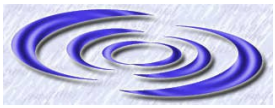
Boreas Electronics Oy

www.boreaselectronics.fi

Puhelin: 045 7877 4950 tai myynti®boreaselectronics.fi

Ideaport-sarjat *Info* *13.2.2024*



"Transistor / Regulator Multitasker" - piirilevy Ideaport-sarjoille ja omille viritelmille Hinnat alv 0%

Piirilevy Multitasker, merkitty tässä hinnastossa riveillä, mikäli soveltuu sarjalle	*Esittely*	**EUR**	**0,70**
Esimerkkikytkennän hinta piirilevyineen: Kaksitransistorinen vilkku "Majakka"	*Ohjeet*	**EUR**	**1,70**

Multitasker piirilevy on pieni transistori- ja regulaattorikytkentöjen monitaituri. Muutaman "ylimääräisen" täplän ansiosta varsin yksinkertaisella piirilevyllä voi tehdä useita tarpeellisia pikku kytkentöjä; vahvistinasteita, vilkkuja, hämäräkytkimiä, led-valaisimia, virtalähteitä ...

Kehitysalustat, -lisämodulit ja robotiikka

Pieni PWM-moottoriohjainkortti (Arduino, mikro:bit, ESP8266...) *VIDEO (ESP8266-4WD)* Hinnat alv 0%

Perusosat	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,00**
Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin		**+ EUR**	**0,90**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (12kpl, 100x150mm)* *Valotusmaski (24kpl, 150x200mm)*

Audio esiasteet

Mikrofoni-/kitaraesivahvistin Hinnat alv 0%

Perusosat	*Osaluettelo*	**EUR**	**1,65**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski*

Subwoofersuodin kolmella transistorilla Hinnat alv 0%

Perusosat	*Osaluettelo*	**EUR**	**3,50**
Regulaattoriosat		**+ EUR**	**0,45**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski*

Audio pääteasteet

Suosittu ! **Bluetooth-audiomoduli ja liitäntäosat vahvistimille** Hinnat alv 0%

Bluetooth audiomoduli BT42UH	*Tuotelinkki*	**EUR**	**2,40**
Regulaattoriosat *piirilevyineen* (tarvitaan aina yli >5V toimiville vahvistimille)		**+ EUR**	**0,90**

Moduliin liittyvät regulaattorikytkennät ja muut ohjeet: *Ohjeet*

UUSI **Katso myös: Pieni stereo- tai monovahvistin 5V/USB käyttöjännitteelle max. 2x3,8W** Hinnat alv 0%

Perus vahvistinosat, *piirilevyineen*	*Ohjeet*	**Stereo 3,90 /**	**Mono 3,60**

Suosittu ! **Stereo- tai monovahvistin 2 x 15W / 1 x 15W (= 2 x 7W / 1 x 7W)** Hinnat alv 0%

Perusosat, **mono**	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,50**
- potentiometri, juotoskorvilla tai piirilevypinnein, rihlattu metalliakseli		**+ EUR**	**0,65**
Perusosat, **stereo**	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,70**
- potentiometri, juotoskorvilla tai piirilevypinnein, rihlattu metalliakseli		**+ EUR**	**1,00**
Jäähdytyselementti		**+ EUR**	**1,60**
Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin	ama malli joka on Ideaportin ohjeissa	**+ EUR**	**1,30**
UUSI Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin	*Malli joka mahdollistaa suotimien rakentelun*	**+ EUR**	**1,20**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (4kpl, 100x160mm)* *Valotusmaski (8kpl, 150x200mm)*

10W monovahvistin TDA2003 piirillä Hinnat alv 0%

Perusosat	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,00**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski*

Suosittu ! **2x35W vahvistin** Hinnat alv 0%

Perusosat		*Osaluettelo*	**EUR**	**5,50**
- potentiometri, piirilevylle, sileä pitkä ø6mm muoviakseli			**+ EUR**	**3,00**
- potentiometri, juotoskorvilla tai piirilevypinnein, rihlattu metalliakseli			**+ EUR**	**1,00**
Jäähdytyselementti L78xS35xK40, 3.2K/W			**+ EUR**	**2,40**
Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin			**+ EUR**	**1,60**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (4kpl, 100x160mm)* *Valotusmaski (8kpl, 150x200mm)*

2x35W vahvistin transistoriesiasteella Hinnat alv 0%

Perusosat		*Osaluettelo*	**EUR**	**12,00**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski*

2x35W vahvistin sävynsäätimillä Hinnat alv 0%

Perusosat		*Osaluettelo*	**EUR**	**21,00**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski*

1x35W+2x12W Tri-modevahvistin Tietokonekaiuttimille Hinnat alv 0%

Perusosat	(sovellukselle "tietokonekaiuttimet", sopivat kaiutinelementit alla)	*Osaluettelo*	**EUR**	**13,00**
Kaiutinelementit	(1kpl basso 105X105mm ja 2kpl kokoäänialue 50x90mm)		**EUR**	**15,80**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski* *Ohjeet 2 (pääartikkeli toimintaselostuksineen)*
Teoriaa (aktiivinen jako ja hyötysuhde)

Aktiivinen 2x35W subwoofervahvistin Hinnat alv 0%

Perusosat			**EUR**	**12,00**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (2kpl, 100x150mm)* *Valotusmaski (4kpl, 150x200mm)*

Miniharkka 15W Hinnat alv 0%

Perusosat		*Osaluettelo*	**EUR**	**8,00**
Kaiutinelementti 4"4 Ohm HKM XF-100-314			**+ EUR**	**7,80**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (3kpl, 100x150mm)* *Valotusmaski (6kpl, 150x200mm)*

Kaiuttimet

Suosittu ! **Mini 1.25 litraa** Hinnat alv 0%

Kaiutinelementti XF-57-314 / 59x59mm 4ohm			**EUR**	**4,80**
Refleksiputki akryyli ø25/21mm	Hinta per metri		**EUR ***	**6,50**

Ideaportin ohjeet * = 0,60 eur/kaiutin

Suosittu ! **Yleiskaiutin 6 litraa 8 ohm** Hinnat alv 0%

Kaiutinelementti DC-100-4	***Uusi***	*Tuotelinkki*	**EUR**	**6,90**
Kaiutinelementti XF-100-638		*Tuotelinkki*	**EUR**	**7,50**

Ideaportin ohjeet

Kaksitiekaiutin 6 litraa Hinnat alv 0%

Perusosat 4 ohm (per kaiutin)		*Osaluettelo*	**EUR**	**11,30**
Perusosat 8 ohm (per kaiutin)	***Uusi***	*Osaluettelo*	**EUR**	**11,30**

Ideaportin ohjeet

Kompakti kaksitiekaiutin			Hinnat alv 0%
Perusosat (per kaiutin)	*Osaluettelo*	**EUR**	**21,50**
Ilmasydänkela 0,33mH		**EUR**	**3,50**

Ideaportin ohjeet

Subwoofer kaksoispuhekelalla 6.5" / 28 litraa			Hinnat alv 0%
XW-165 kaiutinelementti	*Tuotelinkki*	**EUR**	**19,00**
Kaiutinliitin 4-napainen		**+ EUR**	**0,50**

Ideaportin ohjeet

Aktiivikaiuttimet

Suosittu ! **Aktiivikaiuttimen vahvistin 2x15W tai 1x15W (yleisohje ja kytkentämalli kaiutinelementeille).**			Hinnat alv 0%
Osat verkkolaitekäyttöön DC-liittimellä - 15W (mono)	*Osaluettelo*	**EUR**	**6,50**
Osat verkkolaitekäyttöön DC-liittimellä - 2x15W (stereo)	*Osaluettelo*	**EUR**	**7,20**
Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin		**+ EUR**	**1,30**
UUSI Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin	*Malli joka mahdollistaa suotimien rakentelun*	**+ EUR**	**1,20**

Ideaportin ohjeet

Suosittu ! **Pieni kannettava kaiutin vahvistimella "Minikuutio"**			Hinnat alv 0%
Vahvistin: TDA7297 - kaikki osat piirilevyineen / paristokäyttö	*Osaluettelo*	**EUR**	**12,50**
UUSI Vahvistin: "2038" - kaikki osat piirilevyineen / bluetooth moduli		**EUR**	**12,50**

Ideaportin ohjeet Vahvistimen TDA7297 tark. ohjeet: *Ohjeet* Vahvistimen "2038" tark. ohjeet: *Ohjeet*

Litteä stereokaiutin "Tablettistereo"			Hinnat alv 0%
Komponentit piirilevylle, kaiutinelementit, kytkin, paristopidin ja 3.5mm jakki		**EUR**	**14,00**
- DC-liittimen kanssa (lisänä myös koteloon tuleva sulakepesä)		**+ EUR**	**0,80**
Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin		**+ EUR**	**1,30**

Ideaportin ohjeet Vahvistinosaan liittyvät tarkemmat ohjeet: *Ohjeet*

Taskulamput / kannettavat paristovalaisimet

Taskulamppusarjojen mukana toimitetaan veloituksetta tarvittava määrä ikkunamuovia (polykarbonaatti)

Led taskulamppu 9V paristolla, max. 7-led, ø32mm muoviputkikotelo			Hinnat alv 0%
Taskulamppu 4kpl valkoinen 5mm led	*Osaluettelo*	**EUR**	**2,10**
Suosittu ! Taskulamppu 2kpl valkoinen 10mm/0.3W led - TEHOKKAIN	*Osaluettelo*	**EUR**	**2,45**
Suosittu ! Taskulamppu 4kpl valkoinen + 3kpl punainen 5mm led	*Osaluettelo*	**EUR**	**2,85**
Taskulamppu 4kpl valkoinen + 3kpl punainen 5mm led, Kaksitoiminen	*Osaluettelo*	**EUR**	**3,00**
Taskulampun piirilevy (porattu, komponenttimerkinnöin)		**EUR**	**0,70**
Tulppasarja: 2kpl sisä- ja 1kpl ulkotulppia 32mm (sarjan mukana ostettuna*)		**EUR ***	**0,50**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (12kpl, 100x160mm)* *Valotusmaski (25kpl, 150x200mm)* **- KYSY MUUT KOMBINAATIOT**

Led taskulamppu 9V paristolla - harmaa paristoluukullinen kotelo Hinnat alv 0%

Taskulamppu 2kpl valkoinen 10mm/0.3W led, *koteloineen*	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,40**
Taskulampun Valotusmaski (porattu, komponenttimerkinnöin)		**EUR**	**0,70**

- osat samat kuin putkilampun ohjeissa (kahdella 10mm ledillä),
  mutta kotelo on kantikas paristoluukullinen taskumalli

Ohjeet

Led taskulamppu 9V paristolla - mustassa "saippuakotelossa" Hinnat alv 0%

Perusosat + 6kpl valkoinen led (LEDTL9VN6)	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,60**
Perusosat + 3kpl valkoinen + 3kpl pun. led (LEDTL9VN6P)		**EUR**	**4,10**
Suosittu ! Perusosat + neljä valkoista lediä (LEDTL9VN4)		**EUR**	**4,00**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski* **- KYSY MUUT KOMBINAATIOT**

Led taskulamppu 7-ledillä, "Tähtimalli" - mustassa "saippuakotelossa" Hinnat alv 0%

Perusosat sis. ledit (4kpl valkoinen + 3kpl pun. led)	*Osaluettelo*	**EUR**	**4,30**

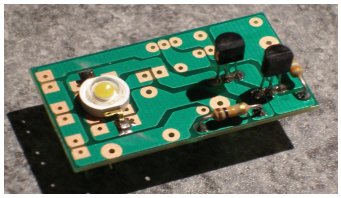
Ideaportin ohjeet *Valotusmaski*

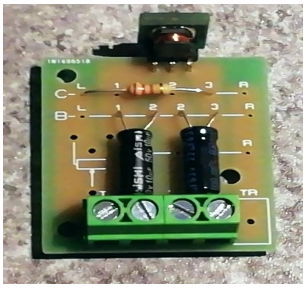
Tehokas paristo- tai USB-käyttöinen tauluvalaisin - "Huussivalo" Hinnat alv 0%

Perusosat	*Osaluettelo*	**EUR**	**2,35**
Piirilevy, porattu, komponenttimerkinnöin (on sama piirilevy kuin putkimallisessa taskulampussa)		**EUR**	**0,70**

Ideaportin ohjeet *Valotusmaski (12kpl, 100x160mm)*
Valotusmaski (25kpl, 150x200mm)

- Samat osat käyvät myös otsalamppuun, "paljuvaloon" ym.:
- Toimii joko 4kpl paristolla/akulla tai USB:n 5V jännitteellä (4V - 6V)
- Ideaportin ohjeet





Hakkuriregulaattori 3V ledeille, piirilevy Multitasker Hinnat alv 0%

Perusosat max. 500mA virralle (1.5W led-teho) sis. piirilevy		**EUR**	**3,20**
Perusosat max. 1A virralle (3W led-teho) sisältäen piirilevyn		**EUR**	**4,60**

1/3W - 3W valkoisten ledien vakiovirtakäyttöön hyvällä hyötysuhteella (n. 80%)

Koko:
32.5 x 35.5mm

Toimii 4V alkaen (max. 30V), eli koko 4xAA paristojen/akkujen kapasiteetin voi käyttää hyödyksi. Vapaa virta-asetus vastuksella. Kytkennällä voi korvata esim. Ideaportin 1W polkupyörävalon dynamon ja käyttää 4xAA akkuja/paristoja (sekä etu- että takavalo).

Valoefektit ja somistevalaisimet

Suosittu ! **Valotaulu akryylista. Alla rakenteluohjeissa esiintyvien osien hintoja** Hinnat alv 0%

Ledejä on useita värejä. Käytä kirkaskupuisia ledejä >2000mcd joissa kulma yli 20°	*Ledit 5mm*	*Ledit 3mm*		
Piirilevy, tinattu ja porattu. Kolmelle ledille.	*Lisäohjeistus tehdastekoista piirilevyä varten*		**EUR**	**0,75**

Ideaportin ohjeet

Suosittu ! **USB-jännitteellä toimiva 1/3W led-valaisin. Potentiometrisäätö.** Hinnat alv 0%

Perusosat	*Osaluettelo*		**EUR**	**2,75**
Piirilevy, tinattu ja porattu. Kolmelle ledille.	*Lisäohjeistus tehdastekoista piirilevyä varten*		**EUR**	**0,75**

Ideaportin ohjeet (juottaminen/kytkennät) *"Kangasverhoiltu"* *"Pöytävalaisin"* *Piirilevymaski valotusta varten*

Näppäimistövalo "Snake" Hinnat alv 0%

Perusosat	Osaluettelo	EUR	1,90
Piirilevy, tinattu ja porattu. Kolmelle ledille.	Lisäohjeistus tehdastekoista piirilevyä varten	EUR	0,75

Ideaportin ohjeet Valotusmaski

- esimerkkejä edellisille töille sopivista liitostavoista 5V USB-käyttöjännitteelle Hinnat alv 0%

USB-johto 1,5m musta (puolikas 3m uros/uros johdosta, jonka hinta 2,-)		EUR	1,00
USB-pistoke (vaihtoehto puolitettavalle johdolle)	Liittimen kasausohje	EUR	0,30

Suosittu ! **Jätkänkynttilä** Hinnat alv 0%

Ledit (keltainen ja lämpimän valkoinen) + vastukset + USB-johto 1,5m		EUR	1,70
Ledit (keltainen ja lämpimän valkoinen) + 3xAA paristopidin kytkimellä		EUR	1,70

Ideaportin ohjeet

UUSI **Äänivilkkukytkentä, mikrofonitoiminen** (Kalevi Salosen kolmitransistorinen) Hinnat alv 0%

Peruskomponentit (ohjainosat) ja piirilevy, ilman ledejä		EUR	3,40
Ohjeiden esimerkkikytkentä: Led- ja etuvastussarja "sateenkaari" (10-lediä)		EUR	1,70

Ideaportin ohjeet uudelle tehdastekoiselle piirilevylle Alkuperäiset ohjeet Ideaportissa

Jännitteen- ja virran säätimet (virtalähteet), rajakatkaisimet ym.

Suosittu ! **Yksinkertainen hämäräkytkin / pimeässä syttyvä led-valo** Hinnat alv 0%

Perusosat, IRF... tyypin transistoreille sisältäen 5mm valkoinen led ja etuvastus	Osaluettelo	EUR	1,95
Piirilevy edelliselle = Multitasker	Ohjeet Multitasker-piirilevylle	EUR	0,70
Perusosat, BS170. tyypin transistorille sisältäen 5mm valkoinen led ja etuvastus	Osaluettelo	EUR	1,65

Ideaportin ohjeet Valotusmaski 1 (IRF...) Valotusmaski 2 (BS170)

Vakiovirtaregulaattori P-kanava Fet transistorilla Hinnat alv 0%

Perusosat 1W ledien 350mA virranrajoitukseen	Osaluettelo	EUR	1,10
Ruuviliittimet (tarve 2kpl, á 0,15)		+ EUR	0,30

Ideaportin ohjeet Valotusmaski Valotusmaski SMD-malli

Pieni moottorisäädin max. 6V Hinnat alv 0%

Perusosat, säätimenä potentiometri		Osaluettelo	EUR	0,90
UUSI Piirilevy edellisille = Multitasker	Multitasker-ohje	Osaluettelo	EUR	0,70

Ideaportin ohjeet Valotusmaski

Pieni moottorisäädin max. 12V Hinnat alv 0%

Perusosat, säätimenä potentiometri		Osaluettelo	EUR	1,00
UUSI Piirilevy edellisille = Multitasker	Multitasker-ohje	Osaluettelo	EUR	0,70

Ideaportin ohjeet Valotusmaski

Säädettävän virtalähteen jännitesäädin 1.5A tai 3A Hinnat alv 0%

Perusosat LM317T regulaattorilla, max. 1.5A		Osaluettelo	EUR	2,00
Perusosat LM350T regulaattorilla, max. 3A		Osaluettelo	EUR	3,60
Piirilevy edellisille = Multitasker	Multitasker-ohje		EUR	0,70

Ideaportin ohjeet Valotusmaski (15kpl, 100x160mm) Valotusmaski (30kpl, 150x200mm)

Aurinko-UPS varavirtalähteiden rakennusosat				Hinnat alv 0%
Lataussäädin LM317T sisältäen piirilevyn		*Osaluettelo*	**EUR**	**1,90**
Lataussäätimen piirilevy = Multitasker	*Ohje - Multitasker*		**EUR**	**0,70**
Tupakansytytinliittimet		alkaen	**EUR**	**2,00**
Tupakansytytinliitin / USB 5V muuntimet	(useita virta-arvoja)	alkaen	**EUR**	**2,50**
Kaksiporttinen Solar/USB-moduli - 2x1,5A, (kuva löytyy lataussäätimen osaluettelosta)			**EUR**	**3,80**
Aurinkopaneeli 10W / 0.55A - 250x350x17mm			**EUR**	**15,00**
Aurinkopaneeli 20W / 1,1A - 355x435x25mm			**EUR**	**23,00**
Aurinkopaneeli 30W / 1,66A - 355x650x25mm			**EUR**	**31,00**

Ideaportin ohjeet *Teetkö itse Valotusmaskit? Valotusmaskit ovat alkuperäisten ohjeiden yhteydessä Ideaportissa.*

Boreas Electronics Oy

www.boreaselectronics.fi

HUOM. UUSI PUHELINNUMERO ! 045 7877 4950 / myynti®boreaselectronics.fi