

T550 (UC50...)



Hinweis: Diese Bedienungsanleitung verbleibt nach der Inbetriebnahme beim Endnutzer.



Hinweis: Im nachfolgenden Text steht der Begriff Rechenwerk sowohl für das Wärmezählerrechenwerk als auch für das Kältezählerrechenwerk, falls nicht anderweitig unterschieden wird.

1. Allgemeines

1.1 Verwendung

Das Rechenwerk dient dazu, die verbrauchte Wärme bzw. Kälte in heizungstechnischen Anlagen zu messen.

Das Rechenwerk bildet aus den Impulsen des Durchflusssensors das Volumen. Die Temperaturen der warme und der kalte Seite werden mit Hilfe von Platinwiderständen bestimmt.

Das Wasservolumen sowie die Temperaturdifferenz zwischen der warmen und kalten Seite wird verrechnet und als Energie aufsummiert.

Als Ergebnis wird die Energie in den physikalischen Einheit kWh / MWh oder MJ / GJ angezeigt.

1.2 Allgemeine Hinweise

Das Rechenwerk hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Weitere technische Unterstützung erteilt der Hersteller auf Anfrage. Eichrelevante Sicherheitszeichen des Rechenwerks dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Rechenwerks.

- Bewahren Sie die Verpackung auf, so dass Sie nach Ablauf der Eichgültigkeit den Zähler in der Originalverpackung transportieren können.
- Verlegen Sie alle Leitungen mit einem Mindestabstand von 500 mm zu Starkstrom- und Hochfrequenzkabeln.
- Eine relative Feuchte von <93 % bei 25 °C ist zulässig (nicht kondensierend).
- Bei einem **Wärmezählerrechenwerk** oder kombinierten Wärme-/ Kältezählerrechenwerk entspricht der Einbauort kalte Seite dem Rücklauf und der Einbauort warme Seite dem Vorlauf.
- Bei einem **Kältezählerrechenwerk** entspricht der Einbauort warme Seite dem Rücklauf und der Einbauort kalte Seite dem Vorlauf.

2. Sicherheitshinweise



Die Rechenwerke dürfen nur in gebäudetechnischen Anlagen und nur für die beschriebenen Anwendungen eingesetzt werden.



Die örtlichen Vorschriften (Installation, etc.) sind einzuhalten.



Beim Einsatz Betriebsbedingungen laut Typenschild einhalten. Nichtbeachten kann Gefahren verursachen und die Garantie erlischt.



Mit dem Brechen der eichrelevanten Sicherungsmarken erlischt Garantie und Eichgültigkeit.



Reinigen Sie das Rechenwerk nur von außen mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keinen Spiritus und keine Reinigungsmittel.



Die Ausführungen 110 V / 230 V dürfen nur von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.



Das Rechenwerk darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn die Montage vollständig erfolgt ist. An den Klemmen besteht sonst Gefahr von elektrischem Schlag.



Ein defektes oder offensichtlich beschädigtes Gerät muss unverzüglich von der Spannungsversorgung getrennt und ersetzt werden.



Das Rechenwerk gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Die entsprechenden nationalen, gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten und das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.



Das Rechenwerk kann Li-Batterien enthalten. Das Rechenwerk und die Batterien nicht über den Hausmüll entsorgen. Beachten Sie die lokalen Bestimmungen und Gesetze zur Entsorgung.



Sie können die Lithium-Batterien nach Gebrauch zur fachgerechten Entsorgung dem Hersteller zurückgeben. Beachten Sie beim Versand die gesetzlichen Vorschriften, welche u.a. die Deklaration und Verpackung von Gefahrgut regeln.



Die Batterien nicht öffnen. Batterien nicht mit Wasser in Berührung bringen oder Temperaturen größer 80 °C aussetzen.



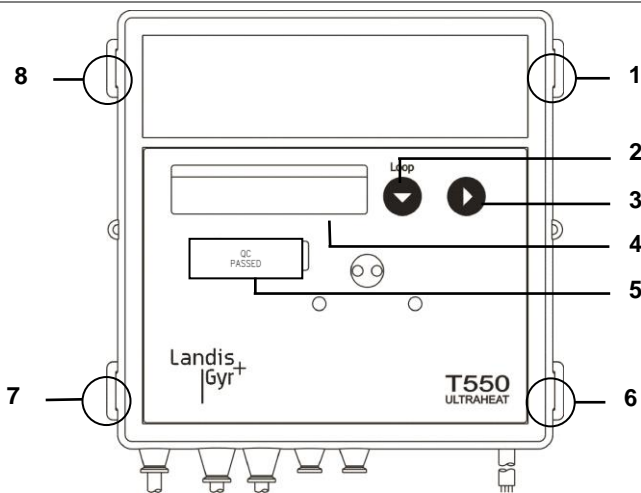
Das Rechenwerk besitzt keinen Blitzschutz. Blitzschutz über die Hausinstallation sicherstellen.



Nur ein Fach für die Spannungsversorgung bestücken. Rote Sperrklappe nicht entfernen.

3. Bedienen

3.1 Bedienelemente



Nummer	Beschreibung
1; 6; 7; 8	Deckellaschen
2	Taste 1
3	Taste 2
4	LCD
5	Sicherungsmarke

Hinweis: Je nach Geräteparametrierung können sowohl Anzeigumfang als auch angezeigte Daten von dieser Beschreibung abweichen. Darüber hinaus können bestimmte Tastenfunktionen gesperrt sein.

3.2 Aktuellen Zählerstand anzeigen

Der Zähler zeigt im Betriebszustand den aktuellen Zählerstand in kWh, MWh, MJ oder GJ an.

Hinweis: Um Fehler beim Ablesen zu vermeiden, sind die Nachkommastellen von angezeigten Werten durch eine Umrahmung gekennzeichnet.

Hinweis: Geeichte Werte sind an einem zusätzlich angezeigten Stern-Symbol erkennbar.

Werte anzeigen

Zum Anzeigen der weiteren Werte wechseln Sie in die Serviceschleifen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 1, um von der Nutzerschleife in die Serviceschleifen umzuschalten.

Die Anzeigen des Zählers sind in mehreren Ebenen (LOOPS) angeordnet.

- Zum Umschalten der Anzeigen zwischen den LOOPS, drücken Sie die Taste 1.

Das LCD zeigt nacheinander folgende Werte:

L.OOP 1	Serviceschleife 1
L.OOP 2	Serviceschleife 2
...	...
L.OOP 0	Nutzerschleife 0

Nach der letzten Schleife erscheint wieder die Nutzerschleife LOOP 0.

Weiterschalten in einer Schleife

Zum Weiterschalten auf den nächsten Anzeigewert innerhalb einer Schleife gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 2.

Nach dem letzten Anzeigewert erscheint wieder der erste Anzeigewert.

Nutzerschleife „LOOP 0“

Der Zähler befindet sich in der Nutzerschleife „LOOP 0“.

- Drücken Sie die Taste 2 zum Weiterschalten auf den nächsten Anzeigewert.

Das LCD zeigt nacheinander folgende Werte:

L.OOP 0	Schleifenkopf
F - - - - -	Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl (nur wenn Fehler vorhanden)
1234567 kWh	Aufgelaufene Energie mit Tarifstatus
T 1234567 kWh	Tarifregister 1,2,3 ¹⁾
1234567 m ³	Aufgelaufenes Volumen
PI 1-3	Volumen Impulseingang 1 ²⁾
1234567 m ³	im 2s-Wechsel mit aktuellem Volumen
PI 2-3	Volumen Impulseingang 2 ²⁾
1234567 m ³	im 2s-Wechsel mit aktuellem Volumen
000000000000	Segmenttest

Serviceschleife 1 „LOOP 1“

Die Serviceschleife 1 zeigt die Details der aktuellen Messung an.

Das LCD zeigt nacheinander folgende Werte:

L.OOP 1	Schleifenkopf
1234 m ³ /h	Aktueller Durchfluss
904 kW	Aktuelle Leistung
TH 9,6 °C	Aktuelle Temperatur „warm“, „kalt“
TC 56,2 °C	im 2s-Wechsel
Δ 35,4 K	Temperaturdifferenz
V1 0065477	Volumenimpulse
VE 0000000 m ³	Volumen bei Energieberechnung
Bd 1234 h	Betriebszeit
Fd 123 h	Fehlzeit
K 12345678	Eigentumsnummer, M-Bus Sekundäradresse
D 16.10.14	Datum
SD 3.105.--	Jahres-Stichtag (TT.MM)
1234567 kWh	Energie Vorjahr am Stichtag
0.10.14	im 2s-Wechsel mit Datum
T 1234567 kWh	Tarifregister 1,2,3, Vorjahr am Stichtag ¹⁾
1234567 m ³	Volumen Vorjahr am Stichtag
0.10.14	im 2s-Wechsel mit Datum
PI 1-3	Volumen Impulseingang 1 ²⁾
1234567 m ³	im 2s-Wechsel mit Volumen Vorjahr
PI 2-3	Volumen Impulseingang 2 ²⁾
1234567 m ³	im 2s-Wechsel mit Volumen Vorjahr
FW 8-07	Firmware-Version
ERC F177	CRC Code

Serviceschleife 2 „LOOP 2“

Die Serviceschleife 2 zeigt die Angaben für die Installation an. Das LCD zeigt nacheinander folgende Werte:

LOOP 2	Schleifenkopf
PI000 1000 L/h	Impulswertigkeit
POS cold	Einbauort kalte Seite oder
POS hot	Einbauort warme Seite

Hinweis: Bei einem **Wärmezählerrechenwerk** oder kombinierten Wärme-/ Kältezählerrechenwerk entspricht der Einbauort kalte Seite dem Rücklauf und der Einbauort warme Seite dem Vorlauf.

Hinweis: Bei einem **Kältezählerrechenwerk** entspricht der Einbauort warme Seite dem Rücklauf und der Einbauort kalte Seite dem Vorlauf.

Serviceschleife 3 „LOOP 3“

Die Serviceschleife 3 zeigt die Monatswerte an.

- Drücken Sie Taste 2, um die Monatswerte anzuzeigen. Der Stichtag des aktuellen Monats wird angezeigt.
- Drücken Sie Taste 1 zum Wählen des gewünschten Monats.

LOOP 3	Schleifenkopf
...	...
0 07 11 M	Stichtag für Juli 2011
123456,7 kWh	Energie am Stichtag
T 123456,7 kWh	Tarif 1,2,3 am Stichtag ¹⁾
1234567 m ³	Volumen am Stichtag
PI 1-3	Volumen Impulseingang 1 ²⁾
1234567 m ³	im 2s-Wechsel mit Volumen am Stichtag
PI 2-3	Volumen Impulseingang 2 ²⁾
1234567 m ³	im 2s-Wechsel mit Volumen am Stichtag
Ma 3899 m ³ /h	max. Durchfluss im Zeitraum,
St 1306,11	im 2s-Wechsel mit Datumstempel
Ma 2889 kW	max. Leistung im Zeitraum,
St 1306,11	im 2s-Wechsel mit Datumstempel
MH 34,5 °C	max. Temperatur „warm“ im Zeitraum,
St 1306,11	im 2s-Wechsel mit Datumstempel
MI 25,7 °C	max. Temperatur „kalt“ im Zeitraum,
St 1306,11	im 2s-Wechsel mit Datumstempel
Fzd 123 h	Fehlzeitähler am Stichtag

Nach der letzten Anzeige wird wieder der vorher gewählte Stichtag angezeigt.

- Drücken Sie die Taste 1 zum Auswählen des nächsten Stichtags.

LOOP 3 abbrechen

Um vorzeitig in den nächsten LOOP zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie mit der Taste 2 einen Monatswert.
- Drücken Sie Taste 1.

Serviceschleife 4 „LOOP 4“

Die Serviceschleife 4 zeigt Geräteparameter an. Das LCD zeigt nacheinander folgende Werte:

LOOP 4	Schleifenkopf
T2 0000 m/h	Aktueller Tarif 1,2,3 ¹⁾
' 0000 m/h	im 2s-Wechsel mit Schwellwert 1
Modul 1 M3	Modul 1: M-Bus-Modul
AP1 127	M-Bus-Primäradresse 1
A 12345678	M-Bus-Sekundäradresse 8-stellig
Modul 2-1 CE	Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie,
Modul 2-2 CV	Kanal 2 = Volumen; im 2 s-Wechsel
PO1 12500 kWh	Wertigkeit für Energieimpulse [*])
PO2 00250 L/h	Wertigkeit für Volumenimpulse [*])
PO3 2ms	Impulsdauer in ms [*])
PI 1-1	Parameter Impulseingang 1 ²⁾
0 1234567	im 2s-Wechsel mit Zählernummer
PI 1-2	Parameter Impulseingang 2 ²⁾
250000 m/h	im 2s-Wechsel mit Impulswertigkeit

¹⁾ Sichtbar wenn Tarif aktiviert

²⁾ Sichtbar wenn Modul mit Impulseingang gesteckt

^{*}) für „schnelle Impulse“

3.3 Vorjahreswerte

Das Rechenwerk speichert jeweils am Jahresstichtag die Werte für

- Energie (Zählerstand)
 - Volumen (Zählerstand)
 - Tarifregister (Zählerstand)
 - Fehlzeit (Zählerstand)
- und jeweils die Maxima mit Datumstempel für
- Durchfluss
 - Leistung
 - Temperaturdifferenz
 - Temperatur warme Seite
 - Temperatur kalte Seite

3.4 Monatswerte

Das Rechenwerk speichert bis zu 60 Monate jeweils am Monatsstichtag die Werte für

- Energie (Zählerstand)
 - Volumen (Zählerstand)
 - Tarifregister (Zählerstand)
 - Fehlzeit (Zählerstand)
- und jeweils die Maxima mit Datumstempel für
- Durchfluss
 - Leistung
 - Temperaturdifferenz
 - Temperatur warme Seite
 - Temperatur kalte Seite

Die Monatswerte sind auch über die optische Schnittstelle auslesbar.

Hinweis: Als Standardzeit gilt die Mitteleuropäische Zeit (MEZ). Bei aktivierter Sommerzeit erfolgt die Speicherung zu den entsprechenden Zeiten.

4. Fehlermeldungen

Der Zähler führt ständig eine Selbstdiagnose durch und kann so verschiedene Einbau- bzw. Zählerfehler erkennen und anzeigen.

Bei der Fehlermeldung **F4** ist die Batterie leer. Bei den Fehlermeldungen **F1**, **F2** oder **F5**, **F6** sind die Temperaturfühler defekt. Die Meldungen **F3**, **F7**, **F9** kennzeichnen einen Defekt an der Elektronik.

Verständigen Sie in allen diesen Fällen den Service.

5. Funktionale Details

Wenn die jeweiligen Temperaturansprechgrenzen überschritten und die Temperaturdifferenz positiv ist, wird die Energie summiert. Bei unterschrittener Ansprechgrenze wird jeweils ein „u“ an führender Stelle angezeigt. Die aktuellen Temperaturen werden jeweils mit einer Auflösung von 0,1 °C dargestellt.

Zur Maximumbildung werden Leistung und Durchfluss über die Messperiode von z. B. 60 min gemittelt. Die Maximumwerte werden mit „Ma“ an führender Stelle gekennzeichnet. Die Maximalwerte der Temperaturen sind mit „MH“ bzw. „MC“ gekennzeichnet.

Am Jahres-/ Monatsstichtag werden die jeweiligen Zählerstände in den Vorjahres-/ Monatsspeicher übernommen.

Beim Segmenttest werden zur Kontrolle alle Segmente der Anzeige eingeschaltet.

Die Betriebszeit wird ab dem erstmaligen Anschließen der Versorgungsspannung gezählt. Fehlzeiten werden summiert, wenn ein Fehler vorliegt.

Der Typ eingebauter Module wird angezeigt. Falls ein M-Bus-Modul eingebaut ist, werden in den Folgezeilen die Primär- und Sekundäradresse angezeigt. Die 8-stellige Eigentumsnummer (gleichzeitig Sekundäradresse bei M-Bus-Betrieb) kann im Parametriermodus eingestellt werden.

Die Nummer für die Firmware-Version und die Zählernummer wird vom Hersteller vergeben.

6. Technische Daten



Hinweis: Beachten Sie unbedingt die Angaben auf dem Rechenwerk!

Allgemein

Umgebungsklasse	A (EN 1434) für Innenrauminstallation
Mechanische Klasse	M1 *)
Elektromagnetische Klasse	E1 *)
*) nach 2014/32/EU Messgeräte-Richtlinie	
Umgebungsfeuchte	<93 % rel. F. bei 25 °C, nicht kondensierend
Max. Höhe	2000 m ü. NN
Lagertemperatur	-20 ... 60 °C

Rechenwerk

Umgebungstemperatur	5 ... 55 °C
Gehäuseschutzart	IP 54 nach EN 60529
Schutzklasse	
Netz 110 / 230 V AC	II nach EN 61558
Netz 24 V ACDC	III nach EN 61558
Ansprechgrenze f. ΔT	0,2 K
Temperaturdifferenz ΔT	3 K ... 120 K
Temperaturmessbereich	0 ... 180 °C
LCD	7-stellig
Optische Schnittstelle	Serienmäßig, EN 62056-21
Kommunikation	Optional, z. B. M-Bus
Splitbarkeit	Immer abnehmbar, Kabellänge optional
Batterie	3,6 V DC Lithium
Netzteile	230 / 110 V AC 50 / 60 Hz 24 V AC / DC 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme Netzteile	<0,8 W

Temperaturfühler

Typ	Pt 500 oder Pt 100 nach EN 60751
-----	----------------------------------

Impuls

Impulseingang	IB / IC nach EN1434
Impulslänge	min. 10 ms
Impulsfrequenz	max. 50 Hz
Impulsleitungslänge	max. 20 m (empfohlen)

EU-Konformitätserklärung

Nr. CE UC50 009 / 11.20



Produktbeschreibung: Rechenwerk
ULTRAHEAT®T550 (UC50...)
Hersteller: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, 90459 Nürnberg
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die Landis+Gyr GmbH. Hiermit erklärt sie, dass das oben genannte Produkt den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Gesetze entspricht:

Direktive	Referenz	Erstausgabe	Letzte Aktualisierung
2011/65/EU	(RoHS)	OJ L 174 01/07/2011	OJ L67 05/03/2020
2014/32/EU	(MID)	OJ L 96 29/03/2014	OJ L 3 27/01/2015
2014/53/EU	(RED)	OJ L 153 22/05/2014	OJ L 212 22/08/2018

Diese einschlägigen harmonisierten Normen und normativen Dokumenten wurden zugrunde gelegt:

Standard	Stand	Direktive	Fundstelle	Standard	Stand	Direktive	Fundstelle
DIN EN 61000-6-3	2011	RED	OJ C 053 25/02/2014	EN 50581	2012	RoHS	OJ C 363 23/11/2012
DIN EN 62368-1	2015	RED	OJ C 249 08/07/2016	EN 301 489-52	GSM	RED	
DIN EN 1434-4	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012	EN 301 511	GSM	RED	
DIN EN 1434-5	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012				
DIN EN 1434-4	2015	MID					
DIN EN 1434-5	2015	MID					
EN 300 220-1	2017 ⁸⁸⁸	RED					Umgebungsklasse für MID und EMC E1 bzw. A
EN 300 220-2	2017 ⁸⁸⁸	RED	OJ C 76 10/03/2017				⁸⁸⁸ bei Ausrüstung mit Funkmodul 868MHz
EN 301 489-1	2017 ^{888/GSM}	RED					^{GSM} bei Ausrüstung mit GSM-Modul
EN 301 489-3	2017 ⁸⁸⁸	RED					

Die notifizierte Stelle (PTB, 0102) hat den technischen Entwurf geprüft und bescheinigt, dass er die für das Gerät geltenden Anforderungen der Richtlinien erfüllt, und folgende Bescheinigungen ausgestellt: DE-07-MI004-PTB010, DE-11-MI004-PTB035 und DE-11-MI004-PTB036

Die notifizierte Stelle (PTB, 0102) hat das Qualitätssicherungssystem bewertet und erkennt es an: DE-M-AQ-PTB006

Nürnberg, 28.11.2020

Brunner, VP CoC Heat 
Name, Funktion Unterschrift

Sturek, Head R&D 
Name, Funktion Unterschrift

Diese Erklärung bescheinigt die Konformität zu den angegebenen Richtlinien und Standards, stellt jedoch keine Zusage spezifischer Eigenschaften dar!
Die in der Produktdokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden!

EU-Konformitätserklärung

Nr. CED UC50 03 / 11.20



Produktbeschreibung: Rechenwerk
ULTRACOLD®T550 (UC50 -G, -H, -T, -U...)
Hersteller: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, 90459 Nürnberg
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die Landis+Gyr GmbH. Hiermit erklärt sie, dass das oben genannte Produkt den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Gesetze entspricht:

Direktive	Referenz	Erstausgabe	Letzte Aktualisierung
2011/65/EU	(RoHS)	OJ L 174 01/07/2011	OJ L 67 05/03/2020
2014/53/EU	(RED)	OJ L 153 22/05/2014	OJ L 212 22/08/2018

Diese einschlägigen harmonisierten Normen und normativen Dokumenten wurden zugrunde gelegt:

Standard	Stand	Direktive	Fundstelle	Standard	Stand	Direktive	Fundstelle
DIN EN 61000-6-3	2011	RED	OJ C 053 25/02/2014	EN 50581	2012	RoHS	OJ C 363 23/11/2012
DIN EN 62368-1	2015	RED	OJ C 249 08/07/2016	EN 301 489-52	GSM	RED	
EN 300 220-1	2017 ⁸⁶⁸	RED		EN 301 511	GSM	RED	
EN 300 220-2	2017 ⁸⁶⁸	RED	OJ C 76 10/03/2017				
EN 301 489-1	2017 ^{868/GSM}	RED					
EN 301 489-3	2017 ⁸⁶⁸	RED					

Umgebungs-kategorie für MID und EMC E1 bzw. A

⁸⁶⁸ bei ausrüstung mit Funkmodul 868MHz

^{GSM} bei ausrüstung mit GSM-Modul

Nürnberg, 28.11.2020

Brunner, VP CoC Heat
Name, Funktion

Unterschrift

Sturek, Head R&D
Name, Funktion

Unterschrift

Diese Erklärung bescheinigt die Konformität zu den angegebenen Richtlinien und Standards, stellt jedoch keine Zusage spezifischer Eigenschaften dar!
Die in der Produktdokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden!

Konformitätserklärung

Nr. DE UC50 02 / 06.17



Produktbeschreibung: Rechenwerk
ULTRACOLD®T550 (UC50 -G, -H, -T, -U...)
Hersteller: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, 90459 Nürnberg
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die Landis+Gyr GmbH. Sie bestätigt, dass das oben genannte Produkt das Mess- und Eichgesetz (BGBL 2722) und die darauf gestützten Rechtsverordnungen einhält:

Diese einschlägigen harmonisierten Normen und normativen Dokumenten wurden zugrunde gelegt:

Standard	Stand	Direktive	Fundstelle	Standard	Stand	Direktive	Fundstelle
DIN EN 1434-4	2007	MessEG	OJ C 218 24/07/2012	MessEG §46	2013	MessEG	BGBI. I S. 2722, 2723 Nr. 43 2013
DIN EN 1434-5	2007	MessEG	OJ C 218 24/07/2012	MessEV §7 Abs. 4	2014	MessEG	BGBI. I S. 2010, 2011 Nr. 58 2014
DIN EN 1434-4	2015	MessEG		TR K 7.2	2011	MessEG	
DIN EN 1434-5	2015	MessEG		PTB-A 50.1	1989	MessEG	DOI: 10.7795/510. 20151109C
				PTB-A 50.7	2002	MessEG	DOI: 10.7795/510. 20150728F

Die notifizierte Stelle (PTB, 0102) hat den technischen Entwurf geprüft und bescheinigt, dass er die für das Gerät geltenden Anforderungen der Richtlinien erfüllt und folgende Bescheinigungen ausgestellt: 22.75/11.04

Die notifizierte Stelle (PTB, 0102) hat das Qualitätssicherungssystem bewertet und erkennt es an: DE-M-AQ-PTB006

Nürnberg, 13.06.2017

Brunner, VP CoC HEAT Dr. Rother, Head R&D
Name, Funktion Unterschrift Name, Funktion Unterschrift

Diese Erklärung bescheinigt die Konformität zu den angegebenen Richtlinien und Standards, stellt jedoch keine Zusage spezifischer Eigenschaften dar!
Die in der Produktdokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden!