

# MASTERVOLT

USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING  
BETRIEBSANLEITUNG / MANUEL UTILISATEUR  
MANUAL DE UTILIZACION / INSTRUZIONI PER L'USO

## Mass GI

### 3.5 / 7.0 / 7.0 MultiTap

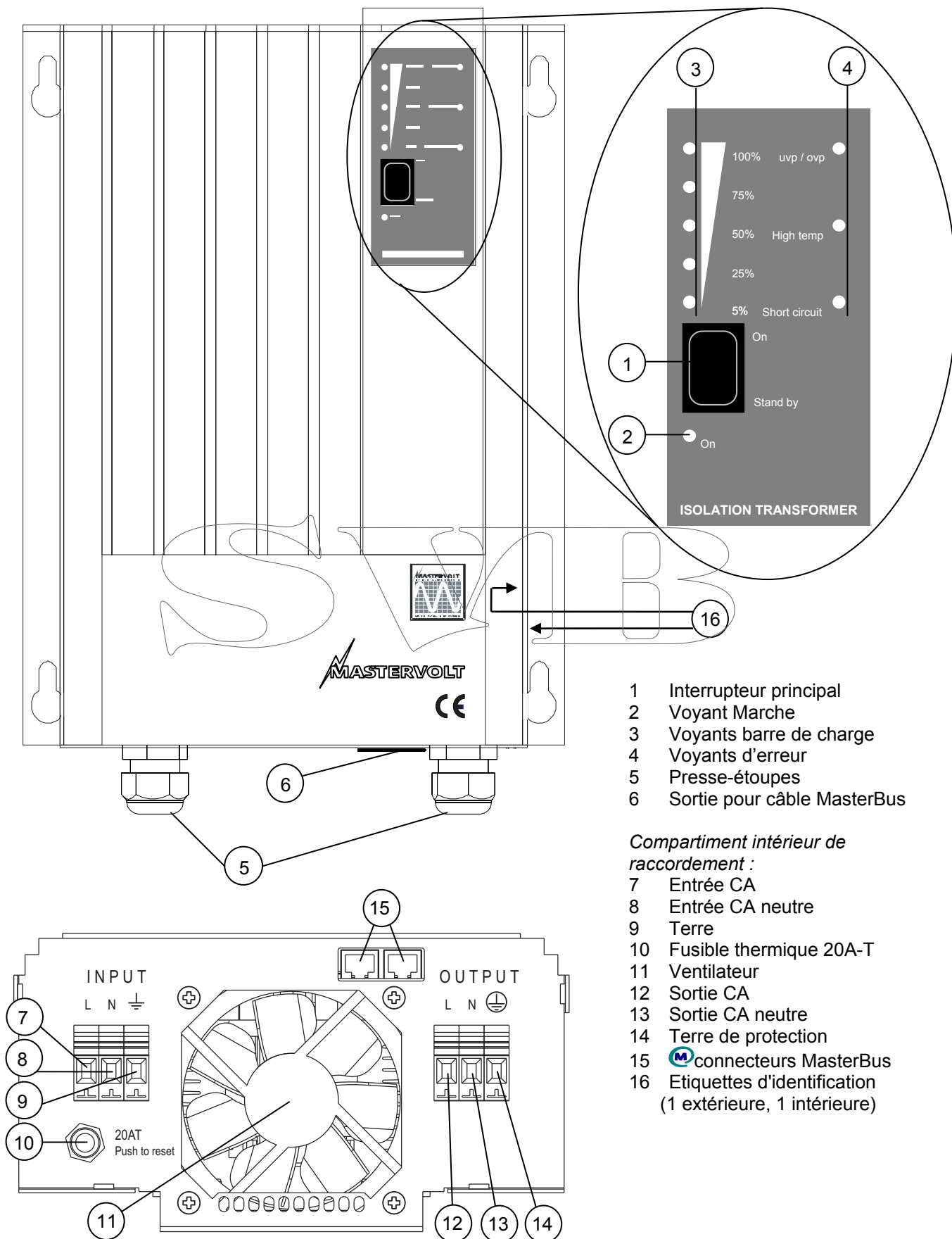
Transformateur d'isolement à découpage



MASTERVOLT  
Snijdersbergweg 93,  
1105 AN Amsterdam  
Pays-Bas  
Té.: +31-20-3422100  
Fax.: +31-20-6971006  
www.Mastervolt.com

ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 24
DEUTSCH:	SEITE 49
FRANÇAIS:	PAGE 73
CASTELLANO:	PÁGINA 97
ITALIANO:	PÁGINA 121

# 1 VUE D'ENSEMBLE

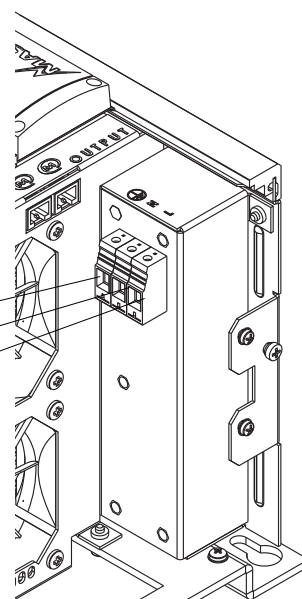
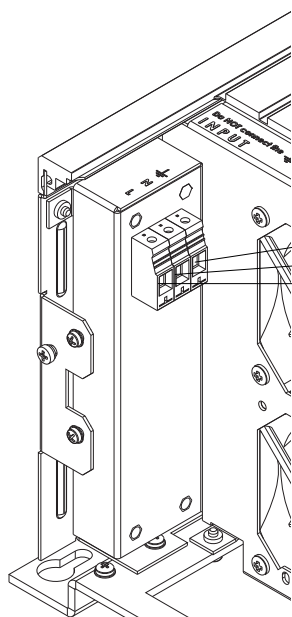
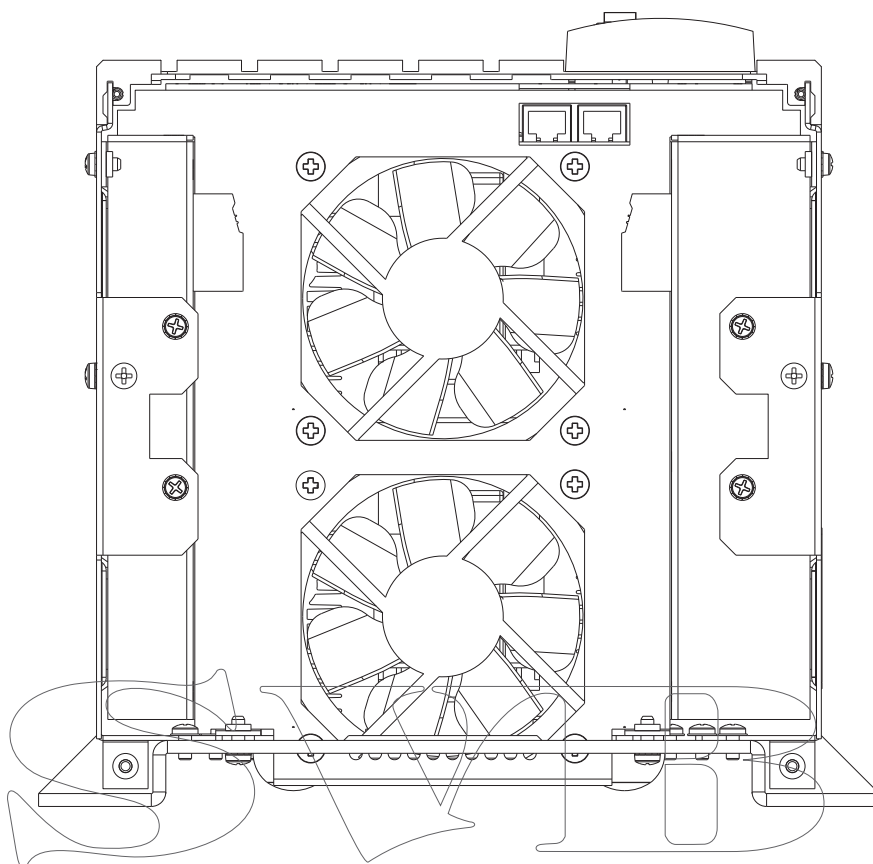



- 1 Interrupteur principal
- 2 Voyant Marche
- 3 Voyants barre de charge
- 4 Voyants d'erreur
- 5 Presse-étoupes
- 6 Sortie pour câble MasterBus

*Compartment intérieur de raccordement :*

- 7 Entrée CA
- 8 Entrée CA neutre
- 9 Terre
- 10 Fusible thermique 20A-T
- 11 Ventilateur
- 12 Sortie CA
- 13 Sortie CA neutre
- 14 Terre de protection
- 15 connecteurs MasterBus
- 16 Etiquettes d'identification (1 extérieure, 1 intérieure)

Schéma 1: Vue d'ensemble du Mass GI 3.5



- 17 Ventilateurs
- 18  Connecteurs  
MasterBus
- 19 Terminal entrée  
Terre  
Neutre entrée CA  
Ligne entrée CA
- 20 Terminal sortie  
Terre protectrice  
Neutre entrée CA  
Ligne entrée CA



**ATTENTION**  
Ne jamais connecter Terre (entrée)  
à terre protectrice (sortie)!

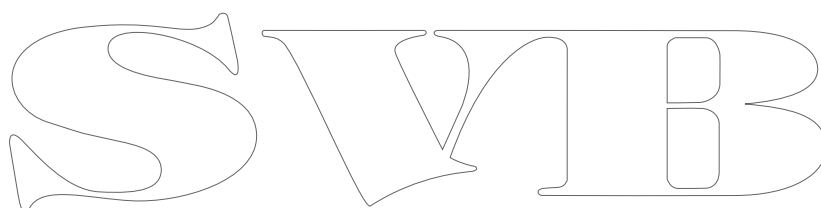
Schéma 2: Vue d'ensemble du Mass GI 7.0/ 7.0 MultiTap

# TABLE DES MATIERES

v 3.2 Février 2011

<b>1</b>	<b>VUE D'ENSEMBLE</b>	<b>74</b>
<b>2</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>78</b>
2.1	Description du produit.....	78
2.2	Utilisation de ce manuel.....	78
2.3	Conditions de garantie.....	78
2.4	Validité de ce manuel .....	78
2.5	Qualité.....	78
2.6	Responsabilité .....	78
2.7	Étiquette d'identification.....	78
2.8	Modifications sur le Mass GI.....	78
<b>3</b>	<b>CONSIGNES ET MESURES DE SÉCURITÉ</b>	<b>79</b>
3.1	Avertissements et symboles.....	79
3.2	Principe d'utilisation .....	79
3.3	Mesures d'organisation.....	79
3.4	Entretien et réparation .....	79
3.5	Précautions générales de sécurité et d'installation .....	79
3.6	Avertissement concernant des applications d'assistance à la vie.....	79
<b>4</b>	<b>COMMENT CELA FONCTIONNE</b>	<b>80</b>
4.1	Communication MasterBus.....	80
4.2	Protection.....	80
4.2.1	Protection contre surcharge .....	80
4.2.2	Seconde protection contre surcharge.....	80
4.2.4	Protection court-circuit.....	80
4.2.5	Protection thermique.....	80
4.2.6	Protection d'alimentation MasterBus.....	80
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b>	<b>81</b>
5.1	Réinitialisation du Mass GI .....	81
5.2	Entretien.....	81
5.3	Voyants indicateurs .....	81
<b>6</b>	<b>MASTERBUS</b>	<b>82</b>
6.1	Qu'est-ce que le MasterBus ? .....	82
6.2	Comment mettre en place un réseau MasterBus.....	83
<b>7</b>	<b>MASTERBUS SUR LE MASS GI</b>	<b>84</b>
7.1	Monitoring .....	84
7.2	Alarme.....	84
7.3	Historique.....	84
7.4	Configuration générale .....	84
7.5	Réinitialiser les réglages.....	84
7.6	Configuration d'évènements Mass GI .....	85
7.7	Liste source évènements.....	85
7.8	Liste cible évènements .....	85
<b>8</b>	<b>INSTALLATION D'UN MASS GI SEUL</b>	<b>86</b>
8.1	Déballage.....	86
8.2	Avant de commencer.....	86
8.3	Matériel supplémentaire requis .....	86
8.4	Section de câbles .....	86
8.5	Chooser l'endroit où l'installer.....	86
8.6	Installation du boîtier au mur .....	86
8.7	Ouverture du compartiment de raccordement.....	86

8.8	Câblage.....	87
8.9	Raccordement .....	87
8.10	Mise en route après installation.....	87
<b>9</b>	<b>DEUX OU QUATRE MASS GI EN PARALLELE (INFO SUPPLEMENTAIRES)</b>	<b>88</b>
9.1	Installation de quatre Mass GI en parallèle (Mass GI 3.5 uniquement) .....	88
9.2	Fonctionnement parallèle en un groupe .....	88
9.3	Groupes multiples Mass GI en parallèle.....	88
9.4	Sécurité pour configuration en parallèle.....	89
<b>10</b>	<b>INSTALLATION RAPIDE</b>	<b>90</b>
<b>11</b>	<b>DÉPANNAGE</b>	<b>91</b>
<b>12</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>92</b>
12.1	Dimensions .....	93
<b>13</b>	<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EC</b>	<b>95</b>

The image shows a large, stylized outline logo consisting of the letters 'S', 'V', and 'B' in a decorative, serif font. The letters are hollow and have a classic, elegant appearance.

## 2 GÉNÉRALITÉS

### 2.1 Description du produit

Le Mass GI est un transformateur d'isolement, basé sur la technologie à découpage, fournissant une séparation entre l'alimentation CA du quai et le système électrique CA à bord. Ceci empêche la corrosion de votre bateau métallique tandis que la mise à la terre est toujours effective.

Le circuit d'entrée du Mass GI est équipé d'un Soft Start afin d'éliminer les courants d'entrée trop importants, et d'un disjoncteur automatique (Mass GI 3.5) ou fusible interne (Mass GI 7.0) pour protéger votre système contre d'éventuelles surcharges.

### 2.2 Utilisation de ce manuel

Copyright © 2011 Mastervolt. Tous droits réservés. La reproduction, le transfert, la distribution ou le stockage d'une partie ou de la totalité du contenu de ce document, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Mastervolt est interdite. Ce manuel sert de directive à un fonctionnement sécurisé et fiable, à l'entretien, au dépannage et à la configuration du Mass GI.

Il est donc obligatoire que chaque personne amenée à travailler avec le Mass GI connaisse impérativement le contenu de ce manuel, et qu'il suive soigneusement les instructions contenues ci-dessus.

L'installation de, et le travail sur le Mass GI, peuvent être menés à bien seulement par un personnel qualifié, autorisé et expérimenté, selon les normes localement applicables et prenant en compte les directives de sécurité et les mesures (chapitre 3 de ce manuel). Garder ce manuel dans un endroit sûr !

### 2.3 Conditions de garantie

Mastervolt garantit la conformité de cet appareil aux normes et spécifications légalement en vigueur. Dans le cas où les consignes, instructions et spécifications contenues dans le manuel ne seraient pas respectées, l'appareil pourrait subir des détériorations et / ou présenter un fonctionnement non-conforme à ses spécifications. La garantie pourrait alors cesser de s'appliquer. La garantie est limitée aux coûts de la réparation et/ou du remplacement du produit. Les coûts pour le travail d'installation ou l'expédition des pièces défectueuses ne sont pas couverts par cette garantie.

### 2.4 Validité de ce manuel

Toutes les spécifications, dispositions et instructions contenues dans ce manuel s'appliquent seulement

aux versions standard du Mass GI fournies par Mastervolt, avec comme référence : 88000705, 88060705 ou 88000355. Pour d'autres modèles voir les manuels disponibles sur [www.mastervolt.com](http://www.mastervolt.com).

### 2.5 Qualité

Tous nos appareils sont soigneusement testés et contrôlés pendant la production et avant la livraison. La période de garantie standard est de deux ans après date d'achat.

### 2.6 Responsabilité

Mastervolt ne peut accepter aucune responsabilité pour :

- Des détériorations dues à l'utilisation du Mass GI;
- Des erreurs éventuelles figurant dans le manuel et de leurs conséquences.

### 2.7 Étiquette d'identification

L'étiquette d'identification est située sur le côté droit du Mass GI et dans le compartiment de raccordement (voir schéma 1). Des informations techniques importantes requises pour le service, l'entretien et la livraison secondaire des pièces peuvent être dérivées de l'étiquette d'identification.

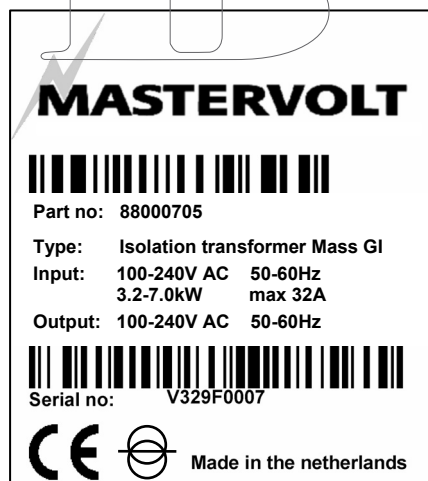


Schéma 2 : Étiquette d'identification



ATTENTION !

Ne jamais enlever l'étiquette d'identification.

### 2.8 Modifications sur le Mass GI

Des modifications peuvent être apportées au Mass GI seulement après autorisation écrite de Mastervolt.

## 3 CONSIGNES ET MESURES DE SÉCURITÉ



### AVERTISSEMENT !

Avant d'utiliser le Mass GI, lire et sauvegarder ces instructions de sécurité.

### 3.1 Avertissements et symboles

Les instructions et les avertissements de sécurité sont marqués dans ce manuel par les pictogrammes suivants :



Procédure, condition, etc. qui mérite une attention particulière.



### ATTENTION !

Données particulières, restrictions et consignes à respecter pour des raisons de sécurité.



### AVERTISSEMENT

Un avertissement prévient l'utilisateur d'un risque de blessure ou de grave détérioration du GI si l'utilisateur ne suit pas (soigneusement) les procédures.

### 3.2 Principe d'utilisation

- 1 Le Mass GI est fabriqué selon les directives sécurité-techniques applicables.
- 2 Utiliser le Mass GI seulement :
  - À l'entrée connectée à un disjoncteur bipolaire dédié et un disjoncteur de fuite à la terre.
  - S'il est techniquement en bon état;
  - Dans un local bien ventilé, protégé contre la pluie, la moisissure, la poussière et la condensation ;
  - En respectant les instructions figurant dans le manuel d'utilisation.



### AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser le Mass GI dans un lieu exposé aux risques d'explosion de gaz ou de poussière ou de produits potentiellement inflammables !

- 3 Toute utilisation de l'appareil ne respectant pas les conditions formulées au article 2 sera considérée comme non-conforme. Mastervolt ne peut être tenu pour responsable des dommages qui pourraient en résulter.

### 3.3 Mesures d'organisation

L'utilisateur doit toujours :

- avoir accès au manuel d'utilisation ;
  - connaître parfaitement son contenu.
- Ceci s'applique en particulier au chapitre 3.

### 3.4 Entretien et réparation

- 1 Si le Mass GI est arrêté pendant l'entretien ou la réparation, il devrait être sécurisé contre de possibles mises en marche inattendues et involontaires :
  - Retirer l'alimentation CA.
  - S'assurer que des tiers ne peuvent pas intervenir.
- 2 Utiliser des pièces de rechange originales seulement.

### 3.5 Précautions générales de sécurité et d'installation

- Installer le Mass GI selon ce manuel.
- Les raccordements, le câblage, et la mise à la terre doivent être exécutés selon les normes localement applicables.
- Utiliser des câbles de section adaptée.
- Utiliser le Mass GI selon les caractéristiques comme indiquées dans la section 12.1.
- Excepté le compartiment de raccordements, ne jamais ouvrir le logement, des tensions élevées pouvant être présentes !
  - En ouvrant le compartiment de raccordement, déconnecter d'abord l'entrée CA.
  - Ne pas exposer le Mass GI à la pluie, à la neige, aux éclaboussures, à l'humidité, à la pollution excessive et aux circonstances de condensation. Pour réduire le risque d'incendie, ne pas couvrir ou obstruer les ouvertures de ventilation. Installer le Mass GI dans un endroit bien ventilé pour empêcher la surchauffe.
  - Le Mass GI doit être fourni avec une équipement-mise à la terre vers l'entrée CA.
  - Vérifier le câblage et les raccordements au moins une fois par an. Des défauts tels que les raccordements lâches, les câbles brûlés etc. doivent être corrigés immédiatement.
  - Ne pas toucher l'équipement s'il est humide ou si vos mains sont moites.
  - Seuls des électriciens qualifiés peuvent intervenir sur votre système électrique.
  - En cas d'incendie, utiliser un extincteur pour l'appareillage électrique.

### 3.6 Avertissement concernant des applications d'assistance à la vie

Les produits Mass GI ne sont pas vendus pour des applications avec équipement médical destiné à être utilisé comme composant d'un système d'assistance à la vie, sauf accord écrit spécifique concernant une telle utilisation prévue entre l'utilisateur et Mastervolt.

## 4 COMMENT CELA FONCTIONNE

Afin d'empêcher la corrosion électrique des pièces en métal sur votre bateau tout en maintenant la terre à bord, une séparation entre la puissance quai CA et le courant alternatif à bord est nécessaire.

Comme mentionné au préalable, le transformateur d'isolement Mass fournit cette séparation. Il est installé entre la connexion quai CA et les charges CA à bord. Si 3.5 kW de puissance quai ne sont pas suffisants, jusqu'à quatre Mass GI peuvent être reliés en parallèle pour diviser la puissance. Voir le chapitre 9 pour plus de détails.

### 4.1 Communication MasterBus

Le Mass GI communique par l'intermédiaire du réseau MasterBus. Ce réseau est utilisé pour la télécommande et le monitoring (alarme) du Mass GI, pour la configuration (en parallèle) et pour la communication avec d'autres appareils. Voir les chapitres 6 et 7 pour plus d'information.

### 4.2 Protection

Le Mass GI est protégé contre d'éventuelles surcharges, crête de puissance, court-circuit et température élevée. Voir la section 5.1 pour des indications de voyants lorsqu'une protection entre en vigueur.

#### 4.2.1 Protection contre surcharge

Le Mass GI est équipé d'un fusible intégré qui limite le courant d'entrée à 16A. Ce fusible commutera le Mass GI en mode stand by dans des situations de surcharge et déclenchera l'alarme MasterBus.

#### 4.2.2 Seconde protection contre surcharge

Le Mass GI est également protégé par un fusible 20AT.

Ce fusible coupe l'entrée du Mass GI, il n'y aura pas d'alarme MasterBus.

Pour corriger cette situation pour le Mass GI 3.5, opérer comme suit :

1. Placer l'interrupteur principal du Mass GI sur la position Stand by.
2. Déconnecter le Mass GI de toute source d'énergie. Déconnecter toutes les charges du Mass GI.

3. Étudier la cause de l'échec du fusible thermique telle que la surcharge ou les courts-circuits.

4. Se référer à la section 8.7 pour ouvrir le compartiment de raccordement

5. Attendre au moins deux minutes et puis remettre le fusible 20AT en poussant le bouton à l'intérieur du compartiment de raccordement, voir schéma 1 réf.10.

6. Fermer à nouveau le compartiment de raccordement.

7. Connecter le Mass GI aux sources d'alimentation.

8. Mettre en marche le Mass GI.

Si le fusible se déclenche encore rapidement, contacter svp votre fournisseur Mastervolt pour le service.

Le fusible 20AT se situe à l'intérieur du Mass GI 7.0 (MultiTap). Seuls des techniciens qualifiés peuvent donc intervenir sur le Mass GI.

#### 4.2.3 Limitation de courant de crête

Le Mass GI est automatiquement protégé contre un courant de crête pendant une courte période.

#### 4.2.4 Protection court-circuit

Le Mass GI est protégé contre une situation de court-circuit par un fusible qui se déclenche lorsque les conditions de courts-circuits sont remplies pendant 1 seconde. En cas de court-circuit, le Mass GI passe en Stand By, le voyant court-circuit s'allume et l'alarme MasterBus est déclenchée.

#### 4.2.5 Protection thermique

Le Mass GI est protégé contre des températures élevées par 3 fusibles thermiques intégrés. Si un de ces derniers se déclenche, le Mass GI commutera en mode Stand By, le voyant température élevée s'allume et l'alarme MasterBus est déclenchée.

#### 4.2.6 Protection d'alimentation MasterBus

L'alimentation MasterBus (alimentation d'énergie interne) est protégée à l'aide d'un fusible 1A.



## 5 FONCTIONNEMENT

Le Mass GI peut être activé en commutant l'interrupteur principal (schéma 1, réf. 1) en position "ON". Quand aucune erreur n'est présente, le voyant vert ON s'allume. Le Mass GI produira alors une tension de rendement CA. Déplacer l'interrupteur en position Stand By pour arrêter le Mass GI. En Standby le Mass GI reste connecté à l'alimentation CA !

### 5.1 Réinitialisation du Mass GI

Lorsque le Mass GI est en mode d'erreur il peut être réinitialisé de deux manières :

1. En l'arrêtant et le remettant en marche par l'interrupteur principal (schéma 1 réf. 1).
2. En utilisant la fonction Restart du MasterBus (section 7.1).

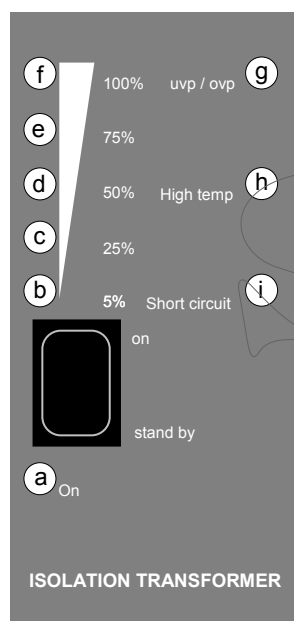
### 5.2 Entretien

Aucun entretien spécifique n'est exigé. Au besoin, utiliser un tissu propre pour nettoyer le Mass GI. Ne jamais utiliser de liquides, acides et/ou produits récurer.

Pour un fonctionnement fiable et optimal vérifier votre installation électrique de manière régulière, au moins une fois par an. Des défauts tels que les raccordements lâches, câbles brûlés etc. doivent être corrigés immédiatement.

### 5.3 Voyants indicateurs

Le fonctionnement du Mass GI est affiché par les voyants du panneau avant. Voir le schéma 3 pour des explications.



Voyant allumé	Statut	Signification
a	Marche	Le Mass GI est en marche.
a+b	Normal	Conversion de courant : 5% de courant nominale.
a+b+c	Normal	Conversion de courant : 25% de courant nominale.
a+b+c+d	Normal	Conversion de courant : 50% de courant nominale.
a+b+c+d+e	Normal	Conversion de courant : 75% de courant nominale.
a+b+c+d+e +f jaune	Normal	Conversion de courant : 100% de courant nominale.
a+b+c+d+e +f rouge	Surcharge	Conversion de courant : >100% de courant nominale Le Mass GI sera bientôt arrêté à cause de la surcharge.
f rouge	Mode erreur	Le Mass GI a été arrêté à cause d'une surcharge.
g	Mode erreur	Le Mass GI a été arrêté à cause d'une tension d'entrée trop basse ou trop élevée.
g clignotant	Mode erreur	Le Mass GI a été arrêté à cause d'une erreur de fréquence sur l'entrée.
h	Mode erreur	Le Mass GI a été arrêté à cause de températures trop élevées.
i	Mode erreur	Le Mass GI a été arrêté à cause d'un court-circuit.

Schéma 3: voyants face avant avec fonctions

## 6 MASTERBUS

### 6.1 Qu'est-ce que le MasterBus ?



Le symbole MasterBus est apposé sur tous les appareils conçus pour le réseau MasterBus.

Le MasterBus est un réseau entièrement décentralisé de données permettant la communication entre les différents appareils du système Mastervolt. C'est un réseau de communication CAN-bus, ayant fait ses preuves en tant que bus système fiable dans les applications automobiles. Le MasterBus est utilisé comme système de gestion d'énergie pour l'ensemble des appareils connectés, tels le convertisseur, le chargeur de batterie, le groupe électrogène, et bien d'autres appareils. Il permet ainsi la communication entre les appareils connectés, tel le démarrage du groupe électrogène lorsque les batteries sont faibles.

Le MasterBus réduit la complexité des installations électriques par l'utilisation de cordons de raccordement UTP. Tous les composants de l'installation sont tout simplement chaînés ensemble. Chaque appareil est donc équipé de deux ports de données MasterBus. Lorsque plusieurs appareils sont connectés l'un à l'autre via ces ports de données, ils forment un réseau de données local, appelé le MasterBus. L'avantage d'un tel réseau étant de réduire les coûts matériels (seuls quelques

câbles électriques sont nécessaires) et de minimiser le temps d'installation.

Pour le contrôle centralisé des appareils connectés, Mastervolt propose une vaste gamme de tableaux permettant l'affichage complet des informations de votre installation électrique, d'un seul coup d'œil et par simple appui sur un bouton. Disponibilité de quatre tableaux différents, du petit tableau compatible Mastervision de 120 x 65 mm avec écran LCD, au tableau en couleur MasterView System. Tous les tableaux de contrôle peuvent être utilisés pour contrôler et configurer l'ensemble des appareils MasterBus connectés.

D'autres appareils peuvent être ajoutés très facilement au réseau existant par simple extension du réseau. Le réseau MasterBus offre donc une extrême flexibilité pour la configuration poussée des systèmes d'aujourd'hui et de demain !

Mastervolt propose également un choix de plusieurs interfaces, permettant même aux appareils non conçus pour le MasterBus de fonctionner dans le réseau MasterBus. Pour la communication directe entre le réseau MasterBus et un produit qui n'est pas de Mastervolt, l'interface Modbus est recommandée.



**ATTENTION** : Ne jamais connecter un appareil non-MasterBus au réseau MasterBus directement ! Ceci annulerait la garantie de tous les appareils connectés au MasterBus.

## 6.2 Comment mettre en place un réseau MasterBus

Chaque appareil conçu pour le réseau MasterBus est équipé de deux ports de données. Lorsque plusieurs appareils sont connectés l'un à l'autre via ces ports de données, ils forment un réseau de données local, appelé le MasterBus. Rappelez-vous les règles suivantes :

Connexions entre les appareils sont établies par des câbles droits standard UTP. Mastervolt peut fournir ces câbles. Ces câbles sont également généralement disponibles dans des magasins informatiques.

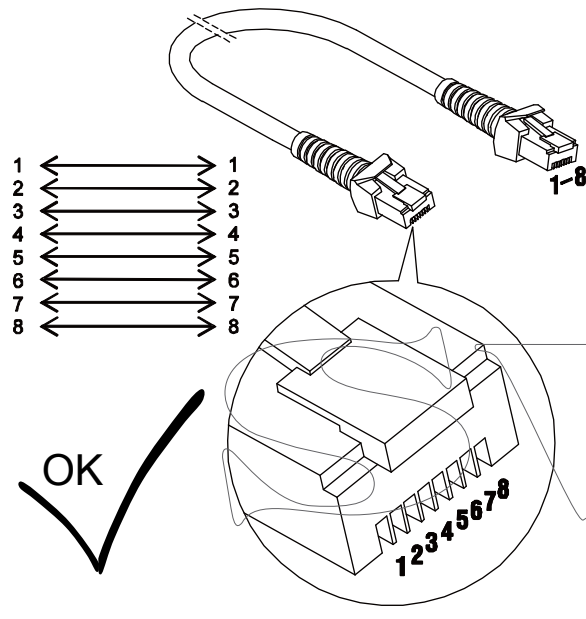


Schéma 4

Comme avec tous les réseaux informatiques à grande vitesse, MasterBus a besoin d'un dispositif de terminaison sur les deux extrémités du réseau.

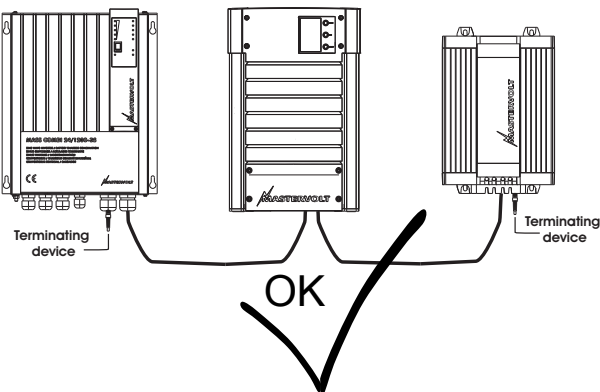


Schéma 5

Les appareils reliés fournissent le courant électrique au réseau. Au moins un appareil dans le réseau devrait avoir des fonctions d'alimentation (voir les caractéristiques). Un appareil d'alimentation peut alimenter jusqu'à trois appareils. Tous les appareils étant isolés galvaniquement, plusieurs appareils d'alimentation peuvent être utilisés.

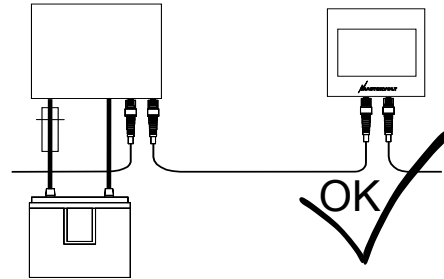


Schéma 6

Ne pas faire de connexion en anneau

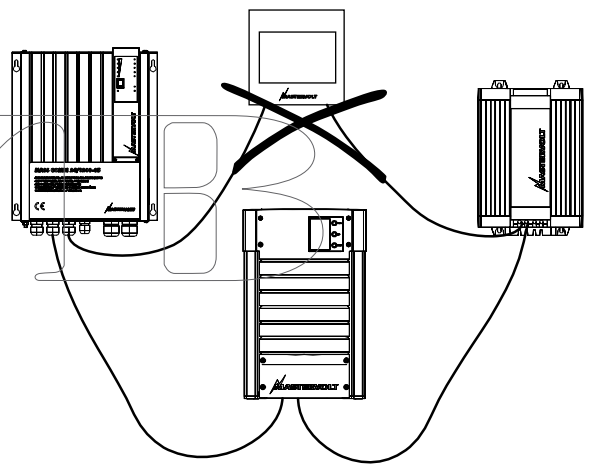


Schéma 7

Ne pas faire de connexion en T

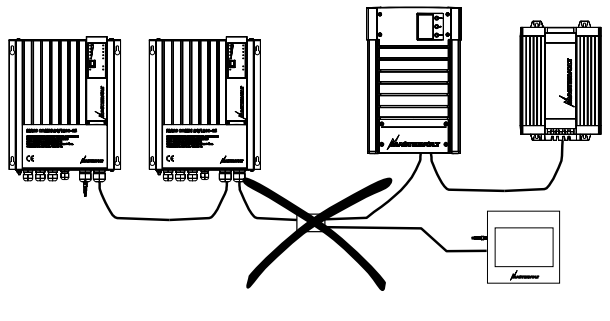


Schéma 8

## 7 MASTERBUS SUR LE MASS GI

### 7.1 Monitoring

Variable	Description	Erreur	Gamme
Statut	Marche/stand by ou statut d'alarme	-	OK, Standby, quai absente, attente, charge elevee, surcharge, court-circuit, défaut config.
Fusible quai	Ajuster le Mass GI sur le courant de fusible de quai (Mass GI 3.5 kW)	16A	2A, 4A, 6A, 10A, 14A, 16A, illimité
Fusible quai	(Mass GI 7.0 kW)	32A	4A, 8A, 12A, 20A, 28A, 32A, illimité
Redémarrage	Fonction de commutation (pas sur l'interrupteur avant)		
Tension d'entrée	Tension à l'entrée du GI	-	0-300 V
Courant d'entrée	Courant à l'entrée du Mass GI	-	0-16 A
Puissance	Puissance d'entrée du Mass GI	-	0-5.0 kW
Fréquence	Fréquence d'entrée	-	35-70 hertz

### 7.2 Alarme

Variable	Description
Tension elevee	Tension d'entrée au-dessus de 253V.
Sous tension	Tension d'entrée en-dessous de 90V.
Temp. élevée	La température de radiateur est plus haute que 90°C/194°F, le Mass GI est en mode d'erreur.
Court-circuit	Une intensité trop élevée a été mesurée au cours d'une période pré-déterminée.
Surcharge	Le courant d'entrée du Mass GI est trop élevé.
Fréquence	La fréquence d'entrée est hors limite : au-dessous de 45Hz ou au-dessus de 65Hz.

### 7.3 Historique

Catégorie	Variable	Description
CA présent	Temps	Période pendant laquelle le quai a été présent depuis la dernière connexion.
	Énergie	Énergie consommée depuis la dernière connexion au quai.
	A max.	Courant d'entrée maximum depuis la dernière connexion au quai
	A moyen	Courant d'entrée moyen pendant la dernière connexion au quai
	V max.	Tension d'entrée maximum depuis la dernière connexion au quai
	V moyen	Tension d'entrée moyenne pendant la dernière connexion au quai
	V min.	Tension d'entrée minimum depuis la dernière connexion au quai
CA non présent	Temps	Temps écoulé depuis la dernière déconnexion
Total	Temps fonction	Temps total écoulé depuis la première utilisation du Mass GI
	Énergie	Énergie totale consommée depuis la première utilisation du Mass GI
	A moyen	Courant moyen d'entrée depuis la première utilisation du Mass GI
Alarmes récentes	Récente	Choisir une alarme pour voir les valeurs (9 alarmes max peuvent être stockées).
	Alarme	Montre l'alarme actuelle si c'est approprié.
	Tension d'entrée	Tension d'entrée à la détection de l'alarme montrée.
	Tension sortie	Tension de sortie à la détection de l'alarme montrée.
	Courant sortie	Courant de sortie à la détection de l'alarme montrée.

### 7.4 Configuration générale

Ces réglages ne sont pas verrouillables ainsi vous pouvez les changer facilement. Tous les autres réglages sont verrouillables pour empêcher le changement non désiré des réglages (de système) pendant l'utilisation quotidienne.

Variable	Description	Défaut	Gamme
Langue	Choisir le menu de langue Multipurpose Contact Output.	Anglais	Voir les caractéristiques
Nom d'appareil	Tout nom avec 12 caractères maximum.	Mass GI	12 caractères max

### 7.5 Réinitialiser les réglages

Variable	Description
Réprog	Cette option permet de réinitialiser le Mass GI aux réglages d'usine.

## 7.6 Configuration d'évènements Mass GI

Dans la configuration évènements, modifier les variables du Mass GI peut être utilisé pour déclencher d'autres appareils.

Variable	Description	Défaut	Gamme
Event source x	Evènement par le Mass GI qui doit résulter en une action par l'un des autres appareils du réseau MasterBus. Neuf évènements sont disponibles: x peut être 1-9	Désactivé	Voir section 7.7 Liste sources évènements
Event x target	Sélectionner un appareil MasterBus connecté qui doit agir à cause d'un évènement Mass GI.	Select...	Cibles sélectionnables dépendent du système.
Event x command	Action à prendre par l'appareil cible.	Select...	Voir liste commandes dans le manuel de l'appareil choisi. Mass GI section 7.8.
Event x data	Données liées à la commande. Voir également figure 9.	Off	Off, On, Copy, Copy Invert, Toggle.

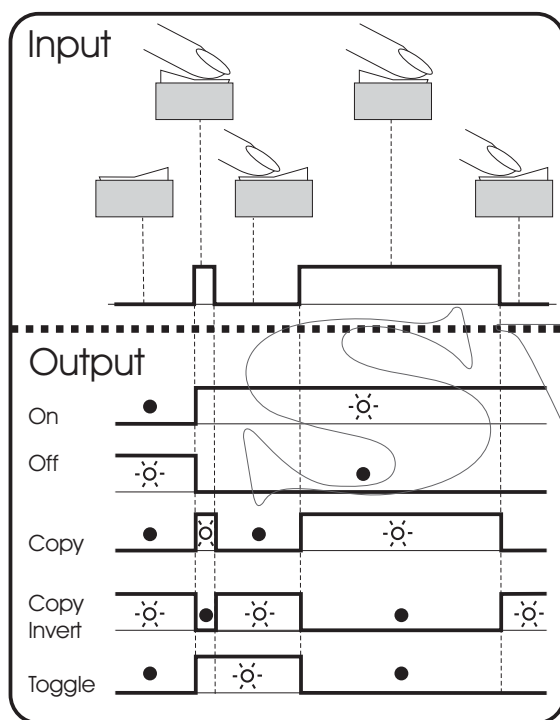


Figure 9: Event data

Figure 9 shows the meaning of the event data. Input is a pulse followed by a longer signal (1/0). On changes the status to On at the first signal. Off changes the status to Off at the first signal. Copy lets the status follow the input.

Copy Invert lets the status follow the opposite of the input.

Toggle changes the status at the first signal and back at the second signal. It is often used in combination with a pulse switch.

## 7.7 Liste source évènements

Variable	Description
Charge 5%	Charge Mass GI maximum 5%.
Charge 25%	Charge Mass GI maximum 25%.
Charge 50%	Charge Mass GI maximum 50%.
Charge 75%	Charge Mass GI maximum 75%.
Charge 100%	Charge Mass GI maximum 100%.
Pre surcharge	Mass GI va être en surcharge dans la configuration actuelle.
Ventilat. marche	Le ventilateur interne est allumé.
Mode défaut	Mass GI est en défaut.

## 7.8 Liste cible évènements

Variable	Description
Redémarrage	Redémarre le Mass GI

## 8 INSTALLATION D'UN MASS GI SEUL

Dans ce chapitre nous décrivons l'installation d'un seul Mass GI. Le chapitre 9 décrit l'installation de Mass GI en parallèle.

### 8.1 Déballage

La livraison comprend les pièces suivantes :

- Mass GI
- Câble MasterBus (dans le compartiment de raccordement)
- Connecteur MasterBus (dans le compartiment de raccordement)
- Ce manuel d'utilisation. Conserver ce manuel dans un endroit sûr !

Après déballage, examiner le Mass GI pour déceler les dommages possibles. Ne pas utiliser le Mass GI s'il est endommagé. En cas de doute, contacter votre fournisseur.

### 8.2 Avant de commencer

- Assurez-vous que la sortie de la source d'alimentation est arrêtée pendant toute l'installation.
- Assurez-vous que l'interrupteur principal est sur la position Standby. Voir le schéma 1, la référence 1.
- Ne pas connecter la sortie CA du Mass GI à une source entrante CA.

### 8.3 Matériel supplémentaire requis

Chaque Mass GI est monté au mur en utilisant quatre vis, la taille recommandée étant m8. Utiliser le matériel adapté pouvant supporter le poids du Mass GI.

### 8.4 Section de câbles

Les câbles trop petits et/ou les raccordements lâches peuvent causer une surchauffe dangereuse des câbles et/ou des bornes. Afin de limiter la résistance de transition autant que possible, utiliser les sections adaptées de câbles et bien serrer tous les raccordements. Voir le tableau ci-dessous pour choisir la section appropriée pour le câblage CA :

Courant CA	Section minimum en mm <sup>2</sup>	AWG
0-16 amp	2.5	AWG 13
16-32 amp	4	AWG 11
32-64 amp	8	AWG 8

### 8.5 Choisir l'endroit où l'installer

Respecter les conditions suivantes pendant l'installation :

- Installer le Mass GI dans une salle bien ventilée protégée contre la pluie, l'humidité et la poussière.

- Température ambiante : 0-40°C, humidité : 0-90% sans condensation.
- Ne jamais utiliser le Mass GI dans un lieu exposé aux risques d'explosions dues au gaz ou à la poussière
- Monter le Mass GI sans obstruer le flux d'air par les ouvertures de ventilation. Aucun objet ne doit être situé à une distance de 10 cm/4 pouces autour du Mass GI. Pour une circulation d'air optimale, le Mass GI devrait toujours être monté verticalement, c'est-à-dire avec les presse-étoupes vers le bas.

### 8.6 Installation du boîtier au mur

Suivre les étapes suivantes pour monter le boîtier :

1. Déterminer les quatre points de montage en utilisant les schémas d'ensemble (schéma 19).
2. Fixer les vis de support dans la surface mais ne pas les serrer complètement.
3. Placer le boîtier au-dessus des vis.
4. Fixer le boîtier en attachant les vis solidement.

### 8.7 Ouverture du compartiment de raccordement

Le compartiment de raccordement ne doit jamais être ouvert alors que le Mass GI est relié à une source d'alimentation.

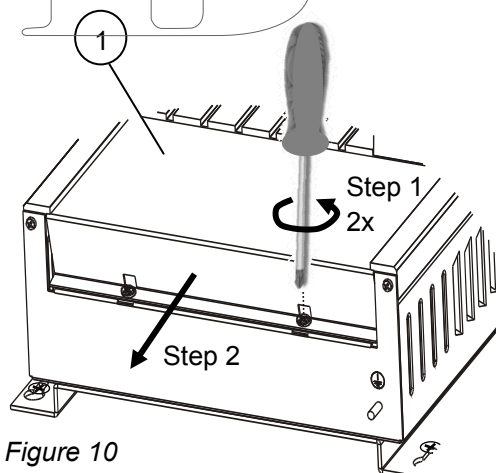


Figure 10

Voir schéma 10. Etapes:

1. Desserrer les deux vis Phillips A et B qui fixent la plaque avant du boîtier (1) de deux tours.
2. Glisser la plaque avant (1) du boîtier (vers le bas).
3. Les bornes et le bouton de fusible sont maintenant accessibles.

## 8.8 Câblage

Le câblage est relié à l'intérieur du compartiment de raccordement. Si besoin, le câblage peut être passé à partir du dessus du côté inférieur du boîtier le long de l'arrière du boîtier. Toujours faire passer le câblage par les presse-étoupes (schéma.1 réf. 5) du boîtier, et connecter ensuite le câblage aux bornes.

Couper le câblage suivant les indications du schéma 11. Dénuder les conducteurs de 8 mm.



Le diamètre de l'isolement externe doit être entre 10 et 14 mm à adapter dans les presse-étoupes des câbles permettant un bon maintien.

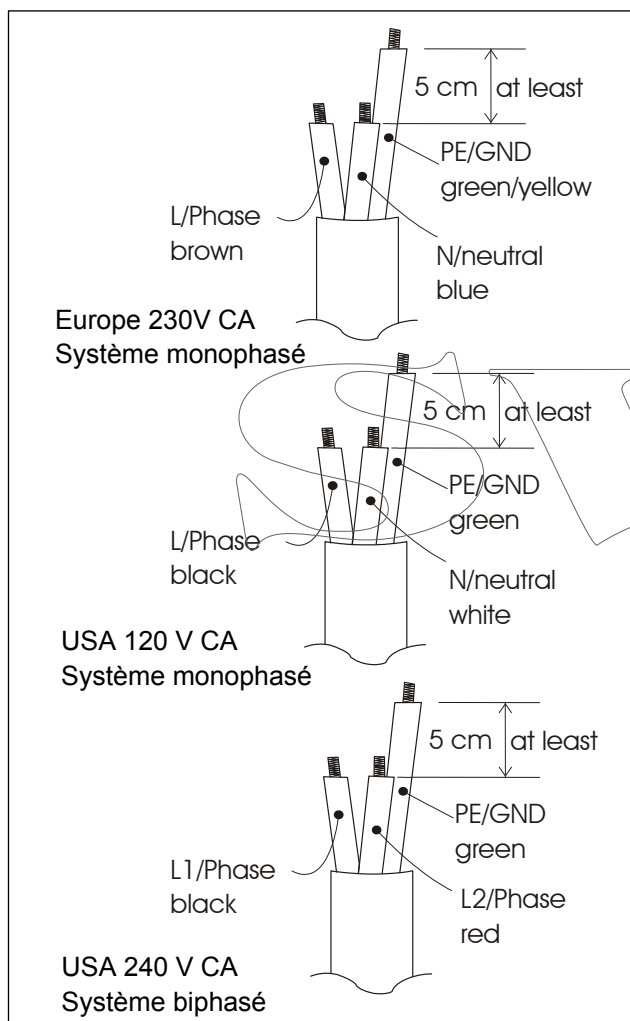


Schéma 11 : câblage



### ATTENTION !

Ne pas relier le fil de masse d'entrée (PE/GND) au raccordement de sortie PE/GND !



Pour une installation sûre il est nécessaire de:

- Relier la terre (PE/GND) et le (n) neutre de la sortie CA du Mass GI à la prise de masse, fig. 14. Cette prise de masse doit être reliée à la prise de terre au sol centrale du bateau, qui est reliée à la coque du bateau.
- Intégrer un dispositif courant résiduel (RCD) dans le câblage de la sortie CA. Se référer aux normes locales applicables sur ces questions.

## 8.9 Raccordement

Étapes:

1. Relier la charge CA à la sortie CA (fig.14).
2. Relier la puissance entrante du quai par l'intermédiaire d'un disjoncteur à l'entrée CA (fig.15). Ligne de phase à L, neutre à N, et terre à PE/GND.

## 8.10 Mise en route après installation

1. Serrer tous les presse-étoupes des câbles (fig. 1, réf. 5).
2. Vérifier tous les câblages et raccordements.
3. Fermer la plaque avant du boîtier du compartiment de raccordement. Prendre garde que le câblage n'obstrue pas le ventilateur (fig. 1, réf.11) et la circulation d'air.

Le Mass GI est maintenant prêt à fonctionner !

## 9 DEUX OU QUATRE MASS GI EN PARALLELE (INFO SUPPLEMENTAIRES)

Pour des connexions qui ont plus de 16A (32A), multiple Mass GI peuvent être utilisés en parallèle (maximum quatre Mass GI 3.5 ou deux Mass GI 7.0/ Mass GI 7.0 MultiTap).



### ATTENTION!

En parallèle, toutes les entrées doivent être connectées à la même phase!



### AVERTISSEMENT!

Ne jamais connecter les sorties à d'autres sources d'alimentation!

Voir figure 12 f pour l'installation. Etapes:

1. Connecter le câble MasterBus entre les ports de communication sur le Mass GI.
2. Connecter la charge CA à la sortie CA des appareils (figure 16).

3. Connecter le quai à l'entrée CA de votre Mass GI. Ligne phase au L, Neutre au N, et Terre au PE (figure 17).

### 9.1 Installation de quatre Mass GI en parallèle (Mass GI 3.5 uniquement)

Matériel supplémentaire nécessaire pour 4 Mass GI: 16 vis (avec boulons et prises), taille m8. Utiliser le matériel adapté pour porter le poids du Mass GI.

Si vous avez plus de quatre Mass GI à mettre en parallèle, installer deux groupes, avec une configuration manuelle.



Afin d'obtenir les meilleures performances tout le câblage d'entrée et sortie doit être de longueur égale. Pour plus de deux Mass GI nous recommandons une configuration en étoile comme indiqué figure 12.

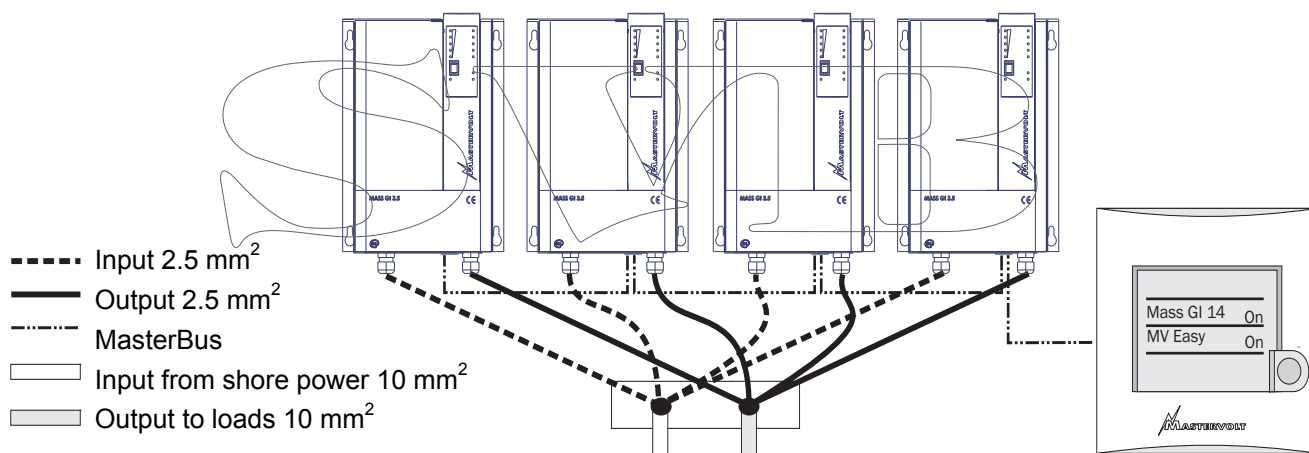


Figure 12: connexion en parallèle de quatre Mass GI 3.5 en un groupe

### 9.2 Fonctionnement parallèle en un groupe

Dans un groupe tous les Mass GI du réseau MasterBus fonctionnent en parallèle. La configuration parallèle est effectuée automatiquement via la communication MasterBus. Lorsque deux, trois ou quatre appareils sont détectés dans un réseau MasterBus le système assume qu'ils fonctionnent en parallèle.

### 9.3 Groupes multiples Mass GI en parallèle

Avec plus de quatre Mass GI en parallèle vous devez faire plusieurs groupes. Par exemple 8 Mass GI peuvent être configurés en deux groupes de quatre en parallèle. Dans ce cas des configurations de système supplémentaires sont nécessaires.

Un des appareils doit avoir le statut de Maître par groupe. Dans "Configuration" > "Parallèle" sélectionner "Master". Ensuite sélectionner le nombre de Mass GI devant fonctionner en parallèle au Master via sélection dans Product 1, Product 2, Product 3 et Product 4. Noter que Product 1 est le produit sélectionné comme Master.



Renommer les Mass GI avant de configurer les groupes de GI. Par exemple "Transformer 1" etc.



Si la mise en parallèle automatique des Mass GI n'est pas souhaitée, sélectionner "Master" sur les appareils en configuration parallèle configuration et ne pas sélectionner de produits supplémentaires devant fonctionner en parallèle. Cela crée des appareils indépendants ne qui ne passent pas en parallèle automatiquement.



**9.4 Sécurité pour configuration en parallèle**

Le schéma ci-dessous indique les appareils de sécurité recommandés et leur puissance pour une configuration en parallèle. A l'entrée seulement un disjoncteur est suffisant, si le fusible est dimensionné selon l'intensité d'entrée totale. A la

sortie, chaque Mass GI doit être équipé d'un disjoncteur et la sortie commune doit contenir un appareil d'intensité résiduelle adapté à l'intensité de sortie totale. Avec plus de deux Mass GI en parallèle (Mass GI 3.5), seul le premier et le dernier doivent être équipés d'appareils de sécurité tels qu'indiqué.

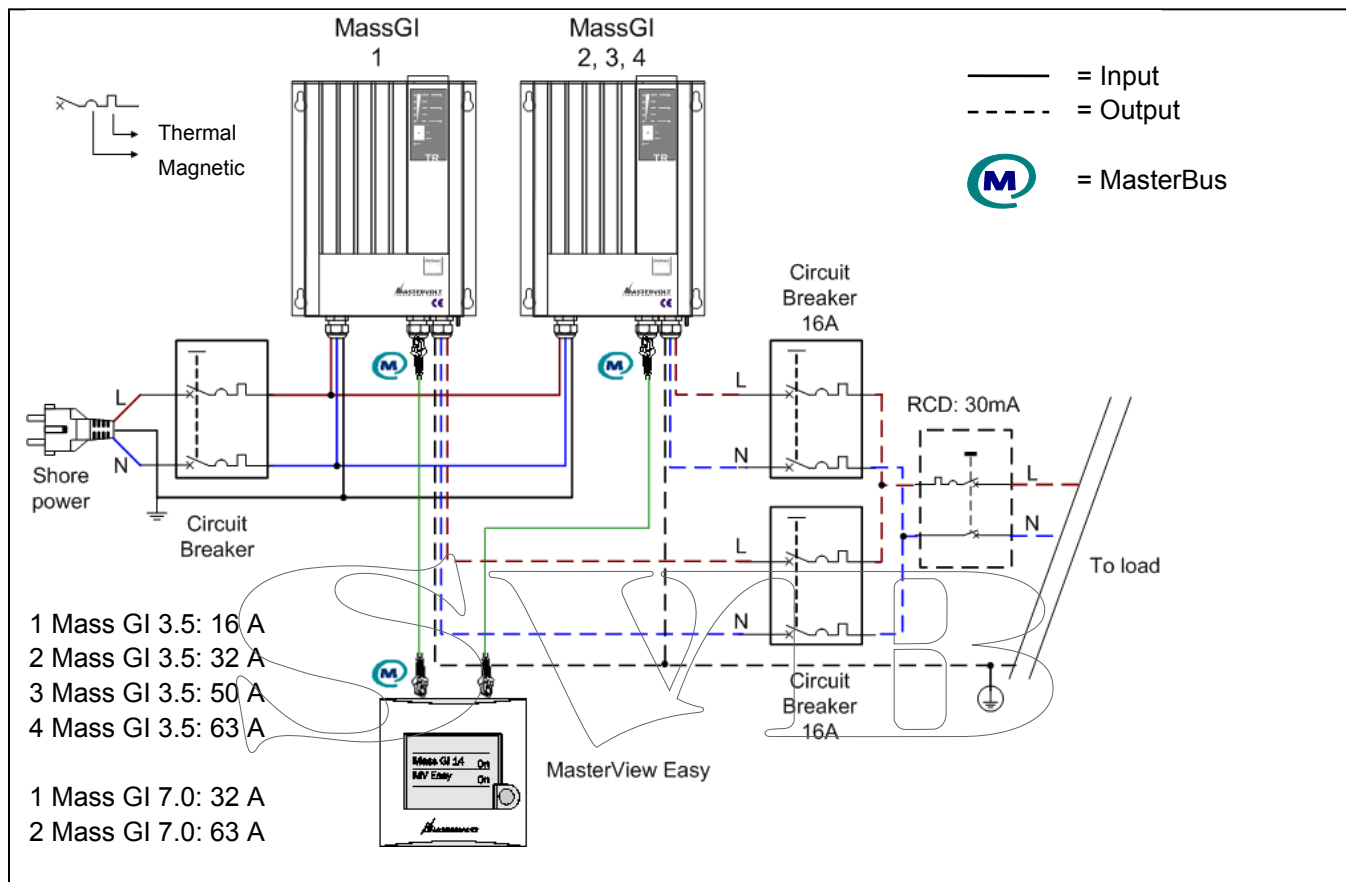


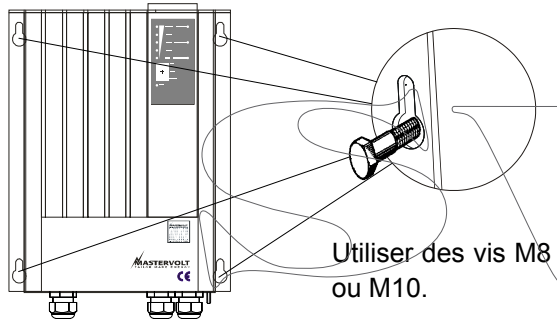
Figure 13: Appareils de sécurité avec deux Mass GI 7.0 en parallèle.

## 10 INSTALLATION RAPIDE

1 Cette section fournit une vue d'ensemble d'une installation d'un Mass GI. Cependant ; lisez bien tout le manuel pour le raccordement des appareils additionnels et pour assurer le meilleur rendement et des années de service sans panne.

2 Le système doit être déconnecté de toute source d' alimentation pendant toute l'installation !

3 Monter le Mass GI sur une surface verticale. Laisser un espace d'au moins 10 cm/4 pouces autour de l'appareil !



Utiliser des vis M8 ou M10.

Schéma 14

4 Ouvrir le compartiment de raccordement :

- Desserrer les deux vis Philips qui fixent la plaque avant de deux tours.
- Glisser la plaque hors du boîtier.

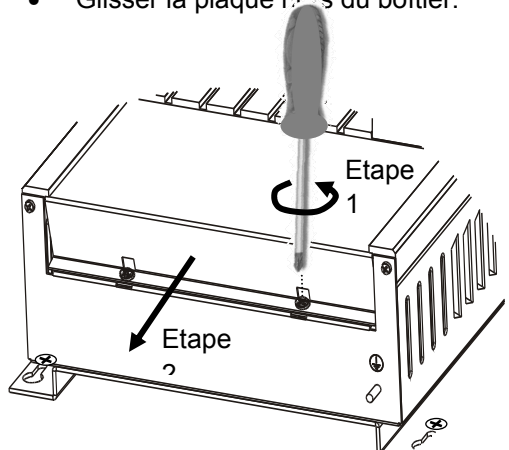


Schéma 15

5 Connecter la charge CA à la sortie du Mass GI. Nous recommandons de relier la terre CA (PE) et le (n) neutre à la prise de masse centrale qui est reliée à la coque du bateau, par un dispositif courant résiduel (RCD) dans le câblage de la sortie CA. Se référer aux normes locales applicables.

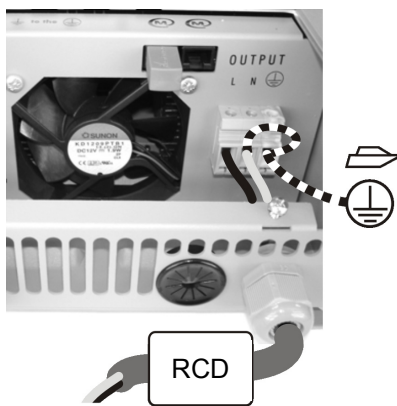


Schéma 16

6 Relier la prise contra pour la puissance qui entrante par l'intermédiaire d'un disjoncteur externe à la borne d'entrée CA du Mass GI. **Ligne de phase à L, neutre à N, la terre au PE.** Ne pas relier le fil de masse (PE) de la puissance qui au à la prise de masse centrale (coque du bateau), ni au PE de la sortie ou au boîtier du Mass GI !




Schéma 17

7 Fermer le compartiment de raccordement. Relier la puissance qui au Mass GI. Allumer le Mass GI. Vérifier le voyant "ON" et s'assurer que les voyants d'erreur sont éteints. En cas d'erreur, déconnecter le Mass GI du quai et vérifier.




Schéma 18

## 11 DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Que faire ?
Pas de puissance en sortie, tous les voyants éteints.	L'interrupteur principal est en position STAND BY.	Allumer le Mass GI. Voir le chapitre 5.
	Pas de puissance quai disponible sur l'entrée CA.	Vérifier le disjoncteur de quai (sur le quai). Vérifier le câblage du câble électrique du quai.
	Le fusible 20AT s'est déclenché.	Remettre le fusible (voir la section 4.2.2).
Pas de puissance quai, seulement voyant ON (réf. 2) allumé.	Vérifier le RCD externe.	Le Mass GI fonctionne normalement. Vérifier le RCD externe à la sortie CA (si appliqué).
Pas de puissance en sortie, voyant OVP/UVS allumé.	La tension d'entrée est /était trop haute ou trop basse.	Vérifier la tension d'entrée. Réinitialiser ensuite le Mass GI en l'arrêtant, le mettant en marche ou en utilisant Restart (MasterBus).
Pas de puissance en sortie, voyant OVP/UVS clignote.	La fréquence d'entrée est /était trop haute ou trop basse.	Vérifier la fréquence d'entrée. Réinitialiser ensuite le Mass GI (voir la section 5.2).
Pas de puissance en sortie, voyant High Temp allumé.	La température environnementale trop haute.	Vérifier la température. Réduire la charge et laisser le Mass GI refroidir. Réinitialiser ensuite le GI (voir la section 5.2).
	Le ventilateur est bloqué.	Vérifier si le ventilateur n'est pas bloqué par le câblage du compartiment de raccordement. Voir la section 8.7 pour ouvrir le compartiment de raccordement.
	Trop de charge reliée.	Réduire la charge reliée. Réinitialiser ensuite le Mass GI (voir la section 5.2). Utiliser un GI supplémentaire en parallèle.
Pas de puissance en sortie, voyant Short circuit allumé.	Court-circuit en sortie.	Enlever le court-circuit. Réinitialiser ensuite le Mass GI (voir la section 5.2).
Pas de puissance en sortie, voyant « 100% » s'allume en rouge.	Surcharge.	Réduire la charge reliée. Réinitialiser ensuite le Mass GI (voir la section 5.2).
Panneau MasterView Easy connecté au GI, aucune communication.	Le panneau Easy a été arrêté ou MasterBus ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le câblage de MasterBus, un connecteur devrait être placé sur les deux extrémités du réseau MasterBus.
Les unités parallèles sont coupées à cause d'une surcharge alors que la charge est inférieure à 3.5 kW par unité.	Défaut d'installation.	Les longueurs et sections de câble doivent être de même taille pour les deux unités. Voir le chapitre 9.
Aucune fonction d'affichage de MasterView.	L'affichage est coupé.	Brancher l'affichage, se référer au manuel d'affichage.
	Erreur dans le câblage.	Vérifier les câbles de MasterBus.
	Aucun appareil d'alimentation disponible sur le MasterBus.	La puissance de quai déconnectée, le Mass GI n'alimente pas le réseau de MasterBus. Au moins un autre appareil relié au MasterBus devrait avoir des fonctions d'alimentation.
Aucune communication ou communication lente de MasterBus.	Erreur dans le câblage de MasterBus.	Vérifier les câbles MasterBus.
	Aucun connecteur placé aux extrémités du réseau.	MasterBus a besoin d'un connecteur sur les deux extrémités du réseau. Vérifier si relié (voir la section 6.2).
	Le réseau MasterBus est configuré comme réseau d'anneau.	Les réseaux en anneau ne sont pas autorisés. Vérifier les raccordements du réseau (voir la section 6.2).

## 12 DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	Mass GI 3.5	Mass GI 7.0	MASS GI 7.0 MultiTap
Référence :	88000355	88000705	88006705
Puissance nominale :	3500VA @ 230V	7000VA @ 230V	7000VA @ 230V/ 3500VA @ 120V
<b>Entrée</b>			
Tension d'entrée :	90-255V	90-255V	90-145VCA or 180-255VCA
Fréquence d'entrée :	45..65Hz	45..65Hz	45..65Hz
Courant d'entrée nominal :	16A cont	32A cont	32A cont
Consommation à vide de courant CA :	≤ 60 W rms	≤ 60 W rms	≤ 60 W rms
Consommation en standby de courant CA :	≤ 600 mA rms/ 11W	≤ 600 mA rms/ 11W	≤ 600 mA rms/ 11W
Consommation de courant CC, aucun trafic de MasterBus :	≤ 10mA	≤ 10mA	≤ 10mA
Protection de fuite à la terre :	Pas présent à l'intérieur, un appareil d'intensité résiduelle est nécessaire		
<b>Sortie</b>			
Tension de sortie :	Même que tension d'entrée ± 5%	Même que tension d'entrée ± 5%	230V ± 5%
Fréquence de sortie :	Même que la fréquence entrée		
Comportement de courant de sortie :	Caractéristique du fusible B		
Rendement (maximum) :	>93%	>93%	>93%
Possibilités d'alimentation MasterBus	Oui, si la puissance quai est présente		
<b>Options</b>			
Panneau à distance :	Facultatif, panneau MasterView.		
Fonctionnement parallèle :	Oui, jusqu'à quatre unités peuvent être mises en parallèle.		
<b>Environnement</b>			
Dimensions :	371x261x145 mm / 14.6x10.3x5.7 inch	371x261x232 mm / 14.6x10.3x9.1 inch	371x261x232 mm / 14.6x10.3x9.1 inch
Poids approximatif :	5.6 kg (12 lbs)	10 kg (22 lbs)	10 kg (22 lbs)
Température de fonctionnement spécifiée : (dans les tolérances spécifiques)	Pleines caractéristiques de 0°C/32°F à 40°C/104°F. Perte de rendement : 5%/°C (3%/°F) aux températures ambiantes de 40°/104°F à 60°C/140°F. Arrêt à 90°C/194°F.		
Température de fonctionnement permise : (hors des tolérances spécifiques)	-20°C/-4°F à 60°C/104°F.	-20°C/-4°F à 60°C/104°F.	-20°C/-4°F à 60°C/104°F.
Température de non-fonctionnement : (la température de stockage)	Température ambiante -40°C/-40°F à 100°C/212°F	Température ambiante -40°C/-40°F à 100°C/212°F	Température ambiante -40°C/-40°F à 100°C/212°F
Humidité relative :	Maximum de 95%, sans condensation.		
Classe d'environnement :	IP 21		

NOTE : les caractéristiques sont sujettes au changement sans préavis.

## 12.1 Dimensions

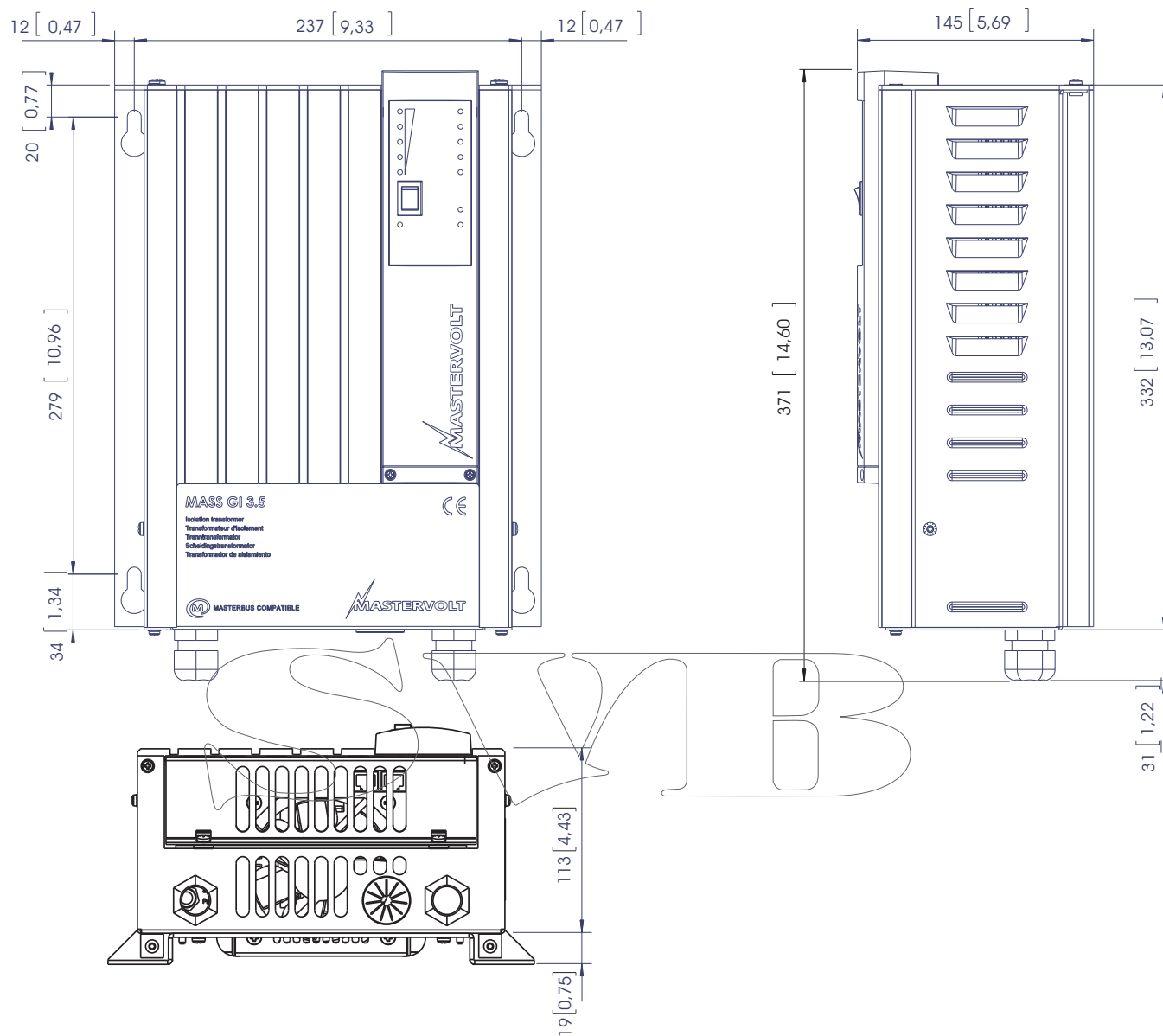


Schéma 19: dimensions du Mass GI 3.5 en mm [inch]

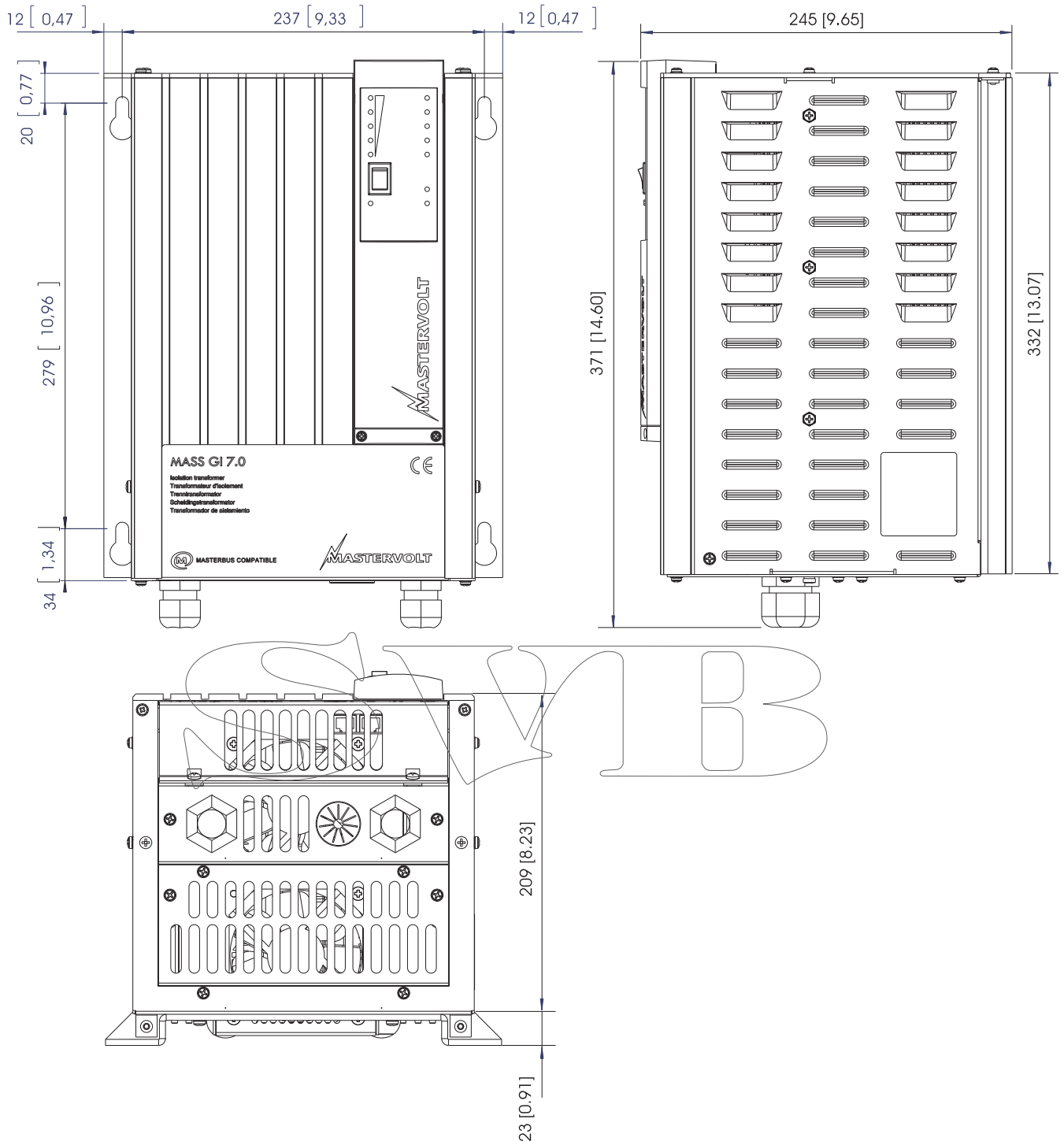


Figure 20: Dimensions en mm [inch] du Mass GI 7.0 et du Mass GI 7.0 MultiTap

## 13 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EC

Fabricant : Fabricant : Mastervolt  
Adresse : Snijdersbergweg 93  
1105 Amsterdam  
Pays Bas



Déclare ci-dessous :

Produit :

88000355 Mass GI 3.5  
88000705 Mass GI 7.0  
88060705 Mass GI 7.0 MultiTap

Est conforme à la  
Directive 2006/95/EC de basse tension  
Aux normes :

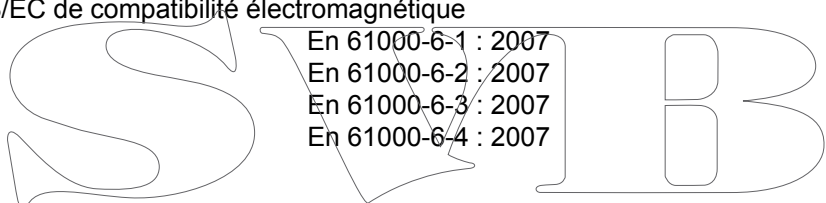
En 60950-1 : 2001  
En 61558-1 : 2005  
En 61558-2-4 : 1997

Recreational Craft Directive 94/25/EEG  
Avec la norme :

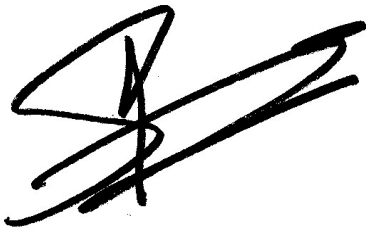
NEN-ISO 13297 : 2000

Directive 2004/108/EC de compatibilité électromagnétique  
Avec les normes :

En 61000-6-1 : 2007  
En 61000-6-2 : 2007  
En 61000-6-3 : 2007  
En 61000-6-4 : 2007



Amsterdam,



P.F. Kenninck,  
Directeur Général MASTERVOLT

SVIB



Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Pays-Bas

Tel : + 31-20-3422100

Fax : + 31-20-6971006

Email : [info@mastervolt.com](mailto:info@mastervolt.com)