YHTEISÖJEN TUOMIOISTUIMEN TUOMIO (kuudes jaosto)

11 päivänä kesäkuuta 2009 *

Asiassa C-16/08,

jossa on kyse EY 234 artiklaan perustuvasta ennakkoratkaisupyynnöstä, jonka Administratīvā apgabaltiesa (Latvia) on esittänyt 13.12.2007 tekemällään päätöksellä, joka on saapunut yhteisöjen tuomioistuimeen 15.1.2008, saadakseen ennakkoratkaisun asiassa

Schenker SIA

vastaan

Valsts ieņēmumu dienests,

YHTEISÖJEN TUOMIOISTUIN (kuudes jaosto),

toimien kokoonpanossa: jaoston puheenjohtaja J.-C. Bonichot sekä tuomarit K. Schiemann (esittelevä tuomari) ja C. Toader,

* Oikeudenkäyntikieli: lätti

julkisasiamies: J. Kokott,
kirjaaja: R. Grass,

ottaen huomioon kirjallisessa käsittelyssä esitetyn,

ottaen huomioon huomautukset, jotka sille ovat esittäneet

– Schenker SIA, valtuutettuna edustajanaan E. Āboliņa,

– Valsts ieņēmumu dienests, asiamiehenään D. Jakāns,

– Unkarin hallitus, asiamiehinään R. Somssich, J. Fazekas ja K. Borvölgyi,

– Euroopan yhteisöjen komissio, asiamiehinään G. Wilms ja E. Kalnins,

päätettyään julkisasiamiestä kuultuaan ratkaista asian ilman ratkaisuehdotusta,

on antanut seuraavan

tuomion

1 Ennakkoratkaisupyyntö koskee tariffi- ja tilastonimikkeistöstä ja yhteisestä tullitariffista 23.7.1987 annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 2658/87 (EYVL L 256, s. 1) liitteen I muodostavan yhdistetyn nimikkeistön tulkintaa, sellaisena kuin tämä liite on muutettuna 11.9.2003 annetulla komission asetuksella (EY) N:o 1789/2003 (EUVL L 281, s. 1; jäljempänä yhdistetty nimikkeistö).

2 Tämä pyyntö on esitetty asiassa, jossa valittajana on Schenker SIA (jäljempänä Schenker) ja vastapuolena Valsts ieņēmumu dienests (Latvian valtion verohallinto; jäljempänä VID) ja joka koskee tiettyjen aktiivimatriisi-nestekidelaitteiden (LCD) tariffiluokittelua.

Asiaa koskevat oikeussäännöt

3 Asetuksella N:o 2658/87 käyttöön otettu yhdistetty nimikkeistö perustuu harmonoituun tavarankuvaus- ja tavarankoodausjärjestelmään (jäljempänä HS-järjestelmä), jonka on laatinut sittemmin Maailman tullijärjestöksi muuttunut tulliyhteistyöneuvosto ja joka on otettu käyttöön Brysselissä 14.6.1983 tehdyllä kansainvälisellä yleissopimuksella ja siihen liittyvällä 24.6.1986 tehdyllä muutospöytäkirjalla, jotka on Euroopan talousyhteisön puolesta hyväksytty 7.4.1987 tehdyllä neuvoston päätöksellä 87/369/ETY (EYVL L 198, s. 1).

4 Yhdistetyn nimikkeistön ensimmäinen osa sisältää kaikki johdantomääräykset. Tämän osan I osaston, joka koskee yleissääntöjä, A kohdassa, jonka otsikko on ”Yhdistetyn nimikkeistön yleiset tulkintasäännöt” (jäljempänä yleiset tulkintasäännöt), todetaan seuraavaa:

”Tavarat luokitellaan yhdistettyyn nimikkeistöön seuraavien periaatteiden mukaisesti.

1. Nimikkeistön jaksojen, ryhmien tai alaryhmien otsikot ovat ainoastaan ohjeellisia; oikeudellisesti luokittelu määräytyy nimikkeiden sekä asianomaisten jaksojen tai ryhmien huomautusten sanamuodon mukaisesti ja, jollei näistä nimikkeistä ja huomautuksista muuta johdu, seuraavien sääntöjen mukaisesti.

2. a) Nimikkeessä oleva tavaraa koskeva viittaus tarkoittaa tätä tavaraa myös epätäydellisenä tai viimeistelemättömänä, jos sillä tullille esitettäessä on täydellisen tai valmiin tavaran olennaiset ominaisuudet. Viittaus tarkoittaa myös tätä tavaraa täydellisenä tai valmiina taikka tavaraa, jota edellä olevien määräysten mukaan on pidettävä täydellisenä tai valmiina, jos se esitetään tullille kokoamattomana tai osiin purettuna.

_ _”

5 Yhdistetyn nimikkeistön toisessa osassa, joka sisältää tullitaulukon, on XVI jakso, jonka otsikkona on ”Koneet ja mekaaniset laitteet; sähkölaitteet; niiden osat; äänen tallennus- tai toistolaitteet, televisiokuvan tai -äänen tallennus- tai toistolaitteet sekä tällaisten tavaroiden osat ja tarvikkeet”.

6 Yhdistetyn nimikkeistön nimikkeen 8528 sanamuoto on seuraava:

”8528 Televisiovastaanottimet, myös samaan ulkokuoreen yhdistetyin yleisradiovastaanottimin tai äänen tai videosignaalin tallennus- tai toistolaittein; videomonitorit ja videoprojektorit:

– –

– videomonitorit:

8528 21 – – värimonitorit:

– –

8528 21 90 – – – muut

– –”

7 Yhdistetyn nimikkeistön nimikkeen 8529 sanamuoto on seuraava:

”8529	Osat, jotka soveltuvat käytettäviksi yksinomaan tai pääasiallisesti nimikkeiden 8525–8528 laitteissa
– –	
8529 90	– muut:
– –	
8529 90 81	– – – – – alanimikkeen 8525 30 televisiokameroita ja nimikkeiden 8527 ja 8528 laitteita varten
– –”	

8 Yhdistetyn nimikkeistön nimikkeen 9013 sanamuoto on seuraava:

”9013 Nestekidelaitteet, jotka eivät ole muissa nimikkeissä yksityiskohtaisemmin kuvattuja tavaroita; laserit, muut kuin laserdiodit; muut optiset laitteet ja kojeet, muualle tähän ryhmään kuulumattomat:

– –

9013 80 – muut laitteet ja kojeet:

– – nestekidelaitteet:

9013 80 20 – – – aktiivimatriisi-nestekidelaitteet

– –”

9 Euroopan yhteisöjen komission 23.10.2002 julkaisemissa selittävissä huomautuksissa Euroopan yhteisöjen yhdistettyyn nimikkeistöön (EYVL C 256, s. 1) viitataan

alanimikkeiden 8528 21 14–8528 21 90 osalta Maailman tullijärjestön julkaisemassa HS Compendium of Classification Opinions -nimisessä kokoelmassa olevien HS-järjestelmän nimikettä 8528 koskevan selityksen toisen kappaleen 6 kohtaan.

10 Nimikettä 8528 koskevat HS:n selitykset kuuluvat seuraavasti:

”– –

Tämä nimike käsittää televisiovastaanottimet (mukaan lukien videomonitorit ja videoprojektorit) myös samaan ulkokuoreen yhdistetyin radiovastaanottimin tai äänen tai videosignaalin tallennus- tai toistolaittein.

Tähän nimikkeeseen kuuluvina laitteina voidaan mainita:

– –

6) Videomonitorit, jotka ovat videokameraan tai videonauhuriin suoraan koaksiaalikaapelilla liitettäviä vastaanottimia ja joista on poistettu kaikki radiotaajuudet ja jotka ovat ammattikäyttöön tarkoitettuja laitteita, joita käytetään televisioasemien valvomoissa tai suljetun piirin televisioissa (lentokentät, rautatieasemat, metalliteollisuus, kirurgia jne.). Nämä laitteet koostuvat olennaisin osin laitteistoista, joilla toteutetaan valopisteen syntyminen ja esittäminen näytöllä tahdistetusti lähdesignaalien ja yhden tai useamman videovahvistimen signaalien kanssa siten, että valopisteen intensiteettiä voidaan vaihdella. Niillä voi olla punainen (R), vihreä (G) ja sininen (B) erillinen syöttölaite tai minkä tahansa normin (NTSC, SECAM, PAL,

D-MAC tai muun) mukaan koodattu syöttölaite. Monitorin on koodattujen signaalien vastaanottamista varten oltava varustettu R-, G- ja B-signaalien avaamista (erottamista) varten. Kuvan muodostamisessa yleisesti käytetty keino on suoranäyttöinen katodisädeputki tai kolmen katodisädeputken muodostama projektori, mutta on olemassa monitoreja, jotka käyttävät muita keinoja tähän samaan päämäärään päästäkseen (esimerkiksi nestekidenäytöt, öljyfilmille suunnatut valonsäteet). Nämä monitorit voivat olla katodisädeputkimonitoreja tai litteitä nestekidenäyttöjä, valodiodinäyttöjä (LED), plasmanäyttöjä jne.

– –

Ellei osien luokittelua koskevista yleisohjeista (ks. jakson yleisohjeet) muuta johdu, luokitellaan tämän nimikkeen laitteiden osat nimikkeeseen 85.29”.

11 Nimikettä 9013 koskevat HS:n selitykset kuuluvat seuraavasti:

”– – Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. Nestekidelaitteet, joissa on nestekidekerros kahden lasi- tai muovilevyn välissä, myös sähköjohtimin varustettuina, metritavarana tai määrämuotoisina, edellyttäen etteivät ne ole muissa [yhdistetyn nimikkeistön] nimikkeissä tarkemmin kuvattuja tavaroita.

– –”

Pääasia ja ennakkoratkaisukysymys

12 Schenker laati 29.12.2004 tulli-ilmoituksen tietyistä tavaroista, jotka olivat TFT LCD -aktiivimatriisi-nestekidelaitteet LTA320W2-L01, LTA260W1-L02 ja LTM170W1-L01 ja joiden kokonaisarvoksi ilmoitettiin 108 720 Yhdysvaltain dollaria (USD). Se luokitteli tavarat yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeeseen 9013 80 20, ja sovelsi niihin siten tuontitullia, jonka määrä oli 0 prosenttia.

13 Yhteisöjen tuomioistuimelle jätetyistä asiakirjoista käy ilmi, että nämä laitteet koostuvat kahdesta lasilevystä**,** näiden levyjen välissä olevasta nestekidekerroksesta, vertikaalisten ja horisontaalisten signaalien lukijoista, taustavalosta, vaihtosuuntaajasta, joka muodostaa suurempaa jännitettä taustavaloa varten, valvontayksiköstä – tietojensiirron liitännästä (PCB- tai PWB-valvonta), jolla varmistetaan tietojen peräkkäinen siirtäminen LCD-moduulin jokaiseen pikseliin (pisteeseen) erityistä teknologiaa, LVDC (Low Voltage Differential Signalling), käyttäen.

14 VID:n Rīgas Muitas reģionālā iestāde (Riian alueellinen tullivirasto) ei ollut kyseisiä tavaroita koskevan ilmoituksen tarkastuksen yhteydessä varma ilmoitetun yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeen oikeellisuudesta. Tästä syystä otettiin joitakin näytteitä, jotka toimitettiin toimivaltaiselle tulliyksikölle, jotta se määrittelisi sovellettavan yhdistetyn nimikkeistön koodin. Tullin virkamiehet totesivat, että oikea tariffinimike oli alanimike 8528 21 90, eikä Schenkerin ilmoittama nimike, joka oli alanimike 9013 80 20. Sitä tariffiluokittelua, jota VID piti oikeana, vastaavan tuontitullin määrä oli 14 prosenttia ja VID:n mukaan tavaroihin oli sovellettava tätä tullia.

15 VID katsoi tämän jälkeen 24.2.2005 tekemässään päätöksessä Schenkerin syyllistyneen hallinnolliseen rikkomukseen hallinnollisia rikkomuksia koskevan Latvian lain nojalla ja määräsi tälle 300 Latvian latin suuruisen sakon. VID:n päällikkö vahvisti päätöksen 7.6.2005.

16 Schenker nosti 11.7.2005 Administratīvā rajona tiesassa (alueellinen hallintotuomioistuin) VID:n päällikön tekemästä päätöksestä kumoamiskanteen, jossa se väitti pääasiallisesti, että pääasiassa kysymyksessä olevia tavaroita ei olisi pitänyt luokitella yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeeseen 8528 21 90, eli yhdistetyssä nimikkeistössä tarkoitettuina valmiina tuotteina, sillä niitä ei ole varustettu videosignaalien siirtämiseen käytettävillä liitännöillä eivätkä ne myöskään pysty vastaanottamaan sellaisia signaaleja.

17 Administratīvā rajona tiesa hylkäsi Schenkerin kanteen 12.5.2006 antamallaan tuomiolla. Vaikka tämä tuomioistuin oli Schenkerin kanssa yhtä mieltä siitä, että kysymyksessä olevia tavaroita ei täydy ilmoittaa täydellisinä tai valmiina tuotteina, se totesi, että asiakirja-aineistossa olevista teknisistä asiakirjoista käy ilmi, että nämä tavarat sisältävät keskeiset komponentit, joilla taataan tavaran olennaisen tehtävän, eli tietojen siirron, toteutuminen. VID oli luokitellut tuotteet näin ollen oikein, koska kysymyksessä on epätäydellinen tai viimeistelemätön tuote, jolla on täydellisen tuotteen olennaiset ominaisuudet.

18 Schenker valitti tästä tuomiosta 2.6.2006 Administratīvā apgabaltiesaan. Kyseinen tuomioistuin oli epävarma pääasiassa kysymyksessä olevien tavaroiden tariffiluokittelusta ja päätti esittää yhteisöjen tuomioistuimelle seuraavan ennakkoratkaisukysymyksen:

”Onko yhdistetyn nimikkeistön nimikettä 8528 21 90tulkittava siten, että 29.12.2004 kyseistä nimikettä oli sovellettava myös aktiivimatriisi-nestekidelaitteisiin (TFT LCD – LTA320W2-L01, LTA260W1-L02, LTM170W1-L01), jotka koostuvat pääasiallisesti seuraavista elementeistä:

– kaksi lasilevyä

– näiden levyjen välissä oleva nestekidekerros

– vertikaalisten ja horisontaalisten signaalien lukijat

– taustavalo

– vaihtosuuntaaja, joka muodostaa suurempaa jännitettä taustavaloa varten

– valvontayksikkö – tietojensiirron liitäntä (PCB- tai PWB-valvonta), jolla varmistetaan tietojen peräkkäinen siirtäminen LCD-moduulin jokaiseen pikseliin (pisteeseen) erityistä teknologiaa, LVDC (Low Voltage Differential Signalling), käyttäen?”

Ennakkoratkaisukysymyksen tarkastelu

Asianosaisten ja muiden osapuolten lausumat

19 Schenker katsoo pääasiallisesti, että pääasiassa kysymyksessä olevia laitteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi yhtä tiettyä tarkoitusta varten, vaan niitä voidaan käyttää useiden tuotteiden, kuten tietokoneiden, videomonitorien, televisioiden, ilmaisintaulujen, lääketieteellisten laitteistojen, automaattisten valvontalaitteistojen tai peliautomaattien valmistamisessa. Tästä syystä nämä laitteet eivät kuulu yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeeseen 8528 21 90, joka koskee videomonitoreja ja yleisemmin sanottuna valmiita tuotteita.

20 VID ja komissio väittävät sen sijaan, että pääasiassa kysymyksessä olevia laitteita ei voida luokitella tähän alanimikkeeseen, koska ne sisältävät täydentäviä elementtejä, joita ei ole mainittu yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeessä 9013 80 20, kuten taustavalon, vaihtosuuntaajan ja pikseleiden ohjauksen valvontayksikön.

21 Lisäksi VID katsoo, että kysymyksessä olevilla laitteilla voidaan ottaa vastaan ja näyttää videokuvia ja täten toteuttaa teknisesti videomonitorin päätehtävä. Ne voidaan näin ollen katsoa yhdistetyn nimikkeistön ensimmäisen osan I osaston A kohdan 2 säännön a alakohdan mukaisesti epätäydellisinä tai viimeistelemättöminä tavaroina tavaroiksi, jotka on rinnastettava valmiisiin tai täydellisiin tavaroihin, ja siten yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeeseen 8528 21 90, joka käsittää videomonitorit, kuuluviksi tavaroiksi.

22 Komissio katsoo puolestaan, että pääasiassa kysymyksessä olevat tavarat on luokiteltava yhdistetyn nimikkeistön nimikkeeseen 8529, erityisesti sen alanimikkeeseen 8529 90 81, koska kyseiset tavarat voidaan katsoa merkityksellisen HS-selityksen mukaan osiksi, jotka soveltuvat käytettäviksi yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeeseen 8528 kuuluvissa koneissa.

23 Unkarin hallituksen mukaan kysymyksessä olevilla laitteilla ei ole täydellisen tai valmiin tuotteen olennaisia ominaisuuksia, sillä tässä vaiheessa ei ole vielä mahdollista määritellä, minkä tyyppisissä valmiissa tuotteissa näitä laitteita käytetään. Näin ollen parhaiten soveltuva yhdistetyn nimikkeistön nimike on 9013.

Yhteisöjen tuomioistuimen arviointi asiasta

24 Aluksi on palautettava mieliin, että vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan oikeusvarmuus ja valvonnan helppous edellyttävät, että tavaroiden tariffiluokittelun ratkaisevana luokitteluperusteena on yleensä oltava tavaroiden objektiivisesti todettavat ominaispiirteet ja ominaisuudet, sellaisina kuin ne on määritelty yhdistetyn nimikkeistön nimiketekstissä sekä sen jaksojen tai ryhmien huomautusten teksteissä (ks. mm. asia C-142/06, Olicom, tuomio 18.7.2007, Kok., s. I-6675, 16 kohta oikeuskäytäntöviittauksineen).

25 Lisäksi tuotteen käyttötarkoitus voi olla objektiivinen luokitteluperuste sikäli kuin se kiinteästi liittyy kyseiseen tuotteeseen, jolloin liitynnän kiinteyttä on pystyttävä arvioimaan tuotteen objektiivisesti todettavien ominaispiirteiden ja ominaisuuksien mukaan (ks. asia C-403/07, Metherma, tuomio 27.11.2008, Kok., s. I-8921, 47 kohta).

26 Yhteisen tullitariffin ryhmän huomautukset ja HS:n selitykset ovat nimittäin tärkeitä keinoja yhteisen tullitariffin yhtenäisen tulkinnan varmistamiseksi, ja niitä voidaan pitää sellaisenaan pätevinä yhteisen tullitariffin tulkinnan apukeinoina (yhdistetyt asiat C-362/07 ja C-363/07, Kip Europe ym., tuomio 11.12.2007, Kok., s. I-9489, 27 kohta).

27 Tässä tapauksessa, kun otetaan huomioon ennakkoratkaisua pyytäneen tuomioistuimen pääasiassa kysymyksessä olevista tavaroista toimittama kuvaus, on todettava, että tavaroiden ominaisuudet eivät vastaa yhdistetyn nimikkeistön alanimikettä 9013 80 20, joka koskee ”aktiivimatriisi-nestekidelaitteita”. Pääasiassa kysymyksessä olevat laitteet on nimittäin varustettu myös tässä alanimikkeessä mainitsemattomilla elementeillä, kuten taustavalolla, vaihtosuuntaajalla ja pikseleiden ohjauksen valvon-

tayksiköllä. Näillä laitteilla voi olla useita käyttötarkoituksia, mutta niihin on lisättävä erilaisia olennaisia komponentteja, jotta näillä tavaroilla olisi täydellisen tuotteen olennaiset ominaisuudet. Näin ollen myöskään yhdistetyn nimikkeistön alanimike 8528 21 90, joka koskee ”videomonitoreita” eli valmiita tuotteita, ei ole sopiva alanimike pääasiassa kysymyksessä olevien aktiivimatriisi-nestekidelaitteiden luokittelemista varten.

28 Yhdistetyn nimikkeistön ensimmäisen osan I osaston A kohdan 2 säännön a alakohdan mukaan nimike käsittää tavaran myös epätäydellisenä tai viimeistelemättömänä, jos sillä tullille esitettäessä on täydellisen tai valmiin tavaran olennaiset ominaisuudet. Näin ei kuitenkaan näytä olevan pääasiassa kysymyksessä olevien tavaroiden osalla siltä osin kuin niiden lopullinen käyttötarkoitus riippuu niihin tuotantoketjun seuraavan vaiheen aikana lisättävistä täydentävistä elementeistä.

29 Näin ollen pääasiassa kysymyksessä olevia aktiivimatriisi-nestekidelaitteita ei voida luokitella yhdistetyn nimikkeistön alanimikkeeseen 9013 80 20 tai 8528 21 90.

30 Sen sijaan nämä laitteet voidaan luokitella nimikettä 8528 koskevan HS-selityksen mukaan tavaroina, joita voidaan käyttää yhdistetyn nimikkeistön nimikkeeseen 8528 (”Televisiovastaanottimet myös samaan ulkokuoreen yhdistetyin radiovastaanottimin tai äänen tai videosignaalin tallennus- tai toistolaittein; videomonitorit ja videoprojektorit”) kuuluvissa laitteissa, yhdistetyn nimikkeistön nimikkeeseen 8529 (”Osat, jotka soveltuvat käytettäviksi yksinomaan tai pääasiallisesti nimikkeiden 8525–8528 laitteissa”) ja erityisesti sen alanimikkeeseen 8529 90 81 (”alanimikkeen 8525 30 televisiokameroita ja nimikkeiden 8527 ja 8528 laitteita varten”)

31 Ennakkoratkaisua pyytäneen tuomioistuimen tehtävänä on tarkistaa, onko pääasiassa kysymyksessä olevilla nestekidelaitteilla ne objektiivisesti todennettavat ominaispiir-

teet ja omaisuudet, jotka tarvitaan, jotta ne voidaan katsoa tavaroiksi, jotka on tarkoitettu käytettäviksi yksinomaan tai pääasiallisesti yhdistetyn nimikkeistön nimikkeiden 8525–8528 laitteissa.

32 Näin ollen ennakkoratkaisukysymykseen on vastattava, että yhdistetyn nimikkeistön alanimikettä 8528 21 90 on tulkittava siten, että 29.12.2004 kyseistä alanimikettä ei ollut sovellettava aktiivimatriisi-nestekidelaitteisiin, jotka koostuivat pääasiallisesti seuraavista elementeistä:

– kaksi lasilevyä

– näiden levyjen välissä oleva nestekidekerros

– vertikaalisten ja horisontaalisten signaalien lukijat

– taustavalo

– vaihtosuuntaaja, joka muodostaa suurempaa jännitettä taustavaloa varten

– valvontayksikkö – tietojensiirron liitäntä (PCB tai PWB valvonta), jolla varmistetaan tietojen peräkkäinen siirtäminen LCD-moduulin jokaiseen pikseliin erityistä teknologiaa, LVDC (Low Voltage Differential Signalling), käyttäen.

Oikeudenkäyntikulut

33 Pääasian asianosaisten osalta asian käsittely yhteisöjen tuomioistuimessa on välivaihe kansallisessa tuomioistuimessa vireillä olevan asian käsittelyssä, minkä vuoksi kansallisen tuomioistuimen asiana on päättää oikeudenkäyntikulujen korvaamisesta. Oikeudenkäyntikuluja, jotka ovat aiheutuneet muille kuin näille asianosaisille huomautusten esittämisestä yhteisöjen tuomioistuimelle, ei voida määrätä korvattaviksi.

Näillä perusteilla yhteisöjen tuomioistuin (kuudes jaosto) on ratkaissut asian seuraavasti:

Tariffi- ja tilastonimikkeistöstä ja yhteisestä tullitariffista 23.7.1987 annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 2658/87 liitteen I muodostavan yhdistetyn nimikkeistön, sellaisena kuin tämä liite on muutettuna 11.9.2003 annetulla komission asetuksella (EY) N:o 1789/2003, alanimikettä 8528 21 90 on tulkittava siten, että 29.12.2004 kyseistä alanimikettä ei ollut sovellettava aktiivimatriisinestekidelaitteisiin, jotka koostuivat pääasiallisesti seuraavista elementeistä:

– **kaksi lasilevyä**

– **näiden levyjen välissä oleva nestekidekerros**

– **vertikaalisten ja horisontaalisten signaalien lukijat**

– **taustavalo**

– **vaihtosuuntaaja, joka muodostaa suurempaa jännitettä taustavaloa varten**

– **valvontayksikkö – tietojensiirron liitäntä (PCB- tai PWB-valvonta), jolla varmistetaan tietojen peräkkäinen siirtäminen LCD-moduulin jokaiseen pikseliin (pisteeseen) erityistä teknologiaa, LVDC (Low Voltage Differential Signalling), käyttäen.**

Allekirjoitukset