


Prüflabor für klimatische, mechanische
und korrosive Umweltbeanspruchungen



QUALITÄTSPRÜFZERTIFIKAT

Prüfbericht - Nr. 12859 / 17

Auftraggeber	LUNOS Lüftungstechnik GmbH für Raumlufsysteme Wilhelmstraße 31 13593 Berlin		
Prüfgegenstand	Radialventilator	Silvento ec	
	Anzahl	2 Prüflinge (2 Varianten)	
	Stand	März 2017	
Aufgabenstellung	Prüfungen zum Nachweis des Schutzgrades IPX5 gemäß IEC 60529		
Prüfprogramm	Strahlwasserschutz	IPX5	<i>gemäß IEC 60529</i>
Prüfdatum	07.04.2017		
Durchführung / Ergebnisse	siehe Seite 2 bis 4		
Gesamtseitenzahl	6 (einschließlich 1 Anlage)		
Prüfergebnis	<p>Die Prüfungen wurden gemäß Normenforderung durchgeführt. Der Schutzgrad IPX5 wurde an den oben genannten Radialventilatoren nachgewiesen. Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.</p>		


Dipl.-Ing. (FH) Ch. Kretschmer
Leiter des Prüflabors
Berlin, 05.05.2017




M. Jedamski
Prüfdurchführender

1 Zielstellung

Nachweis des Schutzgrades IPX5 an den **Radialventilatoren Silvento ec** gemäß Forderungen der gültigen Normen sowie den Festlegungen des Auftraggebers.

2 Prüfgegenstand

Radialventilator	Silvento ec
Anzahl	2 Prüflinge (2 Varianten)
Prüflinge	Nr.1 (Variante 1) Klemmlüfter für Trockenbauwand (Mot.-. 1479584)
	Nr.2 (Variante 2) Ventilatoreinschub im Unterputzgehäuse
Stand	April 2017
Eingang der Prüflinge	07.04.2017

3 Grundlagen

3.1 Vorgaben des Auftraggebers

3.2 verwendete Normen

IEC 60068-1:1988 + Corr.:1988 + A1:1992 **DIN EN 60068-1**, Ausgabe: 1995-03
„Umweltprüfungen - Teil 1: Allgemeines und Leitfaden“

IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013 **DIN EN 60529; VDE 0470-1:2014-09**
„Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“

4 Prüfprogramm

Strahlwasserschutz IPX5

gemäß IEC 60529 Pkt. 14

Prüflinge	Nr.1 + Nr.2	nicht in Funktion
Prüflingslage	senkrecht stehend, Luftgitter seitlich	
Prüfbereich	Front ohne Frontabdeckung, in Einbausituation (Rückseite abgedichtet)	
Prüfeinrichtung	Wasserstrahl aus einer genormten Strahldüse mit 6,3 mm Innendurchmesser	
Wasser-Volumenstrom	12,5 l/min ± 5 %	
Wasserdruck	entsprechend festgelegtem Wasser-Volumenstrom	
Abstand	ca. 2,5 m – 3 m (Strahldüse zum Gehäuse)	
Prüfdauer	3 min	

Hinweis

Die Prüflinge werden einzeln nach einander beansprucht.

Sichtprüfung

Nach den Strahlwasserprüfungen IPX5 werden die Prüflinge auf äußere Mängel und sonstige Veränderungen untersucht. Anschließend werden die Gehäuse geöffnet und auf eingedrungenes Wasser untersucht.

5 Durchführung

Die Durchführung der Prüfungen zum Schutzgrad IPX5 an den **Radialventilatoren Silvento ec** erfolgte gemäß Beanspruchungsprogramm und unter Beachtung der gültigen Normen sowie den Festlegungen des Auftraggebers.

Sichtprüfungen

Nach den jeweiligen Strahlwasserbeanspruchungen wurden die Prüflinge auf äußere Mängel und sonstige Veränderungen untersucht. Anschließend wurden die Prüflinge geöffnet und auf eingedrungenes Wasser untersucht.

Abnahmebedingungen

Der **Strahlwasserschutz IPX5** gilt als nachgewiesen, wenn nach Abschluss der Prüfung kein Wasser eingedrungen bzw. nur in einer solchen Menge vorhanden ist, dass das ordnungsgemäße Arbeiten des Betriebsmittels oder die Sicherheit nicht beeinträchtigt ist.

Verwendete Mess- und Prüfeinrichtungen

Benennung	Typ	Serien-Nr.	Hersteller	Bemerkungen
genormte Strahldüse	SD (Ø 6.3 mm)	-	Fa. Gödel	Strahlwasserschutz IPX5
Drehtisch mit Steuerung	489	-		
Druckerhöhungsanlage	EVM 5 16N5	-	EBARA	
Durchflussmessgerät	SU 7000	11660294	Ifm electronic	
Strömungssensor	SM 8004	201300230950		
IR Thermometer	Fluke 561	14950036	Fluke	

6 Ergebnisse

Der Nachweis des Schutzgrades IPX5 an den **Radialventilatoren Silvento ec** mit

- **Strahlwasserschutz IPX5** gemäß IEC 60529 Punkt 14

wurde gemäß Beanspruchungsprogramm durchgeführt.

Strahlwasserschutz IPX5

gemäß IEC 60529 Pkt. 14

Prüflinge Nr.1 + Nr.2 nicht in Funktion

Nach den Strahlwasserschutzprüfungen IPX5 waren keine äußerlichen Mängel oder sonstige Veränderungen an den Prüflingen erkennbar.

Prüfling Nr.1 (Variante 1)

- Funktionsplatine im Frontbereich (lackiert) ohne erkennbare Wasserspuren im Stecker.
- Anschlussbereich (Stecker und Platine) auf der Rückseite ohne erkennbare Wasserspuren.
- Im Teilgehäuse für die Steuerplatine mit einem Wassertropfen am Leitungszugang.
- Keine Wasserspuren an der Steuerplatine.
- Motor mit Lüfter bereits vom Zulieferer zertifiziert.

Hinweis

Nach Aussage des Auftraggebers sind die Festgestellten Wassermengen nicht relevant.

Prüfling Nr.2 (Variante 2)

- Funktionsplatine im Frontbereich (lackiert) ohne erkennbare Wasserspuren im Stecker.
- Teilgehäuse mit Anschlussbereich und Leitungszugang (230 V AC) und Steuerplatine ohne erkennbare Wasserspuren im Innern.
- Keine Wasserspuren an der Steuerplatine.
- Motor mit Lüfter bereits vom Zulieferer zertifiziert.

Die Prüfungen wurden gemäß Normenforderung durchgeführt.

Der Schutzgrad IPX5 wurde an den oben genannten Radialventilatoren nachgewiesen.

Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.

Die Ergebnisse der Prüfung beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände. Einzelblätter dieses Prüfberichtes dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Prüflabors kopiert werden. Der Umfang des Prüfberichtes Pb-Nr. 12859 / 17 beträgt 4 Seiten und 1 Anlage – Bild Darstellungen.

Bilddarstellungen



Bild 1
Prüflinge Nr.1+2
im Anlieferungszustand
vor den Strahlwasserbeanspruchungen



Bild 2
Prüfling Nr.1 im Prüfgestell positioniert
mit genormtem Strahlwasser am Frontbereich
bei der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 3
Prüfling Nr.1 im Prüfgestell positioniert mit
genormtem Strahlwasser an der Funktionsplatte
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 4
Prüfling Nr.1 (geöffnet) keine erkennbaren
Wasserspuren am Leitungsanschluss
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 5
Prüfling Nr.1 (geöffnet) keine erkennbaren
Wasserspuren im Teilgehäuse mit Steuerplatte
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 6
Prüfling Nr.1 (Steuerplatte) keine erkennbaren
Wasserspuren auf der Steuerplatte
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 7
Prüfling Nr.2 ohne Frontabdeckung
im Prüfgestell positioniert
vor der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 8
Prüfling Nr.2
mit genormtem Wasserstrahl am Frontbereich
bei der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 9
Prüfling Nr.2 (geöffnet)
erkennbare Wasserspuren im Innern
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 10
Prüfling Nr.2 (Teilgehäuse geöffnet)
keine Wasserspuren im Anschlussbereich
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5



Bild 11
Prüfling Nr.2 (Teilgehäuse geöffnet)
keine Wasserspuren im Anschlussbereich
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5

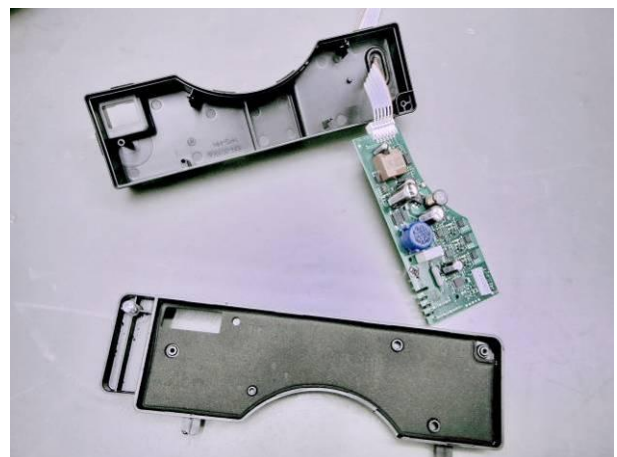


Bild 12
Prüfling Nr.2 (Teilgehäuse geöffnet)
Keine Wasserspuren auf der Steuerplatine
nach der Strahlwasserschutzprüfung IPX5