



ipatherm

Heizglas

Informationsdatenblatt



Inhalt

1. Beschreibung ipatherm-Heizglas
2. Geltungsbereich
3. Varianten
 - 3.1 *ipatherm – Heizglas*
 - 3.2 *ipatherm – Heiz-Isolierglas*
4. Anschluss und Steuerung von ipatherm- Heizglas
5. Forderungen an die Verglasung von ipatherm-Heizglas
6. Weiterverarbeitung von ipatherm-Heizglas zu Mehrscheiben-Isolierglas
7. Sicherheits- und Pflegehinweise
8. Technische Daten
9. Prüfschein

Version: Deutsch, November 2013, Revision 05

Kontakt



Dieselstr. 4
38350 Helmstedt

Tel.: 0 53 51 / 53 17 30
Fax.: 0 53 51 / 53 17 38
mail@glasbau-koenig.de
www.glasbau-koenig.de



1. Beschreibung ipatherm – Heizglas

ipatherm-Heizglas ist ein beheizbares Glas, dessen Oberflächentemperatur bis zu 60°C warm werden kann.

Die ipatherm-Heizgläser bestehen aus zwei miteinander verbundenen, thermisch vorgespannten Gläsern; Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG). Auf einer der beiden Scheiben befindet sich eine wärmeerzeugende, transparente Schicht, welche über die Kante elektrisch kontaktiert wird. Die beiden Scheiben sind zu einem Verbundglas (VG), welches Sicherheitseigenschaften besitzt, verbunden.

Die Kombination mit einer Vielzahl von Gläsern ist möglich; ebensodie Weiterverarbeitung zu Mehrscheiben-Isolierglas. Die Einhaltung der „**Richtlinie für die Weiterverarbeitung zu Mehrscheiben-Isolierglas**“ ist hierbei bindend.

Die benötigte Heizleistung ist vom Verwendungszweck und den Umgebungsbedingungen abhängig. Eine vorherige Rücksprache mit dem zuständigen Planer bzw. Heizungsbauer ist deshalb notwendig.

2. Geltungsbereich

Die ipatherm-Heizgläser sind für den Einsatz im Innenbereich und eingeschränkt auch für den Außenbereich geeignet. Bei der Verwendung als Isolierglas ist das ipatherm – Heizglas in der Regel raumseitig vorzusehen.

Die Verwendung in Fahrzeugen ist nicht zugelassen.

Die Anwendungsgebiete dieser technischen Gläser sind vielfältig:

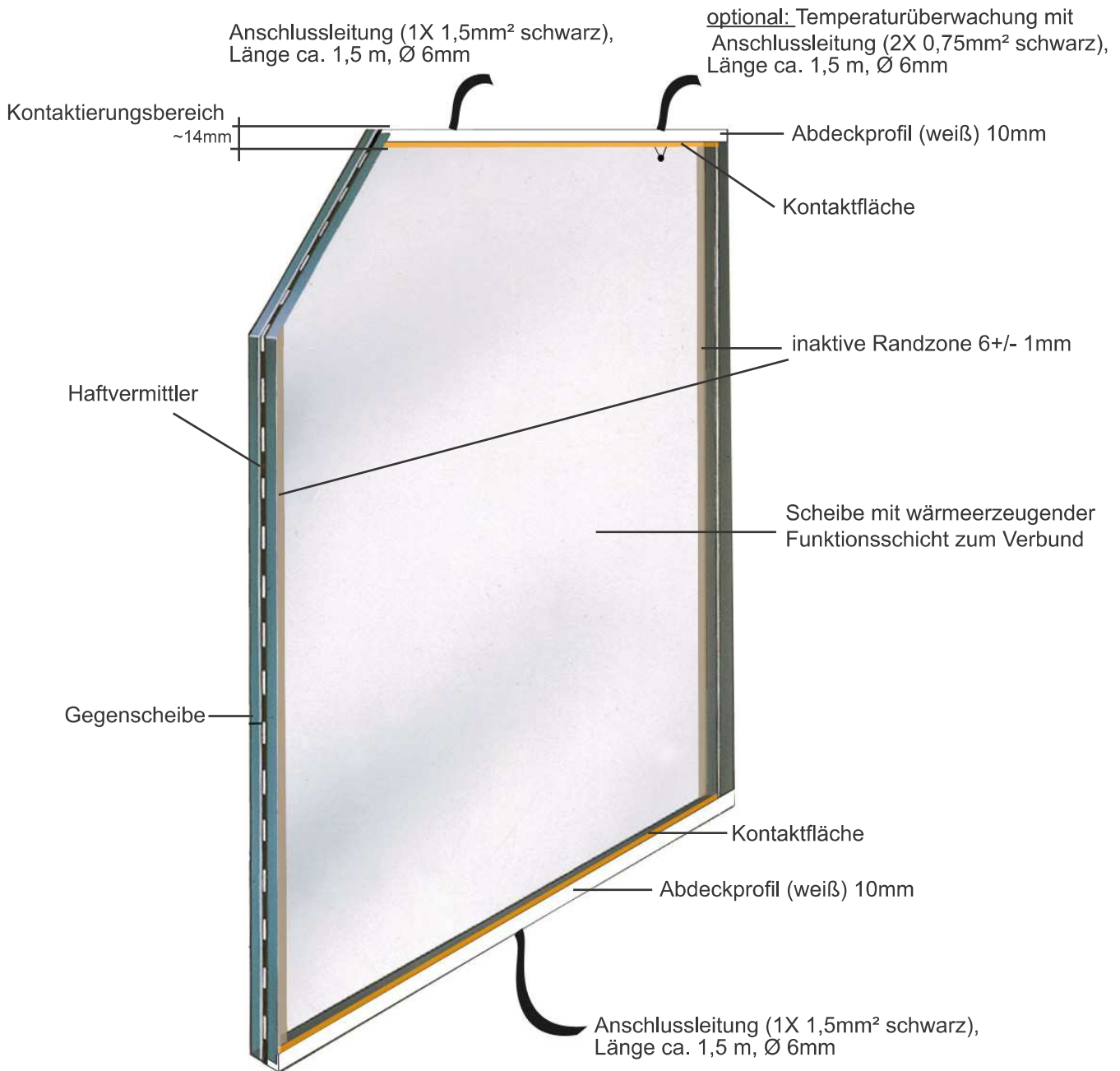
- Entfrostern von vereisten Scheiben
- Entfernen von Kondensat auf beschlagenen Scheiben
- Steigerung von Wohnkomfort in Räumen ohne herkömmliche Heizung

Standardmäßig sind rechteckige Formen von 200mm x 300 mm bis 2400mm x 3000 mm lieferbar. Weitere Formen sind auf Anfrage möglich.

3. Varianten

3.1 ipatherm – Heizglas

Die Verbundglasscheibe hat keine bevorzugte Einbaurichtung. Beide Scheiben sind thermisch vorgespanntes ESG. Optional kann die nicht beheizte Scheibe als Teilvorgespanntes Glas (TVG) ausgeführt werden. Im Bereich der Anschlusskabel ist ein erweiterter Falzraum zu berücksichtigen.

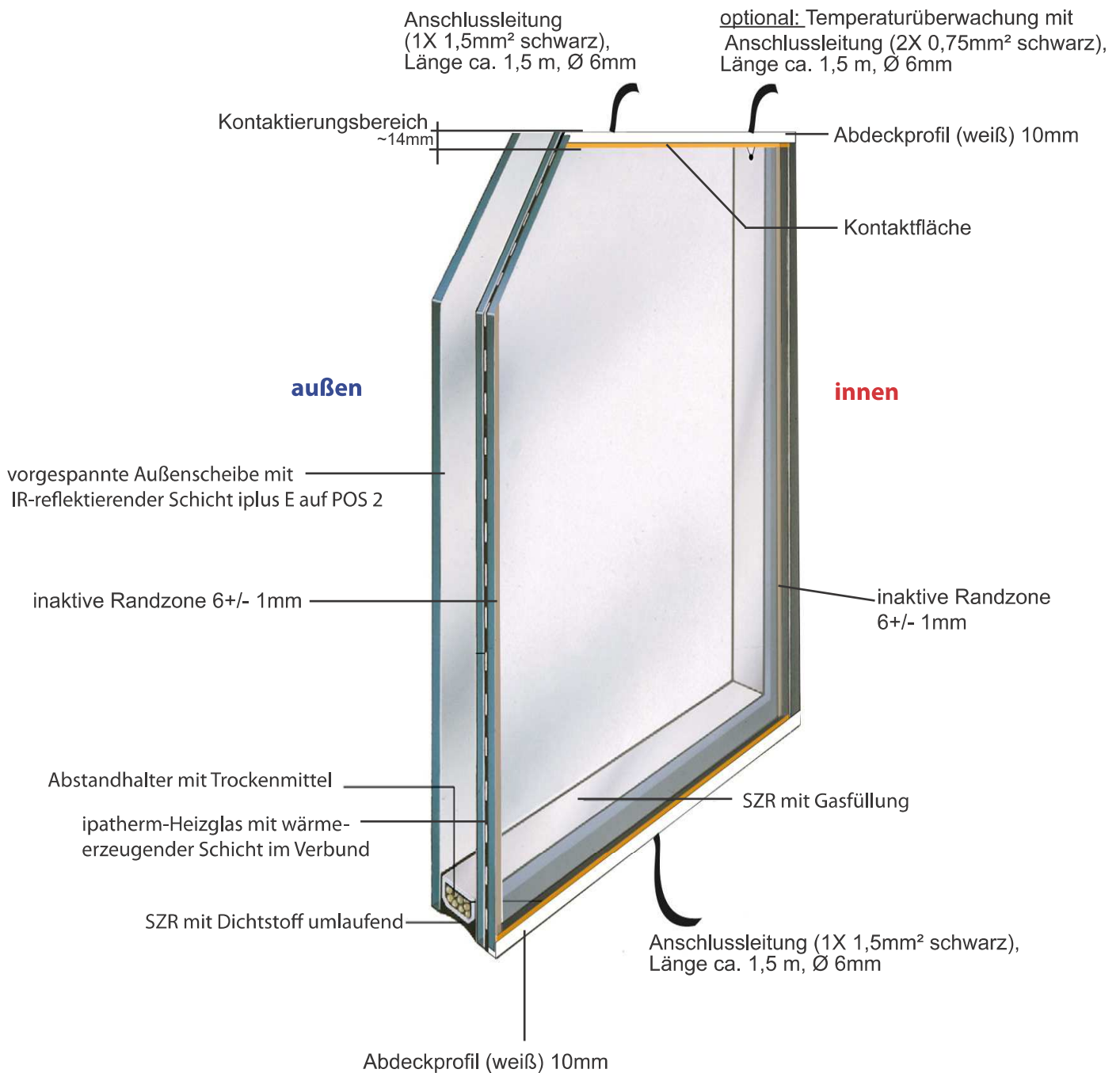


3.2 ipatherm – Heiz-Isolierglas

Die Isolierglaseinheit besteht aus einem ipatherm-Heizglas und einer Gegenscheibe, die aus einer thermisch vorgespannten Einzelscheibe (ESG oder TVG) oder einer Verbund-Sicherheitsglasscheibe (VSG) - aus ESG oder TVG - besteht. Ein moderner 3-fach Aufbau ist ebenfalls möglich.

In der Regel wird das ipatherm-Heizglas raumseitig positioniert.

Im Bereich der Anschlusskabel ist ein erweiterter Falzraum zu berücksichtigen.



4. Anschluss und Steuerung von ipatherm – Heizglas

Das ipatherm-Heizglas wird direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen und kann über eine Temperaturüberwachung kontrolliert werden. Zusätzlich kann bei einer oder mehreren Scheiben die Raumtemperatur über ein Thermostat geregelt werden.

Scheibentemperaturüberwachung

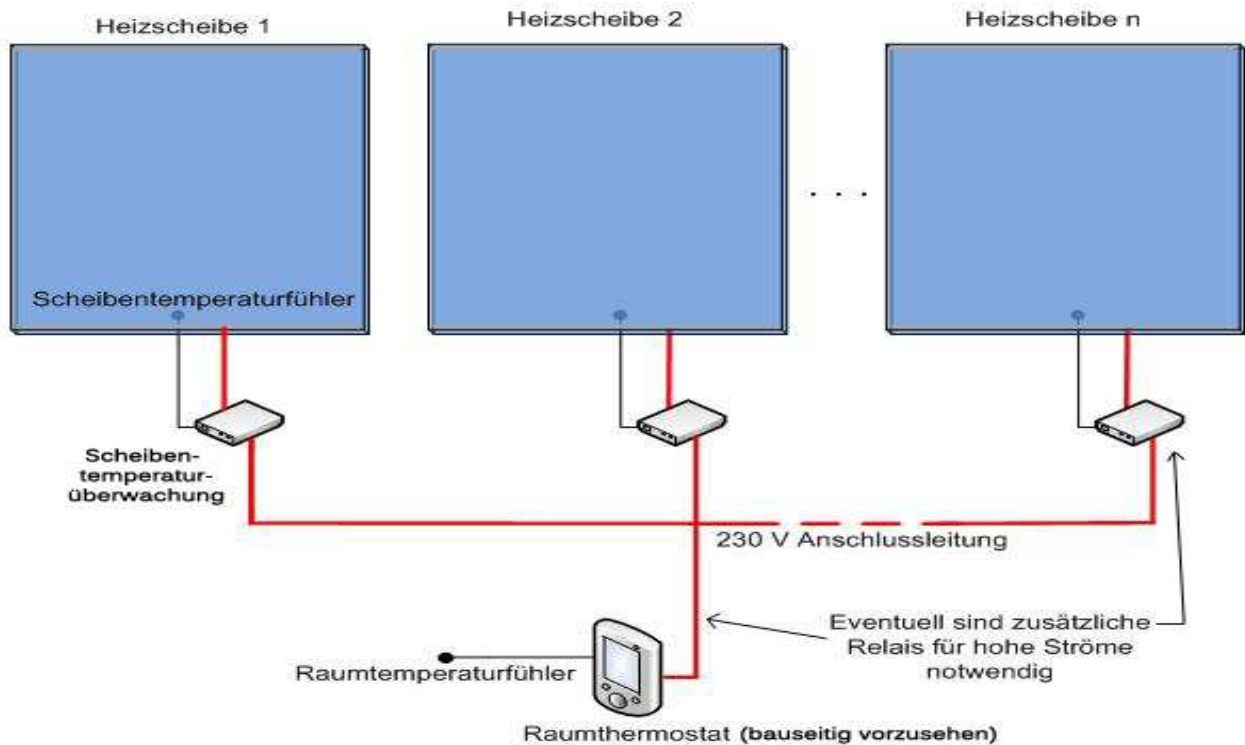
Die Überwachung dient zur Einstellung einer beliebigen Temperatur und sichert die Einhaltung der zulässigen Scheibentemperatur von max. 60 °C. Diese Überwachung ist bei einer Flächenleistung ab 400 W/m² notwendig. Jede Scheibe benötigt eine eigene Temperaturüberwachung. Ein Anschluss der Scheiben bis 8A ohne zusätzliches Relais ist möglich.

Raumthermostat

Mit Hilfe eines oder mehrerer Raumthermostate können die Heizscheiben je nach Wärmebedarf des überwachten Raumes ein- und ausgeschaltet werden. Es können beliebige Raumthermostate mit Relaisausgang verwendet werden. Durch die Verwendung von zusätzlichen Relais können praktisch beliebig viele Heizscheiben über ein Raumthermostat angesteuert werden. Das Raumthermostat und Relais sind bauseitig vorzusehen.

Ungeregelte Heizscheiben

Diese Variante kommt immer dann zum Tragen, wenn nur eine geringe Flächenleistung (< 400 W/m²) beim ipatherm-Heizglas benötigt wird. Ein Einsatzfall ist z.B. das Sicherstellen der Beschlagsfreiheit von Scheiben.



5. Forderung an die Verglasung und den Anschluss von ipatherm – Heizglas

Bitte fordern Sie hierzu folgendes Dokument bei Interpane an:

ipatherm-Heizglas – Richtlinie für die Verglasung

Dieses Dokument ist separat bei Interpane erhältlich und für den Glaserei-Fachbetrieb, Schreiner, Metallbauer oder sonstigen einbaubefugten Betrieb gedacht. Ausführende Unternehmen bekommen diese Unterlagen automatisch mit den Scheiben geliefert. Gerne können Sie dieses Dokument vorab von uns anfordern.

6. Weiterverarbeitung von ipatherm – Heizglas zu Mehrscheiben-Isolierglas

Bitte fordern Sie hierzu folgendes Dokument bei Interpane an:

ipatherm-Heizglas – Richtlinie für die Weiterverarbeitung zu Mehrscheiben-Isolierglas

Dieses Dokument ist separat bei Interpane erhältlich und lediglich für den autorisierten, weiterverarbeitenden Isolierglasbetrieb gedacht.

7. Sicherheits- und Pflegehinweise

Die elektrische Installation von ipatherm Heiz- bzw ipathermHeiz-Isolierglas muss von einem Elektriker entsprechend der VDE-Vorschriften erfolgen.

Bei Bruch der Glasoberfläche muss die Spannung sofort abgeschaltet werden.

Die Glasoberflächen können mit handelsüblichen Reinigern gesäubert werden. Ein Einsatz von spitzen, Scharfen metallischen Gegenständen z. B. Klingen oder Schabern kann Oberflächenschäden (Kratzer) verursachen.

8. Technische Daten

Elektrische Werte

- Anschlussspannung 230 V ~ auf Wunsch auch weitere Spannungsvarianten
- Frequenz 50-60 Hz
- Leistung max. 3600 W
- Strom max. 16 A
- Temperatur max. 60°C
- Flächenleistung max. 1000W/m²
- Schutzart IP44 für das Verbundglas, IP42 für den Trafo, IP20 für das Thermostat
- Schutzklasse II

Größenrestriktionen

	Max.	Min.
Breite	2400 mm	200 mm
Länge	3000 mm	300 mm
Dicke	12/2 ca. 14 mm	

Lichttechnisch und strahlungsphysikalische Werte (EN 410)

	ipatherm-Heizglas	ipatherm-Heiz-Isolierglas mit iPlus E
Glasaufbau	12/2-4	*6i-16-12/2-4
Lichttransmission	81 %	72 %
Licht-Reflexion aussen	9 %	12 %
Licht-Reflexion innen	9 %	12 %
UV – Transmission	0 %	0 %
g-Wert	66%	55 %
Ug - Wert (EN 673)	5,5 W/m ² K	1,1 W/m ² K

* mit Beschichtung iPlus E auf POS2

Normen und Zertifizierungen

- CE-Zertifikat auf Anfrage
- Nachweis der Konformität zur Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2006/95/EG) durch Prüfbericht LB.950.01/12-139 der Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik des DGUV Test (Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienerzeugnisse)

Gewährleistung

5 Jahre auf die Funktion der Erwärmung. Ein Anspruch auf Gewährleistung besteht nur dann, wenn der Einbau und die Installation entsprechend des Dokuments: „**ipatherm-Heizglas – Richtlinie für die Verglasung**“ ausgeführt worden sind.

9. Prüfschein

Prüfschein 12021

(Kurzprüfbericht)
LB.950.01/12-139



Auftraggeber: INTERPANE Sicherheitsglas GmbH
Maybachstraße 5
31135 Hildesheim

Prüfgegenstand: Heizglas; Typ "ipatherm"
schaltbares Glas; Typ "ipaview CF"

Bestimmungsgemäße Verwendung Die Gläser „ipatherm“ und ipaview“ sind Verbundglasscheiben mit elektrischen Funktionen.
Die Variante „ipatherm“ ermöglicht mit Hilfe einer im Inneren zweier Sicherheitsglasscheiben vorhandenen, durchsichtigen Heizschicht, als Flächenheizelement eingesetzt zu werden. Für Temperaturregelzwecke kann ein Temperaturfühler PT1000 in der Scheibe eingebettet sein.
Die Variante „ipaview“ hat zwischen zwei Sicherheitsglasscheiben eine elektrisch schaltbare Folie, deren Durchsicht zwischen klar und milchig umschaltbar ist.
Sie sind für den Betrieb in Innenräumen bzw. an den Innenseiten von Isolierglasscheiben vorgesehen.

Prüfgrundlagen: Funktionale Anforderungen von:

DIN EN 60335-2-96 (VDE 0700-96): 2009-06	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-96: Besondere Anforderungen an Flächenheizelemente
DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil1): 2012-10	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke- Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Prüfergebnis: Die Prüfungen der als zutreffend gewerteten Abschnitte der Prüfgrundlagen DIN EN 60335-2-96 respektive DIN EN 60335-1 wurden bestanden.
Die zugehörigen Transformatoren waren nicht Gegenstand der Prüfungen.
Unter Berücksichtigung der Benutzerinformationen und der vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendung der Gläser „ipatherm“ und „ipaview“ ist mit einer Gefährdung des jeweiligen Verwenders nicht zu rechnen.

Ausstelldatum: 19.12.2012

Der Prüfschein gilt befristet bis: 31.12.2017



Martin Mehlem
Leiter Prüfstelle Elektrotechnik

Hausadresse:
Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

Gustav-Heinemann-Ufer 130
D-50968 Köln

Tel.: +49 221 3778-6301
Fax: +49 221 3778-6322