau et insérez le module d'affichage de l'unité dans le panneau par l'avant. L'illustration suivante présente la découpe du panneau pour une unité XB5DD030/050 sans téton :



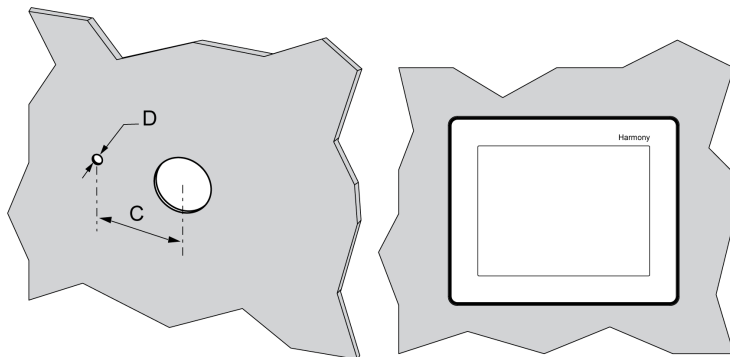
### Dimensions

Unité	A (mm)	A (po.)	B (1)	B (2)
XB5DD030/050	+0 22,50 -0,30	+0 0,88 -0,01	1,5 à 6 mm (0,06 à 0,23 po.)	3 à 6 mm (0,11 à 0,23 po.)
(1) Tôle d'acier				
(2) Plastiques renforcés fibre de verre (minimum GF30)				

**NOTE :** Sans l'option téton, le couple de rotation pouvant être supporté par le module d'affichage est de 2,5 Nm (22,12 po-lb).

### Insertion d'une unité XB5DD030/050 avec téton antirotation

Faites une découpe dans le panneau et insérez le module d'affichage de l'unité dans le panneau par l'avant. L'illustration ci-dessous présente la découpe du panneau pour une unité XB5DD030/050 avec téton :



#### Dimensions

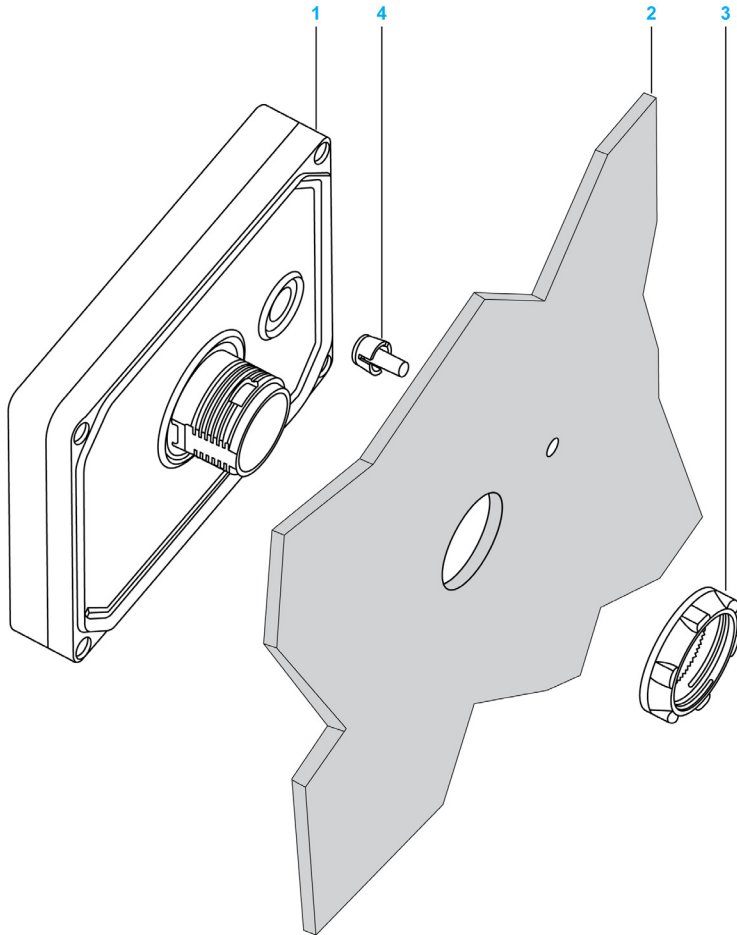
Unité	C (mm)	C (po.)	D (mm)	D (po.)
XB5DD030/050	+0	+0	+0	+0
	30,00	1,18	4,00	0,15
	-0,20	-0,007	-0,20	-0,007

**NOTE** : Avec l'option téton, le couple de rotation pouvant être supporté par le module d'affichage est de 6 Nm (53,10 po-lb).



---

## Illustration



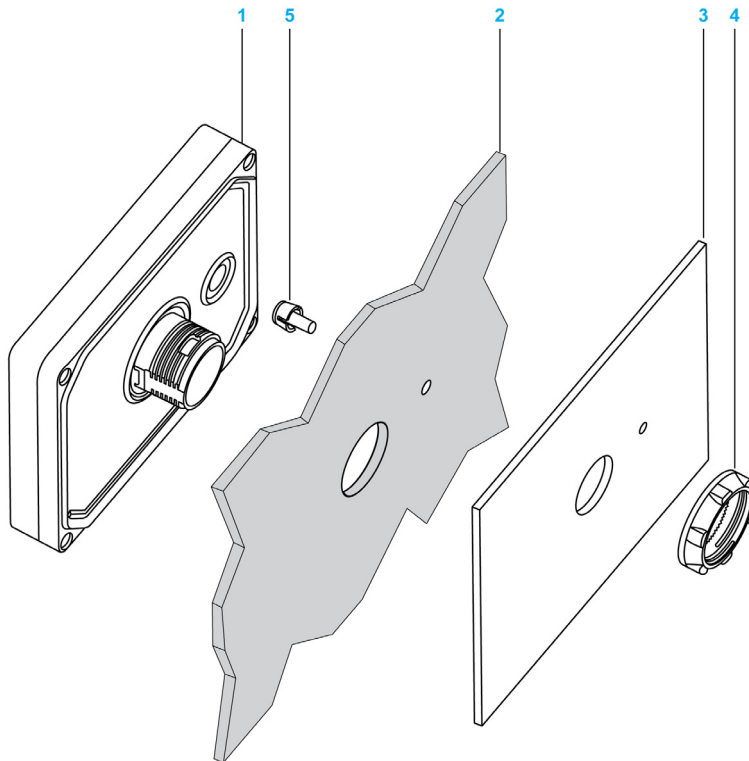
- 1 Module d'affichage
- 2 Support
- 3 Ecrou
- 4 Téton

## Adaptateur Harmony Display

L'adaptateur Harmony Display fourni dans le kit d'accessoires **HMIZSUKIT** (voir page 25) permet d'installer le produit sur :

- Support métallique d'épaisseur comprise entre 1 et 1,5 mm (0,039 et 0,059 po.)
- Support en matière plastique d'épaisseur comprise entre 1 et 3 mm (0,039 et 0,118 po.)
- Support en plastique renforcé de fibre de verre d'épaisseur comprise entre 2 et 3 mm (0,078 et 0,118 po.)

L'illustration ci-après présente l'ensemble avec l'adaptateur de panneau :



- 1 Module d'affichage
- 2 Support
- 3 Adaptateur Harmony Display
- 4 Ecou
- 5 Téton

---

## Procédures d'installation

### Procédure d'installation des unités Harmony Display

Montez l'unité dans un boîtier assurant un environnement propre, sec, robuste et contrôlé (boîtier IP65 ou UL50 4x pour une installation à l'intérieur) (*voir page 33*).

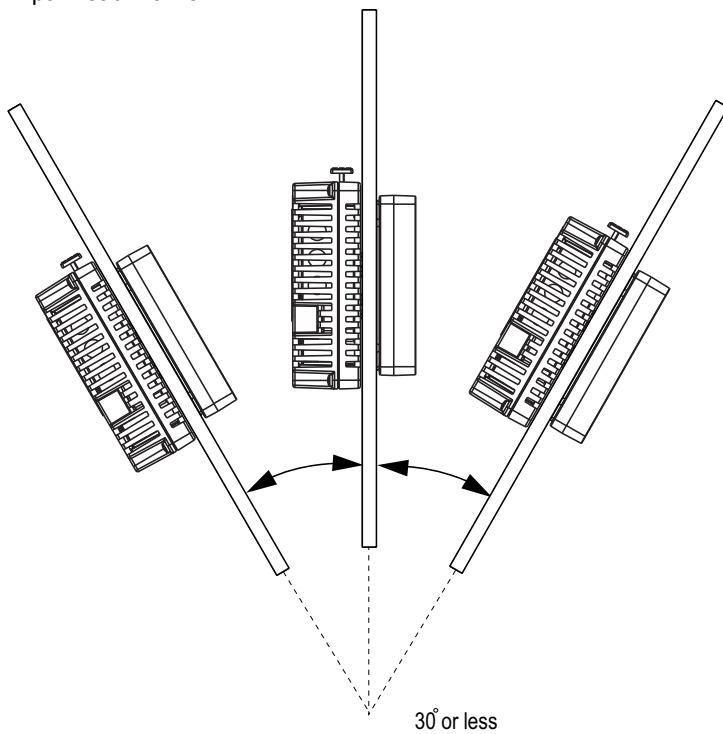
Avant d'installer l'unité XB5DD030/050, effectuez les vérifications suivantes :

- Le joint est plat et n'est pas endommagé.
- Le panneau d'installation ou la surface de l'armoire est plan (tolérance de planéité : 0,5 mm (0,019 po)), en bon état et sans irrégularité sur les bords. Des bandes métalliques de renforcement peuvent être fixées à l'intérieur du panneau, à proximité de la découpe, pour en augmenter la robustesse.
- Le panneau doit être conçu pour éviter toute résonance de vibration induite sur le module arrière dépassant un facteur ponctuel de 10 comme pour éviter toute résonance de vibration induite permanente.

Pour réduire la résonance, utilisez l'accessoire adaptateur de panneau.

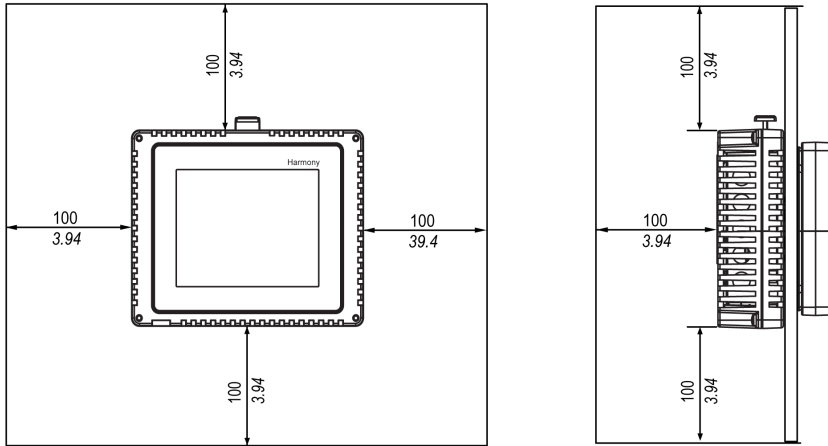
- La température et l'humidité ambiantes de fonctionnement se trouvent dans les plages spécifiées (*voir page 33*).
- La chaleur des équipements environnants ne fait pas dépasser à l'unité sa température de fonctionnement spécifiée (*voir page 33*).

- 
- La face du panneau n'est pas inclinée de plus de 30° en cas d'installation de l'unité dans un panneau incliné :

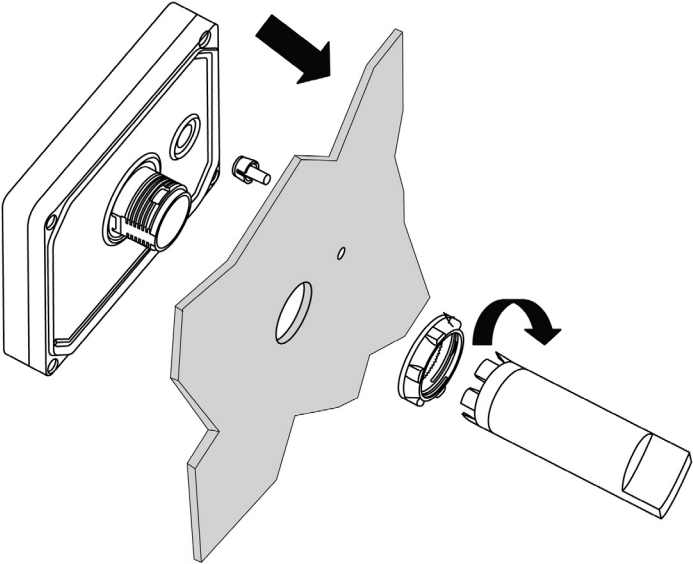


- La fiche d'alimentation est positionnée verticalement quand l'unité est installée verticalement.
- L'unité doit être distante d'au moins 100 mm de toute structure ou équipement voisin pour faciliter le fonctionnement, la maintenance et la ventilation :

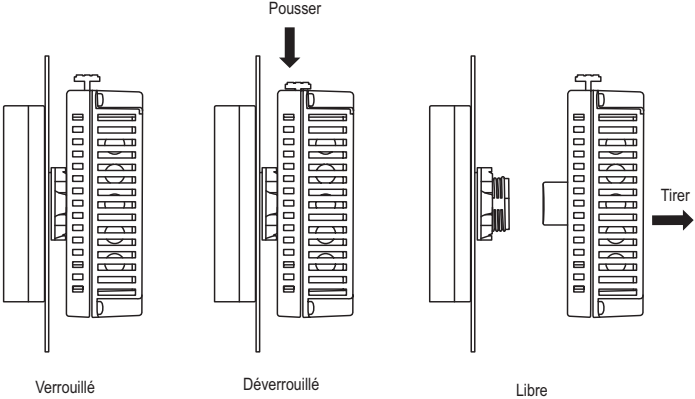
$\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$



Étape	Action
1	Placez l'unité sur une surface propre et plane, l'écran d'affichage étant orienté vers le bas.
2	<p>L'épaisseur du support dépend du matériau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Métallique : entre 1,5 et 6 mm (0,059 et 0,236 po)</li> <li>● Plastique : entre 3 et 6 mm (0,118 et 0,236 po)</li> </ul> <p>Si l'épaisseur est entre 1 et 1,5 mm (0,039 et 0,059 po) pour un support métallique ou entre 1 et 3 mm (0,039 et 0,118 po) pour du plastique, utilisez l'adaptateur de panneau fourni dans le kit d'accessoires <b>HMIZSUKIT</b> (voir page 25).</p>
3	Percez les trous de dimension correcte nécessaires pour installer l'unité, conformément à la section Dimensions de découpe et installation des unités Harmony Display (voir page 47).

Étape	Action
4	<p data-bbox="326 203 1186 227">Insérez le module d'affichage (avec le téton le cas échéant) dans la découpe du panneau :</p>  <p data-bbox="326 852 1186 901">Vissez l'écrou à l'aide de la clé de serrage à un couple compris entre 1,2 et 2 Nm (10,62 et 17,70 po-lb).</p>

Étape	Action
5	<p data-bbox="358 204 1030 228">Insérez et poussez le module arrière jusqu'au verrouillage en position :</p> <div data-bbox="358 245 1071 943"> <p data-bbox="491 922 526 943">Libre</p> <p data-bbox="710 516 779 558">Insérer et pousser</p> <p data-bbox="930 922 993 943">Verrouillé</p> <p data-bbox="952 310 993 331">Déclat</p> </div>

Étape	Action
6	<p>Pour retirer le module arrière, déverrouillez-le au préalable en appuyant sur le bouton jaune :</p>  <p style="text-align: center;">Verrouillé                      Déverrouillé                      Libre</p>

## **⚠ AVERTISSEMENT**

### **FONCTIONNEMENT INATTENDU DE LA MACHINE**

- Ne fixez ou détachez pas le module d'affichage avant tant que le module arrière est raccordé à l'alimentation.
- Assurez-vous que le module avant est solidement fixé avant de mettre le module arrière sous tension.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**



---

## Sous-chapitre 4.2

### Principes de câblage

---

#### Introduction

Cette section présente les principes de câblage du XB5DD030/050.

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Raccordement du cordon d'alimentation	58
Raccordement de l'alimentation	61
Mise à la terre	63

---

## Raccordement du cordon d'alimentation

### Introduction

Suivez les instructions ci-après lorsque vous mettez l'unité sous tension :

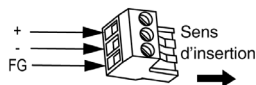
- Une fois la borne de terre fonctionnelle (FG) connectée, assurez-vous que le fil est relié à la terre. Si l'unité n'est pas reliée à la terre, des interférences électromagnétiques (EMI) excessives peuvent survenir. La mise à la terre est indispensable pour assurer l'immunité de niveau CEM.
- Les bornes de mise à la terre du blindage (SG) et de mise à la terre fonctionnelle (FG) sont connectées à l'intérieur de l'unité.
- Coupez l'alimentation avant d'effectuer le raccordement aux bornes d'alimentation de l'unité.
- L'unité utilise uniquement une alimentation de 24 Vcc. Si vous utilisez un autre niveau d'alimentation, vous risquez d'endommager à la fois l'alimentation et l'unité.
- L'unité n'est pas équipée d'un interrupteur ; vous devez donc en installer un sur la source d'alimentation de l'unité.

### Préparation du cordon d'alimentation

Avant d'utiliser votre cordon d'alimentation :

- Vérifiez que le câble de terre est de calibre au moins égal à celui des câbles d'alimentation.
- N'utilisez pas de fils en aluminium pour le cordon d'alimentation.
- Si les fils (individuels) à l'extrémité du conducteur ne sont pas torsadés correctement, un court-circuit peut survenir entre eux ou au niveau d'une électrode. Pour éviter cela, utilisez des extrémités de câble D25CE/AZ5CE.
- Utilisez des fils de 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 à 12) pour le cordon d'alimentation et torsadez les extrémités des fils avant de les relier aux bornes.
- Le type de conducteur est un fil rigide ou toronné.
- Réduisez le plus possible la longueur du cordon d'alimentation afin de limiter le bruit électromagnétique.

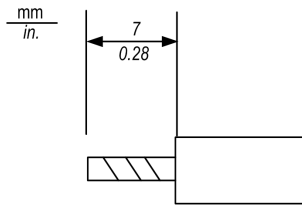
### Illustration de la prise d'alimentation



Raccordement	Fil
+	24 V
-	0 V
FG	Borne de terre raccordée au châssis de l'unité.

## Raccordement du cordon d'alimentation

Le tableau suivant décrit la procédure de raccordement de la prise d'alimentation :

Étape	Action
1	Débranchez le cordon d'alimentation de la source d'alimentation.
2	Retirez la prise d'alimentation de l'unité.
3	Retirez sur 7 mm (0,28 po.) la protection en vinyle de chaque fil du cordon d'alimentation. 
4	Si vous utilisez des fils toronnés, torsadez les extrémités. L'étamage des extrémités avec de la soudure réduit le risque d'effilochage et améliore le transfert électrique.
5	Branchez les fils sur la prise d'alimentation à l'aide d'un tournevis à lame plate (taille : 0,6 x 3,5).
6	Serrez les vis de montage avec un couple de 0,5 à 0,6 Nm (4,4 à 5,2 lb-po).
7	Remplacez la prise d'alimentation sur le connecteur d'alimentation.

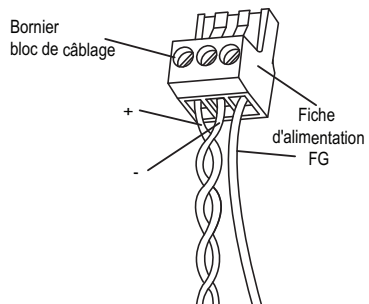
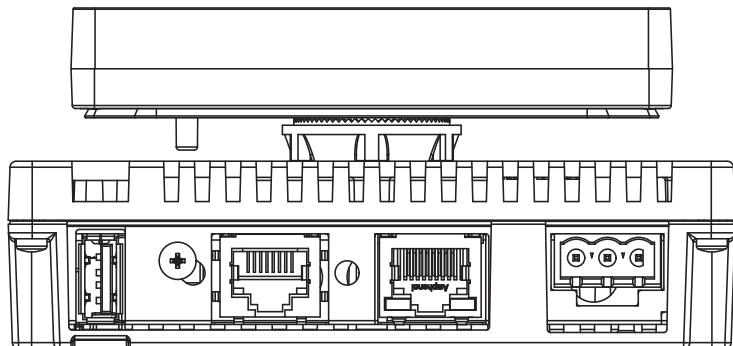
### NOTE :

- Ne soudez pas le fil directement sur la broche de la prise d'alimentation.
- Le cordon d'alimentation doit être conforme aux spécifications ci-dessus. Torsadez ensemble les cordons jusqu'à la prise d'alimentation pour respecter les normes de compatibilité électromagnétique. (Reportez-vous à l'illustration ci-dessous).

---

## Connexion de l'alimentation

L'illustration ci-dessous présente un branchement du cordon d'alimentation :



---

## Raccordement de l'alimentation

### Précautions à observer

- Branchez le cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation situé sur le côté de l'unité via la prise d'alimentation.
- Utilisez une alimentation régulée avec alimentation classe 2 entre le secteur et la terre.
- Ne regroupez pas et ne rapprochez pas le cordon d'alimentation avec les circuits secteur (haute tension, courant élevé) ni avec les circuits de signaux d'entrée/sortie.
- Connectez un parasurtenseur afin de gérer les surtensions.

La présence de contraintes excessives sur le raccordement d'alimentation ou la tentative d'installer une unité avec les câbles d'alimentation branchés risque de déconnecter ou d'endommager les branchements d'alimentation. Cela peut causer des courts-circuits, un incendie ou un fonctionnement inattendu de l'équipement.

### AVERTISSEMENT

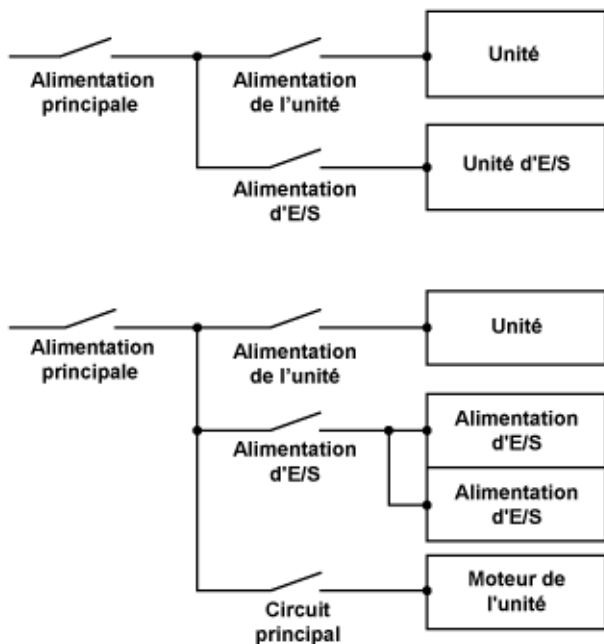
#### COURTS-CIRCUITS, INCENDIE OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Fixez correctement les câbles d'alimentation au panneau ou à l'armoire.
- Utilisez le couple recommandé pour serrer les vis du bornier de l'unité.
- Installez et fixez l'unité sur le panneau d'installation ou l'armoire avant de connecter les lignes d'alimentation et de communication.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Connexions d'alimentation

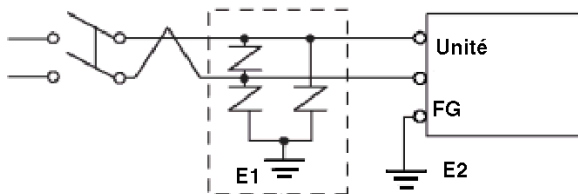
Pour faciliter la maintenance, installez vos raccords d'alimentation conformément au schéma facultatif suivant.



### NOTE :

- Reliez séparément le parasurtenseur (E1) et l'unité (E2) à la terre.
- Sélectionnez un parasurtenseur dont la tension de circuit maximum est supérieure à la tension de crête de l'alimentation.

Le schéma suivant montre le raccordement du parasurtenseur :



---

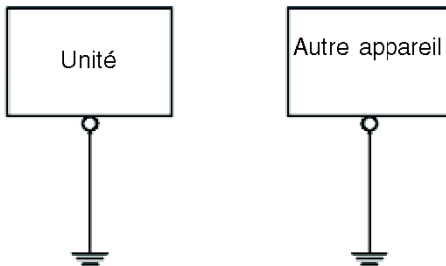
## Mise à la terre

### Introduction

Prenez les précautions décrites ci-dessous lorsque vous reliez l'unité à la terre.

### Mise à la terre indépendante

Connectez la borne de terre fonctionnelle (FG) de l'alimentation à un dispositif de mise à terre indépendante.



### Procédure de mise à la terre

Étape	Action
1	Vérifiez que la résistance de terre est inférieure à 100 $\Omega$ .
2	Créez le point de connexion aussi près que possible de l'unité et utilisez un fil aussi court que possible. Si vous utilisez un fil de mise à la terre long, remplacez le fil fin par un fil plus gros et placez-le dans une goulotte.

---

## Mise à la terre commune

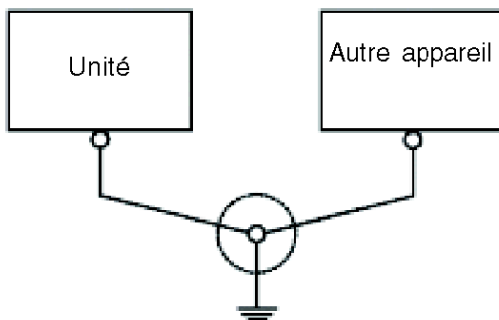
Précautions à prendre :

Une mise à la terre incorrecte des équipements peut entraîner des interférences électromagnétiques (EMI). Les interférences électromagnétiques peuvent causer une perte de communication.

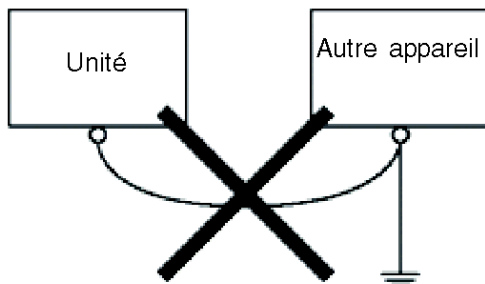
N'utilisez pas de mise à la terre commune, sauf pour la configuration autorisée décrite ci-dessous.

Si une mise à la terre indépendante est impossible, utilisez un point de raccord commun.

Mise à la terre correcte



Mise à la terre incorrecte





---

## Sous-chapitre 4.3

### Ports USB

---

#### Présentation des ports USB Ports

##### Port USB A standard (USB1)

Le port USB1 sert à charger/enregistrer la configuration de l'unité Harmony Display.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de paramètres (*voir page 89*).

##### Port USB Mini-B (USB2)

Le port USB2 est réservé à l'usage de Schneider Electric.

---

## Sous-chapitre 4.4

### Port de communication série

---

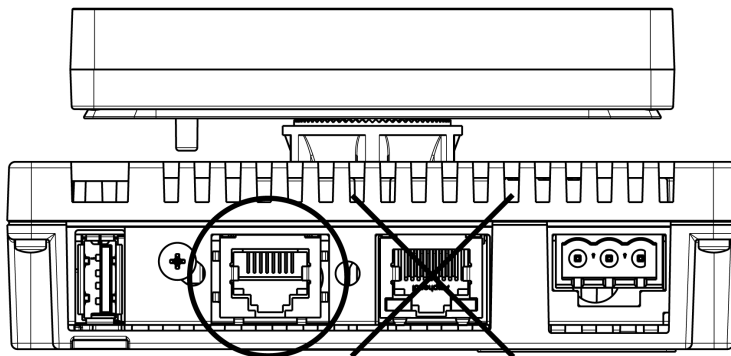
#### Port de communication série

##### Introduction

Les unités XB5DD030/050 sont équipées d'une interface série (RJ45 8 broches).

##### Connecteur de communication série (COM1)

L'illustration suivante montre l'emplacement du connecteur RJ45 de communication série :



Ne confondez pas le connecteur Ethernet RJ45 avec le port série RJ45 COM1

**NOTE** : Les réseaux doivent être installés par un professionnel.

---

## Sous-chapitre 4.5

### Connecteur de câble Ethernet

---

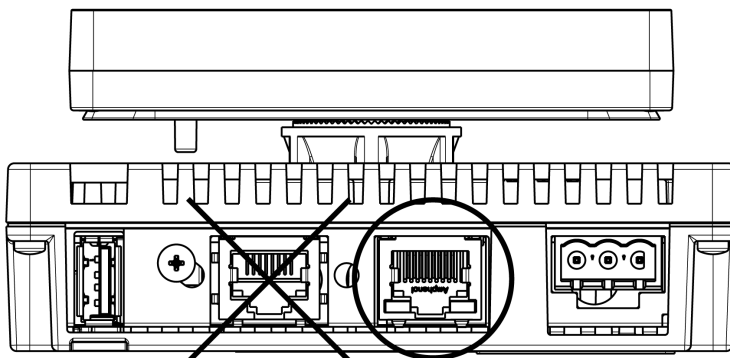
#### Présentation

#### Introduction

Les unités XB5DD030/050 sont équipées d'une interface Ethernet conforme à la norme IEEE802.3 qui émet et reçoit les données à la vitesse de 10 Mbits/s ou 100 Mbits/s.

#### Connecteur de câble Ethernet

L'illustration suivante montre l'emplacement du connecteur de câble Ethernet RJ45 :



Ne confondez pas le connecteur Ethernet RJ45 avec le port série RJ45 COM1

**NOTE :** Les réseaux Ethernet doivent être installés par un professionnel.

Les connexions 1:1 doivent être faites avec un concentrateur ou un commutateur. Il est possible d'utiliser la connexion 1:1 avec un câble croisé, en fonction des ordinateurs connectés et des cartes réseau.

---

## Sous-chapitre 4.6

### Câblage du système

---

#### Contenu de ce sous-chapitre




Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Système standard	69
Conception de système optionnel	71
Conception de système avancé	76

## Système standard

### Câblage d'un système standard

Vous devez raccorder l'entrée/sortie du TM221C16R :

TM221	Ecrans Harmony Display		Description		TM221
Entrées			Fonctions d'affichage	Actions sur les sorties	Sorties
AN0	Analogique 1		Affiche une entrée analogique (en provenance d'un capteur). Définit une valeur de consigne	Contrôle une sortie numérique (en fonction des seuils de l'entrée analogique).	Q0
AN1	Analogique 2				Q1
-	Analogique 3				-
-	Analogique 4				-
-	Commutateur à came		Définit la position du commutateur à came.	Contrôle jusqu'à 5 sorties numériques (en fonction de la position du commutateur).	Q2 à Q6
10 à 13	Entrées numériques 1...4		Affiche les entrées numériques sous la forme de voyants lumineux avec textes, de compteurs d'unités ou de temps.	-	-
14 à 17	Entrées numériques 5...8				-

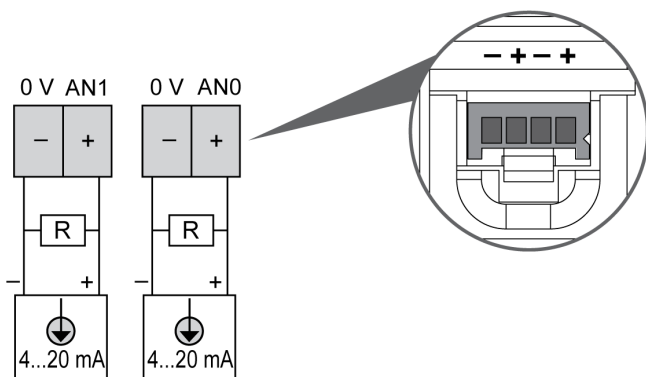
Faites attention au raccordement du câble série XBTZ9980 ou XBTZ9982 à partir de :

- TM221C16R : port ligne série 1 / connecteur RJ45
- Harmony Display : connecteur COM1 (*voir page 66*)

Pour plus d'informations sur le câblage de TM221C16R, reportez-vous à l'instruction de service correspondante (*voir page 10*).

## Câblage 4...20 mA

Dans un système standard ou optionnel, les entrées analogiques de TM221C16R sont uniquement des entrées de tension 0...10 V. Pour en transformer une en entrée 4...20 mA, vous devez lui connecter en parallèle une résistance de 500 ohm.




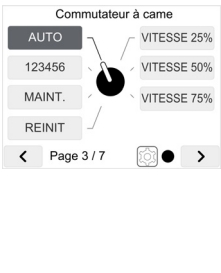
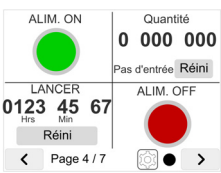
## Exemple de câblage

Reportez-vous à l'exemple de câblage d'un système standard ou optionnel (*voir page 75*).

## Conception de système optionnel

### Câblage d'un système optionnel avec entrées analogiques en option

Vous devez raccorder l'entrée/sortie du TM221C16R et de la cartouche d'entrées analogiques en option (TMC2TI2 ou TMC2AI2) :

TM221	Ecrans Harmony Display	Description	TM221		
Entrées		Fonctions d'affichage	Sorties		
AN0	Analogique 1		Q0		
AN1	Analogique 2		Q1		
TMC2*12 A10	Analogique 3		-		
TMC2*12 A11	Analogique 4		-		
-	Commutateur à came		Définit la position du commutateur à came.	Contrôle jusqu'à 5 sorties numériques (en fonction de la position du commutateur).	Q2 à Q6
10 à 13	Entrées numériques 1...4		-	-	
14 à 17	Entrées numériques 5...8		-	-	

---

**NOTE** : A titre exceptionnel et afin de pouvoir gérer les seuils de relais dans les applications thermiques utilisant l'option de cartouche TMC2TI2, les relais 1 et 2 de seuil (Q0 et Q1) sont automatiquement commutés sur les valeurs analogiques 3 et 4.

Faites attention au raccordement du câble série XBTZ9980 ou XBTZ9982 à partir de :

- TM221C16R : port ligne série 1 / connecteur RJ45
- Harmony Display : connecteur COM1 (*voir page 66*)



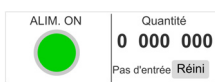

Pour plus d'informations sur le câblage de TM221C16R, reportez-vous à l'instruction de service correspondante (*voir page 10*).

Pour plus d'informations sur le câblage de cartouche TMC2, reportez-vous à l'instruction de service correspondante (*voir page 10*).



## Câblage d'un système optionnel avec sorties analogiques en option

Vous devez raccorder l'entrée/sortie du TM221C16R et de la cartouche de sorties analogiques en option (TMC2AQ2V ou TMC2AQ2C) :

TM221	Ecrans Harmony Display		Description	TM221	
Entrées			Fonctions d'affichage	Actions sur les sorties	Sorties
AN0	Analogique 1		Affiche une entrée analogique (en provenance d'un capteur). Définit une valeur de consigne	Contrôle une sortie numérique (en fonction des seuils de l'entrée analogique).	Q0
AN1	Analogique 2				Q1
-	Analogique 3		Définit une valeur de consigne	La valeur de consigne est fournie à la sortie analogique.	TMC2AQ2-AO0
-	Analogique 4				TMC2AQ2-AO1
-	Commutateur à came		Définit la position du commutateur à came.	Contrôle jusqu'à 5 sorties numériques (en fonction de la position du commutateur).	Q2 à Q6
10 à 13	Entrées numériques 1...4		Affiche les entrées numériques sous la forme de voyants lumineux avec textes, de compteurs d'unités ou de temps.	-	-
14 à 17	Entrées numériques 5...8				-

Faites attention au raccordement du câble série XBTZ9980 ou XBTZ9982 à partir de :

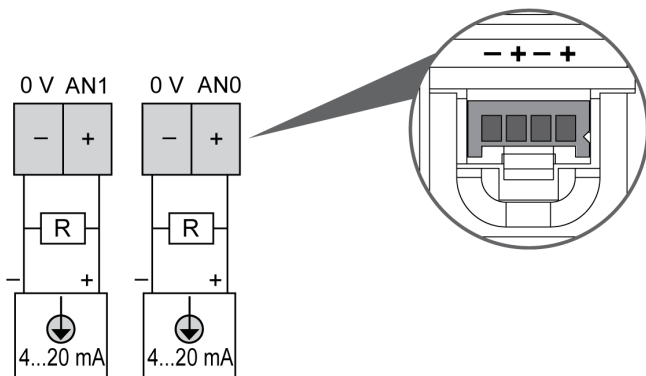
- TM221C16R : port ligne série 1 / connecteur RJ45
- Harmony Display : connecteur COM1 (*voir page 66*)

Pour plus d'informations sur le câblage de TM221C16R, reportez-vous à l'instruction de service correspondante (*voir page 10*).

Pour plus d'informations sur le câblage de cartouche TMC2, reportez-vous à l'instruction de service correspondante (*voir page 10*).

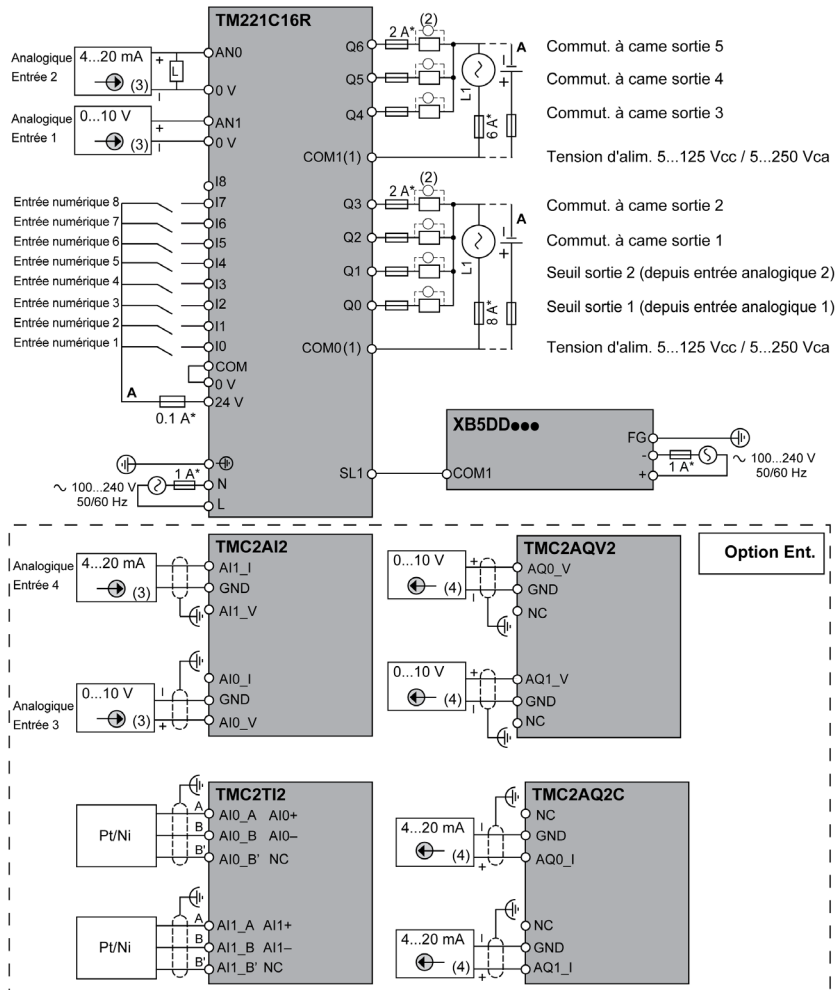
## Câblage 4...20 mA

Dans un système standard ou optionnel, les entrées analogiques de TM221C16R sont uniquement des entrées de tension 0...10 V. Pour en transformer une en entrée 4...20 mA, vous devez lui connecter en parallèle une résistance de 500 ohm.



## Exemple de câblage

Exemple de câblage pour systèmes standard et optionnel :



(\*) Fusible de type T

(1) Les bornes COM0 et COM1 ne sont **pas** connectées en interne

(2) Protection contre les charges inductives

(3) Equipement de sortie analogique de courant/tension

(4) Equipement d'entrée analogique de courant/tension

NC Pas de connexion

R 500 ohm

---

## Conception de système avancé

### Système avancé : XB5DD030/050 connecté via Modbus RTU ou TCP/IP

Si vous connectez l'unité XB5DD030/050 à un contrôleur ou PC avec supervision, vous devez écrire votre propre programme pour contrôler l'entrée/sortie du XB5DD030/050. Pour cela, respectez le mappage de mémoire du XB5DD030/050 (*voir page 131*).

---

## Sous-chapitre 4.7

### Gestion de la carte SD

---

#### Gestion de la carte SD

##### Présentation

Les systèmes de conception Standard et Optionnel sont prêts à l'emploi.

Il n'est pas nécessaire d'écrire de programme dans XB5DD030/050, ni dans TM221C16R. Pour mettre en oeuvre un système de conception Standard ou Optionnel, il suffit de télécharger un programme TM221C16R existant à partir de la carte SD ZBSD01 vers le contrôleur TM221C16R.

##### Programme TM221C16R

La procédure suivante explique comment télécharger le programme stocké sur la carte SD ZBSD01 dans le contrôleur TM221C16R :

Étape	Action
1	Préparez la carte SD ZBSD01.
2	Coupez l'alimentation du contrôleur.
3	Insérez la carte SD dans le contrôleur.
4	Remettez le contrôleur sous tension. <b>Résultat</b> : L'opération est en cours. <b>NOTE</b> : Le voyant LED <b>SD</b> est allumé pendant cette opération.
5	Attendez que l'opération soit terminée (voyant <b>SD</b> éteint ou clignotant). Si une erreur est détectée, les voyants <b>SD</b> et <b>ERR</b> clignotent et l'erreur détectée est consignée dans un fichier <code>Script.log</code> .
6	Retirez la carte <b>SD</b> pour redémarrer le contrôleur.

**NOTE** : Le téléchargement d'un programme vers le contrôleur supprime le programme préexistant de la mémoire du contrôleur, quels que soient les droits d'accès utilisateur éventuellement activés sur le contrôleur cible.

---

## Gestion des programmes TM221C16R

La carte SD ZBSD01 contient plusieurs programmes :

- 1 pour la conception de système Standard (programme par défaut)
- 17 pour la conception de système Optionnel (en fonction de la cartouche TMC2 installée).

Pour gérer le fichier de programme à télécharger dans le contrôleur :

Étape	Action
1	Insérez la carte SD dans un PC.
2	Supprimez le fichier situé dans le répertoire SD Card:\USR\APP.
3	Passez dans le répertoire SD Card:\OptionIOConfigurations : <b>Résultat</b> : Ce répertoire contient les fichiers de programme pour les systèmes standard et optionnel.
4	Copiez le fichier de programme correspondant à votre configuration matérielle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la description du contenu de la carte SD (voir page 79).
5	Collez le fichier de programme dans le répertoire SD Card:\USR\APP. <b>NOTE</b> : Un seul fichier *.smbk peut figurer dans le répertoire SD Card:\USR\APP.

## Fichiers de programme contenus dans la carte SD

Fichiers de programme du répertoire SD Card:\OptionIOConfigurations :

Fichiers de programme	Cartouche	Analogique 1 et 2 Type analogique	Analogique 3 et 4 Type analogique
HDisplay_Standard_V1.0.smbk	-	2 entrées analogiques	-
HDisplay_Option_Temperature_J_V1.0.smbk	TMC2TI2	0...10 V ou 4...20 mA	2 entrées de température sonde J
HDisplay_Option_Temperature_K_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde K
HDisplay_Option_Temperature_R_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde R
HDisplay_Option_Temperature_S_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde S
HDisplay_Option_Temperature_B_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde B
HDisplay_Option_Temperature_T_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde T
HDisplay_Option_Temperature_N_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde N
HDisplay_Option_Temperature_E_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde E
HDisplay_Option_Temperature_C_V1.0.smbk			2 entrées de température sonde C
HDisplay_Option_Temperature_Ni100_V1.0.smbk			2 entrées de température Ni100
HDisplay_Option_Temperature_Ni1000_V1.0.smbk			2 entrées de température Ni1000
HDisplay_Option_Temperature_Pt100_V1.0.smbk			2 entrées de température Pt100
HDisplay_Option_Temperature_Pt1000_V1.0.smbk			2 entrées de température Pt1000
HDisplay_Option_AnalogInput_0-10V_V1.0.smbk	TMC2AI2		2 entrées analogiques 0...10 V
HDisplay_Option_AnalogInput_4-20ma_V1.0.smbk	TMC2AI2		2 entrées analogiques 4...20 mA
HDisplay_Option_AnalogOutput_0-10V_V1.0.smbk	TMC2AQ2V		2 sorties analogiques 0...10 V
HDisplay_Option_AnalogOutput_4-20ma_V1.0.smbk	TMC2AQ2C		2 sorties analogiques 4...20 mA





---

# Chapitre 5

## Configuration de l'unité

---

### Présentation

Ce chapitre présente les paramètres de réglage des unités XB5DD030/050.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Types de réglages	82
Paramètres système	83

## Types de réglages

### Introduction

Vous pouvez utiliser le menu **Paramètres** pour configurer l'unité.

Pour afficher le menu **Paramètres** d'une unité XB5DD030/050, vous pouvez toucher successivement deux coins du panneau pendant l'exécution de l'application.

### Accès au menu Paramètres

Étape	Action
1	Branchez l'alimentation.
2	Touchez successivement le coin supérieur gauche puis le coin inférieur droit en l'espace d'une demi-seconde. La zone tactile est de 50 points par 50 points.
3	<p>Le menu <b>Paramètres</b> comprend 3 onglets :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Hors ligne</b> : réservé</li><li>● <b>Système</b> : voir la section Paramètres système (<i>voir page 83</i>)</li><li>● <b>Diagnostics</b> : réservé</li></ul> <p>Cliquez sur un onglet pour afficher ses paramètres.</p>

## Paramètres système

### Introduction

Vous pouvez modifier les paramètres système alors que l'application utilisateur est en cours d'exécution.

La plupart de ces paramètres sont réservés à l'usage de Schneider Electric.

### Stylet

Utilisez le stylet pour étalonner l'écran :

Étape	Action
1	Dans le menu <b>Paramètres</b> , appuyez sur l'onglet <b>Système</b> .
2	Appuyez sur le bouton <b>Stylet</b> .
3	Appuyez sur le centre de la croix plusieurs fois pour effectuer l'étalonnage de l'écran.

### Réglage de luminosité

Étape	Action
1	Dans le menu <b>Paramètres</b> , appuyez sur l'onglet <b>Système</b> .
2	Appuyez sur le bouton <b>Luminosité</b> .
3	Appuyez sur les flèches haut/bas pour régler la luminosité. <b>NOTE</b> : Le fait de réduire la luminosité peut augmenter la durée de vie du rétroéclairage.



---

# Chapitre 6

## Configuration de l'application

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
6.1	Organigramme des pages de paramètres	86
6.2	Pages de paramètres	90

## Sous-chapitre 6.1

### Organigramme des pages de paramètres

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

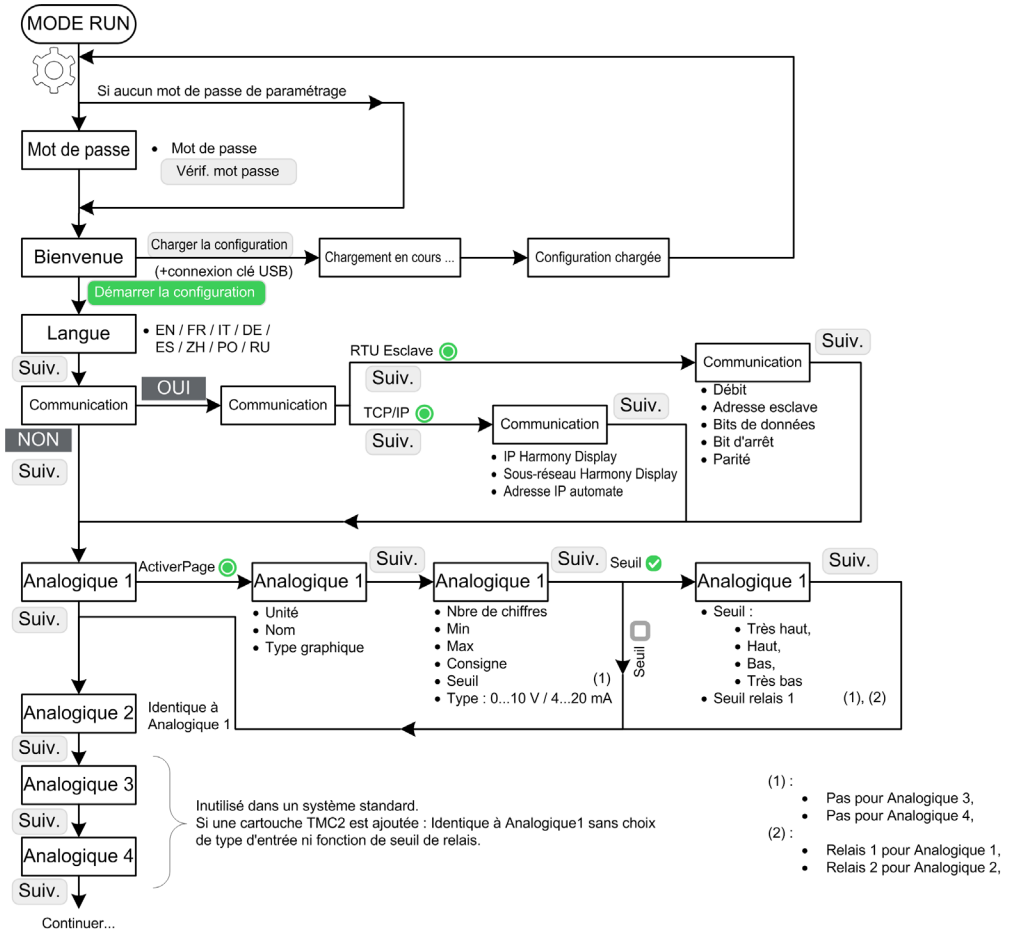
Sujet	Page
Organigramme des pages de paramètres	87
Présentation	89

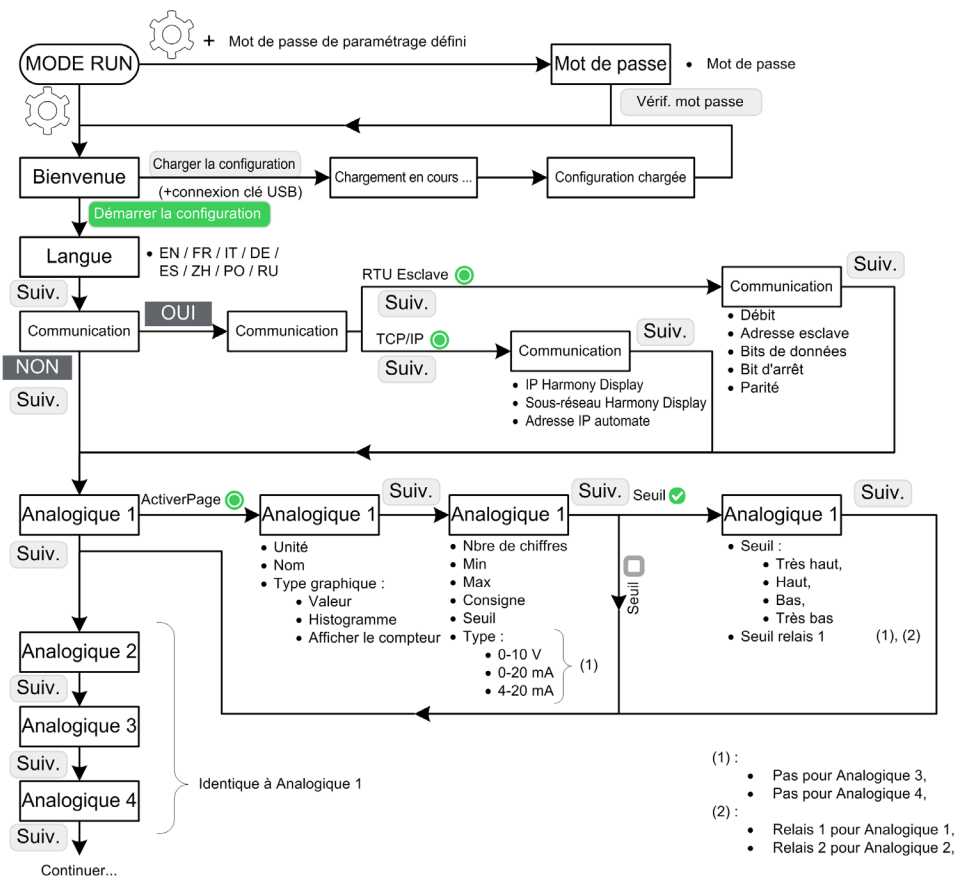
## Organigramme des pages de paramètres

### Présentation

Les unités Harmony Display sont livrées avec une application incorporée qui vous permet de configurer et d'afficher des entrées analogiques et numériques ainsi qu'un commutateur à came.

### Organigramme des pages de paramètres





Pour plus d'informations, consultez la description du mode RUN (voir page 118).

### Redémarrage

Si une coupure de courant survient pendant le réglage, lors de la remise sous tension, l'unité Harmony Display démarre sur la page de bienvenue (voir page 92).



## Présentation

### Pages de paramètres

La configuration de l'application comprend plusieurs pages de paramètres :

Pages de paramètres	Description
Mot de passe (voir page 91)	Demander le mot de passe de configuration pour autoriser l'accès aux paramètres de configuration de l'application. Option affichée si un mot de passe de configuration (voir page 113) a été défini.
Bienvenue (voir page 92)	Vous pouvez charger la configuration à partir d'une clé USB ou lancer la procédure de configuration.
Langues (voir page 93)	Vous pouvez modifier la langue de l'application.
Communication (voir page 94)	Vous pouvez modifier les paramètres de communication.
Analog. 1 (voir page 96)	Vous pouvez modifier la valeur analogique 1.
Analog. 2	Vous pouvez modifier la valeur analogique 2. Voir la description de la page de paramètres (voir page 96).
Analog. 3 (voir page 101)	Vous pouvez modifier la valeur analogique 3 <sup>(1)</sup> .
Analog. 4	Vous pouvez modifier la valeur analogique 4 <sup>(1)</sup> . Voir la description de la page de paramètres (voir page 101).
Commutateur à came (voir page 106)	Vous pouvez modifier le commutateur à came.
Entrées 1 à 4 (voir page 108)	Vous pouvez modifier les entrées numériques 1 à 4.
Entrées 5 à 8 (voir page 111)	Vous pouvez modifier les entrées numériques 5 à 8.
Notifications (voir page 112)	Notification du déclenchement de seuil d'alarme.
Mot de passe (voir page 113)	Vous pouvez définir le mot de passe de configuration. Dans ce cas, l'accès à la configuration de l'application sera soumis à la fourniture de ce mot de passe.
Enregistrer (voir page 114)	Vous pouvez enregistrer l'application sur une clé USB.
Thème (voir page 115)	Vous pouvez modifier le thème de l'application (clair ou sombre).
<b>1</b> Non disponible pour une conception de système standard (voir page 14).	

## Sous-chapitre 6.2

### Pages de paramètres

---

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Page de paramétrage : Mot de passe	91
Page de paramétrage : Bienvenue	92
Page de paramétrage : Langue	93
Page de paramétrage : Communication	94
Page de paramétrage : Valeurs analogiques 1 et 2	96
Page de paramétrage : Valeurs analogiques 3 et 4	101
Page de paramétrage : Commutateur à came	106
Page de paramétrage : Entrées numériques 1 à 4	108
Page de paramétrage : Entrées numériques 5 à 8	111
Page de paramétrage : Notifications	112
Page de paramétrage : Mot de passe	113
Page de paramétrage : Sauvegarder	114
Page de paramétrage : Thème	115

## Page de paramétrage : mot de passe

### Présentation

Si vous voulez intervenir dans les pages de paramètres et qu'un mot de passe d'accès aux paramètres a été configuré (*voir page 113*), l'écran suivant apparaît :

Étape	Action
1	Entrez le mot de passe.
2	Cliquez sur <b>Vérif. mot passe</b> . <b>Résultat</b> : L'unité Harmony Display indique si le mot de passe proposé est valide ou non.

### Réinitialisation du mot de passe

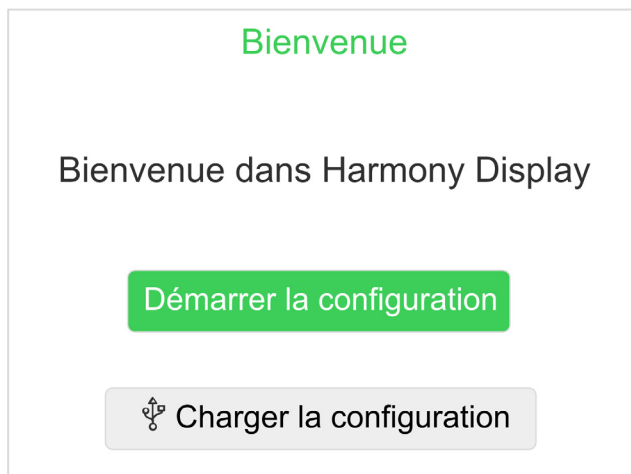
Si vous avez perdu le mot de passe, vous pouvez réinitialiser l'unité Harmony Display en entrant le mot de passe \*RE5ET?. Vous disposez de 20 secondes pour annuler la procédure de réinitialisation.

**NOTE** : La réinitialisation de l'appareil rétablit la configuration d'usine. Il est recommandé d'enregistrer la configuration actuelle avant de poursuivre la procédure.

## Page de paramétrage : Bienvenue

### Présentation

Lorsque l'unité Harmony Display démarre ou que vous voulez lancer la configuration, l'écran suivant apparaît :



Vous pouvez lancer la configuration.

Vous avez la possibilité de charger une configuration dans l'unité Harmony Display

Étape	Action
1	Branchez une clé USB dans le port USB1.
2	Cliquez sur <b>Charger la configuration</b> .
3	Attendez que la configuration soit chargée.

## Page de paramétrage : Langue

### Présentation

Vous pouvez modifier la langue de l'application :

Précéd.	Langue	Suiv.
ENGLISH	Español	
Français	中文	
Italiano	Portugues	
Deutsch	Русский	

## Page de paramétrage : Communication

### Présentation

Vous pouvez configurer les paramètres de communication :

Précéd. **Communication** Suiv.

Quelle sorte de configuration de communication souhaitez-vous ?

PERSONNALISEE **PAR DEFAUT**

Si vous sélectionnez **PERSONNALISEE**, vous pouvez choisir le format de communication Modbus :

Précéd. **Communication** Suiv.

Comment voulez-vous configurer Modbus ?

RTU Esclave  TCP/IP

**NOTE** : Les modifications de la communication ne sont recommandées que pour un utilisateur avancé.

Vous pouvez sélectionner **RTU Esclave** ou **TCP/IP**.

## RTU Esclave

Si vous sélectionnez **RTU Esclave** (format de communication par défaut), vous pouvez modifier les paramètres :

Précéd.	<b>RTU Maître</b>		Suiv.		
Débit :	Adresse de l'esclave		123		
	2600	4800	9600	19200	38400
Bits de données	8		Bit d'arrêt	1 2	
Parité	Aucune		Paire	Impaire	

## TCP/IP

Si vous sélectionnez **TCP/IP**, vous pouvez modifier les adresses IP Modbus :

Précéd.	<b>Modbus IP</b>		Suiv.	
<b>Adresse Harmony Display</b>				
IP	172	16	90	10
Sous-réseau	255	255	255	0
<b>Adresse de l'automate</b>				
IP	172	16	90	11

**NOTE** : Utilisez les normes de définition d'adresse IP.

## Page de paramétrage : valeurs analogiques 1 et 2

### Présentation

En mode RUN, vous pouvez afficher une valeur analogique 1 et une valeur analogique 2.

Dans une conception de système avancé, vous pouvez utiliser des points de consigne pour contrôler des sorties analogiques.

### Valeurs analogiques 1 et 2 - Page principale

Pour configurer les valeurs analogiques 1 et 2 :



Étape	Action
1	Sélectionnez <b>Activer la page</b> pour pouvoir modifier les paramètres et pour que la page soit visible dans le mode RUN ( <i>voir page 118</i> ).
2	Entrez l' <b>Unité</b> de la valeur analogique.
3	Entrez le <b>Nom</b> de la valeur analogique.
4	Sélectionnez le type graphique de la valeur analogique : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valeur (<i>voir page 120</i>)</li> <li>● Histogramme (<i>voir page 121</i>)</li> <li>● Afficher le compteur (<i>voir page 122</i>)</li> </ul>



## Valeurs analogiques 1 et 2 - Paramètres

Vous pouvez configurer les paramètres des valeurs analogiques :

Précéd.
Analogique 1
Suiv.

Partie décimale -  +

Min  Max

Consigne  Seuil

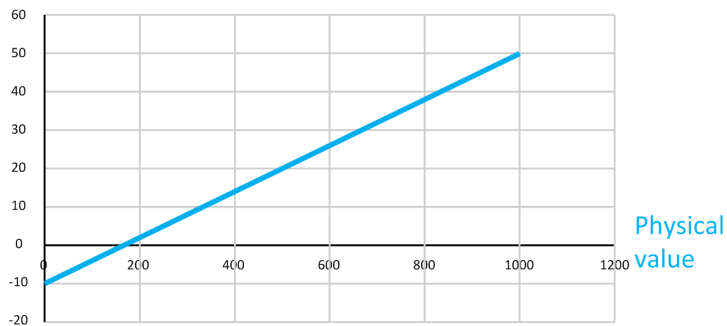
Type 0...10 V 4...20 mA

Étape	Action
1	Utilisez les boutons + et - pour changer l'emplacement du séparateur décimal de la valeur.
2	Entrez les valeurs minimales et maximales à afficher.
3	<p>Sélectionnez le <b>Type</b> de la valeur (en fonction du type de capteur) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 à 10 V</li> <li>● 4 à 20 mA</li> </ul> <p><b>NOTE</b> : Dans une conception de système standard, les entrées analogiques de TM211C16R sont exclusivement <b>0 à 10 V</b>. Pour en transformer une en entrée <b>4 à 20 mA</b>, vous devez lui connecter en parallèle une résistance de 500 ohm. Pour plus de détails, reportez-vous à la section décrivant le câblage d'un système standard (<a href="#">voir page 70</a>).</p>
4	Sélectionnez <b>Consigne</b> pour activer l'affichage et la modification d'un point de consigne en mode RUN ( <a href="#">voir page 127</a> ).
5	Sélectionnez <b>Seuil</b> pour pouvoir définir des valeurs de seuil.

Exemple de conversion de valeur analogique :

	Min	Max
Valeur analogique physique	0	1000
Valeur affichée	-10	50

Displayed  
value



## Valeurs analogiques 1 et 2 - Seuils

Cette page s'affiche uniquement si vous avez sélectionné **Seuil** sur la page de configuration précédente.

Vous devez définir des valeurs de seuil :

Précéd.
Analogique 1
Suiv.

**Seuil**

	HH	<input type="text" value="9"/>
	H	<input type="text" value="7"/>
	L	<input type="text" value="3"/>
	LL	<input type="text" value="1"/>

Seuil relais 1

Entrez la valeur de chaque seuil, dans l'ordre décroissant depuis **HH** (High-High, limite très haute) jusqu'à **LL** (Low-Low, limite très basse).

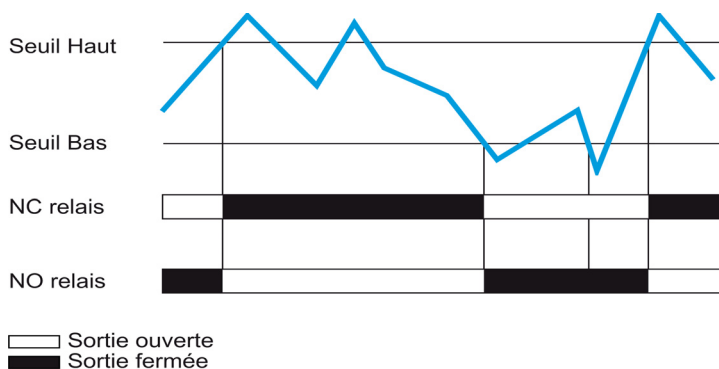
**NOTE** : Les valeurs des seuils sont soumises aux contraintes sur les valeurs minimum et maximum définies dans la page de paramétrage précédente.

Valeur analogique	Page de couleur d'arrière-plan dans le mode RUN
<b>MAX</b> ≥ Valeur ≥ <b>HH</b>	Rouge
<b>HH</b> > Valeur ≥ <b>H</b>	Orange
<b>H</b> > Valeur > <b>L</b>	Normal. Dépend du Thème sélectionné (clair/sombre).
<b>L</b> ≥ Valeur > <b>LL</b>	Orange
<b>LL</b> ≥ Valeur ≥ <b>MIN</b>	Rouge

Sélectionnez **Seuil du relais** pour faire en sorte que le relais concerné soit contrôlé en fonction des états des seuils. Choisissez ensuite le type de contrôle du relais, à savoir NO (normalement ouvert) ou NC (normalement fermé) :

Quand la valeur...	Relais NO	Relais NC
Chute sous le seuil L	Le contact se ferme	Le contact s'ouvre
Monte au-dessus du seuil H	Le contact s'ouvre	Le contact se ferme

Fonctionnement des seuils de relais :



**NOTE** : A titre exceptionnel et afin de pouvoir gérer les seuils de relais dans les applications thermiques utilisant l'option de cartouche TMC2T12, les relais 1 et 2 de seuil (Q0 et Q1) sont automatiquement commutés sur les valeurs analogiques 3 et 4.

---

## Page de paramétrage : Valeurs analogiques 3 et 4

### Présentation

Dans un système standard, ces deux pages sont inutilisables.

Dans un système optionnel, en fonction de la cartouche TMC2, vous pouvez afficher :

- TMC2TI2 : 2 entrées analogiques de température
- TMC2AI2 : 2 entrées analogiques (0...10 Vdc ou 4...20 mA)
- TMC2AQ2V : 2 sorties analogiques de tension (0...10 Vcc)
- TMC2AQ2C : 2 sorties analogiques de courant (4...20 mA)

Dans un système optionnel avec les 2 cartouches de sorties analogiques (TMC2AQ2V et TMC2AQ2C), la valeur affichée est la valeur de consigne. Elle est utilisée pour contrôler la sortie analogique.

Dans un système avancé, vous pouvez afficher l'entrée analogique et utiliser les consignes pour contrôler la sortie analogique.

### Valeurs analogiques 3 et 4 - Page principale

Pour configurer les valeurs analogiques (3...4) :

Précéd.
Analogique #3
Suiv.

Activer la page 
Unité

Nom

Valeur  
**123**

Histogramme  


Afficher le compteur  


Étape	Action
1	Sélectionnez <b>Activer la page</b> pour pouvoir modifier les paramètres et pour que la page soit visible dans le mode RUN ( <i>voir page 118</i> ).
2	Entrez l' <b>Unité</b> de la valeur analogique <sup>(1)</sup> .
3	Entrez le <b>Nom</b> de la valeur analogique.
4	Sélectionnez le type graphique de la valeur analogique : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valeur (<i>voir page 120</i>)</li> <li>● Histogramme (<i>voir page 121</i>)</li> <li>● Afficher le compteur (<i>voir page 122</i>)</li> </ul>
1	Si vous entrez l'unité "degF" ou "DegF", l'application convertit la valeur analogique entre degrés Celcius et degrés Fahrenheit.

### Valeurs analogiques 3 et 4 - Paramètres

Vous pouvez configurer les paramètres des valeurs analogiques :

Précéd.
Analogique #3
Suiv.

Partie décimale

-
1234
+

Min

0

Max

20

Consigne

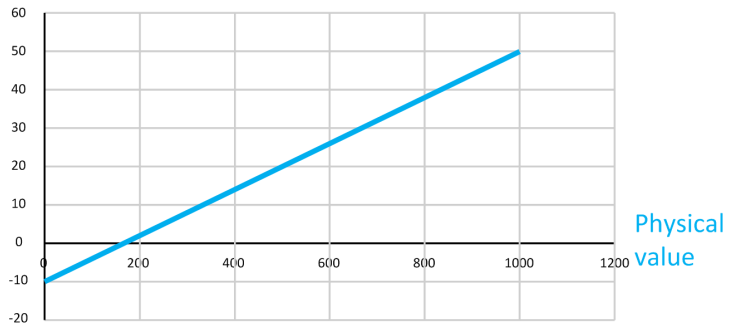
Seuil

Étape	Action
1	Utilisez les boutons + et - pour changer l'emplacement du séparateur décimal de la valeur.
2	Entrez les valeurs minimales et maximales à afficher.
3	Sélectionnez <b>Consigne</b> pour activer l'affichage et la modification d'un point de consigne en mode RUN ( <i>voir page 127</i> ).
4	Sélectionnez <b>Seuil</b> pour pouvoir définir des valeurs de seuil.

Exemple de conversion de valeur analogique :

	Min	Max
Valeur analogique physique	0	1000
Valeur affichée	-10	50

Displayed  
value





### Entrées analogiques 3 et 4 - Page 3 : Seuil

Cette page s'affiche uniquement si vous avez sélectionné **Seuil** dans la page précédente.

Vous devez définir des valeurs de seuil :

Précéd.	Analogique #3 Seuil	Suiv.
	HH	<input type="text" value="18"/>
	H	<input type="text" value="16"/>
	L	<input type="text" value="4"/>
	LL	<input type="text" value="2"/>

Entrez la valeur de chaque seuil, dans l'ordre décroissant depuis **HH** (High-High, limite très haute) jusqu'à **LL** (Low-Low, limite très basse).

**NOTE** : Les valeurs des seuils sont soumises aux contraintes sur les valeurs minimum et maximum définies dans la page de paramétrage précédente.

Valeur analogique	Page de couleur d'arrière-plan dans le mode RUN
<b>MAX</b> ≥ Valeur ≥ <b>HH</b>	Rouge
<b>HH</b> > Valeur ≥ <b>H</b>	Orange
<b>H</b> > Valeur > <b>L</b>	Normal. Dépend du Thème sélectionné (clair/sombre).
<b>L</b> ≥ Valeur > <b>LL</b>	Orange
<b>LL</b> ≥ Valeur ≥ <b>MIN</b>	Rouge

**NOTE** : A titre exceptionnel et afin de pouvoir gérer les seuils de relais dans les applications thermiques utilisant l'option de cartouche TMC2T12, les relais 1 et 2 de seuil (Q0 et Q1) sont automatiquement commutés sur les valeurs analogiques 3 et 4.

Pour plus d'informations, consultez la description des seuils de relais (*voir page 99*).

## Page de paramétrage : Commutateur à came

### Présentation

En mode RUN, il est possible de modifier la position du commutateur à came. Chaque position peut être associée à des sorties numériques.

### Commutateur à came - Page principale

Pour activer le sélecteur Commutateur à came :

Étape	Action
1	Sélectionnez <b>OUI</b> pour pouvoir modifier les paramètres et pour que la page soit visible dans le mode RUN.
2	Entrez le <b>Nom</b> du commutateur à came.
3	Sélectionnez le nombre de positions du commutateur à came.
4	Sélectionnez la position de départ du commutateur ou choisissez de commencer avec la dernière position.

En mode d'exécution (RUN), la position du commutateur à came est mémorisée.

Si l'utilisateur retourne au mode de configuration et effectue une modification qui ne concerne pas le commutateur à came : lors du retour au mode d'exécution, le commutateur conserve la dernière position configurée.

Si l'utilisateur retourne au mode de configuration et effectue une modification qui concerne le commutateur à came : lors du retour au mode d'exécution, le commutateur revient à la position initiale configurée à l'aide de l'option de démarrage avec la dernière position / le dernier numéro de position.

### Matrice du commutateur à came

Vous pouvez choisir les relais qui sont contrôlés en fonction de la position du commutateur à came :

Précéd. **Commutateur à came** Suiv.

Pos/Relais	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1 Pos1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2 Pos2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Pos3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Pos4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Pos5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Pos6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Pos7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Étape	Action
1	Pour chaque position proposée à la sélection (1...7), entrez le nom de la position.
2	Pour chaque position proposée à la sélection, choisissez le relais à activer (R3...R9).

**NOTE** : R8 et R9 ne sont utilisables que dans les systèmes de type avancé (*voir page 14*).

## Page de paramétrage : Entrées numériques 1 à 4

### Présentation

Cette page permet d'afficher les entrées numériques sous la forme de voyants lumineux étiquetés, de compteurs de quantité ou de compteurs de temps.

### Présentation

Vous pouvez activer et sélectionner la couleur des entrées numériques :

Précéd.		Entrées 1 à 4		Suiv.	
< Voyant lum. 1 >		< Compteur 2 >			
On		Entrée 1		Entrée 2	
Off		Entrée 1 Off		Unité Pas d'entrée	
< <span style="background-color: green; color: black;">          </span> >					
< Heuremètre 3 >		< Voyant lum. 4 >			
Entrée 3		On		Entrée 4	
		Off		Entrée 4 Off	
		< <span style="background-color: red; color: black;">          </span> >			

Pour chaque entrée numérique, sélectionnez un type :

- **Aucun**
- **Voyant lum.** : Le voyant lumineux est allumé (On) lorsque l'entrée numérique est activée (On).
- **Compteur** : Nombre d'activations de l'entrée numérique
- **Heuremètre** : Durée d'activation de l'entrée numérique
- **Aucun**

## Voyant lumineux

Voyant lum. 1   
 On   
 Off

Pour configurer un voyant lumineux :

Étape	Action
1	<b>On</b> : Entrez le texte à afficher lorsque l'entrée numérique est active (On).
2	<b>Off</b> : Entrez le texte à afficher lorsque l'entrée numérique est inactive (Off).
3	Sélectionnez la couleur du voyant lumineux lorsque l'entrée numérique est active : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blanc</li> <li>● Rouge</li> <li>● Vert</li> <li>● Bleu</li> <li>● Orange</li> <li>● Jaune</li> <li>● Blanc</li> </ul>

## Compteur

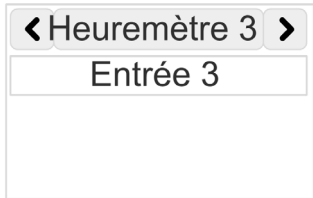
Compteur 2   
  
 Unité

Pour configurer un compteur :

Étape	Action
1	Tapez le nom de l'entrée.
2	<b>Unité</b> : indiquez l'unité de l'entrée numérique considérée.

**NOTE** : La fréquence maximum pouvant être prise en compte est de 2 Hz.

## Heuremètre



Pour configurer un heuremètre :

Étape	Action
1	Tapez le nom de l'entrée.

## Page de paramétrage : Entrées numériques 5 à 8

### Présentation

Cette page permet de configurer les entrées 5 à 8 de la même manière que dans la page des entrées 1 à 4 (*voir page 108*).

## Page de paramètres : notifications

### Présentation

Vous pouvez modifier la notification des seuils :

Précéd.
Notifications
Suiv.

Voulez-vous une notification  
en cas de déclenchement de  
seuil d'alarme ?

OUI

NON

Notification	Description
OUI	<p>En mode RUN, quand une valeur analogique active ses seuils :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La couleur d'arrière-plan de la page concernée est modifiée.</li> <li>La couleur des boutons de navigation du mode RUN est modifiée.</li> </ul> <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à la section décrivant les pages de notification (<i>voir page 125</i>).</p>
NON	<p>Aucune modification de la couleur d'arrière-plan de la page. Aucune modification de la couleur des boutons de navigation.</p>



## Page de paramétrage : Mot de passe

### Présentation

Vous pouvez activer et créer/modifier le mot de passe de paramétrage :

Précéd. **Mot de passe** Suiv.

Souhaitez-vous configurer un mot de passe de paramétrage ?

**OUI** NON

Mot de passe

Étape	Action
1	Cliquez sur <b>OUI</b> .
2	Entrez le nouveau mot de passe. <b>Résultat</b> : La prochaine fois que vous voudrez accéder aux pages de paramétrage, vous devrez fournir ce mot de passe ( <i>voir page 91</i> ).

## Page de paramétrage : Sauvegarder

### Présentation

Vous pouvez enregistrer votre configuration sur une clé USB.

Précéd.EnregistrerSuiv.

Souhaitez-vous enregistrer votre configuration dans une clé USB ?

OUINON

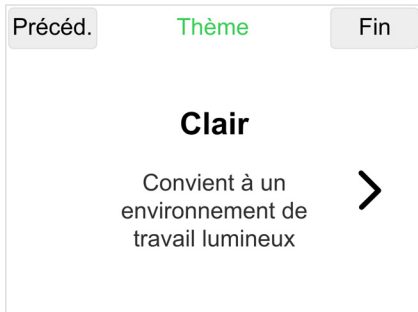
Enregistrer

Étape	Action
1	Cliquez sur <b>OUI</b> .
2	Branchez une clé USB dans le port USB1.
3	Cliquez sur <b>Sauvegarder la configuration</b> .
4	Attendez la fin de l'enregistrement de la configuration.

## Page de paramétrage : Thème

### Présentation

Vous pouvez sélectionner le thème de l'application en fonction de la luminosité de votre environnement de travail :





---

# Chapitre 7

## Mode RUN

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation	118
Pages principales	120
Seuils analogiques	125
Consigne	127

## Présentation

### Présentation





En mode RUN, les unités Harmony Display affichent les pages configurées (valeurs analogiques, commutateur à came, entrées numériques).

### Redémarrage

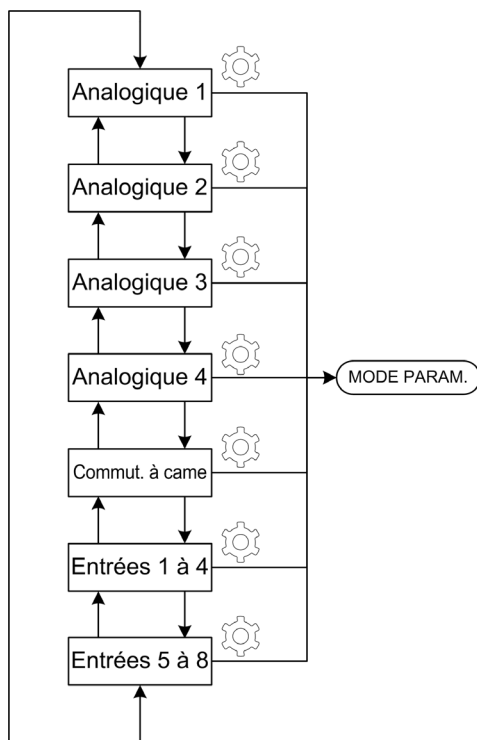
Si une coupure d'alimentation survient pendant le mode RUN, lors de la remise sous tension l'unité Harmony Display démarre directement sur la page précédente du mode RUN.

### Navigation en mode RUN

Chaque page du mode RUN comprend des boutons de navigation :

Bouton	Description
	Aller à la page suivante Lorsque la fin de la liste de pages est atteinte, la navigation revient au début de la liste.
	Aller à la page précédente Lorsque la première page est atteinte, la navigation reprend à la dernière page.
	Atteindre les paramètres Pour plus d'informations, reportez-vous à la section décrivant les pages de paramètres ( <i>voir page 89</i> ).
	Le cercle clignotant indique l'état de la communication de l'unité Harmony Display : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vert = OK</li> <li>● Rouge = Perte de la communication avec le maître Modbus</li> </ul>

## Organigramme du mode RUN



**NOTE :** Le nombre total de pages dépend du nombre de pages activées (valeurs analogiques, commutateur à came, entrées numériques). La navigation ignore les pages non configurées.

## Pages principales

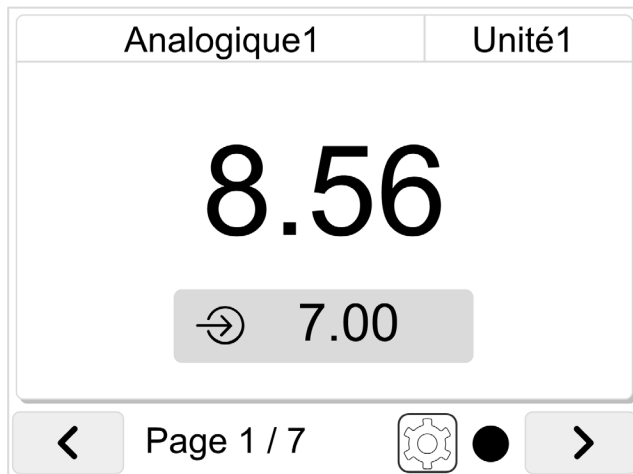
### Présentation

Il existe 3 types de pages :

- Valeurs analogiques :
  - Type numérique (*voir page 120*)
  - Type Histogramme (*voir page 121*)
  - Type Compteur (*voir page 122*)
- Commutateur à came (*voir page 123*)
- Entrées numériques (*voir page 124*)

### Page de représentation numérique des valeurs analogiques

Exemple de page de représentation numérique d'une valeur analogique :



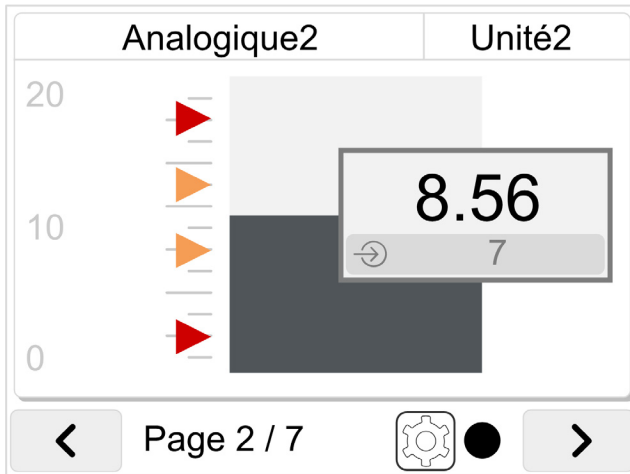
Données affichées :

- Nom de la valeur
- Unité de la valeur
- Valeur
- Consigne (si option activée dans les paramètres (*voir page 96*)). Reportez-vous à la description des points de consigne (*voir page 127*).



## Page de représentation graphique des valeurs analogiques

Exemple de page de représentation graphique d'une valeur analogique :

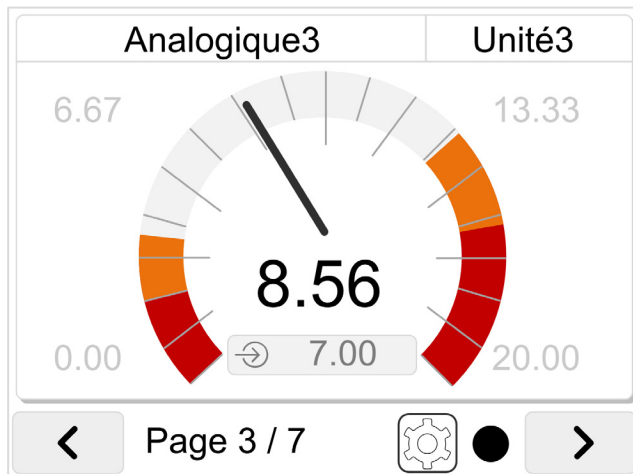


Données affichées :

- Nom de la valeur
- Unité de la valeur
- Valeur
- Minimum et maximum
- Seuil (si option activée dans les paramètres ([voir page 96](#))).
- Consigne (si option activée dans les paramètres ([voir page 96](#))). Reportez-vous à la description des points de consigne ([voir page 127](#)).

## Page de représentation par compteur des valeurs analogiques

Exemple de page de compteur d'une valeur analogique :

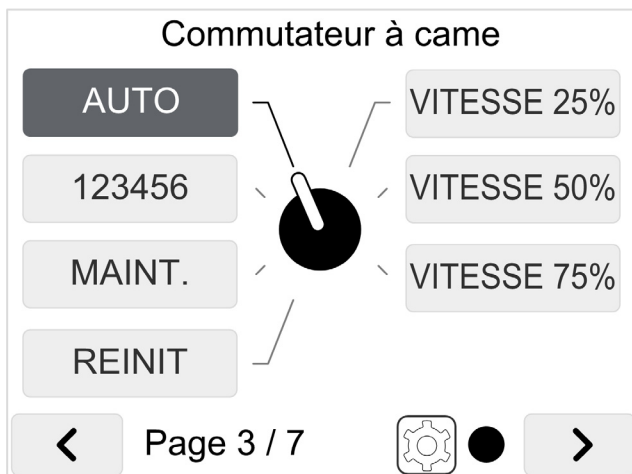


Données affichées :

- Nom de la valeur
- Unité de la valeur
- Valeur
- Minimum et maximum
- Seuil (si option activée dans les paramètres (*voir page 96*)).
- Consigne (si option activée dans les paramètres (*voir page 96*)). Reportez-vous à la description des points de consigne (*voir page 127*).

## Page de commutateur à came

Exemple de page de commutateur à came (à 7 positions) :

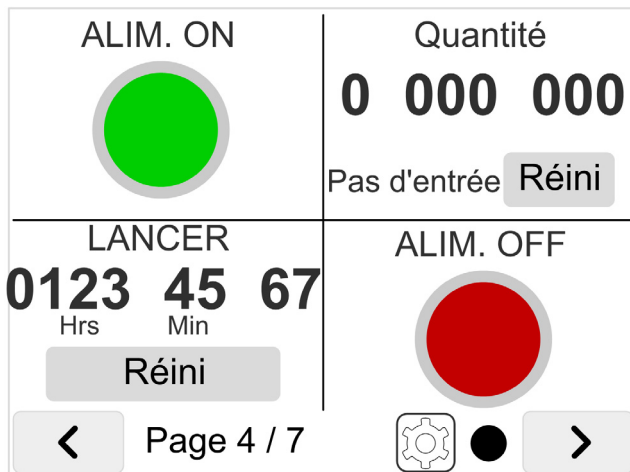


Pour modifier la position du commutateur à came, cliquez sur le nom de la position à activer.

Changez la position du commutateur à came pour contrôler les sorties numériques via la matrice de commutateur à came configurée (*voir page 107*).

## Page d'entrée numérique

Exemple de page d'entrée numérique :



Chaque entrée numérique peut être configurée comme :

- **Aucune** : La zone dédiée est vide
- **Voyant lumineux** :
  - Lorsque l'entrée numérique est activée, le voyant lumineux est allumé et le texte correspondant est affiché
  - Lorsque l'entrée numérique est désactivée, le voyant lumineux est éteint et le texte correspondant est affiché
- **Compteur** : Nombre d'activations de l'entrée numérique  
Appuyez sur **Réinitialiser** pour remettre le compteur à zéro.
- **Heuremètre** : Durée d'activation de l'entrée numérique  
Appuyez sur **Réinitialiser** pour remettre à zéro le compteur horaire.

## Seuils analogiques

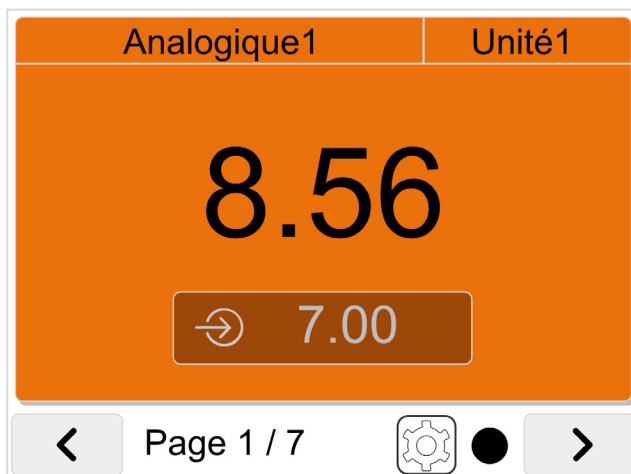
### Présentation

#### Seuils analogiques

Pour chaque valeur analogique, si des seuils sont activés dans le paramétrage (*voir page 97*), la couleur d'arrière-plan de la page correspondante change en fonction de la valeur analogique affichée :

Couleur	Description
Rouge	<b>Max</b> > valeur analogique ≥ seuil <b>HH</b> <b>Min</b> ≤ valeur analogique ≤ seuil <b>LL</b>
Orange	seuil <b>HH</b> > valeur analogique ≥ seuil <b>H</b> seuil <b>LL</b> < valeur analogique ≤ seuil <b>L</b>

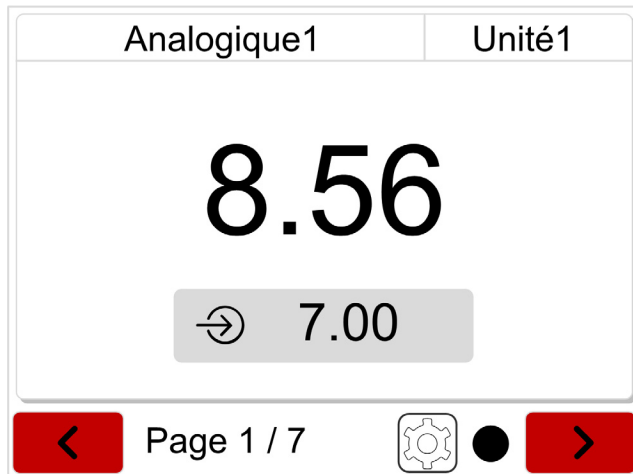
Exemple de seuil activé sur la valeur analogique effectivement affichée :



### Notification des seuils analogiques

Si la fonction de notification est activée (*voir page 112*), les boutons de navigation changent de couleur lorsqu'un seuil de la valeur analogique est atteint.

Exemple d'activation d'un seuil pour une autre valeur analogique :

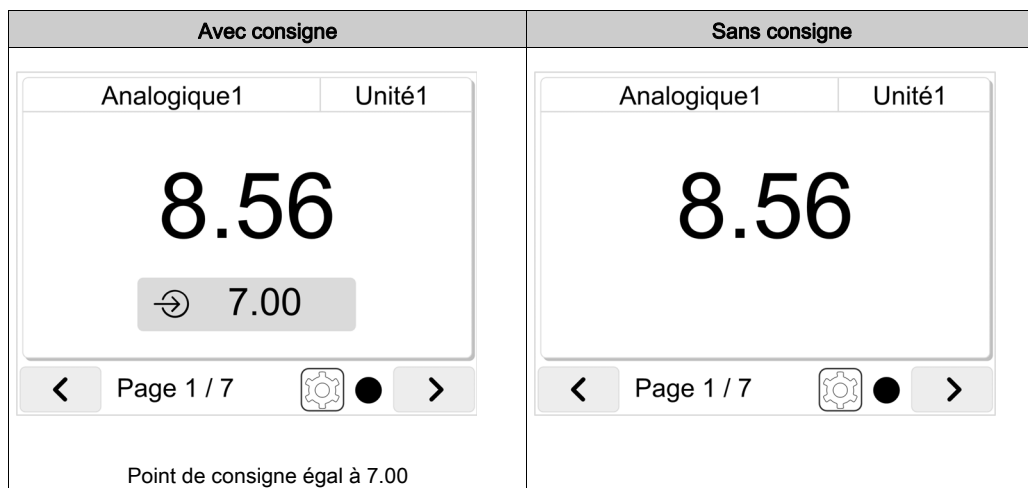


## Consigne

### Présentation


Sur chaque page de valeur analogique, la valeur de consigne est affichée si l'option Consigne a été activée.

Exemple de page de représentation numérique d'une valeur analogique :



### Modification de point de consigne

Pour modifier la valeur du point de consigne :

Étape	Action
1	<p>Appuyez sur la zone Consigne.  <b>Résultat</b> : Les outils relatifs au point de consigne s'affichent :</p> 
2	Appuyez sur la valeur de consigne pour entrer une nouvelle valeur.
3	<p>Utilisez les boutons pour modifier la valeur de consigne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- réduire la valeur de consigne (10 % de la valeur Max-Min)</li> <li>- réduire la valeur de consigne (1 % de la valeur Max-Min)</li> <li>+ augmenter la valeur de consigne (1 % de la valeur Max-Min)</li> <li>++ augmenter la valeur de consigne (10 % de la valeur Max-Min)</li> </ul> <p>Par exemple, si MIN=0 et MAX=5000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- réduire la valeur de consigne de 500</li> <li>- réduire la valeur de consigne de 50</li> <li>+ augmenter la valeur de consigne de 50</li> <li>++ augmenter la valeur de consigne de 500</li> </ul>
4	Cliquez sur <b>OK</b> .



## Utilisation des points de consigne

- Système standard :  
La consigne est fournie pour information seulement. La valeur de consigne n'est pas utilisée par l'automate.
- Système optionnel :
  - Pour les valeurs analogiques 1 et 2 :  
La consigne est fournie pour information seulement. La valeur de consigne n'est pas utilisée par l'automate.
  - Pour les valeurs analogiques 3 et 4 avec cartouche TMC2T12 et TMC2A12 :  
La consigne est fournie pour information seulement. La valeur de consigne n'est pas utilisée par l'automate.
  - Pour les valeurs analogiques 3 et 4 avec cartouche TMC2AQ2V et TMC2AQ2C :  
La valeur de consigne est fournie à la sortie analogique.
- Système avancé  
La valeur de consigne peut être lue par l'automate et, par exemple, fournie à une sortie analogique.



---

# Chapitre 8

## Mappage de mémoire

---

### Mappage de mémoire

#### Présentation

L'unité Harmony Display est un esclave Modbus.

L'unité Harmony Display doit communiquer avec un maître Modbus (automate, iPC, SCADA, etc.).

Le mappage de mémoire des unités Harmony Display est réparti en plusieurs catégories :

Catégories	Description
Systeme <i>(voir page 132)</i>	Le maître Modbus et l'unité Harmony Display peuvent vérifier leur communication.
Entrées analogiques <i>(voir page 133)</i>	Le maître Modbus écrit les valeurs des entrées analogiques.
Sorties analogiques <i>(voir page 133)</i>	Le maître Modbus écrit les valeurs des sorties analogiques.
Points de consigne <i>(voir page 135)</i>	Le maître Modbus lit les points de consigne des valeurs analogiques.
Seuils <i>(voir page 134)</i>	Le maître Modbus lit les seuils des valeurs analogiques.
E/S numériques <i>(voir page 136)</i>	Le maître Modbus écrit les entrées numériques et lit les sorties numériques.
Commutateur à came <i>(voir page 135)</i>	Le maître Modbus lit la position du commutateur à came.

## Mappage de mémoire Harmony Display - Système

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MW8:X0	Heartbeat depuis maître Modbus	W	BIT	Statut du maître Modbus (temporisateur cyclique) La fréquence va de 2 à 5 secondes	Toutes
%MW8:X1	Fonction Heartbeat	W	BIT	0 : fonction Heartbeat désactivée 1 : fonction Heartbeat activée	Toutes
%MW11:X0	Heartbeat depuis Harmony Display	R	BIT	Feedback de Harmony Display : copie du heartbeat depuis l'automate. Ce bit peut être utilisé pour détecter une rupture de la communication.	Toutes
W : écrit par le maître Modbus R : lu par le maître Modbus					

Il est possible de créer une fonction Heartbeat (temporisateur cyclique) sur le maître Modbus avec une fréquence de 2 à 5 secondes.

Le maître Modbus écrit la valeur dans le bit %MW8 : X0.

Si la fonction Heartbeat de Harmony Display est activée (%MW8 : X1=1), l'unité Harmony Display va :

- Consulter la valeur du bit %MW8 : X0 :
  - Si un timeout de 10 s est détecté :
    - L'unité Harmony Display affiche un message indiquant un dépassement de délai de communication.
    - Les données affichées ne sont pas mises à jour.
- L'unité Harmony Display écrit la valeur de %MW8 : X0 dans %MW11 : X0.  
Cela permet au maître Modbus de détecter quand la communication avec l'unité Harmony Display est rompue et de réinitialiser les sorties si nécessaire.

## Mappage de mémoire Harmony Display - Entrées analogiques

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MW1	Valeur analogique 1	W	WORD	Dimensionnement par Harmony Display	Analogique #1 <i>(voir page 96)</i>
%MW2	Valeur analogique 2	W	WORD	Dimensionnement par Harmony Display	Analogique #2 <i>(voir page 96)</i>
%MW3	Valeur analogique 3	W	WORD	Dimensionnement par Harmony Display	Analogique #3 <i>(voir page 101)</i>
%MW4	Valeur analogique 4	W	WORD	Dimensionnement par Harmony Display	Analogique #4 <i>(voir page 101)</i>
W : écrit par le maître Modbus					

## Mappage de mémoire Harmony Display - Sorties analogiques

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MW8	Sortie analogique 3	R	WORD	Valeur mise à l'échelle par Harmony Display pour la sortie analogique 3 (0 à 10000 pour 0 à 10 V, 4000 à 20000 pour 4 à 20 mA)	Analogique #3 <i>(voir page 101)</i>
%MW9	Sortie analogique 4	R	WORD	Valeur mise à l'échelle par Harmony Display pour la sortie analogique 4 (0 à 10000 pour 0 à 10 V, 4000 à 20000 pour 4 à 20 mA)	Analogique #4 <i>(voir page 101)</i>
R : lu par le maître Modbus					

## Mappage de mémoire Harmony Display - Seuils

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MF22	Seuil HH Analog. 1	R	DWORD	Limite très haute de la valeur analogique 1	Analogique #1 <i>(voir page 96)</i>
%MF24	Seuil H Analog. 1	R	DWORD	Limite haute de la valeur analogique 1	
%MF26	Seuil L Analog. 1	R	DWORD	Limite basse de la valeur analogique 1	
%MF28	Seuil LL Analog. 1	R	DWORD	Limite très basse de la valeur analogique 1	
%MF32	Seuil HH Analog. 2	R	DWORD	Limite très haute de la valeur analogique 2	Analogique #2 <i>(voir page 96)</i>
%MF34	Seuil H Analog. 2	R	DWORD	Limite haute de la valeur analogique 2	
%MF36	Seuil L Analog. 2	R	DWORD	Limite basse de la valeur analogique 2	
%MF38	Seuil LL Analog. 2	R	DWORD	Limite très basse de la valeur analogique 2	
%MF42	Seuil HH Analog. 3	R	DWORD	Limite très haute de la valeur analogique 3	Analogique #3 <i>(voir page 101)</i>
%MF44	Seuil H Analog. 3	R	DWORD	Limite haute de la valeur analogique 3	
%MF46	Seuil L Analog. 3	R	DWORD	Limite basse de la valeur analogique 3	
%MF48	Seuil LL Analog. 3	R	DWORD	Limite très basse de la valeur analogique 3	
%MF52	Seuil HH Analog. 4	R	DWORD	Limite très haute de la valeur analogique 4	Analogique #4 <i>(voir page 101)</i>
%MF54	Seuil H Analog. 4	R	DWORD	Limite haute de la valeur analogique 4	
%MF56	Seuil L Analog. 4	R	DWORD	Limite basse de la valeur analogique 4	
%MF58	Seuil LL Analog. 4	R	DWORD	Limite très basse de la valeur analogique 4	

R : lu par le maître Modbus

## Mappage de mémoire Harmony Display - Consignes

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MF12	SetPoint1	R	DWORD	Valeur de consigne de l'entrée analogique 1	Analogique #1 <i>(voir page 96)</i>
%MF14	SetPoint2	R	DWORD	Valeur de consigne de l'entrée analogique 2	Analogique #2 <i>(voir page 96)</i>
%MF16	SetPoint3	R	DWORD	Valeur de consigne de l'entrée analogique 3	Analogique #3 <i>(voir page 101)</i>
%MF18	SetPoint4	R	DWORD	Valeur de consigne de l'entrée analogique 4	Analogique #4 <i>(voir page 101)</i>
R : lu par le maître Modbus					

## Mappage de mémoire Harmony Display - Commutateur à came

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MW20	Position du commutateur à came	R	WORD	1 : position 1 sélectionnée ... 7 : position 7 sélectionnée	Commutateur à came <i>(voir page 106)</i>
R : lu par le maître Modbus					

## Mappage de mémoire Harmony Display - E/S numériques

Adresse Modbus	Nom/Valeur	Accès par maître Modbus	Type/format	Description	Pages d'affichage liées
%MW9	Entrées numériques	W	WORD	Bit 0 = entrée 1 (voyant lumineux 1) ... Bit 7 = entrée 8 (voyant lumineux 8)	Entrées 1 à 4 <i>(voir page 108)</i> Entrées 5 à 8 <i>(voir page 111)</i>
%MW10	Sorties numériques	R	WORD	Bit 0 : contrôlé par la fonction de <b>seuil du relais 1</b>	Analogique #1 <i>(voir page 96)</i>
				Bit 1 : contrôlé par la fonction de <b>seuil du relais 2</b>	Analogique #2 <i>(voir page 96)</i>
				Bits 2 à 8 : contrôlés par les relais R3 à R9 de la matrice du commutateur à came	Commutateur à came <i>(voir page 106)</i>
W : écrit par le maître Modbus R : lu par le maître Modbus					



---

# Chapitre 9

## Entretien

---

### Introduction

Ce chapitre explique comment entretenir vos unités XB5DD030/050.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Nettoyage régulier	138
Contrôles réguliers	140

---

## Nettoyage régulier

### Nettoyage de l'écran

#### ***AVIS***

##### **RISQUE DE DETERIORATION DU MATERIEL**

- Eteignez l'unité avant de la nettoyer.
- N'utilisez pas d'objets durs ou pointus pour actionner l'écran tactile, au risque d'endommager la surface du panneau.
- N'utilisez aucun diluant, solvant organique ou acide fort pour nettoyer l'unité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Lorsque la surface ou le châssis de l'écran devient sale, utilisez un chiffon doux imbibé d'eau avec un détergent neutre, essorez le chiffon, puis nettoyez l'écran.

## Produits chimiques

Les produits du tableau suivant peuvent être utilisés pour le nettoyage de l'unité :

Type de fluide	Société	Désignation du produit	Concentration	Température °C (°F)	Valeur de pH
Agents de nettoyage de l'industrie alimentaire et de boissons	Ecolab	Topmaxx 422	5	40 (104)	1% : pH=13
	Ecolab	P3 Topax M 95	5	40 (104)	1% : pH=12,3
	Ecolab	P3 Oxonia Active	3	40 (104)	
	Ecolab	P3 Topax 52 FR	5	40 (104)	1% : pH=2
	Ecolab	P3 Topax 36	5	40 (104)	
	Ecolab	P3 Luboklar MH	0.7	40 (104)	
	Johnson Diversey	Divosan 2000	1	25 (77)	100% : pH=7
	Johnson Diversey	Diverfoam Septiplus	5	25 (77)	3% : pH=8,3
	Johnson Diversey	Acifoam	5	25 (77)	1% : pH=2,2
	Johnson Diversey	HD Plus Foam	5	25 (77)	1% : pH=12,9
	Johnson Diversey	Oxofoam	5	25 (77)	1% : pH=12,7
	Johnson Diversey	Endoroplus VE6	5	25 (77)	1% : pH=12,1
	Johnson Diversey	Endoroforce VE2	5	25 (77)	1% : pH=12,5
	Johnson Diversey	Endorocid VE10	5	25 (77)	1% : pH=2
Diverse		Eau	100	50 (122)	
		Lait	100	25 (77)	
		Méthanol	10	25 (77)	
Huiles		ASTM 1	100	25 (77)	
		IRM 902	100	25 (77)	
		IRM 903	100	25 (77)	
		Cerechlor/IRM 903	50/50	25 (77)	
		Syntopon B	3	25 (77)	
Huiles de coupe	Ecocut	HBN 16LE	Pure	25 (77)	
	Quakercool	7101H	Emulsion	25 (77)	
	Quakercool	2769	Soluble / Synthétique	25 (77)	
	Quakercool	3750H	Micro-émulsion	25 (77)	

---

## Contrôles réguliers

### Environnement d'exploitation

Reportez-vous aux caractéristiques environnementales (*voir page 33*).

### Caractéristiques électriques

La tension d'entrée doit être comprise entre 20,4 et 28,8 Vcc.

### Éléments associés

- Tous les cordons d'alimentation et câbles sont-ils branchés correctement ? Des câbles sont-ils desserrés ?
- Toutes les pattes de fixation maintiennent-elles correctement l'appareil ?
- Y a-t-il des griffures ou traces de saleté sur le joint d'installation ?

---

# Chapitre 10

## Dépannage

---

### Listes de contrôle pour dépannage

#### Introduction

Si un problème est détecté, passez en revue la liste de contrôle et suivez les instructions fournies.

Voici les principaux problèmes pouvant survenir lors de l'utilisation d'une unité XB5DD030/050 :

- Le panneau tactile Harmony Display est vierge.
- L'équipement connecté ne peut pas être utilisé.
- L'unité Harmony Display ne répond pas ou répond très lentement.
- L'unité Harmony Display bippe lors de la mise sous tension.

**NOTE** : Prenez contact avec votre fournisseur ou distributeur local Schneider Electric.

#### Le panneau tactile Harmony Display est vierge.

Si l'affichage Harmony Display est vierge, procédez aux étapes de vérification suivantes :

Étape	Vérification/Opération	Solution
1	L'unité Harmony Display utilise-t-elle la bonne tension nominale ?	Vérifiez les connexions et les niveaux de l'alimentation.
2	L'alimentation est-elle éteinte ou déconnectée ?	Suivez les instructions décrites dans le manuel pour reconnecter la source d'alimentation.
3	Le rétroéclairage est-il allumé ?	Problème potentiel détecté sur l'unité. Contactez votre distributeur local Schneider Electric.
4	Le problème détecté est-il résolu ?	Si aucune des étapes précédentes n'a corrigé le problème d'affichage vierge, vérifiez le matériel.

### L'équipement connecté ne peut pas être utilisé

Si l'unité Harmony Display n'arrive pas à communiquer avec un équipement connecté, procédez aux vérifications suivantes :

Étape	Vérification/Opération	Solution
1	L'alimentation est-elle éteinte ou déconnectée ?	Vérifiez les connexions et les niveaux de l'alimentation.
2	Le câble de communication est-il correctement branché ?	Reportez-vous au manuel de protocole associé pour plus d'informations sur les schémas de câblage.
3	Le problème détecté est-il résolu ?	Si aucune des opérations précédentes n'a corrigé le problème de communication détecté, vérifiez le matériel.

### L'unité Harmony Display ne répond pas au contact tactile

Si l'unité ne répond pas ou répond très lentement à la pression tactile, procédez aux vérifications suivantes :

Étape	Vérification/Opération	Solution
1	Débranchez tous les câbles à l'exception du câble d'alimentation.	-
2	Si le temps de réponse à la pression du doigt est long, il se peut que l'UC de la cible soit en train de communiquer avec un équipement externe.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Si vous utilisez une communication série, assurez-vous que la vitesse de communication entre la cible et l'équipement est optimisée.</li></ul> Si aucune des options proposées ne fonctionne, contactez le support technique Schneider Electric pour optimiser votre projet.

### La cible bippe lors de la mise sous tension

Un bip continu de la cible signifie que des fichiers système sont endommagés. Contactez votre distributeur local Schneider Electric.

### Problème de communication de l'unité Harmony Display

Un bip continu de la cible signifie que des fichiers système sont endommagés. Contactez votre distributeur local Schneider Electric.



## A

accessoires, *25*

## C

caractéristiques

  affichage, *35*

  COM, *39*

  COM1, *38, 39*

  générales, *32*

  interfaces, *38*

certifications et normes, *29*

## D

dépannage, *141*

## E

Ethernet

  connecteur de câble, *66, 67*

## I

identification et fonctions des pièces, *26*

installation

  avec M221, *14, 15, 69, 71, 73, 77, 78*

  avec un maître Modbus, *16, 76*

  procédures, *51*

## M

Maintenance

  Nettoyage, *138*

maintenance

  points de contrôle, *140*

mise à la terre, *63*

## P

Paramètres

  menu, *82*

paramètres système, *83*

prise d'alimentation, *58*

## R

raccordement de l'alimentation, *61*

raccordement du cordon d'alimentation, *58*

référence

  XB5D030, *20*

  XB5D050, *20*

## U

USB

  A standard, *65*

  Mini-B, *65*

  port, *65*