

Schutzelement zur Be- und Entlüftung / Druckausgleich in elektronischen Bauteilen



Jetzt auch mit  Zulassung.

Matchcode: DAE



Technische Daten					
ohne Zulassung			mit UL Zulassung		
Werkstoff	Polyamid Edelstahl (1.4305)		Kunststoff, UV-beständig Edelstahl (1.4305)		
Membrane	Acryl-CoPolymer		Acryl-CoPolymer		
O-Ring	Perbunan		Perbunan		
Einsatztemperatur	-40 °C - 105 °C		-40 °C - 105 °C		
Schutzart	IP 66, IP 67 und IP 69K		IP 66, IP 67 und IP 69K		
Gewinde Thread ø mm	Werkstoff Material	Farbe Colour	Gewindelänge Length of Thread mm	Bestell-Nr. Ref. Number ohne Zulassung	Bestell-Nr. Ref. Number mit UL Zulassung
M12 x 1,5	Edelstahl		10	77E1	77E1-Plus
M12 x 1,5	Polyamid	Lichtgrau	6,5	77P1	77P1-Plus
M12 x 1,5	Polyamid	Lichtgrau	10	77P2	77P2-Plus
M12 x 1,5	Polyamid	Schwarz	10	77P2-sw	77P2-Plus-sw

Druckausgleichselemente verhindern Kondenswasserbildung

Kondenswasser bildet sich schnell in besonders dichten Gehäusen, weil Luftfeuchtigkeit nicht entweichen kann. Schwitzende Gehäuse gibt es vor allem an Orten mit wechselnden Temperaturen. Auch Temperaturschwankungen im Inneren von Gehäusen führen zur Kondenswasserbildung je öfter, umso schädlicher für die Geräte. Kurzschlüsse können ebenso die Folge sein, wie ein kompletter Geräteausfall durch den Wegfall des IP-Schutzes. Mit einem leicht zu montierenden Element, das mit einer gasdurchlässigen und hydrophoben Spezialmembranfolie ausgestattet ist, kann ein entsprechender Druckausgleich geschaffen werden. Unsere Druckausgleichselemente (DAE) passen den Innendruck geschlossener, elektronischer und elektrotechnischer Bauteile dem Umgebungsdruck an und reduzieren so Ihre Kosten für komplizierte Gehäusetechniken und aufwendige Dichtungen - auch Wartungskosten werden erheblich minimiert. Zuverlässigkeit und Image Ihres Produktes werden entsprechend gesteigert. Druckausgleichselemente bieten wir jeweils aus Polyamid und aus Edelstahl an, um für beide Gehäusearten das Problem Kondenswasser zu lösen.

Eigenschaften der Membranfolie	Kunststoff	Edelstahl
Luftdurchsatz	0,8l/min bei 0,1 bar bis 7,6l/min bei 1 bar	0,4l/min bei 0,1 bar bis 5,0l/min bei 1 bar
Wassereintrittspunkt	> 1,5 bar	> 1,5 bar

Wichtig für die Produkthaftung

Bericht über den Nachweis der IP-Schutzart IP 66, IP 68 und IP 69K Staubdichtheit nach EN 60529:2000

Strahlwasserschutz u. Schutz gegen dauerndes Untertauchen EN 60529:2000
Schutz gegen Hochdruck / Dampfstrahlreinigung nach DIN 40050



Beständigkeit gegen Chemikalien und Lösemittel nach DIN EN ISO 2812-1

(Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten, Verfahren 1, Tauchverfahren)

Testflüssigkeit	Dauer der Belastung bei 23° C	Veränderung
Superbenzin	15 min	keine
Dieselmotorenöl	30 min	keine
Motorenöl	60 min	keine
Wasser (dest.)	60 min	keine
Bremsflüssigkeit	60 min	keine
Innenreiniger	60 min	keine

Prüfung des Luftdurchlasses

Das Druckausgleichselement wurde in einem Gewindeadapter eingeschraubt und über einen Massenstromregler 5 l/min bzw. 20 l/min mit einer definierten Menge Luft beaufschlagt, wobei kurz vor dem Druckausgleichsmoment der Luftdruck mit einem Drucksensor PMP 4070 gemessen wurde. Folgende Luftmengen in Abhängigkeit vom Luftdruck wurden dabei ermittelt:

Luftdruck im Gehäuse	Luftdurchlass bei Kunststoff		Luftdurchlass bei Edelstahl	
	ohne Zulassung	mit UL-Zulassung	ohne Zulassung	mit UL-Zulassung
50 mbar		1,6l/min		1,2l/min
0,1 bar	0,8l/min	3,5l/min	0,4l/min	2,4l/min
0,2 bar	1,5l/min	7,9l/min	0,8l/min	5,1l/min
0,3 bar	2,2l/min	14,0l/min	1,2l/min	9,8l/min
0,4 bar	2,9l/min		1,7l/min	
0,5 bar	3,7l/min		2,2l/min	
0,6 bar	4,4l/min		2,7l/min	
0,7 bar	5,2l/min		3,3l/min	
0,8 bar	6,0l/min		3,8l/min	
0,9 bar	6,8l/min		4,4l/min	
1,0 bar	7,6l/min		5,0l/min	