

DELIVRE A : IRSN

**BP 3
13115 ST PAUL LEZ DURANCE**

CONSTAT DE VERIFICATION

INSTRUMENT	N° d'identification :	IR007010
	Désignation :	Calibrateur de process
	Constructeur :	FLUKE
	Type :	FL744
	N° de série :	8679006
	Procédure :	FLUKE-744-55xx

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température : 23,0°C ±2°C

Tension d'alimentation : 230V ±2V @ 50Hz ±5Hz

Humidité relative : 40% RH ±20% RH

REFERENTIEL : Spécifications constructeur

JUGEMENT :

CONFORME ☒
AVEC

NON CONFORME ☐

CONFORME APRES INTERVENTION ☐

RESTRICTION : Restriction sur gammes 1.1V et 11V en mesure VDC, mesures en dehors des spécifications constructeur.

* La conformité est prononcée lorsque l'erreur de justesse est inférieure ou égale à l'erreur maximale tolérée (EMT) définie en référence.

Sauf cas contraire spécifié dans le document, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats pour déclarer ou non la conformité.

Signataire approuvé :



☒ JED
☐ STG

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL.
CE DOCUMENT NE PEUT ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE.

CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011
DEFINISSANT LE CONSTAT DE VERIFICATION. IL PEUT ETRE UTILISE POUR DEMONSTRER LE RACCORDEMENT DU MOYEN
DE MESURE AUX ETALONS NATIONAUX OU INTERNATIONAUX, SOUS RESERVE QU'IL REPONDE AUX RECOMMANDATIONS
DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-015.

Vérifié par : **CSL**

Date de vérification : **11 juin 2025**

Date de validité : **11 juin 2026**

La vérification a été réalisée dans le département services de DISTRAME dont le système de management de la qualité est certifié AFAQ ISO 9001 version 2015.

Les copies des certificats sont disponible sur demande. Durée d'archivage des documents : 10 ans.

COMMENTAIRES :

Calibrateur Fluke 55xx AUTO

74X Series Calibration Manual February 1997 Rev.2, 4/99

PROCEDURE UTILISEE :

FLUKE-744-55xx

Remarque : Les procédures sont consultables, sur demande, uniquement au sein des locaux de la société.

MOYENS DE MESURES UTILISES (Traçabilité aux Etalons Nationaux)

Désignation	N° de série	N° de certificat	Date d'étalonnage	Date de validité
DI1127-Calibrateur multifonction 5522A/6	5542902	SA01239324	08 janvier 2024	05 janvier 2026
DI1001 Digital Multimeter 6 1/2 - 34410A	MY47009180	WO-01049592	14 mars 2025	12 mars 2027

L'instrument désigné en page 1 a été étalonné avec des équipements raccordés aux chaînes nationales ou internationales, par du personnel qualifié, dans des conditions d'environnement contrôlées.

Restriction sur gammes 1.1V et 11V en mesure VDC, mesures en dehors des spécifications constructeur.

CONSTAT DE VERIFICATION

Délivré par : DISTRAME SA

Date d'émission : 11 juin 2025

Constat numéro :

2025-39177

Page 3 / 6

RELEVÉ DE MESURES

Annexe au constat de vérification N° 2025-39177

Test effectué	Valeur étalon mesurée	Valeur lue ou programmée sur l'appareil sous test	Spécifications	Erreur de mesure	Jugement
---------------	--------------------------	--	----------------	------------------------	----------

DISTRAME - PROCEDURE EasyCal

Fonction mesure : tension AC

Gamme 1,1000 V

0,2000 V @ 500 Hz	0,2000 V 500,0 Hz	0,2001 V	± 0,0015 V	0,0001 V	Pass
1,0000 V @ 20 Hz	1,0000 V 20,00 Hz	0,9988 V	± 0,021 V	-0,0012 V	Pass
1,0000 V @ 40Hz	1,0000 V 40,00 Hz	0,9999 V	± 0,0055 V	-0,0001 V	Pass
1,000 V @ 500 Hz	1,0000 V 500,0 Hz	1,0015 V	± 0,0055 V	0,0015 V	Pass
1,0000 V @ 1 kHz	1,0000 V 1,000 kHz	1,0026 V	± 0,021 V	0,0026 V	Pass
1,0000 V @ 5 kHz	1,0000 V 5,000 kHz	1,0207 V	± 0,102 V	0,0207 V	Pass

Gamme 11,000 V

2,000 V @ 500Hz	2,000 V 500,0 Hz	2,001 V	± 0,015 V	0,001 V	Pass
10,000 V @ 500 Hz	10,000 V 500,0 Hz	10,002 V	± 0,055 V	0,002 V	Pass
10,000 V @ 5 kHz	10,000 V 5,000 kHz	10,016 V	± 1,02 V	0,016 V	Pass

Gamme 110,00 V

20,00 V @ 500Hz	20,00 V 500,0 Hz	20,02 V	± 0,15 V	0,02 V	Pass
100,00 V @ 500 Hz	100,00 V 500,0 Hz	100,03 V	± 0,55 V	0,03 V	Pass
100,00 V @ 5 kHz	100,00 V 5,000 kHz	100,00 V	± 10,2 V	0 V	Pass

Gamme 300.0 V

50.0 V @ 500Hz	50,0 V 500,0 Hz	50,0 V	± 0,8 V	0 V	Pass
120.0 V @ 60 Hz	120,0 V 60,00 Hz	120,0 V	± 1,1 V	0 V	Pass
250.0 V @ 500 Hz	250,0 V 500,0 Hz	250,0 V	± 1,8 V	0 V	Pass
219.0 V @ 5 kHz	219,0 V 5,000 kHz	219,0 V	± 23,9 V	0 V	Pass

Fonction mesure : tension DC

Gamme 110,000 mV

0,000 mV	0,000 mV	-0,003 mV	± 0,017 mV	-0,003 mV	Pass
100,000 mV	100,000 mV	100,031 mV	± 0,042 mV	0,031 mV	Pass
-100,000 mV	-100,000 mV	-100,038 mV	± 0,042 mV	-0,038 mV	Pass

Gamme 1.10000 V

0.00000 V	0,00000 V	0,00000 V	± 0,00006 V	0 V	Pass
1.00000 V	1,00000 V	1,00035 V	± 0,00031 V	0,00035 V	Fail
-1.00000 V	-1,00000 V	-1,00036 V	± 0,00031 V	-0,00036 V	Fail

Gamme 11.0000 V

0.0000 V	0,0000 V	0,0000 V	± 0,0006 V	0 V	Pass
10.0000 V	10,0000 V	10,0038 V	± 0,0031 V	0,0038 V	Fail
-10.0000 V	-10,0000 V	-10,0040 V	± 0,0031 V	-0,004 V	Fail

Gamme 110.000 V

0.000 V	0,000 V	0,000 V	± 0,006 V	0 V	Pass
100.000 V	100,000 V	99,957 V	± 0,056 V	-0,043 V	Pass
-100.000 V	-100,000 V	-99,959 V	± 0,056 V	0,041 V	Pass

Gamme 300.00 V

CONSTAT DE VERIFICATION

Délivré par : DISTRAME SA

Date d'émission : 11 juin 2025

Constat numéro :

2025-39177

Page 4 / 6

RELEVÉ DE MESURES

Annexe au constat de vérification N° 2025-39177

Test effectué	Valeur étalon mesurée	Valeur lue ou programmée sur l'appareil sous test	Spécifications	Erreur de mesure	Jugement
0.00 V	0,00 V	0,00 V	± 0,02 V	0 V	Pass
300.00 V	300,00 V	299,83 V	± 0,17 V	-0,17 V	Pass
-300.00 V	-300,00 V	-299,83 V	± 0,17 V	0,17 V	Pass
Fonction continuité					
TEST CONTINUE	Pass		Pass/Fail		Pass
Fonction mesure : résistance					
Gamme 11,000 Ω					
0,000 Ω	0,000 Ω	0,000 Ω	± 0,05 Ω	0 Ω	Pass
10,000 Ω	10,000 Ω	9,996 Ω	± 0,055 Ω	-0,004 Ω	Pass
Gamme 110,00 Ω					
0,00 Ω	0,00 Ω	0,00 Ω	± 0,05 Ω	0 Ω	Pass
100,000 Ω	100,00 Ω	100,00 Ω	± 0,1 Ω	0 Ω	Pass
Gamme 1100.0 Ω					
0,0 Ω	0,0 Ω	0,0 Ω	± 0,5 Ω	0 Ω	Pass
1000.0 Ω	1000,0 Ω	999,7 Ω	± 1 Ω	-0,3 Ω	Pass
Gamme 11,000 kΩ					
0,000 kΩ	0,000 kΩ	0,000 kΩ	± 0,01 kΩ	0 kΩ	Pass
10,000 kΩ	10,000 kΩ	9,994 kΩ	± 0,02 kΩ	-0,006 kΩ	Pass
Fonction mesure courant DC					
Gamme 30,000 mA					
4.000 mA	4,000 mA	3,999 mA	± 0,005 mA	-0,001 mA	Pass
20,000 mA	20,000 mA	19,995 mA	± 0,007 mA	-0,005 mA	Pass
30,000 mA	30,000 mA	29,995 mA	± 0,008 mA	-0,005 mA	Pass
-30,000 mA	-30,000 mA	-29,995 mA	± 0,008 mA	0,005 mA	Pass
Gamme 110,00 mA					
0.00 mA	0,00 mA	0,00 mA	± 0,02 mA	0 mA	Pass
100.00 mA	100,00 mA	99,98 mA	± 0,03 mA	-0,02 mA	Pass
-100.00 mA	-100,00 mA	-99,98 mA	± 0,03 mA	0,02 mA	Pass
Fonction mesure fréquence					
Gamme < 20 Hz					
10,00 Hz	10,00 Hz 10,00 Hz	10,00 Hz	± 0,05 Hz	0 Hz	Pass
Gamme > 20 Hz					
500,0 Hz	500,0 Hz 10,00 Hz	500,0 Hz	± 0,5 Hz	0 Hz	Pass
10,000 kHz	10,00 kHz 10,00 Hz	10,00 kHz	± 0,005 kHz	0 kHz	Pass
50,00 kHz	50,00 kHz 10,00 Hz	50,00 kHz	± 0,05 kHz	0 kHz	Pass
Fonction émission : tension DC					
Gamme 110.0000 mV					
-10,0000 mV	-10,0000 mV	-10,0000 mV	± 0,0065 mV	0 mV	Pass
100,0000 mV	100,0000 mV	100,0010 mV	± 0,0155 mV	0,001 mV	Pass
Gamme 1.100000 V					
0,120000 V	0,120000 V	0,120000 V	± 0,000067 V	0 V	Pass

CONSTAT DE VERIFICATION

Délivré par : DISTRAME SA

Date d'émission : 11 juin 2025

Constat numéro :

2025-39177

Page 5 / 6

RELEVÉ DE MESURES

Annexe au constat de vérification N° 2025-39177

Test effectué	Valeur étalon mesurée	Valeur lue ou programmée sur l'appareil sous test	Spécifications	Erreur de mesure	Jugement
1,000000 V	1,000000 V	1,000020 V	± 0,000155 V	0,00002 V	Pass
Gamme 15.00000 V					
1,20000 V	1,20000 V	1,20000 V	± 0,00087 V	0 V	Pass
14,00000 V	14,00000 V	14,00000 V	± 0,00215 V	0 V	Pass
Fonction émission : courant DC					
Gamme 22.0000 mA					
2,0000 mA	2,0000 mA	2,0000 mA	± 0,0035 mA	0 mA	Pass
4,0000 mA	4,0000 mA	4,0000 mA	± 0,0037 mA	0 mA	Pass
22,0000 mA	22,0000 mA	21,9990 mA	± 0,0055 mA	-0,001 mA	Pass
Fonction émission : résistance					
Gamme 11,0000 Ω					
0,1000 Ω	0,100 Ω	0,100 Ω	± 0,02 Ω	0 Ω	Pass
1,0000 Ω	1,000 Ω	1,002 Ω	± 0,0201 Ω	0,002 Ω	Pass
10,0000 Ω	10,000 Ω	10,003 Ω	± 0,021 Ω	0,003 Ω	Pass
Gamme 110,000 Ω					
20,000 Ω	20,00 Ω	20,00 Ω	± 0,042 Ω	0 Ω	Pass
100,000 Ω	100,00 Ω	99,99 Ω	± 0,05 Ω	-0,01 Ω	Pass
Gamme 1100,00 Ω					
200,000 Ω	200,0 Ω	200,0 Ω	± 0,54 Ω	0 Ω	Pass
1000,000 Ω	1000,0 Ω	1000,0 Ω	± 0,7 Ω	-0,05 Ω	Pass
Gamme 11.0000 kΩ					
2,0000 kΩ	2,000 kΩ	2,000 kΩ	± 0,0056 kΩ	0 kΩ	Pass
10,0000 kΩ	10,000 kΩ	10,000 kΩ	± 0,008 kΩ	0 kΩ	Pass
Fonction émission : fréquence					
Gamme < 20 Hz					
5,00 Hz @ 1 Vpp	5,00 Hz	5,00 Hz	± 0,01 Hz	0 Hz	Pass
Gamme > 20 Hz					
50,0 Hz @ 1 Vpp	50,0 Hz	50,0 Hz	± 0,1 Hz	0 Hz	Pass
500,0 Hz @ 1 Vpp	500,0 Hz	500,0 Hz	± 0,1 Hz	0 Hz	Pass
10,000 kHz @ 1 Vpp	10,000 kHz	10,000 kHz	± 0,002 kHz	0 kHz	Pass
50,000 kHz @ 1 Vpp	50,000 kHz	49,999 kHz	± 0,005 kHz	-0,001 kHz	Pass
1000,0 Hz @ 1 Vpp	1000,0 Hz	1000,0 Hz	± 0,1 Hz	0 Hz	Pass
Fonction mesure : thermocouple					
- 180,0 °C	-180,0 °C	-180,1 °C	± 0,7 °C	-0,1 °C	Pass
0,0 °C	0,0 °C	-0,1 °C	± 0,3 °C	-0,1 °C	Pass
800,0 °C	800,0 °C	799,7 °C	± 0,5 °C	-0,3 °C	Pass
1300,0 °C	1300,0 °C	1299,5 °C	± 0,7 °C	-0,5 °C	Pass
Fonction émission : thermocouple					
- 180,0 °C	-180,0 °C	-179,7 °C	± 0,4 °C	0,3 °C	Pass
0,0 °C	0,0 °C	0,1 °C	± 0,3 °C	0,1 °C	Pass
800,0 °C	800,0 °C	800,2 °C	± 0,3 °C	0,2 °C	Pass

CONSTAT DE VERIFICATION

Délivré par : DISTRAME SA

Date d'émission : 11 juin 2025

Constat numéro :

2025-39177

Page 6 / 6

RELEVÉ DE MESURES

Annexe au constat de vérification N° 2025-39177

Test effectué	Valeur étalon mesurée	Valeur lue ou programmée sur l'appareil sous test	Spécifications	Erreur de mesure	Jugement
1300.0 °C	1300,0 °C	1300,2 °C	± 0,3 °C	0,2 °C	Pass
Fonction mesure : RTD 100Ω Pt(385) 4 fils					
- 180.0 °C	-180,0 °C	-180,1 °C	± 0,3 °C	-0,1 °C	Pass
100.0 °C	100,0 °C	99,9 °C	± 0,5 °C	-0,1 °C	Pass
780.0 °C	780,0 °C	780,0 °C	± 0,8 °C	0 °C	Pass
Fonction mesure : RTD 100Ω Pt(385) 3 fils					
- 180.0 °C	-180,0 °C	-180,3 °C	± 0,7 °C	-0,3 °C	Pass
100.0 °C	100,0 °C	99,7 °C	± 0,9 °C	-0,3 °C	Pass
780.0 °C	780,0 °C	779,7 °C	± 1,2 °C	-0,3 °C	Pass
Fonction émission : RTD 100Ω Pt(385)					
- 180.0 °C	-180,0 °C	-180,0 °C	± 0,1 °C	0 °C	Pass
100.0 °C	100,0 °C	100,0 °C	± 0,2 °C	0 °C	Pass
780.0 °C	780,0 °C	780,1 °C	± 0,4 °C	0,1 °C	Pass
Fonction Loop Power					
24 Volts	24,0 V	23,9 V	± 1,2 V	-0,1 V	Pass
28 Volts	28,0 V	27,9 V	± 1,4 V	-0,1 V	Pass
Fin du relevé					

Commentaires :