

Technische informatie



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

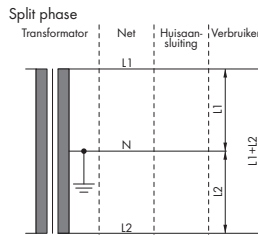
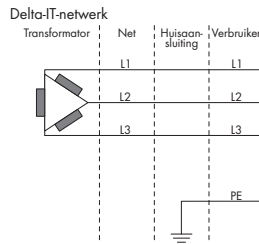
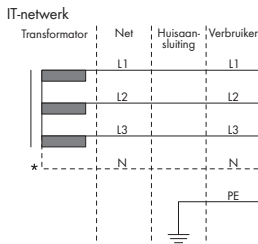
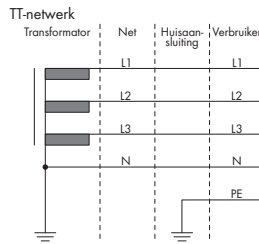
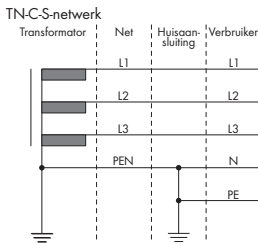
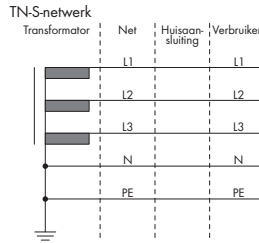
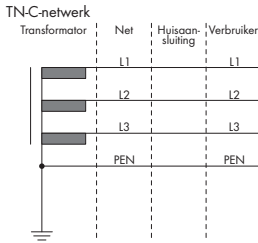
Overzicht van de compatibiliteit tussen gangbare netvormen
en SMA omvormers



1 Gangbare netvormen

Er bestaan verschillende mogelijkheden c.q. netvormen voor de opbouw van een openbaar stroomnet. De netvormen die op verschillende installatielocaties worden aangetroffen, kunnen daarom verschillend zijn. Niet alle omvormers kunnen echter op elke netvorm worden aangesloten. Dit document geeft een overzicht van de gangbare netvormen en de SMA omvormers die hiermee compatibel zijn.

Hieronder vindt u een overzicht van de meest gangbare netvormen.



* Er bestaan IT-netwerken met en zonder nulleider.

2 Compatibiliteitstabel

De volgende tabel geeft een overzicht van welke SMA omvormers compatibel zijn met welke netvormen.

Omvormer	IT	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split phase
eenfasig, met transformator							
Multigate-10	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee
SB 1100	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 1200	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 1700	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 2000HF-30	Ja ^{1,2}	Ja ^{1,2}	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 2500HF-30	Ja ^{1,2}	Ja ^{1,2}	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 3000HF-30	Ja ^{1,2}	Ja ^{1,2}	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 2500	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 3000	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 3300-11	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SB 3800-11	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SMC 4600A-11	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SMC 5000A-11	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SMC 6000A-11	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SMC 7000HV	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SMC 7000HV-11	Ja ¹	Ja ¹	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
eenfasig, zonder transformator							
SBS2.5-1VL-10	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien $U_{N_PE} < 30 \text{ V}$	Ja ³
SBS3.7-10	Ja ^{3,6}	Ja ^{3,6}	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien $U_{N_PE} < 30 \text{ V}$	Ja ³
SBS5.0-10	Ja ^{3,6}	Ja ^{3,6}	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien $U_{N_PE} < 30 \text{ V}$	Ja ³
SBS6.0-10	Ja ^{3,6}	Ja ^{3,6}	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien $U_{N_PE} < 30 \text{ V}$	Ja ³
SB1.5-1VL-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien $U_{N_PE} < 30 \text{ V}$	Ja ³
SB 1300TL-10	Ja ^{3,4}	Ja ^{3,4}	Ja	Ja	Ja	Ja ⁵ , indien $U_{N_PE} < 30 \text{ V}$	Ja ^{3,4}

Omvormer	IT	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split phase
SB 1600TL-10	Ja ^{3,4}	Ja ^{3,4}	Ja	Ja	Ja	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Ja ^{3,4}
SB2.0-1VL-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Ja ³
SB 2100TL	Ja ^{3,4}	Ja ^{3,4}	Ja	Ja	Ja	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Ja ^{3,4}
SB2.5-1VL-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Ja ³
SB 2500TLST-21	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 3000TLST-21	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 3300TL HC	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SB 3000TL-20	Nee	Nee	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SB 3000TL-21	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB3.0-1AV-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB3.0-1AV-41	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 3600TL-20	Nee	Nee	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SB 3600TL-21	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB3.6-1AV-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB3.6-1AV-41	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 3600SE-10	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 4000TL-20	Nee	Nee	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SB 4000TL-21	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³

Omvormer	IT	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split phase
SB4.0-1AV-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB4.0-1AV-41	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 5000TL-20	Nee	Nee	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SB 5000TL-21	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB5.0-1AV-40	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB5.0-1AV-41	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB6.0-1AV-41	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SB 5000SE-10	Ja ³	Ja ³	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵	Ja ⁵ , indien U _{N,PE} < 20 V	Ja ³
SMC 6000TL	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 7000TL	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 8000TL	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 9000TL-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 9000TLRP-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 10000TL-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 10000TLRP-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 11000TL-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
SMC 11000TLRP-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja, indien U _{N,PE} < 30 V	Nee
driefasig, zonder transformator							

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

Omvormer	IT	Delta-IT	TN-C	TN-S	TN-C-S	TT	Split phase
STP 15000TLEE-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
STP 20000TLEE-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
STP 15000TLHE-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
STP 20000TLHE-10	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
STP 15000TL-30	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
STP 20000TL-30	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
STP 25000TL-30	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee

¹ IT-netwerken worden vaak gebruikt als er aan speciale eisen moet worden voldaan, bijvoorbeeld als het om de veiligheid van personen gaat of als de continuïteit van de stroomvoorziening moet worden gewaarborgd. Door het normale bedrijfsgedrag van de omvormer (bijvoorbeeld eventuele in- en uitschakelprocessen als gevolg van instralingscondities) kan andere (bijv. medische) apparatuur op ongewenste wijze worden beïnvloed.

² Deze omvormer mag binnen een IT-netwerk alleen met een ongeaarde PV-generator worden gebruikt.

³ De aardleidingsbewaking moet worden gedeactiveerd als de omvormer aan een IT-net is aangesloten. In dat geval kan door plaatselijk geldende installatievoorschriften de aansluiting van een tweede aardleiding vereist zijn.

⁴ Alleen mogelijk bij apparaten met productiedatum vanaf 16.05.2013.

⁵ Onafhankelijk van het nettype kan de aardleidingsbewaking worden gedeactiveerd om foutieve activering bijv. bij netproblemen te voorkomen. In dat geval kan door plaatselijk geldende installatievoorschriften de aansluiting van een tweede aardleiding vereist zijn.

⁶ Deze omvormers hebben een relatief hoge afleidstroom ten opzichte van aarde. Deze afleidstroom kan eventueel voor een normaal gesproken in IT-/Delta-IT-netwerken geïnstalleerde isolatiebewakingsinrichting als aardlekstroom worden herkend en tot gevolg hebben, dat een foutmelding wordt gegeven. Daardoor is stabiel bedrijf niet mogelijk. In noodstroomsystemen met een omschakelinrichting, die bij het omschakelen naar het noodstroomstelsel een TN-netwerk vormt, moet worden gecontroleerd, of het omschakelen naar het TN-netwerk voldoet aan de plaatselijke installatie- en veiligheidsvoorschriften (bijvoorbeeld bij de omschakelinrichting met het artikelnummer 10012xxx_Vxx van de firma enwitec electronic GmbH & Co.KG).