



JUNGO Kanalunterhalt AG
 Chännelmattstrasse 12
 3186 Düdingen



Plan_Nr. 16_g_022



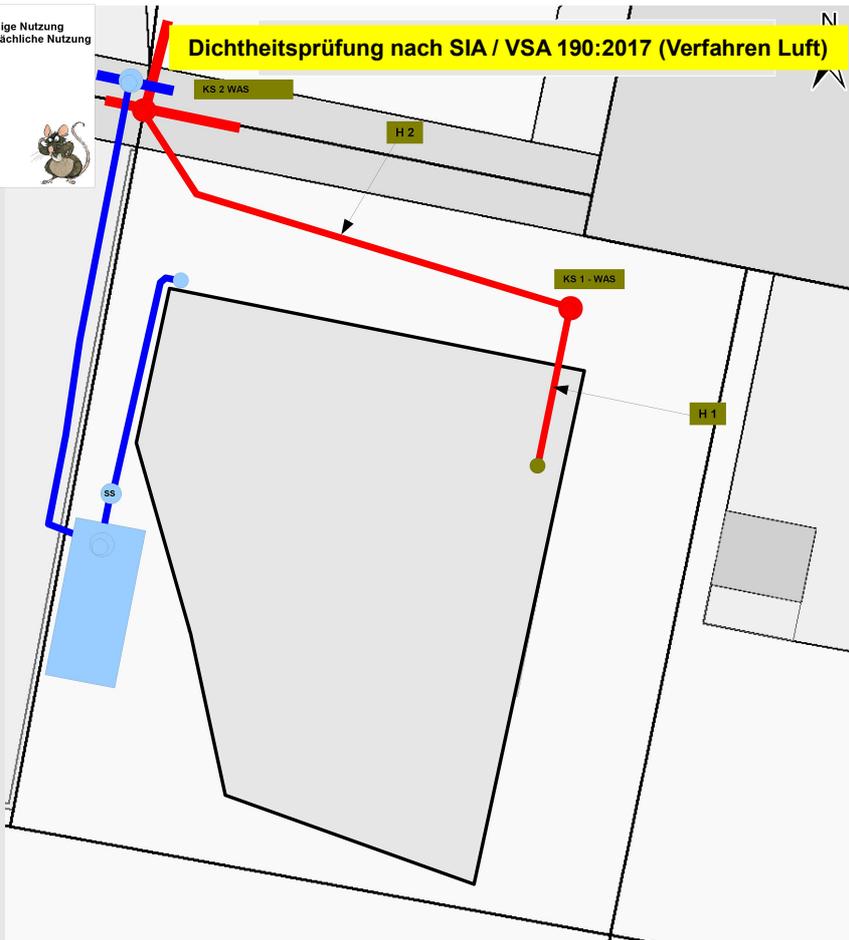
Kanalreinigung / Zustandskontrolle / Dichtheitsprüfung – SIA 190 / VSA / Leitungsverlauf Orten

CHE-498.349.209



Situation

- Legende**
 (PAA) Primäre Abwasseranlagen Heute zulässige Nutzung
 (SAA) Sekundäre Abwasseranlagen Heute tatsächliche Nutzung
 (M) Nutzungsart geplant / Ist
- Mischabwasser
 - Schmutzabwasser
 - Regenabwasser
 - Reinabwasser (6)
 - Bachabwasser (5)
 - Entlastetes Mischabwasser
 - Industrieabwasser (1)
 - Sicker/Regenabwasser-Kombi (8)
 - Sickerabwasser
 - Schmutzabwasser intern



Objekt:
 JUNGO Kanalunterhalt AG
 Musterstrasse 12
 3186 Düdingen

Telefon:
 Datum: 15.02.2022
 Plan-Nr.: 16_g_022

Schmutzabwasser
 WAS-M Mischabwasser
 WAS-H Häusliches Abwasser
 WAS-I Industrielles Abwasser
 WAS-K Kühlwasser aus Kreislaufsystemen

Regenabwasser
 WAS-R Verschmutztes Regenwasser
 WAR-R Nicht verschmutztes Regenwasser

Reinabwasser
 WAR-B Brunnenwasser
 WAR-S Sickerwasser
 WAR-G Grund / Quellwasser
 WAR-K Kühlwasser aus Durchlaufsystemen

KS - Kontrollschacht
 DW - Dachwasser
 SS - Schlammammilier
 SP - Spülstutzen
 PS - Pumpenschacht
 SI - Sickerschacht
 SF - Schlammfang
 MA - Mineralölabscheider
 KA - Koaleszenzabscheider
 Mas - MÄ mit selbsttätigem Abschluss
 PU - Putzöffnung
 TB - Tauchbogen
 S - Schlenkote
 A - Auslaufkote
 E - Einlaufkote
 D - Deckelkote
 SA - Strassenablauf (neu)
 ES-SS - Einlaufschacht mit Schlammammilier
 ES - Einlaufschacht

JUNGO Kanalunterhalt AG
 Chännelmattstrasse 12
 3186 Düdingen

Telefon: 079 661 01 33
Fax: 026 493 02 32

hubert.jungo@sensemail.ch
 www.kanalratte-sensesee.ch



JUNGO Kanalunterhalt AG
 Chännelmattstrasse 12
 3186 Düdingen



Plan_Nr. 16_g_022



Kanalreinigung / Zustandskontrolle / Dichtheitsprüfung – SIA 190 / VSA / Leitungsverlauf Orten

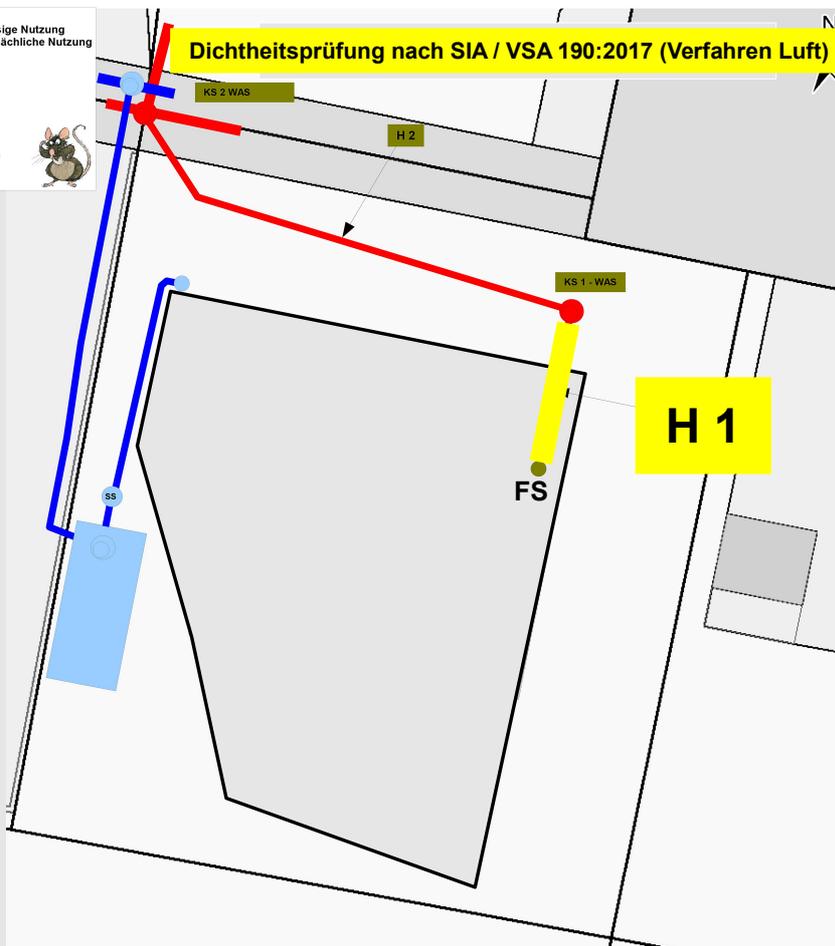
CHE-498.349.209



Haltung Nr. 1

Legende
 (PAA) Primäre Abwasseranlagen Heute zulässige Nutzung
 (SAA) Sekundäre Abwasseranlagen Heute tatsächliche Nutzung
 (M) Nutzungsart geplant / Ist

Mischabwasser
Schmutzabwasser
Regenabwasser
Reinabwasser (6)
Bachabwasser (5)
Entlastetes Mischabwasser
Industrieabwasser (1)
Sicker/Regenabwasser-Kombi (8)
Sickerabwasser
Schmutzabwasser intern



Objekt:
 JUNGO Kanalunterhalt AG
 Musterstrasse 12
 3186 Düdingen

Telefon:
 Datum: 15.02.2022
 Plan-Nr.: 16_g_022

Schmutzabwasser
 WAS-M Mischabwasser
 WAS-H Häusliches Abwasser
 WAS-I Industrielles Abwasser
 WAS-K Kühlwasser aus Kreislaufsystemen

Regenabwasser
 WAS-R Verschmutztes Regenwasser
 WAR-R Nicht verschmutztes Regenwasser

Reinabwasser
 WAR-B Brunnenwasser
 WAR-S Sickerwasser
 WAR-G Grund / Quellwasser
 WAR-K Kühlwasser aus Durchlaufsystemen

KS - Kontrollschacht
 DW - Dachwasser
 SS - Schlammammlier
 SP - Spülstutzen
 PS - Pumpenschacht
 SI - Sickerschacht
 SF - Schlammfang
 MA - Mineralölabscheider
 KA - Koaleszenzabscheider
 MA - MIA mit selbststättigem Abschluss
 PU - Putzöffnung
 TB - Tauchbogen
 S - Sollenkote
 A - Auslaufkote
 E - Einlaufkote
 D - Deckelkote
 SA - Strassenablauf (neu)
 ES-SS - Einlaufschacht mit Schlammammlier
 ES - Einlaufschacht

JUNGO Kanalunterhalt AG
 Chännelmattstrasse 12
 3186 Düdingen

Telefon: 079 661 01 33
 Fax: 026 493 02 32

hubert.jungo@sensemali.ch
 www.kanalratte-sensesee.ch



JUNGO Kanalunterhalt AG

Entretiens de canalisations

Chännelmattstrasse 12

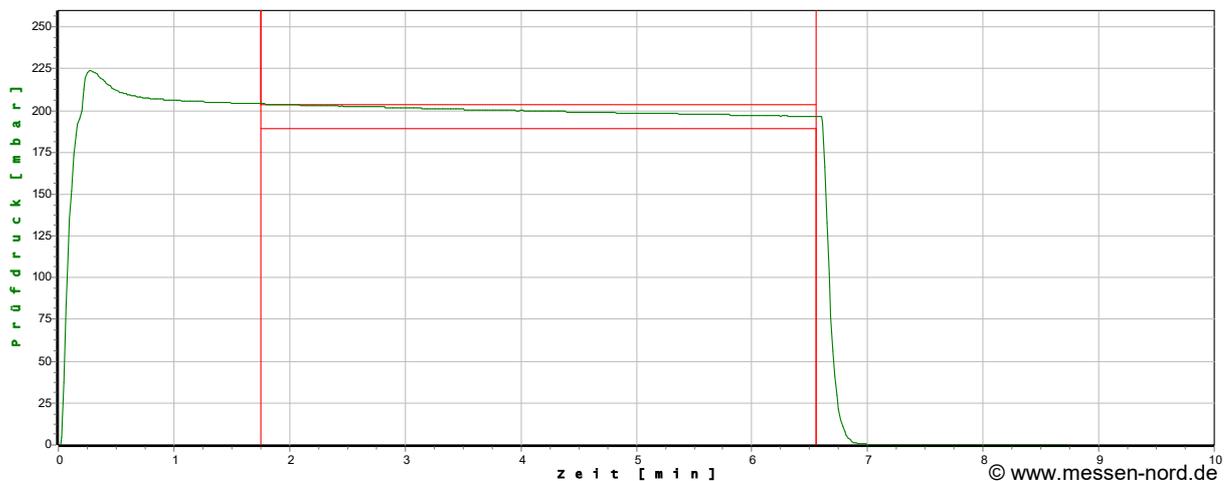
3186 Dürdingen (CHE- 498.349.209)



Tel.: 079 661 01 33 / hubert.jungo@sensemail.ch / www.kanalratte-sensesee.ch

Dichtheitsprüfung nach SIA190:2017 (Verfahren Luft)

Auftraggeber:	JUNGO Kanalunterhalt AG	Telefon:	079 661 01 33
Straße:	Chännelmattstrasse 12		
Ort:	3186 Dürdingen		
Bauvorhaben:	Grundleitung		
Prüfobjekt:	Haltung Nr. 1		
Straße:	Musterstrasse 12		
Ort:	3186 Dürdingen		
Prüfabschnitt:	Schmutzabwasser		
von Schacht:	KS 1		
nach Schacht:	Fallstrang		
Info:			
Haltung:	Rohr 1		
Material:	Kunststoff		
Querschnitt:	Kreis		
Abmaße:	150 mm		
Länge:	3.30 m		
Prüfdurchführung:	(Grundwasserschutzzone)		
Prüfverfahren:	Rohrleitungsprüfung	Prüfdruck:	200.0 mbar
Prüfzeit:	4.8 min	zul. Druckabfall:	15.0 mbar
Beginn Füllen:	15.02.2022 08:32:03	bei Druckwert:	0.0 mbar
Beginn Prüfung:	15.02.2022 08:33:55	bei Druckwert:	203.9 mbar
Prüfungsende nach:	4.8 min	Druckabfall:	7.8 mbar
Prüfresultat:	Prüfung bestanden		
Prüfer:	Waber Christian	Prüfgerät ROHRTEST:	RT4 #130303
Bemerkung:	Plan_Nr. 16_g_022		
Protokolldatei:	220215083203.DAT		



15.02.2022

Prüfdatum

Prüfer

Auftraggeber



JUNGO Kanalunterhalt AG
 Chännelmattstrasse 12
 3186 Düringen



Plan_Nr. 16_g_022



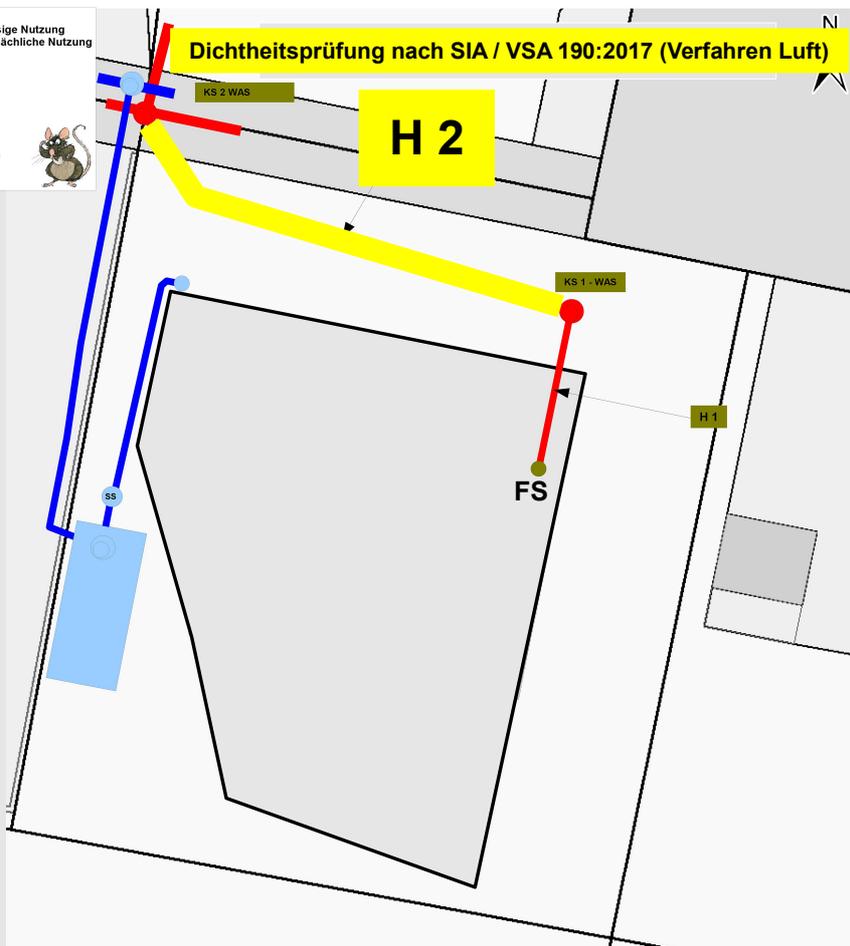
Kanalreinigung / Zustandskontrolle / Dichtheitsprüfung – SIA 190 / VSA / Leitungsverlauf Orten

CHE-498.349.209



Haltung Nr. 2

- Legende**
 (PAA) Primäre Abwasseranlagen Heute zulässige Nutzung
 (SAA) Sekundäre Abwasseranlagen Heute tatsächliche Nutzung
 (M) Nutzungsart geplant / Ist
- Mischabwasser
 - Schmutzabwasser
 - Regenabwasser
 - Reinabwasser (6)
 - Bachabwasser (5)
 - Entlastetes Mischabwasser
 - Industrieabwasser (1)
 - Sicker/Regenabwasser-Kombi (8)
 - Sickerabwasser
 - Schmutzabwasser intern



Objekt:
 JUNGO Kanalunterhalt AG
 Musterstrasse 12
 3186 Düringen

Telefon:
 Datum: 15.02.2022
 Plan-Nr.: 16_g_022

Schmutzabwasser
 WAS-M Mischabwasser
 WAS-H Häusliches Abwasser
 WAS-I Industrielles Abwasser
 WAS-K Kühlwasser aus Kreislaufsystemen

Regenabwasser
 WAS-R Verschmutztes Regenwasser
 WAR-R Nicht verschmutztes Regenwasser

Reinabwasser
 WAR-B Brunnenwasser
 WAR-S Sickerwasser
 WAR-G Grund / Quellwasser
 WAR-K Kühlwasser aus Durchlaufsystemen

KS - Kontrollschacht
 DW - Dachwasser
 SS - Schlammammilier
 SP - Spülstutzen
 PS - Pumpenschacht
 SI - Sickerschacht
 SF - Schlammfang
 MA - Mineralölabscheider
 KA - Koaleszenzabscheider
 Mas - MÄ mit selbsttätigem Abschluss
 PU - Putzöffnung
 TB - Tauchbogen
 S - Sollenkote
 A - Auslaufkote
 E - Einlaufkote
 D - Deckelkote
 SA - Strassenablauf (neu)
 ES-SS - Einlaufschacht mit Schlammammilier
 ES - Einlaufschacht

JUNGO Kanalunterhalt AG
 Chännelmattstrasse 12
 3186 Düringen

Telefon: 079 661 01 33
Fax: 026 493 02 32
hubert_jungo@sensemail.ch
www.kanalratte-sensesee.ch

Kanalreinigung / Zustandskontrolle / Dichtheitsprüfung – SIA 190 / VSA / Leitungsverlauf Orten

Dieser Situationsplan dokumentiert den ungefähren Leitungsverlauf des Bauwerkes. Aussagen über die Einhaltung der geltenden gesetzlichen sowie baulichen Normen sind nicht Gegenstand dieses Protokolles

Operateur Christian Waber
 Marco Fasel

JUNGO Kanalunterhalt AG

Entretiens de canalisations

Chännelmattstrasse 12

3186 Dürdingen (CHE- 498.349.209)



Tel.: 079 661 01 33 / hubert.jungo@sensemail.ch / www.kanalratte-sensesee.ch

Dichtheitsprüfung nach SIA190:2017 (Verfahren Luft)

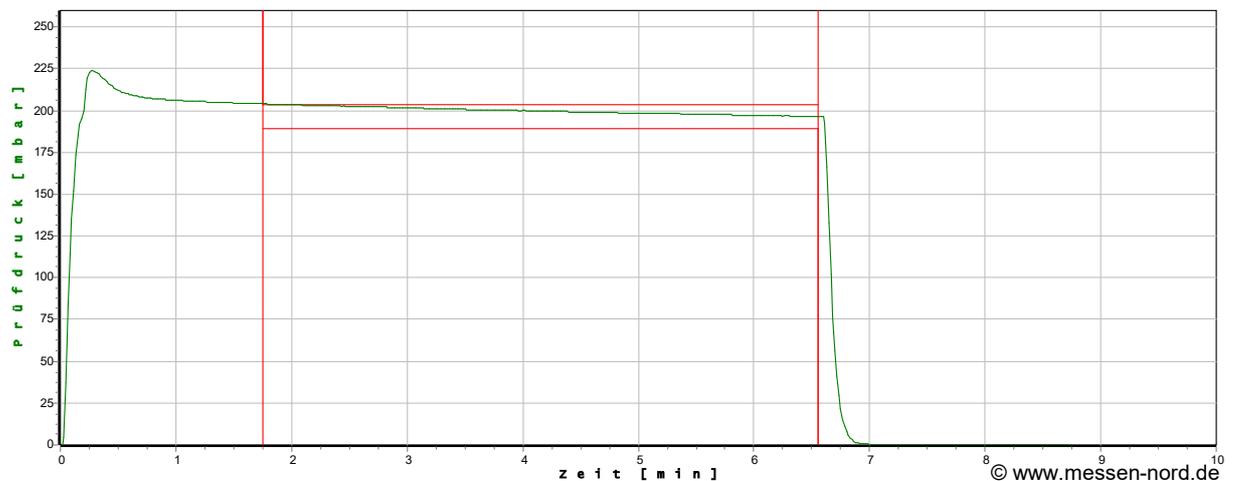
Auftraggeber: JUNGO Kanalunterhalt AG **Telefon:** 079 661 01 33
Straße: Chännelmattstrasse 12
Ort: 3186 Dürdingen

Bauvorhaben: Hausanschluss
Prüfobjekt: Haltung Nr. 2
Straße: Musterstrasse 12
Ort: 3186 Dürdingen
Prüfabschnitt: Schmutzabwasser
von Schacht: KS 1
nach Schacht: KS 2
Info:

Haltung: Rohr 1
Material: Kunststoff
Querschnitt: Kreis
Abmaße: 150 mm
Länge: 3.30 m
Prüfdurchführung: (Grundwasserschutzzone)

Prüfverfahren: Rohrleitungsprüfung **Prüfdruck:** 200.0 mbar
Prüfzeit: 4.8 min **zul. Druckabfall:** 15.0 mbar
Beginn Füllen: 15.02.2022 08:32:03 **bei Druckwert:** 0.0 mbar
Beginn Prüfung: 15.02.2022 08:33:55 **bei Druckwert:** 203.9 mbar
Prüfungsende nach: 4.8 min **Druckabfall:** 7.8 mbar
Prüfresultat: **Prüfung bestanden**
Prüfer: Waber Christian **Prüfgerät ROHRTEST:** RT4 #130303

Bemerkung: Plan_Nr. 16_g_022
Protokolldatei: 220215083203.DAT



15.02.2022

Prüfdatum

Prüfer

Auftraggeber

Kalibrierzertifikat / Certificate of Calibration

Zertifikat / Certificate **2104282102**

Kunde / Customer
Jungo Hubert
Kanalunterhalt
Chännelmattstrasse 12
3186 Düringen



Schweizerischer Kalibrierdienst
Service suisse d'étalonnage
Servizio svizzero di taratura
Swiss Calibration Service



International Laboratory
Accreditation Cooperation
Mutual Recognition Arrangement

Auftragsnummer
Order Number **21-2783**

Auftragsdatum
Order Date **28.04.2021**

Akkreditiert von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle nach ISO/IEC 17025.
Accredited by Swiss Accreditation Service in accordance with ISO/IEC 17025.
The Swiss Accreditation Service SAS is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for the recognition of calibration certificates.

Prüfobjekt / Test Object

Gerätebezeichnung
Model / Object **Dichtheitsprüfsystem Rohrtest 4**

Hersteller
Manufacturer **MesSen Nord**

Gerätetyp
Type **RT-ST04**

Prüfmittel Nr.
Inventory No. -

Serien Nr.
Serial No. **130303**

Kalibrierbedingungen / Test-Conditions

Temperatur
Temperature **23.1 °C ± 1 °C**

Rel. Luftfeuchtigkeit
Relative Humidity **39.5 % ± 5 %**

Kalibrierergebnisse / Testresults

Resultat
Result **passed**

Nicht bestandene Tests
Failed Tests -

Bemerkungen
Remarks -

Anlieferung
Incoming **O.K.**

Ort, Kalibrierdatum:
Place, Date of Calibration: **Gümligen, 28.04.2021**

Kalibriert von:
Calibrated by:

Martin Benko

SCS-Laborleiter:
Head of SCS-Laboratory:

Markus Tschopp

Dieses Kalibrierzertifikat dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheit (SI). Messresultate, Messunsicherheiten mit Vertrauensbereich und Messverfahren sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und Teil des Zertifikates. Dieses Kalibrierzertifikat bestätigt, dass die nicht fett markierten Werte innerhalb der Herstellerspezifikation zuzüglich der Messunsicherheiten liegen. Der Inhalt dieses Zertifikats darf nur in vollständiger Form veröffentlicht werden.

This certificate of calibration documents the traceability to national standards which realize the physical units of measurements (SI). The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages and are part of the certificate. This certificate of calibration acknowledges that all not bold marked values are situated within the manufacturer's specifications plus the measuring uncertainties. It may not be published or forwarded other than full.

Kalibrierzertifikat / Certificate of Calibration

Certificate No: 2104282102

Range of calibration

The following measuring ranges were tested: Relative pressure, Leak test on relative pressure.
Pressure medium: (N₂)

Measuring procedure

The measurements were carried out according the calibration instruction KA0029. The tolerance for the relative pressure was set by the subcontractor to ± 10.0 mbar.
All measurements refer to the test object noted on page 1.

Calibration Equipment

Description	Model	Manufacturer	Inventory No.
Electrical Safety Tester	Metratester 5	Gossen Metrawatt	80137
Pressure Automated Calibration Equipment	Pace 5000	GE Druck	80621
Controller Module 350 mbar	CM2	GE Druck	80202

Results

No.	Characteristic	Expected	Tolerance	Uncertainty	Measured	Difference
1.	Maintenance / Preparation					
	Switches, Push-buttons, Case, Cables etc.	O.K.			✓	
	Display, LED, etc.	O.K.			✓	
	Warm-up time before calibration	≥ 0.5 h			✓	
	Software Version				9.5.0	
2.	Mains-Safety-Test					
	Safety-Test (SNR 462638)	O.K.			✓	
3.	Relative pressure	[mbar]	\pm [mbar]	\pm [mbar]	[mbar]	[mbar]
		50.0	10.0	0.07	49.4	-0.6
		100.0	10.0	0.07	99.4	-0.6
		200.0	10.0	0.07	199.9	-0.1
		300.0	10.0	0.07	299.5	-0.5

4.	Leak rate on relative pressure	Nominal pressure UUT stabilized	Leak tolerance	Uncertainty	Measured pressure test 1 minute	Difference
		[mbar]	\pm [mbar]	[mbar]	[mbar]	[mbar]
	300 mbar	299.5	2.5	0.1	299.4	-0.1

Measuring uncertainties confidence range

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.