



وزارت نیرو
شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران
ساوان آب و آبنما، رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۴/۱۴
شماره: ۱۴۰۰/۱۸۴/۷۱۰۲
پیوست:

مدیران محترم عامل شرکت های آب منطقه ای و سازمان آب و برق خوزستان

موضوع: شرکت کنتورسازی آب بان صنعتگران

با سلام،

با استناد به مفاد ماده ۳ آیین نامه اجرایی بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با عنایت به نامه شماره ۴۵۹۴/ف-م/۱۴۰۰ مورخ ۱۴۰۰/۲/۵ پژوهشکده اندازه گیری جریان سیالات مبنی بر ارسال نتایج ارزیابی محصول نهایی کنتور هوشمند حجمی آب (مدل WI) شرکت کنتورسازی آب بان صنعتگران قابل استفاده در چاه های دیزلی و برقدار که دارای باتری با تاب آوری حداقل سه ساله می باشد و موفقیت در انجام کلیه آزمون های مورد نظر، بدینوسیله به آگاهی می رساند شرکت های آب منطقه ای می توانند نسبت به نصب آن اقدام نمایند.

لازم به ذکر است شرکت یاد شده موظف به رعایت موارد زیر بوده و شرکت های آب منطقه ای باید تعهدات مورد نیاز را در این خصوص اخذ نمایند:

۱- شرکت کنتورساز مجاز به تغییر در طراحی و یا قطعات منفصله و یا کیفیت مواد اولیه کنتور فوق نمی باشد و در صورت تغییر، مراحل آزمون مطابق با استانداردهای تولید، برای محصول جدید طی خواهد شد. مسئولیت خسارت های احتمالی ناشی از موارد فوق و ارایه کالای تغییر یافته بدون اطلاع رسانی به شرکت مدیریت منابع آب ایران، بر عهده کنتورساز است.

۲- پس از دو سال از تاریخ ابلاغ این نامه و یا در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام هرگونه آزمون جدید ضروری تشخیص داده شود، شرکت کنتورساز موظف است نسبت به انجام آزمون های جدید و احراز صلاحیت مجدد اقدام نماید.

۳- با توجه به اینکه تامین امنیت فضای تولید، انتقال و تحویل اطلاعات کنتور هوشمند توسط کارفرما و مشاور ذیصلاح در دست اجرا است، شرکت کنتورساز متعهد می باشد نسبت به تهیه و نصب ادوات لازم ابلاغ شده شامل کارت شارژ، سیم و سم کارت اقدام نماید. بدیهی است اعمال این موارد بدون در نظر گرفتن بار مالی و تغییر سخت افزار کنتور خواهد بود.

تقی زاده خامسی

رونوشت:

- رئیس محترم دانشگاه علم و صنعت ایران جهت دستور اقدام لازم.
- شرکت مهندسی مشاور دزآب جهت اقدام و پیگیری.
- معاون تلفیق و تنظیم گری
- روسای حوضه های آبریز پیگیری و اقدام

EMC TEST REPORT

Project No.: L15-60035

Equipment under Test: Smart Volumetric Irrigation Flow Meter

Model/Type : WPI-SDC/ELP
Serial Number : A-WPI 9907 00008 - 100
Rating : 220 VAC

Manufactured By: ABBAN

Trade Mark :



Applicant: Abban Sanatgaran

Address: Tehran, Jalal-Al-Ahmad Highway, Shahid Arash Mehr St, No.30, Unit5

Tested According To: OIML R 49-1/2:2013

Issue Date: 09-Mar-2021

Test Result: Pass

No. of pages: 26

Prepared By: Test Engineer

S. A. Sharafi

Vice President of
CEO

S. M. Mirsadri

Verified By: Technical Manager

S. M. Mirfallah

Engineering Deputy of
Test and Inspection

Prof. B. Vahidi

Approved By:

E.P.I.L.
Technical Department
ISO IEC 17025
Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL.

Test results pertain to the tested sample only.

Not Valid Without Lab Stamp.

4.2.6. Acceptance conditions of test

a) After the application of the disturbance, all the functions of the EUT shall operate as designed.

b) The difference between the relative error of indication, obtained during the application of the bursts and that obtained at the same flow rate before the test, under reference conditions, shall not exceed one-half of the maximum permissible error in the upper flow rate zone (see OIML R 49-1:2013, 4.2) or the EUT shall detect and act upon a significant fault in compliance with OIML R 49-1:2013, Annex B.

4.2.7. Test result

Coupling Line	Voltage	Repetition Frequency	Coupling Method	Result
L	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
N	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
PE	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
L-N	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
L-PE	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
N-PE	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
L-N-PE	±2 kV	5 kHz	Direct	PASS
Signal port	±1 kV	5 kHz	indirect	PASS

EUT complied with the standard.



*This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL.
Test results pertain to the tested sample only.
Not Valid Without Lab Stamp.*

EPIL TEST REPORT

Project No.: L15-60035

Equipment Under Test: Enclosure (For Smart Volumetric Irrigation Flow Meter)

Model/Type : WPI-SDC/ELP
S/N : A-WPI 9907 00008 - 100
IP : 54
Year : 2021

Manufactured by: ABBAN CO.

Applicant: ABBAN SANATGARAN CO.

Trade Mark:  **ABBAN**
We are ABBAN

Tested According to: IEC 60529 2013 CORE1:2019

Reception Date of Sample: 28-Feb-2021

Testing Date: 06-Mar-2021

Issue Date: 09-Mar-2021

Test Result: PASSED

No. of pages: 11

Prepared by: Test Engineer

H. Montazeri

Verified by: Technical Manager

S. M. Mirfallah

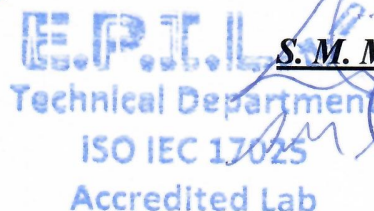
Approved by:

Chief Executive Officer

S. M. Mirsadri

Engineering Deputy of Test and
Inspection

Prof. B. Vahidi



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL.

Test results pertain to the tested sample only.

Not Valid Without Lab Stamp.

EPIL TEST REPORT

Project No. : L15-60035-T6

Equipment Under Test: *Smart Flow Meter Enclosure*

Model/Type : WPI-SDC/ELP
S/N : A-WPI990700008-100
IP : 67
Date of manufacture : 1399

Manufactured by: *ABBAN Co.*

Applicant: *Flow measurement Research Co.*

Trade Mark: *ABBAN*

Tested According to: *IEC 61439-1:2011*

Reception Date of Sample: *28-Feb-2021*

Testing Date: *01-Mar-2021*

Issue Date: *10-Mar-2021*

Tests performed: *Earth Continuity*

Test Result: *Passed*

No. of Pages: 5

Prepared and Tested by:

Test Engineer
H. Sarmadi

Verified by: Technical Manager

S. M. Mirfallah

Approved by:

E.P.I.L.
Technical Department
ISO IEC 17025
Accredited Lab
Chief Executive Officer
S. M. Mirsadri

Engineering Deputy of
Test and Inspection
Prof. B. Vahidi

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL.

Test results pertain to the tested sample only.

Not Valid Without Lab Stamp.

2. PERFORMANCE and RESULTS of TESTS

2.1. Effective Earth Continuity between the Exposed Conductive Parts of the Assembly and the Protective Circuit

2.1.1 Test data

Location : E.P.I.L.
Date : 01-MAR-2021
Engineer of EPIL : H. Sarmadi
Normative Document : IEC 61439-1 :2011

2.1.2 Procedure of test

It shall be verified that the different exposed conductive parts of the assembly are effectively connected to the terminal for the incoming external protective conductor.
Verification shall be made using a resistance-measuring instrument, which is capable of driving a current of at least 10 A (AC or DC). The current is passed between each exposed conductive part and the terminal for the external protective conductor.

2.1.3 Acceptance conditions of test

The resistance of the circuit shall not exceed 0.1 Ω .

2.1.4 Result of test

The test was done according to IEC 61439-1 and results are shown in Table 1.

Table 1: Maximum Resistance of the protective circuit

Injected current	Max. resistance	Result
11.6 A	0.063 Ω	Passed



*This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL.
Test results pertain to the tested sample only.
Not Valid Without Lab Stamp.*

EPIL TEST REPORT

Project No.: L15-60035

Equipment under Test: Smart Water Meter

Model : WPI-SDC/ELP
Serial Number : A-WPI 9907 00008-100
Rating : 220 Vac
Date of Manufacture : 1399

Manufactured by: ABBAN Co.

Applicant: Flow Measurement Research Co.

Trade Mark: 

Tested According to: Client Request

Reception Date of Sample: 28-Feb-2021 **Testing Date:** 01-Mar-2021

Issue Date: 10-Mar-2021

Test Result: Passed

No. of Pages: 9

Prepared and Tested by: Test

Engineer

A. Takzare

Chief Executive Officer

S. M. Mirsadri

Verified by: Technical Manager

H. Jahangir

Approved by:

Engineering Deputy of
Test and Inspection

Prof. B. Vahidi

2.2.5. Result of test

Voltage applied to	Earth connected to	Applied voltage (kV)	Duration (sec)	Result
Main circuit and all circuits with a reference voltage over 40 V	Frame and all circuits with a reference voltage below 40 V	4	60	Passed
M-bus	Frame	2	60	Passed
RS 485	Frame	2	60	Passed
M-bus & RS485	Main circuit	2	60	Passed

گزارش نتیجه آزمون بررسی مدت تقریبی دوام باتری کنتور هوشمند حجمی

کد فرم: MCFT14

شماره صفحه: ۱/۱۲

کد ردیابی: ۹۹۲۱۱

تاریخ صدور نتیجه: ۱۳۹۹/۱۲/۲۷

کارفرما: شرکت مدیریت منابع آب ایران

بازرس: پژوهشکده اندازه گیری جریان سیالات دانشگاه علم و صنعت

صاحب کالا: شرکت بازرگانی آب بان صنعتگران

۱- مشخصات کنتور

نام محصول: کنتور هوشمند حجمی آب

نام تجاری: ABBAN

نوع: کنتور مکانیکی WPI

مدل: WPI-SDC/ELP Dn50

سازنده: شرکت بازرگانی آب بان صنعتگران

شماره فلومتر: WPI3021۹۹۱۱

شماره هولوگرام پژوهشکده روی بدنه : ۱۱۱۰/۱۱۰۹

شماره سریال دیتا لاگر: ۹۹۰۴۲۸

شماره سریال کنتور: A-WPI 9907 00001-80

شماره هولگرام پژوهشکده روی کنتور: ۱۱۱۷-۱۱۱۸-۱۱۱۹

تاریخ ساخت: مهر ماه ۱۳۹۹

ورژن نرم افزار: V1.0.5

قطر نامی کنتور: هشتاد میلی لیتر DN 80mm

حداکثر فشار: ۱۶ بار Max pressure: 16bar

دبی نامی: ۱۰۰ مترمکعب بر ساعت Q3: 100m3/h

نسبت Q3 بر Q1: 40 R40-H

کلاس افت فشار: یک دهم بار $\Delta P=0.1 \text{ bar}$

درجه حفاظتی یا IP: 67

تغذیه DC ورودی: یک بسته باتری 3.6V و 57Ah، شامل سه عدد باتری غیر قابل شارژ موازی، هر باتری از نوع

ES-341550/W از نوع لیتیومی با مشخصات 19Ah, 3.6V و نام تجاری EVE می باشد.



۷- نتیجه گیری درمورد حداکثر مدت تقریبی دوام (3.6V و 57Ah) کدریابی: ۹۹۲۱۱ شماره صفحه: ۷/۱۲

- محاسبه تقریبی مدت دوام پک باتری 3.6V و 57Ah کنتور حجمی آب مدل WPI-SDC/ELP Dn50
باتوجه به جدول ۵ که ظرفیت مصرفی از پک باتری 3.6V و 57Ah در سه دما را در یک سال مشخص می کند، با فرض ثابت بودن ظرفیت 57Ah باتری با دما و زمان، دوام پک باتری بطور تقریبی مطابق جدول ۶ محاسبه می گردد.

جدول ۶- محاسبه تقریبی حداکثر مدت دوام پک باتری 3.6V و 57Ah

ردیف	موضوع	دما		
		-20°C	+20°C	+60°C
۱	ظرفیت مصرفی از باتری در یک سال مطابق جدول ۵	13.71 Ah	12.5Ah	13.07Ah
۲	مدت زمان تقریبی دوام باتری بافرض اینکه باتری در تمام مدت و بطور مستمر فقط در یک دما یعنی بطور دایم در کل سال در دمای +20°C یا بطور دائم در کل سال در دمای -20°C و یا بطور دایم در کل سال در دمای +20°C باشد. (باتقسیم ظرفیت ایده آل یعنی 57Ah به مقدار ردیف ۱)	۴۹ ماه و ۲۶ روز	۵۴ ماه و ۲۱ روز	۵۲ ماه و ۱۰ روز
۳	مدت زمان تقریبی دوام باتری بافرض اینکه باتری در ۶ ماه سال در دمای +20°C، ۳ ماه سال در دمای -20°C و در ۳ ماه سال در دمای +60°C کار کند. (باتقسیم ظرفیت ایده آل باتری 57Ah به مقدار ردیف ۱)	۱۲ ماه	۲۸ ماه	۱۲ ماه
		در مجموع حدود ۵۲ ماه		

نتیجه:

۱- مطابق جدول ۵ در سه دمای مختلف، اندازه ظرفیت مصرفی از باتری کنتور حجمی آب مدل WPI-SDC/ELP Dn50 در یک سال، مقادیر نزدیک به هم هستند (13.71Ah, 12.5 Ah, 13.07Ah).

۲- اگر میانگین این مقادیر در سه دما (13.1Ah) در نظر گرفته شود با تقسیم ظرفیت ایده آل پک باتری (57Ah) بر میانگین این مقادیر در سه دما (13.1Ah) حداکثر مدت دوام پک باتری 3.6V و 57Ah حدود ۵۲ ماه و حداقل ۳۶ ماه تخمین می گردد.

Calibration Certificate

Receipt Date: تاریخ دریافت:
1399/11/24 ۱۳۹۹/۱۱/۲۴

Issue Date: تاریخ صدور:
1399/11/30 ۱۳۹۹/۱۱/۳۰

Cert. Record Page: تعداد صفحات:
Page 1 of 3 صفحه ۱ از ۳

AFRAH Calibration Laboratory

گواهینامه کالیبراسیون

Calibration Date: تاریخ کالیبراسیون:
1399/11/28 ۱۳۹۹/۱۱/۲۸

Calibration Due: سررسید کالیبراسیون:
-

Certificate No.: شماره گواهینامه:
991181103 ۹۹۱۱۸۱۱۰۳

Customer Information:

Company Name:

آببان صنعتگران

مشخصات متقاضی:

نام شرکت:

Instrument Identification:

Device Description: Flowmeter نوع دستگاه: Resolution: 1 lit ریزنگری:

Manufacturer: ABBAN سازنده: Sensor Type: WI نوع سنسور:

Model: WPI-SDC/ELP مدل: Trans. Model: - مدل ترانسمیتر:

Sensor S/N: 9911WPI6015 سریال سنسور: Transmitter S/N: A-WPI-99070002-150 سریال ترانسمیتر:

Device Tag: - شناسه دستگاه: Connect. & Size: 6" #150 نوع و سایز اتصال:

Device Range: - گستره دستگاه: Cal. Range: 6.4-136 m3/h گستره کالیبراسیون:

Location: محل استقرار:

Enviromental Conditions:

Ambient Pressure: 850 hPa فشار محیط: Altitude: 1081 m فاصله از سطح دریا:

Ambient Temp.: 23±1 °C دمای محیط: Rel. Humidity: 45±5 %RH رطوبت نسبی:

Calibration Location: Lab محل کالیبراسیون: Local Gravity: 9.794212 m/s² شتاب گرانش:

Calibration Procedure:

Calibration Method:

API MPMS CH 5-6, ISO 4185, IDS 1360

روش کالیبراسیون:

روش کالیبراسیون:

Calibration Standards Used:

مراجع کالیبراسیون:

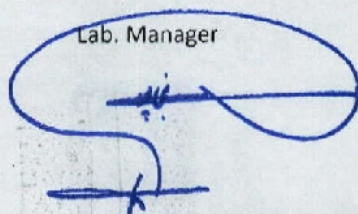
Instrument Description	Device Tag No.	Cal. Due Date	Cert. No.
Heavy Weighing Scale (0.01 kg)	AF-FL-HWS/01	1400/11/05	98OC-426
Weighing Scale (0.1 g)	AF-FL-WB/01	1400/11/05	98OH-073

NOTE: AFRAH Calibration Lab. Certifies this instrument has been cleaned, calibrated and inspected in accordance with said instrument calibration procedure. This calibration was performed in accordance with requirements of ISO/IEC 17025 with measuring standards traceable to the NACI & MOP. Units of measurement are stated according to the international system of units (SI). The result reported on this certificate apply only to the item calibrated. This certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of AFRAH calibration laboratory. EMU is reported accordance to international Standards. Coverage factor of 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at 95% confidence level.

Lab. Stamp

AFRAH
let's be accurate

Lab. Manager



Calibration Technician



Calibration Results

Page 3/3

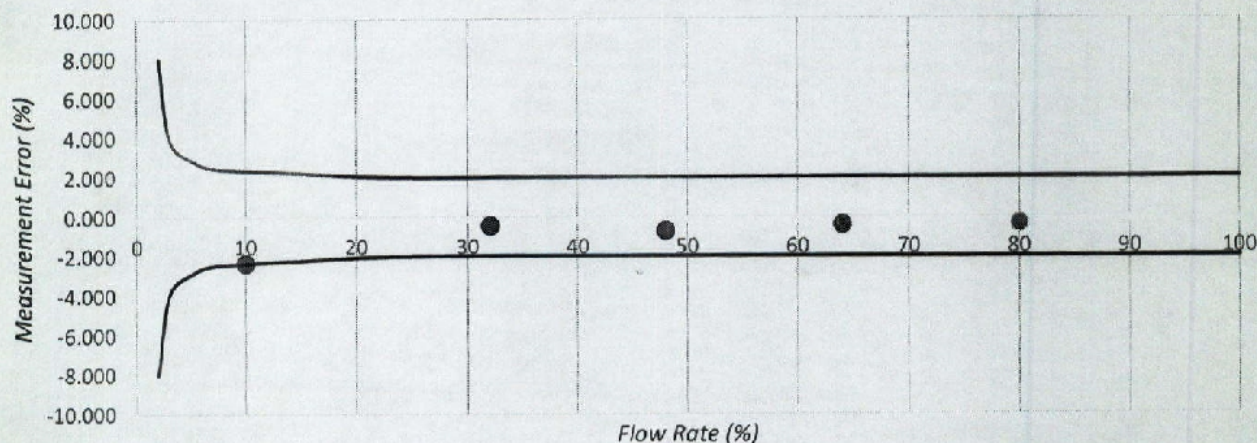
Cer. NO.:	991181102	Size and Connection:	4" #150	Turn Down Ratio:	-	Repeatability:	-
Sensor S/N:	9911WPI4024	Transmitter S/N:	WPI-99070008-1C	Initial M.F:	-	Accuracy:	-
Tag NO.:	-	Manufacturer:	ABBAN	Flow Cutoff :	-	Bouyancy Factor:	-
		Fluid:	Water	Zero Verified:	-		
		Ave. Density (kg/lit)	0.998398				

Meter Calibration With Gravimetric Prover Method

Test No.	Nominal Flow Rate lit/h	Average Meter Factor #	Average Error %	Repeatability %	Linearity %
1	2,500	1.02380	-2.325	0.047	
2	4,000	1.00448	-0.445	0.172	
3	23,000	1.00710	-0.704	0.118	2.014
4	47,000	1.00417	-0.414	0.676	
5	63,000	1.00359	-0.357	0.332	

Calibration Factor	Remark	Max. Error	Max. Rep.
1.011790	No Comment	-2.325	0.172

Flow Measurement Trumpet Curve



SYMBOLS AND ABBREVIATIONS in According to API MPMS Standard.

Meter Factor: Is the ratio of gross standard volume / standard mass of liquid passed through the reference to the indicated volume / mass of the meter under calibration.

K-Factor: The number of pulses generated by the meter per unit volume / mass.

Measurement Uncertainty: Non-negative parameter characterizing the dispersion of the quantity values being attributed to a measurand, based on the information used.

M.F Repeatability: $(\max M.F - \min M.F / \min M.F) * 100$

M.F Linearity: $(\max M.F - \min M.F / \text{mean } M.F) * 100$

Doc. Code: AF-L-A-KH-008 / Rev.:05 / Date: 99.01.20