

Kalibrierschein / Calibration Certificate

Erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
Issued by the calibration laboratory

Gossen Metrawatt GmbH
Bremer Straße 11
D-90451 Nürnberg

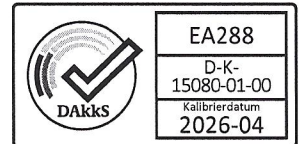


Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15080-01-00

Mitglied im / member of the
Deutschen Kalibrierdienst



Kalibrierzeichen
Calibration mark



Gegenstand
Object

Prüfgerät
Tester

Hersteller
Manufacturer

Gossen Metrawatt GmbH

Typ
Type

PROFITEST MF XTRA

Fabrikat/Serien-Nr.
Serial number

KD7851490028

Auftraggeber
Customer

Gossen Metrawatt GmbH

Auftragsnummer
Order No.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate

6

Datum der Kalibrierung
Date of calibration

24.04.2026

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).

Die DAkKS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The DAkKS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Ausstellungsdatum
Date of issue

24.04.2026

Freigabe des Kalibrierscheins durch
Approval of the calibration certificate by

Sainz-Navas

 **GOSSEN METRAWATT**
Kalibrierlabor

Lieferadresse Kalibrierungen und Reparaturen / Delivery address calibrations and repairs



GMC-I Service GmbH
Beuthener Str. 41
90471 Nürnberg

+49 911 817718-0
service.de@calibrationhouse.com
www.calibrationhouse.com

Gossen Metrawatt GmbH

Laboranschrift/
Laboratory address

Südwestpark 15
90449 Nürnberg
Bremer Straße 11
90451 Nürnberg



1. Kalibriergegenstand / Objet de l'étalonnage / Oggetto sottoposto a taratura

Prüfgerät / Appareil de contrôle / Strumento di verifica

PROFITEST MF XTRA

M534H

2. Kalibrierverfahren / Méthode d'étalonnage / Metodo di taratura

Die Kalibrierung erfolgte durch Vergleich der Anzeige des Prüfgerätes, ausgegeben über die Schnittstelle, mit den durch die Kalibriergeräte dargestellten Werten ("Richtiger Wert").

Bezug ist die Realisierung der Einheiten in der PTB.

L'étalonnage a été réalisé par comparaison de l'affichage de l'appareil de contrôle d'isolement, obtenu par l'intermédiaire de l'interface, avec les valeurs affichées sur les appareils d'étalonnage ("Valeur correcte").

La référence est la réalisation des unités de la PTB.

La taratura è stata realizzata mediante il confronto dell'indicazione dello strumento in verifica, acquisita tramite interfaccia, con i valori visualizzati dagli strumenti campione ("valore corretto").

Riferimento è la realizzazione delle unità nel PTB.

3. Ort der Kalibrierung / Lieu d'étalonnage / Luogo di taratura

Die Kalibrierung wurde am Prüfplatz EP1.2/EP3.2 vor Ort in der Fertigung durchgeführt.

L'étalonnage est réalisé sur place à la position d'essais et de mesures EP1.2/EP3.2 dans la production.

La taratura è stata effettuata in sede sul banco di verifica EP1.2/EP3.2 del laboratorio di misura.

4. Messbedingungen / Conditions de mesure / Condizioni di misura

Nennspannung

Tension nominale

Tensione nominale

5. Umgebungsbedingungen / Conditions d'environnement / Condizioni dell'ambiente

Temperatur / Température / Temperatura:

(23 ± 2) °C (73,4 ± 3,6) °F

Rel. Luftfeuchte / Humidité relative / Umidità relativa:

(50 ± 10) % r.h.

6. Messergebnisse / Résultats de mesure / Risultati di misura

Diese sind auf den Seiten 4 bis 6 dokumentiert.

Les résultats sont donnés sur les pages 4 à 6.

I risultati delle misure sono indicati dalle pagine 4 - 6.



7. Messunsicherheit / Marge d'incertitude de mesure / Incertezza delle misure

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall. Die angegebenen Messunsicherheiten setzen sich zusammen aus den Unsicherheiten des Kalibrierverfahrens und denen des Kalibriergegenstandes während der Kalibrierung. Ein Anteil für die Langzeitinstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.

Soit indiquée la marge d'incertitude de mesure étendue qui résulte de la marge d'insécurité standard multipliée par le facteur d'extension $k = 2$. Elle a été déterminée selon EA-4/02 M: 2022. La valeur de la grandeur de mesure se situe dans l'intervalle désigné avec une probabilité de 95 %. Les marges d'incertitude de mesure données sont basées sur les marges d'insécurité de la méthode d'étalonnage et celles de l'objet à étalonner lors de la procédure d'étalonnage. La partie correspondante à l'instabilité à long terme de l'objet à étalonner n'est pas prise en compte. Non è compresa una componente per l'instabilità a lungo termine dell'oggetto di taratura.

Viene indicata l'incertezza di misura estesa, che si ottiene dall'incertezza di misura standard moltiplicato con il fattore di copertura $k = 2$. L'incertezza è stata determinata secondo EA-4/02 M: 2022. Il valore della grandezza di misura si trova con una probabilità del 95% nell'intervallo dei valori assegnati. Le incertezze di misura indicate si basano sull'incertezza della procedura di taratura e su quelle dell'oggetto sottoposto a taratura. Non è inclusa la tolleranza per l'instabilità di lungo periodo del dispositivo sottoposto a taratura.

8. Anerkennung im Ausland / Approbation à l'étranger / Riconoscimento all'estero

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die weiteren Unterzeichner sind den Internetseiten von EA (www.european-accreditation.org) und ILAC (www.ilac.org) zu entnehmen.

La "Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH" est signataire des accords multilatéraux de la European co-operation for Accreditation (EA) (Coopération Européenne pour l'accréditation) et l'International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) (Coopération internationale pour l'accréditation des laboratoires) pour l'homologation mutuelle des certificats d'étalonnage. Les autres signataires sont indiqués sur les sites internet de l'EA (www.european-accreditation.org) et de l'ILAC (www.ilac.org).

L'istituto "Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH" ha sottoscritto l'accordo multilaterale della cooperazione Europea per l'accreditamento (EA) e della cooperazione internazionale per l'accreditamento dei laboratori (ILAC) che prevede il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura. Gli altri firmatari sono indicati sui siti Internet della EA (www.european-accreditation.org) e della ILAC (www.ilac.org).

9. Konformitätsaussage / Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità

Festgelegte Anforderung / Exigence spécifiée / Requisiti specifici
Datenblatt Serie PROFITEST MF (3-447-158-01, 4/9.23)

Entscheidungsregel / Règle de décision / Regola di decisione
ILAC G8:09/2019 Abschnitt/Section 4.2.2 ($w = U$)

Sämtliche um die Messunsicherheit erweiterten Messwerte liegen innerhalb der spezifizierten Toleranzen, mit Ausnahme derjenigen Messwerte, die entsprechend markiert sind.

Toutes les valeurs mesurées étendues par l'incertitude de mesure se situent dans les tolérances spécifiées, sauf indication contraire.

Tutti i valori misurati, aumentati dell'incertezza di misura, rientrano nelle tolleranze specificate, se non diversamente indicato.

Remarque: il s'agit d'une traduction; en cas de doute, c'est le texte allemand qui fait autorité.
Nota: il testo è stato tradotto. In caso di eventuali dubbi fare riferimento al testo tedesco.



Wechselspannung / Tension CA / Tensione alternata (U_{L-N})

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
600 V	60 Hz	120,1 V	120 V	± 3 V	-0,1 V	0,85 V	PASS
600 V	50 Hz	230,2 V	230 V	± 5 V	-0,2 V	1,1 V	PASS
600 V	200 Hz	230,2 V	230 V	± 5 V	-0,2 V	1,1 V	PASS
600 V	400 Hz	230,2 V	230 V	± 5 V	-0,2 V	1,2 V	PASS
600 V	50 Hz	400,4 V	400 V	± 9 V	-0,4 V	1,3 V	PASS

Wechselspannung / Tension CA / Tensione alternata (U_{L-PE})

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
600 V	60 Hz	120,1 V	120 V	± 2 V	-0,1 V	0,85 V	PASS
600 V	50 Hz	230,2 V	230 V	± 3 V	-0,2 V	1,1 V	PASS
600 V	200 Hz	230,2 V	230 V	± 3 V	-0,2 V	1,1 V	PASS
600 V	400 Hz	230,2 V	230 V	± 3 V	-0,2 V	1,2 V	PASS
600 V	50 Hz	400,4 V	400 V	± 5 V	-0,4 V	1,3 V	PASS

Isolationswiderstand / Résistance d'isolement / Resistenza di isolamento (R_{ISO})

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
999 kΩ	100 V	500,0 kΩ	501 kΩ	± 25 kΩ	1,0 kΩ	1,6 kΩ	PASS
9,99 MΩ	100 V	9,000 MΩ	9,01 MΩ	± 0,28 MΩ	0,010 MΩ	30 kΩ	PASS
99,9 MΩ	100 V	12,00 MΩ	12,0 MΩ	± 0,4 MΩ	0,00 MΩ	0,11 MΩ	PASS
99,9 MΩ	100 V	90,00 MΩ	90,4 MΩ	± 2,8 MΩ	0,40 MΩ	0,48 MΩ	PASS
999 kΩ	250 V	500,0 kΩ	501 kΩ	± 25 kΩ	1,0 kΩ	1,5 kΩ	PASS
9,99 MΩ	250 V	9,000 MΩ	9,01 MΩ	± 0,28 MΩ	0,010 MΩ	30 kΩ	PASS
99,9 MΩ	250 V	12,00 MΩ	12,0 MΩ	± 0,4 MΩ	0,00 MΩ	0,13 MΩ	PASS
99,9 MΩ	250 V	90,00 MΩ	90,1 MΩ	± 2,8 MΩ	0,10 MΩ	0,48 MΩ	PASS
200 MΩ	250 V	150,0 MΩ	150 MΩ	± 5 MΩ	0,0 MΩ	1,8 MΩ	PASS
999 kΩ	500 V	500,0 kΩ	501 kΩ	± 25 kΩ	1,0 kΩ	1,6 kΩ	PASS
9,99 MΩ	500 V	9,000 MΩ	9,01 MΩ	± 0,28 MΩ	0,010 MΩ	30 kΩ	PASS
99,9 MΩ	500 V	12,00 MΩ	12,0 MΩ	± 0,4 MΩ	0,00 MΩ	0,11 MΩ	PASS
99,9 MΩ	500 V	90,00 MΩ	90,0 MΩ	± 2,8 MΩ	0,00 MΩ	0,47 MΩ	PASS
500 MΩ	500 V	150,0 MΩ	150 MΩ	± 5 MΩ	0,0 MΩ	1,8 MΩ	PASS
500 MΩ	500 V	250,0 MΩ	250 MΩ	± 8 MΩ	0,0 MΩ	2,8 MΩ	PASS
999 kΩ	1000 V	500,0 kΩ	501 kΩ	± 25 kΩ	1,0 kΩ	1,6 kΩ	PASS
9,99 MΩ	1000 V	9,000 MΩ	9,03 MΩ	± 0,28 MΩ	0,030 MΩ	30 kΩ	PASS
99,9 MΩ	1000 V	12,00 MΩ	12,0 MΩ	± 0,4 MΩ	0,00 MΩ	0,11 MΩ	PASS
99,9 MΩ	1000 V	90,00 MΩ	89,9 MΩ	± 2,8 MΩ	-0,10 MΩ	0,48 MΩ	PASS
500 MΩ	1000 V	150,0 MΩ	150 MΩ	± 5 MΩ	0,0 MΩ	1,8 MΩ	PASS
500 MΩ	1000 V	250,0 MΩ	249 MΩ	± 8 MΩ	-1,0 MΩ	2,8 MΩ	PASS



Schleifenwiderstand / Resistencia de boucle / Resistenza dell'anello (Z_{L-PE})

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
999 mΩ	230 V; 50 Hz	345,9 mΩ	348 mΩ	± 37 mΩ	2,1 mΩ	10 mΩ	PASS
999 mΩ	230 V; 50 Hz	345,9 mΩ	347 mΩ	± 70 mΩ	1,1 mΩ	13 mΩ	1) 2) PASS
999 mΩ	230 V; 400 Hz	345,9 mΩ	365 mΩ		19,1 mΩ	10 mΩ	3) PASS
999 mΩ	400 V; 50 Hz	345,9 mΩ	347 mΩ	± 37 mΩ	1,1 mΩ	10 mΩ	PASS
9,99 Ω	120 V; 60 Hz	1,513 Ω	1,52 Ω	± 0,07 Ω	0,007 Ω	13 mΩ	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	1,513 Ω	1,52 Ω	± 0,07 Ω	0,007 Ω	14 mΩ	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	1,513 Ω	1,51 Ω	± 0,09 Ω	-0,003 Ω	17 mΩ	1) 2) PASS
9,99 Ω	400 V; 50 Hz	1,513 Ω	1,52 Ω	± 0,07 Ω	0,007 Ω	14 mΩ	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	7,521 Ω	7,54 Ω	± 0,25 Ω	0,019 Ω	15 mΩ	PASS
9,99 Ω	230 V; 400 Hz	7,52 Ω	7,5 Ω		-0,020 Ω	63 mΩ	3) PASS
9,99 Ω	500 V; 50 Hz	7,521 Ω	7,54 Ω	± 0,25 Ω	0,019 Ω	15 mΩ	PASS

Schleifenwiderstand / Resistencia de boucle / Resistenza dell'anello (Z_{L-PE}) umgekehrte Polung / polarité inversée / inversione di polarità

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
999 mΩ	230 V; 50 Hz	345,9 mΩ	350 mΩ	± 37 mΩ	4,1 mΩ	10 mΩ	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	7,521 Ω	7,54 Ω	± 0,25 Ω	0,019 Ω	15 mΩ	PASS

Netzzinnenwiderstand / Résistance interne de secteur / Resistenza di linea (Z_{L-N})

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
999 mΩ	230 V; 50 Hz	345,9 mΩ	347 mΩ	± 37 mΩ	1,1 mΩ	10 mΩ	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	7,521 Ω	7,54 Ω	± 0,25 Ω	0,019 Ω	15 mΩ	PASS

Niederohmwiderstand / Résistance de faible valeur / Verifica della continuità (R_{LO})

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
9,99 Ω	+ ⇒ PE	0,999 Ω	1,00 Ω	± 0,039 Ω	0,001 Ω	12 mΩ	PASS
9,99 Ω	- ⇒ PE	0,993 Ω	1,00 Ω	± 0,039 Ω	0,007 Ω	12 mΩ	PASS
9,99 Ω	+ ⇒ PE	5,995 Ω	6,02 Ω	± 0,139 Ω	0,025 Ω	14 mΩ	PASS
9,99 Ω	+ ⇒ PE	8,183 Ω	8,22 Ω	± 0,183 Ω	0,037 Ω	15 mΩ	PASS
99,9 Ω	± ⇒ PE	12,07 Ω	12,1 Ω	± 0,44 Ω	0,03 Ω	90 mΩ	PASS
99,9 Ω	± ⇒ PE	17,96 Ω	18,0 Ω	± 0,55 Ω	0,04 Ω	0,12 Ω	PASS
99,9 Ω	± ⇒ PE	88,58 Ω	88,7 Ω	± 1,97 Ω	0,12 Ω	0,13 Ω	PASS

1) Pos. Halbwelle + DC / Pos. demi-onde + CC / Semionda positiva + CC

2) Nicht im Akkreditierungsumfang der DAKKS enthalten
Ne fait pas partie du volume d'accréditation du DAKKS
Non contenuto nell'ambito di accreditamento del DAKKS

3) Nicht spezifiziert, keine Konformitätsaussage / Non spécifié, pas de déclaration de conformité / Non specificato, nessuna dichiarazione di conformità



Erdungswiderstand / Résistance de terre / Resistenza di terra (R_E)

Messbereich Plage de mesure Campo di misura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
499 mΩ	230 V; 50 Hz	160,7 mΩ	163 mΩ	± 28,0 mΩ	2,3 mΩ	1,5 mΩ 1)	PASS
499 mΩ	220 V; 16,7 Hz	160,7 mΩ	161 mΩ		0,3 mΩ	7,0 mΩ 2) 3)	
499 mΩ	230 V; 50 Hz	345,9 mΩ	348 mΩ	± 37,2 mΩ	2,1 mΩ	2,0 mΩ 1)	PASS
499 mΩ	220 V; 16,7 Hz	345,9 mΩ	345 mΩ		-0,9 mΩ	7,5 mΩ 2) 3)	
999 mΩ	230 V; 50 Hz	772,6 mΩ	776 mΩ	± 50,9 mΩ	3,4 mΩ	2,0 mΩ 1)	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	1,513 Ω	1,52 Ω	± 0,075 Ω	0,007 Ω	11 mΩ 1)	PASS
9,99 Ω	230 V; 50 Hz	7,521 Ω	7,54 Ω	± 0,255 Ω	0,019 Ω	15 mΩ 1)	PASS
99,9 Ω	230 V; 50 Hz	15,02 Ω	15,0 Ω	± 0,75 Ω	-0,02 Ω	0,12 Ω 1)	PASS
99,9 Ω	230 V; 50 Hz	74,94 Ω	75,1 Ω	± 2,54 Ω	0,16 Ω	0,45 Ω 1)	PASS
999 Ω	230 V; 50 Hz	751,2 Ω	752 Ω	± 25,5 Ω	0,8 Ω	1,2 Ω 1)	PASS
9,99 kΩ	230 V; 50 Hz	7,491 kΩ	7,55 kΩ	± 0,254 kΩ	0,059 kΩ	35 Ω 1)	PASS
9,99 kΩ	230 V; 50 Hz	7,491 kΩ	7,43 kΩ	± 0,254 kΩ	-0,061 kΩ	10 Ω 2)	PASS

Erdungswiderstand Akkubetrieb / Résistance de terre sur accus / Resistenza di terra a batteria (R_{EAT})

Messbereich Plage de mesure Campo di misura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
19,9 Ω	Batt. 3-pol.	2,694 Ω	2,54 Ω	± 0,630 Ω	-0,154 Ω	0,10 Ω	PASS
19,9 Ω	Batt. 4-pol.	1,501 Ω	1,49 Ω	± 0,095 Ω	-0,011 Ω	15 mΩ	PASS
19,9 Ω	Batt. 4-pol.	15,14 Ω	15,0 Ω	± 0,95 Ω	-0,14 Ω	0,10 Ω	PASS
199 Ω	Batt. 4-pol.	15,14 Ω	15,1 Ω	± 0,95 Ω	-0,04 Ω	0,10 Ω	PASS
199 Ω	Batt. 4-pol.	149,8 Ω	149 Ω	± 9,4 Ω	-0,8 Ω	1,0 Ω	PASS
1,99 kΩ	Batt. 4-pol.	149,8 Ω	148 Ω	± 9,4 Ω	-1,8 Ω	1,0 Ω	PASS
1,99 kΩ	Batt. 4-pol.	1,500 kΩ	1,49 kΩ	± 0,095 kΩ	-0,010 kΩ	10 Ω	PASS
19,9 kΩ	Batt. 4-pol.	15,00 kΩ	14,8 kΩ	± 0,95 kΩ	-0,20 kΩ	86 Ω	PASS
49,9 kΩ	Batt. 4-pol.	40,30 kΩ	39,3 kΩ	± 1,70 kΩ	-1,00 kΩ	0,11 kΩ	PASS

Frequenz / Fréquence / Frequenza (U)

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
99,9 Hz	120 V	60,00 Hz	60,0 Hz	± 0,16 Hz	0,00 Hz	84 mHz	PASS
99,9 Hz	230 V	50,00 Hz	50,0 Hz	± 0,15 Hz	0,00 Hz	84 mHz	PASS
99,9 Hz	400 V	50,00 Hz	50,0 Hz	± 0,15 Hz	0,00 Hz	84 mHz	PASS
999 Hz	230 V	200,0 Hz	200 Hz	± 1,2 Hz	0,0 Hz	0,84 Hz	PASS

----- ENDE DER DATEN DES KALIBRIERSCHEINS / END OF DATA OF CALIBRATION CERTIFICATE -----

1) mit Sonde / avec sonde / con sonda

2) ohne Sonde / sans sonde / senza sonda

3) Nicht spezifiziert, keine Konformitätsaussage / Non spécifié, pas de déclaration de conformité / Non specificato, nessuna dichiarazione di conformità

Typ
Type PROFITEST MF XTRA M534H

Fabrikat/Serien-Nr.
Ident/Serial-No. KD7851490028

Auftraggeber
Customer Gossen Metrawatt GmbH

Auftragsnummer
Order No. ----

Temperatur
Temperature (23 ± 2) °C

Rel. Luftfeuchte
Relative humidity (50 ± 10) % r.h.

Die Kalibrierung erfolgte durch Vergleich mit Mess- und Prüfmitteln, die einer Prüfmittelüberwachung gemäß ISO 9001:2015 unterliegen. Die Rückführbarkeit dieser Prüfmittel auf die nationalen Normale, mit denen die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) die physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI) darstellt, ist über Werksnormale sichergestellt und kann auf Wunsch angefordert werden.

Für die Kalibrierung und deren Dokumentation trägt der Aussteller dieses Kalibrierscheins die alleinige Verantwortung. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

The calibration is performed by comparison with measuring and test equipment, which is verified via factory measurement standards according to ISO 9001:2015. Thus, the traceability to the national standards maintained by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) for the realisation of the physical units according to the international system of units (SI) is secured and can be requested if needed.

The issuing company is solely responsible for the performance and documentation of the calibration. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Kalibriermittel
Calibration equipment

Ident. Nr. Ident. Nr.	Hersteller Manufacturer	Typ Type	Kalibrierstelle Calibration site	gültig bis valid until	Kal.Schein Calib. Certificate
8.24.4446.01	Gossen Metrawatt	Endprüfeinrichtung	D-K-15080-01-00	2026-07	YG104/2025-07
8.24.4446.11	Gossen Metrawatt	Endprüfeinrichtung	D-K-15080-01-00	2026-07	YG106/2025-07
8.24.4446.21	Gossen Metrawatt	Endprüfeinrichtung	D-K-15080-01-00	2026-07	YG107/2025-07
8.24.4728.01	Spitzenberger & Spies	PAS-8000	D-K-15080-01-00	2026-07	YG103/2025-07
8.24.4458.01	Fluke Corporation	5320A	D-K-15080-01-00	2026-05	YG101/2025-05

Die Kalibrierung erfolgte durch Vergleich der Anzeige des Prüfgerätes, ausgegeben über die Schnittstelle, mit den durch die Kalibriergeräte dargestellten Werten.

The device was calibrated based on a comparison of the test instrument display, which was read out via the interface, and the values displayed by the calibration instrument.

Hiermit wird bestätigt, dass die festgestellten Messwerte zum Zeitpunkt der Kalibrierung die veröffentlichten Herstellerspezifikationen erfüllen.
This is to certify that this device meets or exceeds all relevant published specifications.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.

Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Firmenstempel
Company seal

 **GOSSEN METRAWATT**
Kalibrierlabor

Bearbeiter
Person responsible 

Lieferadresse Kalibrierungen und Reparaturen / Delivery address calibrations and repairs

 **CALIBRATIONHOUSE**

GMC-I Service GmbH +49 911 817718-0
Beuthener Str. 41 service.de@calibrationhouse.com
90471 Nürnberg www.calibrationhouse.com

Gossen Metrawatt GmbH Südwestpark 15
90449 Nürnberg
Laboranschrift/ Bremer Straße 11
Laboratory address 90451 Nürnberg

Typ

Type

Tipo

PROFITEST MF XTRA

M534H

Fabrikat/Serien-Nr.

Numéro de série

Numero di fabbrica/serie

KD7851490028

Berührungsspannungsanzeige / Affichage de tension de contact / Indicazione tensione di contatto (IΔN)

Nennfehlerstrom Courant de défaut nom. Corrente di guasto nom.	Parameter Paramètre Parametro	Vorgabewert Val. de consigne Val. predetermin.	Spannung 1) Tension Tensione	Anzeigewert 2) Valeur indiquée Valore indicato	Toleranzbereich Plage de tolérance Campo di tolleranza	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
IΔN 10mA	5 V; 50 Hz	510 Ω	5,10 V	5,3 V	5,1...5,6	0,11 V 3)	PASS
IΔN 10mA	25 V; 50 Hz	2197 Ω	21,97 V	22,9 V	22,1...24,0	0,11 V 3)	PASS
IΔN 10mA	50 V; 50 Hz	4708 Ω	47,08 V	49 V	47,5...51,4	0,11 V 3)	PASS
IΔN 30mA	50 V; 16,7 Hz	1498 Ω	44,94 V	47 V	45,3...49,0	0,11 V 3)	PASS
IΔN 30mA	50 V; 50 Hz	1498 Ω	44,94 V	47 V	45,3...49,0	0,11 V 3)	PASS
IΔN 100mA	50 V; 50 Hz	469 Ω	46,92 V	48,8 V	47,3...51,2	0,11 V 3)	PASS
IΔN 300mA	50 V; 50 Hz	150 Ω	45,11 V	47,2 V	45,5...49,2	0,11 V 3)	PASS
IΔN 500mA	50 V; 50 Hz	100 Ω	50,02 V	52,4 V	50,5...54,6	0,14 V 3)	PASS

Messstrom / Courant de mesure / Corrente di misura (R_{ISO})

Nennspannung Tension nominale Tensione nominale	Parameter Paramètre Parametro	Sollwert 4) Valeur de consigne Valore impostato	Messwert Valeur de mesure Valore di misura	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
100 V	100 kΩ	> 1,00...1,25 mA	1,065 mA	8,2 μA	PASS
250 V	250 kΩ	> 1,00...1,25 mA	1,077 mA	8,2 μA	PASS
500 V	500 kΩ	> 1,00...1,25 mA	1,072 mA	8,2 μA	PASS
1,0 kV	1,0 MΩ	> 1,00...1,25 mA	1,056 mA	8,2 μA	PASS

Leerlauf-Messspannung / Tension de mesure à vide / Tensione di misura a vuoto (R_{ISO})

Nennspannung Tension nominale Tensione nominale	Sollwert 5) Valeur de consigne Valore impostato	Messwert Valeur de mesure Valore di misura	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
100 V	100,0...125,0 V	113,6 V	2,7 V	PASS
250 V	250,0...312,5 V	277,2 V	4,8 V	PASS
500 V	500,0...625,0 V	544,1 V	8,0 V	PASS
1,0 kV	1,000...1,250 kV	1,073 kV	16 V	PASS

Erdungswiderstand 2 Zangen / Résistance de terre 2 pinces / Resistenza di terra 2 pinze (R_E; BAT)

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
9,99 Ω	30 V; 128 Hz	0,157 Ω	0,16 Ω	± 0,057 Ω	0,003 Ω	10 mΩ	PASS
9,99 Ω	30 V; 128 Hz	1,513 Ω	1,53 Ω	± 0,125 Ω	0,017 Ω	13 mΩ	PASS
99,9 Ω	30 V; 128 Hz	14,98 Ω	15,1 Ω	± 2,29 Ω	0,12 Ω	0,10 Ω	PASS
99,9 Ω	30 V; 128 Hz	74,47 Ω	74,1 Ω	± 9,43 Ω	-0,37 Ω	1,0 Ω	PASS

1) Spannung = (Vorgabewert * IΔN)/1000 / Tension = (Valeur fixe * IΔN)/1000 / Tensione = (Valore preimpostato * IΔN)/1000

2) Anzeigewert = (1,025...1,09) * Spannung / Valeur indiquée = (1,025...1,09) * tension / Valore indicato = (1,025...1,09) * tensione

3) Anzeigebereich 70 V / Gamme d'indication 70 V / Campo di misura 70 V

4) Mindeststrom lt. Norm EN 61557-2 / Courant minimum selon norme EN 61557-2 / Corrente minima sec. norma EN 61557-2

5) (1 ... 1,25)*Nennspannung gem. EN 61557-2 / (1 ... 1,25)*tension nom. selon EN 61557-2 / (1 ... 1,25)*tensione nom. sec. EN 61557-2

Typ

Type

Tipo

PROFITEST MF XTRA

M534H

Fabrikat/Serien-Nr.

Numéro de série

Numero di fabbrica/serie

KD7851490028

Ansteigender Fehlerstrom / Courant de défaut croissant / Corrente di guasto crescente (I_F ▲)

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter 1) Paramètre Parametro	Sollwert Valeur de consigne Setpoint	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherheit Insécurité intrinsèque Incertezza intrinseca	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
650 mA	550 mA 50 Hz	552,9 mA	542 mA	± 21,3 mA	6,0 mA	PASS

Nennfehlerstrom / Courant différentiel nominal / Corrente di guasto nominale

Parameter Paramètre Parametro	Vorgabewert Valeur correcte Valore corretto	Richtiger Wert 2) Valeur indiquée Valore indicato	Toleranzbereich 3) Plage de tolérance Campo di tolleranza	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
IΔN 10 mA AC	10 mA	10,6 mA	10,0...11,0 mA	0,20 mA	PASS
IΔN 30 mA AC	30 mA	31,64 mA	30,0...33,0 mA	0,32 mA	PASS
IΔN 100 mA AC	100 mA	105,3 mA	100...110 mA	1,3 mA	PASS
IΔN 300 mA AC	300 mA	317,5 mA	300...330 mA	3,7 mA	PASS
IΔN 500 mA AC	500 mA	528,3 mA	500...550 mA	6,2 mA	PASS
IΔN 10 mA -DC	20 mA	20,72 mA	20,0...22,0 mA	0,25 mA	4) PASS
IΔN 10 mA +DC	20 mA	20,70 mA	20,0...22,0 mA	0,25 mA	4) PASS
IΔN 30 mA +DC	60 mA	61,76 mA	60,0...66,0 mA	0,70 mA	4) PASS
IΔN 100 mA +DC	200 mA	206,0 mA	200...220 mA	2,2 mA	4) PASS
IΔN 300 mA +DC	600 mA	616,4 mA	600...660 mA	6,7 mA	4) PASS
IΔN 500 mA +DC	1000 mA	1031,7 mA	1000...1100 mA	11 mA	4) PASS

Auslösezeit / Temps de déclenchement / Tempo di intervento (IΔN)

Anzeigebereich Zone d'affichage Campo di lettura	Parameter Paramètre Parametro	Richtiger Wert Valeur correcte Valore corretto	Anzeigewert Valeur indiquée Valore indicato	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
1000 ms	IΔN 10 mA AC	33,0 ms	33 ms	± 3 ms	0,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 30 mA AC	37,0 ms	37 ms	± 3 ms	0,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 100 mA AC	43,0 ms	43 ms	± 3 ms	0,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 300 mA AC	47,0 ms	47 ms	± 3 ms	0,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 500 mA AC	53,0 ms	53 ms	± 3 ms	0,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 10 mA -DC	32,0 ms	31 ms	± 3 ms	-1,0 ms	1,2 ms	PASS
1000 ms	IΔN 10 mA DC	48,0 ms	47 ms	± 3 ms	-1,0 ms	1,2 ms	PASS
1000 ms	IΔN 30 mA DC	62,0 ms	61 ms	± 3 ms	-1,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 100 mA DC	98,0 ms	97 ms	± 3 ms	-1,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 300 mA DC	132,0 ms	131 ms	± 3 ms	-1,0 ms	1,0 ms	PASS
1000 ms	IΔN 500 mA DC	188,0 ms	187 ms	± 3 ms	-1,0 ms	1,0 ms	PASS

Isolationsüberwachung / Surveillance d'isolement / Monitoraggio di isolamento (EXTRA; IMD)

Messbereich Plage de mesure Campo di misura	Parameter Paramètre Parametro	Vorgabewert Val. de consigne Val. predetermin.	Messwert Valeur de mesure Valore di misura	Eigenunsicherh. Inséc. intrinsèque Incertezza intrinseca	Abweichung Ecart enregistré Errore	Messunsicherheit Incertitude de mesure Incertezza di misura	Bemerkung Remarque Nota
199 kΩ	230 V; 50 Hz	50,00 kΩ	50,2 kΩ	± 2,5 kΩ	0,20 kΩ	0,36 kΩ	PASS
199 kΩ	230 V; 50 Hz	150,0 kΩ	151 kΩ	± 7 kΩ	1,0 kΩ	1,9 kΩ	PASS
648 kΩ	230 V; 50 Hz	474,0 kΩ	497 kΩ	± 47 kΩ	23,0 kΩ	16 kΩ	PASS

1) Typ A, Vollwelle / Type A, ondes pleines / Tipo A, onde intere

2) aus Prüfeinrichtung / de l'équipement d'essai / dal dispositivo per verifiche

3) Prüfung lt. EN 61557-6 / Test selon la norme EN 61557-6 / Test sec. la norma EN 61557-2

4) Prüfung auf doppelten Wert / Vérification de la double valeur / Test a doppio valore