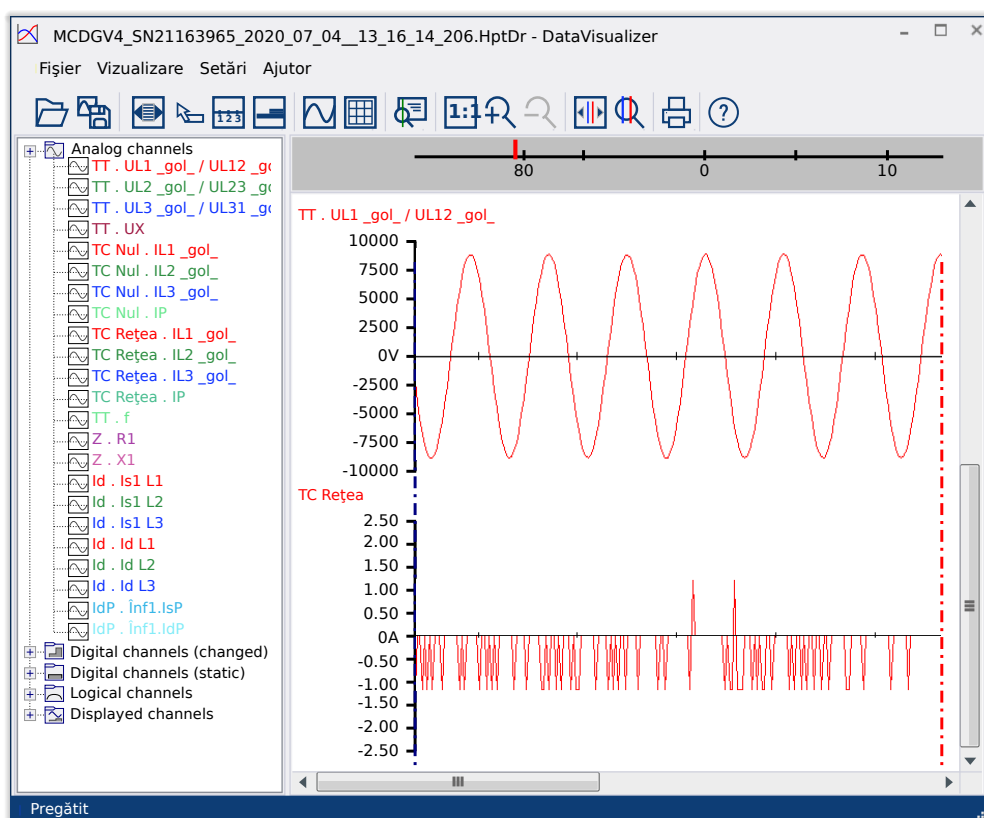


# MANUAL

## Data Visualizer | INSTRUMENT PENTRU EVALUAREA ÎNREGISTRĂRILOR PERTURBAȚIILOR



### INSTRUMENT PENTRU EVALUAREA ÎNREGISTRĂRILOR PERTURBAȚIILOR

Versiune: 5.20

Traducerea versiunii originale

Românesc

Manual (traducerea versiunii originale)

**SEG Electronics GmbH**

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)

Telefon: +49 (0) 21 52 145 1

Internet: [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Sales

Telefon: +49 (0) 21 52 145 331

Fax: +49 (0) 21 52 145 354

E-mail: [sales@SEGelectronics.de](mailto:sales@SEGelectronics.de)

Service

Telefon: +49 (0) 21 52 145 614

Fax: +49 (0) 21 52 145 354

E-mail: [support@SEGelectronics.de](mailto:support@SEGelectronics.de)

© 2020 SEG Electronics GmbH. All rights reserved.

# Cuprins

<b>1</b>	<b>Definiții importante</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Prezentare introductivă a produsului DataVisualizer</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Fereastra principală DataVisualizer</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Structura arborescentă - Gestionarea canalelor afișate</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Afișarea canalelor și a valorilor măsurate</b> .....	<b>22</b>

# 1 Definiții importante

Tipurile de mesaje prezentate mai jos sunt folosite pentru siguranța vieții și a membrilor, precum și pentru durata de funcționare corespunzătoare a dispozitivului.

## PERICOL!



PERICOL - indică o situație periculoasă imediată care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau la vătămare gravă.

## AVERTIZARE!



AVERTISMENT - indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau la vătămare gravă.

## ATENȚIE!



ATENȚIE - indică o situație posibil periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări minore sau moderate.

## INDICAȚIE!



NOTĂ - se utilizează pentru a indica practici care nu sunt corelate cu vătămarea personală.



Acest simbol indică sfaturi și recomandări utile, precum și informații pentru operarea eficientă și fără probleme.

### **Utilizarea corectă a dispozitivului și a acestui manual**

## AVERTIZARE!



### URMAȚI INSTRUCȚIUNILE

Citiți acest manual în întregime și toate celelalte publicații referitoare la lucrările care trebuie efectuate, înainte de a instala, opera sau repara acest echipament. Puneți în practică toate instrucțiunile și măsurile de precauție privind instalația și siguranța. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate cauza vătămări personale și/sau daune materiale.

**AVERTIZARE!****UTILIZAREA CORECTĂ**

Orice modificări neautorizate sau utilizarea acestui echipament în afara limitelor mecanice, electrice sau altor limite de operare specificate pot cauza vătămări personale și/sau daune materiale, inclusiv deteriorarea echipamentului. Orice astfel de modificări neautorizate: (1) constituie „utilizare necorespunzătoare” și/sau „neglijență” în sensul garanției produsului, excluzând astfel acoperirea garanției pentru orice daune rezultate și (2) invalidează certificările sau înregistrările produsului.

Dispozitivele programabile prezentate în acest manual sunt proiectate pentru protecție și, de asemenea, pentru controlul instalațiilor electrice și dispozitivelor operaționale care sunt alimentate de surse de tensiune cu frecvență fixă, de 50 sau 60 Hz. Acestea nu sunt destinate pentru utilizare cu unități de frecvență variabilă. Dispozitivele sunt proiectate și pentru a fi instalate în compartimentele de joasă tensiune (TJ) ale panourilor cu aparate de comutare de tensiune medie (TM) sau în panourile de protecție descentralizate. Programarea și parametrizarea trebuie să îndeplinească toate cerințele conceptului de protecție (al echipamentului care urmează să fie protejat). Trebuie să vă asigurați că dispozitivul va recunoaște și va gestiona corect (de exemplu, deconectarea întrerupătorului) pe baza programării și parametrizării dumneavoastră, toate condițiile operaționale (defecțiuni). Utilizarea corectă necesită o protecție de rezervă de la un dispozitiv de protecție suplimentar. Înainte de a începe orice operație și după orice modificare a testului de programare (parametrizare), întocmiți o documentație doveditoare cum că programarea și parametrizarea îndeplinesc cerințele conceptului de protecție.

Contactul de supraveghere automată (contact de integritate) trebuie să fie cablat cu sistemul de automatizare al substației pentru a supraveghea și monitoriza starea de integritate a dispozitivului de protecție programabil. Este foarte important ca un anunț prin alarmă să fie acționat de la contactul de supraveghere automată (contact de integritate) al dispozitivului de protecție programabil, care necesită atenție imediată la momentul declanșării. Alarma indică faptul că dispozitivul de protecție nu mai protejează circuitul și sistemul trebuie reparat.

Aplicațiile tipice pentru această familie de produse/linii de dispozitive sunt, de exemplu:

- Protecția liniei de alimentare
- Protecția rețelei de alimentare
- Protecția mașinilor
- Protecția transformatoarelor
- Protecția generatoarelor

Dispozitivele nu sunt concepute pentru a fi utilizate în alte aplicații decât acestea. De asemenea, acest lucru este valabil și în cazul utilizării ca echipament parțial finalizat. Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru pagubele de orice fel rezultate, utilizatorul fiind singurul responsabil pentru acestea. În ceea ce privește utilizarea corespunzătoare a dispozitivului: Datele tehnice și toleranțele specificate de *SEG* trebuie să fie îndeplinite.



### **Documentație învechită?**

Este posibil ca această publicație să fi fost revizuită sau actualizată de când a fost produsă această copie. Pentru a verifica dacă aveți cea mai recentă versiune, vizitați secțiunea de descărcare de pe site-ul nostru web.

Verificați site-ul web al companiei SEG pentru a găsi cea mai recentă versiune a acestui manual tehnic și pentru a vedea dacă există o foaie de erată cu informații actualizate.

- Vizitați site-ul web al companiei SEG și căutați documentele care vă interesează. (ID-ul fiecărui document este imprimat pe copertă.)
- În mod alternativ, fiecare dispozitiv Prot\_WIN\_SW are un cod QR imprimat pe acesta. Scanați acest cod și sunteți direcționat la un director online care conține toate documentele relevante în cea mai recentă versiune.

### **Informații importante**

#### **AVERTIZARE!**



În conformitate cu cerința clienților, dispozitivele sunt combinate într-un mod modular (în conformitate cu codul de comandă). Repartizarea bornelor dispozitivului poate fi găsită pe partea superioară a dispozitivului (diagrama de cablaj).

**ATENȚIE!****Conștientizarea descărcării electrostatice**

Toate echipamentele electronice sunt sensibile la energia electrostatică, unele componente mai multe decât altele. Pentru a proteja aceste componente împotriva deteriorării electrostatice, trebuie să luați măsuri de precauție speciale pentru a minimiza sau a elimina descărcările electrostatice. Urmați aceste măsuri de precauție când lucrați cu sau lângă componentele de control.

1. Înainte de a efectua întreținerea componentelor de control electronice, descărcați electricitatea statică din corp în sol, atingând și ținând mâna pe un obiect din metal împământat (conducente, dulapuri, echipamente etc.).
2. Pentru a evita acumularea de electricitate statică în corp, nu purtați haine confecționate din materiale sintetice. Purtați pe cât posibil materiale din bumbac sau din amestec de bumbac, deoarece acestea nu se încarcă cu sarcini electrostatice la fel de mult ca materialele sintetice.
3. Țineți materialele din plastic, vinilin și polistiren (precum paharele de plastic sau polistiren, suporturile de pahare, pachetele de țigări, învelitorile din celofan, cărțile sau dosarele din vinilin, sticlele de plastic și scrumierele de plastic) departe cât de mult posibil de componenta de control, de module și de zona de lucru.
4. Nu scoateți nicio placă de circuit imprimat din dulapul de control decât dacă este absolut necesar. Dacă trebuie să scoateți placa de circuit imprimat din dulapul de control, urmați aceste măsuri de precauție:
  - Verificați izolarea sigură față de sursa de alimentare. Toți conectorii trebuie să fie deconectați.
  - Nu atingeți nicio parte a plăcii de circuit imprimat, cu excepția marginilor.
  - Nu atingeți conductoarele electrice, conectoarele sau componentele, nici cu dispozitive conducătoare de electricitate, nici cu mâinile.
  - Când înlocuiți o placă de circuit imprimat, țineți noua placă de circuit imprimat în pungă de protecție antistatică din plastic în care a fost livrată, până când sunteți pregătit să o instalați. Imediat după ce scoateți vechea placă de circuit imprimat din dulapul de control, puneți-o în pungă de protecție antistatică.

*SEG* își rezervă dreptul de a actualiza oricând orice porțiune din această publicație. Informațiile furnizate de *SEG* sunt considerate a fi corecte și de încredere. Totuși, *SEG* nu își asumă nicio responsabilitate, cu excepția cazurilor specificate în mod expres.

© 2020 SEG. Toate drepturile rezervate.

## 2 Prezentare introductivă a produsului DataVisualizer

Programul *DataVisualizer* este un instrument universal pentru evaluarea înregistrărilor de perturbații, adică a curenților și a tensiunilor, în cazul unei defecțiuni sau în alte momente stabilite de utilizator. Programul *DataVisualizer* evaluează înregistrările de perturbații stocate în dispozitivele de control individuale. Cu acest program sunt posibile afișarea, procesarea, stocarea și imprimarea înregistrărilor de perturbații în evoluția cronologică a acestora (sub formă de curbe oscilografice), împreună cu evenimentele aferente (precum declanșare, alarmă etc.).

Programul *DataVisualizer* oferă:

- Analiza defectului
- detectarea consumatorului defect
- reacția grilei și
- comportamentul la deconectare al întrerupătorului de circuit

Aceste informații îi oferă utilizatorului baza pentru analizarea defectelor și a punctelor slabe ale echipamentului electric.

Pe această bază, sunt posibile următoarele activități, de exemplu:

- reglarea sau revizia întrerupătoarelor
- limitarea puterilor de scurtcircuit
- optimizarea transformatoarelor (capacitate /  $u_K$ )
- reglarea convertizoarelor (comportamentul la saturație)

### **Instalarea programului DataVisualizer**

*Cerințe de sistem:*

Windows 7, Windows 8.x sau Windows 10

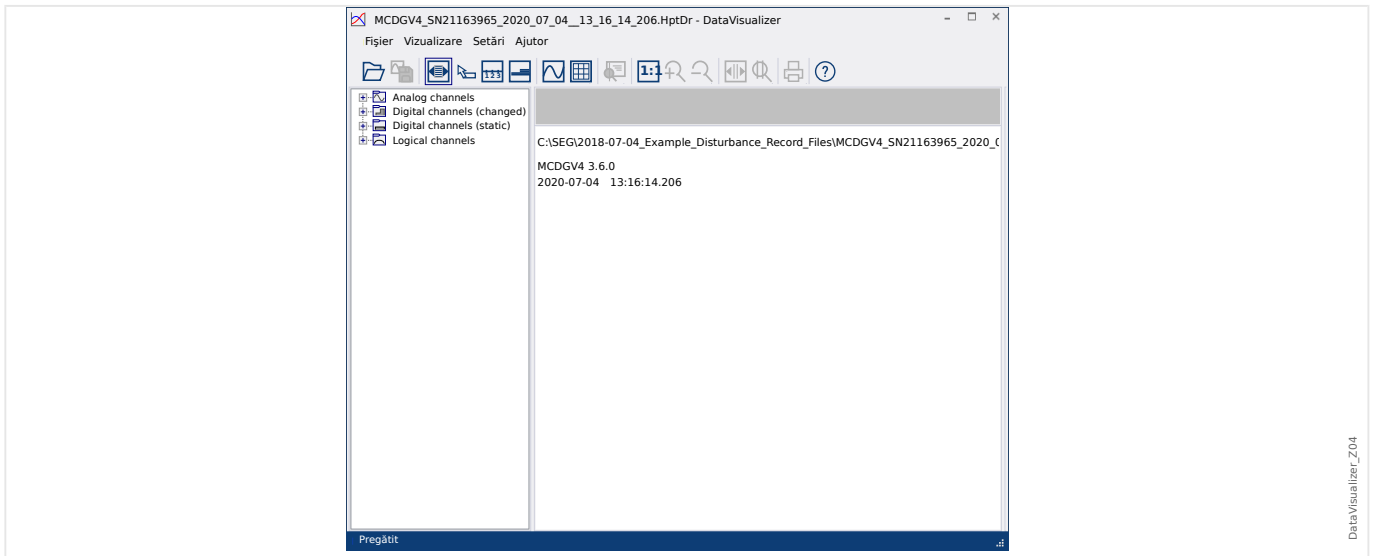
Programul *DataVisualizer* nu necesită un proces de instalare separat, deoarece se instalează întotdeauna împreună cu *Smart view*.

### **Dezinstalarea software-ului DataVisualizer**

Software-ul *DataVisualizer* nu necesită un proces de dezinstalare separat, deoarece este eliminat întotdeauna împreună cu *Smart view*.



## DataVisualizer - Pornire



Un fișier este important prin intermediul elementului de meniu [Fișier / Deschidere fișier de perturbații existent] (consultați [☞](#) „Meniul Fișier”) sau prin intermediul butonului corespunzător [1] (consultați [☞](#) „Bara de butoane”).

Fișierele acceptate pot avea următoarele sufixe:

- Formate de fișiere HighPROTEC:
  - \*.HptDr – înregistrări de perturbații
  - \*.HptSr – înregistrări de pornire
  - \*.HptTr – înregistrări de tendințe
- Formate de fișiere HighTechLine:
  - \*.dsb
  - \*.cfg

Software-ul *DataVisualizer* selectează filtrul de intrare corespunzător și, după ce fișierul a fost încărcat cu succes, pe Panoul cu structură arborescentă se afișează canalele sortate pe categorii, precum Canale analogice, Canale digitale și așa mai departe.

### 3 Fereastra principală DataVisualizer

*DataVisualizer* este un instrument universal aplicabil pentru afișarea înregistrărilor de defecte și de sistem.

#### **Structura ferestrei principale**

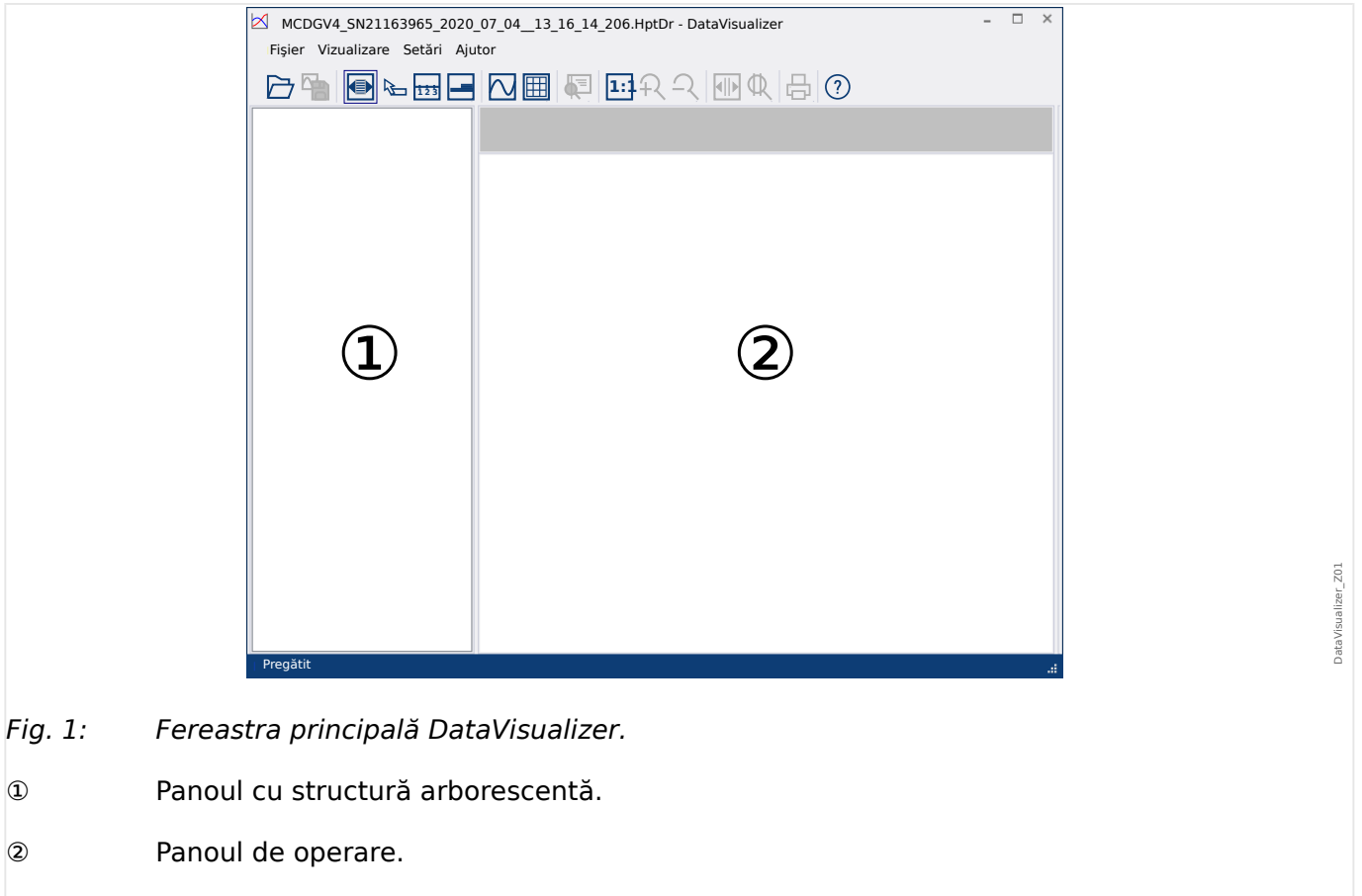
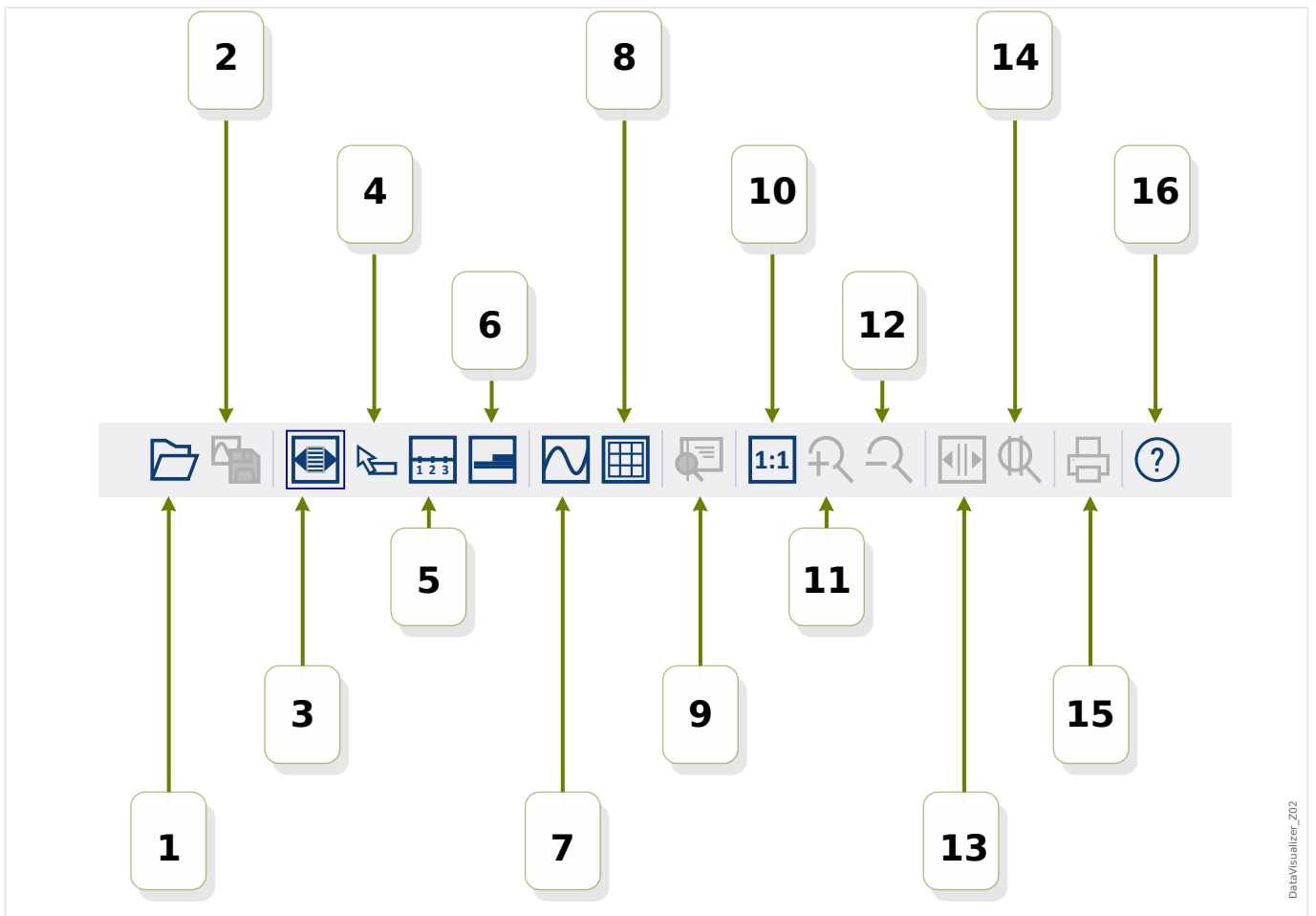



Fig. 1: Fereastra principală DataVisualizer.


- ① Panoul cu structură arborescentă.
- ② Panoul de operare.

Butoanele de pe bara de instrumente sunt descrise aici: [↗](#) „Bara de butoane“

**Bara de butoane**

- **[1]** Deschideți o înregistrare de perturbăție.
- **[2]** Înghețare vizualizare: Stocați setările de vizualizare curente ale fișierului de perturbății încărcat. (Este creat un nou fișier cu extensia \*.snp - *instantaneu*). În funcție de preferințe (↳ „Meniul Preferințe”), aceste setări sunt adoptate automat din nou când este încărcat fișierul.
- **[3]** Lățimea axei timpului depinde de dimensiunea ferestrei și se reglează automat dacă dimensiunile ferestrei se modifică. (Dacă această opțiune nu a fost aleasă, această rezoluție poate fi setată în preferințe, pe lângă alte opțiuni; consultați ↳ „Meniul Preferințe”). Aceasta este dezactivată automat în timpul măririi/micșorării.
- **[4]** Dacă mouse-ul se află în interiorul panoului de lucru și această opțiune a fost activată, se afișează un panou mic cu »valorile măsurate« la poziția mouse-ului (dacă mouse-ul nu este mișcat timp de aproximativ 1 secundă). (Consultați și ↳ „Afișarea datelor măsurate“.)
- **[5]** Activați sau dezactivați etichetarea axei timpului.
- **[6]** Modificați decalajul redus al canalelor digitale.
- **[7]** Activați sau dezactivați marcarea punctelor eșantion. (Consultați și ↳ „Afișarea datelor eșantionate“.)
- **[8]** Afișați canalele analogice cu sau fără grilă.
- **[9]** Cursor de timp: Este afișat un cursor (linie verticală verde). Apăsați și mențineți apăsat butonul din stânga al mouse-ului peste linia verde. Continuați să țineți apăsat

butonul din stânga al mouse-ului și deplasați indicatorul mouse-ului de-a lungul liniei timpului. Toate valorile măsurate ale canalelor afișate sunt indicate într-o fereastră pentru respectiva poziție a cursorului. (Consultați și  „Valori momentane“.)

- **[10]** Comutați înapoi la afișarea fără zoom (dimensiunea inițială).
- **[11]** Această opțiune acționează zoomul asupra afișării tuturor canalelor.
- **[12]** Comutați înapoi la următoarea etapă de zoom inferioară (anterioară).
- **[13]** Se afișează două linii de cursor. Apăsați și mențineți apăsat butonul din stânga al mouse-ului deasupra acestor linii și mutați-le în concordanță cu intervalul pe care doriți să îl măriți. Prin intermediul liniei albastre, puteți să definiți începutul intervalului de timp, iar prin intermediul liniei roșii, puteți să definiți sfârșitul acestuia. Apăsarea butonului [14] *DataVisualizer* acționează zoomul conform intervalului pe care l-ați setat. (Consultați și  „Zoom“.)
- **[14]** Extindeți axa timpului pe intervalul de timp dintre cele două cursoare [13].
- **[15]** Imprimați canalele care sunt afișate.
- **[16]** Deschideți ajutorul online.

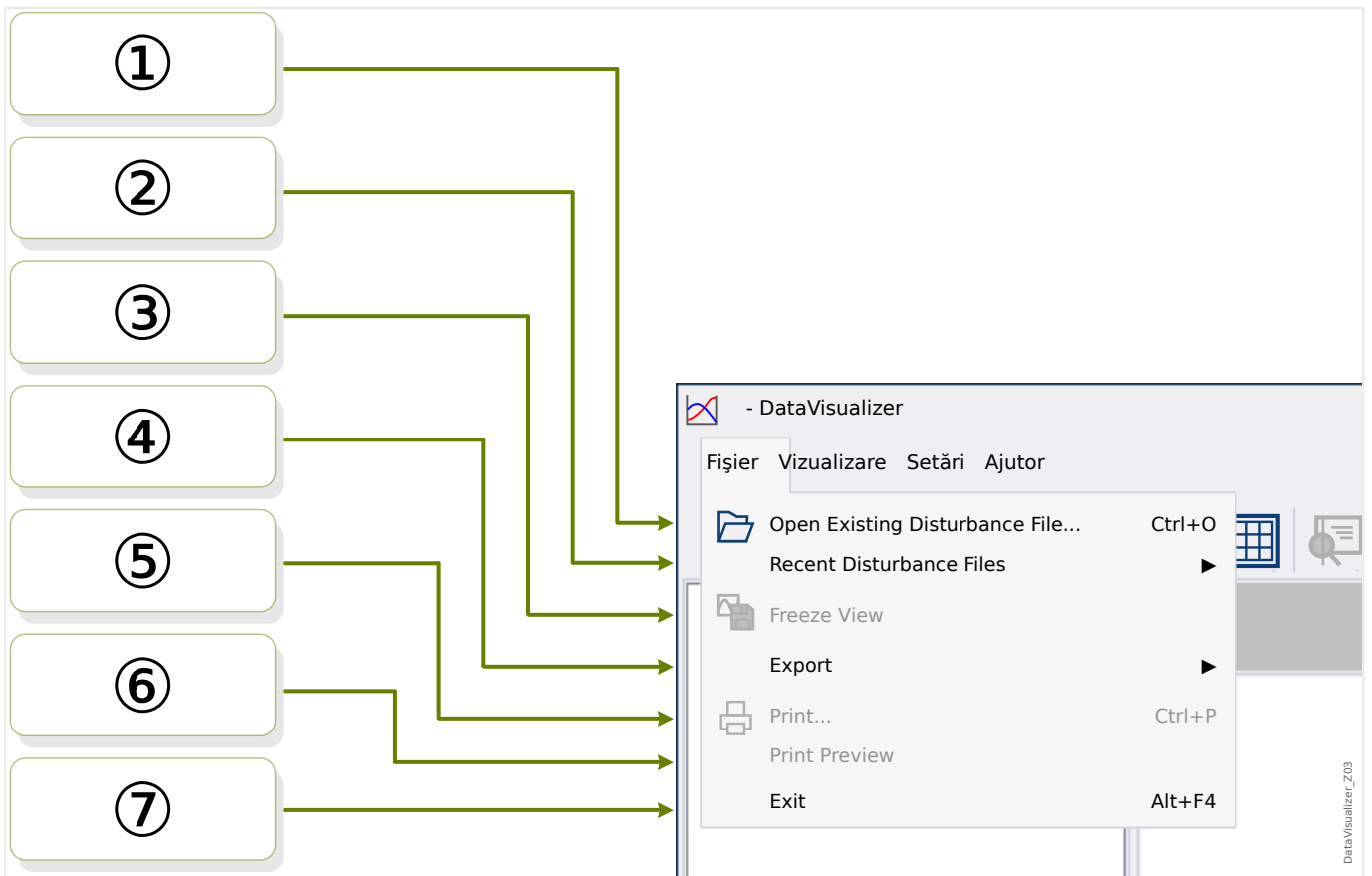
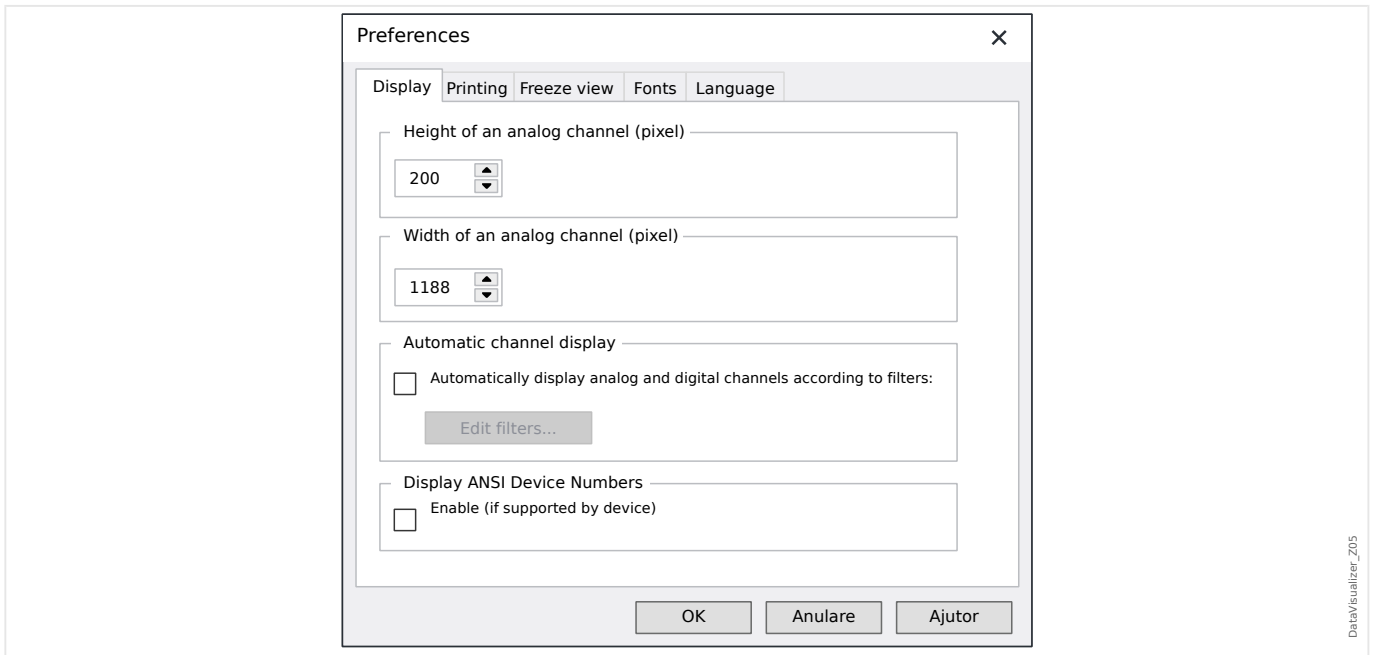
**Meniul [Fișier]**

Fig. 2: Elemente din meniul [Fișier].

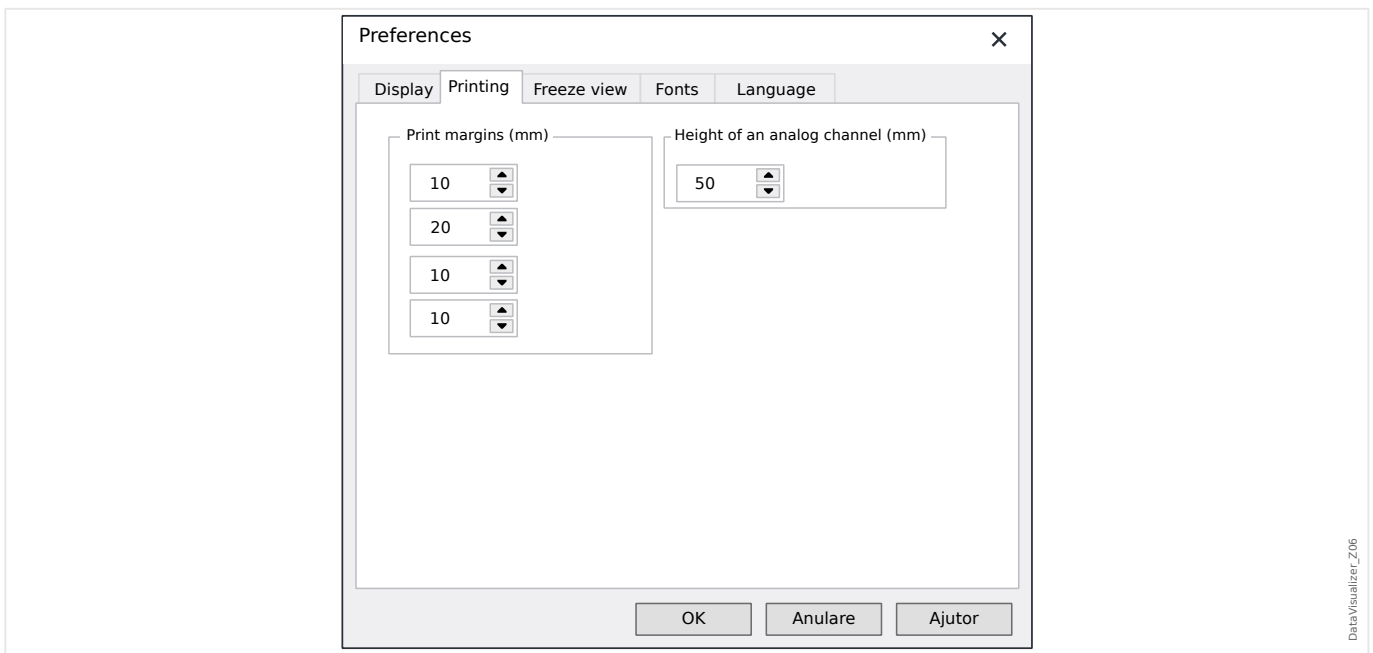
- ① Deschideți sau importați un fișier de înregistrări de perturbații. Pentru tipurile de fișiere acceptate, consultați [„DataVisualizer - Pornire”](#).
- ② Selectați pentru a deschide din nou un fișier deschis anterior.
- ③ Înghețați vizualizarea, vezi [butonul \[2\]](#).
- ④ Exportați fișierul care a fost încărcat, în format de fișier ASCII, Look sau COMTRADE.
- ⑤ Imprimați.
- ⑥ Previzualizați imprimarea.
- ⑦ Ieșiți din *DataVisualizer*.

**Meniul** [Preferințe]

Unele setări pot fi modificate definitiv. În acest scop, selectați elementul de meniu [Preferințe / Edita]. Aceste setări sunt stocate astfel încât să aibă efect din nou printr-o (re)pornire ulterioară a programului *DataVisualizer*.

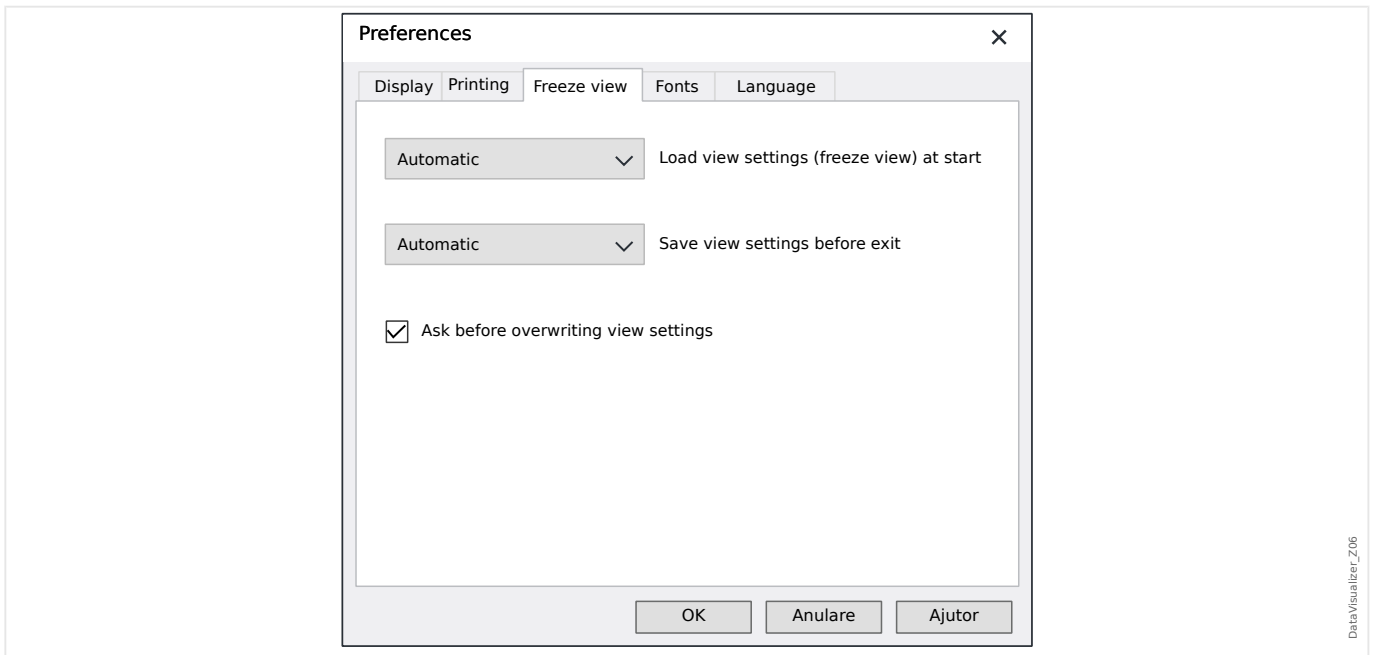
**Afișare**

- Rezoluția ecranului (lățimea și înălțimea canalelor analogice) poate fi modificată. Dimensiunea canalelor digitale și logice depinde de fontul ales pentru afișare.
- Poate fi adăugat și definit un filtru automat pentru canalele analogice și digitale ( [↩](#) „Afișarea automată a canalelor“).
- Poate fi activată afișarea numerelor de dispozitive ANSI. Această setare funcționează numai dacă dispozitivul o acceptă. Dacă această setare este modificată când canalele sunt deja afișate, modificarea are efect numai dacă fișierul este reîncărcat.



## Imprimare

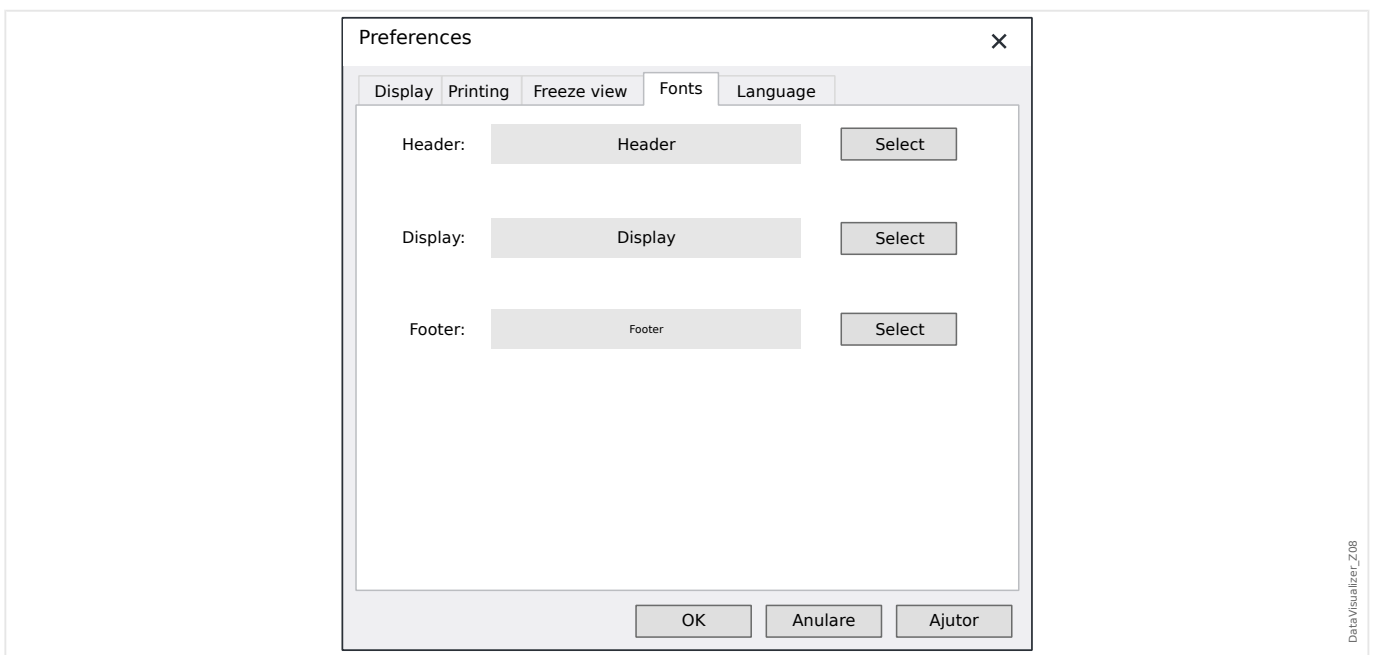
- Marginile hârtiei pot fi reglate în vederea imprimării.
- Mai mult decât atât, înălțimea canalelor analogice poate fi specificată în milimetri.



## Înghețare vizualizare

- Aceste setări definesc stocarea parametrilor de afișare selectați la momentul respectiv.

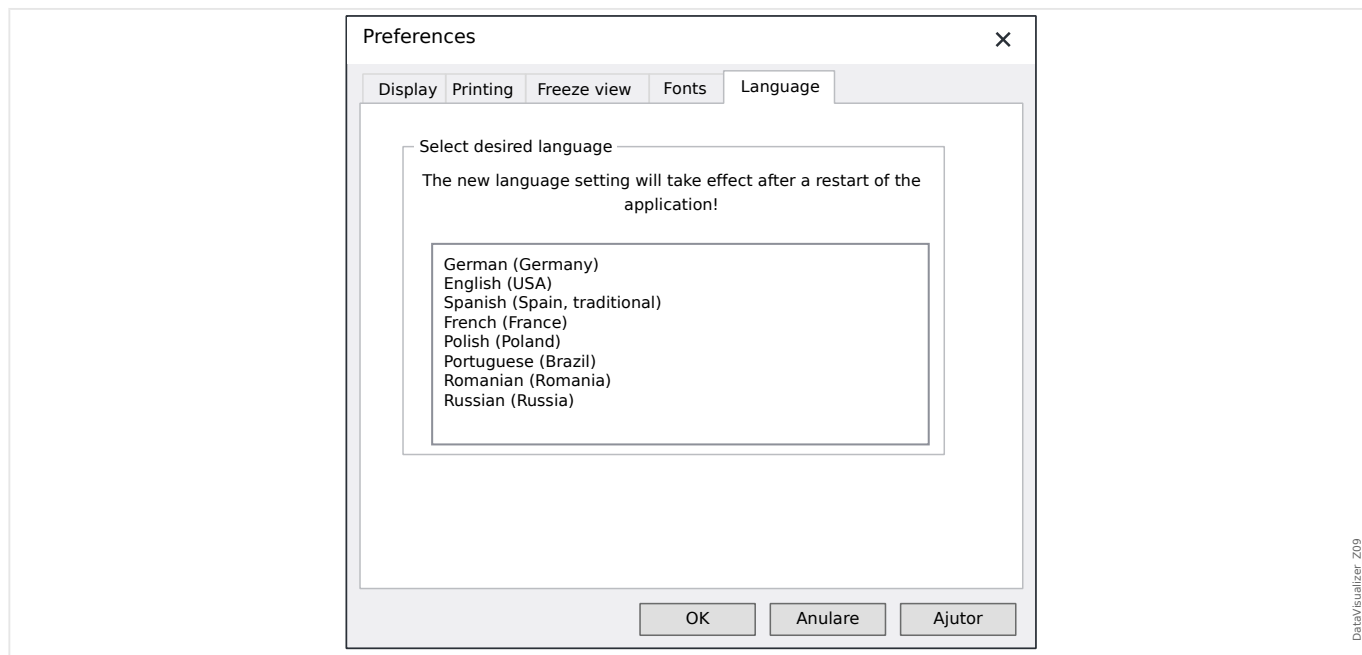
Un instantaneu stochează toate canalele afișate, precum și ordinea acestora. Acestea sunt disponibile când fișierul este încărcat din nou.



## Fonturi

- Fonturile pentru afișare și imprimare pot fi reglate.

Înălțimea afișată a canalelor digitale și logice este reglată în funcție de fonturile alese.



### Limbă

- Limba utilizată de *DataVisualizer* poate fi selectată.


Totuși, o modificare are efect numai după o repornire a programului *DataVisualizer*.

### Meniul [Ajutor]

Elementul de meniu [Ajutor / Ajutor] lansează ajutorul online pentru *DataVisualizer*.

Elementul de meniu [Ajutor / Informații program] lansează o fereastră care afișează versiunea legată de *DataVisualizer* și informații despre copyright.

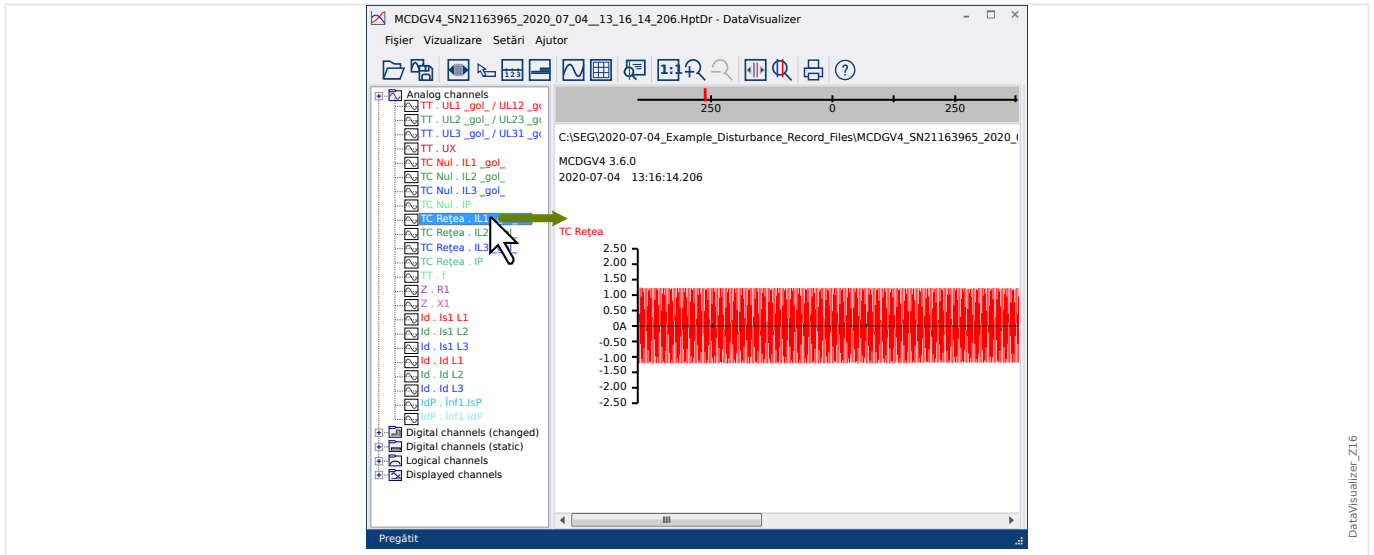
### Funcția indicatorului mouse-ului

- Dacă mouse-ul nu este deplasat în interiorul ferestrei de operare, se afișează numărul eșantionului și ora aferente. Dacă butonul respectiv este activ, se vor afișa valorile măsurate ale canalului de sub mouse.
- Dacă poziția mouse-ului ajunge lângă cursoare (Bara de butoane [9] sau [13], , „Bara de butoane”), indicatorul se modifică și aceste linii de cursor pot fi mutate ținând apăsat butonul din stânga al mouse-ului.
- Dacă butonul din stânga al mouse-ului este apăsat pe o prezentare, se poate aplica zoomul asupra unei secțiuni. Dacă mouse-ul este deplasat în timp ce butonul din stânga al mouse-ului este apăsat, este posibil să se fixeze secțiunea asupra căreia se va aplica zoomul. Există două cursoare care indică în timpul marcării dacă această valoare de zoom este permisibilă. (Zoom OK, Acționarea zoomului nu este posibilă, deoarece s-ar depăși rezoluția maximă de 32000 × 32000 pixeli.) Acțiunea de zoom poate fi abandonată cu tasta »ESC«.
- Dacă butonul din dreapta al mouse-ului este apăsat și prezentarea este mai mare decât secțiunea de ecran, indicatorul mouse-ului se schimbă într-un simbol „mână”. Dacă butonul mouse-ului este ținut apăsat, secțiunea afișată poate fi deplasată.






## 4 Structura arborescentă – Gestionarea canalelor afișate

### Adăugarea canalelor la panoul de operare



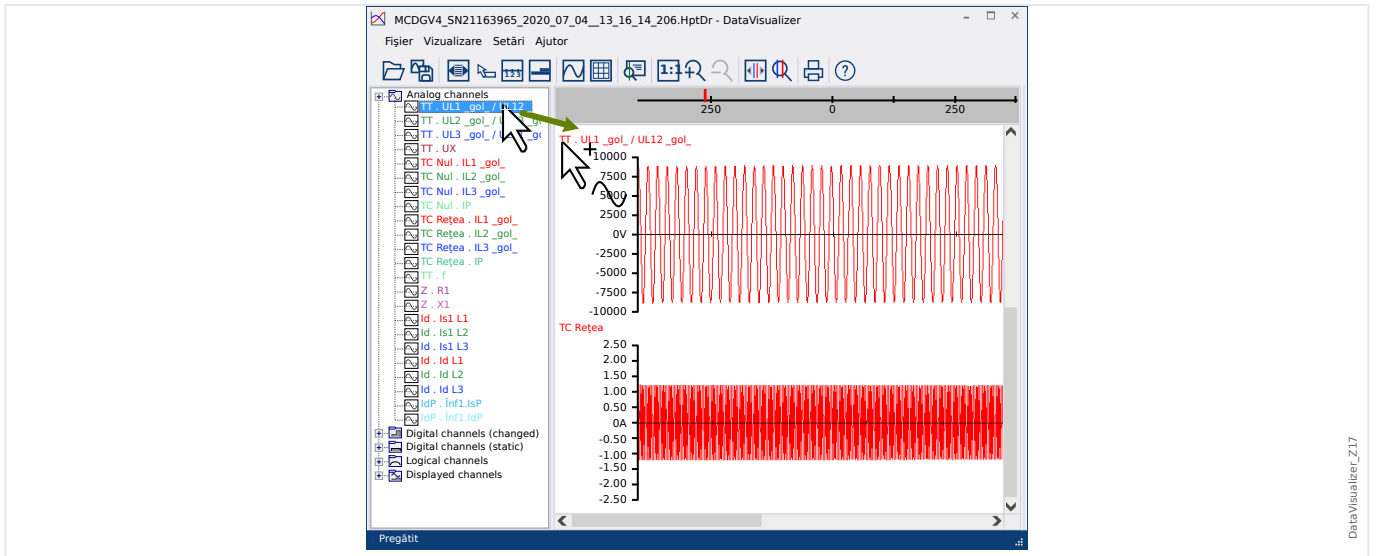
Din panoul cu structură arborescentă pot fi glisate canale suplimentare pe panoul de operare (cu butonul din stânga al mouse-ului apăsat).

În timpul acestei proceduri, indicatorul mouse-ului se modifică și indică modul în care urmează să fie afișat acest canal:

- Prima posibilitate:  – În acest loc este adăugat un nou grafic.
- A doua posibilitate:  – Curba este adăugată la graficul existent. (Rețineți că pot fi combinate numai canalele analogice).
- A treia posibilitate:  – Nu este posibil să se adauge canalul la această poziție.

Și alte canale pot fi adăugate în același mod.

De asemenea, este posibil să se selecteze mai multe canale în același timp (cu tasta »Ctrl« apăsată), apoi să fie glisate și fixate simultan.



### Eliminarea canalelor din panoul de operare

Dacă doriți să eliminați canale de pe ecran, selectați și faceți clic cu butonul din dreapta al mouse-ului pe canalul care urmează să fie eliminat din structura arborescentă (canalele afișate). (Este posibil să selectați mai multe curbe în modul uzual, ținând apăsată tasta »CTRL«.)

Apoi apăsați tasta »Delete«.

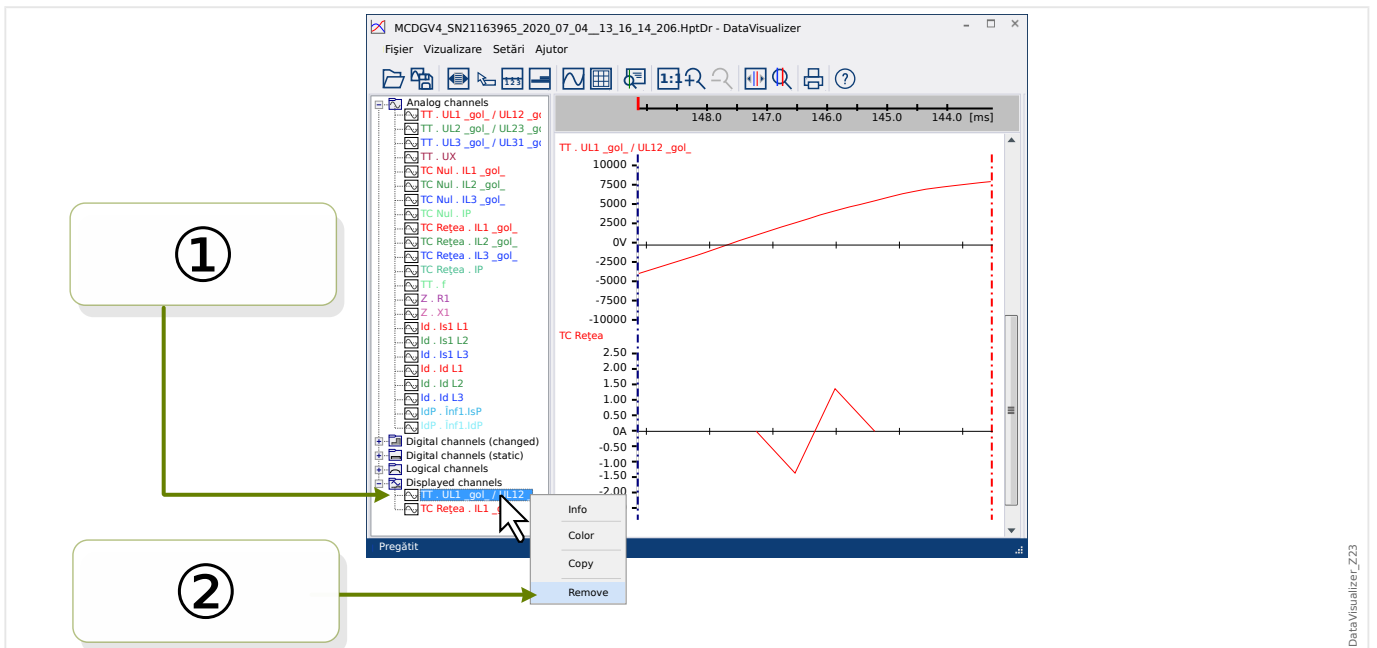



Fig. 3: Eliminarea canalelor.

În mod alternativ, canalele pot fi eliminate cu următoarea procedură:

- ① Mai întâi selectați canalele cu butonul din stânga al mouse-ului (sunt posibile mai multe opțiuni, ținând apăsată tasta »CTRL« sau tasta »Shift«, respectiv).
- ② Apoi faceți un clic cu butonul din dreapta al mouse-ului pe orice canal selectat și selectați opțiunea »Eliminare« din meniul contextual.

Meniul contextual al ramurii părinte din structura arborescentă oferă și opțiunea »Eliminare totală« sau »Eliminare grup«. Acestea elimină simultan toate canalele subordonate.

### **Afișarea automată a canalelor**

Este posibil să activați opțiunea de afișare automată a anumitor canale după deschiderea unui nou fișier (consultați: [Preferințe / Editare] → Afișare → Afișare automată a canalelor analogice și digitale conform filtrelor,  „Meniul Preferințe“).

Canalele de adăugat sunt definite de filtre, care sunt setate într-un dialog separat. Există filtre separate pentru canalele analogice și canalele digitale schimbate (consultați: [Preferințe / Editare] → Afișare → »Editare filtre«).

Este posibil să se utilizeze un set de filtre implicite sau un set de filtre definite de utilizator.

Notă: Dacă există un „fișier de instantaneu” pentru un fișier deschis recent (consultați [Preferințe / Editare] → Înghețare vizualizare), vizualizarea stocată din acest „fișier de instantaneu” este utilizată pentru afișarea canalului. În acest caz, afișarea automată a canalului este ignorată.

*Definirea filtrelor:* O definiție de filtru constă în mai multe nume de canale care sunt introduse, fiecare pe câte o linie separată, în câmpul de text al dialogului. Fiecare intrare de linie va genera o nouă diagramă. (Excepție: Caracterul virgulă, vedeți „Canale analogice”, mai jos.) Mecanismul de potrivire este sensibil la litere mari și mici și, de asemenea, spațiile contează. Este posibil să se utilizeze caractere wildcard în definițiile filtrelor, pentru a se potrivi cu mai multe nume de canale care să fie adăugate. Un caracter asterisc „\*” reprezintă orice număr de caractere de orice fel în definiția filtrului. (Vedeți câteva exemple mai jos.)

*Canale analogice:* De obicei, canalele găsite de un filtru sunt adăugate unul sub altul. În cazul canalelor analogice, este posibilă afișarea unor canale astfel încât să se suprapună pe un grafic. Pentru aceasta, trebuie utilizat un caracter „,” (virgulă). Dacă pe o linie apar mai multe filtre de canale, fiecare separat între ele de câte o virgulă, canalele găsite vor fi afișate într-un grafic. Dar dacă unele dintre aceste canale trebuie forțate să apară pe un nou grafic (sub cel anterior), acest lucru se poate obține începând această parte a definiției filtrului pe o nouă linie (vedeți Exemplul 3 de mai jos).

*Canale digitale:* În cazul canalelor digitale, nu este posibil să se afișeze mai multe canale suprapuse pe un grafic. De aceea, toate canalele digitale sunt întotdeauna adăugate unul sub altul, indiferent ce caracter (virgulă sau »linie nouă«) este utilizat pentru separarea definițiilor de filtre.

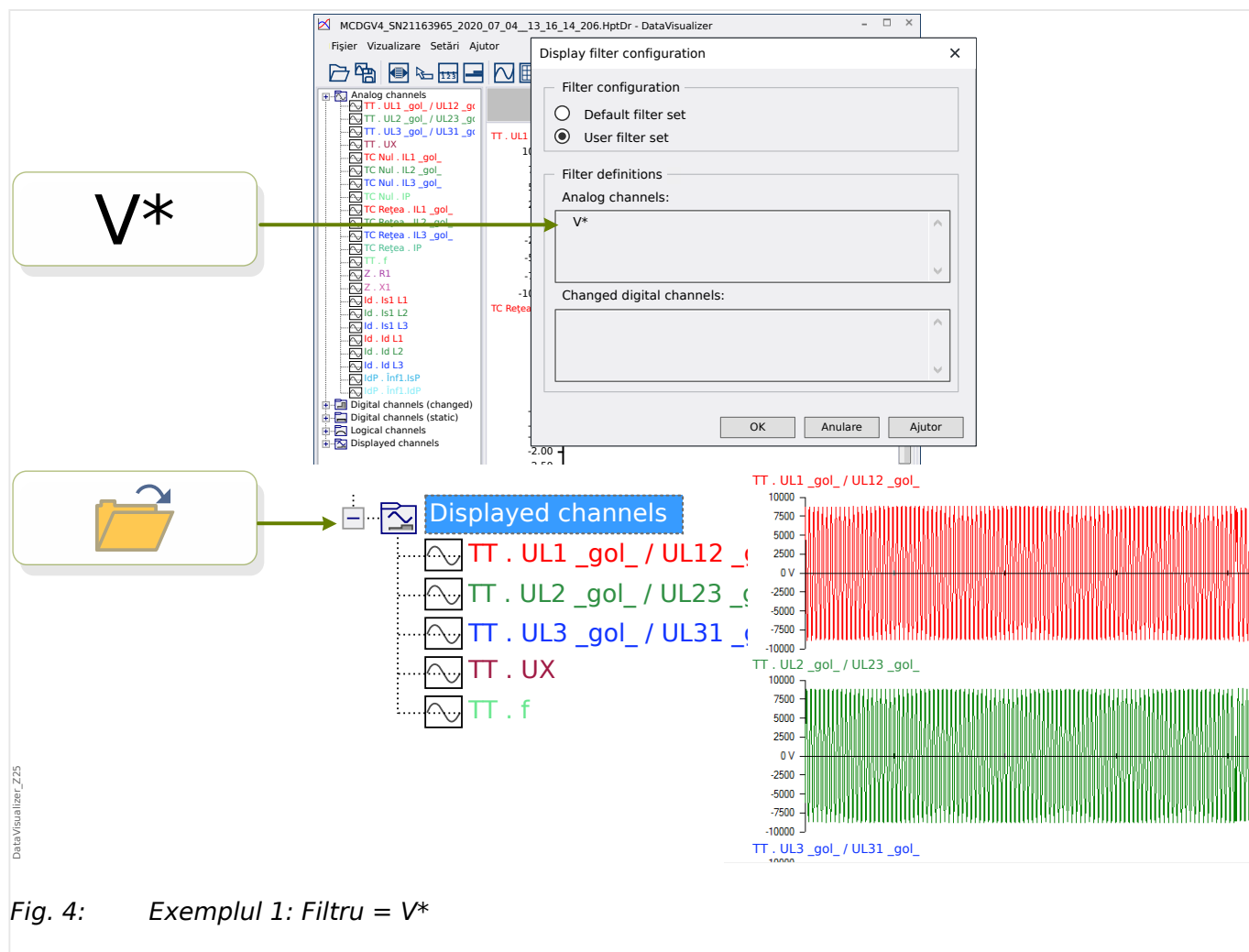


Fig. 4: Exemplul 1: Filtru = V\*

Exemplul 1: Filtru = V\* - Când fișierul este redeschis, se afișează canalele corespunzătoare (toate în mod separat, un grafic sub altul).

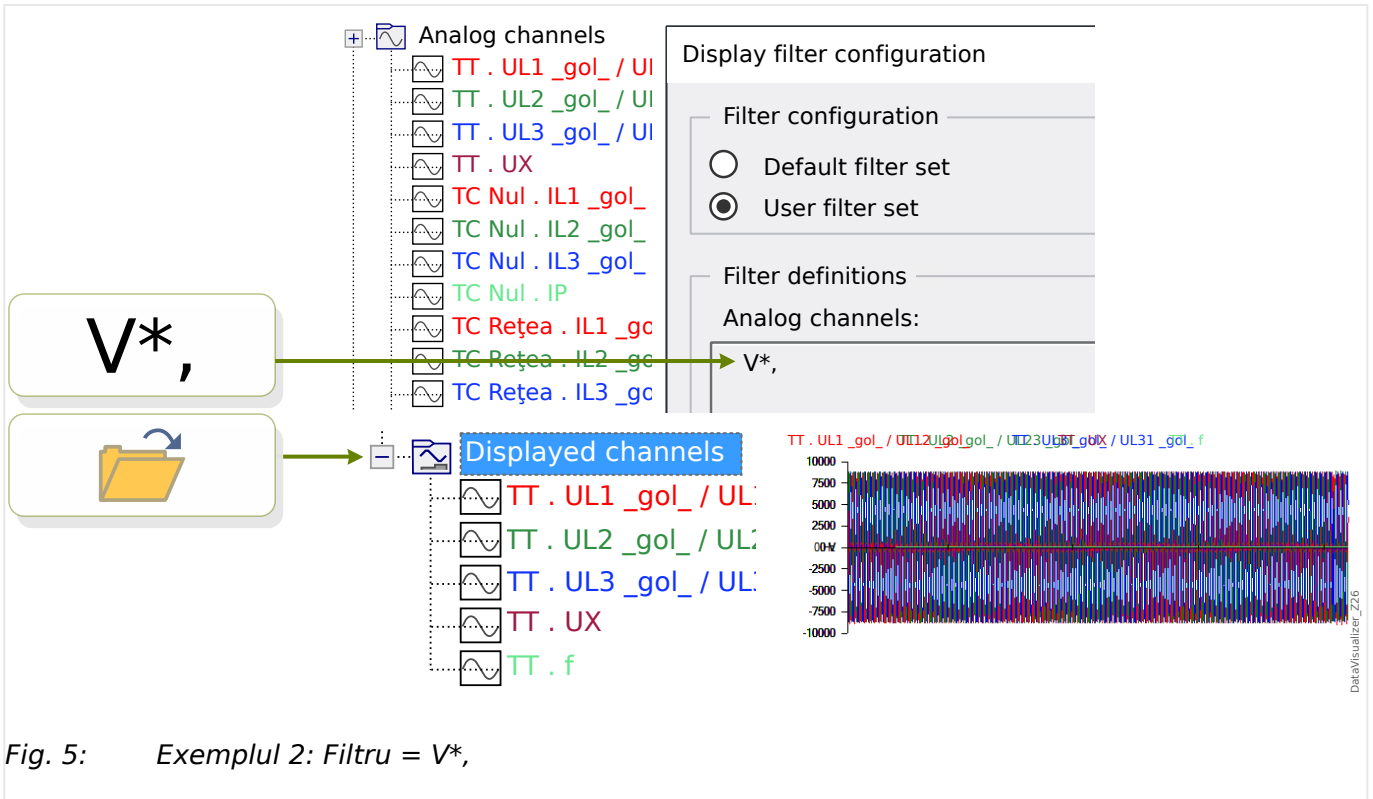


Fig. 5: Exemplul 2: Filtru = V\*,

Exemplul 2: Filtru = V\*, - Când fișierul este redeschis, se afișează canalele corespunzătoare (toate combinate într-un grafic).

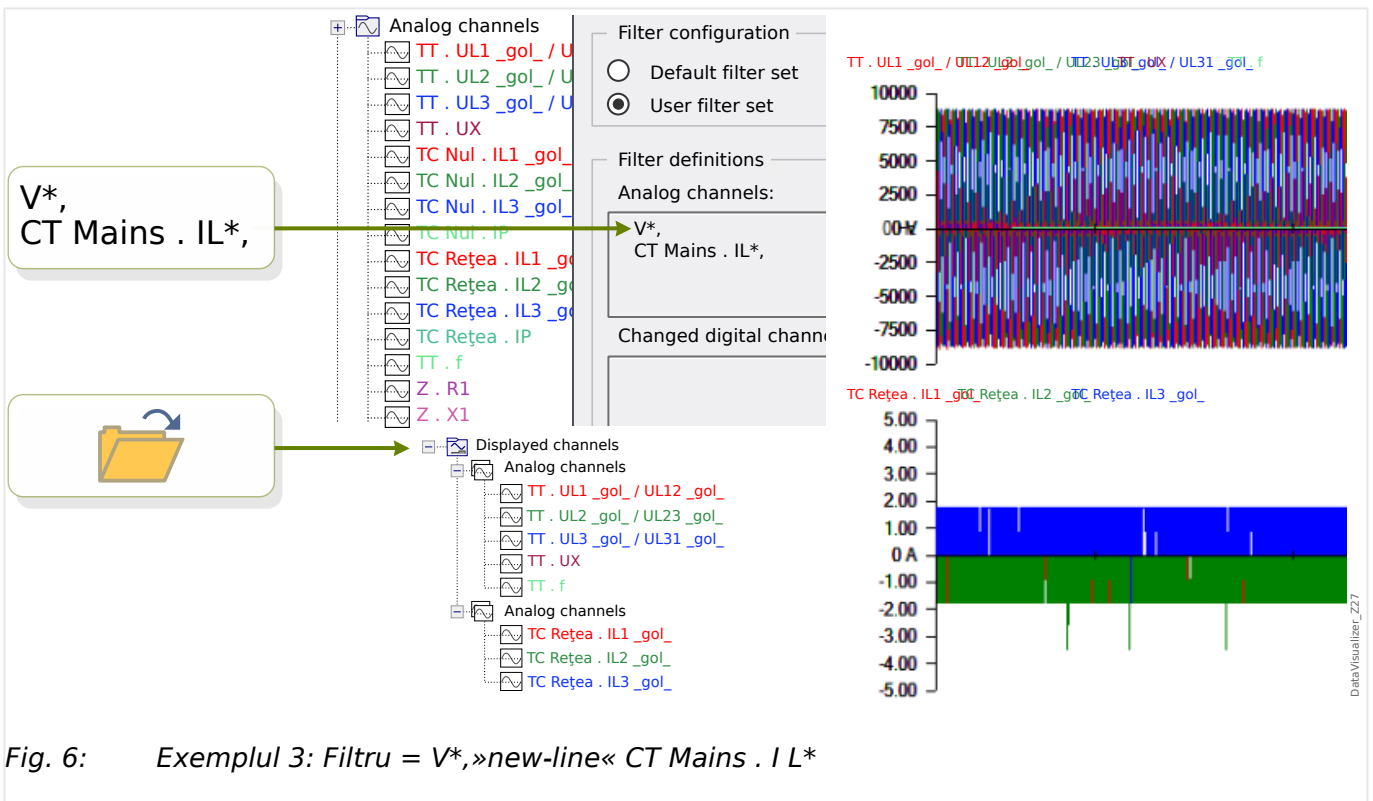


Fig. 6: Exemplul 3: Filtru = V\*, »new-line« CT Mains . I L\*

Exemplul 3: Filtru = V\*, »new-line« CT Mains . I L\* - Când fișierul este redeschis, se afișează canalele corespunzătoare, cu curbele de tensiune combinate într-un grafic și curbele de curent combinate într-un al doilea grafic, care se află sub graficul de tensiuni.

## 5 Afișarea canalelor și a valorilor măsurate

### Afișarea informațiilor despre canale

Faceți clic pe canalul dorit din panoul cu structură arborescentă.

Făcând clic pe »Informații«, se deschide o listă care prezintă toate datele măsurate sub formă de tabel.

### Modificarea culorii afișării canalului

Faceți clic pe canalul dorit din panoul cu structură arborescentă.

Făcând clic pe »Color«, se deschide o paletă în care puteți să selectați culoarea de utilizat pentru afișarea curbei.

### Zoom

Curbele afișate pot fi mărite, astfel încât să poată fi văzute mai multe detalii.

În primul rând, există butoanele [11] și [12] (consultați [☞](#) „Bara de butoane“), care măresc (sau micșorează, respectiv) toate curbele, pe direcție orizontală și verticală, cu un anumit factor de magnificare fixat. Butoanele [10] resetează această magnificare la dimensiunea inițială.

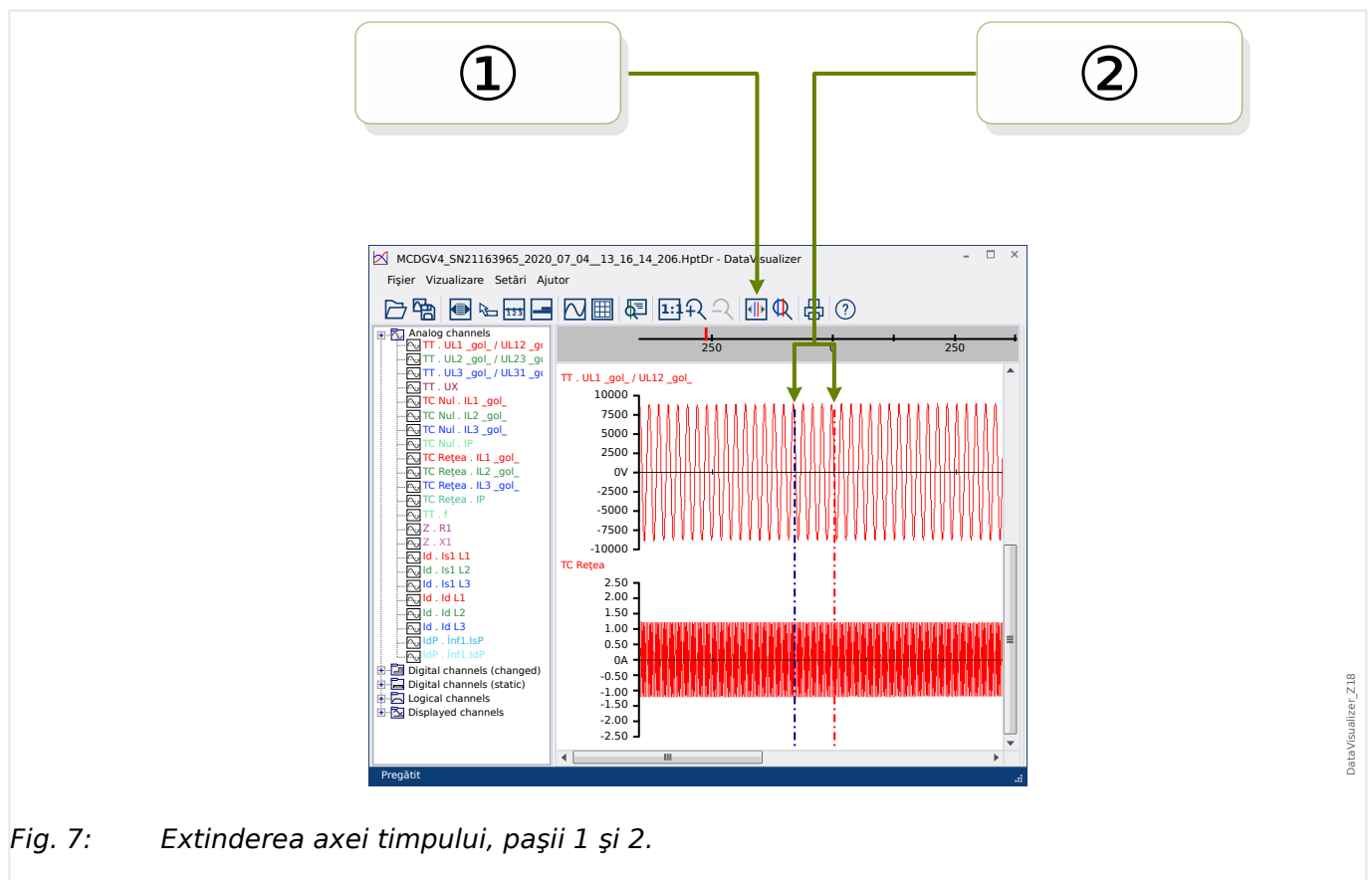


Fig. 7: Extinderea axei timpului, pașii 1 și 2.

Există, de asemenea, o altă caracteristică utilă care permite creșterea rezoluției axei timpului:

① Mai întâi, selectați butonul »Două linii de cursor« [13] (consultați [☞](#) „Bara de butoane“).

- ② Deplasați cursoarele de timp cu mouse-ul, pentru a regla marginile din stânga și din dreapta ale zonei de afișat.
- ③ Apoi faceți clic pe butonul »Extindere axa timpului« [14] pentru a mări această zonă.
- ④ Cele două cursoare de timp de deplasează spre pozițiile din extremele stângă și dreaptă, respectiv.

În acest fel este posibil, de exemplu, să se mărească un interval de timp mic, până la cea mai mare rezoluție posibilă și să se găsească punctul în timp în care curba traversează axa timpului.

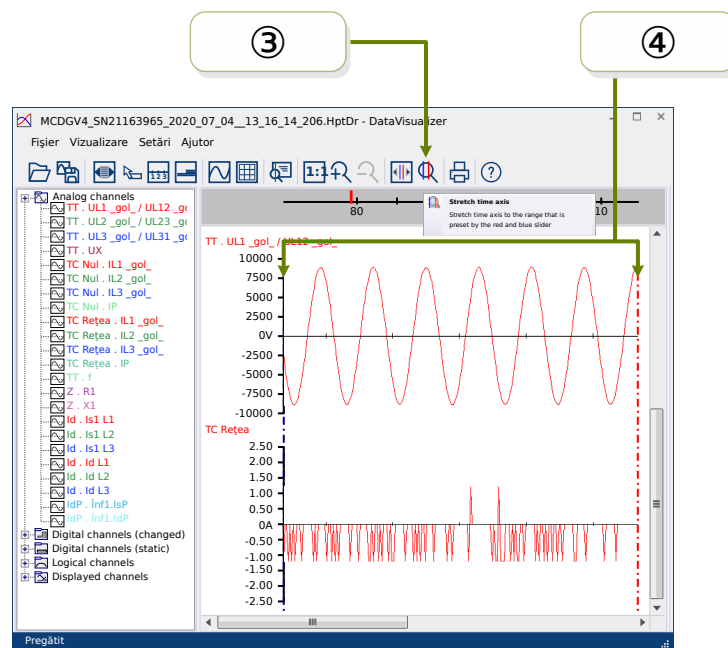


Fig. 8: Extinderea axei timpului, pasul 3.

## Afișarea datelor eșantionate

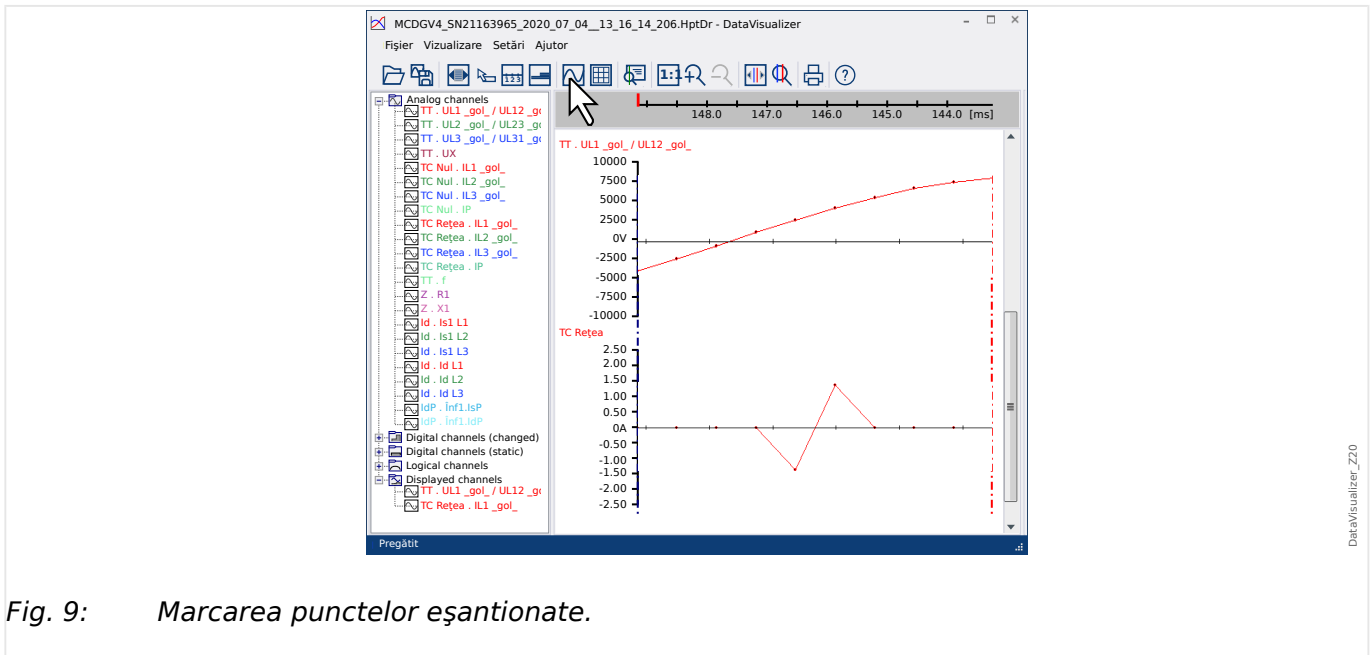
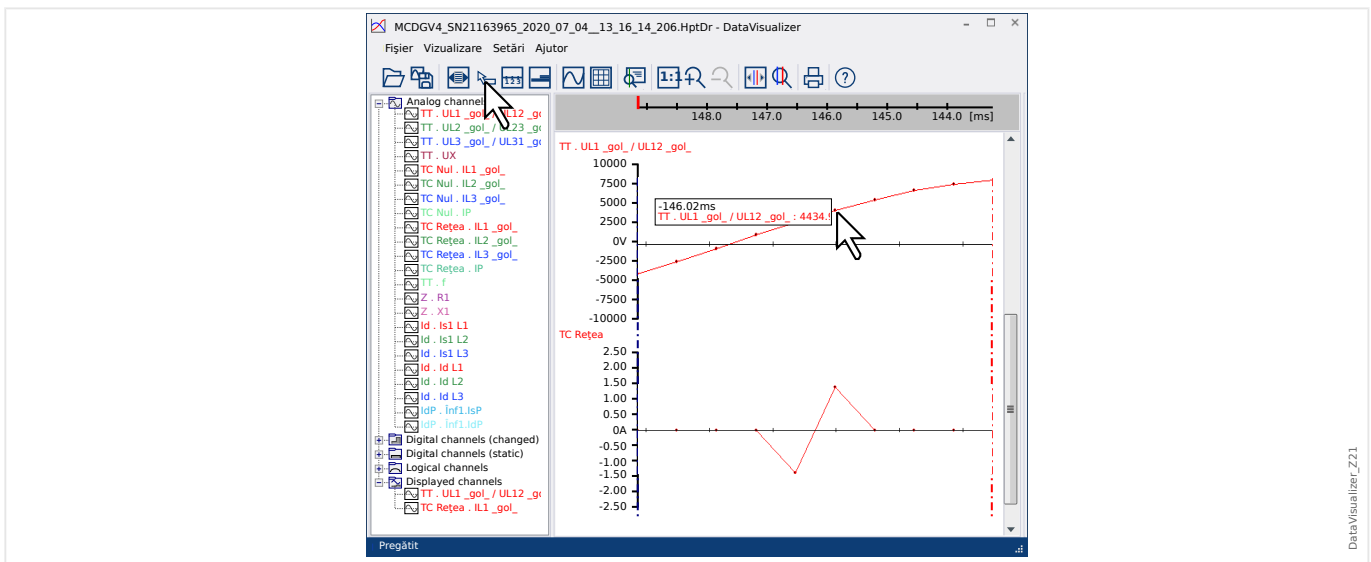


Fig. 9: Marcarea punctelor eșantionate.

Butonul »Marcarea punctelor eșantionate« [7] comută vizibilitatea punctelor eșantion. Rețineți că acesta **nu** vă permite să editați punctele eșantion, având doar rolul de a controla vizibilitatea.

## Afișarea datelor măsurate

Independent de vizibilitatea punctelor eșantion, puteți, de asemenea, să activați butonul »Valori măsurate« [4]. Apoi, datele eșantionate se afișează când indicatorul mouse-ului este ținut deasupra unui punct al curbei.





## Valori momentane

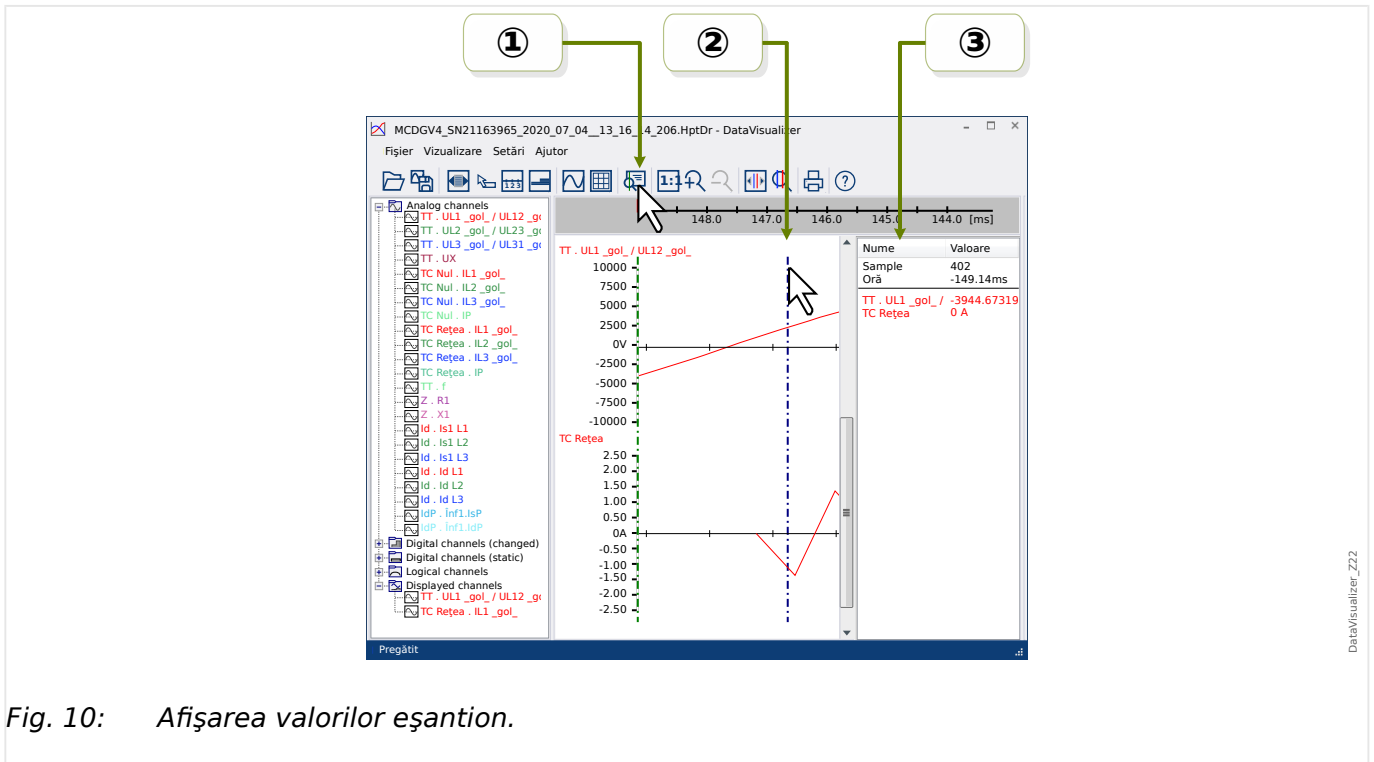


Fig. 10: Afișarea valorilor eșantion.

- ① Puteți să utilizați butonul »Cursor de timp« [9] (consultați »Bara de butoane“) pentru a activa/dezactiva modul valoare momentană/cursor de timp.
- ② Dacă acest mod este activ, apare o linie verticală verde în cadrul panoului de operare.
- ③ Dacă această linie este deplasată de-a lungul axei timpului (cu butonul din stânga al mouse-ului apăsat), toate valorile măsurate corespunzătoare poziției curente a cursorului de timp sunt afișate într-o fereastră separată.

## Copierea și lipirea canalelor

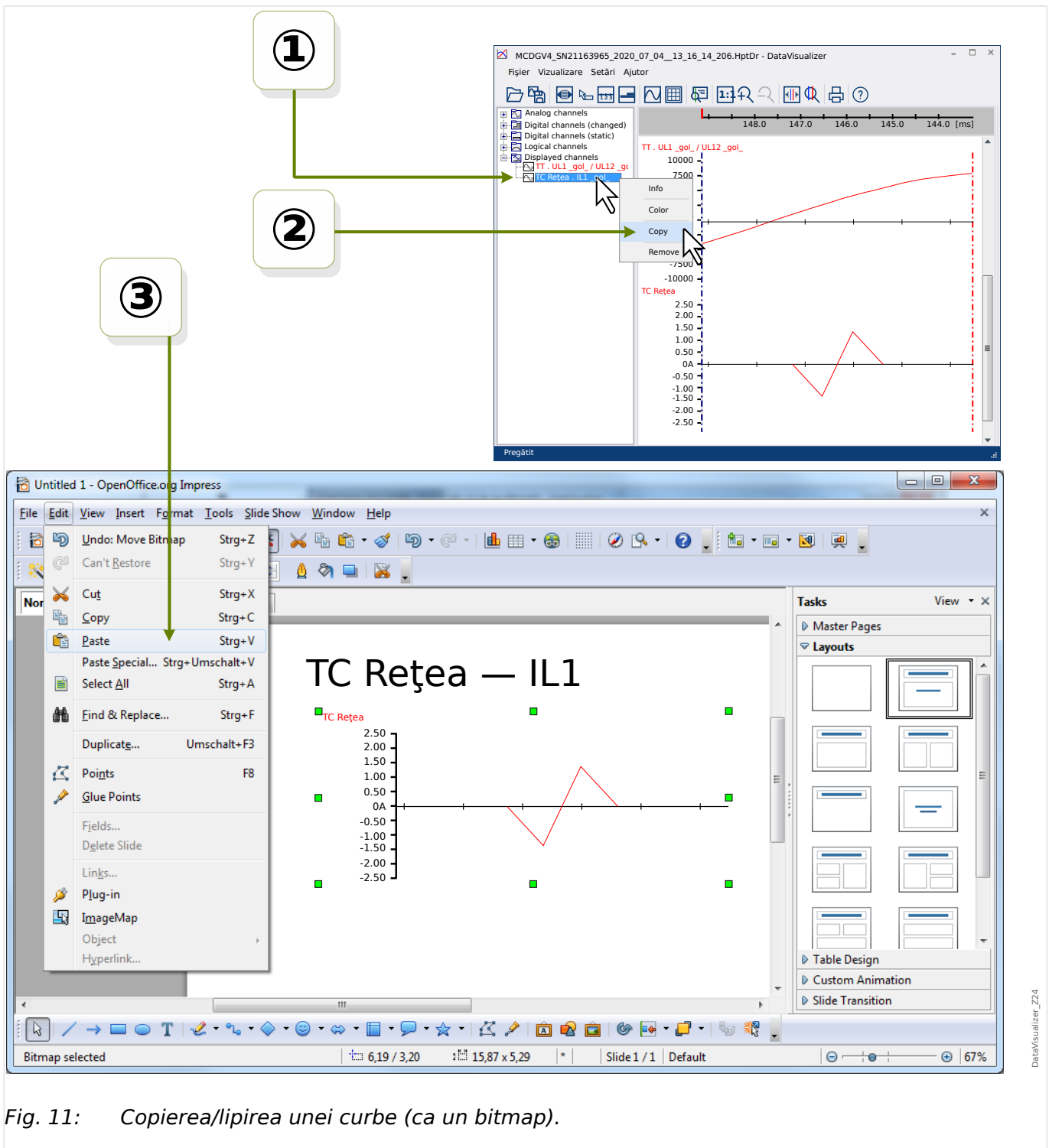
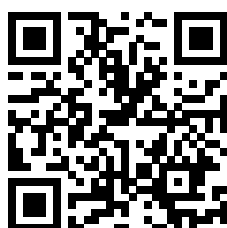


Fig. 11: Copierea/lipirea unei curbe (ca un bitmap).

- ① Selectați și faceți clic cu butonul din dreapta al mouse-ului pe canalul dorit din structura arborescentă (categoria »Canale afișate«).
- ② Se deschide un meniu contextual, care oferă opțiunea »Copiere«.
- ③ Această opțiune copiază curbele ca o imagine în clipboard, astfel încât acestea să poată fi lipite (în modul uzual, de exemplu, cu »Ctrl«+»v«) într-un document.

# Smart view SE

[docs.SEGelectronics.de/smart\\_view](https://docs.SEGelectronics.de/smart_view)



SEG Electronics GmbH își rezervă dreptul de a actualiza orice parte a acestei publicații în orice moment. Informațiile furnizate de SEG Electronics GmbH se presupun a fi corecte și de încredere. Oricum, SEG Electronics GmbH nu își asumă nicio răspundere, cu excepția cazului în care răspunderea este asumată în mod expres.



SEG Electronics GmbH  
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)  
Telefon: +49 (0) 21 52 145 1

Internet: [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Vânzări  
Telefon: +49 (0) 21 52 145 331  
Fax: +49 (0) 21 52 145 354

Service  
Telefon: +49 (0) 21 52 145 614  
Fax: +49 (0) 21 52 145 354

Informațiile complete privind adresa / numărul de telefon / numărul de fax și adresa de e-mail sunt disponibile pe site-ul nostru web.