

Vernier juhtmevabad GDX seeria andurid.

Vernier juhtmevabad GDX seeria andurid sobivad kasutamiseks koos:

- Andmekoguriga LabQuest2 ja LabQuest3
- Android nutiseadmetega
- iOS nutiseadmetega
- PC (Windows 10 operatsioonisüsteemiga) arvutiga
- MAC arvutiga
- Chromebook arvutiga

Ehitus

Anduri korpusest väljub mõõteotsik või mõõteotsiku juhe. Korpuse peal asetseb toitelüliti. Anduri küljelt leiab micro-USB pistikupesa. Anduri korpusel asetsevad üks või kaks indikaatorvalgusdiodi. GDX anduritel on sisseehitatud aku ning Bluetooth (sinihammas) moodul.

Ülevaade

Anduri sisselülitamiseks vajutatakse rõngakujulist toitelüliti. Selle lähedal olev valgusdiod hakkab punaselt vilkuma. Indikaatori punane värv indikeerib, et anduri Bluetooth moodul on valmis anduri ühendamiseks LabQuesti, nutiseadme või arvutiga.

Anduri väljalülitamiseks hoidke anduri toitenuppu 3...5 sekundit allavajutatuna. Vilkuv valgusdiod kustub.

Kui andur on ühendatud LabQuesti, nutiseadme või arvutiga, vilgub valgusdiod roheliselt. Anduri laadimiseks ühendatakse anduriga kaasas olev USB juhtme peenem pistik anduri vastavasse pesasse, juhtme jämedam USB pistik telefonilaadija, LabQuest andmekoguri USB pesaga, arvuti USB pesaga või GDX-seeria andurite laadimisjaamaga GDX-CRG (jaamal on 16 laadimispesa). Anduril olev valgusdiod põleb laadimise ajal siniselt. Kui sinine tulevärvus anduril kustub, on anduri aku 100% täis laetud.

Märkus: Andurit võib laadida ka anduri töötamise/andmete kogumise ajal.

Anduri kasutamine Android või iOS nutiseadmega.

Laadige AppStore või GooglePlay poest alla ja avage vabavaraline tasuta tarkvara Vernier Graphical Analysis

<https://www.vernier.com/product/graphical-analysis-4/>

Märkus: Tarkvara töötab antud seadmes selles keeles, mis on seadmes kasutuskeeleks valitud.

Käivitage tarkvara ning käivitage vajalik(ud) andur(id).

OÜ TOTALEDU

Valige “Andmete kogumine anduriga” – tarkvara otsib nutiseadme läheduses olevaid sisselülitatud andureid.

Tekkinud loendist valige sobiv andur vajutades “Ühendu”. Andur ühendatakse tarkvaraga.

Märkus: Nutiseadmega on võimalik samaaegselt ühendada mitu juhtmevaba andurit. Selleks korrake eeltoodud protseduuri järgmise juhtmevaba anduri ühendamiseks.

GRAPHICAL ANALYSIS™

v5.4.1-102

LOO UUS KATSE



Andmete kogumine anduriga

Kogu andmeid Vernier andurilt



Andmete jagamine

Ühendu üle WiFi LabQuest2-ga või LoggerPro-ga



Käitsi sisestus

Sisestage andmed klaviatuurilt või kasutage kopeeri/lisa

AVA SALVESTATUD FAIL

VALI FAIL

VERNIER.COM

☑ Kasutusjuhend

☑ Kogutud andmed

☑ Go Direct andurid



Andurid



Seadmeid pole ühendatud

Ühendage näidatud juhtmevaba andur juhtmevabalt või USB kaabli abil.

Leitud juhtmevabad seadmed

GO DIRECT

LABQUEST STREAM

LÄHIVÄLJA ÜHENDUS

Filtreeri seadmete nimekirja

nt 007 või TMP

✱ GDX-C02 0Q1052V2

Ühendu

VALMIS

OÜ TOTALEDU

Mõnedel anduritel tekib lisavalik “anduri kanalid” – sellest saate valida, mis parameetreid Te kuvada ja mõõta soovite.

Valige “VALMIS”.

Märkus: Anduri identifikaatori juures oleva ringi sees asuvale “i” märgile vajutades kuvatakse anduri info – aku laetuse tase, anduri nimetus, anduri ID number. Vajutades “Identifitseeri”, hakkab vastaval anduril valgusdiodid kiirelt vilkuma indikeerides, et kasutate just seda andurit.

Seadme info

Go Direct® CO₂ gaas

Identifitseeri

Tellimiskood: GDX-CO2

ID: 0Q1052V2

Aku laetus: 65%

Tarkvara: Primaarne: 4.15.0 Sekundaarne: 4.1.0

Tootmise kuupäev: 2021 M01

GDX andurite kaart: » Versioon 1.6

VALMIS

Andurid

Ühendatud seadmed

GDX-CO2 0Q1052V2

Ühenda lahti

ANDURI KANALID CO₂ gaasiline, Temperatuur

☒ CO₂ gaasiline

☒ Temperatuur

☐ Suhteline õhuniiskus

Leitud juhtmevabad seadmed

GO DIRECT

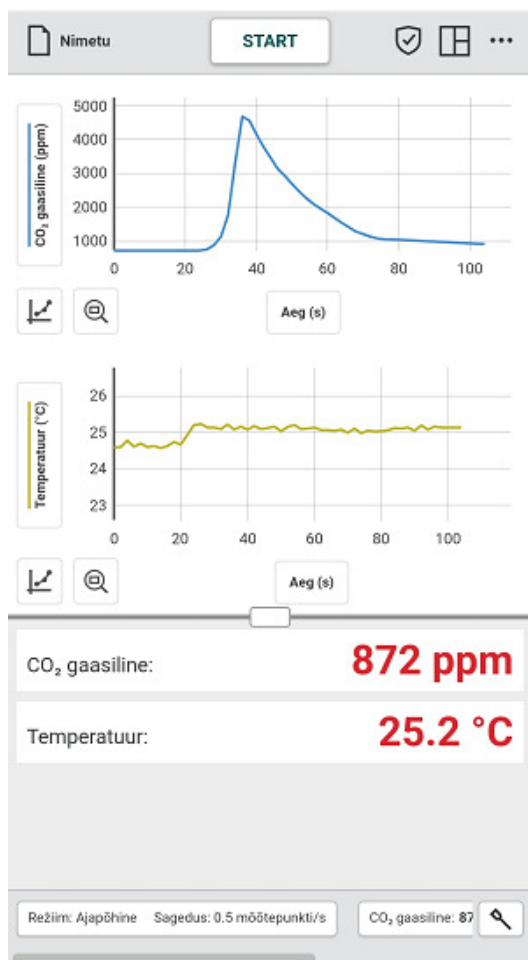
LABQUEST STREAM

LÄHIVÄLJA ÜHENDUS

Otsin seadmeid...

OÜ TOTALEDU

Nüüd saate seadistada mõõtmiste “Režiimi”, mõõtmisagedust, mõõtmise kestvust jt mõõtmist puudutavaid parameetreid. Andurite valikurežiimi pääsemiseks puudutage nutiseadme ekraani paremas allservas olevat anduri ikooni.



The screenshot shows the "Andmete kogumise seaded" (Measurement Settings) dialog box. It has a close button (X) in the top right corner. The settings are as follows:

- Režiim:** A dropdown menu showing "Ajapõhine".
- Ajaühikud:** A dropdown menu showing "sek".
- Sagedus:** A text input field showing "2" with the unit "mõõtepunkti/s".
- Intervall:** A text input field showing "0.5" with the unit "s/mõõtepunkt".
- Alusta andmete kogumist:** Two radio buttons: "Käsitsi" (selected) and "Päästiku järgi".
- Stopp:** Two radio buttons: "Peale" (selected) and "Käsitsi". The "Peale" option has a text input field showing "180" with the unit "s lõppemist".
- At the bottom right, there are two buttons: "TÜHISTA" and "VALMIS".

Mõõtmise lõpetamiseks sulgege tarkvara ning lülitage andur välja. Kui andur ei ole pikema aja jooksul seadmega ühendatud, lülitub andur ise välja.

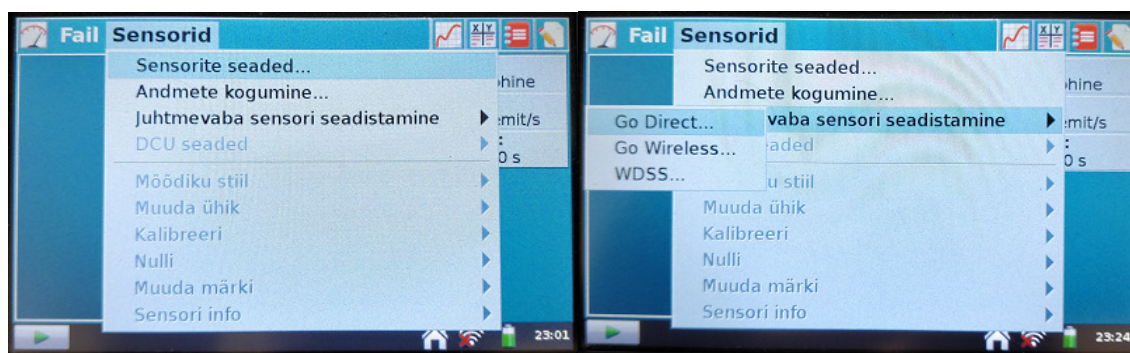
OÜ TOTALEDU

Anduri kasutamine LabQuest2 või LabQuest3 andmekoguriga.

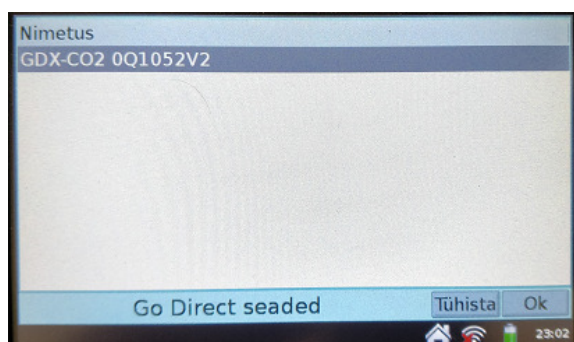
Käivitage LabQuest andmekogur ning käivitage vajalik(ud) andur(id).



Valige menüüst “Sensorid (Andurid)” “Juhtmevaba sensori (anduri) seadistamine”



“Go Direct...” – tarkvara otsib andmekoguri läheduses olevaid sisselülitatud andureid.

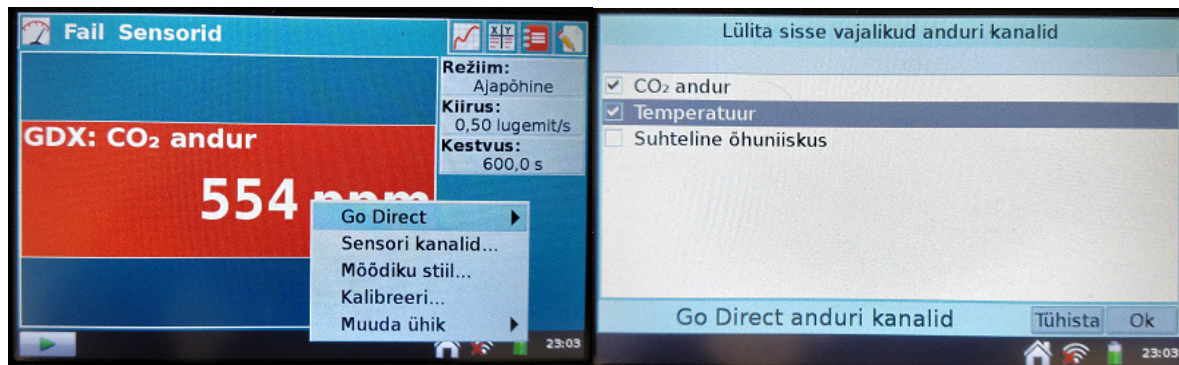


Tekkinud loendist valige sobiv andur ning valige “Ok”.
Andur ühendatakse tarkvaraga.

Märkus: Andmekoguriga on võimalik samaaegselt ühendada mitu (juhtmevaba) andurit.
Selleks korraldage eeltoodud protseduuri järgmise juhtmevaba anduri ühendamiseks.

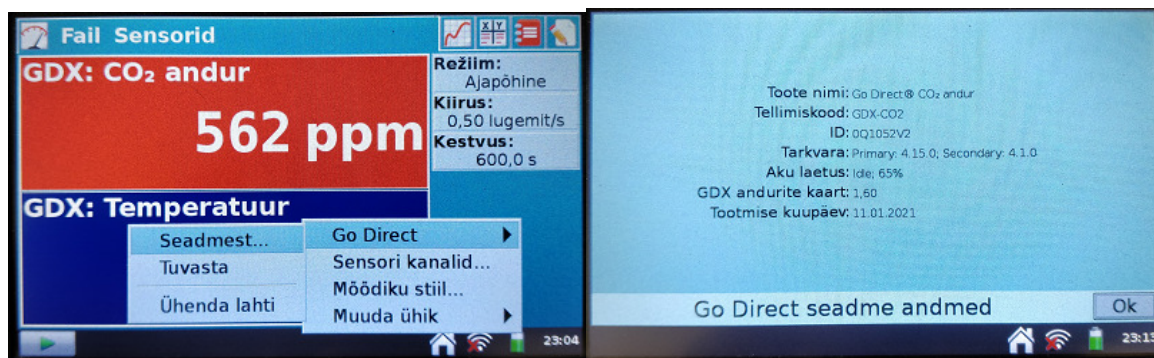
OÜ TOTALEDU

Vajutades näidu väljal, leiame lisavaliku “Sensori (anduri) kanalid...” – sellest saate valida, mis parameetreid Te kuvada ja mõõta soovite.



Märkus: Sama punkti all olevast valikust “Go Direct >” valige valik “Seadmest...” - Teile kuvatakse anduri info: aku laetuse tase, anduri nimetus, anduri ID number.

Vajutades “Tuvasta”, hakkab vastaval anduril valgusdiood kiirelt vilkuma indikeerides, et kasutate just seda andurit.



Edasi on vajadusel võimalik seadistada mõõtmiste “Režiimi”, mõõtmissagedust, mõõtmise kestvust jt mõõtmist puudutavaid parameetreid ning laustada andmete kogumist.

Andurit saab ühendada andmekoguriga ka juhtme abil. Kasutage anduriga kaasas olevat USB juhet. Selleks käivitage LabQuest andmekogur ning andur. Ühendage anduriga kaasas oleva USB juhtme peenem pistik anduriga ning jämedam USB pistik LabQuest küljel oleva USB pesaga. Andur tuntakse andmekoguri poolt automaatselt ära ning ekraanil kuvatakse mõõdetava parameetri hetkelist väärtust.

Juhtme abil toimub ka anduri aku laadimine.

Anduri kasutamine PC ja MAC arvutiga

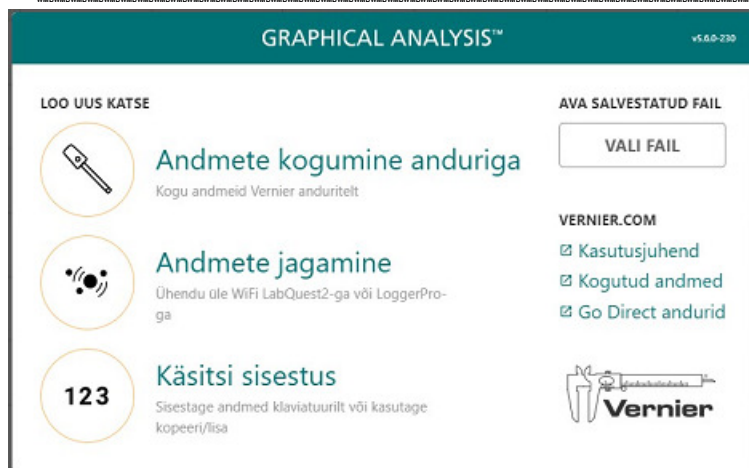
Laadige alla ja avage vabavaraline tasuta tarkvara Vernier Graphical Analysis

<https://www.vernier.com/product/graphical-analysis-4/>

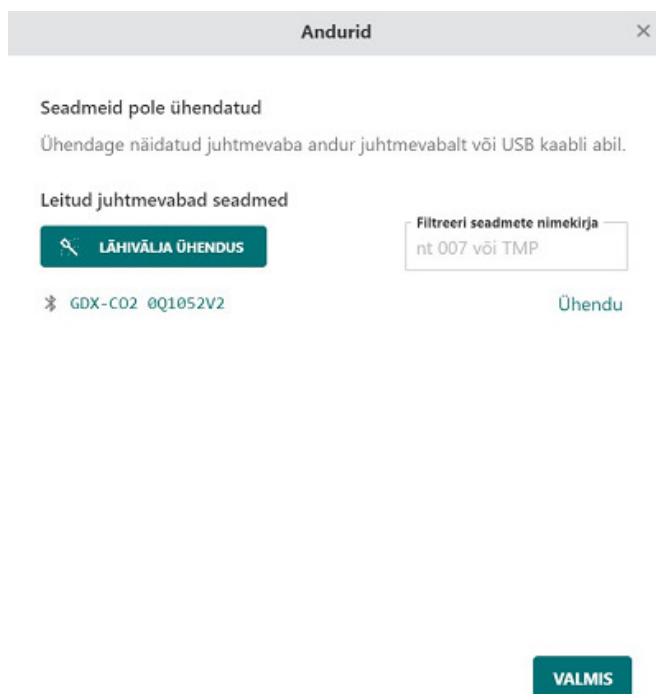
NB! Tarkvara töötab antud seadmes selles keeles, mis on seadmes kasutuskeeleks valitud.

Käivitage tarkvara ning käivitage vajalik(ud) andur(id). Lülitage arvutis sisse Bluetooth.

OÜ TOTALEDU



Valige “Andmete kogumine anduriga” – tarkvara otsib arvuti läheduses asuvaid sisselülitatud andureid.



Tekkinud loendist valige sobiv andur vajutades “Ühendu”.

OÜ TOTALEDU

Mõnedel anduritel tekib lisavalik “anduri kanalid” – sellest saate valida, mis parameetreid Te kuvada ja mõõta soovite.

Andurid

×

Ühendatud seadmed

GDX-CO2 0Q1052V2

Ühenda lahti

▼ ANDURI KANALID

CO₂ gaasiline, Temperatuur

☒ CO₂ gaasiline

☒ Temperatuur

☐ Suhteline õhuniiskus

Leitud juhtmevabad seadmed

LÄHIVÄLJA ÜHENDUS

Otsin seadmeid...

VALMIS

Mõõtmiste aknasse liikumiseks valige “VALMIS”.

Märkus:

Ühendatud anduri identifikaatori juures ringi sees olevale “i” kujutisele vajutades kuvatakse anduri info – aku laetuse tase, anduri nimetus, anduri ID number. Vajutades “Identifitseeri”, hakkab vastaval anduril valgusdiod kiirelt vilkuma indikeerides, et kasutate just seda andurit.

Seadme info

×

Go Direct® CO₂ gaas

Identifitseeri

Tellimiskood: GDX-CO2

ID: 0Q1052V2

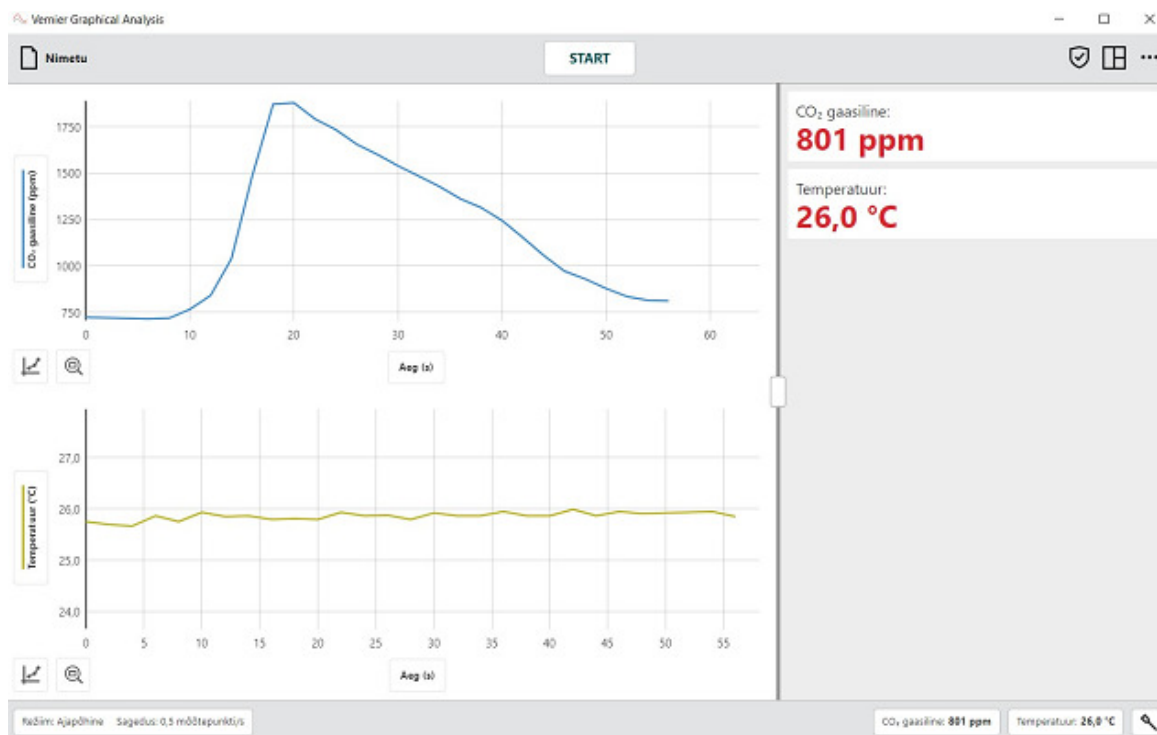
Aku laetus: 70%

Tarkvara: Primaarne: 4.15.0 Sekundaarne: 4.1.0

Tootmise kuupäev: jaanuar 2021

GDX andurite kaart: ▶ Versioon 1.6

OÜ TOTALEDU



Andurite valikurežiimi pääsemiseks puudutage peaakna paremas allservas olevat anduri ikooni.

Andmete kogumise seadete muutmiseks toksake peaakna all vasakus nurgas. Seadistada on võimalik mõõtmiste režiimi, mõõtmisagedust, mõõtmise kestvust jt mõõtmist puudutavaid parameetreid.

The screenshot shows the 'Andmete kogumise seaded' (Data Collection Settings) dialog box. The 'Režiim' (Mode) is set to 'Ajapõhine' (Time-based). The 'Ajatühikud' (Time units) are set to 'sek' (seconds). The 'Sagedus' (Frequency) is set to 2 mõõtepunkti/s (sampling points per second). The 'Intervall' (Interval) is set to 0.5 s/mõõtepunkt (seconds per sampling point). The 'Alusta andmete kogumist' (Start data collection) options are 'Käitsi' (Manual) and 'Päästiku järgi' (After trigger), with 'Käitsi' selected. The 'Stopp' (Stop) options are 'Peale' (After) and 'Käitsi' (Manual), with 'Peale' selected and a time of 180 s lõppemist (stop after 180 seconds). The total number of sampling points is 'Mõõtepunkte kokku: 361'. At the bottom, there are buttons for 'TÜHISTA' (Clear) and 'VALMIS' (Ready).

Mõõtmise lõpetamiseks sulgege tarkvara ning lülitage andur välja. Kui andur ei ole pikema aja jooksul seadmega ühendatud, lülitub andur ise välja.

Andurit on võimalik ühendada arvutiga ka juhtme abil. Kasutage anduriga kaasas olevat USB juhet. Juhtme abil toimub ka anduri aku laadimine.

Käivitage arvutis tarkvara Vernier Graphical Analysis ning andur. Andur tuntakse tarkvara poolt automaatselt ära ning ekraanil kuvatakse mõõdetava parameetri hetkelist väärtust ning graafikut.