Procès-verbal de conformité



Fichier résultat:	msaj5 6c z55629 cab1-2 4bp 3bm.AUT
Date et heure de réalisation des essais:	02/04/2025, 01:22
Propriétés du Programme Règle	
Nom du programme :	6 c_position A_MSAJ5 Essai 1_rame_BX_Voies B-E-F
Date de création :	05/11/2024
Rédacteur:	Raja SURIYA
Ordre imposé :	Non

Commentaires

PROJET 1 de VERSION 4 du 05/11/2024 - APPLICABLE EN PRESENCE OU SUR INSTRUCTIONS DE L'OE/GE. Vérification de l'appareillage de frein suivant la consistance A de la V F0 120.

Résultat AUTOTEST des modules utilisés lors de l'exécution de ce Programme Règle	
✓ Conforme	☐ Non conforme

En-tetes renseignés par l'opérateur

Date d'essai (jj/mm/aaaa) :	01/04/2025
N° de la rame :	z55629
Nom Opérateur(s):	gautier guerriero peraldo bobrie
N° du poste :	m1004
Date de validité GVG du poste:	21-04-2025
Date de validité GVG de l'IF :	20-05-25
Commentaires :	reglages de fp bpi2 bpi5 bpi6

Essais réalisés

N°	Nom de l'essai	Statut	Voies étalonnées [depuis]	Mode Admin	Autotest OK
1	PREPA DES ESSAIS EN CABINE V11	Valide	Oui [1:22:49]	Non	Oui
2	Etanchéité des RA	Valide	Oui [1:33:01]	Non	Oui
3	Manomètres en cabine V11	Valide	Oui [1:47:08]	Non	Oui
4	RMMinitrol depuis V11 + N-JMR	Valide	Oui [2:01:15]	Non	Oui
5	IBU BME	Valide	Oui [2:11:43]	Non	Oui

		1110010 00 200020	Cab i Z Top Obiti		
6	IBU BPI	Valide	Oui [2:20:46]	Non	Oui
7	IBU BMI	Valide	Oui [2:28:22]	Non	Oui
8	Tps S/D : MDS par MP(TT-F)	Valide	Oui [2:30:49]	Non	Oui
9	Tps S/D : FU par MP(TT-F)	Valide	Oui [2:32:22]	Non	Oui
10	Tps S/D:FU électropneu par MEU	Valide	Oui [2:35:30]	Non	Oui
11	Tps S/D : FU pneu par BP(URG)	Valide	Oui [2:50:51]	Non	Oui
12	Détendeurs FEM	Valide	Oui [2:55:32]	Non	Oui
13	Dét.SH/essai SH de V11	Valide	Oui [3:00:00]	Non	Oui
14	Détendeurs FP	Valide	Oui [3:09:53]	Non	Oui
15	PREPA DES ESSAIS EN CABINE V20	Valide	Oui	Non	Oui
16	Manomètres en cabine V20	Valide	Oui [3:20:01]	Non	Oui
17	RMMinitrol depuis V20	Valide	Oui [3:24:30]	Non	Oui
18	Dét.SH/essai SH de V20	Valide	Oui [3:27:32]	Non	Oui
19	OPERATIONS LIBERATOIRES	Valide	Oui [3:38:37]	Non	Oui

Motifs d'invalidité des essais

N°	Nom de l'essai	Motifs d'invalidité

Valeurs mesurées enregistrées par essai

Essai n°1: PREPA DES ESSAIS EN CABINE V11

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Capteurs étalonnés conformes :	oui

Nombre de réalisation : 1/1

Essai n°2: Etanchéité des RA Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Etanchéité RABME1 (< ou = à 0.1 bar en 120 s) :	-0.004 Bar
Etanchéité RABPl2 (< ou = à 0.1 bar en 120 s) :	-0.007 Bar
Etanchéité RABPl3 (< ou = à 0.1 bar en 120 s) :	0.000 Bar
Etanchéité RABM4 (< ou = à 0.1 bar en 120 s):	-0.002 Bar
Etanchéité RABPI5 (< ou = à 0.1 bar en 120 s) :	-0.006 Bar
Etanchéité RABPl6 (< ou = à 0.1 bar en 120 s) :	-0.029 Bar
Etanchéité RABME7 (< ou = à 0.1 bar en 120 s) :	-0.004 Bar

Essai n°3: Manomètres en cabine V11 Nombre de réalisation : 1/1

02/04/2025 01:37:55 2/16

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Déplacement aiguille CP conforme :	oui
Ecart pression CP (bar):	0
Précision aiguille CP conforme :	oui
Déplacement aiguille CG conforme :	oui
Ecart pression CG (bar):	0.02
Précision aiguille CG à 5 bar conforme :	oui
Précision aiguille CG à 0 bar conforme :	oui
Déplacement aiguilles CF1/CF2 conforme :	oui
Ecart pressions CF1/CF2 (bar):	0.01
Précision aiguilles CF1/CF2 conforme :	oui
Indication du zéro de CF1/CF2 conforme :	oui

Essai n°4: RM Minitrol depuis V11 + N-JMR

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Pression régime CG (5 +/- 0.05b) :	5.015 Bar
Chute de pression CG en 1ère dép. (0,50 +/- 0,05 bar):	-0.483 Bar
Pression CG après 1ère dép.(4.50 +/- 0.10b) :	4.543 Bar
Pression régime CG (5 +/- 0.05b) :	5.017 Bar
Tps 1ère dép. RE (< ou = à 2 s) :	0.1 s
Tps 1ère dép. CG (< ou = à 7 s):	1.4 s
Pression CG après 1ère dép.(4.50 +/- 0.10b):	4.405 Bar
RE/CG 1ère dep. (< ou = à 0.05 b):	-0.004 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BME1]	0.776 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI2]	1.017 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BPI3]	1.214 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BM4]	0.982 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI5]	0.999 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BPI6]	1.180 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BME7]	0.958 Bar
Début de serrage constaté après 1ère dép :	oui
Tps de purge CG (5b à 3.5b < ou = à 5s):	4.4 s
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BME1]	3.759 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI2]	3.758 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BPI3]	3.796 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BM4]	3.752 Bar

02/04/2025 01:37:55 3/16

Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI5]	3.737 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI6]	3.765 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BME7]	3.748 Bar
CFF-DIS BME1 (3.80+0.20/-0.10b):	3.764 Bar
CFF-DIS BPI2 (3.80+0.20/-0.10b):	3.766 Bar
CFF-DIS BPI3 (3.80+0.20/-0.10b):	3.801 Bar
CFF-DIS BM4 (3.80+0.20/-0.10b):	3.757 Bar
CFF-DIS BPI5 (3.80+0.20/-0.10b):	3.740 Bar
CFF-DIS BPI6 (3.80+0.20/-0.10b):	3.772 Bar
CFF-DIS BME7 (3.80+0.20/-0.10b):	3.754 Bar
Tps d'alim CG (3.5b à 4.9b < à 6s) :	4.3 s
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BME1]	0.000 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BPI2]	0.000 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI3]	0.000 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BMI4]	0.000 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX[CFF-DIS BPI5]	0.000 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BPI6]	0.000 Bar
Mesure des CFF-DIS pour REX [CFF-DIS BME7]	0.000 Bar
CFF-DIS BME1 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
CFF-DIS BPI2 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
CFF-DIS BPI3 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
CFF-DIS BM4 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
CFF-DIS BPI5 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
CFF-DIS BPI6 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
CFF-DIS BME7 (< ou = 0,10 b):	0.000 Bar
Modérabilité au serrage conforme :	oui
Modérabilité au desserrage conforme :	oui
Pression RE après FU (0 bar) :	0.000 Bar
Pr. CG après FU élec. (> à Pr. RE et < à 1.5b):	0.313 Bar
Modérabilité au serrage en Neutre conforme :	oui
Desserrage impossible en Neutre conforme :	oui
Pression CG stable à 3.3 b conforme :	oui

Essai n°5: IBU BME Nombre de réalisation : 1/1

lom de la mesure	Valeur de la mesure
------------------	---------------------

02/04/2025 01:37:55 4/16

msajo oc 200029	7 Cab 1-2 4bp 3bm
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BME1]	3.732 Bar
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BME7]	3.793 Bar
DE REG IBU BME1 (3.80+0.20/-0.10b):	3.730 Bar
DE REG IBU BME7 (3.80+0.20/-0.10b):	3.795 Bar
Pr. Pesée à 0.00 bar :	0.002 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BME1]	3.748 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BME1]	4.113 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BME1]	4.112 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BME7]	3.808 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BME7]	4.084 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BME7]	4.086 Bar
Info. DE REG IBU BME1 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.755 Bar
CF1 BME1 à Pesée = 0 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.129 Bar
CF2 BME1 à Pesée = 0 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.129 Bar
Info. DE REG IBU BME7 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.821 Bar
CF1 BME7 à Pesée = 0 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.101 Bar
CF2 BME7 à Pesée = 0 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.102 Bar
Pr. Pesée à 5.20 bar :	5.199 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.20 bar [REG IBU BME1]	3.752 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.20 bar [CF1 BME1]	4.160 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.20 bar [CF2 BME1]	4.159 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.20 bar [REG IBU BME7]	3.815 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.20 bar [CF1 BME7]	4.120 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.20 bar [CF2 BME7]	4.121 Bar
Info. DE REG IBU BME1 à Pesée = 5.20 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.753 Bar
Info. DE REG IBU BME7 à Pesée = 5.20 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.816 Bar
CF1 BME1 à Pesée = 5.20 b (4.20 +/- 0.15 b) :	4.162 Bar
CF2 BME1 à Pesée = 5.20 b (4.20 +/- 0.15 b) :	4.161 Bar
CF1 BME7 à Pesée = 5.20 b (4.20 +/- 0.15 b) :	4.122 Bar
CF2 BME7 à Pesée = 5.20 b (4.20 +/- 0.15 b) :	4.125 Bar
Pr. Pesée à 6.83 bar :	6.827 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.83 bar [REG IBU BME1]	3.757 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.83 bar [CF1 BME1]	4.174 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.83 bar [CF2 BME1]	4.173 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.83 bar [REG IBU BME7]	3.819 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.83 bar [CF1 BME7]	4.140 Bar

02/04/2025 01:37:55 5/16

Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.83 bar [CF2 BME7]	4.144 Bar	
Info. DE REG IBU BME1 à Pesée = 6.83 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.758 Bar	
Info. DE REG IBU BME7 à Pesée = 6.83 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.821 Bar	
CF1 BME1 à Pesée = 6.83 b (4.20 +/- 0.10 b):	4.174 Bar	
CF2 BME1 à Pesée 6.83 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.175 Bar	
CF1 BME7 à Pesée = 6.83 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.144 Bar	
CF2 BME7 à Pesée 6.83 b (4.20 +/- 0.10 b) :	4.146 Bar	
Essai recommencé après réglage (ou aucun réglage):	oui	

Nombre de réalisation : 1/1

Essai n°6: IBU BPI

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BPI2]	3.792 Bar
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BPI3]	3.806 Bar
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BPI5]	3.812 Bar
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BPI6]	3.810 Bar
DE REG IBU BPI2 (3.80+0.20/-0.10b):	3.794 Bar
DE REG IBU BPI3 (3.80+0.20/-0.10b):	3.811 Bar
DE REG IBU BPI5 (3.80+0.20/-0.10b):	3.816 Bar
DE REG IBU BPI6 (3.80+0.20/-0.10b):	3.816 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BPI2]	3.794 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BPl2]	3.022 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BPl2]	3.022 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BPI3]	3.809 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BPl3]	3.127 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BPl3]	3.126 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BPI5]	3.814 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BPI5]	3.064 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BPI5]	3.065 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BPI6]	3.809 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BPl6]	3.073 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BPI6]	3.075 Bar
Info. DE REG IBU BPI2 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.1	3.795 Bar
Info. DE REG IBU BPI3 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.1	3.811 Bar
Info. DE REG IBU BPI5 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.1	3.815 Bar
Info. DE REG IBU BPI6 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.1	3.814 Bar
CF1 BPI2 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.025 Bar

02/04/2025 01:37:55 6/16

113dj0 00 200020	Cab 1-2 -bp Obiti
CF2 BPI2 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.026 Bar
CF1 BPI3 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.127 Bar
CF2 BPI3 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.127 Bar
CF1 BPI5 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.068 Bar
CF2 BPI5 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.068 Bar
CF1 BPI6 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.077 Bar
CF2 BPI6 à Pesée = 0 b (3.10 +/- 0.10 b):	3.078 Bar
Pr. Pesée à 3.94 bar :	3.935 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [REG IBU BPI2]	3.785 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF1 BPl2]	3.407 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF2 BPI2]	3.408 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [REG IBU BPI3]	3.800 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF1 BPl3]	3.382 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF2 BPl3]	3.380 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [REG IBU BPI5]	3.807 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF1 BPI5]	3.376 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF2 BPI5]	3.376 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [REG IBU BPl6]	3.803 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF1 BPl6]	3.319 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3,94 bar [CF2 BPI6]	3.322 Bar
Info. DE REG IBU BPI2 à Pesée = 3.94 b (3.80+0.20/-	3.786 Bar
Info. DE REG IBU BPI3 à Pesée = 3.94 b (3.80+0.20/-	3.802 Bar
Info. DE REG IBU BPI5 à Pesée = 3.94 b (3.80+0.20/-	3.806 Bar
Info. DE REG IBU BPI6 à Pesée = 3.94 b (3.80+0.20/-	3.804 Bar
CF1 BPI2 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b):	3.409 Bar
CF2 BPI2 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b):	3.409 Bar
CF1 BPl3 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b):	3.381 Bar
CF2 BPl3 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b):	3.384 Bar
CF1 BPI5 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b):	3.378 Bar
CF2 BPI5 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b) :	3.379 Bar
CF1 BPl6 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b):	3.319 Bar
CF2 BPI6 à Pesée = 3.94 b (3.40 +/- 0.15 b) :	3.322 Bar
Pr. Pesée à 4.80 bar :	4.801 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [REG IBU BPl2]	3.782 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF1 BPl2]	3.960 Bar

02/04/2025 01:37:55 7/16

	113833 00 233023	Cab i Z Hbp Obiti
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF2 BPI2]	3.961 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [REG IBU BPI3]	3.796 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF1 BPI3]	3.937 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF2 BPI3]	3.935 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [REG IBU BPI5]	3.801 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF1 BPI5]	3.956 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF2 BPI5]	3.957 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [REG IBU BPI6]	3.798 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF1 BPI6]	3.868 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4,80 bar [CF2 BPI6]	3.870 Bar
Info. DE REG I	BU BPI2 à Pesée = 4.80 b (3.80+0.20/-	3.782 Bar
Info. DE REG I	BU BPI3 à Pesée = 4.80 b (3.80+0.20/-	3.798 Bar
Info. DE REG I	BU BPI5 à Pesée = 4.80 b (3.80+0.20/-	3.801 Bar
Info. DE REG I	BU BPI6 à Pesée = 4.80 b (3.80+0.20/-	3.800 Bar
CF1 BPI2 à Pe	sée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.962 Bar
CF2 BPI2 à Pe	esée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.963 Bar
CF1 BPI3 à Pe	esée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.937 Bar
CF2 BPI3 à Pe	esée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.935 Bar
CF1 BPI5 à Pe	esée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.955 Bar
CF2 BPI5 à Pe	sée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.956 Bar
CF1 BPI6 à Pe	esée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.867 Bar
CF2 BPI6 à Pe	esée = 4.80 b (3.95 +/- 0.15 b) :	3.870 Bar
Pr. Pesée à 5.	52 bar :	5.517 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [REG IBU BPI2]	3.786 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF1 BPI2]	4.515 Bar
Mesure DE RO	G-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF2 BPI2]	4.515 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [REG IBU BPI3]	3.801 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF1 BPI3]	4.485 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF2 BPI3]	4.485 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [REG IBU BPI5]	3.806 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF1 BPI5]	4.507 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF2 BPI5]	4.507 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [REG IBU BPI6]	3.805 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF1 BPI6]	4.412 Bar
Mesure DE RO	S-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5,52 bar [CF2 BPI6]	4.415 Bar
Info. DE REG I	BU BPI2 à Pesée = 5.52 b (3.80+0.20/-	3.785 Bar

02/04/2025 01:37:55 8/16

	529 Cab 1-2 4bp 3bm
Info. DE REG IBU BPI3 à Pesée = 5.52 b (3.80+0.20/-	3.801 Bar
Info. DE REG IBU BPI5 à Pesée = 5.52 b (3.80+0.20/-	3.806 Bar
Info. DE REG IBU BPI6 à Pesée = 5.52 b (3.80+0.20/-	3.805 Bar
CF1 BPI2 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.516 Bar
CF2 BPI2 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.517 Bar
CF1 BPl3 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.488 Bar
CF2 BPl3 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.484 Bar
CF1 BPI5 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.506 Bar
CF2 BPI5 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.506 Bar
CF1 BPI6 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.412 Bar
CF2 BPI6 à Pesée = 5.52 b (4.50 +/- 0.15 b):	4.415 Bar
Pr. Pesée à 6.88 bar :	6.878 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [REG IBU BPI2]	3.788 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF1 BPI2]	4.818 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF2 BPI2]	4.818 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [REG IBU BPI3]	3.803 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF1 BPI3]	4.772 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF2 BPI3]	4.773 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [REG IBU BPI5]	3.808 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF1 BPI5]	4.776 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF2 BPI5]	4.778 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [REG IBU BPI6]	3.810 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF1 BPI6]	4.751 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6,88 bar [CF2 BPI6]	4.752 Bar
Info. DE REG IBU BPI2 à Pesée = 6.88 b (3.80+0.20/-	3.789 Bar
Info. DE REG IBU BPI3 à Pesée = 6.88 b (3.80+0.20/-	3.806 Bar
Info. DE REG IBU BPI5 à Pesée = 6.88 b (3.80+0.20/-	3.811 Bar
Info. DE REG IBU BPI6 à Pesée = 6.88 b (3.80+0.20/-	3.812 Bar
CF1 BPI2 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b) :	4.819 Bar
CF2 BPI2 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b) :	4.819 Bar
CF1 BPI3 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b):	4.775 Bar
CF2 BPI3 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b) :	4.774 Bar
CF1 BPI5 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b):	4.778 Bar
CF2 BPI5 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b) :	4.780 Bar
CF1 BPI6 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b) :	4.759 Bar
CF2 BPI6 à Pesée = 6.88 b (4.80 +/- 0.10 b) :	4.757 Bar

02/04/2025 01:37:55 9/16

Essai recommencé après réglage (ou aucun réglage):

oui

Essai n°7: IBU BMI Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Mesure DE(RG)IBU pour REX[REG IBU BM4]	3.803 Bar
DE REG IBU BM4 (3.80+0.20/-0.10b):	3.806 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [REG IBU BM4]	3.809 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF1 BM4]	2.718 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 0 bar [CF2 BM4]	2.718 Bar
Info. DE REG IBU BM4 à Pesée = 0 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.807 Bar
CF1 BM4 à Pesée = 0 b (2.70 +/- 0.10 b):	2.720 Bar
CF2 BM4 à Pesée = 0 b (2.70 +/- 0.10 b):	2.719 Bar
Pr. Pesée à 3.70 bar :	3.696 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3.70 bar [REG IBU BM4]	3.811 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3.70 bar [CF1 BM4]	2.992 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 3.70 bar [CF2 BM4]	2.990 Bar
Info. DE REG IBU BM4 à Pesée = 3.70 b (3.80+0.20/-0.10 b) :	3.810 Bar
CF1 BM4 à Pesée = 3.70 b (3.00 +/- 0.15 b):	2.993 Bar
CF2 BM4 à Pesée = 3.70 b (3.00 +/- 0.15 b):	2.993 Bar
Pr. Pesée à 4.57 bar :	4.571 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4.57 bar [REG IBU BM4]	3.802 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4.57 bar [CF1 BM4]	3.529 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 4.57 bar [CF2 BM4]	3.527 Bar
Info. DE REG IBU BMI4 à Pesée = 4.57 b (3.80+0.20/-0.10 b) :	3.802 Bar
CF1 BM4 à Pesée = 4.57 b (3.55 +/- 0.15 b):	3.528 Bar
CF2 BM4 à Pesée = 4.57 b (3.55 +/- 0.15 b):	3.526 Bar
Pr. Pesée à 5.31 bar :	5.309 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.31 bar [REG IBU BM4]	3.798 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.31 bar [CF1 BM4]	4.066 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 5.31 bar [CF2 BM4]	4.065 Bar
Info. DE REG IBU BMI4 à Pesée = 5.31 b (3.80+0.20/-0.10 b) :	3.796 Bar
CF1 BM4 à Pesée = 5.31 b (4.10 +/- 0.15 b):	4.067 Bar
CF2 BM4 à Pesée = 5.31 b (4.10 +/- 0.15 b):	4.065 Bar
Pr. Pesée à 6.67 bar :	6.671 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.67 bar [REG IBU BM4]	3.798 Bar
Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.67 bar [CF1 BM4]	4.329 Bar

02/04/2025 01:37:55 10/16

Mesure DE RG-IBU / CF1 et CF2 avec Pesée à 6.67 bar [CF2 B	3M4] 4.327 Bar
Info. DE REG IBU BM4 à Pesée = 6.67 b (3.80+0.20/-0.10 b):	3.795 Bar
CF1 BM4 à Pesée = 6.67 b (4.40 +/- 0.10 b):	4.328 Bar
CF2 BM4 à Pesée = 6.67 b (4.40 +/- 0.10 b):	4.326 Bar
Essai recommencé après réglage (ou aucun réglage):	oui

Essai n°8: Tps S/D : MDS par MP(TT-F)

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Temps de serrage BNE1 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.3 s
Temps de serrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI3 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI3 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPl6 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de serrage BPI6 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de serrage BNE7 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de serrage BNE7 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de desserrage BME1 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de desserrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s) :	2.0 s
Temps de desserrage BPl2 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de desserrage BPl2 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de desserrage BPl3 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de desserrage BPl3 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de desserrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	1.9 s
Temps de desserrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	1.9 s
Temps de desserrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de desserrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de desserrage BPI6 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de desserrage BPI6 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de desserrage BME7 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.2 s
Temps de desserrage BME7 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	1.9 s

Essai n°9: Tps S/D : FU par MP(TT-F)

Nombre de réalisation : 1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Temps de serrage BME1 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.5 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BPl3 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.5 s
Temps de serrage BPI3 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.2 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.1 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.5 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BPI6 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.6 s
Temps de serrage BPl6 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BME7 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.5 s
Temps de serrage BME7 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de desserrage BME1 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s):	2.2 s
Temps de desserrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s):	2.1 s
Temps de desserrage BPI2 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s):	2.1 s
Temps de desserrage BPI2 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s):	2.0 s
Temps de desserrage BPl3 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s):	2.0 s
Temps de desserrage BPl3 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s):	2.0 s
Temps de desserrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s):	1.8 s
Temps de desserrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s):	1.8 s
Temps de desserrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s) :	2.2 s
Temps de desserrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s) :	2.1 s
Temps de desserrage BPl6 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s) :	2.1 s
Temps de desserrage BPl6 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s) :	2.0 s
Temps de desserrage BME7 mesuré au CF1 (< ou = 3,5 s):	2.2 s
Temps de desserrage BME7 mesuré au CF2 (< ou = 3,5 s):	2.1 s

Essai n°10: Tps S/D:FU électropneu par MEU

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Pr. Pesée à 0.00 bar :	0.002 Bar

02/04/2025 01:37:55 12/16

Temps de serrage BME1 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BPl2 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.2 s
Temps de serrage BPl3 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BPl3 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.2 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.1 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.0 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.2 s
Temps de serrage BPl6 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BPl6 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.3 s
Temps de serrage BME7 mesuré au CF1 (< ou = 3,0 s):	1.4 s
Temps de serrage BME7 mesuré au CF2 (< ou = 3,0 s):	1.3 s

Essai n°11: Tps S/D : FU pneu par BP(URG)

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Temps de serrage BNE1 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de serrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de serrage BPI2 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	1.9 s
Temps de serrage BPl3 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.4 s
Temps de serrage BPI3 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.4 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.1 s
Temps de serrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	1.9 s
Temps de serrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	1.9 s
Temps de serrage BPl6 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.6 s
Temps de serrage BPl6 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.6 s
Temps de serrage BME7 mesuré au CF1 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de serrage BME7 mesuré au CF2 (< ou = 4,0 s):	2.0 s
Temps de desserrage BME1 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	8.2 s
Temps de desserrage BME1 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s) :	8.2 s
Temps de desserrage BPI2 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	7.5 s
Temps de desserrage BPI2 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s) :	7.5 s

Temps de desserrage BPl3 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	8.3 s
Temps de desserrage BPl3 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s):	8.3 s
Temps de desserrage BM4 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	7.3 s
Temps de desserrage BM4 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s):	7.3 s
Temps de desserrage BPI5 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	7.5 s
Temps de desserrage BPI5 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s):	7.5 s
Temps de desserrage BPl6 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	7.6 s
Temps de desserrage BPl6 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s):	7.6 s
Temps de desserrage BME7 mesuré au CF1 (< ou = 15,0 s):	8.1 s
Temps de desserrage BME7 mesuré au CF2 (< ou = 15,0 s):	8.1 s

Essai n°12: Détendeurs FEM

Nombre	de	realisation: 1/1	

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Mesure DE-FEM pour REX [EV FEM BME1]	5.892 Bar
Mesure DE-FEM pour REX [EV FEM BME7]	5.828 Bar
Pr. DE-FEMBME1 (5.82 +/- 0.10 b) :	5.892 Bar
Pr. DE-FEMBME7 (5.82 +/- 0.10 b) :	5.828 Bar

Essai n°13: Dét.SH/essai SH de V11

Nombre	de	réal	isati	on	: 1	/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Mesure DE(SH) pour REX[SH BME1]	2.960 Bar
Pr. DE(SH) BME1 (2.90 +/- 0.10 b):	2.962 Bar
Clapet V(SEL)SH passant conforme :	oui
Clapet V(SEL)SH non-passant conforme :	oui
Retour à la pression nominale CF2 BME1 (4.20 +/- 0.10 b) :	4.117 Bar

Essai n°14: Détendeurs FP

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Prises de pression DE(FP) [FIS BPI2]	5.636 Bar
Prises de pression DE(FP) [FIS BPI3]	5.091 Bar
Prises de pression DE(FP) [FIS BPI5]	5.572 Bar
Prises de pression DE(FP) [FIS BPI6]	5.545 Bar
Pr. FIS BPI2 (5.20 +/- 0.30 b) :	5.314 Bar
Pr. FIS BPI3 (5.20 +/- 0.30 b) :	5.092 Bar
Pr. FIS BPI5 (5.20 +/- 0.30 b) :	5.216 Bar

Pr. FIS BPI6 (5.20 +/- 0.30 b) : 5.266 Bar	Pr. FIS BPI6 (5.20 +/- 0.30 b) :	5.266 Bar
--	----------------------------------	-----------

Essai n°15: PREPA DES ESSAIS EN CABINE V20

Nombre de réalisation : 1/1

de la mesure	Valeur de la mesure
--------------	---------------------

Essai n°16: Manomètres en cabine V20

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Déplacement aiguille CP conforme :	oui
Ecart pression CP (bar):	0
Précision aiguille CP conforme :	oui
Déplacement aiguille CG conforme :	oui
Ecart pression CG (bar):	0
Précision aiguille CG à 5 bar conforme :	oui
Précision aiguille CG à 0 bar conforme :	oui
Déplacement aiguilles CF1/CF2 conforme :	oui
Ecart pressions CF1/CF2 (bar):	0
Précision aiguilles CF1/CF2 conforme :	oui
Indication du zéro de CF1/CF2 conforme :	oui

Essai n°17: RM Minitrol depuis V20

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Modérabilité au serrage conforme :	oui
Modérabilité au desserrage conforme :	oui
Modérabilité au serrage en Neutre conforme :	oui
Desserrage impossible en Neutre conforme :	oui
Pression CG stable à 3.3 b conforme :	oui

Essai n°18: Dét.SH/essai SH de V20

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Mesure DE(SH) pour REX[SH BME7]	2.976 Bar
Pr. DE(SH) BME7 (2.90 +/- 0.10 b):	2.977 Bar
Clapet V(SEL)SH passant conforme :	oui
Clapet V(SEL)SH non-passant conforme :	oui
Retour à la pression nominale CF2 BME7 (4.20 +/- 0.10 b) :	4.111 Bar

Essai n°19: OPERATIONS LIBERATOIRES

Nombre de réalisation : 1/1

Nom de la mesure	Valeur de la mesure
Etanchéité CP (< ou = à 0.3 bar en 120 s):	-0.034 Bar
Etanchéité CG (< ou = à 0.1 bar en 120 s):	0.000 Bar
Absence de codes défauts :	oui
EFAS final réalisé conforme :	oui

ANNEXES

Valeurs mesurées lors des réalisations précédentes

Imprimé le 02/04/2025, 01:37:53, avec le logiciel d'analyse Version 2019.5.21.10

Réalisé avec le logiciel de mesure Version 2021.4.26.79