

Whitepaper

Waarom de voeding uit de schakelkast halen?

Emparro67



Trends op het gebied van automatisering

De afgelopen tien jaar hebben steeds meer machinebouwers en productiebedrijven belangrijke componenten naar het veld verplaatst. Door de machine of het systeem op te delen in secties, kunnen PLC's, controllers en I/O-systemen dicht bij de componenten die ze beheren worden geplaatst.

Gedecentraliseerde eenheden kunnen individueel als modulair subsysteem worden gemonteerd, getest en uitgevoerd. Hierdoor worden installatie, ingebruikname en onderhoud gemakkelijker. Deze aanpak ondersteunt ook toekomstige uitbreiding, modulair machineontwerp, flexibele plaatsing en updates.

Tot nu toe zat de voeding van een machine of applicatie vrijwel altijd in de schakelkast. Maar dat hoeft niet meer! Het is nu mogelijk om de voeding uit de schakelkast te halen en op de machine te plaatsen om te profiteren van de voordelen van stroomvoorziening dicht bij de gebruiker.



Uit de kast halen van de voeding

Er zijn een paar mogelijkheden wanneer de voeding uit de schakelkast wordt gehaald en naar de machine wordt verplaatst.

- 1) Het is mogelijk om een kleine schakelkast te maken waarin de IP20-voeding kan worden ondergebracht.
- 2) Een andere optie is om een IP67-voeding rechtstreeks op de machine te monteren, waardoor er geen extra behuizing op de machine hoeft te worden geplaatst.

Laten we eens kijken naar de **kosten** die bij deze twee verschillende installatieopties horen.



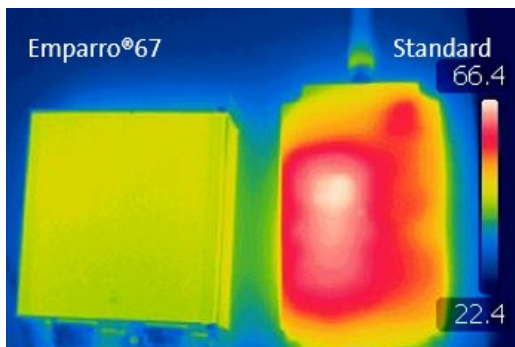
IP20-voeding



IP67-voeding

€ €	Schakelkast (paneel)	
€ €	IP20-voeding	
	IP67-voeding	€ € €
	Bekabeling	€
€	Klemmenstrook Zekeringen Bedrading	
€ € €	Onderdelen in schakelkast installeren	
€ €	Schakelkast bedraden	
€	Monteren schakelkast	
	Monteren voeding op machine	€ €
€ € € €	TOTAAL	€ €

Warmte en diagnose kenmerken



Bij het maken van een installatieconcept voor de voeding moet rekening worden gehouden met de **warmteafvoer**. Een van de voordelen van een gedecentraliseerde IP67-oplossing die direct op de machine wordt gemonteerd, is dat warmteafvoer geen probleem is. Omdat de stroomvoorziening niet meer in een behuizing zit, wordt de warmte gemakkelijk afgevoerd. Dit betekent ook dat de schakelkast voor de PLC of de controllers kleiner en minder duur kunnen zijn.



De **diagnostische gegevens** van de IP67-voeding zijn direct op het apparaat te zien dankzij de zichtbare led-statuslampjes. Bij gebruik van een IP20-voeding binnen in een behuizing zijn de diagnostische gegevens moeilijker te bekijken. Om dezelfde diagnostische informatie te verkrijgen van een IP20-voeding moet de behuizing worden geopend (wat leidt tot hogere kosten en minder IP-bescherming).

Eigenschappen voor machinebouwers en eindklanten

Een applicatie met een interne voeding biedt veel voordelen. We lichten een paar voordelen van een gedecentraliseerd voedingsconcept uit.

8 voordelen van IP67-voeding



1

Met een IP67-voeding is er geen extra behuizing nodig

2

Voeding op de machine kan direct bij de gebruiker worden geplaatst

3

De kabels zijn korter waardoor er minder spanningsverlies is en de materiaalkosten lager zijn

4

Met plug-and-play-installatie wordt de bekabeling eenvoudiger en zijn er geen bedradingsfouten

5

Voeding op de machine is gemakkelijk te installeren en verlaagt de arbeidskosten aanzienlijk

6

IP67-voeding biedt eindklanten toegevoegde waarde op het gebied van diagnostische gegevens en onderhoud

7

Een gedecentraliseerd voedingsconcept ondersteunt toekomstige uitbreiding en updates

8

IP67-voeding stroomlijnt het proces van machinelevering en ingebruikname

Voorbeelden uit de sector en gebruikers



Automotive

In veel toonaangevende sectoren worden gedecentraliseerde IP67-voedingen al volop gebruikt. De eerste gebruikers hebben de voordelen van het plaatsen van de voeding in de machine al ondervonden. De **automotive** is een voorbeeld van een sector die IP67-voedingen gebruikt die in hun machines ingebouwd zijn. Ingebruikname wordt gelijk vereenvoudigd en de OEM kan machines afleveren met voorbedrade subsystemen. De I/O-systemen kunnen ook worden geleverd met de voeding direct bij de werklast.

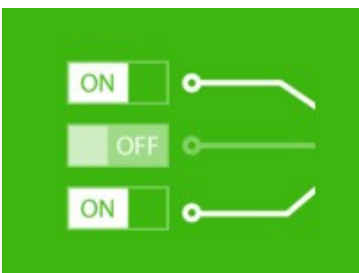


Logistiek


De **logistieke sector** wordt geconfronteerd met steeds langere machinelijnen en ziet ook het voordeel van het weghalen van stroomverlies en het plaatsen van de stroomtoevoer zo dicht mogelijk bij de werklast waardoor de stroomtoevoer wordt gedecentraliseerd. Als klanten al een IP20-voeding en een voedingsbeheersysteem voor schakelkasten willen kopen, dan is een IP67-voeding met geïntegreerde werklastcontrole misschien wel precies wat zij zoeken.

Extra

De innovatieve Emparro67 Hybrid-netvoeding van Murrelektronik is een alleskunner met veel krachtige eigenschappen:



De **laststroombeveiliging** heeft twee geïntegreerde kanalen voor 24 VDC en verbetert de diagnostische functies en gebruikstijd. De Emparro67 Hybrid heeft geïntegreerde MICO-functionaliteit zodat de stroomafname van sensoren, actoren of veldbusmodules elektronisch kan worden gecontroleerd. Als de actorvoeding wordt onderbroken, bijvoorbeeld door kortsluiting, overbelasting of kabelbreuk, wordt de veldbus nog gevoed door het andere kanaal (via het sensor- en module-uitvoerkanal). Foutmeldingen en diagnostische informatie kunnen nog steeds naar de PLC worden verzonden via een digitaal meldcontact. Het meldcontact kan ook worden geconfigureerd als een IO-Linkpoort.



Een **IO-Link interface** biedt uitgebreide en transparante communicatie. De Emparro67 Hybrid kan als IO-Link device met een IO-Linkmaster communiceren. De module voorspelt wanneer onderhoud nodig is en biedt precieze informatie van verschillende diagnostische gegevens over de apparaat status. Wanneer bijvoorbeeld de verwachte maximale levensduur wordt bereikt, wordt er een bericht naar de PLC verstuurd en kan het apparaat tijdens de volgende onderhoudsbeurt worden vervangen. Hierdoor wordt ongeplande, dure stilstand tijd voorkomen.

Over Murrelektronik

Murrelektronik is een internationaal familiebedrijf op het gebied van automatiseringstechnologie. Het bedrijf heeft meer dan 2700 werknemers in dienst. Het is de visie en missie van Murrelektronik om machines en installaties te optimaliseren en zo onze klanten concurrentievoordeel te bieden. Decentralisatie is de specialiteit: de controlelaag van machines en installaties wordt door middel van bewezen concepten en innovatieve technologieën optimaal verbonden met de laag van sensoren en actoren. Nauwe samenwerking met de klant is van essentieel belang om op maat gemaakte oplossingen te ontwikkelen voor de meest optimale machine-installatie. Uitstekende productbeschikbaarheid draagt ook bij aan de klantervaring en maakt het Murrelektronik aanbod helemaal af.

Wil je meer weten?

Neem contact met ons op!

Murrelektronik Nederland

Takkebijsters 3
4817 BL Breda

Tel +31 (0)85 22 20 282

E-mail sales@murrelektronik.nl

Murrelektronik België

Noorderlaan 147-b9
B-2030 Antwerpen

Tel +32 (0) 380 868 81

E-mail sales@murrelektronik.be