



ISO/IEC 17025:2017

מעבדות כיוול

## תעודת הסמכה מס' 201 ברמד

כתובת אתר ייחוס: קיבוץ עברון, 2280800

עד יום: 16.06.2022

בתוקף מיום: 12.02.2020

הארגון נבדק ונבחן על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות (להלן הרשות) ונמצא ראוי להסמכה בהתאם לנספח פירוט היקף ההסמכה המצורף לתעודה זו, המהווה חלק בלתי נפרד ממנה ומספרו זהה למספר התעודה. הסמכה מצביעה על כשירות מקצועית ותפעול מערכת ניהול איכות בעלת הכרה בינלאומית. הארגון המוסמך על ידי הרשות, עומד בתקנים/ בדרישות המפורטים למעלה. דרישות התקנים הם לכשירות מקצועית ולמערכות ניהול, שהינן הכרחיות למתן תוצאות אמינות. הסמכה זו ניתנה בהתאם לכללי ISO/IEC 17011:2017 לפיהם פועלת הרשות ובמסגרתם מקיימת פיקוח שוטף על הארגון לצורך בחינת תפקודו המתמשך בהתאם לדרישות ההסמכה. ההסמכה תקפה כל עוד הארגון עונה לאמות המידה שנקבעו על ידי הרשות.

תעודה זו אינה מהווה אישור לפי סעיף 12 לחוק התקנים.

תאריך הסמכה ראשון: 17.06.2012

אתי פלר  
מנכ"ל  
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות



הרשות הלאומית להסמכת מעבדות  
Israel Laboratory Accreditation Authority

**Calibration Laboratories**

**ISO/IEC 17025:2017**

**Accreditation Certificate No. 201**

# **Flow Meters Calibration Laboratory – Bermad**

**Main site address:** Kibbutz Evron, 2280800, Israel

**Valid from: 12.02.2020**

**Until: 16.06.2022**

The organization was assessed by the Israel Laboratory Accreditation Authority (ISRAC) and found to be worthy of accreditation to the detailed schedule attached.

The schedule is an integral part of this certificate and is numbered with the above certificate number.

Accreditation demonstrates technical competence and operation of an internationally recognized quality management system.

The organization accredited by ISRAC complies with the standards/requirements mentioned above, meets the technical competence requirements and management system requirements that are necessary for it to consistently deliver technically competent results. This accreditation is granted in accordance with the requirements of ISO/IEC 17011:2017, and entails periodic surveillance and reassessment by ISRAC to ensure that the organization continues to comply with the accreditation requirements.

The accreditation is valid provided that the organization continues to meet the criteria as laid down by ISRAC.

This certificate does not constitute an approval in accordance with article 12 of the standard law.

**Date of first accreditation: 17.06.2012**

**Etty Feller**  
**General Manager**  
**Israel Laboratory Accreditation Authority**

Date of signature 12/02/2020

Page No. 2 of: 11



Name and Address:

<b>Laboratory name</b>	<b>Flow Meters Calibration Laboratory - Bermad</b>
<b>Address</b>	Kibbutz Evron, Israel 2280800
<b>Phone</b>	+972-073-2657275
<b>Fax</b>	+972-4-9857677
<b>E-Mail</b>	Ronit_A@bermad.com

Site: P or T or M , P-Permanent, T-Temporary, M-Mobile

A permanent (P) or temporary (T) place, or a stationary or mobile (M) facility, at or from which the organization performs activities forming part of its scope of accreditation, starting from sampling to final issuance of a report or certificate and / or quality system activities. A temporary (T) site is a site established under the responsibility of an accredited permanent site. All activities performed at a temporary site are the responsibility of the permanent site. An outdoors work is also considered to be a temporary site. Temporary site will be a site that involves work for special project and the activity will be defined in time (up to 2 years).

Type of Scopes: A- Fixed, C- Flexible scope in analytical tests : Type of matrix, analytes, experimental systems and/or analytical characteristics may be subject to changes, in accordance with the laboratory's approved and documented procedures. For details, please refer to the list of Accredited Tests, available from the laboratory upon request.



Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks	
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיוול - כיוול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>			
1	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN25.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN25.	Volume – 200 l Flow rate – [0.5 to 8] m <sup>3</sup> /h	0.08 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49  Throughout this document, DN is instrument nominal diameter in mm notation.  Test bench 6. Gravimetric method without diverter, using 200 kg weighing instrument.	
2	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN15.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN15.	Volume – 100 l Flow rate – [0.8 to 5] m <sup>3</sup> /h	0.07 %		Test bench 10. Gravimetric method without diverter, using 100 kg weighing instrument.
3	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN25.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN25.	Volume – 500 l Flow rate – [0.8 to 15] m <sup>3</sup> /h	0.05 %		Test bench 3. Gravimetric method without diverter, using 500 kg weighing instrument.
4	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN25.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN25.	Volume – 500 l Flow rate – [2 to 15] m <sup>3</sup> /h	0.09 %		Test bench 1. Gravimetric method without diverter, using 500 kg weighing instrument.



Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks	
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>			
5	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN40.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN40.	Volume – 500 l Flow Rate – [2 to 30] m <sup>3</sup> /h	0.09 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49	Test bench 2. Gravimetric method without diverter, using 500 kg weighing instrument.
6	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN40.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN40.	Volume – 1 m <sup>3</sup> Flow Rate – [5 to 30] m <sup>3</sup> /h	0.11 %		Test bench 10. Gravimetric method without diverter, using 1 t weighing instrument.
7	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN50.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN50.	Volume – 1 m <sup>3</sup> Flow rate – [5 to 40] m <sup>3</sup> /h	0.09 %		Test bench 6. Gravimetric method with diverter, using 1 t weighing instrument.
8	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN80.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN80.	Volume – 2 m <sup>3</sup> Flow rate – [15 to 100] m <sup>3</sup> /h	0.08 %		Test bench 3. Gravimetric method with diverter, using 2 t weighing instrument.
9	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN100.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN100.	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow rate – [15 to 180] m <sup>3</sup> /h	0.09 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49	Test bench 1. Gravimetric method with diverter, using 10 t weighing instrument.



Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks	
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>			
10	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN150.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN150.	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow rate – [30 to 250] m <sup>3</sup> /h	0.11 %	Test bench 10. Gravimetric method with diverter, using 10 t weighing instrument.	
11	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN200.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN200.	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow Rate – [30 to 400] m <sup>3</sup> /h	0.06 %		Test bench 2. Gravimetric method with diverter, using 10 t weighing instrument.
12	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN250.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN250.	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow Rate – [180 to 509] m <sup>3</sup> /h	0.09 %		Test bench 1. Gravimetric method with diverter, using 10 t weighing instrument.
13	A	P	Volume passed, Water. Electromagnetic reference water meter DN250.	נפח זרימה, מים. מד מים אב אלקטרומגנטי DN250.	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow Rate – [ 510 to 630] m <sup>3</sup> /h	0.08 %		Test bench 1. Gravimetric method without diverter, using 10 t weighing instrument.
14	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN40 – DN50.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית. DN40 – DN50.	Volume – 100 l Flow Rate – [0.5 to 4.9] m <sup>3</sup> /h	0.18 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49 Test bench 6 Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.	



Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>		
15	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN50– DN80.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN50 – DN80	Volume – 100 l Flow Rate – [0.8 to 4.9] m <sup>3</sup> /h	0.18 % *	Test bench 3 Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.  * <u>Remark 1</u> : Better CMC values can be achieved using a gravimetric method, but these values will never be better than those achieved for a gravimetric test of an EM reference water meter.
16	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN50– DN150**.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .**DN50 – DN150	Volume – 100 l Flow Rate – [0.8 to 4.9] m <sup>3</sup> /h	0.18 %	Test bench 10, intended for 90° pattern meters. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.  ** <u>Remark 2</u> : Applicable for water meters with resolution at least 0.5 l.
17	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN250**.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .**DN100 – DN250	Volume – 100 l Flow Rate – [2 to 4.9] m <sup>3</sup> /h	0.28 % *	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49  Test benches 1 and 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.  * <u>See Remark 1</u> . ** <u>See Remark 2</u> .
18	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN40 – DN50.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN40 – DN50	Volume – 500 l Flow Rate – [5 to 25] m <sup>3</sup> /h	0.19 %	Test bench 6. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.





Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>		
19	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN50 – DN80.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית DN50 – DN80	Volume – 500 l Flow Rate – [5 to 25] m <sup>3</sup> /h	0.23 %	Test bench 3. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.
20	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN50 – DN150**.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .**DN50 – DN150	Volume – 500 l Flow Rate – [5 to 25] m <sup>3</sup> /h	0.22 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49 Test bench 10, intended for 90° pattern meter. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. **See Remark 2.
21	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN250**.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .**DN100 – DN250	Volume – 500 l Flow Rate – [5 to 25] m <sup>3</sup> /h	0.22 % *	Test benches 1 and 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1. **See Remark 2.
22	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN40 – DN50.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN40 – DN50	Volume – 1 m <sup>3</sup> Flow Rate – [26 to 40] m <sup>3</sup> /h	0.22 % *	Test bench 6. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1.
23	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN50 – DN80.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN50 – DN80	Volume – 1 m <sup>3</sup> Flow Rate – [26 to 50] m <sup>3</sup> /h	0.22 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49 Test bench 3. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.





Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>		
24	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN50 – DN150.	נפח זרימה, מים. מדדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN50 – DN150	Volume – 1 m <sup>3</sup> Flow Rate – [26 to 50] m <sup>3</sup> /h	0.22 %	Test bench 10, intended for 90° pattern meters. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.
25	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN250***.	נפח זרימה, מים. מדדי מים בעלי תצוגה אנלוגית ***.DN100 – DN250	Volume – 1 m <sup>3</sup> Flow Rate – [26 to 50] m <sup>3</sup> /h	0.22 % *	Test benches 1 and 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1. ***Remark 3: Applicable for water meters with resolution at least 5 l.
26	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN65 – DN80.	נפח זרימה, מים. מדדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN65 – DN80	Volume – 2 m <sup>3</sup> Flow Rate – [51 to 100] m <sup>3</sup> /h	0.22 % *	Test bench 3. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1.
27	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN80 – DN150.	נפח זרימה, מים, מדדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN80 – DN150	Volume – 2 m <sup>3</sup> Flow Rate – [51 to 105] m <sup>3</sup> /h	0.22 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49 Test bench 10, intended for 90° pattern meters. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.
28	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN250***.	נפח זרימה, מים. מדדי מים בעלי תצוגה אנלוגית ***.DN100 – DN250	Volume – 2 m <sup>3</sup> Flow Rate – [51 to 105] m <sup>3</sup> /h	0.21 % *	Test benches 1 and 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1. ***See Remark 3.



Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks	
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>			
29	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN150.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN100 – DN150	Volume – 3 m <sup>3</sup> Flow Rate – [106 to 160] m <sup>3</sup> /h	0.24 % *	Test bench 10, intended for 90° pattern meters. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1.	
30	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN250***.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית ***DN100 – DN250	Volume – 3 m <sup>3</sup> Flow Rate – [106 to 160] m <sup>3</sup> /h	0.24 %		Test benches 1 and 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. ***See Remark 3.
31	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN150.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN100 – DN150	Volume – 5 m <sup>3</sup> Flow Rate – [161 to 250] m <sup>3</sup> /h	0.23 % *	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49 Test bench 10, intended for 90° pattern meter. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1.	
32	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN100 – DN250***.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית ***DN100 – DN250	Volume – 5 m <sup>3</sup> Flow Rate – [161 to 250] m <sup>3</sup> /h	0.24 %		Test benches 1 and 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. ***See Remark 3.
33	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN150 – DN250.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN150 – DN250	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow Rate – [251 to 400] m <sup>3</sup> /h	0.21 % *		Test bench 2. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter. *See Remark 1.



Item	Scope Type	Site	Measurand, Instrument, Gauge	Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Document	Remarks
<b>Calibration – Large Volume Volumetric Instruments</b>					<b>כיול - כיול מכשירים וולומטריים – נפחים גדולים</b>		
34	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN150 – DN250.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN150 – DN250	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow Rate – [251 to 509] m <sup>3</sup> /h	0.21 %*	Test bench 1. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.  *See Remark 1.
35	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue display DN250.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית .DN250	Volume – 10 m <sup>3</sup> Flow Rate – [510 to 630] m <sup>3</sup> /h	0.23 %	ISO 4064 BS EN 14154 OIML R49  Test bench 1. Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.
36	A	P	Volume passed, Water. Water meters with analogue or digital display DN40 to DN150.	נפח זרימה, מים. מדי מים בעלי תצוגה אנלוגית או דיגיטאלית .DN40 to DN150	Volume – [0.032 -6] m <sup>3</sup> Flow Rate – [0.02 to 600] m <sup>3</sup> /h	0.22 %	ISO 4064 OIML R49  Test Bench 15 Volumetric method using reference EM volumetric meter and pulse counter.