

- (IV) are not designed to withstand pressure during normal operation at depths of below 1 000 m, and
- (V) have a display range of 5 000 m or less,
- (C) electronic noise sources designed for vertical directional use only,
- (D) mechanical noise sources,
- (E) chemical noise sources, and
- (F) acoustic systems or equipment for positioning surface vessels or underwater vehicles that
  - (I) possess control capability limited to release and basic transponder capabilities,
  - (II) are not capable of processing responses from more than four beacons in the calculation of a single point, and have neither devices nor software for automatically correcting velocity of propagation errors for point calculation nor any coherent means of signal processing,
  - (III) are capable only of operating within a range of 0 to 1 000 m or, if capable of operating at a distance of more than 1 000 m, are not capable of achieving positional accuracy of better than \*sa..20 m when measured at a distance of 1 000 m,
  - (IV) possess transducers, acoustic modules or hydrophones that are not designed to withstand pressure during normal operation at depths of below 1 000 m, and
  - (V) possess beacons therefor that are not designed to withstand pressure during normal operation at depths of below 1 000 m, do not have oscillators with a stability greater than  $10^{-5}$  over periods of 24 hours and do not use complex codes or beamformers that have shaded or formed beams, and

(ii) passive receiving equipment, whether or not related in normal application to separate active equipment, consisting of acoustic hydrophones or transducers that

- (A) incorporate sensitive elements made of piezoelectric ceramics or crystal and have a sensitivity not greater than  $-192$  dB, reference  $1 \text{ V}/\lambda\text{Pa}$ ,
- (B) are not designed for operation at depths of below 100 m, and
- (C) are independently mounted or configured and incapable of assembly by the user into a towed hydrophone array; and

(b) terrestrial systems or equipment that

(i) is not capable of conversion by the user to underwater or marine applications included in this item, and

(ii) does not employ geophones or other transducers included in this item.

#### Pulse Modulators

**1514** Pulse modulators that are capable of providing electric impulses of peak power greater than 20 MW or of a duration of 0.1  $\mu\text{s}$ , or with a duty cycle greater than 0.005, and pulse transformers, pulse-forming equipment and delay lines

- (III) capacité d'émission limitée à  $\pm 10$  pour cent de la fréquence centrale de fonctionnement,
- (IV) en fonctionnement normal, pression de profondeur limite de 1 000 m,
- (V) portée d'au plus 5 000 m,
- (C) sources de bruits électroniques pour usage à direction verticale seulement,
- (D) sources de bruits mécaniques,
- (E) sources de bruits chimiques,
- (F) systèmes ou équipement acoustiques pour le positionnement des navires de surface ou des engins sous-marins qui, à la fois:

(I) ont une capacité de commande limitée à la capacité de largage et à la capacité de base d'un transpondeur,

(II) ne sont pas capables d'exploiter les réponses de plus de quatre balises pour le calcul d'un même point et ne comportent pas de dispositifs ni de logiciels effectuant une correction automatique des erreurs de célérité pour le calcul du point, ni de moyens de traitement cohérent du signal,

(III) ne sont capables de fonctionner qu'à une portée de moins de 1 000 m ou, s'ils sont capables de fonctionner à une portée supérieure à 1 000 m, ont une précision de positionnement qui n'est pas plus précise que \*sa.. 20 m mesurés à une portée de 1 000 m,

(IV) ont des transducteurs, modules acoustiques ou hydrophones non conçus pour supporter, en fonctionnement normal, la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m,

(V) ont des balises non conçues pour supporter, en fonctionnement normal, la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m, ne comportent pas d'oscillateurs d'une stabilité supérieure à  $10^{-5}$  sur des périodes de 24 heures et n'utilisent pas de codes complexes ou d'équipement de formation de faisceau dégradé ou formé,

(ii) récepteurs passifs, reliés ou non en fonctionnement normal à un équipement actif séparé, composés d'hydrophones ou de transducteurs acoustiques qui, à la fois:

(A) comprennent des éléments sensibles en céramiques ou cristaux piézo-électriques et possèdent une sensibilité ne dépassant pas  $-192$  dB, référence  $1 \text{ V}/\lambda\text{Pa}$ ,

(B) ne sont pas conçus pour fonctionner à des profondeurs supérieures à 100 m,

(C) sont montés ou sont composés indépendamment et ne peuvent faire l'objet d'assemblage par l'utilisateur pour constituer une batterie d'hydrophones remorquée;

b) des systèmes ou équipement terrestres qui:

(i) d'une part, ne peuvent être transformés par l'utilisateur en vue d'applications sous-marines ou marines incluses dans le présent article,

(ii) d'autre part, n'emploient pas de géophones ou d'autres transducteurs inclus au présent article.

#### Modulateurs à impulsions

**1514** Modulateurs à impulsions capables de fournir des impulsions électriques d'une puissance de crête de plus de 20 MW, ou d'une durée de moins de 0,1  $\mu\text{s}$ , ou ayant un facteur