

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 22.12.2023

Ausstellungsdatum: 22.12.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

mit dem Standort

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium Safety & Security for Automation & Grid
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

**Umweltsimulation
Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen
Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion**

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

Umweltsimulation

IEC 60068-2-1
2007-03
EN 60068-2-1
2007-04
DIN EN 60068-2-1
2008-01

Umgebungseinflüsse- Teil2-1: Prüfverfahren- Prüfung A: Kälte

IEC 60068-2-2
2007-07
EN 60068-2-2
2007-09
DIN EN 60068-2-2
2008-05

Umgebungseinflüsse- Teil2-2: Prüfverfahren- Prüfung B:
Trockene Wärme

IEC 60068-2-6
2007-12
EN 60068-2-6
2008-02
DIN EN 60068-2-6
2008-10

Umgebungseinflüsse- Teil 2-6: Prüfverfahren- Prüfung Fc:
Schwingen, sinusförmig

IEC 60068-2-14
2009-01
EN 60068-2-14
2009-07
DIN EN 60068-2-14
2010-04

Umgebungseinflüsse- Teil 2-14: Prüfverfahren- Prüfung N:
Temperaturwechsel (Ohne Verfahren Nb, Nc)

IEC 60068-2-27
2008-02
EN 60068-2-27
2009-05
DIN EN 60068-2-27
2010-02

Umgebungseinflüsse- Teil 2-27: Prüfverfahren- Prüfung Ea
und Leitfaden: Schocken

IEC 60068-2-30
2005-08
EN 60068-2-30
2005-12
DIN EN 60068-2-30
2006-06

Umgebungseinflüsse- Teil 2-30: Prüfverfahren- Prüfung Ob:
Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

| | |
|---|---|
| IEC 60068-2-31 2008-05 EN 60068-2-31 2008-09 DIN EN 60068-2-31 2009-04 | Umgebungseinflüsse- Teil 2-31: Prüfverfahren- Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte (ohne Kap. 5.3 c) Wiederholtes Freies Fallen) |
| IEC 60068-2-38 2009-01 EN 60068-2-38 2009-11 DIN EN 60068-2-38 2010-06 | Umgebungseinflüsse- Teil2-38: Prüfverfahren- Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch |
| IEC 60068-2-47 2005-04 EN 60068-2-47 2005-06 DIN EN 60068-2-47 2006-03 | Umgebungseinflüsse- Teil 2-47: Prüfverfahren-Befestigung von Prüflingen zur Schwing-, Stoß-, und ähnlichen dynamischen Prüfungen |
| IEC 60068-2-61 1991-06 EN 60068-2-61 1993-10 DIN EN 60068-2-61 1993-12 | Umweltprüfungen; Teil 2: Prüfverfahren; Prüfung Z/ABDM: Reihenfolge von klimatischen Prüfungen |
| IEC60068-2-64 2008-04 EN 60068-2-64 2008-09 DIN EN 60068-2-64 2009-04 | Umgebungseinflüsse- Teil 2-64: Prüfverfahren- Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden |
| IEC 60068-2-78 2012-10 EN 60068-2-78 2013-06 DIN EN 60068-2-78 2014-02 | Umweltprüfungen- Teil 2-78: Prüfungen; Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

| | |
|---|--|
| IEC 61373 2010-05 EN 61373 2010-09 DIN EN 61373 2011-04 | Bahnanwendungen-Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken |
| IEC 60255-21-1 1988-01 EN 60255-21-1 1995-11 DIN EN 60255-21-1 1996-05 | Elektrische Relais; Teil 21: Schwing-, Schock-, Stoß- und Erdbebenprüfung an Meßrelais und Schutzeinrichtungen; Abschnitt 1: Schwingprüfung |
| IEC 60255-21-2 1988-01 EN 60255-21-2 1995-11 DIN EN 60255-21-2 1996-05 | Elektrische Relais - Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Meßrelais und Schutzeinrichtungen; Hauptabschnitt 2: Schock- und Dauerschockprüfungen |

Flexible Akkreditierung Kategorie I

Für die nachfolgende genannten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren innerhalb eines definierten Prüfbereiches gestattet.

1. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – Vibration

Bei einer Umgebungstemperatur von 15°C ... 35 °C (Umgebungsbedingungen EN 60068-1):

| Prüfungsart | Prüfparameter | Prüfbereich | Typische Prüfverfahren |
|------------------------------------|----------------------|---|----------------------------|
| Schwingungen, sinusförmig | Frequenz | 1 -3000 Hz | EN 60068-2-6 |
| | Beschleunigung | 0 – 80 g | |
| | Max. Auslenkung | 50 mm (pk-pk) | |
| | Max. Geschwindigkeit | 2,0 m/s | |
| Schwingungen, Breitbandrauschen | Frequenz | 1 -3000 Hz | EN 60068-2-64 |
| | Beschleunigung (rms) | 18,5 g | |
| | Max. Auslenkung | 50 mm (pk-pk) | |
| | Max. Geschwindigkeit | 2,0 m/s | |
| Schocken, Dauerschocken | Frequenz | 1 – 3000 Hz | EN 60068-2-27 |
| | Beschleunigung | 0 – 80 g | |
| | Schockdauer | 1 – 27 ms | |
| | Schockform | Halbsinus, Dreieck, Trapez, Rechteck | |
| | Max. Auslenkung | 50mm (pk-pk) | |
| | Max. Geschwindigkeit | 1,9 m/s | |
| Freier Fall | Fallhöhe | 0 ... 1000 mm | EN 60068-2-31 ² |
| Kippfall und Umstürzen | Fallunterlage | Holz, Beton, Stahl | EN 60068-2-31 ² |

² Keine Prüfung „Wiederholtes freies Fallen“

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

2. Prüfungen im Bereich Umweltsimulationsprüfungen – Klima

| Prüfart | Prüfparameter | Prüfbereich | Typische Prüfverfahren |
|---|--|------------------|---|
| Temperatur Kälte, trockene Wärme | Temperatur | -70 bis +180°C | EN 60068-2-1 EN 60068-2-2 |
| Klima feuchte Wärme, konstant feuchte Wärme, zyklisch | Temperatur | -70 bis +180°C | EN 60068-2-30 EN 60068-2-38 EN 60068-2-78 |
| | Relative Feuchte | 5 ... 95 % r.H. | |
| | Temperaturwechsel mit festgelegter Geschwindigkeit | ≤ 15K/min | |
| Temperaturschock 2-Kammer- Methode (Luft/Luft) | Temperatur | -70 ... + 180 °C | EN 60068-2-14 Na, Nb |

Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen

| | |
|-------------------------|--|
| TM GAR V4.0 2021 | Prüfverfahren für Baumusterprüfung von Ausrüstungen für Gasgeräte |
| DIN EN 13611 2016-09 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige und/oder flüssige Brennstoffe - Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13611:2015 + AC:2016 |
| DIN EN 298 2012-11 | Feuerungsautomaten für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe; Deutsche Fassung EN 298:2012 |
| DIN EN 125 2016-01 | Flammenüberwachungseinrichtungen für Gasgeräte - Thermoelektrische Züandsicherungen; Deutsche Fassung EN 125:2010+A1:2015 |
| DIN EN 126 2012-06 | Mehrfachstellgeräte für Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 126:2012 |
| DIN EN 1854 2010-10 | Druckwächter für Gasbrenner und Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 1854:2010 |
| DIN EN 331 2016-04 | Handbetätigte Kugelhähne und Kegelhähne mit geschlossenem Boden für die Gas-Hausinstallation; Deutsche Fassung EN 331:2015 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

| | |
|-------------------------------------|--|
| DIN EN 257 2010-11 | Mechanische Temperaturregler für Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 257:2010 |
| DIN EN 1643 2014-09 | Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte - Ventilüberwachungssysteme für automatische Absperrventile; Deutsche Fassung EN 1643:2014 |
| DIN EN 12067-2 2004-06 | Gas-Luft-Verbundregeleinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte - Teil 2: Elektronische Ausführung; Deutsche Fassung EN 12067-2:2004 |
| DIN EN 12067-2 Entwurf / 2015-12 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe - Regel- und Steuerfunktionen in elektronischen Systemen - Teil 2: Elektronische Gas-Luft-Verbundregel- und -überwachungseinrichtungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 12067-2:2015 |
| DIN EN 161 2013-04 | Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 161:2011+A3:2013 |
| DIN EN 16678 2016-02 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Gasbrenner und Gasbrennstoffgeräte - Automatische Absperrventile für einen Betriebsdruck über 500 kPa bis einschließlich 6 300 kPa; Deutsche Fassung EN 16678:2015 |
| DIN EN 16304 2013-05 | Automatische Abblaseventile für Gasbrenner und Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 16304:2013 |
| DIN EN 16830 2017-06 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe - Regelfunktionen in elektronischen Systemen - Temperaturüberwachungsfunktion; Deutsche Fassung EN 16830:2017 |
| DIN EN 14459 2016-02 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe - Regel- und Steuerfunktionen in elektronischen Systemen - Verfahren für die Klassifizierung und Bewertung; Deutsche Fassung EN 14459:2015 |
| DIN EN 60730-2-5 2015-10 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte - Teil 2-5: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Brenner-Steuerungs- und Überwachungssysteme (IEC 60730-2-5:2013, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-5:2015 |
| DIN EN 60730-2-6 2017-05 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte - Teil 2-6: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Druckregel- und Steuergeräte einschließlich mechanischer Anforderungen (IEC 60730-2-6:2015); Deutsche Fassung EN 60730-2-6:2016 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

| | |
|---|---|
| DIN EN 60730-2-9 2011-07 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte (IEC 60730-2-9:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-9:2010 |
| DIN EN 60730-2-14 2009-06 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-14: Besondere Anforderungen an elektrische Stellantriebe (IEC 60730-2-14:1995, modifiziert + A1:2001 + A2:2007, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-14:1997 + A1:2001 + A11:2005 + A2:2008 |
| DIN EN 60335-1 2012-10 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012 |
| DIN EN 60335-1 Berichtigung 1 2014-01 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012, Berichtigung zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10; Deutsche Fassung EN 60335-1:2012/AC:2014 |
| DIN EN 60335-1 Berichtigung 2 2014-11 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012, Berichtigung zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10 |
| DIN EN 60335-1 Beiblatt 1 2016-06 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Beiblatt 1: Interpretationen zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1) |
| DIN EN 60335 2-102 2016-09 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-102: Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen (IEC 60335-2-102:2004, modifiziert + A1:2008, modifiziert + A2:2012, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-102:2016 |

Die vorgenannten Prüfverfahren finden Anwendung bei den nachfolgend genannten Komponenten, Geräten und Einrichtungen:

- Sensoren
- Messumformer
- Schutzeinrichtungen (z.B. für Temperatur, Druck, Durchfluss, Flammfühler)
- Logikeinheiten (z.B. Brennersteuerung, Gas-Luft-Ratio-Steuerung)
- Endelemente / Stellglieder (Absperrventile, Entlüftungsventile, Ventilprüfsysteme, Gasdruckregler)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion

| | |
|-------------------------------|--|
| TM PED V4.0 2021 | Prüfverfahren zur Baumusterprüfung von Ausrüstungen mit Sicherheitsfunktion |
| DIN EN 12263 1999-01 | Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitsschalteneinrichtungen zur Druckbegrenzung - Anforderungen und Prüfungen |
| DIN EN 14597 2015-02 | Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen - Deutsche Fassung EN 14597:2012 |
| DIN EN 16830 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe - Regelfunktionen in elektronischen Systemen - Temperaturüberwachungsfunktion |
| DIN EN ISO 23553-1 2014-09 | Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Ölbrenner und Öl verbrennende Geräte - Spezielle Anforderungen - Teil 1: Absperrrichtungen für Ölbrenner (ISO 23553-1:2007, einschließlich Cor 1:2009) |
| DIN EN 13611 2016-09 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige und/oder flüssige Brennstoffe - Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13611:2015 + AC:2016 |
| DIN EN 16678 2016-02 | Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Gasbrenner und Gasbrennstoffgeräte - Automatische Absperrventile für einen Betriebsdruck über 500 kPa bis einschließlich 6 300 kPa; Deutsche Fassung EN 16678:2015 |
| DIN EN 12266-1 2012-06 | Industriearmaturen - Prüfung von Armaturen aus Metall - Teil 2: Prüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien - Ergänzende Anforderungen; Deutsche Fassung EN 12266-2:2012 |
| DIN EN 60730-1 2017-05 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60730-1:2013, modifiziert + COR1:2014); Deutsche Fassung EN 60730-1:2016 |
| DIN EN 60730-2-5 2015-10 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte - Teil 2-5: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Brenner-Steuerungs- und Überwachungssysteme (IEC 60730-2-5:2013, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-5:2015 |

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11052-01-03

| | |
|------------------------------|--|
| DIN EN 60730-2-6 2017-05 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte - Teil 2-6: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Druckregel- und Steuergeräte einschließlich mechanischer Anforderungen (IEC 60730-2-6:2015); Deutsche Fassung EN 60730-2-6:2016 |
| DIN EN 60730-2-9 2011-07 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte (IEC 60730-2-9:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-9:2010 |
| DIN EN 60730-2-14 2009-06 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 2-14: Besondere Anforderungen an elektrische Stellantriebe (IEC 60730-2-14:1995, modifiziert + A1:2001 + A2:2007, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60730-2-14:1997 + A1:2001 + A11:2005 + A2:2008 |

Die vorgenannten Prüfverfahren finden Anwendung bei den nachfolgend genannten Komponenten, Geräten und Einrichtungen:

- Sensoren
- Messumformer
- Schutzeinrichtungen (z.B. für Temperatur, Druck, Füllstand, Durchfluss)
- Logikeinheiten (z.B. Dampfkesselsteuerungen)
- Endelemente / Stellglieder (Absperrventile, Entlüftungsventile, Druckregler)

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|--------|--|
| ANSI | American National Standards Institute |
| ASME | American Society of Mechanical Engineers |
| BDEW | Technische Richtlinie - Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz |
| CEN | Europäische Komitee für Normung |
| CEN/TS | Europäische Komitee für Normung / Technische Spezifikation |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e.V. |
| EDSA | Embedded Device Security Assurance |
| EN | Europäische Norm |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | Internationale Organisation für Normung |
| KTA | Kerntechnische Ausschuss |
| TM | Hausverfahren der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH |
| TS | Technische Spezifikation |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |