



MANUEL UTILISATEUR ET D'INSTALLATION

MASTERSWITCH 0

Commutateur automatique de transfert CA



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

ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 13
DEUTSCH:	SEITE 25
FRANÇAIS:	PAGINA 37

v 4.0. Novembre 2006

CONTENTS:

v 4.0. November 2006

1	INFORMATIONS GENERALES	39
1.1	Utilisation de ce manuel	39
1.2	Spécifications de garantie	39
1.3	Qualité	39
1.4	Validité du manuel	39
1.5	Responsabilité	39
1.6	Plaque d'identification	39
2	DIRECTIVES ET MESURES DE SÉCURITÉ.....	40
2.1	Avertissements et symboles	40
2.2	Utilisation prévue	40
2.3	Mesures d'organisation	40
2.4	Avertissement de dangers particuliers	40
3	FONCTIONNEMENT.....	41
3.1	Priorité de source d'alimentation	41
3.2	INPUT 1: le groupe électrogène ou le quai.....	41
3.3	INPUT 2: le convertisseur.....	41
4	INSTALLATION	42
4.1	Informations générales	42
4.2	Diamètre des câbles.....	42
4.3	Mise à la terre.....	42
4.4	Entrées.....	44
4.5	Sorties	44
4.6	Réglages	44
4.7	Mise en service après installation.....	44
4.8	Mise hors service	44
4.9	Transport.....	44
4.10	Réinstallation.....	44
5	SPECIFICATIONS	45
6	SCHEMAS D'ENCOMBREMENT	46
7	DECLARATION DE CONFORMITE CE	47

1 INFORMATIONS GENERALES

Le *Masterswitch 0* Mastervolt est le cœur de l'installation CA. Il est conçu pour remplacer la commutation manuelle entre trois sources de puissance différentes. Le *Masterswitch 0* transfère automatiquement la source d'alimentation CA disponible dans les bonnes sorties. La commutation automatique entre les différentes sources d'alimentation vous offre non seulement plus de confort, mais améliore également la sécurité à bord. La commutation entre les différentes sources d'alimentation, qui s'effectue au moyen de relais, vous garantit qu'aucun court-circuit ne se produira sur vos installations.

Le *Masterswitch 0* a deux entrées et une sortie.

1.1 UTILISATION DE CE MANUEL

Ce manuel a été conçu pour servir de directives au fonctionnement, à l'installation, et à l'entretien sécurisés et effectifs de l'appareil, et à d'éventuelles corrections de dysfonctionnements mineurs du *Masterswitch 0*.

Toute personne appelée à travailler avec ou sur le *Masterswitch 0* doit avoir une connaissance approfondie du contenu de ce manuel et en suivre rigoureusement les instructions.

L'installation du *Masterswitch 0*, ainsi que tous travaux effectués sur le *Masterswitch 0*, ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et formé, en accord avec les normes locales en vigueur et en tenant compte des directives et mesures de sécurité (se référer au chapitre 2 de ce manuel).

Conserver ce manuel en lieu sûr !

Ce manuel comporte 7 chapitres

1.2 SPECIFICATIONS DE GARANTIE

Mastervolt garantit la conformité de cet appareil aux normes et réglementations légales en vigueur. Dans le cas où les instructions, indications et dispositions contenues dans ce manuel ne seraient pas respectées, l'appareil pourrait subir des détériorations et/ou ne pas répondre à ses spécifications. La garantie pourrait alors cesser d'être applicable.

Cette garantie est limitée uniquement aux coûts des réparations et/ou au remplacement de l'appareil. Les coûts de main d'œuvre d'installation ou d'expédition de pièces défectueuses ne sont pas couverts par cette garantie.

1.3 QUALITE

Au cours de leur production et avant leur livraison, tous nos appareils sont rigoureusement testés et contrôlés. Leur garantie standard est de deux ans.

1.4 VALIDITE DU MANUEL

Toutes les instructions, indications et dispositions contenues dans ce manuel s'appliquent uniquement aux versions standards du *Masterswitch 0* de Mastervolt.

Ce manuel s'applique aux modèles suivants :

Référence	Modèle
55006010	Masterswitch 0 - 5kW 230V/20A
55006015	Masterswitch 0 - 10kW 230V/40A
55106000	Masterswitch 0 – 3.5kW 117V/32A
55106100	Masterswitch 0 – 7kW 117V/60A
55106200	Masterswitch 0–9kW 117V/80A

Pour les autres modèles, référez-vous à leurs manuels d'utilisation disponibles sur notre site Web : www.mastervolt.com

1.5 RESPONSABILITE

Mastervolt ne peut être tenu pour responsable :

- de dommages indirects résultants de l'utilisation du *Masterswitch 0*;
- d'erreurs éventuelles contenues dans ce manuel et de leurs conséquences.

1.6 PLAQUE D'IDENTIFICATION



ATTENTION !

Ne jamais retirer la plaque d'identification de l'appareil !

La plaque d'identification contient des données techniques indispensables pour le service après-vente, l'entretien et la livraison de pièces détachées.

2 DIRECTIVES ET MESURES DE SÉCURITÉ

2.1 AVERTISSEMENTS ET SYMBOLES

Les directives de sécurité et les avertissements contenus dans ce manuel sont indiqués à l'aide des symboles et pictogrammes suivants:



Procédure, condition, etc. requérant une attention particulière.



ATTENTION !

Données particulières, directives et restrictions devant être respectées pour des raisons de sécurité.



AVERTISSEMENT

Les AVERTISSEMENTS préviennent l'utilisateur qu'il risque de se blesser ou d'endommager sérieusement le *Masterswitch 0* en cas de non-respect des procédures indiquées.

2.2 UTILISATION PRÉVUE

1 Le *Masterswitch 0* a été fabriqué conformément à la directive basse tension en vigueur.

2 N'utiliser le *Masterswitch 0* que :

- s'il est techniquement en bon état ;
- en respectant les instructions et spécifications de ce manuel ;



AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser le *Masterswitch 0* dans des endroits où il y a risque d'explosion de gaz ou de poussières !

3 Une utilisation de l'appareil, autre que celle mentionnée au paragraphe 2, n'est pas considérée conforme à l'utilisation prévue. Mastervolt ne peut être tenu pour responsable de dommages résultants de ce qui précède.

2.3 MESURES D'ORGANISATION

L'utilisateur doit toujours :

- avoir accès au manuel utilisateur
- avoir une bonne connaissance du contenu du présent manuel. Ceci s'applique particulièrement au Chapitre 2 "Directives et Mesures de Sécurité".

2.4 AVERTISSEMENT DE DANGERS PARTICULIERS

- Vérifier le câblage au moins une fois par an. Il doit être immédiatement remédié à tous défauts, tels que connexions desserrées, câbles grillés, etc.
- L'installation doit être effectuée conformément aux normes locales en vigueur.
- Ne jamais travailler sur le *Masterswitch 0* ou sur l'installation électrique s'il est toujours connecté à une source d'alimentation. Seuls des électriciens qualifiés ne doivent être autorisés à effectuer de modifications sur votre installation électrique.

3 FONCTIONNEMENT

3.1 PRIORITE DE SOURCE D'ALIMENTATION

Le *Masterswitch 0* commute la bonne source d'alimentation CA sur la sortie. Il est donc équipé d'une fonction de priorité de sélection de source d'alimentation. Si plus d'une source d'alimentation CA est disponible, la source ayant la priorité la plus élevée est commutée sur la sortie.

3.2 INPUT 1: LE GROUPE ELECTROGENE OU LE QUAÏ

Se référer à la Figure 1. « INPUT 1 » (ENTRÉE 1) a la plus haute priorité, ce qui signifie que lorsqu' une tension est disponible sur « INPUT 1 », la sortie est fournie par le « INPUT 1 ». Le « INPUT 2 » est alors inutilisé. Le groupe électrogène ou le quai peuvent être connectés sur « INPUT 1 ».

Si une tension arrive sur « INPUT 1 » le *Masterswitch 0* passe la sortie au « INPUT 1 » après environ 10 secondes. Ce délai de 10 secondes permet un démarrage facile du groupe électrogène. Le groupe est normalement stabilisé en 3 sec, ce délai est réglé à 10 secondes dans nos usines, ce qui permet de préserver le groupe

électrogène. Il protège le système CA embarqué de possibles variations de fréquence et tension

Si « INPUT 1 » est utilisé pour connecter le quai (SHORE), la délai de temps doit être ajustée à 0 secondes. Se référer au Chapitre 4.6.

3.3 INPUT 2: LE CONVERTISSEUR

« INPUT 2 » (ENTRÉE 2) a la deuxième priorité. Lorsque le « INPUT 1 » n'est pas disponible, le *Masterswitch 0* transfère la sortie au « INPUT2 ». C'est l'entrée à laquelle le convertisseur doit être connecté.

Dans ce cas, le *Masterswitch 0* est en position neutre et ne consomme pas d'énergie par lui-même.



ATTENTION!

Pendant le transfert entre les entrées CA, les utilisateurs ne sont pas alimentés en courant pendant un court instant. Les ordinateurs et autres équipements connectés à cette sortie peuvent donc perdre des données.

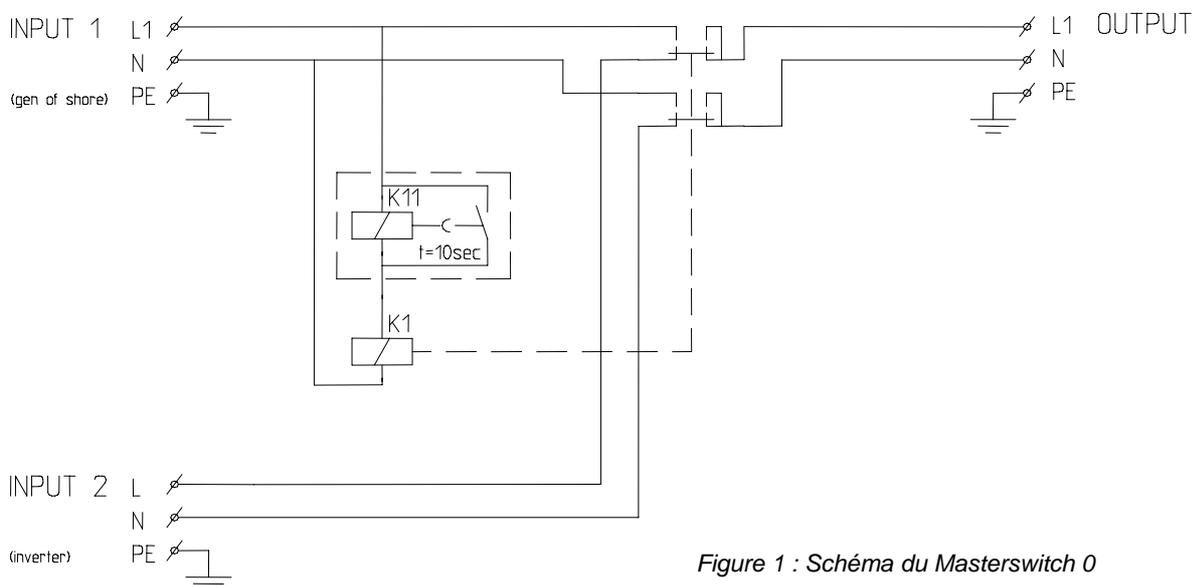


Figure 1 : Schéma du Masterswitch 0

4 INSTALLATION



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que toutes les sources d'alimentation CA sont éteintes ou déconnectées pendant l'installation.



AVERTISSEMENT

Des fusibles externes et des interrupteurs différentiels doivent être intégrés dans le câblage de toutes les entrées et sorties du *Masterswitch 0*.

4.1 INFORMATIONS GENERALES

Pendant l'installation et la mise en service du *Masterswitch 0*, les Directives et Mesures de Sécurité s'appliquent à tous moments. Se référer au Chapitre 2 de ce manuel.

Après déballage de l'appareil, vérifier que le *Masterswitch 0* n'a pas subi de dommages éventuels. Ne pas utiliser le *Masterswitch 0* si le boîtier est endommagé.

Avant de connecter le *Masterswitch 0* au système, assurez-vous que les tensions des sources correspondent à la tension de fonctionnement du *Masterswitch 0* comme indiqué sur la plaque d'identification.

Utiliser les presses-étoupe pour passer les câbles à travers le boîtier.

4.2 DIAMETRE DES CABLES

Pour que l'installation soit sécurisée, il est impératif d'utiliser les sections transversales de câbles appropriées. Ne jamais utiliser une section transversale de câble plus petite que celle indiquée. Pour sélectionner la section transversale appropriée du câblage CA, se référer au tableau ci-dessous:

Courant CA	Section transversale minimum :	
	en mm ²	AWG
0-16 Amp	2.5 mm ²	AWG 13
16-32 Amp	4 mm ²	AWG 11
32-48 Amp	6 mm ²	AWG 9
48-80 Amp	10 mm ²	AWG 7



AVERTISSEMENT

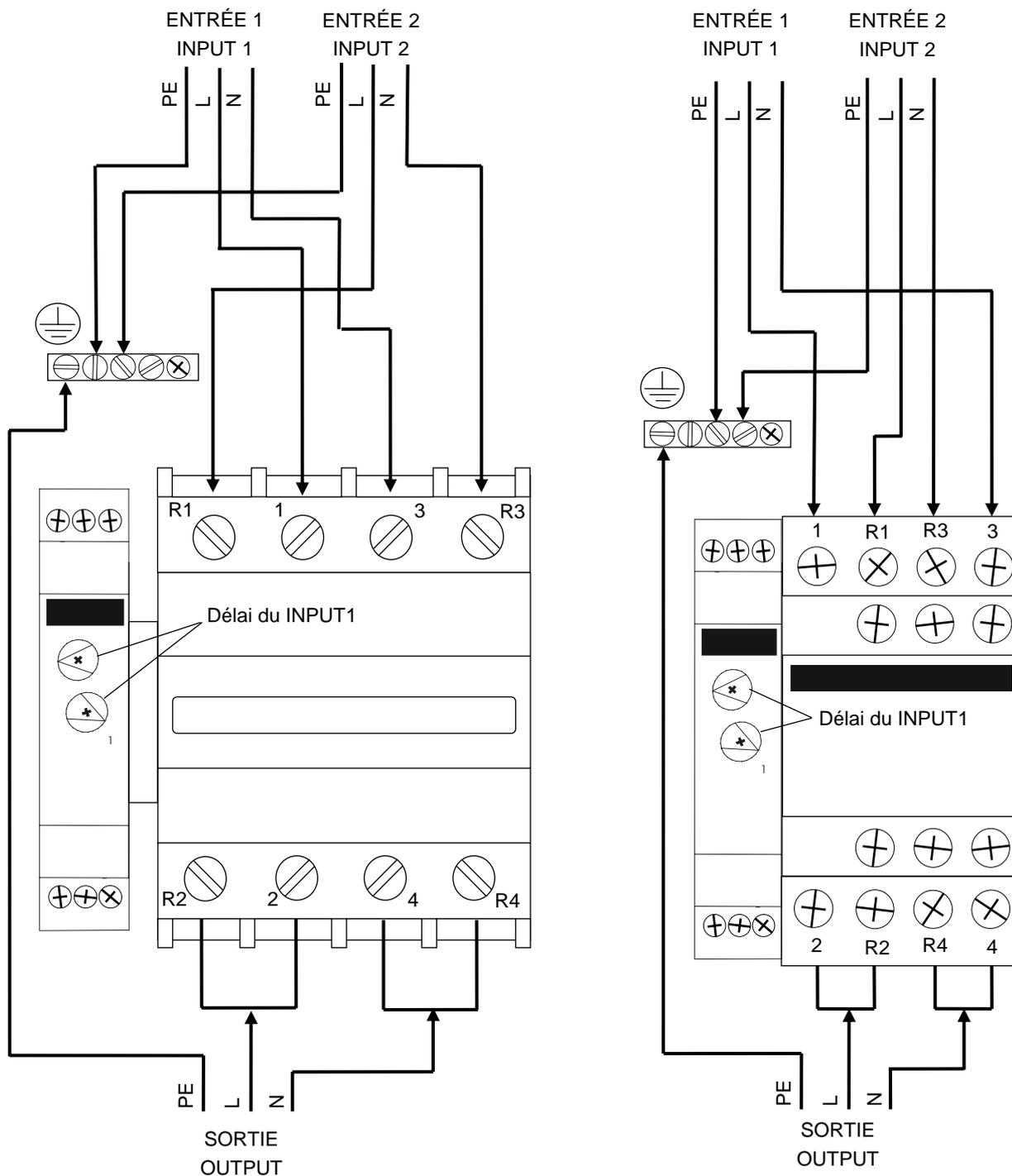
Utiliser des câbles ayant le diamètre approprié !

Des câbles de diamètre trop petit et/ou des connexions desserrées peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des câbles et/ou des bornes. Il convient donc d'utiliser le diamètre approprié et de bien serrer toutes les connexions pour limiter le plus possible la résistance de passage. Couples recommandés : se référer au Chapitre 5

4.3 MISE A LA TERRE

Pour des raisons de sécurité, il est très important que toutes les mises à la terre des sources d'alimentation et des différents consommateurs d'énergie soient connectées à la mise à la terre centrale du bateau. Des mises à la terre incorrectes peuvent entraîner des situations mettant la vie des passagers en danger. Une mise à la terre fiable s'effectue en connectant les sources d'alimentation et les différents consommateurs d'énergie à la borne de mise à la terre  du *Masterswitch 0*. Cette borne de mise à la terre doit être connectée à la mise à la terre centrale du bateau, elle-même connectée à la coque du bateau

Lorsque le bateau est amarré en mer (eau salée) et utilise l'alimentation quai, de la corrosion peut se produire. Cette corrosion est occasionnée par des différences de potentiel entre la mise à la terre de l'alimentation quai et celle du bateau. Un transformateur d'isolement permettra de remédier à ce problème. Mastervolt est en mesure de vous fournir un transformateur adapté



Masterswitch 0 – 7kW 117V/60A
 Masterswitch 0–9kW 117V/80A

Masterswitch 0 - 5kW 230V/20A
 Masterswitch 0 - 10kW 230V/40A
 Masterswitch 0 – 3.5kW 117V/32A

Figure 2: Installation du Masterswitch 0

4.4 ENTREES

Pour connecter les sources d'alimentation CA, se référer à la Figure 2 et la Figure 3

Fil	INPUT 1	INPUT 2
L (phase)	1	R1
N (neutre)	3	R3
PE (mise à la terre)		

Figure 3:
Connexions des sources CA

4.5 SORTIES

Connecter la charge aux bornes, tel qu'indiqué Figures 2 et 4.

Fil	OUTPUT
L (phase)	2 + R2
N (neutre)	R4 + 4
PE (mise à la terre)	

Figure 4:
Connexions a la sortie CA

4.6 REGLAGES

Dans des conditions normales d'utilisation, le réglage du *Masterswitch 0* n'est pas recommandé, celui-ci étant prêt à fonctionner immédiatement après installation. Toutefois, dans certaines conditions, un réglage du délai du INPUT1 peut s'avérer nécessaire.

Se référer à la Figure 2. Utiliser un petit tournevis pour ajuster le réglage du délai.

4.7 MISE EN SERVICE APRES INSTALLATION

Pour mettre en service le *Masterswitch 0*, suivre les étapes décrites ci-dessous :

1. Bien serrer tous les presses-étoupe pour vous assurer qu'ils sont bien maintenus si vous tirez dessus.
2. Vérifier l'ensemble du câblage et toutes les connexions.
3. Fermer le boîtier.
4. Mettre sous tension les sources d'alimentation CA.

4.8 MISE HORS SERVICE

Si vous devez mettre hors service le *Masterswitch 0*, suivre les instructions décrites ci-dessous point par point :

1. Eteindre toutes les charges connectées
2. Mettre les sources d'alimentation CA hors tension. Celles-ci doivent être protégées de toute mise en service accidentelle.
3. Ouvrir le boîtier du *Masterswitch 0*
4. Vérifier avec un voltmètre approprié que les entrées du *Masterswitch 0* sont hors tension.
5. Déconnecter l'ensemble du câblage.

Vous pouvez à présent démonter le *Masterswitch 0* en toute sécurité.

4.9 TRANSPORT

En cas de transport de l'appareil, utiliser systématiquement son emballage d'origine. Si vous souhaitez expédier l'appareil pour réparations, contacter votre Centre de Services local Mastervolt pour plus d'informations

4.10 REINSTALLATION

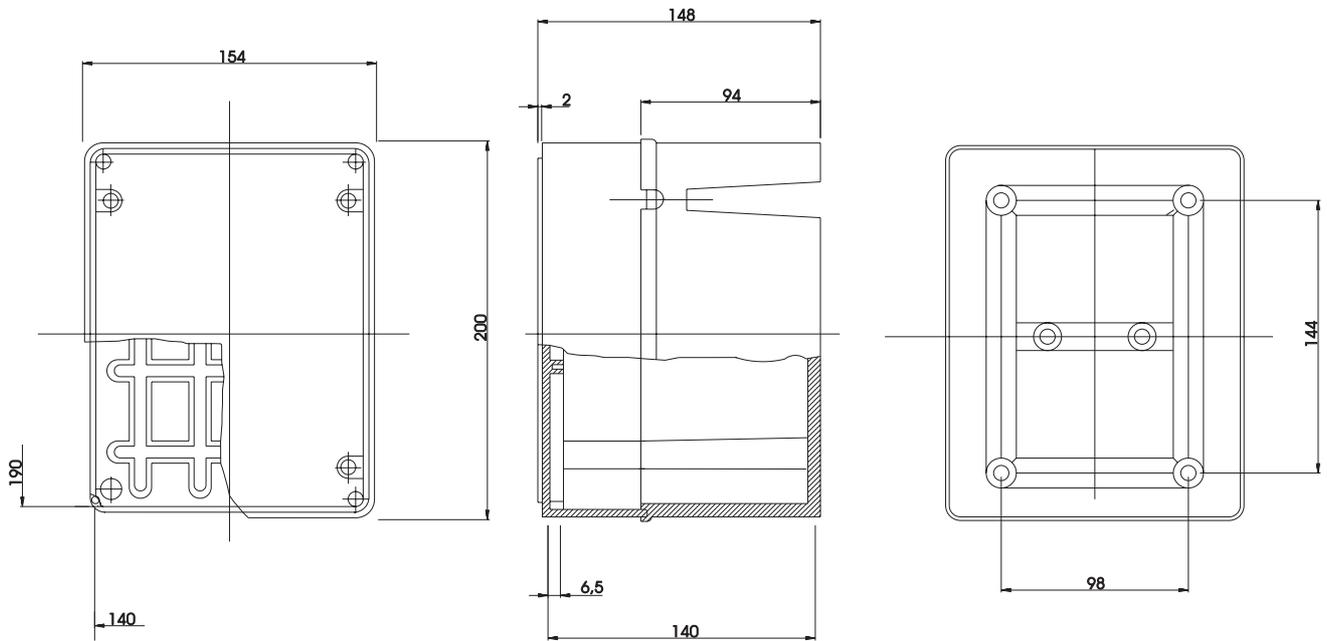
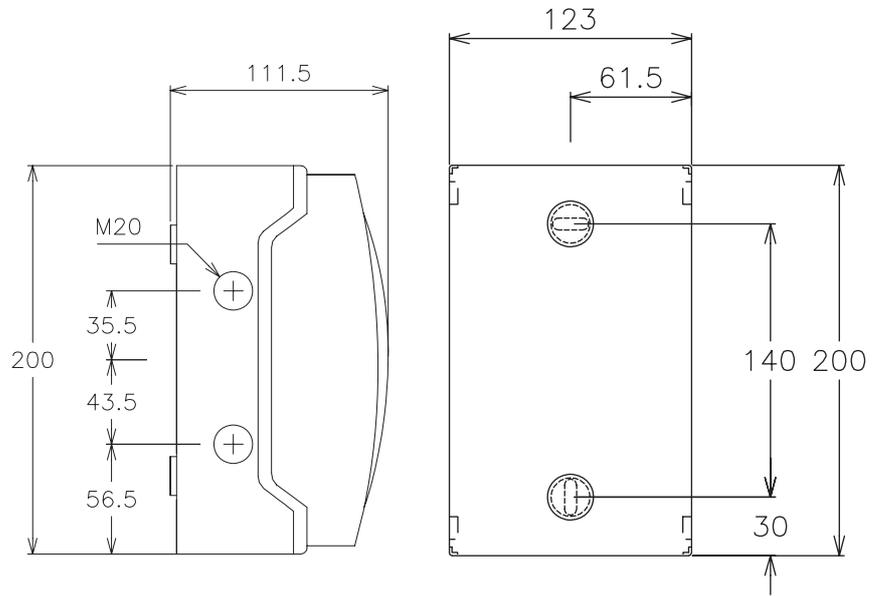
Pour réinstaller le *Mass Systemswitch*, suivre les instructions décrites au Chapitre 4

5 SPECIFICATIONS

INFORMATIONS GENERALES			
Fonction de l'appareil :	Système de commutation automatique de transfert entre deux sources d'alimentation 230V monophasées et une sortie. Des disjoncteurs externes supplémentaires doivent être utilisés (en fonction de l'installation).		
Fabricant :	Mastervolt, Amsterdam, Pays-Bas		
Température de fonct. spécifiée	- 5...+60 °C (satisferont aux tolérances spécifiées)		
Température de fonctionnement autorisée :	- 40...+ 70 °C (peut ne pas satisfaire à toutes les tolérances spécifiées)		
Température de non-fonctionnement :	- 60...+ 80 °C (température de stockage)		
Humidité relative :	95% maximum, non condensante		
Disjoncteur différentiel (RCCB) :	S/O, à installer extérieurement (en fonction de l'installation)		
Disjoncteurs automatiques :	S/O, à installer extérieurement (en fonction de l'installation)		
MODÈLES 230V	Masterswitch 0 – 5kW 230V/20A	Masterswitch 0 – 10kW 230V/40A	
Référence:	55006010	55006015	
Tension du système :	200 – 250 VCA monophasé / 50-60Hz		
Courant nominal INPUT 1:	20A	40A	
Courant nominal INPUT 2:	20A	40A	
Courant nominal OUTPUT:	20A	40A	
Courant intermittent (I eff, IEC947):	250A	450A	
Consommation d'énergie : (CA disponible sur INPUT 1)	7 VA ± 10%	7 VA ± 10%	
Consommation d'énergie : (puissance disponible sur INPUT 2 seul)	0 VA	0 VA	
Temps de commutation (connecter):	12-22 msec	12-22 msec.	
Temps de commutation (déconnecter):	4-19 msec	4-19 msec.	
Délai INPUT1:	Environ 10 secondes (réglable : voir chapitre 4.6)		
Dimensions, H x l x P :	200 x 123 x 111.5 mm	200 x 123 x 111.5 mm	
Se référer également au chapitre 6	7.9 x 4.8 x 4.4 inch.	7.9 x 4.8 x 4.4 inch.	
Poids approximatif :	1.2 kg / 2.6 Lbs ± 5%	1.3 kg / 2.9 Lbs ± 5%	
Degré de protection :	IP55 (IEC-529)	IP55 (IEC-529)	
Couple recommandé :	1.7 Nm / 15 In-Lbs	2.5 Nm / 22 In-Lbs	
MODÈLES 117V	Masterswitch 0 – 3.5kW 117V/32A	Masterswitch 0 – 7kW 117V/60A	Masterswitch 0 – 9kW 117V/80A
Référence:	55106000	55106100	55106200
Tension du système :	100 – 125 VCA monophasé / 50-60Hz		
Courant nominal INPUT 1:	32A	60A	80A
Courant nominal INPUT 2:	32A	60A	80A
Courant nominal OUTPUT:	32A	60A	80A
Courant intermittent (I eff, IEC947):	300 A	1000 A	1000 A
Consommation d'énergie : (CA disponible sur INPUT 1)	7 VA ± 10%	26 VA ± 10%	26 VA ± 10%
Consommation d'énergie : (puissance disponible sur INPUT 2 seul)	0 VA	0 VA	0 VA
Temps de commutation (connecter):	12-22 msec	20-26 msec	20-35 msec
Temps de commutation (déconnecter):	4-19 msec	8-12 msec	6-20 msec
Délai INPUT1:	Environ 10 secondes (réglable : voir chapitre 4.6)		
Dimensions, H x l x P :	200 x 123 x 111.5 mm	214 x 162 x 128 mm	214 x 162 x 128 mm
Se référer également au chapitre 6	7.9 x 4.8 x 4.4 inch.	8.4 x 6.4 x 5.0 inch.	8.4 x 6.4 x 5.0 inch.
Poids approximatif :	1.2 kg / 2.6 Lbs ± 5%	2.6 kg / 5.7 Lbs ± 5%	2.7 kg / 6.0 Lbs ± 5%
Degré de protection :	IP55 (IEC-529)	IP66 (IEC-529)	IP66 (IEC-529)
Couple recommandé :	1.7 Nm / 15 In-Lbs	6 Nm / 53 In-Lbs	6 Nm / 53 In-Lbs
Toutes les spécifications sont soumises à modifications sans notification préalable.			

6 SCHEMAS D'ENCOMBREMENT

Masterswitch 0 - 5kW 230V/20A
 Masterswitch 0 - 10kW 230V/40A
 Masterswitch 0 - 3.5kW 117V/32A



Masterswitch 0 - 7kW 117V/60A
 Masterswitch 0 - 9kW 117V/80A

Toutes les dimensions sont en millimètres.

Figure 5: dimensions du Masterswitch 0

7 DECLARATION DE CONFORMITE CE

Fabricant Mastervolt
Adresse Snijdersbergweg 93
 1105 AN Amsterdam
 Pays-Bas



Déclare par la présente que :

l'appareil :

55006010	Masterswitch 0 – 5kW 230V/20A
55006015	Masterswitch 0 – 10kW 230V/40A
55106000	Masterswitch 0 – 3.5kW 117V/32A
55106100	Masterswitch 0 – 7kW 117V/60A
55106200	Masterswitch 0 – 9kW 117V/80A

sont conformes aux dispositions de la directive communautaire électromagnétique 89/336/CEE et aux amendements 92/31/CEE et 93/68/CEE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

Emission générique : EN 50081-1:1992
Immunité générique : EN 50082-1:1997

Directive de sécurité 73/23/CEE et amendement 93/68/CEE, avec la norme suivante :

Tension basse : EN 60950 : 2000

Amsterdam,



R.J. ter Heide,
Directeur Général MASTERVOLT



Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Pays Bas

Tel : + 31-20-3422100

Fax : + 31-20-6971006

Email : info@mastervolt.com