

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 03.11.2023

Ausstellungsdatum: 03.11.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

PEHLA GmbH

Mit seinem Prüflaboratorium

PEHLA GmbH

PEHLA-Prüffeld Ratingen

Oberhausener Straße 33, 40472 Ratingen

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.

Prüfungen in den Bereichen:

Geräte und Anlagen der Mittel- und Hochspannung

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

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 Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 61869-1 VDE 0414-9-1: April 2010	Messwandler – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61869-1:2007, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61869-1:2009	
Elektrotechnik	IEC 61869-1 Edition 1.0, 2007-10	Instrument transformers – Part 1: General requirements	
Elektrotechnik	DIN EN 61869-2 VDE 0414-9-2: 2013-07	Messwandler – Teil 2: Zusätzliche Anforderungen für Stromwandler (IEC 61869-2:2012); Deutsche Fassung EN 61869-2:2012	
Elektrotechnik	DIN EN 61869-2 Berichtigung 1: 2014-06; VDE 0414-9-2 Berichtigung 1: 2014-06	Messwandler – Teil 2: Zusätzliche Anforderungen für Stromwandler (IEC 61869-2:2012); Deutsche Fassung EN 61869-2:2012, Berichtigung zu DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2):2013-07	
Elektrotechnik	IEC 61869-2 Edition 1.0, 2012-09	Instrument transformers – Part 2: Additional requirements for current transformers	
Elektrotechnik	DIN EN 61869-3 (VDE 0414-9-3): Mai 2012	Messwandler – Teil 3: Zusätzliche Anforderungen für induktive Spannungswandler (IEC 61869-3:2011); Deutsche Fassung EN 61869-3:2011	
Elektrotechnik	IEC 61869-3 Edition 1.0, 2011-07	Instrument transformers – Part 3: Additional requirements for inductive voltage transformers	
Elektrotechnik	DIN EN 61869-4 VDE 0414-9-4: April 2015	Messwandler - Teil 4: Zusätzliche Anforderungen für kombinierte Wandler (IEC 61869-4:2013) Deutsche Fassung EN 61869-4:2014	
Elektrotechnik	IEC 61869-4 Edition 1.0, 2013-11	Instrument transformers - Part 4: Additional requirements for combined transformers	
Elektrotechnik	DIN EN 61869-5 (VDE 0414-9-5) Mai 2012	Messwandler - Teil 5: Zusätzliche Anforderungen für kapazitive Spannungswandler (IEC 61869-5:2011); Deutsche Fassung EN 61869-5:2011	
Elektrotechnik	IEC 61869-5 Edition 1.0, 2011-07	Instrument transformers – Part 5: Additional requirements for capacitor voltage transformers	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 60060-1 (VDE 0432-1) Oktober 2011	Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 1: Allgemeine Begriffe und Prüfbedingungen (IEC 60060-1:2010); Deutsche Fassung EN 60060-1:2010	
Elektrotechnik	IEC 60060-1 Edition 3.0, 2010-09	High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements	
Elektrotechnik	DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) Oktober 2011	Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 2: Messsysteme (IEC 60060-2:2010); Deutsche Fassung EN 60060-2:2011	ohne Anhang A
Elektrotechnik	IEC 60060-2 Edition 3.0, 2010-11	High-voltage test techniques – Part 2: Measuring systems	without annex A
Elektrotechnik	DIN EN 60076-5 (VDE 0532-76-5) Januar 2007	Leistungstransformatoren – Teil 5: Kurzschlussfestigkeit (IEC 60076-5:2006); Deutsche Fassung EN 60076-5:2006	
Elektrotechnik	IEC 60076-5 Third Edition, 2006-02	Power transformers – Part 5: Ability to withstand short-circuit	
Elektrotechnik	E DIN EN 60076-11 (VDE 0532-76-11) 2017-06	Leistungstransformatoren – Teil 11: Trockentransformatoren (IEC 14/871/CD:2016)	
Elektrotechnik	IEC 60076-11 2018-08	Power transformers – Part 11: Dry-type transformers	
Elektrotechnik	DIN EN 60137 VDE 0674-500 2018-05	Isolierte Durchführungen für Wechselspannungen über 1 000 V (IEC 60137:2017 + COR1:2018); Deutsche Fassung EN 60137:2017	
Elektrotechnik	IEC 60137 2017-06 + COR1:2018	Insulated bushings for alternating voltages above 1000 V	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-103 (VDE 0671-103) April 2012	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 103: Lastschalter für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (IEC 62271-103:2011); Deutsche Fassung EN 62271-103:2011	
Elektrotechnik	IEC 62271-103 Edition 1.0, 2011-06	High-voltage switchgear and controlgear – Part 103: Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 62271-104 (VDE 0671-104) November 2015	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 104: Wechselstrom-Lastschalter für Bemessungsspannungen über 52 kV (IEC 62271-104:2015); Deutsche Fassung EN 62271-104:2015	
Elektrotechnik	IEC 62271-104 Edition 2.0, 2015-02	High-voltage switchgear and controlgear – Part 104: Alternating current switches for rated voltages higher than 52 kV (IEC 62271-104:2015); German version EN 62271-104:2015	
Elektrotechnik	DIN EN 60270 (VDE 0434) August 2001	Hochspannungs-Prüftechnik Teilentladungsmessungen (IEC 60270:2000) Deutsche Fassung EN 60270:2001	
Elektrotechnik	DIN EN 60270 Berichtigung 1: November 2002; VDE 0434 Berichtigung 1: November 2002	Berichtigungen zu DIN EN 60270 (VDE 0434):2001- 08	
Elektrotechnik	IEC 60270 Third edition, 2000-12	High-voltage test techniques – Partial discharge measurement	
Elektrotechnik	IEC 60270 Third edition, 2000-12 Amendment 1 Third edition, 2015-11	Amendment 1 - High-voltage test techniques - Partial discharge measurements	
Elektrotechnik	DIN EN 60282-1 (VDE 0670-4) August 2010	Hochspannungssicherungen Teil 1: Strombegrenzende Sicherungen (IEC 60282-1:2009) Deutsche Fassung EN 60282-1:2009	
Elektrotechnik	IEC 60282-1 Edition 7.1, 2014-07	High-voltage fuses – Part 1: Current-limiting fuses	
Elektrotechnik	IEC 60282-2 Edition 3.0, 2008-04	High-voltage fuses – Part 2: Expulsion fuses	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 62271-106 (VDE 0671-106) Juni 2012	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 106: Wechselstrom-Schütze, Kombinationsstarter und Motorstarter mit Schützen (IEC 62271-106:2011); Deutsche Fassung EN 62271-106:2011	
Elektrotechnik	IEC 62271-106 Edition 1.0, 2011-08	High-voltage switchgear and controlgear – Part 106: Alternating current contactors, contactor-based controllers and motor-starters	
Elektrotechnik	DIN EN 60529 (VDE 0470-1) September 2014	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013) Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1: 2000 + A2:2013	
Elektrotechnik	IEC 60529 Edition 2.2, 2013-08	Degree of protection provided by enclosures (IP Code)	
Elektrotechnik	DIN EN 60660 (VDE 0441-3) Dezember 2000	Isolatoren Prüfungen an Innenraum-Stützern aus organischem Werkstoff für Netze mit Nennspannungen über 1 kV bis kleiner 300 kV (IEC 60660:1999) Deutsche Fassung EN 60660:1999	
Elektrotechnik	IEC 60660 Edition 2.0, 1999-10	Insulators – Tests on indoor post insulators of organic material for systems with nominal voltages greater than 1 kV up to but not including 300 kV	
Elektrotechnik	DIN EN 60832-1 (VDE 0682-211) Dezember 2010	Arbeiten unter Spannung – Isolierende Stangen und auswechselbare Arbeitsköpfe – Teil 1: Isolierende Stangen (IEC 60832-1:2010) Deutsche Fassung EN 60832-1:2010 + Cor.:2010	
Elektrotechnik	IEC 60832-1 Edition 1.0, 2010-02	Live working - Insulating sticks and attachable devices - Part 1: Insulating sticks	
Elektrotechnik	DIN EN 60832-2 (VDE 0682-212) Dezember 2010	Arbeiten unter Spannung – Isolierende Stangen und auswechselbare Arbeitsköpfe Teil 2: Auswechselbare Arbeitsköpfe (IEC 60832-2:2010); Deutsche Fassung EN 60832-2:2010 + Cor.:2010	
Elektrotechnik	IEC 60832-2 Edition 1.0, 2010-02	Live working - Insulating sticks and attachable devices - Part 2: Attachables devices	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	E DIN IEC/TS 62271-304 VDE 0671-304 2017-01	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 304: Klassifizierung von gekapselten Innenraum-Schaltanlagen und -Schaltgeräten für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV für den Einsatz unter erschweren klimatischen Bedingungen (IEC 17C/648/CD:2016)	
Elektrotechnik	IEC/TS 62271-304 2019-03	High-voltage switchgear and controlgear – Part 304: Classification of indoor enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV related to the use in special service conditions with respect to condensation and pollution	
Elektrotechnik	E DIN IEC 62271-37-013 VDE 0671-37-013: 2019-01	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 37-013: Wechselstrom-Generatorschalter (IEC 17A/1183/CD:2018)	
Elektrotechnik	IEC/IEEE 62271-37-013: 2015-10 + COR1:2017	High-voltage switchgear and controlgear – Part 37-013: Alternating-current generator circuit- breakers	
Elektrotechnik	DIN EN 60068-2-1 VDE 0468-2-1 Januar 2008	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte (IEC 60068-2-1:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:2007	
Elektrotechnik	IEC 60068-2-1 Edition 6.0, 2007-03	Environmental testing – Part 2-1: Tests – Test A: Cold	
Elektrotechnik	DIN EN 60068-2-2 VDE 0468-2-2 Mai 2008	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:2007	
Elektrotechnik	IEC 60068-2-2 Edition 5.0, 2007-07	Environmental testing – Part 2-2: Tests – Test B: Dry heat	
Elektrotechnik	DIN EN 60068-2-30 Juni 2006	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:2005	
Elektrotechnik	IEC 60068-2-30 Edition 3.0, 2005-08	Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	
Elektrotechnik	IEC 62262 Edition 1.0, 2002-02	Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	IEC 61230:2008	Live working - Portable equipment for earthing or earthing and short-circuiting	
Elektrotechnik	DIN EN 61230 VDE 0683-100:2009-07	Arbeiten unter Spannung - Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-1 VDE 0671-1 2018-05	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen (IEC 62271-1:2017); Deutsche Fassung EN 62271-1:2017	
Elektrotechnik	IEC 62271-1: 2017-07	High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications for alternating current switchgear and controlgear	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-100 VDE 0671-100 2018-04	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 100: Wechselstrom-Leistungsschalter (IEC 62271-100:2008 + A1:2012+A2:2017/COR1:2018); Deutsche Fassung EN 62271-100:2009 + A1:2012+A2:2017	
Elektrotechnik	IEC 62271-100 2008-04+ AMD1:2012+ AMD2:2017/ COR1:2018	High-voltage switchgear and controlgear – Part 100: Alternating current circuit-breakers	
Elektrotechnik	DIN EN IEC 62271-102 VDE 0671-102 2019-03	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 102: Wechselstrom-Trennschalter und -Erdungsschalter (IEC 62271-102:2018); Deutsche Fassung EN 62271-102:2018	
Elektrotechnik	IEC 62271-102: 2018-05	High-voltage switchgear and controlgear – Part 102: Alternating current disconnectors and earthing switches	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-105 VDE 0671-105 August 2013	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 105: Wechselstrom-Lastschalter-Sicherungs-Kombinationen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (IEC 62271-105:2012); Deutsche Fassung EN 62271-105:2012	
Elektrotechnik	IEC 62271-105 Edition 2.0, 2012-09	High-voltage switchgear and controlgear – Part 105: Alternating current switch-fuse combinations for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN IEC 62271-110 VDE 0671-110 2018-08	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 110: Schalten induktiver Lasten (IEC 62271-110: 2017 + COR1:2017 + COR2:2018); Deutsche Fassung EN 62271-110: 2018 + AC:2018	
Elektrotechnik	IEC 62271-110: 2017-10 + COR1:2017 + COR2:2018	High-voltage switchgear and controlgear – Part 110: Inductive load switching	
Elektrotechnik	E DIN EN 62271-111 VDE 0671-111 September 2014	Hochspannungs-Schaltgeräte -und Schaltanlagen Teil 111: Automatische Wiedereinschalter und Fehlerunterbrecher für Wechselspannungssysteme bis 38 kV (IEC 17A/1060/CD:2014)	
Elektrotechnik	IEC 62271-111 IEEE Std C37.60™ 2019-02	High-voltage switchgear and controlgear – Part 111: Automatic circuit reclosers for alternating current systems up to and including 38 kV	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-200 VDE 0671-200 August 2012	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 200: Metallgekapselte Wechselstrom- Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (IEC 62271-200:2011); Deutsche Fassung EN 62271-200:2012	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-200 VDE 0671-200 August 2012 Berichtigung 1	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 200: Metallgekapselte Wechselstrom- Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (IEC 62271-200:2011); Deutsche Fassung EN 62271-200:2012, Berichtigung zu DIN EN 62271-200 (VDE 0671- 200):2012-08; (IEC-Cor.:2015 zu IEC 62271- 200:2011)	
Elektrotechnik	IEC 62271-200 Edition 2.0, 2011-10	High-voltage switchgear and controlgear – Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	
Elektrotechnik	IEC 62271-200 Edition 2.0, 2011-10 Corrigendum 1	Corrigendum 1 - High-voltage swithgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	DIN EN 62271-201 VDE 0671-201 Juli 2007	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 201: Isolierstoffgekapselte Wechselstrom- Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (IEC 62271-201:2006); Deutsche Fassung EN 62271-201:2006	
Elektrotechnik	IEC 62271-201 Edition 2.0, 2014-03	High-voltage switchgear and controlgear - Part 201: AC insulation-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-202 VDE 0671-202 August 2007	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 202: Fabrikfertige Stationen für Hochspannung/Niederspannung (IEC 62271-202:2006); Deutsche Fassung EN 62271-202:2007	
Elektrotechnik	IEC 62271-202 Edition 2.0, 2014-03	High-voltage switchgear and controlgear – Part 202: High-voltage/ low-voltage prefabricated substation	
Elektrotechnik	DIN EN 62271-203 VDE 0671-203 November 2012	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 203: Gasisolierte metallgekapselte Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 52 kV (IEC 62271-203:2011); Deutsche Fassung EN 62271-203:2012	
Elektrotechnik	IEC 62271-203 Edition 2.0, 2011-09	High-voltage switchgear and controlgear – Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	
Elektrotechnik	IEC 62271-204:2011	High-voltage switchgear and controlgear – Part 204: Rigid gas-insulated transmission lines for rated voltage above 52 kV	
Elektrotechnik	E DIN EN 62271-214 VDE 0671-214 2017-12	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 214: Störlichtbogenklassifikation für metallgekapselte, mastmontierte Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (IEC 17C/667/CD:2017)	
Elektrotechnik	IEC 62271-214 Edition 1.0, 2019-06	High-voltage switchgear and controlgear – Part 214: Internal arc classification for metal- enclosed pole-mounted switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12072-06-00

Fachbereich	Norm / Hausverfahren / Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich / Einschränkung
Elektrotechnik	IEEE Std C37.04- 1999 June 1999 + COR1:2009	IEEE Standard Rating Structure for AC High-Voltage Circuit Breakers IEEE Std C37.04-1999 (Revision of IEEE Std C37.04-1979)	
Elektrotechnik	IEEE Std C37.06-2009 November 2009	IEEE Standard for AC High-Voltage Circuit Breakers Rated on a Symmetrical Current Basis - Preferred Ratings and Related Required Capabilities for Voltages Above 1000 V IEEE Std C37.06-2009 (Revision of ANSI C37.06-2000)	
Elektrotechnik	IEEE Std C37.09-1999 (R2007) June 1999	IEEE Standard Test Procedure for AC High-Voltage Circuit Breakers Rated on a Symmetrical Current Basis IEEE Std C37.09™-1999 (R2007) (Revision of IEEE Std C37.09-1979)	
Elektrotechnik	ANSI C37.54- 2002 March 2003	American National Standard For Indoor Alternating Current High-Voltage Circuit Breakers Applied as Removable Elements in Metal-Enclosed Switchgear— Conformance Test Procedures	
Elektrotechnik	ANSI C37.20.2-2015	IEEE Standard for Metal-Clad Switchgear	
Elektrotechnik	ANSI C37.20.7-2007 + COR1:2010	IEEE Guide for Testing Metal-Enclosed Switchgear Rated Up to 38 kV for Internal Arcing Faults	
Elektrotechnik	ANSI C37.122.2- 2011	IEEE Guide for the Application of Gas Insulated Substations 1kV to 52kV	
Elektrotechnik	IEEE Std C57.13-2016	IEEE Standard Requirements for Instrument Transformers (Revision of IEEE Std C57.13-2008)	
Elektrotechnik	IEEE C37.60 2012-09 Edition 2.0	High-voltage switchgear and controlgear – Part 111: Automatic circuit reclosers and fault interrupters for alternating current systems up to 38 kV	