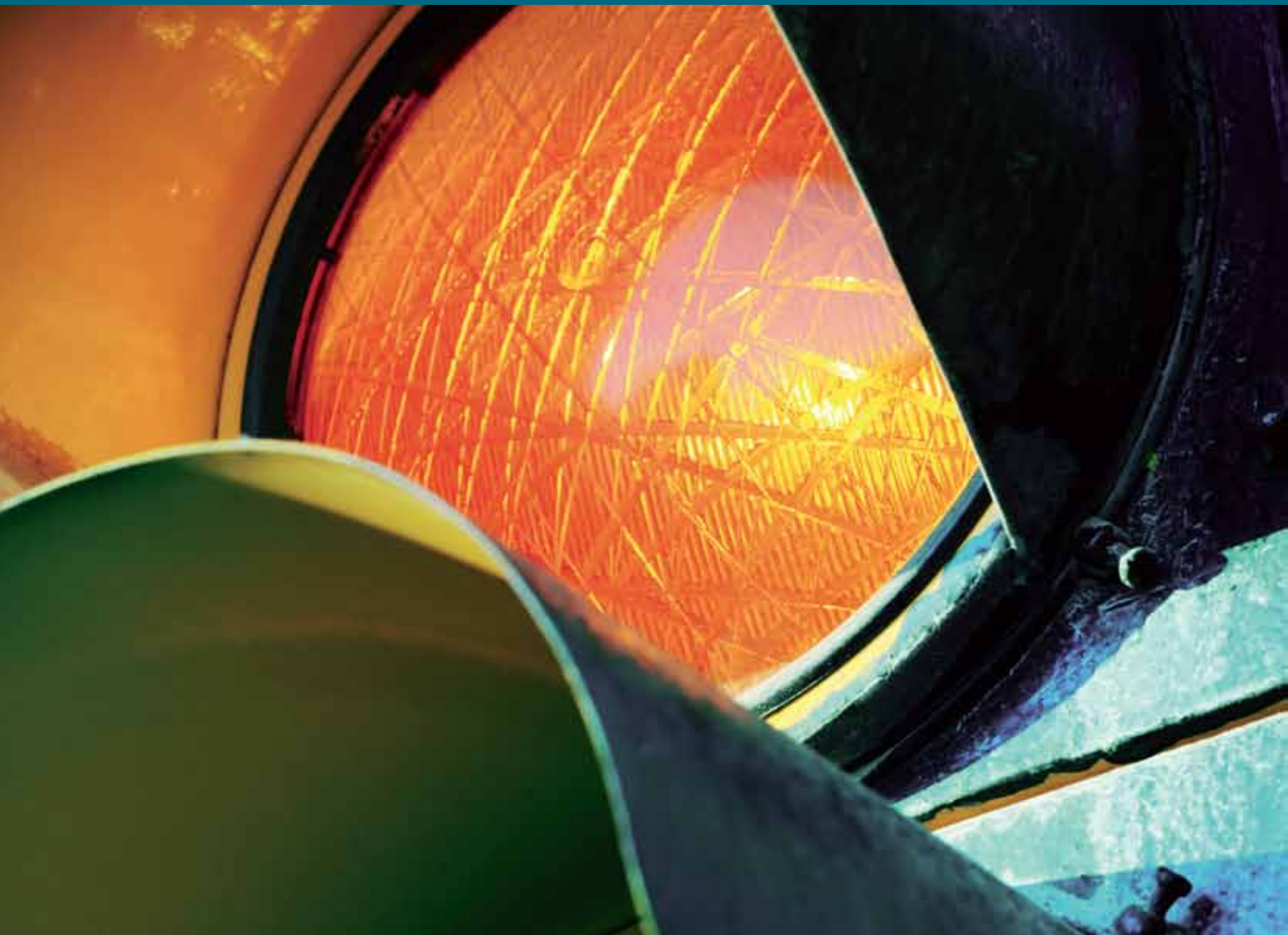




WISKA VENTING

Pressure Equalization
Druckausgleich

*Vent*GLAND[®]
*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.

Die Herausforderung

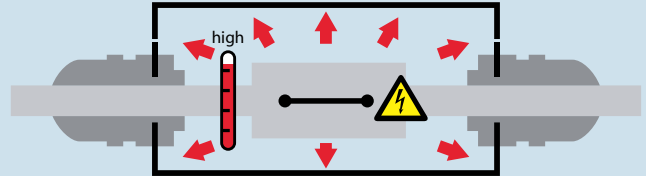
In allen Bereichen der Elektroinstallation kann es bei hoch abgedichteten Gehäusen, die Temperaturwechseln und damit Luftdruckunterschieden zwischen Innen- und Außenbereich ausgesetzt sind, zur Bildung von Kondenswasser kommen. Und wo Wasser ist, kommt es zu Korrosion, elektrischen Kurzschlüssen und anderen Beschädigungen. Diese führen nicht selten zu Stromausfällen, Versorgungsengpässen, kostenintensivem Betriebsstillstand sowie hohem Reparaturaufwand.

Bisher wurde häufig mit teuren und wartungsintensiven elektronischen Heizungs- oder Ventilationssystemen gegen die Kondenswasserbildung vorgegangen. Üblich sind auch Tropflöcher in den Gehäusen, die jedoch den Verlust der Wasserdichtigkeit und damit der hohen Schutzart bedeuten. WISKA hat sich dieser Herausforderung gestellt und wasserdichte und zugleich atmungsaktive Lösungen für den Druckausgleich entwickelt.

How does water intrude into the enclosure? Wie kommt das Wasser in das Gehäuse?

1.

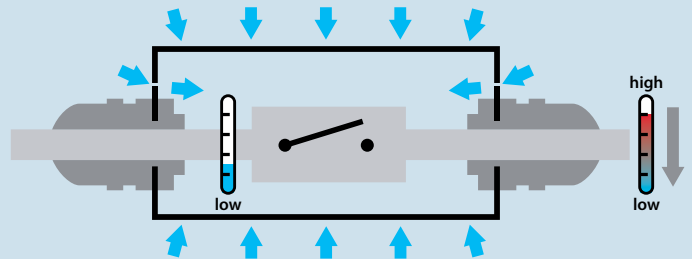
The enclosure heats up during operation.
Bei Betrieb erwärmt sich das Gehäuse.



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.

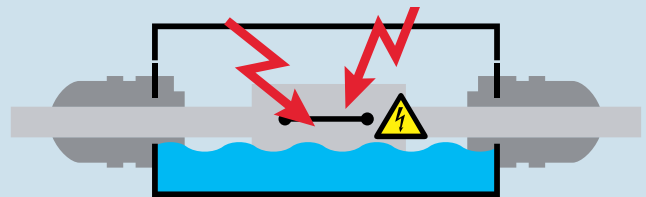
Nach dem Ausschalten oder in der Nacht kann es zu einem Temperaturunterschied zwischen Innen- und Außenbereich kommen. Aus diesem Temperaturunterschied entsteht ein Unterdruck und es erfolgt ein Luftstrom von außen nach innen.



3.

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

Die in der Luft befindliche Feuchtigkeit kondensiert und führt zu Störungen, wie z. B. Kurzschlüssen im Gehäuse.



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.

Kühlt die Luft im Gehäuse ab und es findet kein Druckausgleich statt, bildet sich Kondenswasser, das nicht mehr entweichen kann, wie dieses Beispiel nach zwei Jahren Außenbewitterung zeigt.



The solution Die Lösung

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.

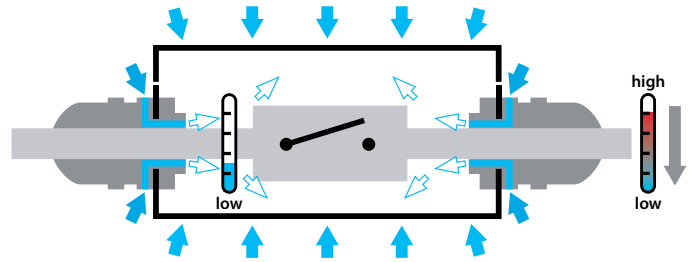
WISKA hat mit seinen Venting-Produkten eine Lösung entwickelt, die sich die Natur zum Vorbild macht. Mithilfe einer atmungsaktiven ePTFE-Membran kann ein ständiger Druckausgleich zwischen Gehäuseinnerem und -äußerem stattfinden. Die Bildung von Kondenswasser wird minimiert.

IP 68

IP 69 K



How does venting work? Wie funktioniert 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.

Durch den Einsatz der VentGLAND und VentPLUG kann sich der Innendruck dem Umgebungsdruck anpassen. Die typgeprüfte Schutzart der Gehäuse bleibt dabei voll gewährleistet.

VentGLAND und VentPLUG zeichnen sich durch eine hohe Luftdurchflussrate bei gleichzeitig hohem Wasser-Rückhaltevermögen aus. Die verwendete ePTFE-Membran ist beidseitig luftdurchlässig und einseitig wasserdicht.

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**

Ihre Vorteile

- **Minimierte Kondenswasserbildung und somit Reduzierung von Betriebsausfällen und von aufwändigen Reparaturen**
- **Keine teure und wartungsintensive Belüftungselektrik**
- **Keine Tropflöcher, die den Schutzgrad herabsetzen**
- **Kostensparnis durch den Wegfall aufwändiger Wartungen und Neuinstallationen**



Shipping
Schifffahrt



Wind turbines
Windkraftanlagen



Railroad technology
Bahntechnik



Lighting technology
Beleuchtungstechnik



Exterior installations
Außeninstallationen



Mobile stations
Mobilfunkanlagen

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

Kabelverschraubung

VentGLAND ist Bestandteil des SPRINT-Systems von WISKA und mit allen Hutmuttern und Dichteinsätzen für vielfältigste Einsätze kompatibel.

Vorteile:

- Kabelverschraubung und Druckausgleich in einem
- Keine extra Komponenten oder Installationen
- VentGLAND ist Bestandteil des modularen WISKA SPRINT Kabelverschraubungssystems
- Problemlos austauschbar gegen eine Standard-Kabelverschraubung



EMSVG
Brass nickel-plated
Messing vernickelt



ESSVG
Stainless Steel
Edelstahl



ESVG
Polyamide
Polyamid

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

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 68 bis 0,6 bar
Schutzart gemäß DIN 40 050-T9: IP 69K
Einsatztemperatur: -40°C bis 100°C, kurzzeitig bis ca. 120°C
Größen: EMSVG, ESSVG: M20 bis M63;
ESVG: M20 bis M40

Air flow VentGLAND (Polyamide)

Luftdurchsatz VentGLAND (Polyamid)

Internal pressure / Innendruck 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



VentPLUG
Polyamide
Polyamid

Druckausgleichsstopfen

WISKA VentPLUG besitzt ebenfalls eine ePTFE-Membran und wird als Druckausgleichselement zur Belüftung von Gehäusen eingesetzt.

Vorteile:

- Verschlusselement und Druckausgleich in einem
- Hoher Luftdurchsatz
- Geringer Platzbedarf

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

Schutzart gemäß EN 60 529: IP 68 bis 1,5 bar
Schutzart gemäß DIN 40 050-T9: IP 69K
Material: Polyamid; Dichtung: TPE; Membran: ePTFE
Größe: M12

Air flow VentPLUG vs. a comparable product

Luftdurchsatz VentPLUG gegenüber einem Vergleichsprodukt

Internal pressure / Innendruck p (bar)	VentPLUG M12 (l/min)	Comparable product / Vergleichsprodukt (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.wiska.de or contact us directly.

Alle angegebenen Werte sind gemessene Testergebnisse nach Untersuchungen mit einem Aalborg Mass Flow Meter GFM 17. Mit unserem Venting-Rechner finden Sie einfach und schnell das richtige Produkt für Ihre individuelle Anforderung. Besuchen Sie uns auf www.wiska.de oder kontaktieren uns direkt.

WISKA Hoppmann & Mulsow GmbH

Kisdorfer Weg 28
24568 Kaltenkirchen
Germany

 +49-4191-508-0
 +49-4191-508-209
wiska@wiska.de
www.wiska.de