



Time Systems

[schneider-electric.fi](https://www.schneider-electric.fi)

Life Is On

Schneider
Electric

Ajannäyttöjärjestelmä

Impulssikellot

Runkokaapeli esim. MMJ

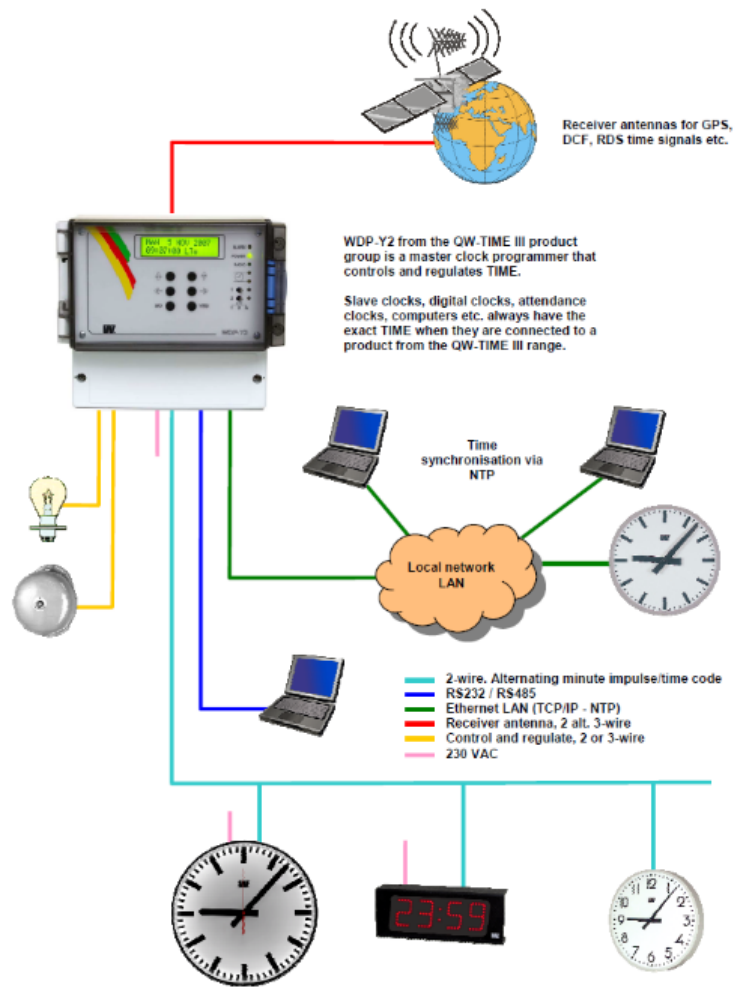
- 2x1,5 mm² (min.)
- 4x1,5 mm² (sek. + min.)
- 2x2,5 mm² (min.)
- 4x2,5 mm² (sek. + min.)

Rasioilta kelloille esim.

- 2x0,8 mm²

GPS-, RDS- ja ULA-tahdistin

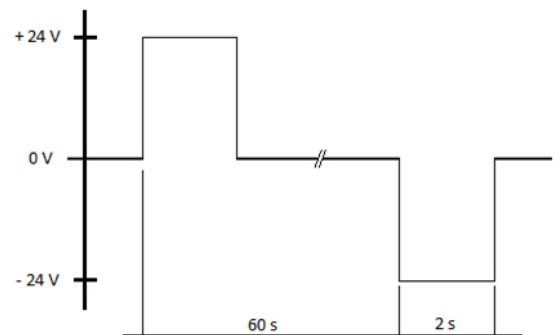
- Suojatun kaapelin suositus 3x0,5mm²



Minuuttipulssi

Minuuttipulssissa on parillisen ja parittoman minuutin pulssit, jotka ohjaavat kellon koneistoa.

Jotta kaikki kellot ovat samassa ajassa, tulee asennuksen ja aikaan asetuksen yhteydessä huomioida, että kellojen napaisuus on oikea ja sama kaikilla sivukelloilla.

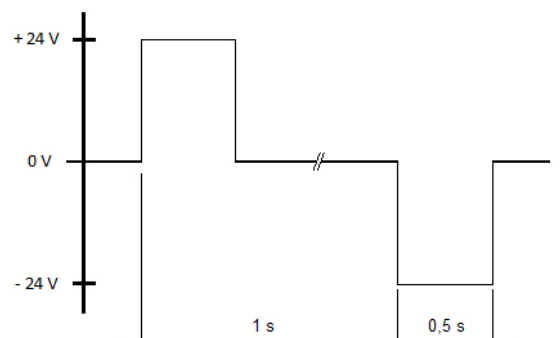


Pääkelloista, impulssivahvistimista ja VAK:sta saadaan minuuttipulssi sivukelloille.

Sekuntipulssi

Sekuntipulssissa on parillisen ja parittoman sekunnin pulssit, jotka ohjaavat kellon koneistoa.

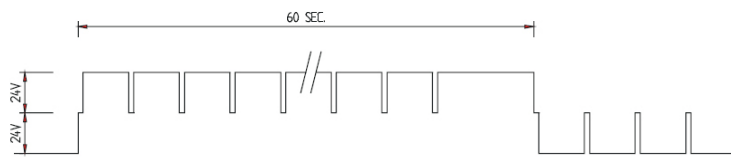
Jotta kaikki kellot ovat samassa ajassa, tulee asennuksen ja aikaan asetuksen yhteydessä huomioida, että kellojen napaisuus on oikea ja sama kaikilla sivukelloilla.



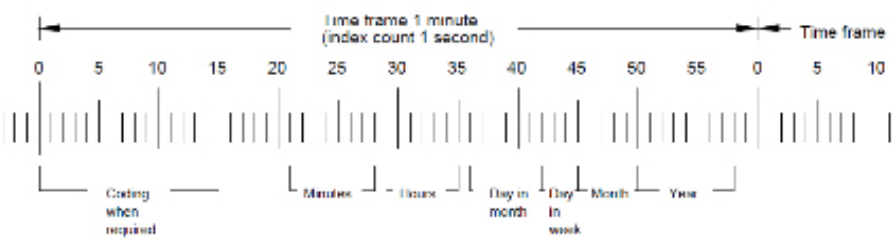
Pääkelloista ja impulssivahvistimista saadaan sekuntipulssi sivukelloille.

Aikakoodi (Time Code)

Polar reversing Wired DCF Time Code



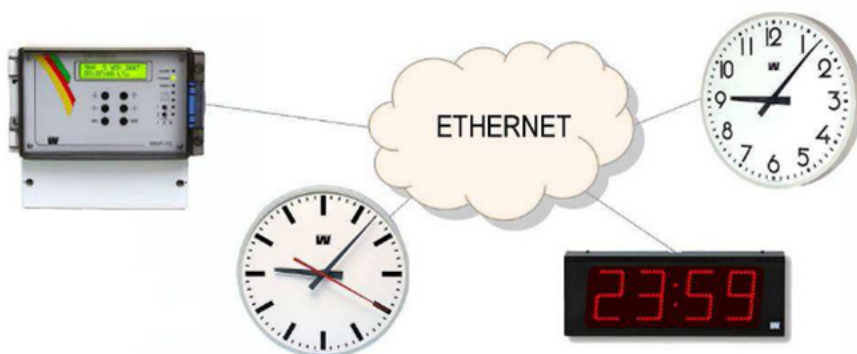
Time frame



Älykäs yksisuuntainen järjestelmä – Time Code (TC)

- Yleistymässä kohteissa, joissa on paljon kelloja sekuntiviisarilla.
- Sivukellot hakevat TC-signaalista oikean ajan.
- Helpomman asennuksen myötä edullisempi käyttöönotossa.
- Time Code + minuuttipulssi = TC-POL

NTP (Network Time Protocol)



Älykäs kaksisuuntainen järjestelmä NTP-kelloilla

- Ethernet-liitäntä
- Sisä-/ulkokäyttöön soveltuva
- Tarvitaan NTP-serveri ja optiona on saatavilla kellojen toimintaan ja hälytysvalvontaan sopiva tietokoneohjelma.
- Käyttöjännite 230 VAC tai PoE (Power over Ethernet).
- RJ45 liitännäinen ja CAT 5/6 -kaapelointi.
- Optiona DHCP-tukitoiminto automaattisella IP-osoittimen haulla.

WiFi (IEEE 802.11B/G standard)



Älykäs kaksisuuntainen järjestelmä WiFi kelloilla

- Tarvitaan WLAN-kytkin, joka hoitaa langattoman yhteyden.
- Isommissa kohteissa voidaan tarvita useita WLAN-kytkimiä katvealueiden peittämiseksi.
- Jokaisella Wi-Fi-kellolle tarvitaan 230 VAC käyttöjännite.
- DHCP.

Langattomat kellot



Langaton ajannäyttöjärjestelmä WTime kelloilla

- Taajuus 869 MHz
- Signaalin kantavuus enintään 200 m. Voidaan tarvittaessa jatkaa vahvistimilla
- Vaivaton asentaa, mutta lisää ylläpitoa paristojen vaihtamisessa.
- Langattomat sivukellot jatkavat omillaan, jos menettävät jostain syystä signaalin. Tahdistus synkronisoituu uudelleen, kun signaali palautuu.
- Myös digitaalisia kelloja saa langattomana, mutta ne vaativat 230 VAC käyttöjännitteen toimiakseen.

Itsenäiset kellot

GPS-kellot

- Vain ulkokäyttöön soveltuva.
- Nyt yksi vakiotuote/varastotuote saatavilla.

Paristokellot

- Valkoinen muovikehys 230, 300 ja 400 mm (sisäkäyttöön).
- Ei kesä/talviaikasiirtoja.

Kello-lämpötilanäyttölaitteet

- Lumex tuoteperhe mm. LUMEX 19 TEMP

NTP-, NTP PoE-, WiFi-kellot (WLAN)

- Hakee tarkan ajan tietoverkosta aikapalvelimelta.
- Stand Alone toiminto, jos ei tahdistusta.



GPS 1162484-00 E (07574600)

Itsenäinen GPS-kello

- Punainen sekuntiviisari
- Ulkoinen GPS-tahdistin (kaapeli 4,5 m)
- Käyttöjännite 230VAC
- Alumiinikehys numerotaululla
- Halkaisija 600 mm
- Valaistu kello
- Yksipuolinen
- Säänkestävä
- Särkymätön polykarbonaattilasi



Kalenterikellot

LUMEX 5S DATE ALPHA

- Ulkomitat: 180x425x50 mm
- Paino 1 kg
- Numero- ja kirjain korkeus 50 mm ja
- Sekunti korkeus 35mm
- Luettavuus n. 35 m
- Punaiset ledit
- Liitäntäjännite 230 VAC
- Yksipuolinen alumiinikehys mustalla värillä
- Ainoastaan sisäkäyttöön soveltuva
- Tahdistustavat: sivukello 24 VDC vaihtonapapulssi 1/1 tai 1/2, Time Code, itsenäinen "Stand alone"
- Automaattiset kesä-talviaikasiirrot
- 48 tunnin aikamuisti sähkökatkosta varten



WiFi (IEEE 802.11B/G standard)

Perinteiset mallit

- WDP-Q, WDP-Q2, WDP-Q + ETHERNET

Monipiiripääkellot esim. kouluihin

- WDP-Y2, WDP-Y4, WDP-Y8, WDP-Y8 M+S, WDP-YEXP (8 kpl releen laajennusyksikkö mallille WDP-Y8)

Maailmanaikapääkello (dig. + imp. tai 6 imp.)

- WDP-WT sopii kohteisiin: kansainväliset yritykset, hotellit, messukeskukset.

Impulssivahvistin (sync. / slave mode)

- WDP-Q-SYNC vahvistaa kellolinjan signaalia ja sillä voidaan pidentää kaapeliyhteyttä. Toiseen erilliseen rakennukseen tai laajennustarkoitukseen sopiva.



Minicentral Ethernet (07573302)

Minicentral Ethernet

- 6 kpl minuutti- ja sekuntipulssilähtöjä
- Syöttökyky yht. 4,0 A
- 6 kpl tarkkailunäyttöjä
- Ethernet-liitäntä
- 2kpl releohjauspiirejä
- Automaattiset kesä-talviaikasiirrot muistissa



Kellokeskukset

EUROPEAN STANDARD (EN 50126) RAMS

- Reliability (Long experience, EMC, ESD, LVD, stand alone modules)
- Availability (Designed for 24 hours / 365 days operation)
- Maintainability (Remote fault analysis / report , Hot swap, Plug and play, Local and remote setup / status / alarm)
- Safety (Risk evaluation and acceptance)

MODULES

- PL-TB, time base module
- PL-SYNC (DCF/GPS etc), synchronization module
- PL-IMP/TC, impulse amplifier module
- PL-RS232, PL-RS (RS485 + RS232)
- PL-ETH, Ethernet LAN module
- PL-Y8, relay output module
- PL-IRIGB, IrigB output module
- PL-AC/DC, PL-DC/DC, power supply module



Itsenäiset kellot

RDS-tahdistin

- Hakee automaattisesti YLE:n ylläpitämän ajan.
- Aluekohtaisia tarkkuuksia, ei ole yhtenäinen "aikaverkko".

ULA-tahdistin

- Haetaan manuaalisesti YLE Suomi radiokanavan, josta kuuluu YLE:n aikamerkki kerran tunnissa. Voidaan korjata tarkka aika pääkellolle korkeintaan +/- 30 sekuntia.

GPS-tahdistin

- Hyvin tarkka tahdistus. Perustuu maailmanaikaan ja omaan sijaintiin (aikavyöhyke).

GPS-tahdistin (07573235)

GPS-satelliittivastaanotin

- Liitetään pääkelloon
- Hakee automaattisesti ajan satelliiteista
- Antennin on asennettava ulkotilaan ja pitää olla vapaa näkyvyys ylöspäin

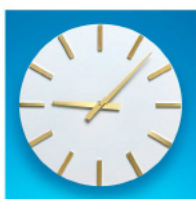


Hyvin tarkka aika ja toimii kaikkialla ulkona.
Snro 71 420 80

Vakiomallisia koristesivukelloja



A



C



D



E



F



G



I



J



K

Basic tulostaulut (Led 190 ja 250) ja lajikohtaiset lisätaulut



LED 140



LED 190



LED 250



Langaton/langallinen ohjauskoje tulostauluille LED 140, 190 ja 250



Koripallo – hyökkäysaikataulu



Koripallotulostaulun moduulit



Schneider Electric Finland Oy
Sokerilinnantie 11 C
02600 Espoo
www.schneider-electric.fi

Life Is On

