

Checkliste für Konformitätsbewertungsverfahren für Messwandler
checklist for conformity assessment of instrument transformers

Bauanforderungen und Prüfvorschriften:
Requirements and test instructions:

- PTB-Anforderungen 20.2 - Messwandler für Elektrizitätszähler
PTB-requirements 20.2 – Instrument Transformers
- Eichordnung Anlage 20; Abschnitt 2 – Messwandler für Elektrizität
Measures and Verification Ordinance, section 20, chapter 2 - Instrument transformers
- PTB-Prüfregel Band 12; Messwandler inkl. Änderung vom Mai 1979
PTB-Testing Instructions, vol. 12; Instrument Transformers incl. supplement from may '79

Zur Anwendung kommende Norm:
relevant standards:

- Stromwandler: EN 61869-1 / EN 61869-2
current transformer:
- Spannungswandler: EN 61869-1 / EN 61869-3
inductive voltage transformer:

Abs.	Konformitätsbewertungsverfahren: conformity assessment procedure:	Fundort in den Begleitunterlagen <i>place in accompanied documentation</i>
(1)	Schriftlicher Auftrag zur Konformitätsbewertung von Messwandlern <i>Written application for the conformity assessment procedure</i>	
(2)	Beschreibung von: <i>Description of:</i> <ul style="list-style-type: none"> · allgemeine Beschreibung des Messgerätes <i>General description of instrument</i> · Beschreibung des Fertigungsverfahrens <i>Description of manufacturing process</i> · Auflistung und Beschreibung aller Bauteile <i>List and description of all compoments</i> · Aufstellung der angewendeten Regeln der Technik (Normen, gesetzliche Anforderungen, Prüfvorschriften) <i>List of relevant standards, national requirements, testing instructions)</i> · Beschreibung aller Sicherungsstellen <i>Description of all seals</i> · Einsatzgebiet der Messwandler <i>Intended use of instrument transformer</i> 	
(3)	Risikoanalyse und –bewertung	
(5)	Technische Zeichnungen von: <i>Engineering drawings of:</i> <ul style="list-style-type: none"> · Leistungsschild mit Hinweissymbol für die Bedienungsanleitung (PDF) <i>Nameplate with symbol for the accompanying documentation (user manual)</i> · Maß- und Schnittzeichnungen aller Bauformen (PDF) <i>Engineering drawings of all types incl. section drawings (PDF)</i> 	

(6)	Kennzeichnung der Anschlussbereiche nach EN 61869 <i>Markings of terminals according EN61869</i>	
(7)	Bedienungsanleitung gemäß §§ 17, 23 der Mess- und Eichverordnung in deutscher Sprache mit eindeutiger Angabe der für Verrechnungszwecke zulässigen Funktionen und <i>User manual according §§ 17, 23 to the German Measures and Ordinances must be available in German and clearly show which functions can be used for billing purposes</i>	
(8)	Technische Daten der Strom- / Spannungswandler: <i>Technical details of the instrument transformers</i> <ul style="list-style-type: none"> • Bemessungs-Isolationspegel und Isolierstoffklasse <i>Rated isolation level and insulation class</i> • Primäre Bemessungsgrößen <i>Primary rated conditions</i> • Sekundäre Bemessungsgrößen <i>Secondary rated conditions</i> • Leistungsangaben <i>Rated output</i> • Frequenz <i>Frequency</i> • Messbereiche <i>Measuring range</i> • Genauigkeitsklasse <i>Accuracy class</i> • Erweiterter Messbereich (Stromwandler) <i>Extended measuring range (current transformer)</i> • Anzahl der eichfähigen Messkerne / -wicklungen <i>Number of cores and windings for billing purposes</i> • Gesamtanzahl der Kerne/Wicklungen <i>Total number of cores / windings</i> • Thermische Bemessungs-Dauerstromstärke I_{cth} (Stromwandler) <i>Rated continuous thermal (current transformer)</i> • Thermische Grenzleistung und Bemessungs-Spannungsfaktor mit Beanspruchungsdauer (Spannungswandler) <i>Rated thermal limiting output and rated voltage factor with specified stress duration</i> 	
(9)	Bereitstellung von Baumustern nach Absprache mit der AG 2.34 <i>Provision of test samples after consultation with working group 2.34</i>	

Die Typenprüfung(en) und dazugehörigen Stückprüfung(en) sind von einem akkreditierten Prüflabor nach EN 17025 durchzuführen.

All type tests and routine routine tests must be performed by an accredited test laboratory in accordance with EN17025.

(10)	Stromwandler: <i>Current transformer:</i>		
	Typprüfungen: <i>Type tests:</i>		Fundort in den Begleitunterlagen <i>place in accompanied documentation</i>
	Erwärmungsprüfung <i>Temperature-rise test</i>	EN 61869-2 (7.2.2)	
	Blitzstoßspannungsprüfung an Primäranschlüssen <i>Impulse voltage withstand test on primary terminals</i>	EN 61869-2 (7.2.3)	
	Regenprüfung für Freiluftwandler <i>Wet test for outdoor type transformers</i>	EN 61869-2 (7.2.4)	
	Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility tests</i>	EN 61869-2 (7.2.5)	
	Prüfung der Genauigkeit <i>Test of accuracy</i>	EN 61869-2 (7.2.6)	
	Überprüfung des Schutzgrades für Gehäuse <i>Verification of the degree of protection by enclosures</i>	EN 61869-1 (7.2.7)	
	Dichtheitsprüfung des Gehäuses bei Umgebungstemperatur <i>Enclosure tightness test at ambient temperature</i>	EN 61869-1 (7.2.8)	
	Druckprüfung des Gehäuses <i>Pressure test for the enclosure</i>	EN 61869-1 (7.2.9)	
	Kurzzeitstrom-Prüfung <i>Short-time current tests</i>	EN 61869-2 (7.2.201)	
	Stückprüfungen: <i>Routine tests:</i>		
	Stehwechselfrequenzprüfung an den Primäranschlüssen <i>Power-frequency withstand tests on primary terminals</i>	EN 61869-2 (7.3.1)	
	Teilentladungsmessung <i>Partial discharge measurement</i>	EN 61869-2 (7.3.2)	
	Stehwechselfrequenzprüfung an den Teilwicklungen <i>Power-frequency withstand tests between sections</i>	EN 61869-1 (7.3.3)	
	Stehwechselfrequenzprüfung an den Sekundärwicklungen <i>Power-frequency withstand on secondary sections</i>	EN 61869-1 (7.3.4)	
	Prüfung der Genauigkeit <i>Test of accuracy</i>	EN 61869-2 (7.3.5)	
	Überprüfung der Kennzeichnungen <i>Verifications of markings</i>	EN 61869-1 (6.13)	
	Dichtheitsprüfung des Gehäuses bei Umgebungstemperatur <i>Enclosure tightness test at ambient temperature</i>	EN 61869-2 (7.3.7)	
	Druckprüfung des Gehäuses <i>Pressure test for the enclosure</i>	EN 61869-2 (7.3.8)	
	Bestimmung des Widerstandes der Sekundärwicklung <i>Determination of the secondary winding resistance (Rct)</i>	EN 61869-2 (7.3.201)	
	Bestimmung des Widerstandes der Sekundärkreises <i>Determination of the secondary loop time constant (Ts)</i>	EN 61869-2 (7.3.202)	
	Prüfung auf Bemessungs-Kniepunkt-EMK und Erregerstrom bei Bemessungs-Kniepunkt-EMK <i>Test for rated knee point e.m.f. (Ek) and exciting current at Ek</i>	EN 61869-2 (7.3.203)	
	Windungsprüfung <i>Inter-turn overvoltage test</i>	EN 61869-2 (7.3.204)	

(11)	Spannungswandler:		
	Typprüfungen: <i>Type tests:</i>		Fundort in den Begleitunterlagen <i>place in accompanied documentation</i>
	Erwärmungsprüfung <i>Temperature rise test</i>	EN 61869-3 (7.2.2)	
	Blitzstoßspannungsprüfung an Primäranschlüssen <i>Impulse voltage withstand test on primary terminals</i>	EN 61869-3 (7.2.3)	
	Regenprüfung für Freiluftwandler <i>Wet test for outdoor type transformers</i>	EN 61869-1 (7.2.4)	
	Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility tests</i>	EN 61869-3 (7.2.5)	
	Prüfung der Genauigkeit <i>Test of accuracy</i>	EN 61869-3 (7.2.6)	
	Überprüfung des Schutzgrades für Gehäuse <i>Verification of the degree of protection by enclosures</i>	EN 61869-1 (7.2.7)	
	Dichtheitsprüfung des Gehäuses bei Umgebungstemperatur <i>Enclosure tightness test at ambient temperature</i>	EN 61869-1 (7.2.8)	
	Druckprüfung des Gehäuses <i>Pressure test for the enclosure</i>	EN 61869-1 (7.2.9)	
	Prüfung der Kurzschlussfestigkeit <i>Short-circuit withstand capability test</i>	EN 61869-3 (7.2.301)	
	Stückprüfungen: <i>Routine tests:</i>		
	Stehwechselspannungsprüfung an den Primäranschlüssen <i>Power-frequency withstand tests on primary winding</i>	EN 61869-3 (7.3.1)	
	Teilentladungsmessung <i>partial discharge measurement</i>	EN 61869-3 (7.3.2)	
	Stehwechselspannungsprüfung an den Teilwicklungen <i>Power-frequency withstand tests between sections</i>	EN 61869-1 (7.3.3)	
	Stehwechselspannungsprüfung an den Sekundärwicklungen <i>Power-frequency withstand on secondary sections</i>	EN 61869-1 (7.3.4)	
	Prüfung der Genauigkeit <i>Test of accuracy</i>	EN 61869-3 (7.3.5)	
	Überprüfung der Kennzeichnungen <i>Verifications of markings</i>	EN 61869-3 (6.13)	
	Dichtheitsprüfung des Gehäuses bei Umgebungstemperatur <i>Enclosure tightness test at ambient temperature</i>	EN 61869-3 (7.3.7)	
	Druckprüfung des Gehäuses <i>Pressure test for the enclosure</i>	EN 61869-3 (7.3.8)	

Die in der Norm EN 61869 genannten Typen- und Stückprüfungen sind von einer akkreditierten Stelle nach EN 17025 durchzuführen.

All routine tests and type test must be performed by an accredited test laboratory in accordance with EN17025.