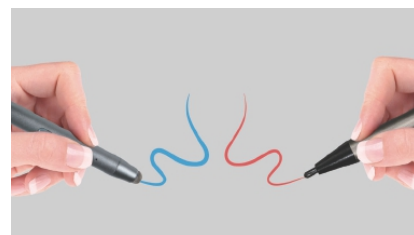


Wentech Touch puutetahvli kasutusjuhend



Interaktiivsed LED mitmikpuute tehnoloogiaga ekraanid viivad nõupidamis- ja klassiruumide esitlusvõimalused täiesti uuele tasemele.

- 4K UHD ekraan
- 4 mm mittepeegelduv ja vastupidav (*tempered*) ohutusklaas
- 178° vaatenurk
- Dual Wifi 6, Ethernet ja Hotspot
- EDLA sertifikaadiga Android 14, võimaldab kasutada Google Play poe rakendusi
- mitme kasutaja võimalus
- 40 puutepunkti ja 20 kirjutamispunkti
- kuni 4 samaaegset joonistajat
- pliiatsi otstel erineva värvi valimise võimalus
- esitluse pausimise (*Freeze*) võimalus
- ühildub Windowsi, Mac OS ja Chrome OS-iga



Vaata Wentech interaktiivsete puutetahvlite infot lähemalt siin:

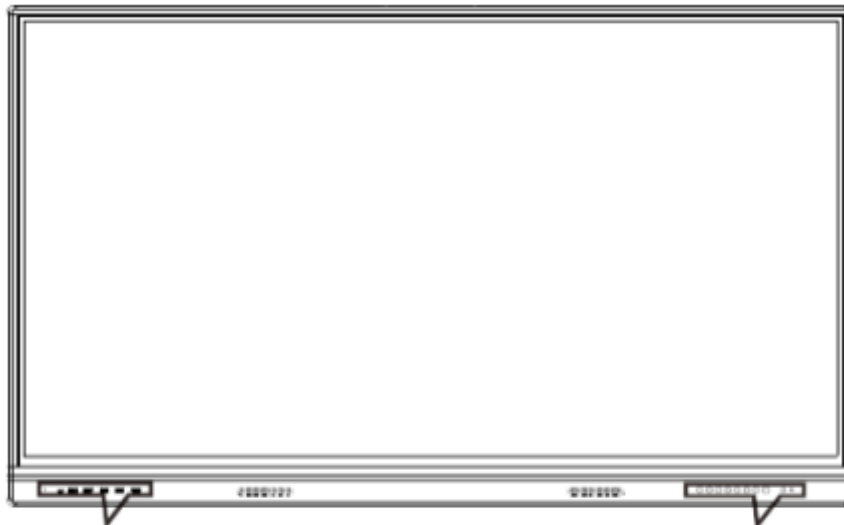
<https://www.koolitehnika.ee/e-pood/interaktiivsed-led-ekraanid>

Uusima põlvkonna interaktiivne ekraan nullvahe tehnoloogiaga – paneeli ja klaasi vahel puudub õhuvahe, mis tagab suurema kontrastsuse, laiemad vaatenurgad, täiesti täpse puudutuse ja parandab löögikindlust.

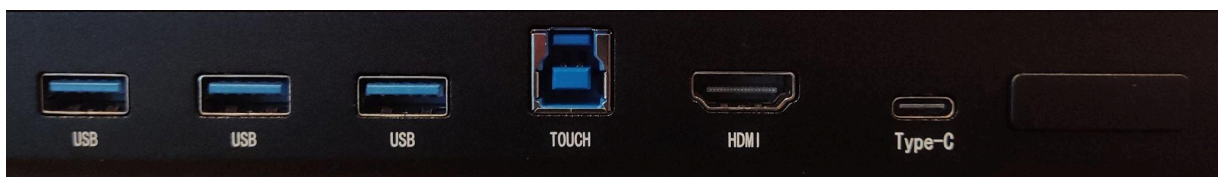


Juhtpaneelid	3
Vasak juhtpaneel	3
Parem juhtpaneel	4
Avakuva, külgriba ja kompassi kasutamine	5
Kaugjuhtimispuldi kasutamine	7
Ekraani vasakul ääres asuvad pordid	8
Mitme kasutaja haldus	9
Valgetahvel (Whiteboard)	10
Pliiats (Pen)	11
Kustukumm (Rubber)	12
Valikutööriist (Select)	12
Undo/Redo	12
Kujundid (Shape)	12
Objektide sisestamine	13
Ühe- ja mitmesõrme režiimid (Single-finger/Multi-finger)	14
Menüü (Menu)	15
Jagatud ekraanile kirjutamine (Split screen writing)	16
Airgo Cast tutvustus	17
Hoiatusi ja nõuandeid kasutajatele	18

Juhtpaneelid



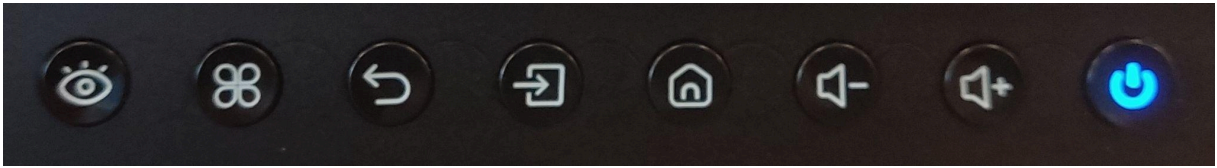
Vasak juhtpaneel

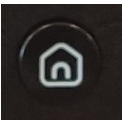
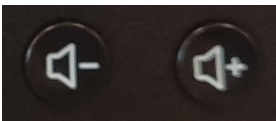


S/N	Pordi nimi	Funktsioon
1	USB 3.0	USB liides TV/Android/OPS ¹
2	USB 3.0	USB liides TV/Android/OPS
3	USB 3.0	USB liides TV/Android/OPS
4	TOUCH	USB liides HDMI-le puutetundlikuse tekitamiseks
5	HDMI	HDMI Front liides (kaabli soovituslik pikkus 3m)
6	TYPE-C	TYPE-C liides (USB + VIDEO + Audio + laadimine (20V/3.25A (USB3.0)
7		Kaugjuhtimispuldi andur

¹ OPS - tööstuslik standard arvutimooduli ühendamiseks

Parem juhtpaneel

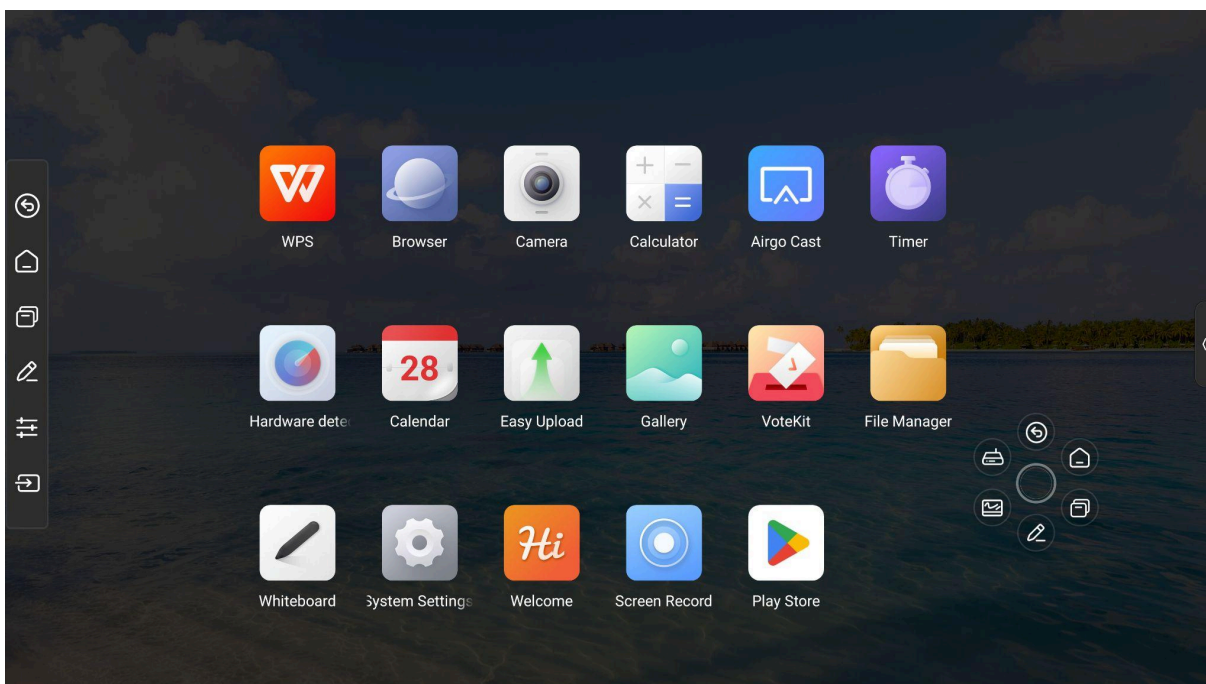


S/N	Nupu tähis	Funktsioon
1		Ekraanirežiim (<i>Image Mode</i>)
2		Seaded (<i>System Settings</i>)
3		Tagasi, eelmine aken
4		Signaalliallika valimine (<i>Source</i>)
5		Avaleht (<i>Launcher</i>)
6		Helitugevuse reguleerimine
7		Toitenupp

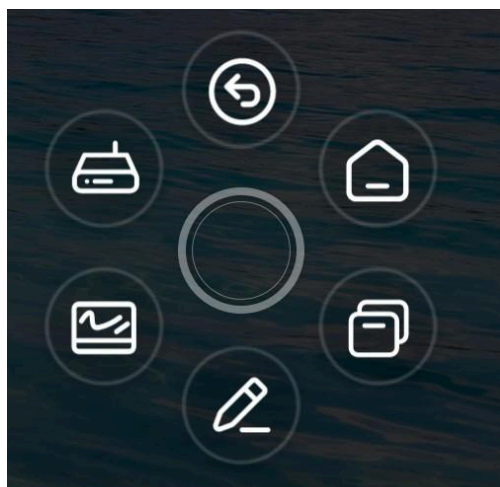
Avakuva, külgriba ja kompassi kasutamine



Avakuva (Launcher) sisaldab vaikimisi kellaaega, külgriba, olekuriba, ühendatud signaalliallika (arvuti) eelvaadet, kompassi ja otseteid rakenduste avamiseks. Vaikimisi on avakuval Tahvli (*Whiteboard*), Airgo Cast kuvaedastuse, WPS dokumendivaatluse ja töötamise rakendused. *More apps* nupp kuvab ülejäänud tahvlisse paigaldatud rakenduste otseteed.



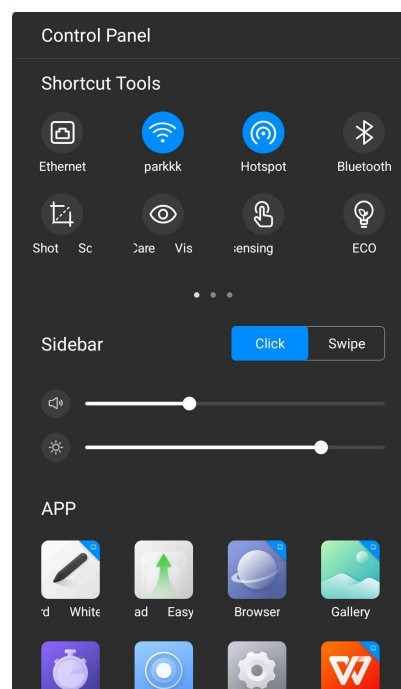
Kompassi (*Compass*) saab avada ja liigutada keskmisel ringil toksates või lohistades. Vaikimisi on kompassil Tagasi, Avalehe, Ülevaate, Annoteerimise nupud. Kompassi on võimalik seadistada ja sisse-välja lülitada tahvli seadetest.



Külgriba (*Sidebar*) on võimalik avada nii ekraani vasakust kui paremast äärest sõltumata kasutatavast signaallikast (*Source*). Sarnaselt kompassiga on külgriba mõeldud puutetahvli rakenduste ja seadete avamiseks.



Tagasi
Avaleht
Avatud rakendused
Annoteerimine
Juhtpaneel (<i>Control Panel</i>)
Sisendi valik



Kaugjuhtimispuldi kasutamine



- 1. Toide, ooterežiim (Power):** vajutage seda nuppu seadme käivitamiseks või ooterežiimi viimiseks.
- 2. Avaleht (Homepage)** - sellele nupule vajutamine viib Androidi avalehele
- 3. OPS funktsiooniklahvid ?**
- 4. Nooleklahvid ja OK:** kasutage menüüvalikute vahel liikumiseks ja valikute kinnitamiseks.
- 5. Signaalliallikas (Signal source):** vajutage seda nuppu kasutatavate signaalliallikate menüü avamiseks. Allika valimiseks liikuge nooleklahvidega ja kinnitage valik OK nupule vajutamisega.
- 6. Menüü (Menu):** vajutage seda klahvi kõigis režiimides, et kuvada üldised seadistusvalikud.
- 7. Tagasi (Back)** - eelmisele aknale naasmine
- 8. Helitugevus (Volume) ja Vaigista (Mute):** nupud helitugevuse reguleerimiseks ja vaigistusrežiimi sisenemiseks ning väljumiseks
- 9 Lukusta (Lock):** vajuta seda nuppu ekraani, kaugjuhtimispuldi ja funktsioonide lukustamiseks
- 10: Külmutamine (Freeze):** peatab ekraanipildi, heli mängimine jätkub
- 11. Kuvatõmmis (Print Screen):** ekraanipildi salvestamine

Ekraani vasakul ääres asuvad pordid²



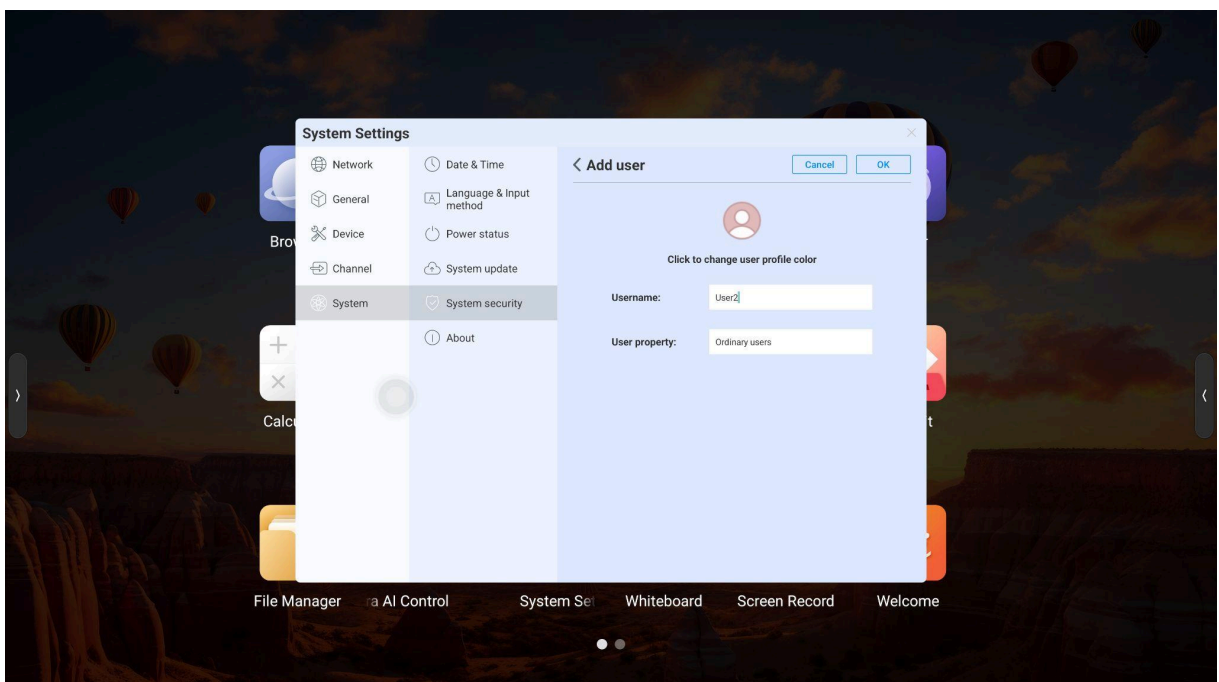
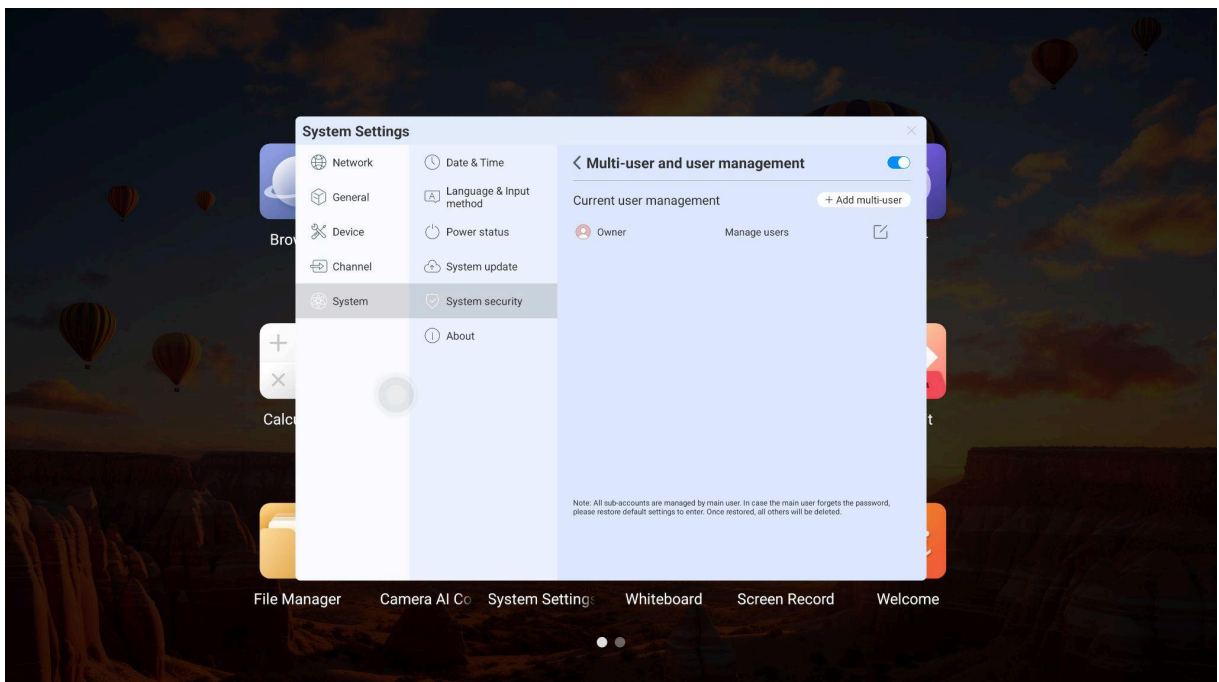
S/N	Pordi nimi	Funktsioon
1	DP	Displayport sisend
2	PC AUDIO	arvutist heli sisend (3,5mm pulkpistil)
3	VGA	VGA sisend
4	HDMI	HDMI sisend
5	HDMI	HDMI sisend
6	TOUCH	USB liides puutetundlikkuse tekitamiseks arvutiga ühendamisel
7	USB3.0	USB liides
8	USB2.0(A)	Android süsteemi USB liides
9	TF CARD	microSD kaardipesa

² Sõltuvalt mudelist võivad portide olemasolu ja asukohad olla erinevad.

Mitme kasutaja haldus

Mitme kasutaja halduse sisselülitamisel seadetes on võimalik tahvli käivitamisel valida erinevate kasutajate vahel. Igal kasutajal on oma tahvli ja Google'i konto seaded. Loodud kasutajaid saab hallata peakasutaja poolt.

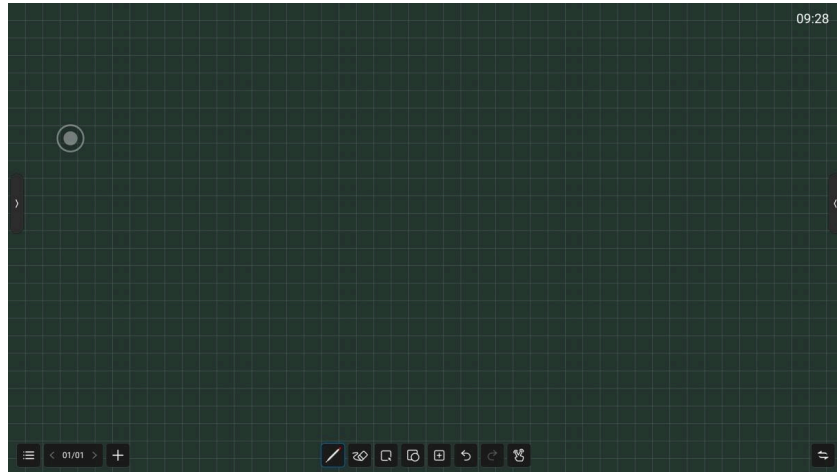
Mitmekasutaja süsteemis on võimalik tavakasutajale määrata kas PIN või viieparool, mille abil saab haldaja blokeerida või lubada rakenduste käivitamist tavakasutaja poolt (sh Süsteemiseadete avamist).



Valgetahvel (*Whiteboard*)



Digitaalne valgetahvel (*whiteboard*) on võimas tööriist, mis aitab õpetajatel luua õpilastele huvitava ja kaasava õpikeskkonna. See võimaldab mitmekesistada õppetunde, kaasata õpilasi aktiivselt, kohandada õpetust individuaalsete vajaduste järgi ja anda õpilastele kohest tagasisidet.



Siin on mõned peamised viisid, kuidas digitaalset valgetahvlit koolides kasutatakse:

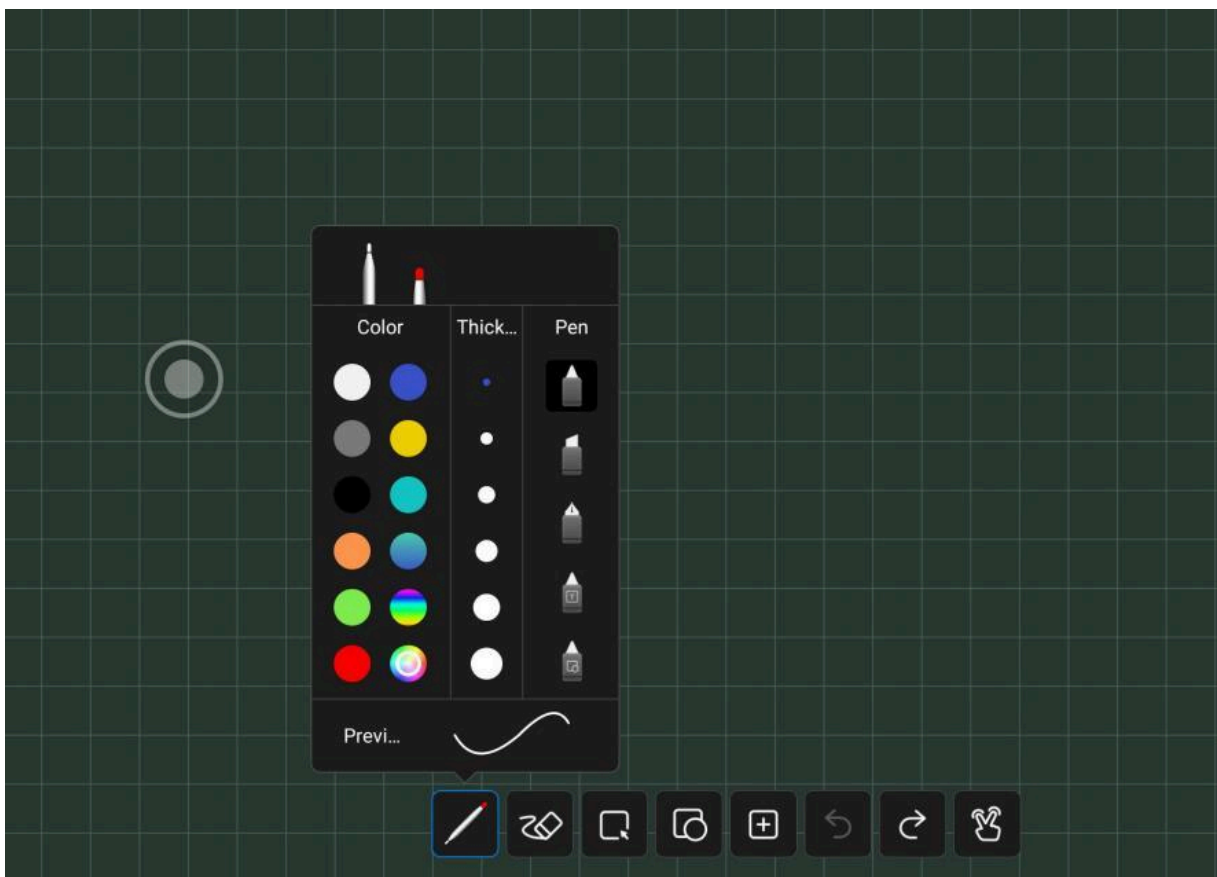
- **Õppetundide mitmekesistamine:**
 - **Visuaalid:** Digitaalse valgetahvli abil saab lihtsalt lisada õppetundi pilte, videoid, animatsioone ja muid visuaalseid elemente, mis muudavad keerulised teemad kergemini mõistetavaks.
 - **Interaktiivsed elemendid:** Paljud digitaalsed valgetahvlid võimaldavad õpilastel otseselt suhelda sisuga, näiteks joonistada, kirjutada või liigutada objekte ekraanil. See muudab õppimise aktiivsemaks ja kaasavamaks.
- **Õpilaste kaasamine:**
 - **Ühine töö:** Õpilased saavad töötada koos ühel ühisel dokumendil, mis soodustab koostööd ja arutelu.
 - **Esitlused:** Õpilased saavad valmistada ette esitlusi, kasutades valgetahvlit kui visuaalset abivahendit.
 - **Mänguline õppimine:** Paljud digitaalsed valgetahvlid pakuvad erinevaid hariduslikke mänge ja tegevusi, mis muudavad õppimise lõbusaks.
- **Individuaalne õpe:**
 - **Õpilaste erinevad vajadused:** Õpetaja saab kohandada õpetust iga õpilase individuaalsete vajaduste järgi, näiteks kasutades erinevaid õppematerjale või kiirust.
- **Tagasiside andmine:**
 - **Reaalajas hinnang:** Õpetaja saab koheselt anda õpilastele tagasisidet nende töö kohta.
 - **Õpilaste tööde salvestamine:** Õpilaste töid saab salvestada ja hiljem analüüsida, et jälgida nende edusamme.



Pliiats (*Pen*)

Võimalik on kiiresti vahetada peenikese ja jämeda pliiatsi vahel. Valida saab järgmiste pliiatsi omaduste vahel:

1. Värv (*Color*): eelseadistatud 9 värvi ja 2 gradienti. Võimalik kasutada kohandatud värve ja gradiente.
2. Joone paksus (*Thickness*): võimalik on valida 6 pliiatsi jämeduse vahel.
3. Läbipaistvus (*Transparency*): võimalik valida 10%-100% joone läbipaistvust.
4. Stiil (*Style*): on võimalik valida tavalise pliiatsi, markeri ja täitesulepea ning teksti- või pildituvastuspliiatsi vahel. Viimased võimaldavad käsitsi kirjutatud teksti ja joonistatud kujundeid muuta arvutitekstiks ja -graafikaks.





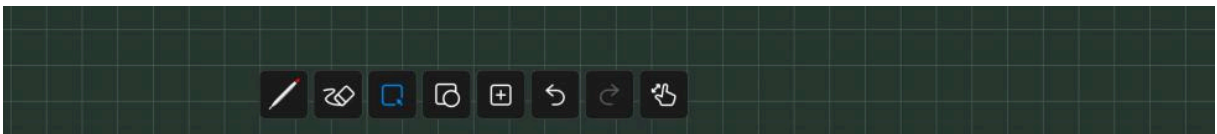
Kustukumm (*Rubber*)

Joonte kustutamiseks saab kasutada peopesa või käeselga. Lisaks sellele on võimalik kustutamiseks valida piirkonda ja kustutada liugurnupu abil kogu ekraan.



Valikutööriist (*Select*)

Valikutööriista abil valitud jooni ja kujundeid on võimalik dubleerida, suurendada, liigutada, värvida, kustutada ja pöörata.



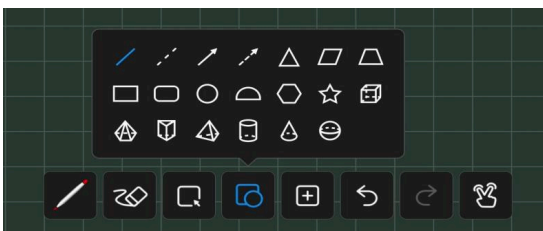
Undo/Redo

Undo nupu abil on võimalik tagasi võtta kuni 20 toimingut. Redo võimaldab tagasivõttu tühistada.



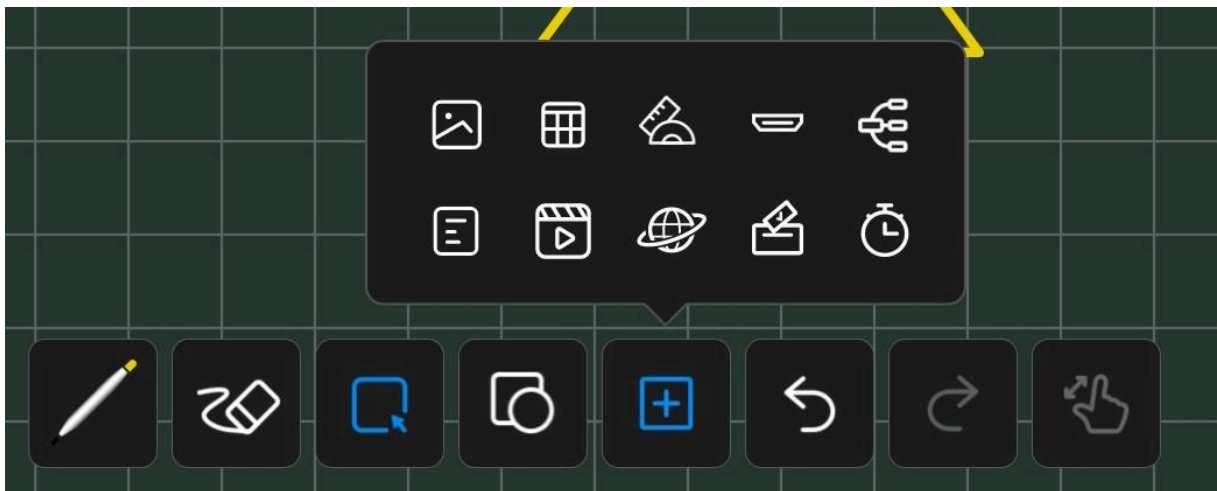
Kujundid (*Shape*)

Kujundite sisestamise tööriist.



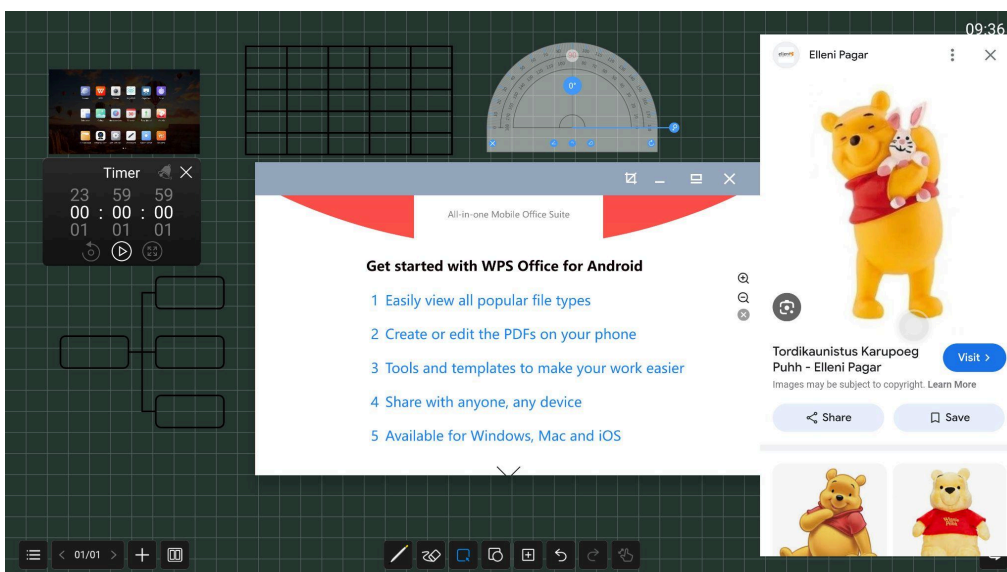


Objektide sisestamine



Valgetahvli töölehtedele on võimalik sisestada

- pilte,
- tabeleid,
- joonlaudu-malle,
- signaallikkeid,
- mõttekaarte,
- WPS Office dokumente,
- videosid,
- internetilehekülgi,
- hääletusprogrammi (*VoteKit*) aknaid,
- taimerit.





Ühe- ja mitmesõrme režiimid (*Single-finger/Multi-finger*)

Ühe sõrmega režiim digitaalsel valgetahvil

Ühe sõrmega režiim on kõige lihtsam viis suhelda digitaalse valgetahvliga. See on sarnane hiire kasutamisega arvutil.

Siin on mõned tavalised ühe sõrmega tegevused digitaalsel valgetahvil:

- **Joonistamine:** Saad joonistada jooni, kujundeid ja vabas stiilis visandeid, lohistades sõrme ekraanil.
- **Kirjutamine:** Saad kirjutada teksti, kasutades virtuaalset pastakat või stiilust.
- **Valimine:** Saad puudutada objekte, et neid valida.
- **Lohistamine:** Saad lohistada objekte ekraanil ringi.

Kuigi ühe sõrmega režiim on lihtne, kombineeritakse seda sageli mitme sõrmega žestidega, et pakkuda keerukamaid ja tõhusamaid interaktsioone.

Lihtsamalt öeldes: Ühe sõrmega režiim on nagu kirjutamine või joonistamine tavalisele paberile, kuid digitaalsel ekraanil.

Mitme sõrmega režiim digitaalsel valgetahvil

Mitme sõrmega režiim on funktsioon, mida leiab paljudest digitaalsetest valgetahvlitest ja tahvelarvutitest. See võimaldab kasutajal suhelda ekraaniga samaaegselt mitme sõrmega, muutes kasutajakogemuse intuitiivsemaks ja tõhusamaks.

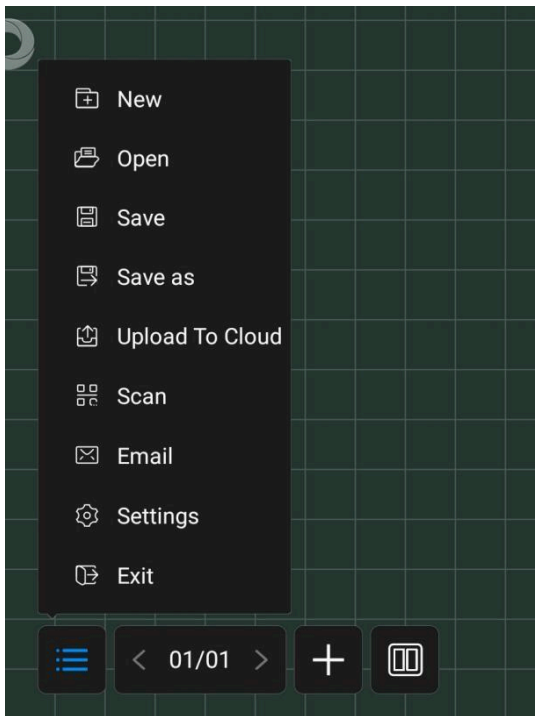
Mida saab mitme sõrmega režiimiga teha:

- **Suurendamine ja kahanemine:** Kui pigistad kahte sõrme kokku, suurendad vaadet, kui neid lahutad, kahaneb vaade.
- **Liigutamine:** Kui lohistad kahte sõrme ekraanil, liigub vaade.
- **Kerimine:** Kui libistad kahte sõrme üles või alla, kerid dokumente või veebilehti.
- **Pööramine:** Kui pöörad kahte sõrme, pöörad ekraanil olevat objekti.
- **Valimine:** Kui puudutad mitme sõrmega erinevaid objekte, valid need korraga.

Mitmesõrmerežiim toetab kuni 20 sisestuspunkti.



Menüü (*Menu*)



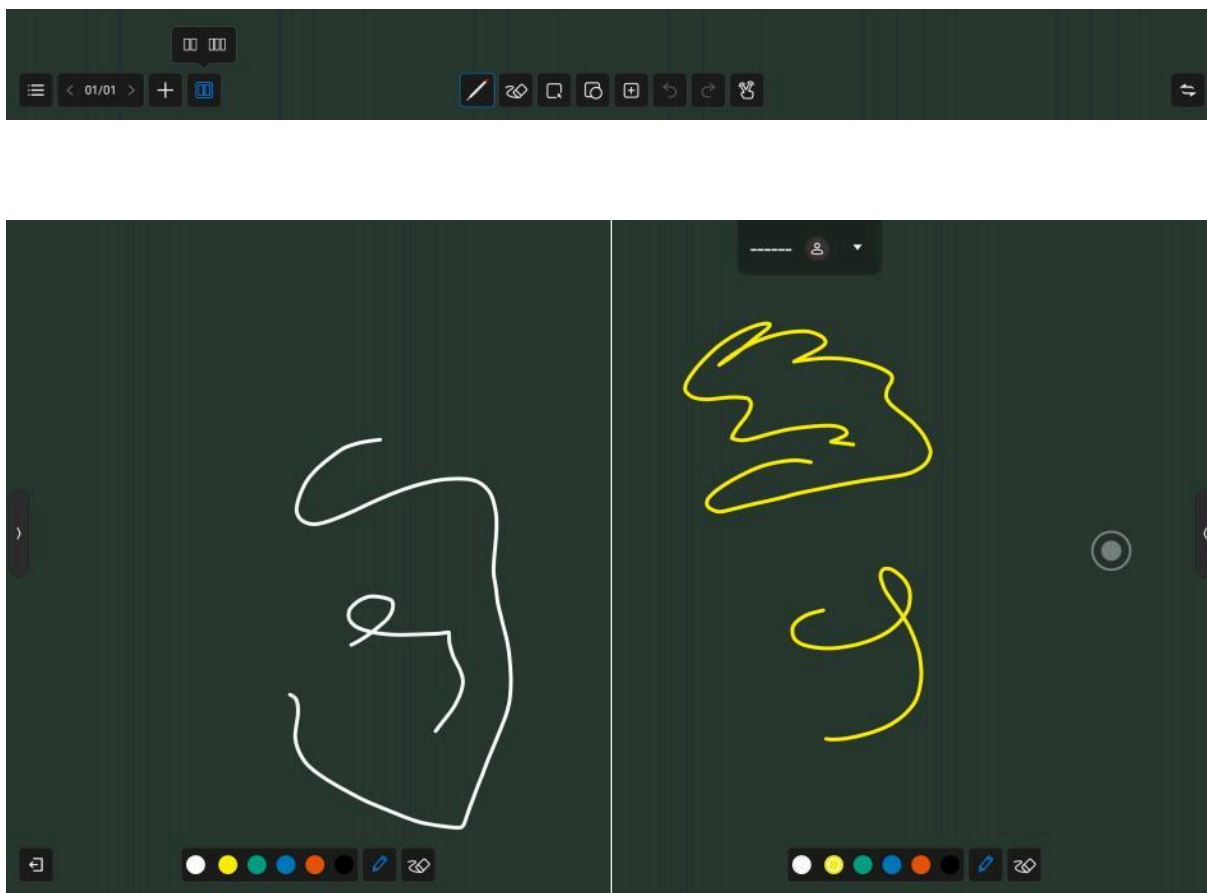
Menüüriba sisaldab valgetahvli loomise, avamise, salvestamise, jagamise, seadete ja sellest väljumise korraldusi.

1. Uus (*New*): klõpsake uue tahvli loomiseks ja praegune dokument suletakse; kui avatud dokument ei ole salvestatud, siis palutakse kasutajal fail enne uue loomist salvestada;
2. Ava (*Open*): sisenege failihaldurisse, kuvage kõik valgetahvli failid, klõpsake faili avamiseks; kui avatud dokument ei ole salvestatud, siis palutakse kasutajal fail enne uue loomist salvestada;
3. Salvesta (*Save*): klõpsake praeguse faili salvestamiseks, valige failinimi, salvestustee ja salvestusvorming;
4. Salvesta nimega (*Save as*): salvestage uus fail praeguse faili alusel, valige failinimi, salvestustee ja salvestusvorming;
5. Pilve üleslaadimine (*Upload To Cloud*): saate logida sisse ja laadida tahvlifaile nn. kohalikule pilvekettale. Hetkel on toetatud Baidu pilveketas ja Onedrive;
6. Skannige jagamiseks kood (*Scan*): klõpsake QR-koodi esitamiseks ja jagamiseks, kasutajad saavad valgetahvli ekraanipildi alla laadida;
7. E-posti jagamine (*Email*): saatke praegune tahvli sisu meili teel; seadetes peate määrama e-posti aadressi;
8. Seaded (*Settings*): ajalüliti, taustaseade, postkasti, tegumiriba lüliti, kirjutamisläve reguleerimine;
9. Välju (*Exit*): klõpsake tahvlist väljumiseks, kui avatud dokument ei ole salvestatud, siis palutakse kasutajal fail enne valgetahvlist väljumist salvestada.



Jagatud ekraanile kirjutamine (*Split screen writing*)

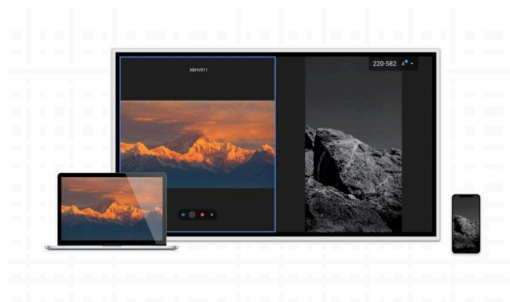
Toetatud on kuni 4 jagatud ekraani. Igal ekraanil on oma joonistus- ja kustutustööriistad.



Airgo Cast tutvustus

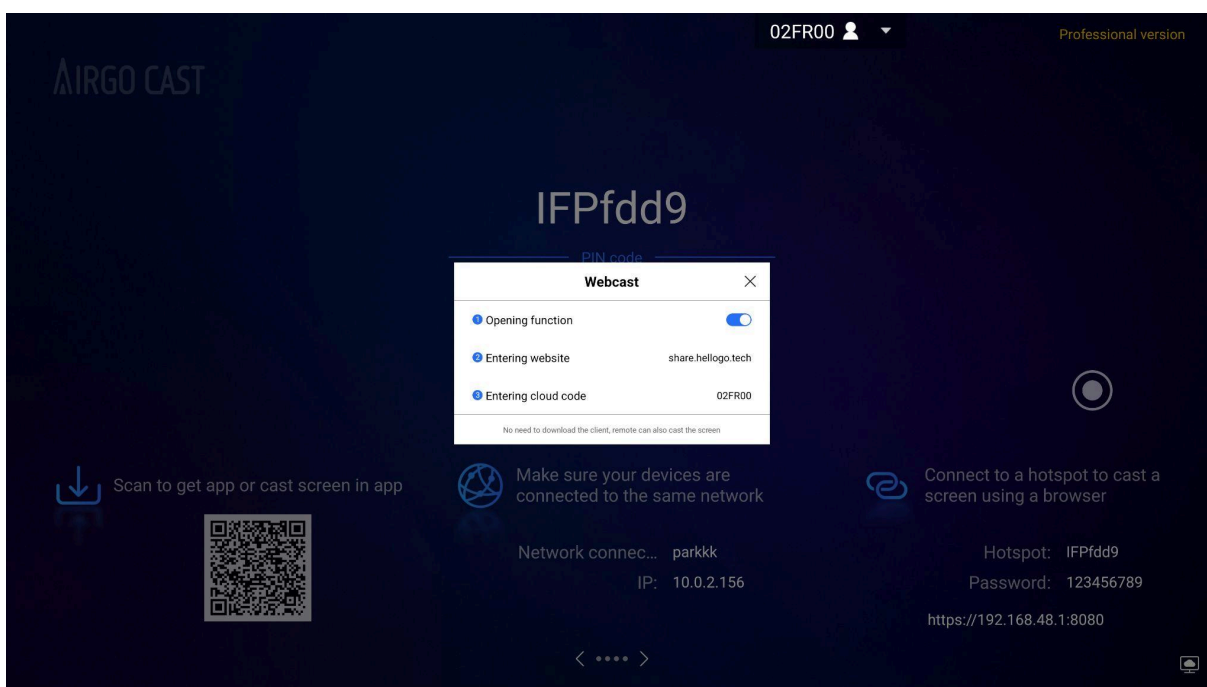


Airgo Cast on ekraaniedastustarkvara mida kasutatakse interaktiivsetele tahvlitele mobiiltelefonide, tahvelarvutite ja arvutite ekraani sisu jagamiseks ja kuvamiseks, interaktiivseks juhtimiseks ja koostööks. Toetatud on Windows 10/11, Android, IOS ja Mac kliendid.



Rakenduse allalaadimine: <https://www.airgo.link/>

Ekraanipilti on võimalik seadmetest edastada ka Miracast, Chromecast ja Airplay abil kohtvõrgus, tahvli kuumkohta (*Hotspot*) kasutades ning üle interneti Webcast teenust kasutades.



Hoiatusi ja nõuandeid kasutajatele

1. Parim **vaatamise kaugus** on 5-7 ekraani kõrgust.
2. Sobiv **vaatamise kõrgus ja -nurk** väldivad silmade väsimist.
3. Hoidke õiget **helitugevust**, et vältida teiste häirimist.
4. Kasutage õiget **valgustust**. Soovitav on vältida otsest päikesevalgust ja kasutada ekraani pehme kaudvalgustusega. See väldib silmade väsimist.
5. Kuigi LED-tehnoloogial põhinevad ekraanid ei vilgu ega emiteeri kiirgusi, on siiski soovitatav ekraani kasutades **perioodiliselt silmi puhata**.
6. **Kaugjuhtimispuldi** kasutamine. Hea vastuvõtu tundlikkuse säilitamiseks ärge kunagi katke kaugjuhtimispuldi anduriakent ega jätke seda tugeva päikesevalguse kätte.
7. Kaugjuhtimispuldi **patareide** (AAA) kasutamine ja vahetamine.
Patareide kasutusiga on umbes 1 aasta (olenevalt selle kasutuse sagedusest). Kui kaugjuhtimispult lakkab töötamast või selle tundlikkus langeb, siis on vaja vahetada mõlemad patareid.
Märkus: uue ja vana patarei või erinevat tüüpi patareide koos kasutamine ei ole lubatud; vastasel juhul võib vedeliku leke kaugjuhtimispulti kahjustada. Vedeliku lekke korral, enne uute patareide paigaldamist, puhastage esmalt lahtrikarp seal olevast vedelikust.
8. Ekraani ei tohi **teisaldamisel** lohistada. Veenduge, et ekraani tõstavad vähemalt kaks inimest, et tagada stabiilsus ja turvalisus. Ärge kriimustage ekraani teisaldamise ajal.
9. Kui ekraan teisaldatakse külmast ruumist (õuest) sooja ruumi, siis võib tekkida **kondensatsioon**, mis võib omakorda ekraani kahjustada. Sellisel juhul peaks enne ekraani vooluvõrku ühendamist laskma sel soojeneda ruumitemperatuuril.
10. Ekraani **puhastamine**:
 - a. Lülita ekraan välja.
 - b. Puhasta ekraan ja ekraani servad. Puhastamiseks võib kasutada leigesse vette kastetud pehmet lappi. Leige vee asemel sobib ekraani puhastamiseks ka õrnatoimeline puhastusvahend.
 - c. Puhasta ekraani pehme lapiga samal ajal jälgides, et lapp ei oleks liiga märg ning vesi/puhastusvahend ei voolaks mööda ekraani ega satuks seadme sisse. Vastasel juhul võib seade lakata töötamast.
 - d. Kui ekraani pind jääb peale lapiga puhastamist märjaks, siis parima tulemuse saavutamiseks kuivata ekraan kuiva lapiga.
 - e. Regulaarne ja korrapärane puhastamine aitab hoida puuteekraani pikalt töökorras ja uueväärse

NB! Eesti Koolitehnika pakub LED-ekraanide mugavamaks ja lapsesõbralikumaks

kasutamiseks tahvli üles-alla käega kergelt liigutamiseks seinalifti **BalanceBox®**

Käega kergelt-lihtsalt liigutatav tahvli seinakinnitus võimaldab vältida mootoriga liigutamiseks vajalikku lisa-elektritoidet, voolutrafit ja pulti, tagades suurema kasutuse kindluse ja lihtsuse.