



NOTE D'INFORMATION

Déclaration de conformité sur les prestations non-couvertes par l'accréditation

Le laboratoire établit une déclaration de conformité uniquement dite binaire :

- conforme (ou conforme après intervention dans le cas d'une opération de réglage),
- non conforme.

Toutes les déclarations de conformité établies par le laboratoire prennent en compte l'incertitude de mesure. Cependant cette prise en compte peut se faire de manière directe ou indirecte selon les domaines et la prestation souhaitée par le client.

Afin de maintenir les risques de décisions incorrectes à des niveaux acceptables, lors des déclarations de conformité, la valeur de l'incertitude de mesure maximale est fixée par rapport à l'intervalle de tolérance.

Fiabilité de décision

Suivant les demandes clients, la probabilité de conformité aux exigences spécifiés sera calculée selon la norme NF EN ISO/CEI Guide 98-4 §7-4.

Déclaration de conformité sur les prestations couvertes par l'accréditation

La déclaration de conformité est établie selon l'ILAC-G8.

Afin d'établir une déclaration de conformité, l'incertitude de mesure doit être inférieure à l'Intervalle de Tolérance.

Sauf indication contraire.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, l'Intervalle de Tolérance n'est pas réduit de la valeur de l'incertitude associée au résultat. La prise en compte de l'incertitude est effectuée de manière indirecte, l'Intervalle d'Acceptation est égal à l'Intervalle de Tolérance.

Le laboratoire applique une déclaration de conformité binaire :

- Conforme (C), la valeur mesurée est comprise dans l'Intervalle d'Acceptation
- Non conforme (NC), la valeur mesurée n'est pas comprise dans l'Intervalle d'Acceptation
- N/A, les incertitudes de mesures sont supérieures à l'intervalle de tolérance, il n'y a pas de déclaration de conformité sur ce point de mesure

La fiabilité de la décision sera représentée sous forme de pourcentage (selon NF EN ISO/CEI Guide 98-4 §7-4).

Confidentialité

- « Aucune donnée ne sera diffusée à des tiers non concernés par cette prestation, sauf exigences légales. Dans ce cas, le client sera informé des données communiquées. »

Gestion des anomalies

-« Le processus de traitement des réclamations est disponible sur simple demande. »

* : sans accord préalable et sauf exigences légales

La Direction Générale

POSSIBILITES D'ETALONNAGE DU LABORATOIRE EUROPE QUALITE Rhône Alpes

ELECTRICITE MAGNETISME - Convention n° 2600 - Accréditation N° 2.1445

Portée disponible sur : www.cofrac.fr

Mis à jour le : 19/11/2021

Par : FOULON Valentin

Laboratoire : **EUROPE QUALITE Rhône Alpes**

35, rue Condorcet
Parc technologique Nord
38090 - VILLEFONTAINE

Tél : 04 74 94 94 19

Fax : 04 74 94 05 51

Légende	
colonne avec (*) :	
C	Cofrac
NC	Non Cofrac
colonne "Lieu" :	
L	Laboratoire
S	Site

SOMMAIRE	
Page 1	Présentation
Page 2	Electricité-magnétisme COFRAC
Page 3	Electricité-magnétisme COFRAC (suite)
Page 4	Electricité-magnétisme COFRAC (suite)
Page 5	Electricité-magnétisme & Temps-fréquence non Cofrac
Page 6	Electricité-magnétisme & Temps-fréquence non Cofrac (suite)
Page 7	Electricité-magnétisme & Temps-fréquence non Cofrac (suite)
Page 8	Electricité-magnétisme & Temps-fréquence non Cofrac (suite)

Notas :

EUROPE QUALITE Rhône Alpes vous informe que dans le cas de rapports rendus hors accréditation (NC), ceux-ci ne sont ni présumés conformes au référentiel d'accréditation, ni couverts par les accords de reconnaissance internationaux.

Quelle que soit la prestation que vous retiendrez, nous vous garantissons le raccordement aux étalons nationaux et/ou internationaux.

Pour un étalonnage couvert par l'accréditation COFRAC, seul les constats de vérifications intégrés dans le certificat d'étalonnage sont émis avec la marque d'accréditation COFRAC.

Les incertitudes présentées sont des incertitudes optimales, le laboratoire se réserve le droit de les dégrader (état, instabilité...). Vous serez avisés dans le cas d'une dégradation.

Pour une information concernant nos incertitudes et les mesurandes sous accréditation COFRAC, merci de bien vouloir vous reporter à la rubrique "nos accréditations" COFRAC de chaque laboratoire.

Pour tout complément d'information, prendre contact avec le responsable technique du laboratoire.

L'instrument doit obligatoirement comporter un numéro de série ou un identifiant gravé pour pouvoir émettre un certificat d'étalonnage COFRAC.

Sans exigence spécifique du client, la déclaration de conformité est prononcée sans réduire la valeur des erreurs maximale tolérée de la valeur de l'incertitude de mesure.

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
36103 36113	C	Alimentation stabilisée basse tension (DC)	L	jusqu'à 1kV et de 1µA à 300A	Voir détail de l'accréditation sur notre site internet www.europe-qualite.com ou site du COFRAC www.cofrac.fr		Méthode de comparaison Méthode d'opposition	Différence de potentiel en courant continu pour des domaines de valeurs continues. Intensité de courant en courant continu	Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type. Délivrance uniquement d'un certificat d'étalonnage. Délivrance d'un constat de vérification uniquement sur demande.
36123	C	Alimentation stabilisée basse tension (AC)	L	de 10mV à 1kV et de 1mA à 10 A de 50Hz à 1kHz			Méthode de comparaison Méthode d'opposition	Différence de potentiel en courant alternatif pour des domaines de valeurs continues. Intensité de courant en courant continu	
36133	C	Ampèremètre analogique ou numérique	L	1µA à 300A (DC) 1mA à 10A (AC) de 50Hz à 1kHz			Mesure par comparaison de chute de tension aux bornes d'un shunt étalon	Intensité de courant en courant continu et/ou alternatif pour des domaines de valeurs continues	
37143 37153 37163	C	Boite de résistance	L	100 µΩ à 20MΩ (en courant continu)			Mesure par comparaison de résistance étalon Méthode potentiométrique	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	
37153	C	Boite de résistance de Haute valeur	L	100 µΩ à 1TΩ (en courant continu)			Mesure par la méthode dite des 2 générateursde tension	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	
38113 38123 38133	C	Calibrateur U/I Calibrateur de température Calibrateur multifonction	L	jusqu'à 1kV (DC) de 10mV à 1kV (AC) 1µA à 300A (DC) 1mA à 10A (AC) de 50Hz à 1kHz jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide Sonde Pt100			pour la simulation électrique de température NF EN 60584-1 NF EN 60751	Méthode de comparaison Méthode d'opposition Mesure par comparaison de chute de tension aux bornes d'un shunt étalon Mesure par comparaison de résistance étalon Mesure de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à,l'aide de polynômes pour thermocouple	
38163 à 38243 (dizaine finissant par 3)	C	Centrale d'acquisition	L	jusqu'à 1kV (DC) de 10mV à 1kV (AC) 1µA à 300A (DC) 1mA à 10A (AC) de 50Hz à 1kHz jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide Sonde Pt100		pour la simulation électrique de température NF EN 60584-1 NF EN 60751	Méthode de comparaison Méthode d'opposition Mesure par comparaison de chute de tension aux bornes d'un shunt étalon Mesure par comparaison à une boite de résistance à décades étalon Génération de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à l'aide de polynômes pour thermocouple	Différence de potentiel en courant alternatif pour des domaines de valeurs continues. Intensité de courant en courant continu et/ou alternatif pour des domaines de valeurs continues Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermocouple sans compensation de soudure froide ou avec compensation de soudure froide (J,K,T,S) Etalonnage par simuation électrique de simulateur de thermorésistance	

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
40100 à 40192	C	Enregistreur	L	jusqu'à 1kV (DC) de 10mV à 1kV (AC) 1µA à 300A (DC) 1mA à 10A (AC) de 50Hz à 1kHz jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide Sonde Pt100		pour la simulation électrique de température NF EN 60584-1 NF EN 60751	Méthode de comparaison Méthode d'opposition Mesure par comparaison de chute de tension aux bornes d'un shunt étalon Génération de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à l'aide de polynômes pour thermocouple Mesure de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à l'aide de polynômes pour thermocouple	Différence de potentiel en courant alternatif pour des domaines de valeurs continues. Intensité de courant en courant continu et/ou alternatif pour des domaines de valeurs continues Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermocouple sans compensation de soudure froide ou avec compensation de soudure froide (J,K,T,S) Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermorésistance	
44113	C	MegOhmmètre	L	Tension d'essai jusqu'à 1kV 1 00 kΩ à 1 TΩ			Méthode de comparaison à une résistance étalon	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	
44133	C	MilliOhmmètre MicroOhmmètre	L	jusqu'à 2000A			Méthode de comparaison à une résistance étalon	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.
44143 44153 44163 44173 44183 44193	C	Multimètre analogique Multimètre numérique	L	jusqu'à 1kV (DC) de 10mV à 1kV (AC) 1µA à 300A (DC) 1mA à 10A (AC) de 50Hz à 1kHz jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide Sonde Pt100	Voir détail de l'accréditation sur notre site internet www.europe-qualité.com ou site du COFRAC www.cofrac.fr	pour la simulation électrique de température NF EN 60584-1 NF EN 60751	Méthode de comparaison Méthode d'opposition Mesure par comparaison de chute de tension aux bornes d'un shunt étalon Mesure par comparaison à une boîte de résistance à décades étalon Génération de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à l'aide de polynômes pour thermocouple	Différence de potentiel en courant alternatif pour des domaines de valeurs continues. Intensité de courant en courant continu et/ou alternatif pour des domaines de valeurs continues Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermocouple sans compensation de soudure froide ou avec compensation de soudure froide (J,K,T,S) Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermorésistance	Délivrance uniquement d'un certificat d'étalonnage. Délivrance d'un constat de vérification uniquement sur demande.
45103	C	Ohmmètre	L	de 50µΩ à 1TΩ			Méthode de comparaison à une résistance étalon	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	
46113	C	Pince Amperemétrique	L	1µA à 300A (DC) 1mA à 10A (AC) de 50Hz à 1kHz			Mesure par comparaison de chute de tension aux bornes d'un shunt étalon	Intensité de courant en courant continu et/ou alternatif pour des domaines de valeurs continues	
46133	C	Pince Amperemétrique multifonctions	L				Voir Pince ampéremétrique + multimètre (codes: 46113 & 44143 44153 44163 44173 44183 44193)		
47101	C	Résistance fixe	L	1 mΩ à 10 MΩ			Mesure par comparaison de résistance étalon Méthode potentiométrique	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	
47103	C	Résistance de haute valeur	L	100kΩ à 1TΩ			methode des 2 générateurs de tension	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
48123	C	Shunt	L	de 100μΩ à 1mΩ < 300 A (DC)	Voir détail de l'accréditation sur notre site internet www.europe-qualité.com ou site du COFRAC www.cofrac.fr		Mesure de la ddp aux bornes d'un shunt	Résistance électrique en courant continu pour des domaine de valeurs continues	Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type. Délivrance d'un certificat d'étalonnage. Délivrance d'un constat de vérification uniquement sur demande.
48133	C	Simulateur de thermocouple	L	Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide		NF EN 60584-1	Mesure de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à,l'aide de polynômes pour thermocouple	Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermocouple sans compensation de soudure froide ou avec compensation de soudure froide (J,K,T,S)	
48143	C	Simulateur de sonde platine	L	Sonde platine 1000Ohm (Par simulation électrique)		NF EN 60751	Mesure par comparaison de résistance étalon	Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermorésistance	
27340 27360	C	Thermomètre (Par simulation électrique)	L	Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide Sonde Pt100		NF EN 60584-1 NF EN 60751	Générationde tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à l'aide de polynômes pour thermocouple Mesure par comparaison à une boite de résistance à décades étalon	Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermocouple sans compensation de soudure froide ou avec compensation de soudure froide (J,K,T,S) Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermorésistance	
51103	C	Voltmètre analogique/numérique	L	jusqu' 1000 V(DC) de 10mV à 1000V (AC)			Méthode de comparaison Méthode d'opposition	Différence de potentiel en courant alternatif pour des domaines de valeurs continues.	

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément	
36100 à 36112	NC	Alimentation stabilisée basse tension (DC)	L / S	jusqu'à 1kV et 2000A	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de multimètre shunt et charges étalons	Erreur d'indication en tension et courant mesure de résiduel min.: 3 pts tension / calibre	Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.	
36120 à 36122	NC	Alimentation stabilisée basse tension (AC)	L / S	jusqu'à 1kV et < 2000A de 50Hz à 1kHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de multimètre shunt et charges étalons	Erreur d'indication en tension et courant mesure de résiduel min.: 3 pts tension / calibre		
36130 à 36132	NC	Ampèremètre analogique ou numérique	L / S	1nA à 100A (DC) 1mA à 100A (AC) de 50Hz à 1kHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par injection d'une intensité par un calibrateur étalon Mesure par chute de tension aux bornes d'un shunt étalon	Erreur d'indication courant min.: 3 pts courant / calibre		
36140 à 36142	NC	Analyseur de réseau	L / S	jusqu'à 1kV et 2000A AC (50Hz à 1kHz) ou DC PF 0 à 1	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par injection d'une intensité (directe ou indirecte) et d'une tension par un calibrateur étalon	Erreur d'indication en tension et courant Erreur d'indication puissance, puissance active, puissance réactive, facteur de puissance, Harmonique min.: 3 pts / calibre		
37100 à 37112	NC	Capacité et Boîte de capacité	L / S	de 5pF à 300µF (à 1KHz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par comparaison de capacité étalon au moyen d'un pont d'impédance ou mesure directe sur un pont d'impédance	Mesure des capacités + mesure de la résiduelle.		
37120 à 37132	NC	Inductance et Boîte d'inductance	L / S	de 0,1mH à 1H (à 1kHz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par comparaison de capacité étalon au moyen d'un pont d'impédance ou mesure directe sur un pont d'impédance	Mesure des inductances		
37140 à 37172	NC	Boite de résistance Boite de résistance de haute valeur	L / S	100 µΩ à 1TΩ (en courant continu)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par comparaison de résistance étalon (mesure indirecte par passage d'un courant) ou mesure directe à l'aide d'un multimètre - Ohmmètre ou mesure directe à l'aide d'un mégohmmètre ou mesure par la méthode dite des 2 générateurs	Mesure de résiduel et sur chaque position de chaque décade en courant continu		
38100 à 38130	NC	Calibrateur U/I Calibrateur de température Calibrateur multifonction	L / S	jusqu'à 1kV (DC et AC) jusqu'à 100 A (DC et AC) jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S,N,R,B,E Sonde Pt100	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un multimètre et de résistances étalons (dans le cas de calibrateur / mesureur, Mesure à l'aide de calibrateur étalon pour la partie mesure)	Erreur d'indication min.: 3 pts / calibre min.: 2 pts réponse en fréquence / calibre min.: 3 pts / nature de sonde de température		En laboratoire Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)
38140 à 38142	NC	Capacimètre	L / S	de 5pF à 300µF (à 1kHz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de capacités étalons	Erreur d'indication min.: 1 pt / calibre		Sur site Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)
38160 à 38142	NC	Centrale d'acquisition	L / S	jusqu'à 1kV (DC et AC) jusqu'à 100 A (DC et AC) jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S,N,R,B,E Sonde Pt100	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un calibrateur étalon et de résistance étalon	Erreur d'indication min.: 3 pts / calibre min.: 2 pts réponse en fréquence / calibre min.: 3 pts / nature de sonde de température		
38260 à 38272	NC	Chronomètre Chronoscope	L / S	T<24h	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par comparaison à un compteur étalon	Erreur d'indication min.: 3 pts		
38290 à 38292	NC	Contrôleur de terre	L / S	100 µΩ à 5kΩ	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par résistance étalon Multimètre - shunt	Erreur d'indication min.: 1 pts/cal résistance et courant		
39100 à 39112	NC	Diélectrimètre analogique Diélectrimètre numérique	L / S	jusqu'à 80kV (DC et AC 50Hz) Courant de disjonction 20mA	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par sonde Haute tension ou Kilovoltmètre Mesure des intensité par multimètre ou ampèremètre	Erreur d'indication (tension et courant) min.: 1 pt		
40100 à 40192	NC	Enregistreur	L / S	jusqu'à 1kV (DC et AC) jusqu'à 100 A (DC et AC) jusqu'à 10 MΩ Thermocouple J,K,T,S,N,R,B,E Sonde Pt100	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de calibrateur étalon résistance étalon	Erreur d'indication min.: 3 pts / calibre min.: 2 pts réponse en fréquence / calibre min.: 3 pts / nature de sonde de température		

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
41100 à 41122	NC	Fréquencemètre Compteur	L / S	Fréquence <20GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un fréquencemètre étalon Mesure à l'aide de générateur de fonction et/ou signaux Mesure à l'aide d'un voltmètre HF	Mesure de la fréquence du pilote et de sa dérive à court terme Mesure des différents seuil de déclenchement Mesure des fonctions annexes si existante comme la période ou chrono entre 2 voies.	<p>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</p> <p>En laboratoire Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)</p> <p>Sur site Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)</p>
42100 à 42112	NC	Générateur de fonction ou Générateur de signaux	L / S	Fréquence <20GHz -70 dBm à 13 dBm (Z= 50 Ω)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure directe à l'aide de fréquencemètre, multimètre, oscilloscope, power meter, MilliVoltmètre, analyseur de spectre	Mesure à une fréquence données de différents niveau (ou amplitude) Mesure de la réponse en fréquence Vérification de la forme du signal de sortie (distortion, modulation,...) Pour générateur de fonction, mesure du duty, temps de montée, décalage du signal (Offset), symétrie du signal ...	
44110 à 44112	NC	MegOhmmètre	L / S	50 V à 5kV 1 00 kΩ à 1 TΩ	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de Multimètre, Sonde haute tension, résistances étalons	Mesure des tensions d'essai Erreur d'indication (résistance) min.: 1 pts / calibre sous 1000V max	
44130 à 44132	NC	MilliOhmmètre MicroOhmmètre	L / S	jusqu'à 2000A	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de Multimètre, résistances étalons, shunt étalon	Mesure des courants d'essai Erreur d'indication (résistance) min.: 1 pts / calibre	
44140 à 44182	NC	Multimètre numerique < 200.000 points	L / S	jusqu'à 1kV (DC) jusqu'à 1kV (AC) jusqu'à 20A (DC) jusqu'à 20A (AC) jusqu'à 100MΩ Suivant option Jusqu'à 300 µF Thermocouples J,K,T,S,N,R,B,E Sonde Pt100 jusqu'à 10 MHz	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de calibreteur multifonction, résistances, capacité étalon, fréquencemètre	Erreur d'indication Tension et courant: 3 pts / calibre, 5 pts sur le calibre direct dont 2 négatifs (DC) 2 pts réponse en fréquence / calibre Résistance min. 2 pts / calibre Suivant option: Capacité min. 1pt/calibre Température min. 3pts/type sonde Fréquence min. 1pt/calibre	
44190 à 44192	NC	Multimètre numerique > 500.000 points	L / S	jusqu'à 1kV (DC) jusqu'à 1kV (AC) jusqu'à 20A (DC) jusqu'à 20A (AC) jusqu'à 100MΩ Suivant option Jusqu'à 300 µF Thermocouples J,K,T,S,N,R,B,E Sonde Pt100 jusqu'à 10 MHz	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de calibreteur multifonction, résistances, capacité étalon, fréquencemètre	Erreur d'indication Tension et courant: 3 pts / calibre, 10 pts sur le calibre direct dont 2 négatifs (DC) 4 pts réponse en fréquence / calibre Résistance min. 2 pts / calibre Suivant option: Capacité min. 1pt/calibre Température min. 3pts/type sonde Fréquence min. 1pt/calibre	
45100 à 45102	NC	Ohmmètre	L / S	de 50µΩ à 1TΩ	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de résistance étalon	Erreur d'indication min.: 3pts / calibre	
45110 à 45152	NC	Oscilloscope	L / S	Bande Passante <= 1 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de Calibreteur de scope, Multimètre, Fréquencemètre	Vérification des impédances Vérifications des Ampli. Vertical Vérifications des Ampli. Horizontal Vérifications du Temps de montée Vérifications des Bandes passantes	

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément	
46110 à 46112	NC	Pince Amperemétrique / Flex	L / S	jusqu' 2000 A (DC) jusqu'à 2000 A (AC)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de Calibrateur Amplificateur de courant bobines	Erreur d'indication 3 points / calibre	<p>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</p> <p>En laboratoire Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)</p> <p>Sur site Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)</p>	
46120 à 46132	NC	Pince Amperemétrique multifonctions	L / S	Voir Pince ampéremétrique + multimètre						
46150 à 46162	NC	Pont de mesure d'impédence	L / S	jusqu'à 100 MΩ à 1kHz jusqu'à 300μF à 1kHz jusqu'à 1H à 1kHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de Multimètre, résistances, capacité, inductance étalon	Erreur d'indication pour les résistances, les capacités, les inductances Vérification de la fréquence et des amplitudes des tensions de mesure		
47100	NC	Résistance fixe	L / S	1 mΩ à 10 MΩ	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un multimètre, d'une résistance étalon (par passage d'un courant)	Mesure de la valeur de la résistance		
47102	NC	Résistance de haute valeur	L / S	10MΩ à 1TΩ	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un mégohmmètre, Par comparaison à une résistance étalon (methode des 2 générateurs)	Mesure de la valeur de la résistance		
48100 à 48102	NC	Scopemeter	L / S	Voir multimètre et oscilloscope	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Voir multimètre et oscilloscope			
48110 à 48122	NC	Shunt	L / S	< 400 A (DC)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'une Alimentation, d'un calibrateur, de shunt étalon, de multimètre	Mesure de la valeur Ohmique 3 points à des courants		
48130 à 48132	NC	Simulateur de thermocouple	L / S	Thermocouple J, K, T, S, R, B, N, E	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de calibrateur/mesureur de température, multimètre + jonction Thermocouple-cuivre, bain de glace fondante	Erreur d'indication		
48140 à 48142	NC	Simulateur de sonde platine	L / S	Sonde platine 100Ohm, 1000Ohm	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60751-A2 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de calibrateur/mesureur de température, multimètre	Erreur d'indication		
48150 à 48152	NC	Sonde différentielle / sonde atténuatrice	L / S	Voir oscilloscope	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Voir oscilloscope			
48160 à 48162	NC	Sonde Haute tension	L / S	jusqu'à 12kV (DC) jusqu'à 12kV (AC 50Hz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un générateur haute tension couplé à un kilovoltmètre	Erreur d'indication min.: 3pts		
48170 à 48172	NC	Sonomètre	L / S	Points générées 94 dB et 114 dB à 1kHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de Calibrateur acoustique	Erreur d'indication 2 pts : 94 dB et 114 dB à 1kHz		
49120 à 49131	NC	Tachymètre optique mécanique	L / S	de 60 tr/min à 90 000 tr/min (optique) de 10 tr/min à 1200 tr/min (mécanique)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'un Fréquencemètre, moteur asynchrone, d'un Générateur de fonction	Erreur d'indication min.3 points / calibre (optique) min.1 point (mécanique)		
49140 à 49142	NC	Transformateur d'intensité	L / S	jusqu' 1000 A (DC) jusqu'à 2000 A (AC)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'un Calibrateur, d'un Amplificateur de courant avec bobines	Erreur d'indication 3 points / calibre		
27340 à 27360	C	Thermomètre (Par simulation électrique)	L	Thermocouple J,K,T,S (avec compensation de soudure froide) autre Thermocouple normalisé sans compensation de soudure froide Sonde Pt100	Nous consulter	Simulation électrique de température NF EN 60584-1 & NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Génération de tension à l'extrémité des cable à thermocouples converties à l'aide de polynômes pour thermocouple Mesure par comparaison à une boîte de résistance à décades étalon	Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermocouple sans compensation de soudure froide ou avec compensation de soudure froide (J,K,T,S) Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermorésistance		

Code	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
51100 à 51102	NC	Voltmètre analogique/numérique	L / S	jusqu' 1000 V(DC) jusqu'à 1000V (AC)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'un Calibrateur	Erreur d'indication min: 3 points	<p>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</p> <p>En laboratoire Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)</p> <p>Sur site Délivrance d'un certificat d'étalonnage (avec ou sans constat de vérification)</p>
51100 à 51112	NC	Wattmètre monophasé tiphasé	L / S	jusqu'à 1kV et 2000A AC (50Hz à 1kHz) ou DC PF 0 à 1	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par injection d'une intensité (directe ou indirecte) et d'une tension par un calibrateur étalon	<p>Erreur d'indication en tension et courant</p> <p>Erreur d'indication puissance, puissance active, puissance réactive, facteur de puissance, Harmonique min.: 3 pts / calibre</p>	