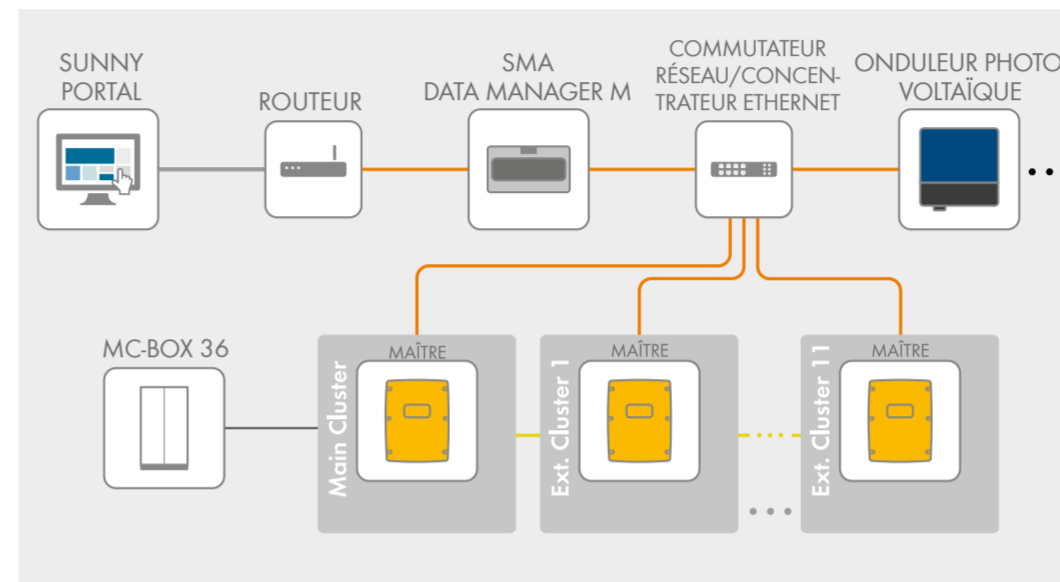


Puissance *	Nombre de Sunny Island			Nombre de batteries **	
	SI8.0H	SI6.0H	SI5048		
102 kW	6	9	-	5	
108 kW	9	6	-		
114 kW	12	3	-		
120 kW	15	-	-		
126 kW	9	9	-		
132 kW	12	6	-	6	
138 kW	15	3	-		
144 kW	18	-	-		
150 kW	12	9	-		
156 kW	15	6	-	...	
162 kW	18	3	-		
...	...	...	...	...	
222 kW	21	9	-		
228 kW	24	6	-	10	
234 kW	27	3	-		
240 kW	30	-	-		
246 kW	24	9	-		
252 kW	27	6	-		
258 kW	30	3	-	11	
264 kW	33	-	-		
270 kW	27	9	-		
276 kW	30	6	-	12	
282 kW	33	3	-		
288 kW	36	-	-		
98 kW***	-	-	15		5
114 kW***	-	6	12		6
144 kW***	3	6	12	7	

\* Puissance du Sunny Island pendant 30 minutes à 25 °C  
 \*\* 1 batterie par cluster  
 \*\*\* Puissance du SI5048 pendant 30 minutes à 25 °C : 6 500 W

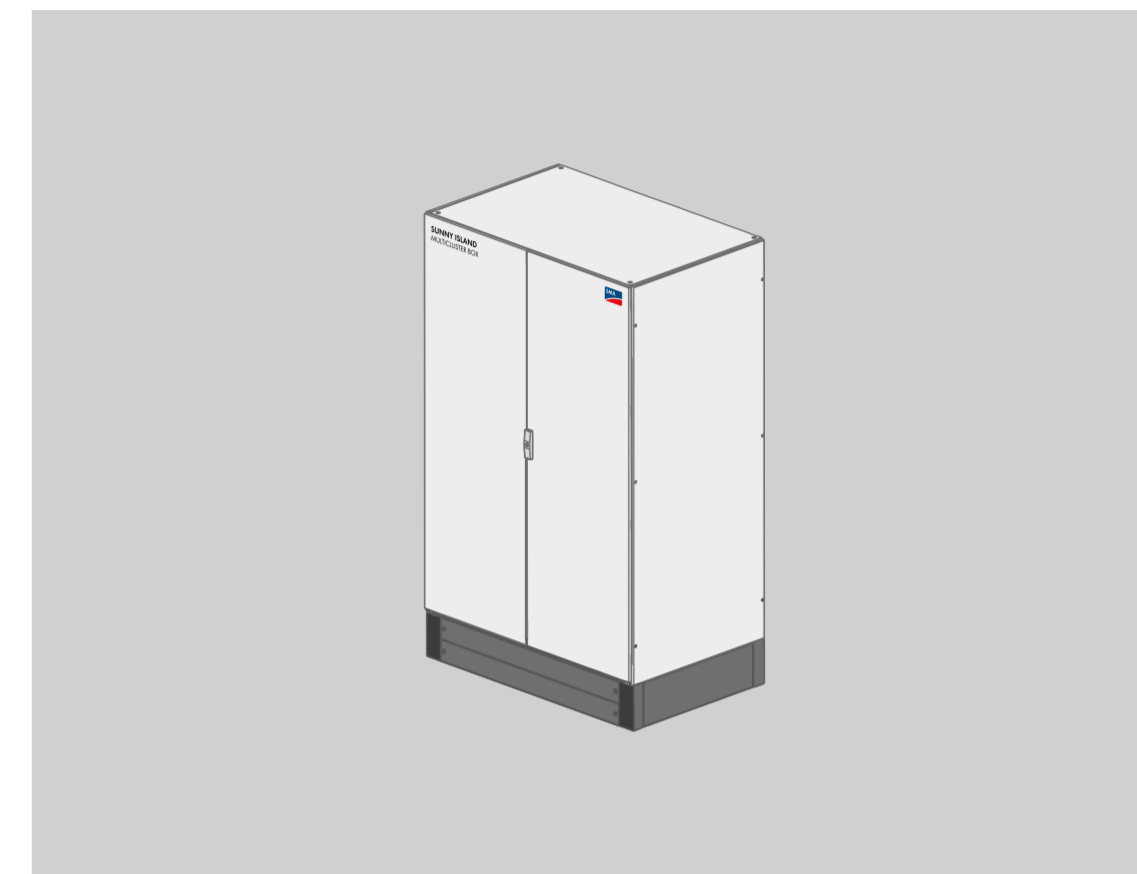
PRINCIPES DE COMMUNICATION



SMA France S.A.S.  
Lyon  
+33 472 22 97 00

International SMA Service Line  
00800 SMA SERVICE(+800 762 7378423)  
SMA Online Service Center  
www.SMA-Service.com

Installation - Aperçu de la zone de raccordement  
Multicluste-Box 36



MC-BOX-36-IAA-F-21 | Version 2.1

FRANÇAIS

TERMES DE LA TECHNOLOGIE MULTICLUSTER SMA

Réseau en site isolé

Un réseau en site isolé est un réseau électrique fonctionnant de manière autonome par rapport à l’approvisionnement énergétique public. Un réseau en site isolé équipé d’un Sunny Island est conçu pour un réseau AC monophasé ou triphasé et permet d’intégrer différents types de générateurs d’énergie (par exemple des installations photovoltaïques, des petites éoliennes et des groupes électrogènes). Les batteries de stockage d’énergie constituent un élément essentiel des réseaux en site isolé.

L’onduleur pour site isolé Sunny Island forme un réseau en site isolé et veille à un approvisionnement énergétique stable grâce à une régulation de tous les processus.

Cluster

Un cluster comprend trois Sunny Island ainsi qu’une batterie. Un Sunny Island par conducteur de ligne, et donc trois Sunny Island au total, sont raccordés à un réseau en site isolé triphasé. À l’intérieur du cluster, un Sunny Island constitue le maître, les deux autres sont les esclaves.

Système Multicluste

Plusieurs clusters raccordés en parallèle forment un système multicluste. La puissance du système multicluste augmente avec le nombre croissant de clusters. Les clusters sont raccordés en parallèle via une multicluste Box. En fonction de la puissance requise, la taille adaptée à la Multicluste Box est déterminée lors de la conception du système.

Multicluste-Box

La Multicluste-Box est la distribution principale AC dans le système multicluste et un composant de la technologie SMA Multicluste. La Multicluste-Box relie les clusters Sunny Island aux appareils consommateurs et aux générateurs d’énergie dans un réseau en site isolé.

Maître

Le maître est le centre de commande et de communication dans un cluster. Il remplit les tâches suivantes :

- Mettre sous tension et déconnecter les esclaves
- Surveiller et commander les esclaves, par exemple régler la fréquence et la tension
- Commander la charge et la décharge de la batterie
- Surveiller la capacité et l’état de charge de la batterie
- Enregistrer les données du cluster et de la batterie sur la carte SD
- Solliciter le groupe électrogène
- Échanger des données avec les maîtres des autres clusters
- Lors de l’actualisation du micrologiciel, effectuer la mise à jour des deux esclaves
- Afficher les valeurs et les états du système
- Détecter de manière centralisée les saisies utilisateur

Esclave

Un esclave est une unité fonctionnelle subordonnée au maître. Un esclave reçoit du maître ses réglages de configuration, son micrologiciel actuel ainsi que ses ordres de démarrage et d’arrêt. Il envoie ses données de service au maître et exécute ses ordres.

Main Cluster

Le Main Cluster est le cluster prévalant dans un système multicluste. Le maître du Main Cluster constitue l’interface utilisateur centrale pour le Main Cluster ainsi que pour tous les Extension Clusters d’un site isolé. Le maître du Main Cluster est prioritaire par rapport aux maîtres des Extension Clusters. Le maître du Main Cluster remplit entre autres les tâches suivantes :

- Démarrage et arrêt du système multicluste
- Commande et surveillance des maîtres des Extension Clusters
- Communication avec la Multicluste-Box

Si le maître du Main Cluster s’arrête, l’ensemble du système multicluste s’arrête. Si un groupe électrogène est intégré au réseau en site isolé, il alimente dans ce cas les appareils consommateurs.

Extension Cluster

Un Extension Cluster est un cluster subordonné au Main Cluster dans le système multicluste. Le maître de l’Extension Cluster suit les instructions fournies par le maître du Main Cluster. Le maître de l’Extension Cluster envoie les données de service de son propre cluster au maître du Main Cluster. Si le maître d’un Extension Cluster s’arrête, seul ce cluster s’arrête. Le système multicluste continue de fonctionner à puissance réduite.

LÉGENDE

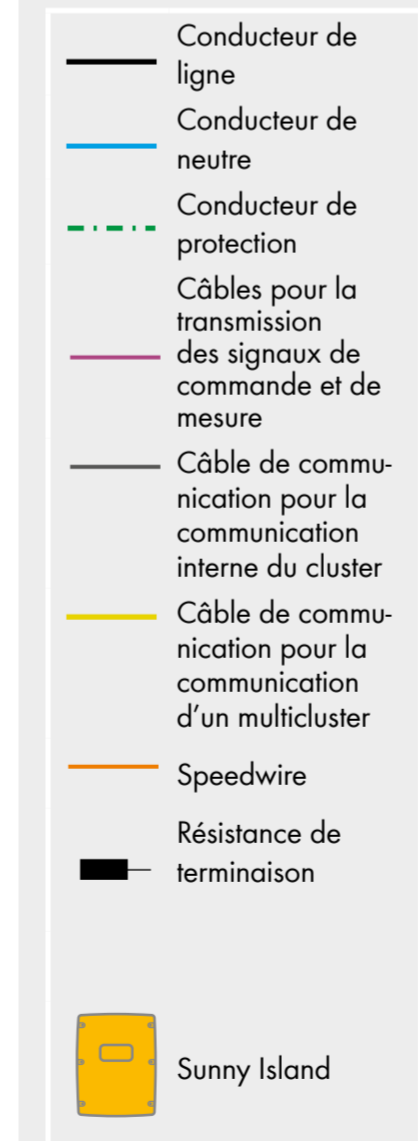
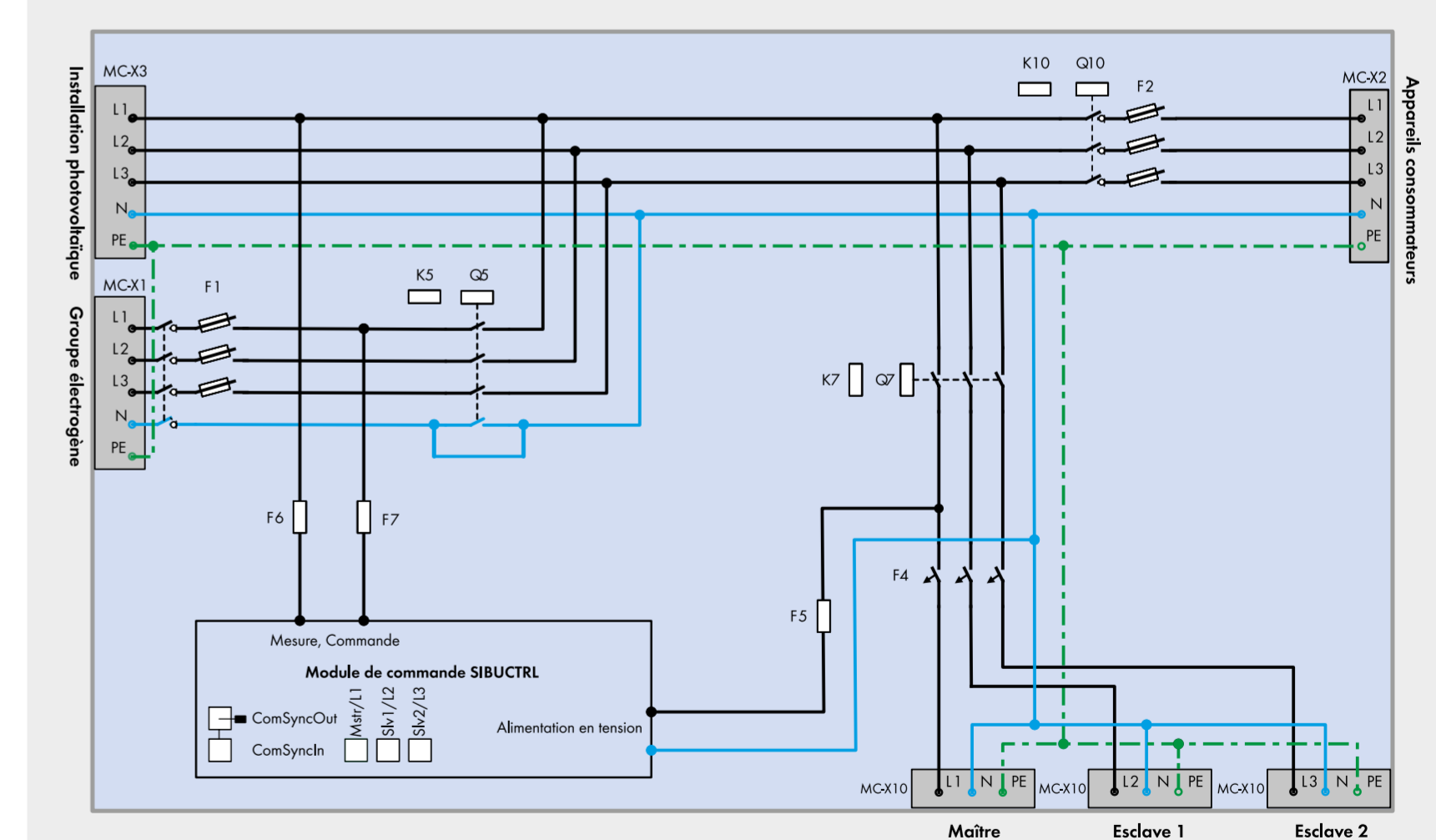
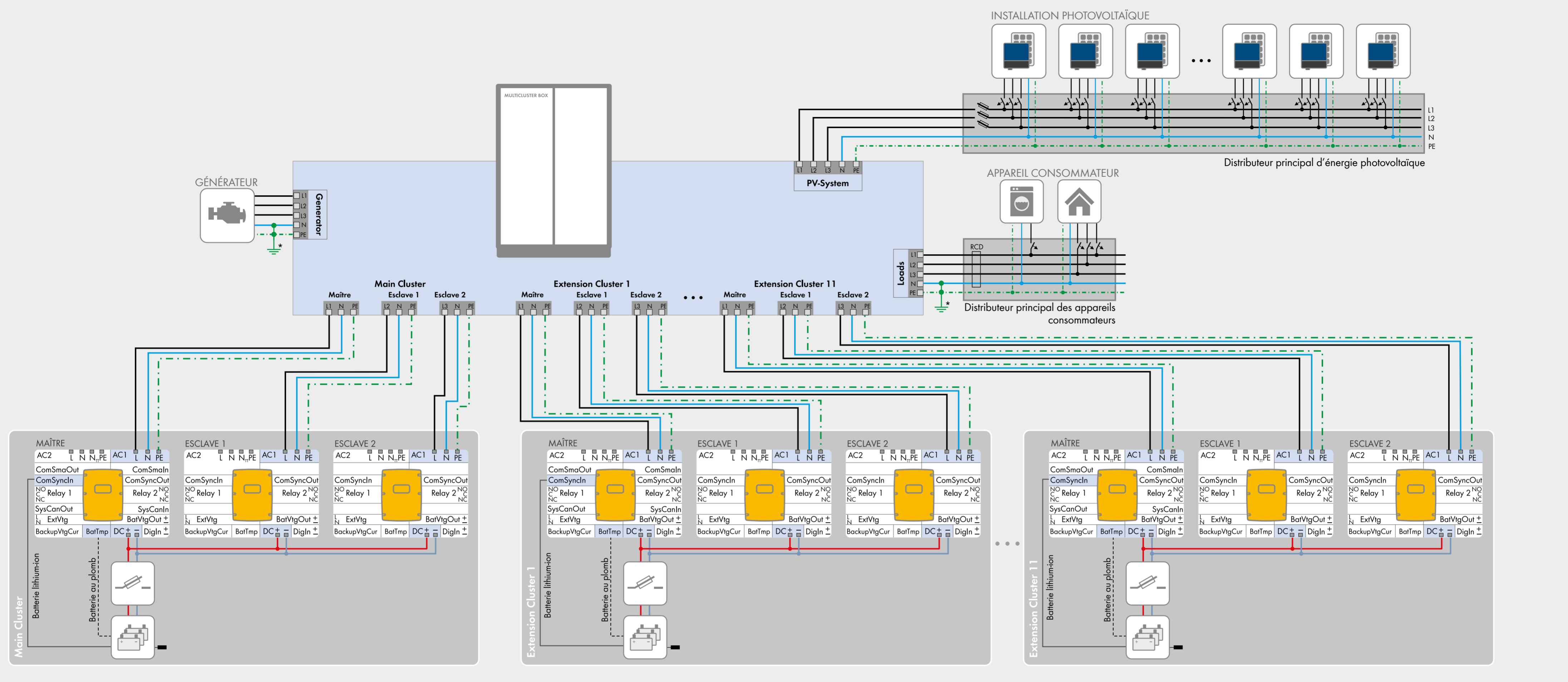


SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA MULTICLUSTER-BOX

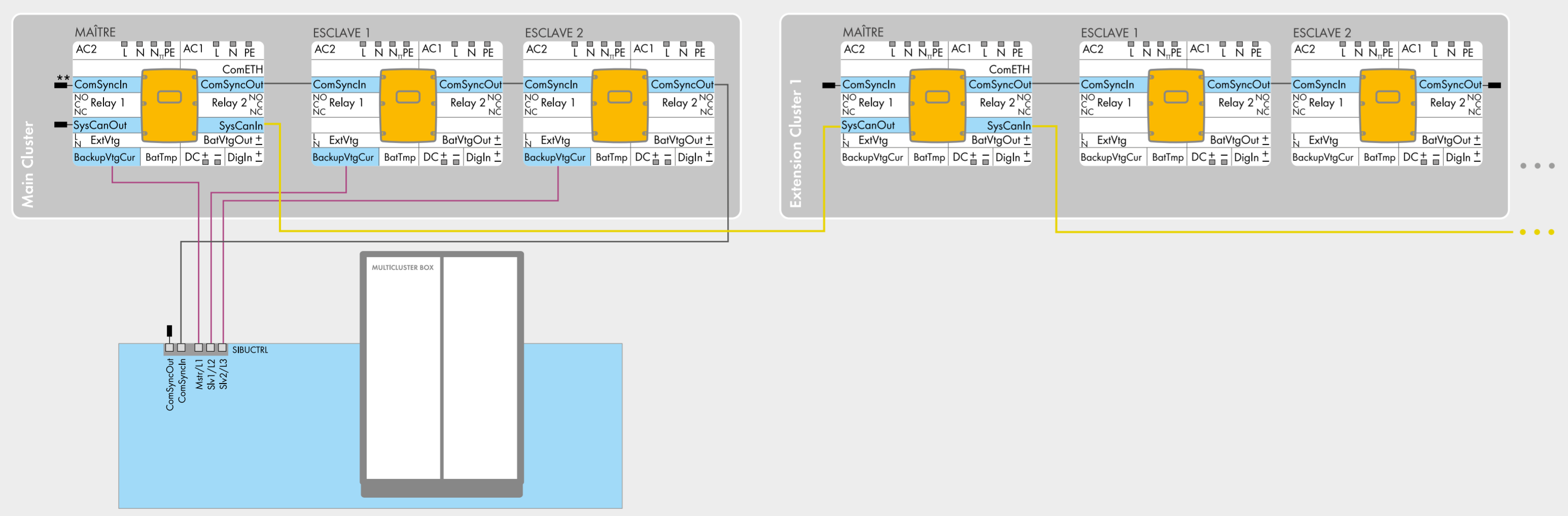


Fusible	Type de fusible	Utilisation	Ligne d’alimentation de
F1	NH3	Générateur	-
F2	NH3	Appareil consommateur	-
F4	Disjoncteur miniature C40	Sunny Island	-
F5	D01/6 A	Module de commande K7, Q7	L1-Sunny Island
F6	D01/6 A	K10, Q10	L1-Interne
F7	D01/6 A	K5, Q5	L1-Groupe électrogène

# CÂBLAGE DES CÂBLES DE PUISSANCE



# CÂBLAGE DES CÂBLES DE COMMUNICATION ET DE COMMANDE



# LÉGENDE

Conducteur de ligne	Câbles pour la transmission des signaux de commande et de mesure
Conducteur de neutre	Câble de communication pour la communication interne du cluster
Conducteur de protection	Câble de communication pour la communication d'un multicluster
Câble DC+	Speedwire
Câble DC-	Résistance de terminaison
Capteur de température de la batterie	Sunny Island
Sunny Island	Fusible de batterie
Onduleurs photovoltaïques	Batterie

\* Mettez à la terre le système MC hors de la Multicuster-Box, côté groupe électrogène ou côté appareil consommateur  
 \*\* Si aucune batterie lithium-ion n'est raccordée, la résistance de terminaison doit être enfilée.