

Brussell, 18 ta' Ottubru 2019  
(OR. en)

13271/19  
ADD 6

COMER 125  
CONOP 90  
CFSP/PESC 798  
ECO 110  
UD 269  
ATO 85  
COARM 180  
DELECT 198

#### NOTA TA' TRASMISSJONI

---

minn:	Segretarju Ġenerali tal-Kummissjoni Ewropea, iffirmat mis-Sur Jordi AYET PUIGARNAU, Direttur
data meta waslet:	17 ta' Ottubru 2019
lil:	Is-Sur Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Segretarju Ġenerali tal-Kunsill tal-Unjoni Ewropea
Nru dok. Cion:	C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 6/11
Suġġett:	ANNEX tar- Regolament Delegat tal-Kummissjoni li jemenda r-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 428/2009 li jistabbilixxi reġim Komunitarju għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, it-trasferiment, is-senserija u t-tranzitu ta' oġġetti b'użu doppju

---

Id-delegazzjonijiet għandhom isibu meħmuż id-dokument C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 6/11.

---

Mehmuż: C(2019) 7313 final - Annex 1 Part 6/11



IL-KUMMISSJONI  
EWROPEA

Brussell, 17.10.2019  
C(2019) 7313 final

ANNEX 1 – PART 6/11

## ANNEX

tar-

### **Regolament Delegat tal-Kummissjoni**

**li jemenda r-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 428/2009 li jstabilixxi reġim Komunitarju għall-kontroll tal-esportazzjonijiet, it-trasferiment, is-senserija u t-tranzitu ta' oġġetti b'uzu doppju**

## ANNEX I (PARTI VI – Kategorija 4)

### KATEGORIJA 4 - KOMPJUTERS

Nota 1: Kompjuters, tagħmir relatat u “software” li jwettqu funzjonijiet ta’ telekomunikazzjoni jew ta’ “networks ta’ zona lokali” iridu wkoll jiġu evalwati skont il-karatteristiċi ta’ prestazzjoni tal-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjonijiet).

Nota 2: Unitajiet ta’ kontroll li jagħmlu interkonnnessjoni diretta tal-buses jew tal-kanali ta’ unitajiet ċentrali ta’ proċessar, ta’ “hażna prinċipali” jew ta’ kontrolluri tad-diski mhumiex ikkunsidrati bħala tagħmir ta’ telekomunikazzjoni deskritt fil-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjonijiet).

N.B. Għall-istatus ta’ kontroll ta’ “software” iddisinjat apposta għall-iswiċċjar ta’ pakkett, ara 5D001.

Nota Teknika:

Il-“memorja ċentrali” hija l-memorja prinċipali għad-data jew għall-istruzzjonijiet li għandha tkun tista’ aċċessata mingħajr dewmien minn unità ċentrali ta’ pproċessar. Hija magħmula mill-memorja interna ta’ “kompjuter diġitali” u minn kull estensjoni gerarkika ta’ din il-memorja, bħall-memorja cache jew il-memorja estiża b’aċċess mhux sekwenzjali.

#### **4A Sistemi, Tagħmir u Komponenti**

4A001 Kompjuters elettronici u tagħmir relatat, li għandhom xi wieħed minn dawn li ġejjin, u “assemblaġġi elettronici” u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

N.B. ARA WKOLL 4A101.

a. Iddisinjati apposta sabiex ikollhom xi wieħed minn dan li ġej:

1. Klassifikati għal thaddim ftemperatura ambjentali taht 228 K (-45°C) jew iktar minn 358 K (85°C); jew

Nota: 4A001.a.1. ma jikkontrollax kompjuters iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet għal karozzi, ferroviji ċivili jew “inġenji tal-ajru ċivili”.

2. Reżistenti għal radjazzjoni oghla mill-ispeċifikazzjonijiet li ġejjin:

- a. Doża Totali  $5 \times 10^3$  Gy (siliċju);
- b. Varjazzjoni fir-Rata ta’ Doża  $5 \times 10^6$  Gy (siliċju)/s; jew
- c. Varjazzjoni minn Avveniment Uniku  $1 \times 10^{-8}$  Żball/bit/jum;

Nota: 4A001.a.2. ma jikkontrollax kompjuters iddisinjati apposta għal applikazzjonijiet għal “inġenji tal-ajru ċivili”.

b. Mhux użat.

4A003 "Kompjuters digitali", "assemblaġġi elettronici", u tagħmir relatat għalihom, kif ġej u komponenti ddisinjati apposta għalihom:

Nota 1: 4A003 jinkludi dawn li ġejjin:  
- "Proċessuri vettorjali";  
- Proċessuri matricjali;  
- Proċessuri tas-sinjali digitali;  
- Proċessuri loġiċi;  
- Tagħmir iddisinjat għat-"titjib fil-kwalità tal-immagini";

Nota 2: L-istatus ta' kontroll tal-"kompjuters digitali" u t-tagħmir relatat deskritt f'4A003 huwa determinat mill-istatus ta' kontroll ta' tagħmir jew sistemi oħrajn sakemm:

- a. Il-"kompjuters digitali" jew tagħmir relatat huma essenzjali għat-thaddim tat-tagħmir jew is-sistemi l-oħrajn;
- b. Il-"kompjuters digitali" jew tagħmir relatat mhumiex "element prinċipali" tat-tagħmir jew tas-sistemi l-oħrajn; kif ukoll

N.B. 1: L-istatus tal-kontroll ta' "proċessuri ta' sinjali" jew tagħmir għat-"titjib tal-kwalità ta' l-immagini" li jkun iddisinjat speċifikament għal tagħmir ieħor b'funzjonijiet limitati għal dawk meħtieġa għat-tagħmir l-ieħor huwa determinat mill-istatus tal-kontroll tat-tagħmir l-ieħor anke jekk dan jaqbeż il-kriterju tal-"element prinċipali".

N.B. 2: Għall-istatus ta' kontroll ta' "kompjuters digitali" jew tagħmir relatat għal tagħmir tat-telekomunikazzjonijiet, ara l-Kategorija 5, Parti 1 (Telekomunikazzjonijiet).

- c. It-"teknoloġija" għall-"kompjuters digitali" u t-tagħmir relatat hija determinata minn 4E.

4A003 ikompli

- a. Mhux użat;
- b. “Kompjuters diġitali” li għandhom “l-Ogħla Prestazzjoni Agġustata” (“APP”) ta’ aktar minn 29 TeraFLOPS Ponderati (WT);
- c. "Assemblaġġi elettronici" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni jaqbeż il-limitu speċifikat f'4A003.b.;

Nota 1: 4A003.c. jikkontrolla biss "assemblaġġi elettronici" u interkonnessjonijiet programmabbli li ma jaqbūx il-limitu speċifikat f'4A003.b. meta jiġu trasportati bħala "assemblaġġi elettronici" mhux integrati.

Nota 2: 4A003.c. ma jikkontrollax "assemblaġġi elettronici" ddisinjati apposta għal prodott jew familja ta' prodotti li jkollhom konfigurazzjoni massima li ma taqbiżx il-limitu speċifikat f'4A003.b.

- d. Mhux użat;
- e. Mhux użat;
- f. Mhux użat;
- g. Tagħmir iddisinjat apposta għall-aggregazzjoni tal-prestazzjoni ta' "kompjuters diġitali" billi jipprovdni interkonnessjonijiet esterni li jippermetti komunikazzjonijiet b'rati ta' data unidirezzjonali li jaqbū 2,0 Gbyte/s għal kull link.

Nota: 4A003.g. ma jikkontrollax tagħmir għal interkonnessjoni interna (pereżempju, pannelli ta' wara, buses), tagħmir għal interkonnessjoni passiva, "kontrolluri tal-aċċess għan-netwerk" jew "kontrolluri ta' kanali ta' komunikazzjonijiet".

- 4A004 Kompjuters kif ġej u taġġmir relatat iddisinjat apposta, "assemblaġġi elettronici" u komponenti għalihom:
- "Kompjuters b'arranġamenti sistolici";
  - "Kompjuters newrali";
  - "Kompjuters ottici".

Nota Teknika:

- "Kompjuters b'arranġamenti sistolici" huma kompjuters li fihom il-fluss u l-modifika tad-data huma dinamikament kontrollabbli fil-livell tal-bieb loġiku mill-utent.*
  - "Kompjuters newrali" huma taġġmir tal-komputazzjoni mfassal jew immodifikat sabiex jimita l-imġiba ta' newron jew gabra ta' newroni, jiġifieri taġġmir tal-komputazzjoni li jingħaraf bil-kapaċità tal-hardware tiegħu li jimmodula l-piżijiet u n-numri tal-interkonnessjonijiet ta' multipliċità ta' komponenti tal-komputazzjoni abbażi ta' data preċedenti.*
  - "Kompjuters ottici" huma kompjuters imfassla jew modifikati biex jużaw id-dawl sabiex jirrappreżentaw id-data u li l-elementi loġici tal-komputazzjoni taġġhom huma bbażati fuq taġġmir ottiku direttament akkoppjat.*
- 4A005 Sistemi, taġġmir, u komponenti għalihom, iddisinjati apposta jew modifikati għall-ġenerazzjoni, il-kmand u l-kontroll, jew il-konsenja tas-"software ta' intrużjoni".
- 4A101 Kompjuters analogiċi, "kompjuters diġitali" jew analizzaturi differenzjali diġitali, minbarra dawk speċifikati f'4A001.a.1., li huma rinfurzati u ddisinjati jew modifikati għall-użu f'vetturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew rokits sonda speċifikati f'9A104.
- 4A102 Kompjuters ibridi ddisinjati apposta għall-immudellar, is-simulazzjoni jew l-integrazzjoni tad-disinn tal-vekturi tal-varar fl-ispazju speċifikati f'9A004 jew ir-rokits sonda speċifikati f'9A104.

Nota: Dan il-kontroll japplika biss meta t-taġġmir ikollu s-"software" speċifikat f'7D103 jew 9D103.

**4B Tagħmir għall-Ittestjar, l-Ispezzjoni u l-Produzzjoni**

Mingħajr restrizzjonijiet.

**4C Materjali**

Mingħajr restrizzjonijiet.

**4D Software**

*Nota: L-istatus ta' kontroll ta' "software" għal tagħmir deskritt f'Kategoriji oħrajn huwa ttrattat fil-Kategorija adatta.*

4D001 "Software" kif ġej:

- a. "Software" iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'4A001 sa 4A004, jew 4D.
- b. "Software", minbarra dak speċifikat f'4D001.a., iddisinjat apposta jew modifikat għall-"iżvilupp", jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir kif ġej:
  1. "Kompjuters diġitali" li għandhom "l-Oghla Prestazzjoni Agġustata" ("APP") ta' aktar minn 15 TeraFLOPS Ponderati (WT);
  2. "Assemblaġġi elettronici" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni jaqbez il-limitu speċifikat f'4D001.b.1.

4D002 Mhux użat

4D003 Mhux użat.

4D004 "Software", iddisinjat apposta jew modifikat għall-ġenerazzjoni, il-kmand u l-kontroll, jew il-konsenja tas-"software ta' intrużjoni".

*Nota: 4D004 ma jikkontrollax "software" imfassal speċifikament u limitat biex jipprovdi aġġornamenti jew titjib tas-"software" li jissodisfaw dan kollu li jsegwi:*

- a. *L-aġġornament jew it-titjib jopera biss bl-awtorizzazzjoni tal-proprjetarju jew l-amministratur tas-sistema li tirċevih; kif ukoll*
- b. *Wara l-aġġornament jew it-titjib, is-"software" li jkun ġie aġġornat jew imtejjeb ma jkun xi wieħed minn dawn li ġejjin:*
  1. *"Software" speċifikat f'4D004; jew*
  2. *"Software ta' intrużjoni".*

#### 4E Teknoloġija

- 4E001 a. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, għall-"iżvilupp", il-"produzzjoni" jew l-"użu" ta' tagħmir jew "software" speċifikat f'4A jew 4D.
- b. "Teknoloġija" skont in-Nota Ġenerali dwar it-Teknoloġija, hliet dik speċifikata f'4E001.a., għall-"iżvilupp" jew il-"produzzjoni" ta' tagħmir kid ġej:
1. "Kompjuters diġitali" li għandhom "l-Ogħla Prestazzjoni Aġġustata" ("APP") ta' aktar minn 15 TeraFLOPS Ponderati (WT);
  2. "Assemblaġġi elettronici" ddisinjati apposta jew modifikati sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni ta' proċessuri sabiex l-"APP" tal-aggregazzjoni taqbeż il-limitu speċifikat f'4D001.b.1.
- c. "Teknoloġija" għall-"iżvilupp" tas-"software ta' intrużjoni".

Nota 1: 4E001.a. u 4E001.c.ma jikkontrollawx "l-iżvelar tal-vulnerabbiltà" jew "ir-rispons għall-incidenti ċibernetiċi".

Nota 2: In-Nota 1 ma tnaqqasx id-drittijiet tal-awtorità kompetenti tal-Istat Membru li fih l-esportatur ikun stabbilit biex jaċċerta l-konformità ma' 4E001.a. u 4E001.c.

Nota Teknika:

1. "L-iżvelar tal-vulnerabbiltà" tfisser il-proċess ta' identifikazzjoni, rappurtar, jew komunikazzjoni tal-vulnerabbiltà, jew l-analiżi tagħha flimkien ma' individwi jew organizzazzjonijiet responsabbli għat-tmexxija jew il-koordinazzjoni ta' rimedju bl-iskop li tinsab soluzzjoni għaliha.
2. "Rispons għall-incidenti ċibernetiċi" tfisser il-proċess tal-iskambju ta' informazzjoni meħtieġ f'kazijiet ta' incidenti ċibernetiċi ma' individwi jew organizzazzjonijiet responsabbli għat-tmexxija jew il-koordinazzjoni ta' rimedju biex jiġi indirizzat l-incident ċibernetiku.

## NOTA TEKNIKA DWAR "L-OGHLA PRESTAZZJONI AĠĠUSTATA" ("APP")

"APP" huwa l-ogħla rata aġġustata li fiha l-"kompjuters diġitali" jwettqu addizzjonijiet u multiplikazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar.

"APP" huwa espress f'TeraFLOPS Ponderati (WT), f'unitajiet ta'  $10^{12}$  operazzjonijiet b'punt li jvarja aġġustat kull sekonda

### Abbrevjazzjonijiet użati f'din in-Nota Teknika

n	in-numru ta' proċessuri fil-"kompjuter diġitali"
i	in-numru tal-proċessur (i,...n)
$t_i$	it-tul ta' ħin taċ-ċiklu tal-proċessur ( $t_i = 1/F_i$ )
$F_i$	il-frekwenza tal-proċessur
$R_i$	l-ogħla rata ta' kalkolu b'punt li jvarja
$W_i$	fattur ta' aġġustament tal-arkitektura

### Deskrizzjoni qasira tal-metodu ta' kalkolu "APP"

1. Għal kull proċessur i, iddetermina l-ogħla numru ta' operazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar,  $FPO_i$ , imwettqa f'kull ċiklu għal kull proċessur fil-"kompjuter diġitali".

*Nota* Għad-determinazzjoni tal-FPO, inkludi biss addizzjonijiet u/jew multiplikazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew akbar. L-operazzjonijiet b'punt li jvarja għandhom ikunu espressi f'operazzjoni għal kull ċiklu tal-proċessur; operazzjonijiet li jeh̄tieġu ċikli multipli jistgħu jiġu espressi f'riżultati frazzjonali għal kull ċiklu. Għal proċessuri li mhumiex kapaċi jwettqu kalkoli fuq operazzjonijiet b'punt li jvarja ta' 64-bit jew aktar, ir-rata effettiva ta' kalkolu R hija żero.

2. Ikkalkula r-rata b'punt li jvarja R għal kull proċessur  $R_i = FPO_i/t_i$ .
3. Ikkalkula "APP" bhala "APP" =  $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$ .
4. Għal "proċessuri vettorjali",  $W_i = 0,9$ . Għal "proċessuri nonvettorjali",  $W_i = 0,3$ .

- Nota 1 *Għal proċessuri li jwettqu operazzjonijiet komposti f'ċiklu, bħal addizzjoni u multiplikazzjoni, tingħadd kull operazzjoni.*
- Nota 2 *Għal proċessur pipelined ir-rata effettiva ta' kalkolu R hija l-aktar veloċi bejn ir-rata pipelined, ladarba l-pipeline jimtela, u r-rata mhux pipelined.*
- Nota 3 *Ir-rata ta' kalkolu R għal kull proċessur kontribwenti għandha tiġi kkalkulata bil-valur massimu tiegħu teoretikament possibbli qabel ma tiġi derivata l-"APP" tal-kombinazzjoni. Operazzjonijiet simultanji huma assunti li jeżistu meta l-manifattur tal-kompjuter jafferma thaddim jew eżekuzzjoni konkorrenti, paralleli jew simultanji f'manwal jew fuljett għall-kompjuter.*
- Nota 4 *Ma tinkludix proċessuri li huma limitati għal funzjonijiet ta' dħul/hruġ u dawk periferali (pereżempju disk drive, komunikazzjoni u skrin tal-video) fil-kalkolu tal-"APP".*
- Nota 5 *Valuri "APP" ma għandhomx jiġu kkalkulati għal kombinazzjonijiet ta' proċessuri (inter)konnessi minn "Netwerks ta' Żona Lokali", Netwerks fuq Żona Wiesgħa, konnessjonijiet / apparat kondiviżi ta' dħul/hruġ, kontrolluri ta' dħul/hruġ u kull interkonnessjoni ta' komunikazzjoni implimentata permezz ta' "software".*
- Nota 6 *Il-valuri ta' "APP" iridu jiġu kkalkulati għal kombinazzjonijiet ta' proċessuri li fihom proċessuri ddisinjati apposta sabiex itejbu l-prestazzjoni permezz tal-aggregazzjoni, it-thaddim simultanju u l-kondiviżjoni tal-memorja;*
- Nota Teknika:
1. *Aggrega l-proċessuri u l-aċċeleraturi kollha li joperaw b'mod simultanju u li jinsabu fuq l-istess ċipp.*
  2. *Kombinazzjonijiet ta' proċessuri jikkondividu l-memorja meta kwalunkwe proċessur ikun jista' jaċċessa kwalunkwe post fil-memorja fis-sistema permezz ta' linji ta' trażmissjoni mill-hardware ta' blokok tal-cache jew kliem ta' memorja, mingħajr l-involviment ta' kwalunkwe mekkaniżmu ta' software, li jista' jinkiseb bl-użu ta' "assemblaġġi elettronici" speċifikati f'4A003.c.*
- Nota 7 *"Proċessur vettorjali" huwa definit bħala proċessur bi struzzjonijiet inkorporati li jwettaq kalkoli multipli simultanjament fuq vetturi b'punt li jvarja (arranġamenti f'dimensjoni waħda ta' numri ta' 64-bit jew akbar), li għandu mill-anqas 2 unitajiet funzjonali vettorjali u mill-inqas 8 registri vettorjali ta' mill-inqas 64 element kull wieħed.*