

Ajastimien ja laskureiden uusi aikakausi

# H5CX • H7CX

suunniteltu vastaamaan käyttäjän tarpeita



Advanced Industrial Automation

OMRON

Maailman johtavan ajastimien ja laskureiden valmistajan Omronin tuotevalikoima on nykyisten markkinoiden kokonaisvaltaisin. Uusien ajastimien ja laskurien suunnittelu perustuu laajoihin asiakastutkimuksiin, ja laitteet sisältävät monipuolisia toimintoja, joita käyttäjät tarvitsevat ja arvostavat.

# Markkinoiden monipuolisimmat digitaaliset vakioajastimet ja -laskurit

Kaikissa malleissa on omaan luokkaansa nähden monipuoliset toiminnot, kaikissa valaistusolosuhteissa näkyvä selkeä näyttö sekä pölyn- ja vedenpitävä etupaneeli, jonka ansiosta toiminta on moitteetonta vaativissakin olosuhteissa. Lisäksi sarjan kaikki tuotteet ovat ulkoasultaan ja käyttötuntumaltaan samanlaisia. Niissä on samanlaiset asennusta ja käyttöä helpottavat etupaneelin vaihtokosketinnäppäimet sekä sama johdonmukainen ohjelmointitapa.



# H5CX H5CX-ajastin



- Ajastin  
- Vilkkuajastin

Oikeassa koossa

H5CX-sarjan ajastimissa on monia ajastusasteikkoja ajastuksen täsmällistä hallintaa varten sekä aito vilkkutoiminto ja muistitoiminto. Näiden ja muiden monipuolisten ominaisuuksiensa ansiosta H5CX täyttää lähes kaikki mahdolliset ajastimelle asetetut käyttövaatimukset.

## Vilkkutoiminto

H5CX:ssä on myös vilkkutoiminto, jossa on riippumaton ON/OFF-ajan asetusta. Tämän toiminnon ansiosta ON- ja OFF-ajanjaksoja voidaan vaihdella monien eri sovellusten mukaan. ON- ja OFF-ajat voidaan myös asettaa yksilöllisen aika-akselin prosenttilukujen perusteella. Tämän lisätoiminnon ansiosta H5CX on markkinoiden monipuolisin ajastin.

## Muistitoiminto

Osassa toiminnoista on sisäänrakennettu muistipiiri, joka voi tarvittaessa "jäädäyttää" ajastustoiminnon jossakin prosessin vaiheessa tai sähkökatkon aikana ja suorittaa prosessin loppuun, kun tuotanto jatkuu tai sähköä taas saadaan.

## Katsaus toimintoihin

### Näyttö:

Hyödyt käyttäjälle:

- **Taustavalaistu nestekidenäyttö, kaksi väriä**
  - Erittäin hyvä näkyvyys
- **Oloarvon korkeus 11,5 mm**
  - Ohjelmoitava oloarvon väri
- **Asetusarvon korkeus 6 mm, vihreä**
  - Asetusarvo voidaan vaihtaa helposti vaihtokosketinnäppäimestä numero kerrallaan
- **Toimintatilan osoitus**
  - Kaikki tiedot näytössä
- **Ajankulun osoitus**
  - Palaute toiminnasta

### Useita ajastusasteikkoja:

- **Neljä "sekunti"-ajastusasteikkoa**
  - Ajanhallinnan tarkkuus jopa 0,001 s
- **Kaksi "minuutti"-ajastusasteikkoa**
  - Välitön aikalukema minuutteina 0,1 minuutin tarkkuudella
- **Kaksi "tunti"-ajastusasteikkoa**
  - Tarkkaa pitkän ajan hallintaa
- **"Minuutit" ja "sekunnit"**
  - Helppo ajanmittauslukema
- **"Tunnit" ja "minuutit"**
  - Jopa 99 tunnin ja 99 minuutin lukema

### Toiminnot:

- **Kaikki tavallisimmat ajastintoiminnot**
  - Oikea malli aina saatavilla
- **Sisältää aidon kaksoisajastuksen**
  - Soveltuu lähes kaikkiin sovelluksiin
- **Toiminnoissa muistiominaisuus**
  - Suorittaa ajastustoiminnon loppuun jännitekatkoksen jälkeen

### Liitäntä ja asennus:

- **Ruuviliittimet**
  - VDE0106/P100-normin mukainen (sormisuojaus)
- **8- tai 11-piikkinen kanta**
  - Vaivaton ylläpito
- **Paneeliasennus**
  - Vakio reiän koko 45 x 45 mm

### Lähdöt:

- **Vaihtokosketinrele 5 A / 250 V AC**
  - Aina oikea lähtö
- **Transistori 100 mA, 30 V DC**
  - Soveltuu kaikkiin tuotantotarpeisiin

### Paras valinta:

- Kaikki ajastustoiminnot
  - Ruuviliittimet
  - Lähtörele
- } H5CX-A 100-240 VAC  
H5CX-AD 12-24 VDC / 24 VDAC

# H7CX H7CX-monitoimilaskuri



- Esivalintalaskuri
- Kokonaismäärälaskuri
- Erälaskuri
- Kaksoislaskuri
- Kierrosnopeusmittari

Oikeassa koossa

H7CX-sarjan tuotteet ovat ennennäkemättömän monipuolisia ja johdonmukaisesti ohjelmoitavia. H7CX-laskureissa on valinnan mukaan jopa kuuden numeron näyttö, ja ne ovat monipuolisten toimintojensa ansiosta ihanteellisia moniin käyttötarkoituksiin.

## Skaalaus

Laskuritulassa laitteeseen voidaan skaalata arvoja 0,001–9,999 (nelinumeroisessa mallissa) tai 0,001–99,999 (kuusinumeroisessa mallissa), joten laitteessa voidaan käyttää suoraan tarvittavia mittayksiköitä, kuten litroja, kilogrammoja ja metrejä.

## Lähtövalinnat

H7CX-laskurissa (AU-versio) on yksi- tai kaksivaiheinen lähtö (SPDT-rele ja NPN-tyyppinen transistori). Yksivaiheisen lähdön tilassa molemmat lähdöt ovat käytössä. Kaksivaiheisen lähdön tilassa voidaan käyttää mitä tahansa lähtöjakoja: ensin relettä ja sitten transistoria tai toisin päin. Tämän toimintonsa ansiosta H7CX täyttää lähes kaikkien kytkentäsovellusten asettamat vaatimukset.

## Katsaus toimintoihin

### Mallin/näytön valinta:

Hyödyt käyttäjälle:

- Neljän numeron näytön merkkikorkeus = 11,5 mm
  - Suuri oloarvo + näppäimet ylös/alas
- Kuuden numeron näytön merkkikorkeus = 9 mm
  - Suurille arvoille aina 999,999:ään asti
- Anturin virransyöttö 12 VDC
  - Ei tarvita erillistä virtalähdettä anturille
- Ruuviliitäntäiset mallit
  - Sormisuojaus
- Pistokemallit
  - Vaivaton ylläpito

### Toiminnot:

- 1-vaiheinen laskuri
  - Yksinkertainen yhden asetusarvon hallinta
- 1-vaiheinen laskuri ja kokonaismäärälaskuri
  - Välyttään erillisen kokonaislaskurin tarpeelta
- 2-vaiheinen laskuri
  - Edistyneisiin sovelluksiin
- 1-vaiheinen laskuri ja erälaskuri
  - Välyttään erillisen erälaskurin tarpeelta
- Kaksoislaskuri
  - Kahden pulssitulon summa tai erotus
- Kierrosnopeusmittari
  - Nopeusmittausten hallintaan

### Laskuasteikko:

- 4 numeroa PV -999–9,999, SV 0–9,999
  - Valitse sovellukseen parhaiten soveltuva malli
- 6 numeroa PV -99,999–999,999, SV -99,999–999,999
  - Myös negatiivisia arvoja voidaan hallita
- Laskurinopeus 30 Hz tai 5 kHz
  - Hitaita ja nopeita sovellusratkaisuja
- Kierroslukumittari 0–999,999, jossa eri asetuksia, kuten HI-LO, AREA, HI-HI ja LO-LO
  - Jopa 10 kHz:n tulosignaali ja vapaasti valittavat hallinta-toiminnot
- Skaalaus neljän numeron mallissa: 0,001–9,999 Kuuden numeron mallissa: 0,001–99,999
  - Skaalaus suoraan mittayksikkölukemaa varten, kuten litroja, kilogrammoja ja metrejä

### Lähdöt:

- Vaihtokosketinrele 3 A / 250 V AC
  - Aina oikea lähtö
- Transistori 100 mA, 30 V DC
  - Sovellettavissa kaikkiin tuotantotarpeisiin

### Yleispätevin malli H7CX-UA:

- Kaikki toiminnot yhdessä mallissa
  - Yleispätevä kaikkiin sovelluksiin
- Lähtörele ja transistori
  - Vähentää mallien lukumäärää
- Molemmat lähdöt yhtäaikaista tai erillisiä kaksivaiheisessa toiminnossa
  - Samassa laitteessa sekä yksivaiheinen että kaksivaiheinen toimintavaihtoehto
- Ensin rele ja sitten transistori tai toisin päin
  - Lähtöasetusten valinnat

### Paras valinta:

- Kaikki laskuritoiminnot
- Yksi- tai kaksivaiheinen toimintavaihtoehto
- Ruuviliittimet
- Rele- ja transistorilähtö

H7CX-AU 100–240 VAC  
H7CX-AUD1 12–24 VDC / VAC

# H5CX • H7CX

## Omronin uusien ajastin- ja laskurisarjojen tärkeimmät edut

### Laitteet suunniteltu vastaamaan käyttäjän tarpeita.

#### Perustoiminnot

Erittäin hyvin näkyvä näyttö, jossa on etunollien poisto  
Pölyn- ja vedenkestävä etupaneeli  
Monipuoliset tulot (kosketin, NPN ja PNP)  
DIP-kytkimet tavallisimpia sovelluksia varten  
Ohjelmointi etupaneelin näppäimien avulla  
Maailmanlaajuiset standardit  
Ergonomiset näppäimet (vaihtokosketin)  
Yksi näppäimen painallus numeroa kohden  
Oranssit tilan osoittimet  
Oloarvon värin vaihtuminen asetusarvon saavuttamisen yhteydessä  
Koko: korkeus 48 mm, leveys 48 mm ja syvyys 64–100 mm  
Näppäinsuoja  
Käyttöjännite 24 VDC/AC tai 100–240 VAC

#### Hyödyt käyttäjälle

- Näytön lukema näkyy pitkänkin matkan päähän, myös eri katselukulmista
- Varma toiminta vaikeissakin olosuhteissa
- Oikea malli aina saatavilla
- Vaivaton käyttöönotto
- Edistyneisiin sovelluksiin
- On kaikkien tarvittavien normien mukainen
- Helppo käyttää
- Asetusarvon välitön muuttaminen
- Hyvin näkyvä näyttö
- Selkeä tieto prosessin tilasta
- Pienikokoinen, joten sopii lähes kaikkiin sovelluksiin
- Estää tarpeettomat muutokset
- Täyttää kaikki tavallisimmat vaatimukset

### Erittäin hyvin näkyvä näyttö, jossa on etunollien poisto



Kaikissa malleissa on taustavalaistusta nestekidenäyttö, mikä takaa moitteettoman näkyvyyden jopa kirkaassa

auringonvalossa, matkan päästä ja vaihtelevista katselukulmista. Lisäksi etunollien poiston ansiosta lukema on selkeä eikä sisällä harhauttavia ylimääräisiä nollia.

### Ohjelmoitava näytön väri



Näytön väri voidaan ohjelmoida muuttamaan punaisesta vihreäksi (tai toisin päin), kun asetusarvo on saavutettu,

joten tilan muutosta voidaan tarkkailla helposti.

### Ohjelmointi etupaneelin näppäimien avulla

Ohjelmointi on helppoa etupaneelin vaihtokosketinnäppäimien ja helppolukuisen näytön avulla. Kaikkiin malleihin voidaan ohjelmoida perustoiminnot mekaanisten, laitteen päällä sijaisevien DIP-kytkinten avulla (poikkeuksena H5CX-L8).

### Helppokäyttöinen ergonomisten näppäimien ansiosta



Etupaneelin vaihtokosketinnäppäimet ovat helpot käyttää ja mahdollistavat vaivattoman asetusarvojen muuntelun.

### Näppäinsuoja

Näppäinsuojan avulla voidaan suojata sovellusasetukset ja estää tehokkaasti tiettyjen etupaneelin toimintinäppäimien muutokset.

### Monipuoliset tulot



Kaikki mallit hyväksyvät monia eri tuloja. Laitteet voidaan kytkeä standardilla NPN- tai PNP-liittymällä tai kontaktisyötöllä.

### Sormille turvalliset liittimet



Kaikissa malleissa on sormisuojausliittimet, joten laite soveltuu kaikkiin teollisuusympäristöihin.

**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Alankomaat. Puh: +31 (0) 23 568 13 00 Faksi: +31 (0) 23 568 13 88 [www.eu.omron.com](http://www.eu.omron.com)

#### **SUOMI**

##### **Omron Electronics Oy**

Metsänpojankuja 5, FIN-02130 Espoo  
Puh: +358 (0) 9 549 58 00  
Faksi: +358 (0) 9 549 58 150  
[www.omron.fi](http://www.omron.fi)

**Kuopio** Puh: +358 (0) 17 282 21 40  
**Lahti** Puh: +358 (0) 3 781 90 85  
**Oulu** Puh: +358 (0) 8 554 42 61  
**Tampere** Puh: +358 (0) 3 345 07 66  
**Vaasa** Puh: +358 (0) 6 318 26 10  
**Moskova** Puh: +7 095 745 26 64

#### **Alankomaat**

Puh: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron.nl](http://www.omron.nl)

#### **Belgia**

Puh: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.omron.be](http://www.omron.be)

#### **Espanja**

Puh: +34 913 777 900  
[www.omron.es](http://www.omron.es)

#### **Iso-Britannia**

Puh: +44 (0) 870 752 0861  
[www.omron.co.uk](http://www.omron.co.uk)

#### **Italia**

Puh: +39 02 32 681  
[www.omron.it](http://www.omron.it)

#### **Itävalta**

Puh: +43 (0) 1 80 19 00  
[www.omron.at](http://www.omron.at)

#### **Norja**

Puh: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.omron.no](http://www.omron.no)

#### **Portugali**

Puh: +351 21 942 94 00  
[www.omron.pt](http://www.omron.pt)

#### **Puola**

Puh: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)

#### **Ranska**

Puh: +33 (0) 1 49 74 70 00  
[www.omron.fr](http://www.omron.fr)

#### **Ruotsi**

Puh: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.omron.se](http://www.omron.se)

#### **Saksa**

Puh: +49 (0) 2173 680 00  
[www.omron.de](http://www.omron.de)

#### **Sveitsi**

Puh: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.omron.ch](http://www.omron.ch)

#### **Tanska**

Puh: +45 43 44 00 11  
[www.omron.dk](http://www.omron.dk)

#### **Tšekin tasavalta**

Puh: +420 (0) 267 31 12 54  
[www.omron.cz](http://www.omron.cz)

#### **Turkki**

Puh: +90 (0) 216 326 29 80  
[www.omron.com.tr](http://www.omron.com.tr)

#### **Unkari**

Puh: +36 (0) 1 399 30 50  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)

#### **Venäjä**

Puh: +7 095 745 26 64  
[www.russia.omron.com](http://www.russia.omron.com)

Muut Itä-Euroopan maat, Lähi-itä ja Afrikka,  
Puh. +31 (0) 23 568 13 22 [www.eu.omron.com](http://www.eu.omron.com)



#### **Automaatiojärjestelmät**

- Ohjelmoitavat logiikat • Väylät
- Käyttöliittymät • Taajuusmuuttajat • Liikkeenohjaus

#### **Teollisuuskomponentit**

- Elektroniset ja mekaaniset releet • Ajastimet • Laskurit
- Ohjelmoitavat releet • Pienjännitekytkinlaitteet • Teholähteet
- Lämpötilan- ja prosessisäätimet • Puolijohdereleet
- Paneelimitarit • Pinta-anturit

#### **Mittaus ja turvallisuus**

- Valokennot • Induktiiviset anturit • Pulssianturit
- Konenäköjärjestelmät • RFID-järjestelmät • Turvakytkimet
- Turvareleet • Turva-anturit

# OMRON