

# CA 8345



**Three-phase electrical networks analyser**

*Measure up*



|   |     |
|---|-----|
| FR - Guide de démarrage rapide .....        | 3   |
| EN - Quick start guide .....                | 13  |
| DE - Schnellstartanleitung .....            | 23  |
| IT - Guida di Utilizzo rapido .....         | 33  |
| ES - Guía de inicio rápido .....            | 43  |
| SV - Snabbstartsguide .....                 | 53  |
| FI - Pikaopas .....                         | 63  |
| NL - Snelstartgids .....                    | 73  |
| PL - Skrócona instrukcja uruchomienia ..... | 83  |
| RO- Ghid de inițiere rapidă .....           | 93  |
| CS - Stručná úvodní příručka .....          | 103 |
| RU - Краткое руководство пользователя ..... | 113 |
| ZH - 快速入门指南 .....                           | 123 |

**Analyseur de réseaux électriques triphasés**

**Three-phase electrical networks analyser**

**Analysator für Drehstromnetze**

**Analizzatore di rete elettriche trifase**

**Analizador de redes eléctricas trifasicas**

**3-fasig strömkvalitetsanalysator**

**3-vaihe verkkoanalysointilaite**

**Analysator voor driefasen elektriciteitsnetten**

**Trójfazowy analizator jakości energii w sieciach elektrycznych**

**Analizor de rețele electrice trifazate**

**Třífázový analyzátor elektrické sítě**

**Анализатор качества электроэнергии для трех-  
фазных электросетей**

**三相电能质量分析仪**

# KÄYTTÖOHJEET

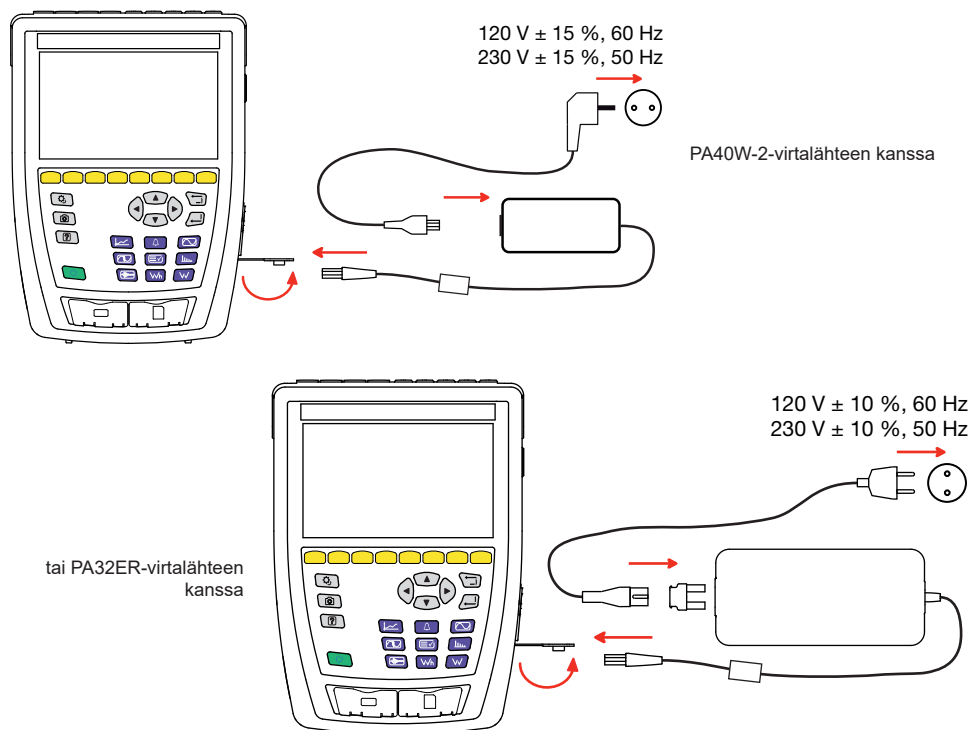
Lataa laitteesi käyttöohjeet verkkosivustoltamme osoitteesta  
[https://www.chauvin-arnoux.com/COM/CA/doc/Kayttoohjeet\\_CA8345.pdf](https://www.chauvin-arnoux.com/COM/CA/doc/Kayttoohjeet_CA8345.pdf)



## AKUN LATAAMINEN

Lataa laitteen akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

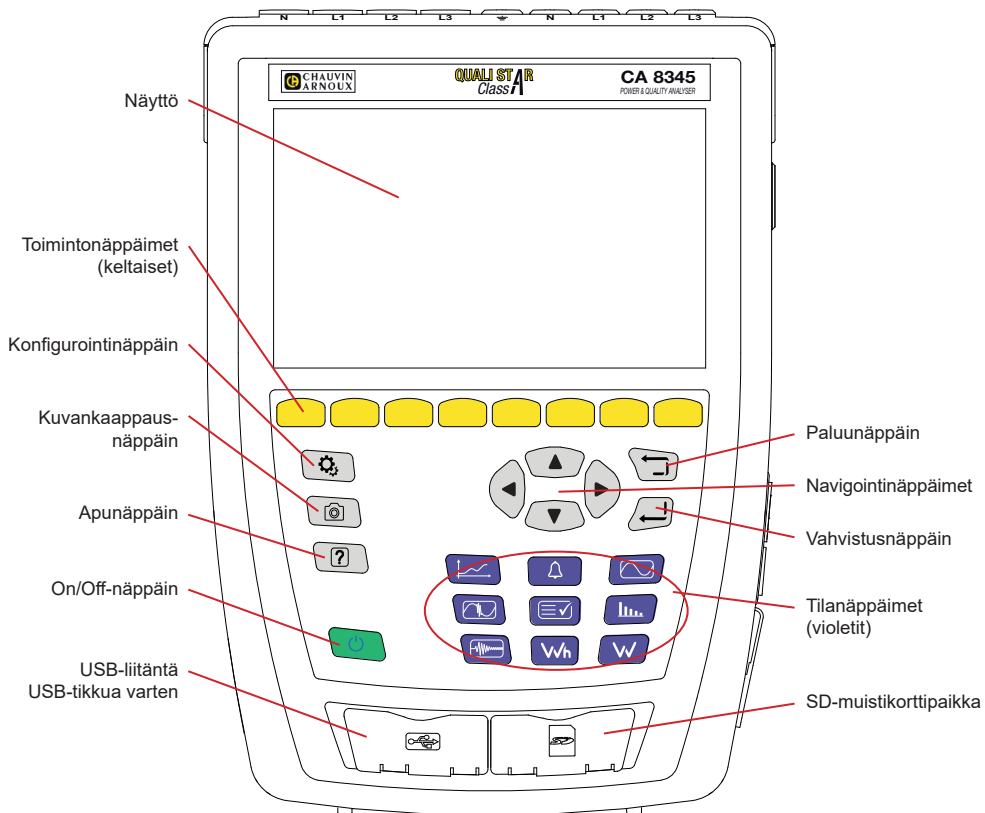
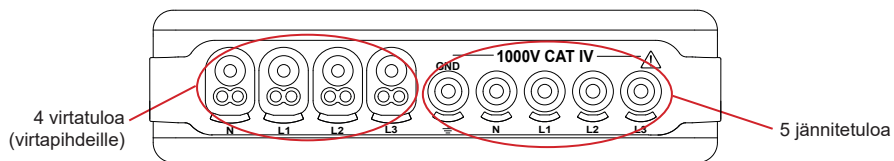
- Poista muovikalvo, joka estää akun kytkemisen laitteeseen.
- Avaa virtajohtotulon muovinen suojus ja kytke virtajohtoon 4 pisteen liitin laitteeseen.
- Kytke tämän jälkeen virtajohto kiinni virtalähteeseen ja sähköverkkostoon.



-painike vilkkuu ja näyttöyksikkö osoittaa latauksen edistymisen. Valo sammuu, kun akku on kokonaan latautunut.

Kun akku on täysin tyhjä, latautumisaika on noin kuusi tuntia.

# KUVAUS



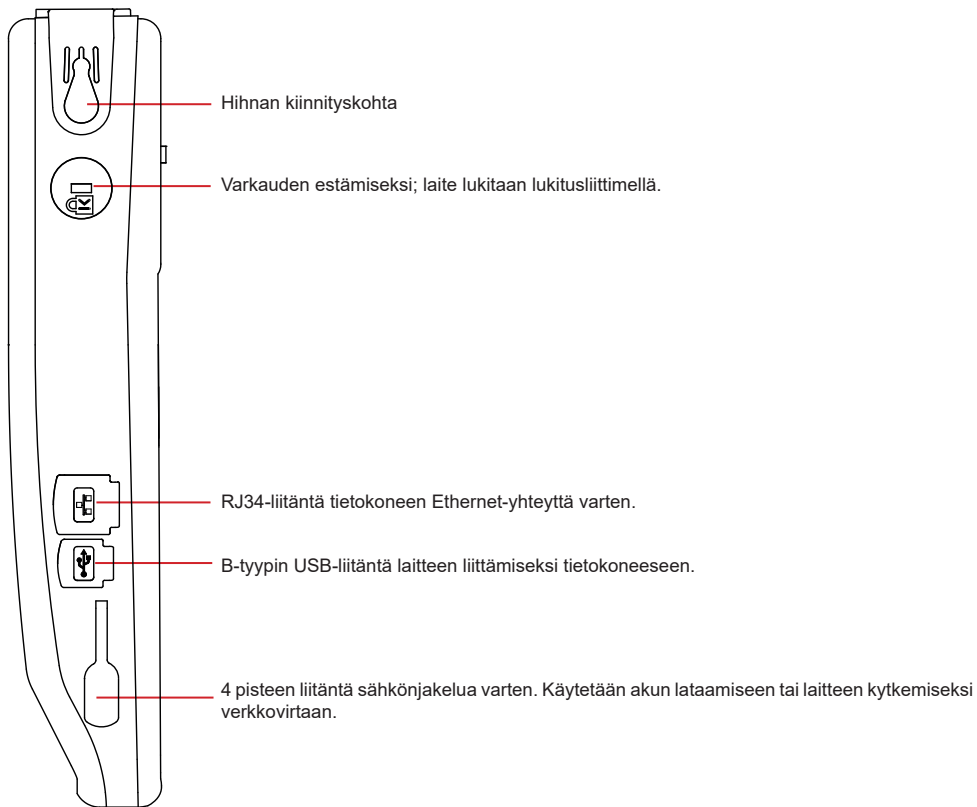
## 4 reaaliaikaista tilaa

- Aaltomuototila
- Yliaaltotila
- Tehotila
- Energiatila

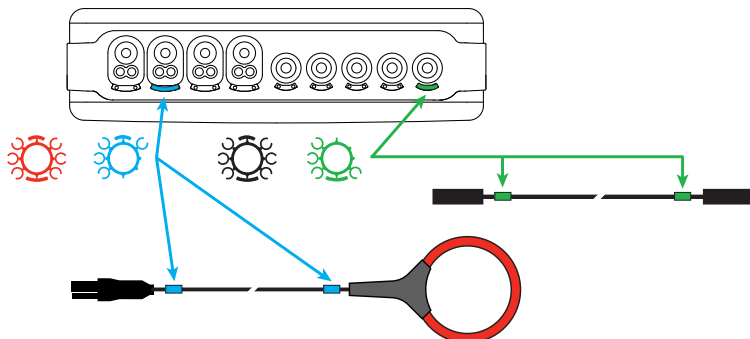
## 5 tallennustilaa

- Trenditila
- Transienttitila
- Käynnistysvirtatila
- Hälytystila
- Valvontatila

# SIVULLA OLEVAT LIITÄNNÄT

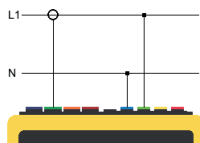


# VÄRIKOODIEN ASENNUS

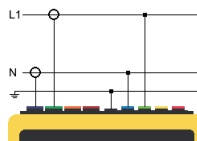


# KYTKENNÄT

## YKSIVAIHEVERKKO

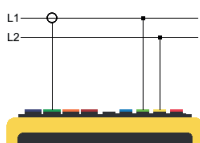


1-vaihe 2-johdinliitäntä (L1 ja N)

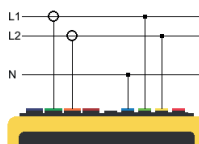


1-vaihe 3-johdinliitäntä (L1, N ja maadoitus)

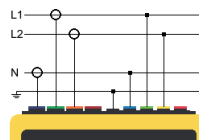
## KAKSIVAIHEVERKKO



2-vaihe 2-johdinliitäntä  
(L1 ja L2)

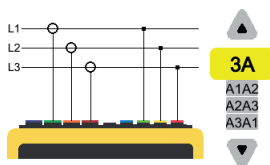


2-vaihe 3-johdinliitäntä  
(L1, L2 ja N)

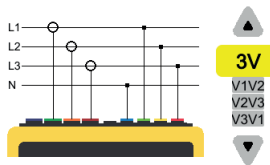


2-vaihe 4-johdinliitäntä  
(L1, L2, N ja maa)

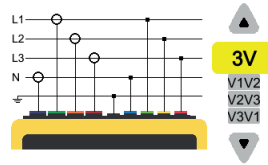
## KOLMIVAIHEVERKKO



3-vaihe 3-johdinliitäntä  
(L1, L2 ja L3)



3-vaihe 4-johdinliitäntä  
(L1, L2, L3 ja N)




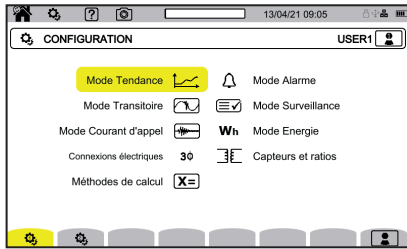
3-vaihe 5-johdinliitäntä  
(L1, L2, L3, N ja maa)

Osoita kaikissa 3-vaihe 3-johdinliitännöissä, mitkä virtapihdit kytketään: kaikki 3 virtapihtiä (3A) vai ainoastaan 2 (A1 ja A2 vai A2 ja A3 vai A3 ja A1).

Osoita kaikissa 4-vaihe 5-johdinliitännöissä, mitkä jännitteet kytketään: kaikki 3 jännitettä (3V) vai ainoastaan 2 (V1 ja V2 vai V2 ja V3 vai V3 ja V1).

# KONFIGUROINTI

Paina painiketta 



Mittausten konfigurointi





Laitteen konfigurointi

## LAITTEEN KONFIGUROINTI


 laitteen kielen valitseminen


 päivämäärän ja ajan asettaminen

 näytön konfigurointi

 jännitekäyrien värin valitseminen

 virtakäyrien värin valitseminen

 näyttöyksikön kirkkautta säätö ja näytön sammuttaminen

 Ulkoisen muistin sisällön hallinta (USB-tikku tai SD-kortti):

- muistin sisällön näyttäminen,
- koko muistin tai sen osan poistaminen,
- tiedostojen siirtäminen muistista toiseen
- tai oheislaitteen poistaminen.

 laitteen viestintätietokonekonfigurointi

 Ethernet-yhteys


 WiFi-yhteys

 sähköposti

 IRD-palvelin



 uuden laiteohjelmistoversion saatavuuden tarkistaminen ja laitteen päivittäminen

 laitetta koskevat tiedot

# MITTAUSTEN KONFIGUROINTI

**X=** laskentamenetelmien valitseminen

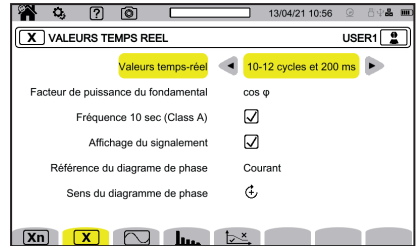
**Xn** nimellisarvojen määrittäminen

- Nimellistaajuus (50 tai 60 Hz)
- Nimellisjännite
- Nimellisjännite vaiheiden välillä


**X** näytettävien arvojen valitseminen

- Reaaliaikaiset arvot: 10–12 jaksoa, 200 ms tai 150-180 jaksoa, 3 s.
- Perustehokerroin: DPF,  $PF_1$  ja  $\cos \varphi$ .
- Taajuus 10 s ajalta: taajuuden laskenta 10 s ajalta (standardin IEC 61000-4-30 luokan A mukaisesti) tai ei.
- Signaalin näyttö: ilmoitetaan jännitteen laskun, ylijännitteen ja keskeytysten vaikutukset.
- Osoitindigrammin viite: virta tai jännite.
- Vaihejärjestyksen suunta: ↻ (myötäpäivään) tai ↺ (vastapäivään).

 aaltomuotoilan määrittäminen.



 sähköverkon yliaaltojen ja signaalijännitteiden viitearvojen määrittäminen.

 pääsignaalijännitteen maksimikäyrän määrittäminen taajuuden funktiona. Laitteessa on 5 ennalta määritettyä pistettä, joita voidaan muuttaa.

**3Φ** laitteen kytkennän valitseminen jakeluverkon mukaisesti.

**E** jännitteen muuntosuhteiden, virtapihtien muuntosuhteiden ja virtapihtien alueen määrittäminen.

**V** vaihe-maa -jännitemuuntosuhteiden valitseminen (nollalla)

**U** vaihe-vaihe -jännitemuuntosuhteiden valitseminen (ilman nollaa).

**A** virtapihtien muuntosuhteiden ja alueen valitseminen.

**A** <sup>180</sup> virtapihtien kääntäminen.

**Wh** energiatilan konfigurointi.

Määritä kaikkien tallennustilojen osalta tallennettavat parametrit, tallennuksen aloitusaika ja kesto sekä tallennuksen nimi.

 trenditilan konfigurointi (tallennettavien arvojen valinta).

 transientitilan konfigurointi (laukaisutasojen valinta).

 käynnistysvirtatilan konfigurointi (laukaisutasojen valinta).

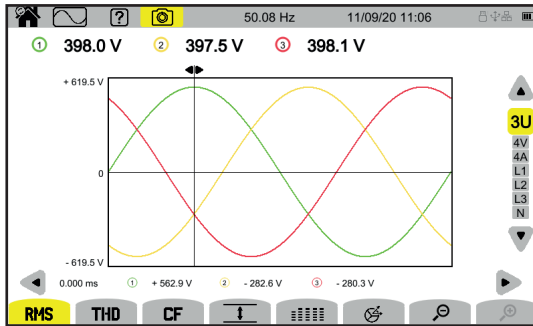
 hälytysten konfigurointi (raja-arvojen valinta).

 valvontatila konfiguroidaan PAT3-ohjelmiston avulla.

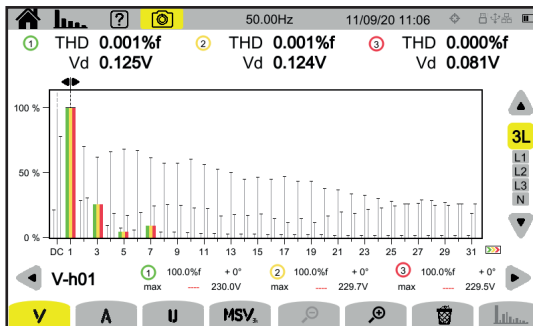


# MITTAUKSET

## AALTMUOTOTILA



## YLIAALTOTILA



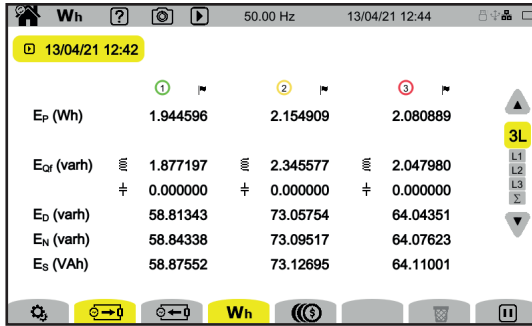
## TEHOTILA

50.00 Hz 19/04/21 11:27

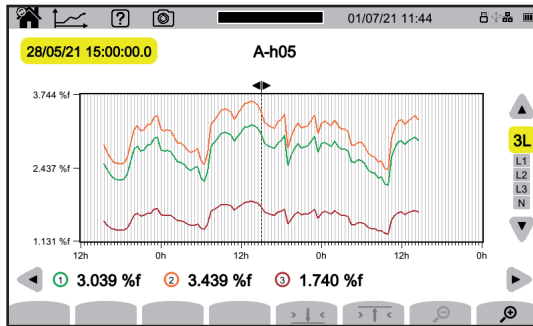
|                      | ①      | ②      | ③      |
|----------------------|--------|--------|--------|
| P (W)                | -584.1 | -675.8 | -694.8 |
| Q <sub>r</sub> (var) | -81.8  | -97.5  | -96.8  |
| D (var)              | +18.7  | +43.1  | +13.4  |
| N (var)              | +83.9  | +106.6 | +97.7  |
| S (VA)               | 590.1  | 684.2  | 701.6  |

W PF

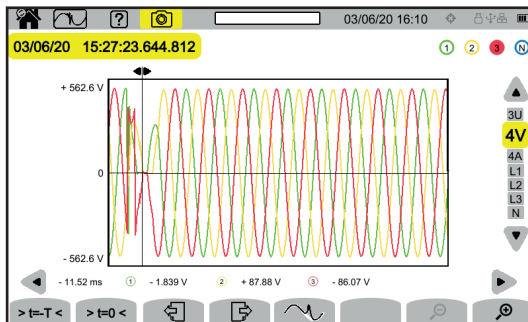
## ENERGIATILA



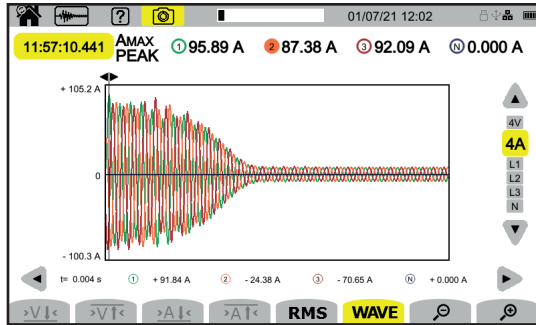
## TRENDITILA



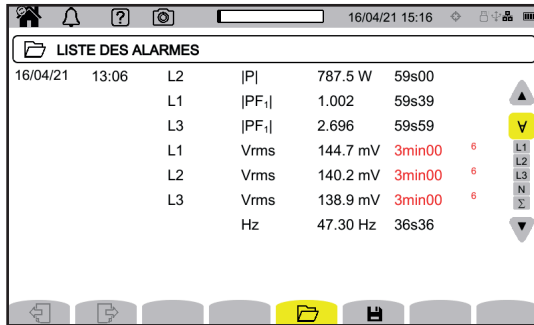
## TRANSIENTTILA



## KÄYNNISTYSVIRTATILA



## HÄLYTYSTILA



| LISTE DES ALARMES |       |    |                 |          |        |   |    |
|-------------------|-------|----|-----------------|----------|--------|---|----|
| 16/04/21          | 13:06 | L2 | P               | 787.5 W  | 59s00  |   |    |
|                   |       | L1 | PF <sub>i</sub> | 1.002    | 59s39  |   |    |
|                   |       | L3 | PF <sub>i</sub> | 2.696    | 59s59  |   |    |
|                   |       | L1 | Vrms            | 144.7 mV | 3min00 | 6 | L1 |
|                   |       | L2 | Vrms            | 140.2 mV | 3min00 | 6 | L2 |
|                   |       | L3 | Vrms            | 138.9 mV | 3min00 | 6 | L3 |
|                   |       |    | Hz              | 47.30 Hz | 36s36  |   | N  |

## VALVONTATILA

Konfiguroi laite

Seuranta Hitaiden vaihteluiden raja-arvot Nopeat jännitemuutokset ja keskeytykset Laskut ja nousut Transientit

Sähköjakaajajärjestelmä: 3-vaihe 5-johdin

EN 50160 valvonta: Nimellisjännite < 1000 V

Nimellisjännite  
Aseta jakeluverkon nimellisjännite:  
Vaihe-nolla 230 V (50 - 650000)

THD Calculation  
MAX harmonic used for THD calculation  
25

Poista valittu konfiguraatio  
Tallenna  
Tallenna nimellä...

Nimellistaajuus  
 50 Hz  60 Hz

Keräymäaika (oletusarvo)  
10 min

Huomioi jokainen vaihe yksittellen koskien laskuja, nousuja sekä jännitekatkoja

Signaling frequencies to monitor:  
200  
3000

Nimeä konfiguroitava mittaustapahtuma.  
Nimi saa olla korkeintaan 20 merkin pituinen.  
MONITO1

Aikatauluta testi

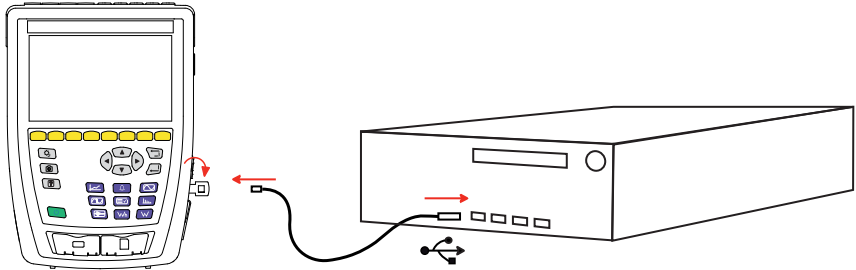
Aloitusaika 24/08/2021 14:40 Lopetus aika 31/08/2021 14:40

# PAT3-SOVELLUSOHJELMISTO

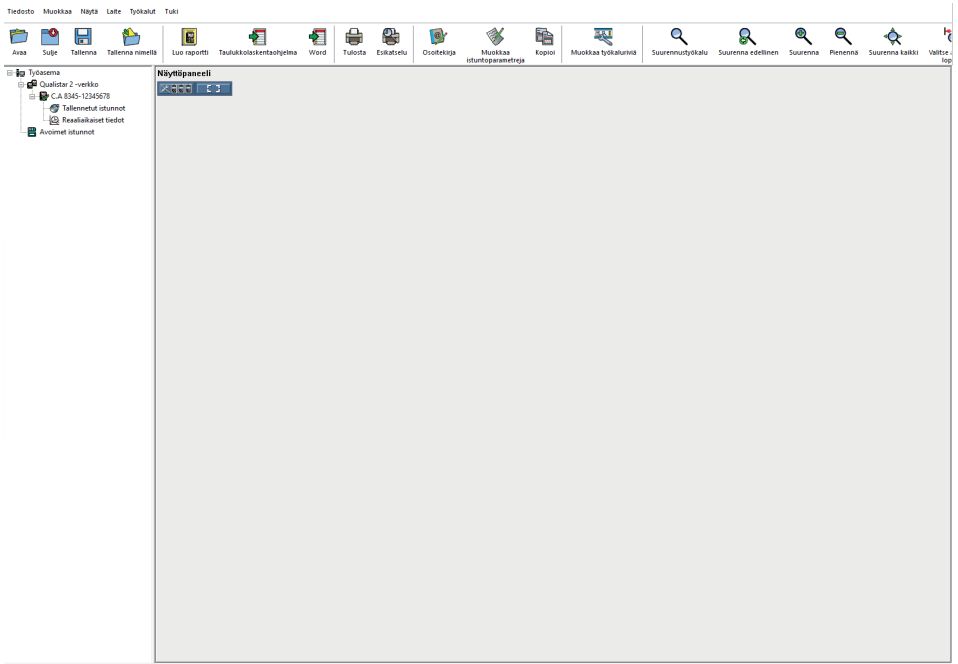
Lataa PAT3 (Power Analyser Transfer 3) -sovellusohjelmisto verkkosivustoltamme [www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

Siirry **Support**-välilehteen, hae ohjelmisto sen nimen avulla ja lataa se.

Poista laitteesta USB-liitännän suojus ja kytke laite tietokoneeseen toimituksen mukana tulleen USB-johdon avulla.



Käynnistä PAT3 PAT3 .



Säädökset: apua, paina F1

---

**FRANCE**

**Chauvin Arnoux**

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

[info@chauvin-arnoux.com](mailto:info@chauvin-arnoux.com)

[www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com)

**INTERNATIONAL**

**Chauvin Arnoux**

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

**Our international contacts**

[www.chauvin-arnoux.com/contacts](http://www.chauvin-arnoux.com/contacts)

