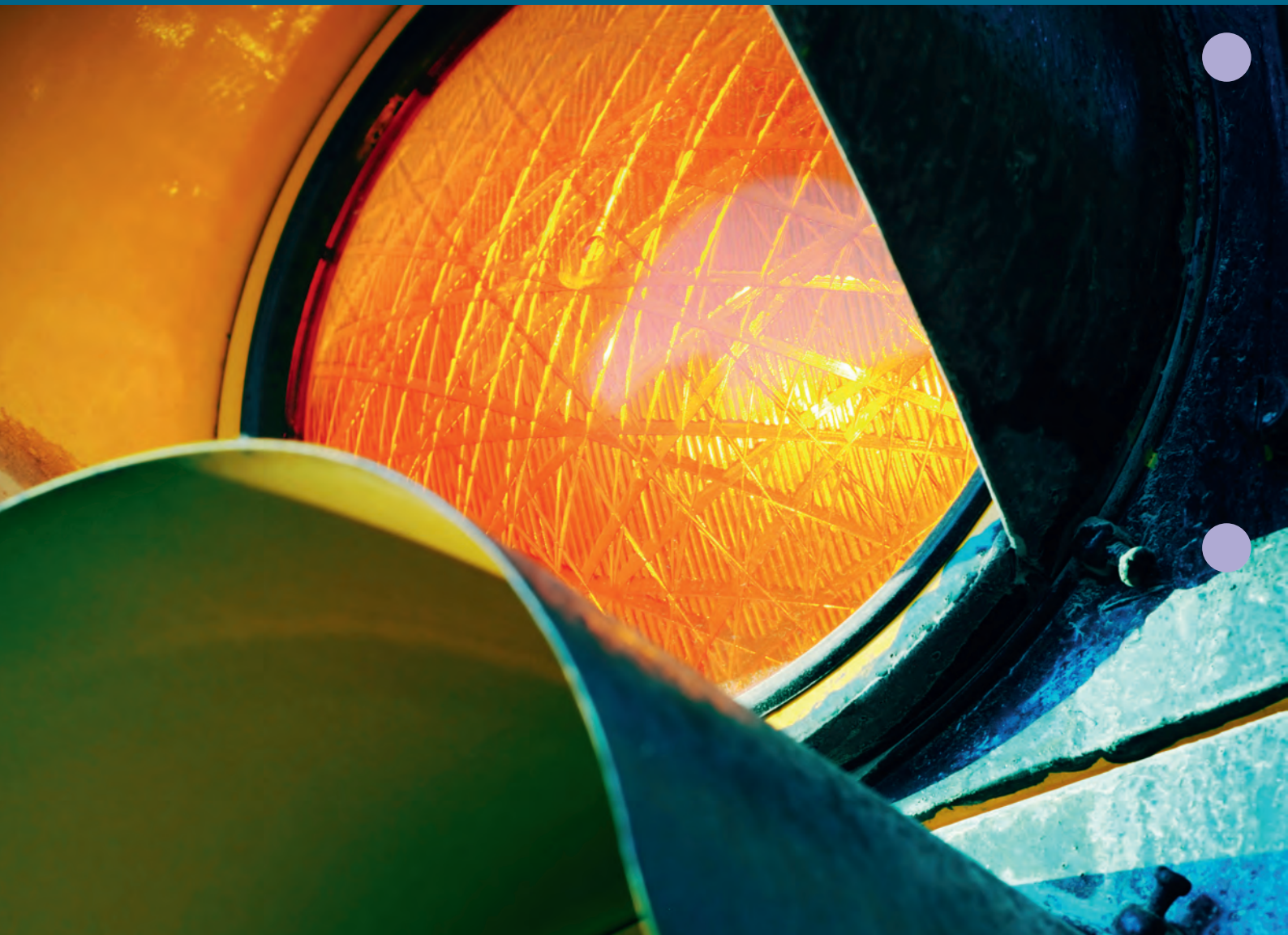




## WISKA VENTING

Pressure Equalization  
Drukvereffening

*Vent*GLAND<sup>®</sup>  
*Vent*PLUG



## The challenge

In all areas of electrical installation, there may be the formation of condensation in highly sealed enclosures which are subject to temperature changes and therefore differences in pressure between the interior and exterior. Where there is water in an electrical application, it can lead to corrosion, electrical short circuits and other damage. These frequently lead to electricity failures, supply bottlenecks, cost-intensive shut downs and high repair expenses.

Previously, expensive and high maintenance electronic heating or ventilation systems were used to tackle the formation of condensation. Drip holes in the enclosure are commonly used, but they mean a loss of water protection and thus, the high protection class. WISKA faced this challenge and developed water-tight and simultaneously breathable solutions for pressure equalization.

## De uitdaging

In allerlei componenten van een elektrische installatie kan er condensvorming ontstaan in behuizingen met een hoge afdichting. Deze condens ontstaat door temperatuurverschillen en dus drukverschillen tussen de binnen- en buitenkant van de behuizing. Corrosie, kortsluitingen of andere schade kunnen het gevolg zijn van condens. Deze leiden nogal eens tot stroomstoringen met als gevolg kostbare bedrijfsstilstanden en hoge reparatiekosten.

Tot op heden werden dure of onderhoudsgevoelige verwarmings- of ventilatiesystemen toegepast om condensvorming te voorkomen. Ook het maken van openingen voor condenswater is gebruikelijk in de praktijk, maar hiermee gaat de waterdichtheid en dus de hoge beschermklasse verloren. WISKA heeft de uitdaging aangenomen om waterdichte en tegelijkertijd ventilerende oplossingen voor condenswaterproblemen te ontwikkelen.

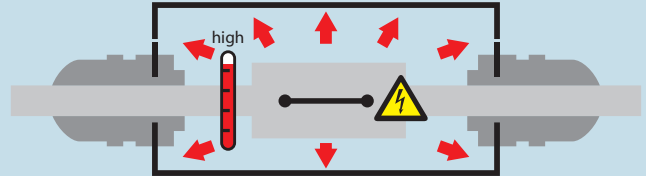


## How does water intrude into the enclosure? Hoe komt water in de behuizing?

### 1.

The enclosure heats up during operation.

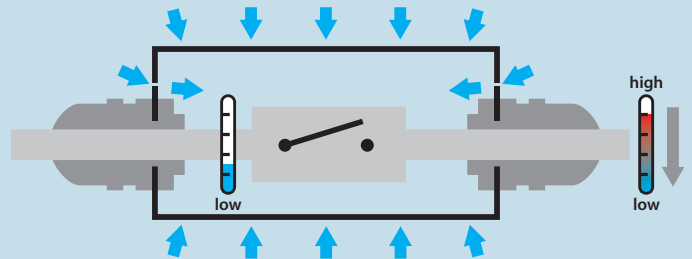
De behuizing wordt warm door interne of externe invloeden.



### 2.

After shut down or at night, there may be temperature differences between the interior and exterior. This temperature difference results in low pressure which is followed by an air flow from the exterior to the interior.

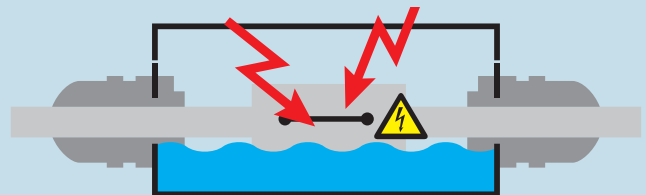
Naderhand kan er door afkoeling een temperatuurverschil ontstaan tussen de binnen- en buitenkant van de behuizing. Door dit temperatuurverschil ontstaat er een vacuüm in de behuizing met als gevolg een luchtstroom van buiten naar binnen.



### 3.

The moisture in the air condensates and leads to disruptions, like short-circuits in the enclosure.

De vochtigheid in de lucht condenseert en dit kan uiteindelijk leiden tot storingen zoals bijvoorbeeld kortsluiting in de behuizing.



If the air in the enclosure cools down and there is no pressure equalization, condensation will form, which can no longer escape, as this example shows after two years of outdoor exposure.

Koelt de lucht in de behuizing af en vindt er geen drukvereffening plaats? Dan ontstaat er condens die niet meer weg kan, zoals te zien is op de foto van een kabeldoos na twee jaar in de buitenlucht.



## The solution De oplossing

With its venting products, WISKA has developed a solution, which follows nature by example. With the help of a breathable ePTFE membrane, constant pressure equalization can occur between the interior and exterior of the enclosure. The formation of condensation is minimized.

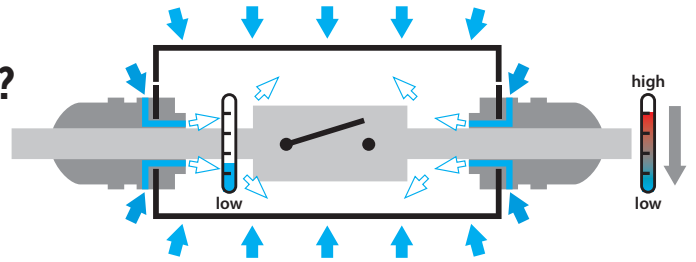
WISKA heeft met haar ventilerende producten een oplossing ontwikkeld met de natuur als voorbeeld. Met behulp van een ventilerend ePTFE-membraan wordt een constante drukvereffening tussen de binnenkant van de behuizing en de buitenkant gerealiseerd. Condensvorming wordt geminimaliseerd.

IP 68

IP 69 K



## How does venting work? Hoe functioneert WISKA Venting?



Through the usage of VentGLAND and VentPLUG, the interior pressure can adjust to the environmental pressure. The ingress protection class of the enclosure remains completely unchanged.

VentGLAND and VentPLUG are unique, through allowing a high air flow rate whilst simultaneously providing a high IP protection. The ePTFE-membrane used is permeable by air on both sides and water tight on one side.

Door het toepassen van de VentGLAND en de VentPLUG kan de interne druk zich aanpassen aan de omgevingsdruk. De IP waarde van de behuizing blijft daarbij volledig intact.

De VentGLAND en VentPLUG zijn zo uniek, omdat ze goed ventileren en tegelijkertijd de IP waarde behouden. Het toegepaste ePTFE membraan is ademend en tóch waterdicht.

## Your Advantages

- **Minimized condensation and thus a reduction of operating failures and expensive repairs**
- **No expensive and high maintenance ventilation systems**
- **No drip holes that reduce the protection class**
- **Cost savings through the omission of expensive maintenance and reinstallations**

## Uw voordelen

- **Minimale kans op condensvorming en daardoor vermindering van bedrijfsstoringen en dure reparaties**
- **Geen dure en onderhoudsgevoelige ventilatiesystemen nodig**
- **Geen openingen voor condenswater nodig die de beschermklasse verlagen**
- **Kostenbesparing: geen hoge onderhoudskosten en geen herinstallaties**



Shipping  
Scheepvaart



Wind turbines  
Windenergie



Railroad technology  
Spoorwegtechnologie



Lighting technology  
Verlichtingsinstallaties



Exterior installations  
Buiteninstallaties



Mobile stations  
Installaties mobiele communicatie



## VentGLAND® SPRINT

### Cable Gland

VentGLAND is a component of the SPRINT-system from WISKA and compatible with all cap nuts and sealing inserts for diverse applications.

### Benefits:

- Cable gland and pressure equalization in one
- No extra components or installations
- VentGLAND is a component of the modular WISKA SPRINT cable gland system
- Easily exchangeable with a standard cable gland



**EMSVG**  
Brass nickel-plated  
Messing vernikkeld



**ESSVG**  
Stainless Steel  
Roestvaststaal



**ESVG**  
Polyamide  
Polyamide

### Kabelwartel

De VentGLAND maakt deel uit van het uitgebreide SPRINT-kabelwartelsysteem van WISKA en is uitwisselbaar met alle drukmoeren en inzetstukken voor verschillende toepassingen.

### Voordelen:

- Kabelwartel en drukvereffening in één
- Geen extra componenten of installaties nodig
- VentGLAND is onderdeel van het modulaire WISKA SPRINT kabelwartelsysteem
- Probleemloos verwisselbaar met een standaard kabelwartel, van welk fabricaat dan ook

**Protection class to EN 60 529:** IP 68 to 0.6 bar  
**Protection class to EN 60 529:** IP 69K  
**Temperature range:** -40°C to 100°C, temporarily up to approx. 120°C  
**Sizes:** EMSVG, ESSVG: M20 to M63;  
ESVG: M20 to M40

**Beschermklasse volgens EN 60 529:** IP 68 tot 0,6 bar  
**Beschermklasse volgens DIN 40 050-T9:** IP 69K  
**Temperatuurbereik inzetstukken:** -40°C bis 100°C, kortstondig tot ca. 120°C  
**Maatvoering EMSVG en ESSVG:** M20 tot M63  
**Maatvoering ESVG:** M20 tot M40

### Air flow VentGLAND (Polyamide)

### Luchtdebiet VentGLAND (Polyamide)

Internal pressure / Interne druk p (bar)	VentGLAND M20 (l/min)	VentGLAND M25 (l/min)	VentGLAND M32 (l/min)
0,07	0,13	0,16	0,19
0,1	0,15	0,20	0,25
0,2	0,26	0,37	0,46
0,3	0,36	0,54	0,67
0,4	0,47	0,71	0,89
0,5	0,57	0,88	1,11
0,6	0,68	1,05	1,36
0,7	0,79	1,22	1,59
0,8	0,89	1,42	1,82
0,9	1,01	1,60	2,05
1,0	1,12	1,79	2,32

## VentPLUG

### Pressure Compensation Unit

WISKA VentPLUG also has an ePTFE-membrane and is used as a pressure equalization element for the ventilation of enclosures.

### Benefits:

- Stopping plug and pressure equalization in one
- High air flow
- Low amount of space needed

### Drukvereffeningsplug

De WISKA VentPLUG heeft, net zoals de VentGland wartel, een ePTFE-membraan en wordt gebruikt als drukvereffeningscomponent voor het beluchten van behuizingen.

### Voordelen:

- Blindstop en drukvereffening in één
- Hoge luchtdoorlaat
- Compact product, neemt weinig ruimte in



**VentPLUG**  
Polyamide  
Polyamide

**Protection class to EN 60 529:** IP 68 to 1.5 bar  
**Protection class to DIN 40 050-T9:** IP 69K  
**Material:** Polyamide; seal: TPE; membrane: ePTFE  
**Size:** M12

**Beschermklasse volgens EN 60 529:** IP 68 tot 1,5 bar  
**Beschermklasse volgens DIN 40 050-T9:** IP 69K  
**Materiaal:** kunststof (polyamide), afdichting: TPe, membraan: ePTFE  
**Maatvoering:** M12

### Air flow VentPLUG vs. a comparable product Luchtdebiet VentPLUG versus een vergelijkbaar product

Internal pressure / Interne druk p (bar)	VentPLUG M12 (l/min)	Comparable product / Vergelijkbaar product (l/min)
0,07	0,08	0,07
0,1	0,10	0,08
0,2	0,14	0,10
0,3	0,18	0,13
0,4	0,22	0,15
0,5	0,26	0,18
0,6	0,30	0,21
0,7	0,35	0,24
0,8	0,39	0,27
0,9	0,43	0,30
1,0	0,48	0,32

All values specified are measured test results according to inspections with an Aalborg Mass Flow Meter GFM 17. With our venting calculator, you can simply and quickly find the right product for your individual requirements. Visit us on [www.hemmink.nl](http://www.hemmink.nl) or contact us directly: te. 038-4698200 or [info@hemmink.nl](mailto:info@hemmink.nl).

Alle opgegeven waarden zijn gemeten testresultaten na onderzoeken met een Aalborg Mass Flow Meter type GFM 17. Met de Venting rekenmodule vindt u eenvoudig en snel het juiste product voor uw individuele behoeften. Kijk op [www.hemmink.nl](http://www.hemmink.nl) of neem contact op met Hemmink: tel. 038-4698200 of [info@hemmink.nl](mailto:info@hemmink.nl).



**WISKA Hoppmann & Mulsow GmbH**

Kisdorfer Weg 28  
24568 Kaltenkirchen  
Duitsland  
☎ +49-4191-508-0  
☎ +49-4191-508-209  
wiska@wiska.de  
www.wiska.com

**Hemmink B. V.**

Ampèrestraat 24-28  
8013 PV Zwolle  
Nederland  
☎ +31-38-4698200  
☎ +31-38-4698299  
info@hemmink.nl  
www.hemmink.nl