

(iii) are electrically programmable in frequency of a kind that the output frequency can be controlled or selected by the injection of digitally coded electrical signals from an external control source with a switching speed from one selected output frequency to another of less than 10 ms,

(iv) are electrically programmable in phase of a kind that the phase of the output frequency can be varied relative to the internal or external reference standard, or selected in accordance with an externally supplied code or signal with a switching speed of less than 10 ms, other than those synthesizers that incorporate pre-emphasis networks for frequency modulation,

(v) have a level of spurious components in the output better than -92 dB non-harmonic, or -60 dB harmonic, measured relative to the selected output frequency,

(vi) have more than 3 different selected synthesized output frequencies available simultaneously from one or more outputs, or

(vii) have facilities for pulse modulation of the output frequency;

(c) airborne communication equipment and synthesizers therefor, as follows:

(i) equipment that is designed to receive or transmit frequencies greater than 156 MHz,

(ii) equipment that incorporates facilities for the rapid selection of more than 200 channels per piece of equipment, other than equipment that has been in civil use for at least one year, that operates in the frequency range from 108 to 136 MHz and that incorporates facilities for the rapid selection of 720 channels or fewer per piece of equipment at not less than 25 kHz channel spacing,

(iii) equipment that has a switching speed from one selected output frequency to another of less than 10 ms, and

(iv) frequency synthesizers that are designed for the equipment included in subparagraphs (i) to (iii), whether supplied separately or with the equipment, and that exceed the parameters set out in paragraph (b);

(d) digitally controlled radio receivers, whether or not computer-controlled, that search or scan automatically a part of the electromagnetic spectrum and use frequency synthesizers, as follows:

(i) digitally controlled receivers in which the switching operation takes less than 10 ms, other than non-ruggedized digitally controlled preset-type radio receivers designed for use in civil communications, that have 200 or fewer selective channels, and

(ii) frequency synthesizers that are designed for the equipment included in subparagraph (i), whether supplied separately or with the equipment, that exceed the parameters set out in paragraph (b), other than those specially designed for receivers that are not included in subparagraph (i);

(e) radio transmitters that incorporate transmitter drive units, exciters and master oscillators using frequency synthesizers and that

(iii) sont électriquement programmables en fréquence, c'est-à-dire que la fréquence de sortie peut être commandée ou choisie par injection de signaux électriques codés numériquement à partir d'une source de commande extérieure, avec un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies inférieur à 10 ms,

(iv) sont électriquement programmables en phase, c'est-à-dire que la phase de la fréquence de sortie peut être modifiée en fonction de l'étalon de référence interne ou externe, ou choisie conformément à un code ou un signal fourni de l'extérieur, avec un temps de commutation d'une valeur de phase choisie à une autre de moins de 10 ms; sont cependant exclus les synthétiseurs comprenant des réseaux de préaccentuation pour la modulation de fréquence,

(v) ont un niveau de tensions non essentielles à la sortie meilleur que -92 dB non harmoniques ou -60 dB harmoniques mesuré par rapport à la fréquence de sortie choisie,

(vi) ont plus de trois différentes fréquences de sortie synthétisées choisies, disponibles simultanément sur au moins une sortie,

(vii) comportent des dispositifs de modulation par impulsions de la fréquence de sortie;

(c) équipement de communications aéronautique de bord qui utilise des synthétiseurs de fréquence et qui à la fois:

(i) est conçu pour recevoir ou pour émettre des fréquences supérieures à 156 MHz,

(ii) comprend des dispositifs pour la sélection rapide de plus de 200 canaux par équipement, à l'exclusion de l'équipement qui fait l'objet d'un usage civil depuis au moins un an et fonctionnant dans la bande de 108 MHz à 136 MHz comprenant des dispositifs pour la sélection rapide d'au plus 720 canaux espacés d'au moins 25 kHz,

(iii) a un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies inférieur à 10 ms,

(iv) a des synthétiseurs de fréquence conçus pour l'équipement inclus dans les sous-alinéas (i) à (iii), livrés séparément ou non et dépassant les paramètres prévus à l'alinéa b);

(d) récepteurs radio à commande numérique, qu'ils soient ou non commandés par ordinateur, explorant ou balayant automatiquement une partie du spectre électromagnétique et utilisant les synthétiseurs de fréquence suivants:

(i) récepteurs à commande numérique dans lesquels le temps de commutation est inférieur à 10 ms, à l'exclusion des récepteurs radio du type à fréquences pré-établies et à commande numérique, non renforcés, conçus pour être utilisés dans les télécommunications civiles, qui ont au plus 200 canaux sélectifs,

(ii) synthétiseurs de fréquence conçus pour l'équipement inclus dans le sous-alinéa (i), livrés séparément ou avec cet équipement, dépassant les paramètres prévus à l'alinéa b), à l'exclusion de ceux spécialement conçus pour les récepteurs exclus aux termes du sous-alinéa (i);

(e) émetteurs radio comprenant des unités de commande d'émetteurs, des étages précédant l'amplificateur de puissance et des maîtres oscillateurs utilisant la synthèse de fréquence et qui à la fois: