

APAVE SUDEUROPE SAS
LABORATOIRE DE LYON TASSIN
177 Route de Sain Bel

69160 Tassin la Demi-Lune

Tél. : 04.72.32.52.52 - Fax : 04.72.32.52.00

Contact :
laurent.chazal@apave.com

Lieu d'intervention / Testing location
APAVE SUDEUROPE SAS

Agence de Lyon
177 route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN CEDEX

Date des essais / Date of performance of test:
16/01/2017 -> 16/07/2017

RAPPORT D'ESSAIS / TEST REPORT
DEGRE DE PROTECTION PROCURES PAR LES ENVELOPPES (CODE IP)
DEGREE OF PROTECTION PROVIDED BY THE ENCLOSURE (IP CODE)

IPX8

CODE PRESTATION : A5160

Adresse(s) d'expédition / Address expédition :

1 ex ITRON FRANCE
9 Rue AMPERE

71031 MACON CEDEX

A l'attention de / To Mme BAILLY

Description / Description :

Fabricant / Manufacturer :

Essai réalisé / Test Realized :

Référence code barre / bar code reference

Numéro de série / Serial number :

TOTALISATEURS

TVM

IPX8

0127723016215P1TVM

3836057-G3

Les résultats d'essais indiquent que les produits respectent les exigences du degré de protection IPX8. / The results of the test indicate that test items fulfill the requirements of the degree of ingress protection rating IPX8.

Chargé d'affaires / Project manager

Laurent CHAZAL

Signature :

Document original immatériel



SOMMAIRE / SUMMARY



1	SPECIFICATIONS D'ESSAIS / TEST SPECIFICATION :	3
1.1	Second chiffre IP / Second IP number	3
2	DESCRIPTION DU PRODUIT / TEST ITEM DESCRIPTION	3
3	UTILISATION DU RAPPORT / USE OF THE REPORT	3
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION / INTERVENTION PROTOCOL	4
4.1	Conditions ambiantes / Environmental conditions	4
4.2	Equipements d'essai / Test equipment	4
4.3	Incertitudes / Uncertainty	4
4.4	Mode opératoire / Technical procedure	5
5	RESULTATS DES ESSAIS / TEST RESULTS	5
6	CONCLUSION / CONCLUSION	5

1 SPECIFICATIONS D'ESSAIS / TEST SPECIFICATION :

1.1 Second chiffre IP / Second IP number

1.1.1 Essai pour la protection contre la pénétration d'eau (IPX8) en immersion prolongée selon l'article 14.2.8 de la norme NF EN 60529 (édition 1992) + A1 (édition 2000) + A2 (édition 2014). / Test for protection against penetration of water (IPX8) continuous immersion subject to agreement according to the clauses 14.2.8 of the standard NF EN 60529 (edition 1992) + A1 (edition 2000) + A2 (edition 2014).

2 DESCRIPTION DU PRODUIT / TEST ITEM DESCRIPTION

Description / Description :	TOTALISATEURS
Fabricant / Manufacturer	TVM
Essai réalisé / Test Realized :	IPX8
Référence code barre / bar code reference	0127723016215P1TVM
Numéro de série / Serial number :	3836057-G3
Photos / Pictures	
	
	

3 UTILISATION DU RAPPORT / USE OF THE REPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. / This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai. / The results of this test report refer only to the object under test.

Le destinataire du rapport s'engage à ne pas l'utiliser pour un équipement ou un matériel qui n'est pas strictement identique à celui faisant l'objet de ce rapport. / The recipient agrees not to use this report for equipment or material that is not strictly identical to that covered by this report.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée. // In accordance with the customer, this report is issued exclusively in electronic format.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION / INTERVENTION PROTOCOL

4.1 Conditions ambiantes / Environmental conditions

Température / Temperature range : 15 °C - 35 °C
 Humidité relative / Relative humidity : 25 % - 75%
 Pression atmosphérique / Air pressure : 860 mbar - 1060 mbar

4.2 Equipements d'essai / Test equipment

REFERENCE APPAREIL	N° APPAREIL
Valise dimensionnelle / Dimensional case	L0000095
Matériel IP Liquide / IP material (water protection)	L0000256
Chronomètre / Chronometer	L0004835
Thermomètre / Thermometer	L0000907

4.3 Incertitudes / Uncertainty

Les données spécifiées correspondent aux incertitudes sur les mesures réalisées avec les équipements non affectés à un essai. Elles donnent les valeurs maximales d'incertitude estimées par notre laboratoire pour l'ensemble des équipements et moyens mis en œuvre. / The specified data are corresponding to the uncertainties on the measurements taken with equipment not assigned to a test. They give the maximum uncertainty estimated by our laboratory for all the equipment and resources used.

Des incertitudes plus serrées peuvent être données sur demande particulière. / Tighter uncertainties may be given on special request.

Grandeur / Measurand	Scope / Plage d'amplitude	Uncertainty coverage factor 2 / Incertitude à 2 écarts types
Temps / Time	> 5ns	3 % de la lecture / of reading
Tensions (tenue diélectrique) / Voltage (dielectric strength)	1 à / to 30 kV	5% de la lecture / of reading
Tension DC (multimètre) / DC Voltage (multimeter)	50 mV à / to 1000 V	0.5% de la lecture / of reading
Tension AC (40 à 100 Hz) / AC voltage (40 to 100 Hz)	- 50mV à / to 750V	3% de la lecture / of reading
Tension crête / Peak voltage	20 mV à / to 200V	2% de la lecture / of reading
Courant DC (multimètre) / DC current (multimeter)	0,01 à / to 0,1 A 0,1 à / to 10 A	5 % de la lecture / of reading 2.5 % de la lecture / of reading
Courant AC (40 à 100 Hz) / AC current (40 to 100 Hz)	0,05 à / to 10 A 10 à / to 200 A	2.5% de la lecture / of reading 8% de la lecture / of reading
Courant de fuites (40 à 100 Hz) / Leakage current (40 to 100 Hz)	0,005 à / to 0,1 mA 0,1 à / to 100 mA	12% de la lecture / of reading 4% de la lecture / of reading
Mesure de force / Forces	5 à / to 100 N 100 à / to 500 N	10 % de la lecture / of reading 2 % de la lecture / of reading
Mesure de couple / Torque	0,5 à / to 35 Nm	8% de la lecture / of reading
Température de surface / Surface temperature	0 à / to 200 °C	5 °K
Mesure d'échauffement par résistance / Heating measure by resistance	0 à / to 300 °K	10% de la lecture / of reading + 1 °K
Mesure de résistance / Resistance	10 Ohm à / to 40 MOhms	1 % de la lecture / of reading
Mesure de continuité de masse / Ground continuity	0,1 à / to 1 Ohm	10 % de la lecture / of reading

Mesure d'isolement / Isolation test	1 à / to 2000 MOhms	5 % de la lecture / of reading
Masses / Masses	0,01 à / to 5 kg	5% de la lecture / of reading
Energie de choc (marteau) / Shock energy (hammer)	0,2 à / to 1 joule	8% de la lecture / of reading
Energie de choc (masses) / Shock energy (masses)	0,1 à / to 100 joules	5% de la lecture / of reading
Mesures dimensionnelles / Size measurement	0,3 à / to 1,5 mm 1,5 à / to 2000 mm	15 % de la lecture / of reading 7 % de la lecture / of reading
Mesures d'angle / Angle measurement	10 à / to 360 deg	10% de la lecture / of reading
Mesure de puissance / Power	0,65 à / to 8,5 kW	15% de la lecture / of reading
Mesure d'énergie d'impulsion / Pulse energy measure	0,001 à / to 10 joules	6 % de la lecture / of reading

4.4 Mode opératoire / Technical procedure

4.4.1.1 Essai IPX8 / IPX8 test

Conditions d'essai / Test conditions:

L'essai de protection contre l'eau est effectué dans une cuve d'immersion / The test for protection against water is made with immersion tank.

Niveau de l'eau dans la cuve Water-level on enclosure	point le plus bas / lowest point : 1 m au dessous de la surface / below the surface
Différence de température entre l'eau et le produit / Difference of temperature between water and specimen under test	2 K
Durée Test duration	6 Mois / 6 month

Remarques / Remarks

Aucune pénétration d'eau dans le produit après l'essai IPX8 de six mois. / No penetration of water after IPX8 test of six month.

5 RESULTATS DES ESSAIS / TEST RESULTS

5.1.1 Conclusion second chiffre IP / Second IP number conclusion:

Les résultats d'essais indiquent que le produit respecte les exigences du degré de protection IPX8. / The results of the test indicate that the test item does fulfill the requirements of the degree of ingress protection rating IPX8.

6 CONCLUSION / CONCLUSION

Les résultats d'essais indiquent que le produit respecte les exigences du degré de protection IPX8. / The results of the test indicate that the test item does fulfill the requirements of the degree of ingress protection rating IPX8.