

Installatie van een RS485 databuslijn

Aansluiten van een buslijn

Bij een instabiele of niet werkende RS485 buslijn is het meest voorkomende probleem een foutieve bekabeling. Het is belangrijk om de onderstaande regels op te volgen om ervoor te zorgen dat uw buslijn correct functioneert.



Voor een RS485 buslijn adviseren wij om Cat5 of belden CR8723 kabel te gebruiken. De kabel mag enkel gebruikt worden voor de RS485 buslijn en kan niet voor andere doeleinden gebruikt worden.



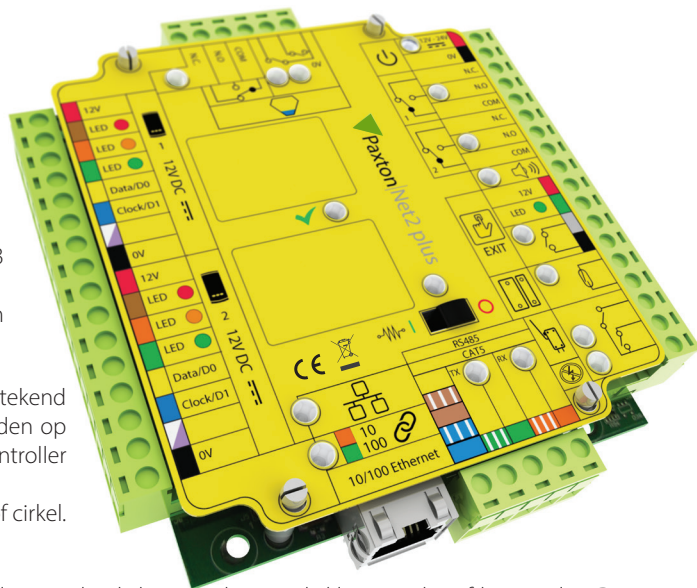
Een RS485 buslijn dient uitgevoerd te worden in één lijn, dit betekend dat de kabel van controller naar controller gaat, de draden worden op iedere controller op dezelfde manier aangesloten. Op de controller wordt het Cat5 aansluitschema weergegeven. Het is absoluut niet mogelijk om de lijn uit te voeren in een ster of cirkel.



De overige draden(aderpaar blauw en bruin) en de afscherming dient onder de hiervoor bestemde klem geschroefd te worden. Dit zorgt ervoor dat eventuele storende signalen naar de 0V afgevoerd worden.



Bij de eerste en laatste controller in de buslijn schakelt u de weerstand (120 Ohm) in door de schakelaar op I te zetten, bij de overige controllers zorgt u ervoor dat de schakelaar op O staat. Wanneer de schakelaar ingeschakeld is zal deze een weerstand van 120 Ohm over de groene en oranje aderparen inschakelen om de buslijn af te sluiten.



De 1km regel

De totale lengte van de buslijn tussen de eindlijn weerstanden mag niet langer zijn dan 1000m. De controllers onderling mogen onderling op ieder punt van de buslijn geplaatst worden. Indien u de lengte van 1000m overschrijdt dient u een nieuwe buslijn aan te leggen.

Controleren van de buslijn

Wanneer u de RS485 buslijn volgens de bovenstaande stappen heeft aangesloten dient u deze zorgvuldig te controleren.

Weerstand buslijn



Maak eerst de datakabel los van de Net2 plus deurcontroller (TCP/IP). Maak ook alle deurcontrollers spanningsloos in de buslijn.



Gebruik een multimeter om de weerstand te meten over het groen en groen/witte aderpaar. Voer deze meting uit op de eerste of laatste controller in de RS485 buslijn. Een weerstandswaarde tussen 60 en 80 Ohm is normaal.



Herhaal de test voor het oranje en oranje/witte aderpaar.

De afscherming controleren



Verbindt aan een uiteinde van de buslijn de afscherming door aan de groen/witte draad.



Plaats een multimeter tussen de afscherming en groen/witte draad en meet de weerstand. Als de afscherming niet onderbroken is meet u een oneindige weerstand, indien u een hoge weerstandswaarde meet dient u de kabel te controleren.

Kortsluiting in de afscherming van de datakabels



Op de eerste of laatste deurcontroller van de RS485 buslijn dient u de weerstand te meten. Dit doet u door de weerstand te meten tussen een van de 4 data draden en de afscherming. De weerstand hiertussen dient oneindig te zijn, dit betekent dat er geen kortsluiting is tussen de datadraad en de afscherming.



Herhaal deze test voor de andere drie data draden. Indien u een lage weerstandswaarde meet dient de kabel gecontroleerd te worden op kortsluiting.