

Information technique



SUNNY BOY / SUNNY BOY STORAGE / SUNNY MINI CENTRAL / SUNNY TRIPOWER

Aperçu de la compatibilité entre les schémas de liaison à la terre utilisés et les onduleurs de la société SMA

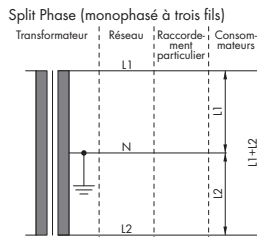
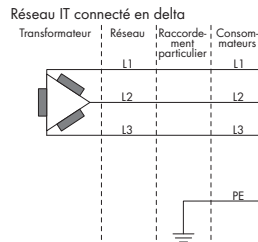
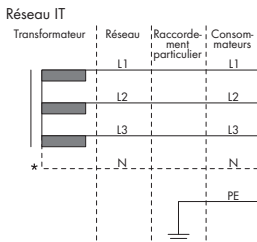
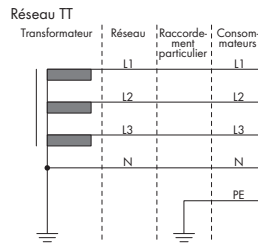
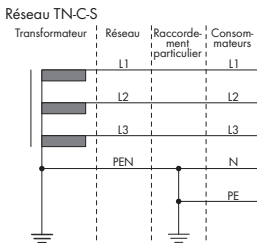
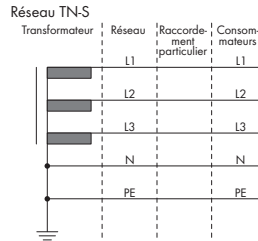
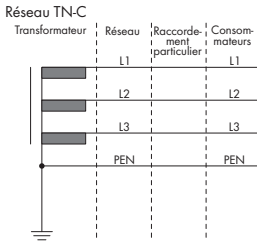


1 Schémas de liaison à la terre utilisés

Plusieurs possibilités et plusieurs schémas de liaison à la terre existent pour l'alimentation en électricité du réseau public. Par conséquent, les schémas de liaison à la terre présents sur le lieu d'installation peuvent être différents. Les onduleurs ne peuvent cependant pas tous être raccordés à n'importe quel schéma de liaison à la terre.

Ce document présente un aperçu des schémas de liaison à la terre utilisés et des onduleurs SMA compatibles avec ceux-ci.

Ci-dessous, vous trouvez un aperçu des schémas de liaison à la terre les plus courants.



* Schémas IT avec ou sans conducteur de neutre

2 Tableau de compatibilité

Le tableau suivant indique avec quels schémas de liaison à la terre les onduleurs SMA sont compatibles.

Onduleur	TI	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split Phase
Monophasé, avec transformateur							
Multigate-10	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
SB 1100	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 1200	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 1700	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 2000HF-30	Oui ^{1,2}	Oui ^{1,2}	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 2500HF-30	Oui ^{1,2}	Oui ^{1,2}	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 3000HF-30	Oui ^{1,2}	Oui ^{1,2}	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 2500	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 3000	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 3300-11	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SB 3800-11	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SMC 4600A-11	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SMC 5000A-11	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SMC 6000A-11	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SMC 7000HV	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SMC 7000HV-11	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Monophasé, sans transformateur							
SBS2.5-1VL-10	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SBS3.7-10	Oui ^{3,6}	Oui ^{3,6}	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SBS5.0-10	Oui ^{3,6}	Oui ^{3,6}	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SBS6.0-10	Oui ^{3,6}	Oui ^{3,6}	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SB1.5-1VL-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SB 1300TL-10	Oui ^{3,4}	Oui ^{3,4}	Oui	Oui	Oui	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ^{3,4}

Onduleur	TI	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split Phase
SB 1600TL-10	Oui ^{3,4}	Oui ^{3,4}	Oui	Oui	Oui	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ^{3,4}
SB2.0-1VL-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SB 2100TL	Oui ^{3,4}	Oui ^{3,4}	Oui	Oui	Oui	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ^{3,4}
SB2.5-1VL-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Oui ³
SB 2500TLST-21	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB 3000TLST-21	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB 3300TL HC	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Non
SB 3000TL-20	Non	Non	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Non
SB 3000TL-21	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB3.0-1AV-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB3.0-1AV-41	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB 3600TL-20	Non	Non	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Non
SB 3600TL-21	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB3.6-1AV-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB3.6-1AV-41	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB 3600SE-10	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³
SB 4000TL-20	Non	Non	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 30$ V	Non
SB 4000TL-21	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N,PE} < 20$ V	Oui ³

Onduleur	TI	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split Phase
SB4.0-1AV-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SB4.0-1AV-41	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SB 5000TL-20	Non	Non	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SB 5000TL-21	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SB5.0-1AV-40	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SB5.0-1AV-41	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SB6.0-1AV-41	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SB 5000SE-10	Oui ³	Oui ³	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵	Oui ⁵ , si $U_{N_PE} < 20$ V	Oui ³
SMC 6000TL	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 7000TL	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 8000TL	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 9000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 9000TLRP-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 10000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 10000TLRP-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 11000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
SMC 11000TLRP-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 30$ V	Non
Triphasé, sans transformateur							

Onduleur	TI	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split Phase
STP3.0-3AV-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP4.0-3AV-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP5.0-3AV-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP6.0-3AV-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP8.0-3AV-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP10.0-3AV-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 50-40	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 60-10/MLX 60	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
SHP 75-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 5000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 6000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 7000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 8000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 9000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 10000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 12000TL-20	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui, si $U_{N_PE} < 20\text{ V}$	Non
STP 8000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 10000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 12000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 15000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 17000TL-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non

Onduleur	TI	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split Phase
STP 15000TLEE-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 20000TLEE-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 15000TLHE-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 20000TLHE-10	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 15000TL-30	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 20000TL-30	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
STP 25000TL-30	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non

¹ Les schémas IT sont fréquemment utilisés dans les domaines très particuliers comme la sécurité des personnes ou de l’approvisionnement. Le comportement de service normal des onduleurs (mise en circuit et mise hors circuit possibles en raison des conditions d’ensoleillement par exemple) peut avoir des conséquences défavorables sur d’autres appareils (par exemple des appareils médicaux).

² Cet onduleur doit être exploité en cas de schéma IT uniquement si le générateur photovoltaïque n’est pas mis à la terre.

³ La surveillance du conducteur de protection doit être désactivée, si l’onduleur est raccordé à un réseau IT. Dans ce cas-là, le raccordement d’un deuxième conducteur de protection peut être nécessaire en raison d’autres normes d’installation.

⁴ Seulement valable pour des appareils avec une date de production à partir du 16 mai 2013

⁵ Indépendamment du type de réseau, la surveillance du conducteur de protection est désactivée pour éviter un déclenchement incorrect, par exemple en raison de dysfonctionnements du réseau. Dans ce cas-là, le raccordement d’un deuxième conducteur de protection peut être nécessaire en raison d’autres normes d’installation.

⁶ Ces onduleurs ont un courant de fuite à la terre relativement élevé. Ce courant de fuite peut être détecté comme courant de défaut par un dispositif de surveillance de l’isolement normalement installé dans les réseaux IT/Delta IT. Ceci peut entraîner le déclenchement d’un message d’erreur. Un fonctionnement stable n’est donc pas possible. Dans les systèmes d’alimentation de secours avec un commutateur automatique de transfert qui forme un réseau TN lors du passage en mode d’alimentation de secours, il faut vérifier si le passage au réseau TN répond aux exigences locales d’installation et de sécurité (par ex. pour le commutateur automatique de transfert avec le numéro d’article 10012xxx_Vxx de la société enwitec electronic GmbH & Co.KG).