Energieverdeling van Middenspanning
naar Laagspanning

M2L geïntegreerde
energiedistributie

Alle voordelen samengevoegd in één efficiënte systeemoplossing

Snel geleverd, minimale impact

m2l-systeem.nl



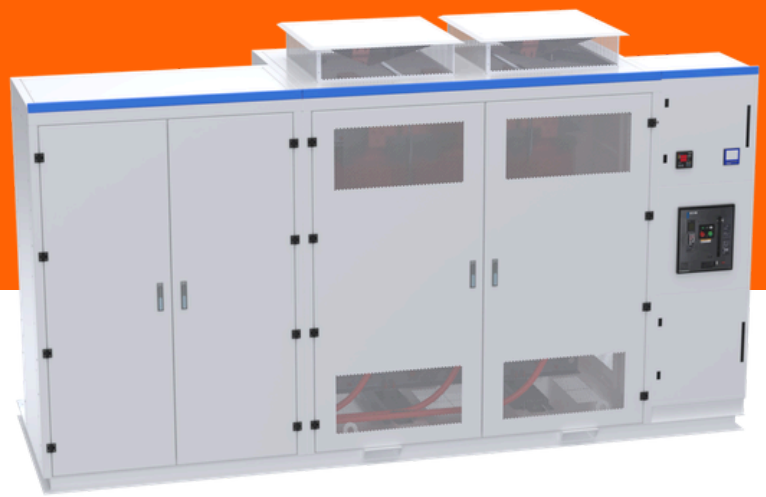
ONZE OPLOSSINGEN

Turnkey-oplossing van midden- naar laagspanning

m2l-systeem.nl

M2L speelt een belangrijke rol in de energieketen, het distributienetwerk tussen opwekking en verbruik van elektrische energie. Binnen dit gehele traject staan de M2L oplossingen garant voor een veilige en continue energievoorziening op het gebied van energieverdeling voor middenspanning, transformator en laagspanning.

Met de M2L-energieverdeler worden deze producten geïntegreerd tot een geprefabriceerde totaaloplossing waarin de middenspanningsaansluiting, transformator en de laagspanningsverdeling zijn samengebracht. Een turnkeyoplossing met aanzienlijke investerings- en gebruiksvoordelen voor de installateur en eindklant.



Wat is een M2L-energieverdeler?

Een gecombineerde energieverdeler met een middenspanningsschakelinstallatie, een transformator en een laagspanningsverdeler in één behuizing kort genaamd M2L (Medium to Low Voltage).

Het geheel is onder gecontroleerde omstandigheden geprefabriceerd en getest en kan in zeer korte tijd op de bouwlocatie geïnstalleerd en aangesloten worden.

Een M2L-verdeler bestaat uit de volgende producten:

- Middenspanningsschakelsysteem (type Xiria)
- Middenspanningstransformator (type UE gietharsgeïsoleerd)
- Laagspanningsverdeelinstallatie (Type x-Energy Elite of x-Energy Main)

VOORDELEN

Wat zijn de voordelen van de M2L-verdeler?

m2l-systeem.nl

Minimalisering van dure laagspanningskabels

Door toepassing van de M2L-verdeler kan de transformator veel dichter bij de plaats gebracht worden waar het vermogen nodig is (het belastingszwaartepunt). Lange en relatief dure laagspannings-kabels of railsystemen kunnen hiermee worden vermeden. Bij toepassing van de M2L-verdeler kan worden volstaan met een in verhouding langere middenspanningskabel.

Beperking van de energieverliezen in de kabels

De energieverliezen in de langere middenspanningskabels zijn slechts een fractie van de verliezen in laagspannings-kabels of railkokersystemen. Door toepassing van de M2L-verdeler worden de exploitatieverliezen van de elektrische installatie aanzienlijk lager. Immers, grote hoeveelheden energie transporteren op laagspanningsniveau gaat gepaard met aanzienlijke verliezen. Op middenspannings-niveau beperkt. Dit past in het maatschappelijk verantwoord ondernemen en levert jaarlijks een terugkerende besparing op de energierekening voor de eindklant.

Beperking van de montagekosten

De geïntegreerde oplossing bespaart aanzienlijk op de montagekosten. In plaats van het monteren van een zwaar pakket laagspanningskabels of railkokersystemen hoeft alleen een enkele middenspannings-kabel aangesloten te worden op de M2L-verdeler. De koppeling met de transformator is al geprefabriceerd en getest.

Besparing op de bouwkundige kosten voor de technische ruimte

De M2L-verdeler kan probleem-loos in een algemene technische ruimte geplaatst worden. Bouwkundige middenspanningsruimtes en/of transformatorruimtes kunnen hierdoor vervallen. De M2L-verdeler kan eenvoudig in een fabriek, kelder of op een bordes worden geplaatst. Dit geeft een aanzienlijke besparing op bouwkundige kosten. Een M2L-verdeler kan door gebruik van droge transformatoren zonder aanvullende maatregelen binnen geplaatst worden. Er gelden geen aanvullende brandweer-of verzekeringseisen.

Ultrakorte montagetijd

Een M2L- verdeler is volledig geprefabriceerd en in de fabriek getest. Het opstellen en testen op locatie vergt slechts een dag.

Af-fabriek getest

De M2L-verdeler is een bewezen concept, de combinatie van midden-spanningsaansluiting, een transformator en een laagspanningsverdeler wordt volledig gegarandeerd en gecertificeerd door Vaultra.



M2L-energieverdeler

Middenspanningsschakelinstallatie

Transformator

Laagspanningsverdeelsysteem

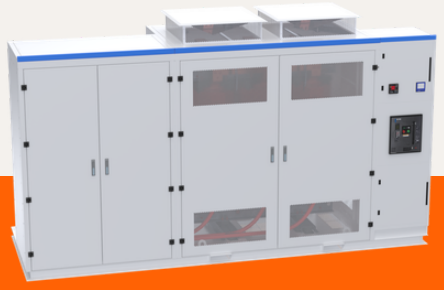
VOORDELEN

Maatwerkoplossingen met betrouwbare producten

m2l-systeem.nl







Middenspannings-systemen

Xiria, ringkabelstations 3,6 - 24 kV
Xiria-ringkabelstations zijn zeer compact. Een Xiria installatie wordt geleverd in een twee- of drie veldsuitvoering. Op aanvraag zijn meer velden mogelijk. Zowel het primaire deel van de installatie als de mechanismen zijn ondergebracht in een volledig gesloten behuizing. Het RMU-station wordt uitgevoerd met:

- Een vacuümvermogen-schakelaar voor ring main units (RMU).
- Een vacuümvermogen-schakelaar met geïntegreerde beveiliging voor de transformator en achterliggende kabelverbindingen.

Transformatoren

Voor de M2L-verdeler wordt gebruik gemaakt van droge gietharstransformatoren.

Deze bieden een goede beveiliging voor het milieu met onbrandbare, zelfdovende, niet-giftige gassen en een laag geluids-niveau. Bij toepassing hiervan gelden er geen aanvullende brandweer- of verzekerings- eisen.

M2L wordt in een vermogensreeks van 630kVA tot 2000kVA geleverd. Grotere vermogens op aanvraag.

Laagspannings-verdeelsystemen

M2L levert jarenlang verschillende oplossingen voor hoofdverdeelsystemen en heeft zich bewezen als fabrikant van veilige en betrouwbare systemen. In M2L worden x-Energy systemen toegepast.

Beide zijn geschikt voor zowel laagspanningsdistributie (x-Energy Main) en Motor Control Centers (x-Energy Elite). Er is een optimale interne scheiding tussen de verschillende delen van de systemen: tot en met bouwvorm 4b in overeenstemming met EN-NEN-IEC 61439-2. Veel aandacht is besteed aan het risico en vermijden van interne vlambogen. In x-Energy Elite bestaat de mogelijkheid voor een vlamboogvrij-ontwerp.

OPTIONEEL

Intelligente bemetering

Uiteraard kan de M2L-energieverdeler worden uitgerust met intelligente energiemeting. Spanning- en stroominformatie wordt door het systeem via Modbus RTU of andere protocollen gecommuniceerd met een energiemanagementsysteem.





ONZE OPLOSSINGEN

Een kostenvoorbeeld

In onderstaand rekenmodel, gebaseerd op een nieuwbouwproject, worden kostenverschillen tussen een conventionele oplossing en een M2L oplossing vergeleken. De totale kabellengte tussen de installaties bedraagt 100 meter. Beide uitvoeringen gaan uit van een Eaton x-Energy Main laagspanningsverdeler, een Eaton giethars transformator en een Eaton Xiria middenspanning installatie. Toepassing van de M2L-verdeler leidt in het fictieve voorbeeld tot een kostenbesparing van 35% ten opzichte van de conventionele oplossing. De genoemde getallen geven een indicatie van de mogelijke kostenbesparing door toepassing van de M2L-verdeler. Daadwerkelijk besparing is uiteraard afhankelijk van de specifieke bedrijfssituatie.

Kosten	Conventionele oplossing	Met M2L-verdeler	Verschil	Toelichting
Investeringskosten				
Laagspanningsinstallatie	€ 65.000	-		x-Energy Main 2500A
Middenspanningsinstallatie	€ 15.000	-		Xiria
Transformator	€ 35.000	-		1.600 kVa / 10 kv
M2L-verdeler	-	€ 160.000		
Bouwkundige kosten				
Technische ruimte	€ 60.000	-		
Middenspanningskabel	€ 3.000 (50 meter)	€ 6.000 (100 meter)		€ 60 per meter
Laagspanningskabel	€ 60.000 (50 meter)	-		€ 1.200 per meter
Overige kosten				
Installatie kosten	€ 6.000	€ 2.500		
Assemblage kosten	€ 12.000	-		Reeds in de M2L basisprijs
Exploitatiekosten	€ 15.000	-		Verschil van energieverlies op basis van 10 jaar exploitatie
Totaal	€ 271.000	€ 168.500	€ 102.500	

Maatwerk advies voor de M2L-verdeler

Hoeveel de toepassing van de M2L-verdeler u kan besparen en welke combinatie voor u het beste is, lichten wij graag persoonlijk toe. Op basis van uw wensen en eisen kan een passende oplossing worden samengesteld. Hierbij geldt dat maatwerk en goede communicatie over de wensen meestal leiden tot een flinke kostenbesparing op het gehele project.

Graag willen we voor uw specifieke situatie met u samen vrijblijvend een kostencalculatie opstellen gebaseerd op uw bedrijfsprofiel en uw specifieke kostenfactoren (inkoopprijzen, uurtarieven, etc.). We maken hiermee uw kostenvoordeel door toepassing van de M2L-verdeler inzichtelijk.

Full service

Vaultra kan het gewenste onderhoud en beheer van de M2L verdeler laten verzorgen via de fabrikant van de componenten (Eaton). De transformator en de Xiria zijn 30 jaar onderhoudsvrij. De laagspanningsverdeler moet elke 5 jaar onderhouden worden. Daarbij biedt M2L de mogelijkheid om de juiste instellingen te maken welke door u aangeleverd worden.

Betrouwbare en bewezen techniek

M2L heeft ruime ervaring met het plaatsen van deze installaties. De M2L-energieverdeler is een bewezen concept. De combinatie van middenspanning, transformator en laagspanning wordt volledig gegarandeerd en gecertificeerd door Vaultra.

Meer informatie vindt u op
m2l-systeem.nl/

Wilt u graag informatie voor uw eigen bedrijfssituatie maak dan vrijblijvend een afspraak met uw Vaultra Accountmanager via:
info@smart-assembly.com

M2L
Nikola Teslastraat 6
7442 PC Nijverdal
Nederland
T: +31 (0)85 760 3981
E: info@smart-assembly.com
m2l-systeem.nl

© 2026 Vaultra
Alle rechten voorbehouden