



# POSSIBILITES D'ETALONNAGE DU LABORATOIRE RHONE ALPES QUALITE TOULOUSE

## ELECTRICITE MAGNETISME

Mis à jour le : 22 mars 2016

Par : Loïc MOUROT

**Laboratoire :** **RHONE ALPES QUALITE**  
6, rue Maryse Hilsz  
Futuropolis II  
31500 - TOULOUSE

Tél : 04 26 38 51 10

Fax : 05 61 00 54 76

Légende		
<b>colonne avec (*) :</b>		
	NC	Non Cofrac
<b>colonne "Lieu" :</b>		
	L	Laboratoire
	S	Site

SOMMAIRE	
Page 1	Présentation
Page 2	Electricité-magnétisme non Cofrac
Page 3	Electricité-magnétisme non Cofrac (suite)
Page 4	Electricité-magnétisme non Cofrac (suite)
Page 5	Electricité-magnétisme non Cofrac (suite)
Page 6	Electricité-magnétisme non Cofrac (suite)

### Notas :

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

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 tarif	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
36100 à 36102 36110 à 36112	NC	Alimentation stabilisée basse tension (DC)	L / S	jusqu'à 1 kV et 600 A	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 min.: 3 pts courant / calibre	<p><b>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</b></p> <p><b>En laboratoire</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p> <p><b>Sur site</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p>
36120 à 36122	NC	Alimentation stabilisée basse tension (AC)	L / S	jusqu'à 1 kV et 600 A 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 min.: 3 pts courant / calibre	
36130 à 36132	NC	Ampèremètre analogique ou numérique	L / S	100 µA à 10 A (DC) 1mA à 3,5A (AC) de 50Hz à 1kHz Sur site 1mA à 2000A (DC et AC)	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	
37100 à 37112	NC	Capacité et Boîte de capacité	L / S	de 20 pF à 20 mF (à 1 kHz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	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 20 µH à 2000 H (à 1 kHz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure directe sur un pont d'impédance	Mesure des inductances	
37140 à 37142 37150 à 37152 37160 à 37162 37170 à 37172	NC	Boîte de résistance Boîte de résistance de haute valeur	L / S	100 µΩ à 1 GΩ (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	Mesure de résiduel et sur chaque position de chaque décade en courant continu	
38100 à 38102 38110 à 38112 38120 à 38122, 38130	NC	Calibrateur U/I Calibrateur de température Calibrateur multifonction	L / S	jusqu'à 1 kV (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 60584-2 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	
38140 à 38142	NC	Capacimètre	L / S	de 5 nF à 10 µF (à 1 kHz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de capacités étalons	Erreur d'indication min.: 1 pt / calibre	
38150 à 38152 38160 à 38162 38170 à 38172 38180 à 38182 38190 à 38192 38200 à 38202 38210 à 38212 38220 à 38222 38230 à 38232 38240 à 38242	NC	Centrale d'acquisition	L / S	jusqu'à 1 kV (DC et AC) jusqu'à 20 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 60584-2 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	
38290 à 38292	NC	Contrôleur de terre	L / S	100 µΩ à 5 kΩ	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par résistance étalon Multimètre - shunt	Erreur d'indication min.: 1 pts/cal résistance et courant	
40100 à 40102 40110 à 40112 40120 à 40122 40130 à 40132 40140 à 40142 40150 à 40152 40160 à 40162 40170 à 40172 40180 à 40182 40190 à 40192	NC	Enregistreur	L / S	jusqu'à 1kV (DC et AC) jusqu'à 20 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 60584-2 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	
42100 à 42112	NC	Générateur de fonction ou Générateur de signaux	L / S	Jusqu'à 3 GHz -100 dBm à 30 dBm (Z= 50 Ω)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure directe à l'aide de fréquencemètre, multimètre, oscilloscope, sonde bolométrique, analyseur de spectre	Mesure à une fréquence donnée de différents niveaux (ou amplitudes) Mesure de la réponse en fréquence Vérification de la forme du signal de sortie (distortion, modulation,...) Pour générateur de fonction, mesure du rapport cyclique, temps de montée, décalage du signal (Offset), symétrie du signal ...	
42120 à 42122 42130 à 42132	NC	Générateur Haute tension	L / S	jusqu'à 6 kV (DC et AC 50 Hz)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure par sonde Haute tension	Erreur d'indication (tension) min.: 1 pt	

Code tarif	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément	
43100 à 43102	NC	Indicateur de tableau	L / S	Suivant fonction (voir ligne correspondante)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Génération des valeurs d'entrée suivant fonction configurée à l'aide d'un calibrateur étalon (min. 3 pts)	Erreur d'indication (tension) min.: 1 pt	<p><b>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</b></p> <p><b>En laboratoire</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p> <p><b>Sur site</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p>	
44100 à 44102	NC	Mesureur / contrôleur de terre	L / S	de 50 $\mu\Omega$ à 100 k $\Omega$	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		
44110 à 44112	NC	MégOhmmètre	L / S	50 V à 5kV 100 k $\Omega$ à 1 T $\Omega$	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 20 A	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 44162 44170 à 44172 44180 à 44182	NC	Multimètre analogique Multimètre numérique < 200.000 points	L / S	jusqu'à 1 kV (DC) jusqu'à 1 kV (AC) jusqu'à 10 A (DC) jusqu'à 10 A (AC) jusqu'à 100 M $\Omega$ Suivant option Jusqu'à 300 $\mu$ F 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 60584-2 NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de calibrateur 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 numérique > 200.000 points	L / S	jusqu'à 1 kV (DC) jusqu'à 1 kV (AC) jusqu'à 2 A (DC) jusqu'à 2 A (AC) jusqu'à 100 M $\Omega$ Suivant option Jusqu'à 300 $\mu$ F 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 60584-2 NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de calibrateur 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 50 $\mu\Omega$ à 100 G $\Omega$	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de résistance étalon	Erreur d'indication min.: 3pts / calibre		
45110 à 45152 54370 à 54380	NC	Oscilloscope	L / S	Bande Passante <= 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de Calibrateur de scope, Multimètre, Fréquencemètre, générateur synthétisé	Vérification des impédances Vérification des Ampli. Vertical Vérification des Ampli. Horizontal Vérification du Temps de montée Vérification des Bandes passantes Base de temps		
46110 à 46112	NC	Pince Amperemétrique / Flex	L / S	jusqu' 1000 A (DC) jusqu'à 1000 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		
46120 à 46122 46130 à 46132	NC	Pince Amperemétrique multifonctions	L / S	Voir Pince ampéremétrique + multimètre						
46150 à 46162	NC	Pont de mesure d'impédance	L / S	jusqu'à 100 M $\Omega$ à 1 kHz jusqu'à 300 $\mu$ F à 1 kHz jusqu'à 1 H à 1 kHz	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		

Code tarif	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
47100	NC	Résistance fixe	L / S	100 $\mu\Omega$ à 100 M $\Omega$	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un multimètre	Mesure de la valeur de la résistance	<p><b>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</b></p> <p><b>En laboratoire</b>            Délivrance soit            - d'un constat de vérification (pas de relevé de mesure)            - d'un rapport de vérification (avec relevé de mesure)            - d'un certificat d'étalonnage</p> <p><b>Sur site</b>            Délivrance soit            - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure)            - d'un certificat d'étalonnage</p>
47102	NC	Résistance de haute valeur	L / S	100 M $\Omega$ à 1 G $\Omega$	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un multimètre	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 48112 48120 à 48122	NC	Shunt	L / S	< 200 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 60584-2 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide de calibrateur/mesureur de température, multimètre + jonction Thermocouple-cuivre	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		
48180 à 48182	NC	Stroboscope	L / S	Jusqu'à 3GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un Tachymètre	Erreur d'indication 3 pts minimum	
49130 à 49132	NC	Tachymètre optique	L / S	de 60 tr/min à 90 000 tr/min	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure à l'aide d'un Générateur de fonction étalon et d'une diode	Erreur d'indication min.3 points / calibre	
49160 à 49162	NC	Testeur de Bracelets ou de Talonnettes	L / S	1 k $\Omega$ à 100 G $\Omega$	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de Multimètre, résistances étalons	Erreur d'indication (résistance) min.: 1 pts / calibre sous 1000V max Rapport d'essai pour diodes	
27330 27350	NC	Thermomètre (Par simulation électrique)	L / S	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 60584-2 NF EN 60751 Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Génération de tension à l'extrémité des cables à thermocouples convertie 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 Etalonnage par simulation électrique de simulateur de thermorésistance	
50100 à 50102	NC	Voltmètre analogique/numérique	L / S	jusqu'à 1000 V (DC) jusqu'à 1000 V (AC)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'un Calibrateur	Erreur d'indication min: 3 points	
51100 à 51112	NC	Wattmètre monophasé	L / S	jusqu'à 1 kV et 500 A AC (50 Hz à 1 kHz) 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	
38300 à 38302	NC	Controleur tension courroie (par acoustique)	L / S	jusqu'à 10 kHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'un Calibrateur	Erreur de mesure de fréquence min: 3pts	
38280 à 38282	NC	Conductivimètre à plaques étalons	L / S	de 15 à 60 MS/m	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de cales étalons	Erreur de mesure de conductivité. min: 3pts	

Code tarif	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
54000 à 54010	NC	Amplificateur RF/HF	L / S	jusqu'à 40 GHz jusqu'à 1 W  jusqu'à 18 GHz jusqu'à 250 W	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de sonde bolométrique, analyseur de réseau, atténuateur	Gain petit signal : min. 3pts Ondulation / Distorsion R.O.S. : min. 3 pts Point de compression 1dB et 3dB : min. 3pts	<p><b>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</b></p> <p><b>En laboratoire</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (pas de relevé de mesure) - d'un rapport de vérification (avec relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p> <p><b>Sur site</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p>
54100 à 54113	NC	Analyseur de réseau (scalaire ou vectorielle)	L / S	200 W de 20 MHz jusqu'à 1 GHz 50 W jusqu'à 18 GHz 1 W jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de générateur de signaux, analyseur de spectre, sonde bolométrique, fréquencemètre, kit de vérification	Mesure de la fréquence du pilote et de sa dérive à court terme Vérification des générateurs (erreur en fréquence, pureté spectrale, erreur en niveau, linéarité) Vérification des récepteurs (Bruit magnitude et phase, crosstalk, erreur en niveau OU Bruit en réception, erreur de niveau en génération, mesure en transmission et en réflexion)	
54114 à 54127	NC	Analyseur de modulation analogique	L / S	Jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de générateur de signaux (option modulation analogique), analyseur de modulation, analyseur de réseau, kit de calibrage.	Mesure du R.O.S. (entrée 50 $\Omega$ ) Sensibilité des entrées Modulation analogique : résiduelle, erreur du taux, distortion) Bande passante des filtres	
54128 à 54141	NC	Analyseur de spectre	L / S	Jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de fréquencemètre, générateur de signaux, sonde bolométrique, analyseur de réseau, kit de calibrage.	Mesure de la fréquence du pilote et de sa dérive à court terme Niveau de bruit Erreur de mesure de la fréquence centrale Pureté spectrale R.O.S. Erreur de mesure de niveau Réponse en fréquence Filtre de résolution	
54200 à 54202	NC	Atténuateur / Affaiblisseur fixe	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz Jusqu'à 100 dB	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Erreur d'atténuation/affaiblissement R.O.S. min. : 10 pts	
54203 à 54205	NC	Atténuateur / Affaiblisseur variable ou à plots	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz Jusqu'à 100 dB	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Erreur d'atténuation/affaiblissement Perte d'insertion R.O.S. min. : 10 pts	
54210 à 54212	NC	Câble RF/HF	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes d'insertion R.O.S. min. : 10 pts	
54220 à 54228	NC	Chaîne de mesure de puissance RF/HF	L / S	<30 dBm jusqu'à 40 GHz <200W de 20 MHz à 1 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure d'erreur de niveau par comparaison d'une sonde bolométrique étalon, Mesure de R.O.S. sur analyseur de réseau calibré.	Erreur de mesure de niveau en fonction de la fréquence Facteur d'étalonnage (sonde) R.O.S. Erreur de niveau sur Calibrateur interne Min. : 10 pts	
54230 à 54232	NC	Charge 50 $\Omega$ fixe	L / S	Jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes par réflexion / R.O.S. Min. : 10 pts	
54250 à 54252	NC	Commutateur RF	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes d'insertion R.O.S. / Isolation Min. : 10 pts	
54260	NC	Coupleur directionnel	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes d'insertion R.O.S. / Directivité Min. : 10 pts	

Code tarif	(*)	Instrument soumis à étalonnage	Lieu	Etendue de mesure	Incertitude de mesure	Normes ou textes de référence	Principe de la mesure	Mesurande	Complément
54270	NC	Diviseur de puissance	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes d'insertion R.O.S. entrée / Isolation Min. : 10 pts	<p><b>Programme précis des points réalisés pour les prestation sur simple demande en mentionnant la marque et le type.</b></p> <p><b>En laboratoire</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (pas de relevé de mesure) - d'un rapport de vérification (avec relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p> <p><b>Sur site</b> Délivrance soit - d'un constat de vérification (avec ou sans relevé de mesure) - d'un certificat d'étalonnage</p>
54280	NC	Filtre RF	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes d'insertion / atténuation R.O.S. entrée Min. : 10 pts	
54300 à 54310	NC	Générateur synthétiseur de signaux RF (option modulation analogique)	L / S	Fréquence < 40 GHz -100 dBm à 30 dBm (Z= 50 Ω)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure directe à l'aide de fréquencemètre, sonde bolométrique, analyseur de spectre (Option : analyseur de modulation)	Erreur de mesure de la fréquence du pilote stabilisé vérification de la synthèse de fréquence Vérification de chaque décade de fréquence Vérification de la pureté spectrale Erreur de mesure de niveau à une fréquence de référence Réponse en fréquence Erreur de mesure de l'affaiblisseur (Modulation : Erreur du taux de modulation, erreur en fonction de la fréquence de la porteuse, distortion)	
54320	NC	Isolateur / circulateur	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Pertes d'insertion R.O.S. / Isolation Min. : 10 pts	
54330	NC	Mélangeur coaxial	L / S	De 10 MHz jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide d'analyseur de réseau, kit de calibrage.	Erreur de conversion de fréquence. Niveau des harmoniques. R.O.S. entrées	
54340 à 54342	NC	Mesureur de tension RF (Voltmètre sélectif)	L / S	Jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de générateur, analyseur de réseau, kit de calibrage, Pont RLC.	Erreur de mesure de tension / réponse ne fréquence R.O.S. entrée Min. : 10 pts	
54280	NC	Milliwattmètre RF	L / S	Jusqu'à 40 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de fréquencemètre, sonde bolométrique.	Calibrateur interne : Erreur de mesure en niveau / en fréquence Erreur de mesure du niveau indiqué Si accessible : Correction du facteur d'étalonnage Min. : 10 pts	
54390 à 54396	NC	Récepteur de mesure CISPR	L / S	Impulsionnelle (bande A/B/C/D)	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Vérification à l'aide de générateur synthétisé, générateur calibrateur d'impulsion	Erreur de mesure en amplitude sinusoïdale Erreur de mesure en amplitude impulsionnelle bande passante de filtre CISPR	
54400 à 54408	NC	Sonde de puissance (fonctionnant seule)	L / S	<30 dBm jusqu'à 40 GHz <200W de 20 MHz à 1 GHz	Nous consulter	Spécification Constructeur ou Spécification Client (notifiée)	Mesure d'erreur de niveau par comparaison d'une sonde bolométrique étalon, Mesure de R.O.S. sur analyseur de réseau calibré.	Erreur de mesure du niveau en fonction de la fréquence Erreur de mesure du niveau en fonction de la puissance (Linéarité) R.O.S. Correction du facteur de calibrage Min. : 10 pts	