



**CONNECT AND PROTECT**

# nVent ERICO

Volledige, van de grond af opgebouwde beschermingsoplossingen



---

NVENT ERICO HEEFT MEER DAN

**100**

JAAR ERVARING

— SEDERT 1903 —

---

MEER DAN

**100**

**MILJOEN**

NVENT ERICO CADWELD-

— VERBINDINGEN —

**WERELDWIJD**

---

VESTIGINGEN IN

**30+**

**LANDEN**

— VOOR —

GELOKALISEERDE OPLOSSINGEN

OVERAL TER

**WERELD**

---



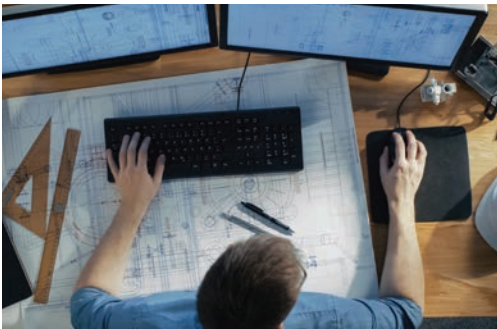
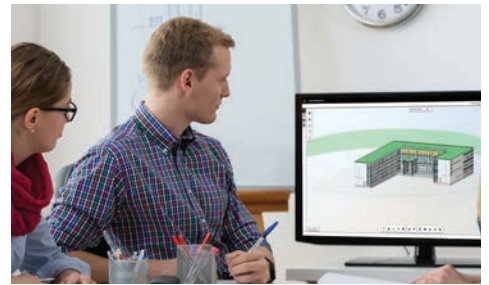
Sinds meer dan een eeuw is nVent ERICO toonaangevend op het gebied van de bescherming van constructies, apparatuur en mensen in de spoorweg-, commerciële, telecom-, nuts- en industriële sector.

# nVent ERICO

## Volledige, van de grond af opgebouwde beschermingsoplossingen

Onze technische oplossingen, expertise op het gebied van toepassingen en kwaliteitsproducten bieden betrouwbare bescherming vanaf de grond door aardingsvereffening, overspanningsbeveiliging en bliksembeveiliging. Dankzij onze unieke, holistische benadering van het beschermen van faciliteiten tegen de effecten van bliksem en geïnduceerde stroom-pulsen (transients) zijn we in staat om enkele van 's werelds meest gevoelige apparatuur, gebouwen en kritieke processen te beschermen.

Aarding, potentiaalvereffening, overspanningsbeveiliging en bliksembeveiliging vergen de expertise en ervaring die alleen nVent ERICO kan bieden. Onze diensten en oplossingen bieden eigenaren van installaties, ontwerpingenieurs en installatiebedrijven de nodige ondersteuning om op maat een compleet elektrisch beveiligingssysteem in een gebouw te kunnen implementeren.



### PRODUCTONTWIKKELING EN HET VOLDOEN AAN NORMEN

nVent ERICO-medewerkers zijn lid van commissies ter vaststelling van industriestandaarden, waaronder het Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), International Electrotechnical Commission (IEC), het American National Standards Institute (ANSI) en de National Fire Protection Association (NFPA). Alle nVent ERICO-producten moeten uitvoerige productontwikkelingsprocedures, tests en certificering ondergaan om te voldoen aan de vereisten van certificeringsinstanties zoals UL, CE en de Canadian Standards Association (CSA).

### TRAININGEN EN BEST PRACTICES

nVent ERICO biedt uitgebreide trainingen aan op het gebied van de specificatie, installatie en onderhoud van elektrische beveiligingsystemen om optimale prestaties en naleving te garanderen. Trainingen kunnen online, op locatie of in een klaslokaal worden gegeven en komen mogelijk in aanmerking als beroepsontwikkelingsuren.

### HULP BIJ HET ONTWERPEN EN SPECIFICATIES

Dankzij tientallen jaren ervaring met uiteenlopende toepassingen is het nVent ERICO-team optimaal in staat om hulp te bieden bij het ontwikkelen van projectspecificaties en zo bij te dragen aan een optimale bescherming tegen schade door elektrische gebeurtenissen door risico's te beoordelen, methoden aan te bevelen en op locaties controles uit te voeren. In gevallen waarin omgevingsomstandigheden een hoger risico op schade met zich meebrengen, is het mogelijk dat er specificaties en ontwerpen gerechtvaardigd zijn die de minimum-normen overschrijden.

### SERVICE EN ONDERSTEUNING

Klantenservice- en technische ondersteuningsteams bieden hulp bij het kiezen van producten en het oplossen van problemen en onze teams van applicatie-ingenieurs kunnen ontwerpen beoordelen en locaties inspecteren om ervoor te zorgen dat installaties voldoen aan relevante normen en specificaties en deze zelfs overtreffen. We geven de voltooiing van installaties conform de kwaliteitsnormen ook in opdracht aan externe partijen en bevelen voor de voltooiing van installaties die aan de kwaliteitsnormen voldoen ook externe partijen aan.

# Onze Geschiedenis

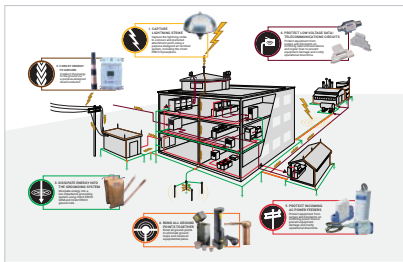
nVent ERICO is al sedert 1903 toonaangevend op het gebied van het ontwerp en de productie van hoogwaardige oplossingen. Sinds de uitvinding van nVent ERICO Cadweld en gevolgd door de baanbrekende ontwikkeling en standaardisatie van kopergebonden grondstaven in de jaren 1970, zijn we erin geslaagd een sterke traditie op het gebied van applicatie-expertise en productinnovatie op te bouwen. Als marktleider streven wij voortdurend naar verbetering op het gebied van bescherming vanaf de grond.



<p><b>1903</b></p> <p>De Electric Railway Improvement Company (ERICO) wordt opgericht om lasgereedschap te maken waarmee extra sterke verbindingen en signaalverbindingen kunnen worden gemaakt, naast ander lasgereedschap.</p>	<p><b>1930</b></p> <p>Vooruitgang in draagbare lasapparatuur maakt ter plaatse booglassen op railverbindingen mogelijk.</p>	<p><b>1938</b></p> <p>Dr. Charles A. Cadwell van de Electric Railway Improvement Company vindt het Cadweld-proces uit – een exotherm proces op koperbasis voor het lassen van kopergeleiders op stalen rails.</p>	<p><b>1949 + 1951</b></p> <p>Het Cadweld-proces wordt bij toepassingen op het gebied van kathodische bescherming geïntroduceerd.</p> <p>Cadweld aangepast om te kunnen worden gebruikt bij aardaansluitingen.</p>	<p><b>1959</b></p> <p>ERICO-ingenieurs ontwikkelen Cadweld One Shot – een wegwerpmal die eenmalig kan worden gebruikt bij het aansluiten van een koperen geleider op een aardingsstang.</p>	<p><b>1973</b></p> <p>Elektrische aansluitingen ontwikkeld die op hogedruk-pijpleidingen kunnen worden gelast.</p>
--	---	---	---	---	--



<p><b>1992</b></p> <p>Lancering van de gepatenteerde Movtec Surge Diverter. Het GEM Permanent Ground Enhancement Material wordt geïntroduceerd.</p>	<p><b>1997</b></p> <p>Interne 150kA 8/20µs-impulsgenerator wordt ontwikkeld. CRITEC Transient Discriminating (TD) Technology wordt uitgevonden.</p> <p>ERICO neemt het Australische Global Lightning Technologies over.</p>	<p><b>1999</b></p> <p>ERICO neemt het Amerikaanse AC Lightning over.</p>	<p><b>2002</b></p> <p>ERICO introduceert signalisatie- en communicatie-overspanningsbeveiligers voor spoorwegbungalows</p>	<p><b>2003</b></p> <p>ERICO Cadweld Plus wordt geïntroduceerd als het eerste lasmateriaal met elektronische ontsteking.</p>	<p><b>2006</b></p> <p>Introductie van het modulaire CRITEC TDX-assortiment.</p>
---	---	--	--	---	---



**1975**

**1977**

**1981 + 1983**

**1985**

**1986**

**1988**

Bedrijf opgericht in Hobart, Tasmanië, Australië om oplossingen op het gebied van bliksembeveiliging aan te bieden.

Het zespuntenplan voor de bescherming van faciliteiten (Six Point Plan for Facilities Protection) wordt voor het eerst geformuleerd, waarbij aardings-, verbinding-, overspannings- en bliksembeveiligingssysteem worden geïntegreerd.

ERICO neemt Knight Metalcraft over, een fabrikant van kopergebonden aardstaven, en Carolina Galvanizing, een fabrikant van gegalvaniseerde en kopergebonden aardstaven, bedrijven die later worden gecombineerd en omgevormd tot ERITECH.

Active system Dynasphere Lightning Terminals-concept wordt ontwikkeld.

Het signaalreferentierooster (Signal Reference Grid, SRG) wordt ontwikkeld om de effecten van voorbijgaande of elektrische ruis op gevoelige elektronische apparatuur te minimaliseren.

Eerste in-house testfaciliteit (5kA-impulsgenerator)

ERICO introduceert Cadweld Exolon-lasverbindingen met lage uitstoot.



**ERICO**

**PENTAIR**

**nVent**  
**ERICO**

**2008**

**2011**

**2013**

**2014**

**2015**

**2018**

ERICO lanceert assortiment van geleiders met diefstalbeveiliging.

ERICO introduceert innovatief bliksembeveiligingssysteem voor windturbineschoepen

Verbeteringen aan het elektrisch laboratorium van ERICO maken de realisatie mogelijk van de eerste 100kA 10/350µs-impulsgenerator in de Verenigde Staten naast deelname aan het UL Client Test Data-programma.

ERICO Cadweld is het eerste verbindingstype dat voldoet aan de IEEE 837-2014-vereisten voor de aarding van onderstations.

Pentair neemt ERICO International Corporation en haar merkenportfolio, CADDY, ERIFLEX, LENTON en ERICO over

Elektrische merken van Pentair splitsen zich af om nVent op te richten, een wereldwijde fabrikant die klanten inventieve elektrische oplossingen aanbiedt op het gebied van verbindingen en bescherming.

# Onze Oplossingen

Aarding, potentiaalvereffening, overspanningsbeveiliging en bliksembeveiliging zijn allemaal onderling afhankelijke disciplines. Een betrouwbare bescherming van constructies, industriële en commerciële faciliteiten en personeel vereist een systematische en alomvattende aanpak ter minimalisatie van bedreigingen veroorzaakt door stroomstoten, van de grond af. Geen enkele bliksemopvanger kan bijvoorbeeld veilig bliksemenergie opvangen zonder een betrouwbare route naar de grond.

Desondanks leveren zelfs de duurste overspanningsbeveiligingen (Surge Protective Devices, SPDs) slechte prestaties zonder een aardingssysteem met lage impedantie. Een aardingssysteem met lage impedantie kan echter problemen veroorzaken als de juiste praktijken ter binding van de installatie niet worden gevolgd. Deze onderling afhankelijke disciplines kunnen het beste worden toegepast wanneer er wordt gekeken naar een totale faciliteit in plaats van naar een afzonderlijk apparaat of een deel van een faciliteit.



## AARDEN EN BINDEN

**De basis van de elektrische beveiliging van de installatie begint met het aardings- en bindingssysteem.**

Door apparatuur rechtstreeks op aarde aan te sluiten, worden apparatuur of personeel niet beschermd als er niet ook bindingsverbindingen zijn om een compleet equipotentiaalverbindingssysteem te creëren. Behalve het ontwerpen van een systeem dat presteert en beschermt is het hebben van een aardings- en verbindingssysteem dat is ontworpen om lang mee te gaan van cruciaal belang.

Dankzij hun hoogwaardige materialen en testen en hun antidiefstaltechnologie, zijn nVent ERICO-systemen en -producten ontworpen om lang mee te gaan.



## NVENT ERICO CADWELD

nVent ERICO biedt applicatiespecifieke, wereldwijde hulp bij het ontwerpen wat betreft code-compliance en technische training voor specificaties en best practices op het gebied van aardings- en bindingssystemen.

De zwakste schakel in het aardingssysteem zijn de verbindingen tussen aardingsselektrodegeleiders van een te lage klasse. Ze zijn na verloop van tijd het meest gevoelig voor corrosie door de aanwezigheid van vocht en verontreiniging. nVent ERICO Cadweld is de ultieme aardverbinding, omdat deze niet na verloop van tijd losraakt of corrodeert en meestal de levensduur van de geleiders die ermee verbonden zijn, overleeft.



## OVERSPANNINGSBEVEILIGING

Zelfs met het beste aardings- en bindingssysteem kunnen voorbijgaande elektrische gebeurtenissen en storingen verlies van elektrische apparatuur veroorzaken en de uitvaltijd verhogen. **Een gecoördineerd overspanningsbeveiligingssysteem is cruciaal om te zorgen voor bescherming tijdens een grote elektrische gebeurtenis** en om de levensduur van apparatuur te verlengen door de impact van voorbijgaande gebeurtenissen van geringe omvang te verminderen.

Voor zowel gebouwstroom- als laagspanningstoepassingen heeft nVent ERICO de producten en expertise voor een breed scala aan beveiligingsoplossingen wat betreft stroompieken op elektriciteits- en communicatiekabels die worden veroorzaakt door bliksem, bouwsystemen en andere schakelgebeurtenissen. Onze betrokkenheid bij de industrie dateert van vóór de oprichting van de eerste IEC- en UL-laagspanningsbeveiligingsnormen en we zijn actief geweest in alle belangrijke internationale commissies en brancheorganen ter vaststelling van normen voor overspanningsbeveiligingsapparatuur (Surge Protective Device, SPD) waaronder IEEE, IEC en UL.



## BLIKSEMBEVEILIGING

Directe of indirecte blikseminslagen kunnen verwoestende schade aan een faciliteit aanrichten. Behalve gevaar voor mensen kunnen blikseminslagen ook leiden tot uitval van dure elektronische apparatuur en kostbare verstoringen van de bedrijfsactiviteiten. Bliksembeveiligingssysteem regelen de doorgang van een ontlading op een manier die persoonlijk letsel of materiële schade voorkomt, aangezien er geen methodes bekend zijn om een bliksemontlading algeheel te voorkomen.

**nVent ERICO heeft expertise ontwikkeld op het gebied van bliksembeveiliging door jarenlang onderzoek te doen aan de hand van langdurige veldonderzoeken, tests en talloze onderzoeksprogramma's**, waaronder joint ventures met vooraanstaande wetenschappers binnen het vakgebied. Dit uitgebreide onderzoek heeft geresulteerd in enkele van de meest recentelijk gepubliceerde technische artikelen en tijdschriften.

**400+**  
Patenten



Internationale  
klanten

**9.000**  
Internationale  
medewerkers



Goede marktpositie om  
in te kunnen spelen op  
snelgroeiende economieën



Lokale mogelijkheden +  
gelokaliseerde oplossingen

**80+**

Productie-, onder-  
houds-, verkoop- en  
distributiecentra

Ons sterke merkenportfolio:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**



[nVent.com/ERICO](https://www.nvent.com/ERICO)