

Funktionsjordning och potentialutjämning

Nordmount Hyper och Flow

Nationella elinstallationsregler föreskriver att åtkomliga ledande delar som kan bli spänningssatta ska vara korrekt anslutna till jord.

Enligt HD-IEC 60364-7-712 ska, när potentialutjämning/jordning är nödvändig, den metalliska konstruktion som bär upp solcellsmodulerna – inklusive metalliska kabelhanteringssystem – vara elektriskt sammanbunden (bonded).

Denna potentialutjämningsledare ska:

- anslutas till en lämplig jordningspunkt,
- ha en minsta tvärsnittsarea om 4 mm².

Observera att olika ledarmaterial (t.ex. koppar eller aluminium) kan kräva olika dimensionering. Ändamål såsom åskskydd, skyddsjordning eller särskilda EMC-krav kan medföra krav på större ledararea. Ansvarig elinstallatör ska säkerställa att korrekt ledartyp och dimension används i respektive installation.

Samtliga anslutningar ska utföras så att galvanisk korrosion mellan kabelskor och montagesystem inte uppstår. Kabelskor och förbindningsmaterial ska vara kompatibla med zink-magnesiumbelagt stål (ZM-beläggning).

Vid användning av aluminiumkonstruktioner ska lämpliga anslutningsanordningar användas för att säkerställa långsiktig och driftsäker potentialutjämning.

Utförande i Nordmount Hyper och Flow

I Nordmount Hyper och Flow uppnås elektrisk sammanbindning genom att de ZM-belagda stålkonstruktionerna kläms samman till en mekaniskt och elektriskt sammanhängande enhet. De mekaniska förbanden är konstruerade för att möjliggöra metallisk kontakt mellan komponenterna och därmed skapa elektrisk kontinuitet inom hela montagesystemet.

Det ska dock understrykas att systemet inte per automatik är elektriskt sammanbundet enbart genom leverans eller sammanläggning av komponenter. Elektrisk kontinuitet förutsätter att installationen utförs i enlighet med Nordmounts gällande monterings- och jordningsanvisningar. Samtliga skarvar, förband och klämförband ska monteras korrekt och åtdras enligt angivna moment för att säkerställa fullgod metallisk kontakt.

Först när montage har utförts enligt anvisning och elektrisk kontinuitet har verifierats kan montagesystemet betraktas som en elektriskt sammanhängande struktur. Under dessa förutsättningar behöver separat jordledare inte dras till varje enskild korrosionsskyddad ståldel, eftersom systemet då fungerar som en gemensam ledande enhet inom respektive solcellsfält.

Solcellsmodulernas ramar är normalt tillverkade av anodiserat aluminium och har därmed en ytbeläggning med isolerande egenskaper. För att säkerställa elektrisk kontakt måste denna yta penetreras.

Nordmounts modulklämmor är konstruerade så att elektrisk kontakt mellan modulram och montagesystem uppstår automatiskt vid korrekt installation. Det är av avgörande betydelse att samtliga klämmor monteras och åtdras enligt angivet moment för att säkerställa fullgod elektrisk kontinuitet.

Verifiering och kontroll

Jordkontinuitet och integrerad potentialutjämning har verifierats genom fysisk provning utförd av Nordmount AB tillsammans med oberoende tredje part, El-Tele-Da-ta-Konsult Anders Sällberg.

Uppmätt övergångsresistans vid provning: $< 10 \Omega$

Utöver systemets typverifiering ska ansvarig elinstallatör vid varje installation utföra och dokumentera kontinuitetsmätning av montagesystemets elektriska sammanbindning. Mätningen ska säkerställa att potentialutjämningen är obruten och att förbindelsen till jordningssystemet uppfyller gällande krav före driftsättning.

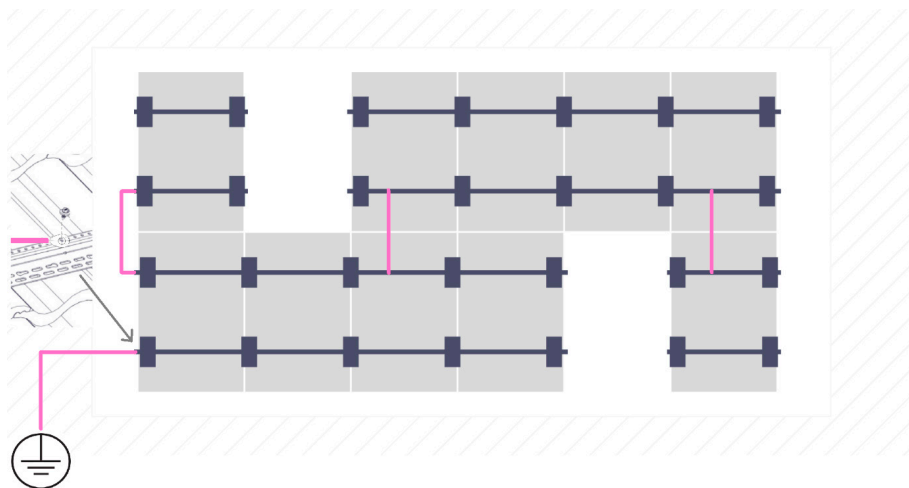
Verifieringen ska ingå i anläggningens kontroll före idrifttagning enligt tillämpliga elinstallationsregler.

Anslutning till jordningssystem

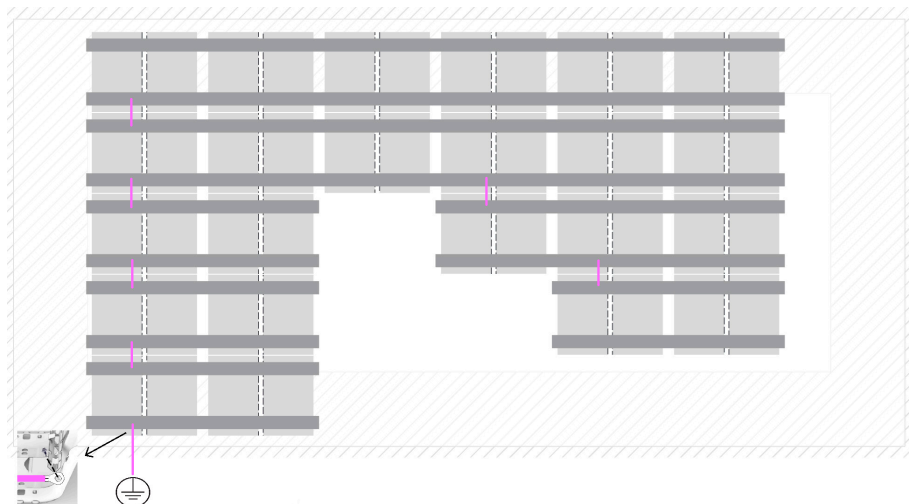
En jordnings-/potentialutjämningsledare ($\geq 4 \text{ mm}^2$) ska installeras per solcellsfält och anslutas till minst en jordningsskena i växelriktaren (jordterminal), vilken i sin tur ska vara ansluten till byggnadens huvudjordningssystem.

Monteringsinstruktioner

Hyper



Flow Ballast



Flow with stabilizer

