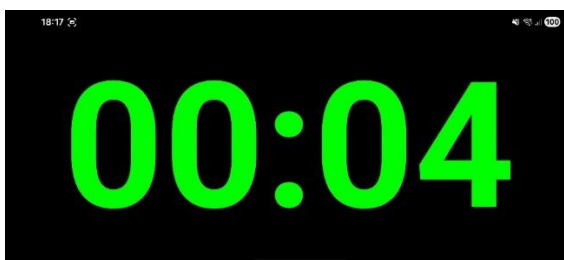


Sidekick Display távoli megjelenítő alkalmazás kezelési utasítás



1. Bevezető

Ez egy útmutató, hogyan készíts Eredmény és időmérő táblát telefonok és tabletek segítségével. A vízilabda mérkőzés pontszámának és időmérőjének megjelenítéséhez legalább két telefonra vagy táblagépre van szükség. Az egyik méri az időt és rögzíti a pontszámokat, a másik telefonok pedig megjelenítik az információkat. A vezérlő alkalmazás a WaterPoloSideKick, míg a megjelenítő alkalmazás a SideKickDisplay.

A Sidekick Display egy távoli kliensalkalmazás, amelynek feladata a WaterPoloSidekick vezérlőtelefon által küldött adatok megjelenítése. Az alkalmazás segítségével a mérkőzés játékidéje, támadóideje és eredménye jól látható formában jelenik meg a kijelzőn.

A vezérlőtelefonra a WaterPoloSidekick, míg minden kijelzőként használt telefonra a SidekickDisplay alkalmazást kell telepíteni. Minden telefonnak ugyanarra a WiFi-hálózatra kell csatlakoznia, például a vezérlőtelefon által létrehozott hotspotra.

A SidekickDisplay alkalmazás induláskor megjeleníti a saját IP-címét. A WaterPoloSidekick alkalmazás Megjelenítés beállítások menüpontjában, a keresés ikonra (nagyítóra) kattintva megjelennek az

azonos hálózaton elérhető kijelzők IP-címei. A kijelzőhöz tartozó IP-cím kiválasztásával a kijelző telepítésre és csatlakoztatásra kerül.

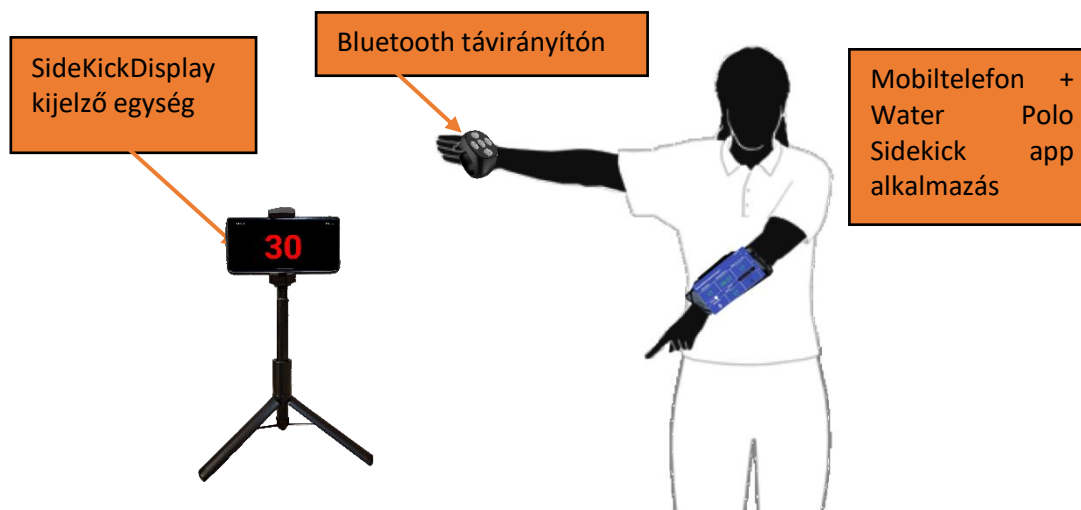
Lehetőség van stopperóra indítására, illetve annak megadására, hogy a kijelző mit jelenítsen meg: támadóidőt, játékidőt, gólokat vagy akár az aktuális időt is. A kijelzés színe és kontrasztja állítható, valamint a kijelző ki- és bekapcsolása is vezérelhető.

2. Rendszer részei

A Rendszer moduláris felépítésű. Az alap funkciókhoz csupán egy mobiltelefonra (Android vagy iPhone kompatibilis) van szükség, amelyre fel kell telepíteni a WaterpoloSidekick alkalmazást. A telefont az edző alkarjára kell rögzíteni, vagy Bluetooth távirányítóval irányítható és a rendszer máris használható. A Rendszer tovább bővíthető opcionális kiegészítőkkel, annak érdekében, hogy a játékhoz tartozó információk mások (játékosok, nézők) számára is megtekinthető legyen ehhez van szükség távoli kijelző telefonokra.

Alap egységek:

1. Mobiltelefon. A rendszer alap működéséhez szükséges egység, a WaterpoloSidekick alkalmazást futtatja.
A Mobiltelefonon futó szoftver:
 - o WaterpoloSidekick alkalmazás. Feladata az idő mérése az edzőmozdulatainak érzékelése és a kijelzők vezérlése.
2. Alkarra rögzíthető telefontartó. Rögzíti a mobiltelefont az edzőkarján, oly módon, hogy az edző lássa a kijelzőn a mérkőzés állapotát és a készülék érzékelje a karjának mozgatait.



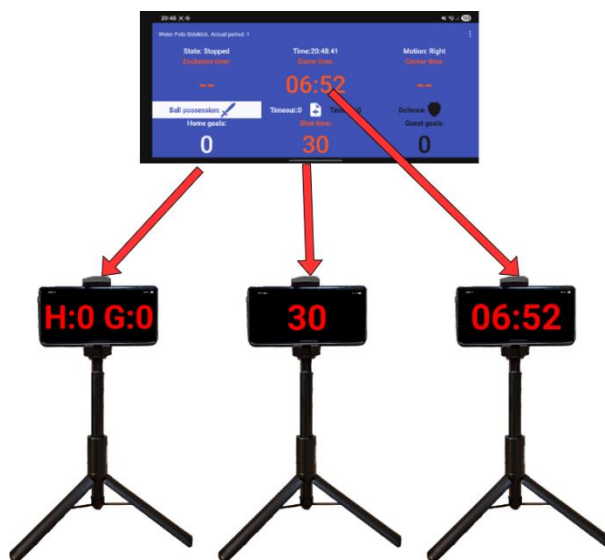
1. ábra Sidekick Rendszer felépítése

Opcionális kiegészítő egységek:

1. SidekickDisplay távoli kliens. Ami áll egy kijelző telefonból, amin a SidekickDisplay alkalmazás fut és egy telefon állványból.
2. Vízálló, LED-es kijelző egység. A nézők és játékosok számára a játékhoz tartozó információk megjelenítésére szolgáló önálló energiaellátással rendelkező, hordozható, színes LED pixeles Külső kijelző egység.
3. WiFi Router. A rendszer alaphelyzetben mobiltelefon hotspotjáról is működtethető, de nagyobb távolságok, több kijelző esetén érdemes dedikált routert használni. A külső kijelző

egységek működtetéséhez szükséges vezeték nélküli (WiFi) hálózatot biztosító adatátviteli egység.

4. Bluetooth gyűrű vagy óra távirányító. A rendszer irányítható a távirányítón lévő gombok segítségével. A távirányítón lévő egyes gombok elindítják vagy megállítják a játék, vagy a támadó idő mérését, lehetővé téve, hogy a telefon érintése nélkül is lehessen vezérelni a mérkőzést.



2. ábra Sidekick Rendszer több opcionális kijelzővel

3. Rendszer működése

A rendszer többféle összeállításban működhet, ezek az összeállítások két csoportba sorolhatóak. Az Alap összeállítás csak az alapegységekből áll, míg a Külső kijelzős összeállítás az alap egységeken túl az adott alkalmazástól függően tetszőleges számú SidekickDisplay távoli kliens vagy vízálló LED-es kijelző egységet tartalmazhat.

3.1. Alap összeállítás

Szükséges egységek: Alap egységek (1 db Mobiltelefon telepített Sidekick Display alkalmazással, 1 db Alkarra rögzíthető telefontartó).

A Mobiltelefonon futó Sidekick Display alkalmazást az edző a mérkőzés előtt beállítja, majd elindítja játékidő mérését. Az alkalmazás méri a játékidőt, a telefonba szerelt mozgásérzékelő segítségével megfigyeli az edzőmozdulatait és ez alapján szabályozza a játékidőt, kijelzi a mérkőzéshez tartozó információkat és figyelmezteti a játékvezetőt, ha lejár valamely játékidő. A játékvezetőnek az érintőképernyőn keresztül van lehetősége beavatkozni és manuálisan is állítani a játékidőt, valamint a játékidőn kívül a játékra vonatkozó további adatokat is megadhat (pl.: mérkőzésen szerzett gólok száma, periódusok száma, időkérek száma)

3.2. Külső kijelzős összeállítás

Szükséges egységek: Alap egységek (1 db Mobiltelefon, 1 db Alkarra rögzíthető telefontartó, 1...n db kijelző egység).

Az Alap összeállításhoz képest annyi az eltérés, hogy Mobiltelefonhoz Külső kijelző egységek (kijelző egység) kapcsolódnak. Az egyes kijelző egységeken a mérkőzésre vonatkozó különböző adatokat lehet megjeleníteni a játékosok vagy a nézők számára. A működéshez a Mobiltelefon és a Kijelző egységek

egy vezeték nélküli hálózaton (WiFi hálózaton) kell lenniük. A hálózat kiépítéséhez a rendszerben szükség van 1 db WiFi Routerre (WiFi Access Point), ami lehet egy külső eszköz, vagy maga a mobiltelefon is. Erre az egységre kapcsolódhatnak a rendszerben lévő aktív egységek (kijelzők és a mobiltelefon). WiFi Router lehet egy önálló dedikált WiFi Router vagy a mobiltelefon üzemelhet Hotspot üzemmódban WiFi Routerként. Mobiltelefonon futó WaterpoloSidekick alkalmazás folyamatosan küld friss adatokat, így a hálózaton található valamennyi Külső kijelző egység közel azonos időben értesül az aktuális játékidőről. A Külső kijelző egység a beállításának megfelelő információkat jelenítheti meg. (Pl.: támadóidő, teljes játékidő, kiállítási idő stb..).

4. Rendszer telepítése

4.1. Alap egység beüzemelése

Indítsa el a Mobiltelefont (A rendszerhez nincs gyárilag biztosítva dedikált mobiltelefon, az edző a saját telefonját használhatja), ellenőrizze, hogy a telefon akkumulátora megfelelően fel van-e töltve.

Telepítse fel a WaterpoloSidekick alkalmazást az Android telefonra a következő linkről,

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rundhall.waterpolosidekick>

vagy iPhone telefonra:

<https://apps.apple.com/us/app/water-polo-side-kick/id6743676293>

majd indítsa el a programot.

A mérkőzés paraméterezését (pl.: támadóidő hossza, periódusok hossza stb..) a programon belül a Settings menüben végezheti el.

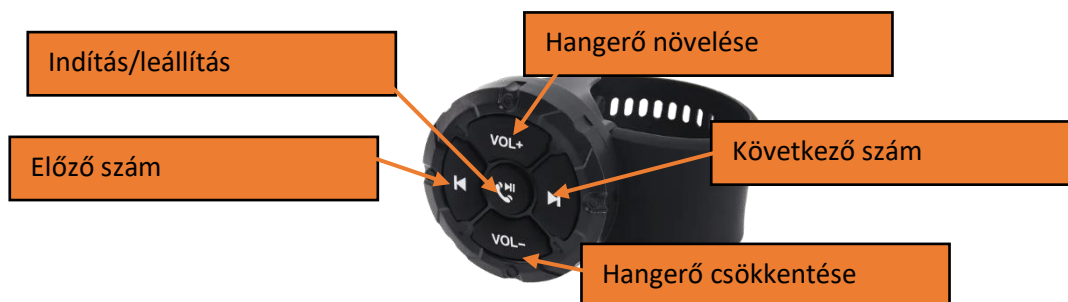
Miután minden beállítást elvégzett, helyezze a Mobiltelefont az Alkarra rögzíthető telefontartóba, állítsa be a külső kijelző egységeket, amennyiben kívánja őket használni és kezdje el használni a rendszert. Opcionálisan illesszen hozzá további kijelzőket, vagy illesszen hozzá Bluetooth távirányítót vagy gyűrűt.

4.1. Kiegészítők beüzemelése

- **Bluetooth távirányító beállítása (opcionális)**

A rendszerhez vízálló Bluetooth távirányító tartozik. Ez egy szabványos BLE távirányítóként működik, minden gombnyomás egy-egy alkalmazásfunkcióhoz kapcsolódik, amely Android és iPhone esetén eltérő, lásd az alábbi táblázatot:

	Hangerő növelése	Hangerő csökkentése	Következő szám	Előző szám	Indítás/leállítás
Android mérkőzés módban	Oldalváltás	Játékidő indítása/leállítása	Szöglet idő indítása	Kiállítás indítása	Támadóidő visszaállítása
Android kijelző beállításokban	Időzítő indítása	Időzítő leállítása	Nemhasznált (Következő szám)	Nemhasznált (Előző szám)	Időzítő visszaállítása
Nemhasznált (Hangerő növelése)	Nemhasznált (Hangerő növelése)	Nemhasznált (Hangerő csökkentése)	Támadóidő visszaállítása	Kiállítás indítása	Játékidő indítása/leállítása
iOS kijelző beállításokban	Nemhasznált (Hangerő növelése)	Nemhasznált (Hangerő csökkentése)	Időzítő indítása	Időzítő leállítása	Időzítő visszaállítása



3. ábra Bluetooth karperec távirányító

- **A Bluetooth gyűrű használata (opcionális)**

Az alkalmazás a JX-05 Bluetooth gyűrűvel is használható. Ez a rendszer opcionális része, amely akkor használható, ha egy kicsi, nem vízálló vezérlőre van szükség.

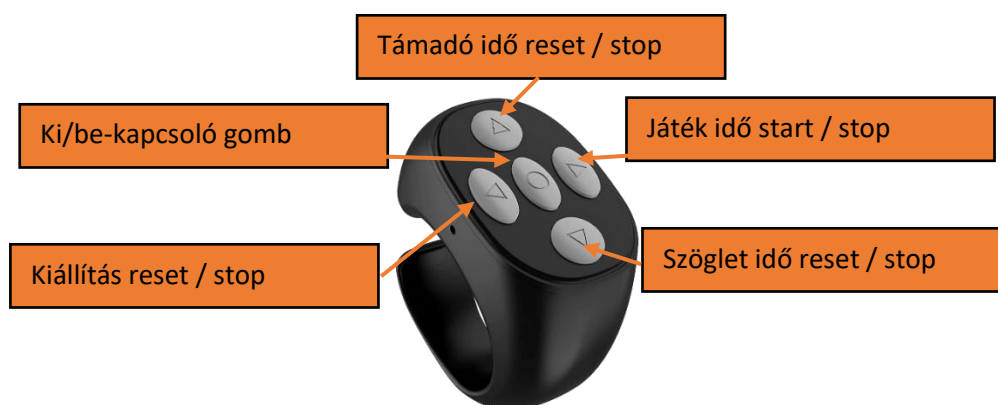
A gyűrű első használata előtt a középső gombbal be kell kapcsolni a gyűrűt. Amikor a kék LED folyamatosan villog a telefonon rá kell keresni a Bluetooth eszközök között. Majd kapcsolódni kell hozzá.

Android környezetben:

A rendszerrel kizárólag a JX-05 típusú gyűrűvel kompatibilis. A gyűrű használata nem igényel más beállítást

iOS környezetben:

A rendszer minden olyan gyűrűvel kompatibilis, amely képes a képernyőn 4 irányba történő ujjhúzásnak megfelelő esemény létrehozására. Ennek a funkciónak a használatához a Beállítások -> Kisegítő lehetőségek -> Érintés -> AssisitiveTouch funkciót kell bekapcsolni. Ez kijelez egy kurzor pontot, amit a gyűrű a gombnyomással érzékel. Amennyiben az alkalmazás nem működik megfelelően a gombnyomásra ugyan ezen az oldalon a „Követés érzékenysége” gombbal lehet hangolni a működést.



4. ábra Bluetooth gyűrű távirányító

4.2. Külső kijelzős beüzemelése

LED-es kijelző esetén látogasson el a <https://retrosc.hu/waterpolosidekick/> oldalra további információkért.

Ha telefonon, tableten vagy TV-re szeretné telepíteni a kijelzőt a SidekickDisplay alkalmazást kell telepíteni Google playoldaláról:

Majd csatlakozzon fel a vezérlő telefonnal közös hálózatra. Indítsa el a SidekickDisplay alkalmazást várja meg, amíg megjelenik a kijelző saját IP címe. A WaterpoloSidekick alkalmazásban a Megjelenítés Beállítások menüpontban a keresés nagyítóra kattintva az azonos hálózaton lévő kijelzők IP címe meg fog jelenni. Kattints a kijelzőhöz tartozó IP címre a kijelző telepítésre kerül.

Állítsd be, hogy a kijelzőn mi legyen megjelenítve, illetve állítsd a kontrasztot.

Ezután rögzítsd a telefont az állványhoz.

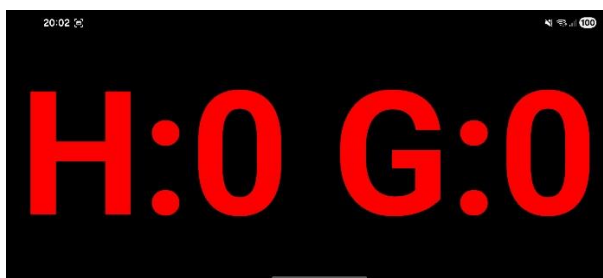
A SidekickDisplay távoli kliensen a következő képernyők láthatók:



5. ábra Támadóidő



6. ábra Játékidőből hátralévő idő / stopper előre felé számol / aktuális idő



7. ábra Gólok



8. ábra Játékidő, támadó idő és gólok egy felületen

TV-re történő telepítés esetén előbb az Sidekick Display futtatására alkalmas hardvert kell beüzemelni. Bizonyos TV-k ben van saját beépített Android. Amennyiben a Google Play alkalmazás elérhető a program nagy valószínűséggel működni fog. Használj Google TV/Chromecast szolgáltatást: Csatlakoztassa TV-jét/Chromecast készülékét a Wi-Fi hálózathoz, használja a TV felületén található Play Áruházat az alkalmazás közvetlen telepítéséhez.

Telefonjának tükrözése is működhet: Használja a Google Home alkalmazást, válassza ki TV-jét, majd érintse meg a „Képernyő közvetítése” gombot a telefon kijelzőjének tükrözéséhez.

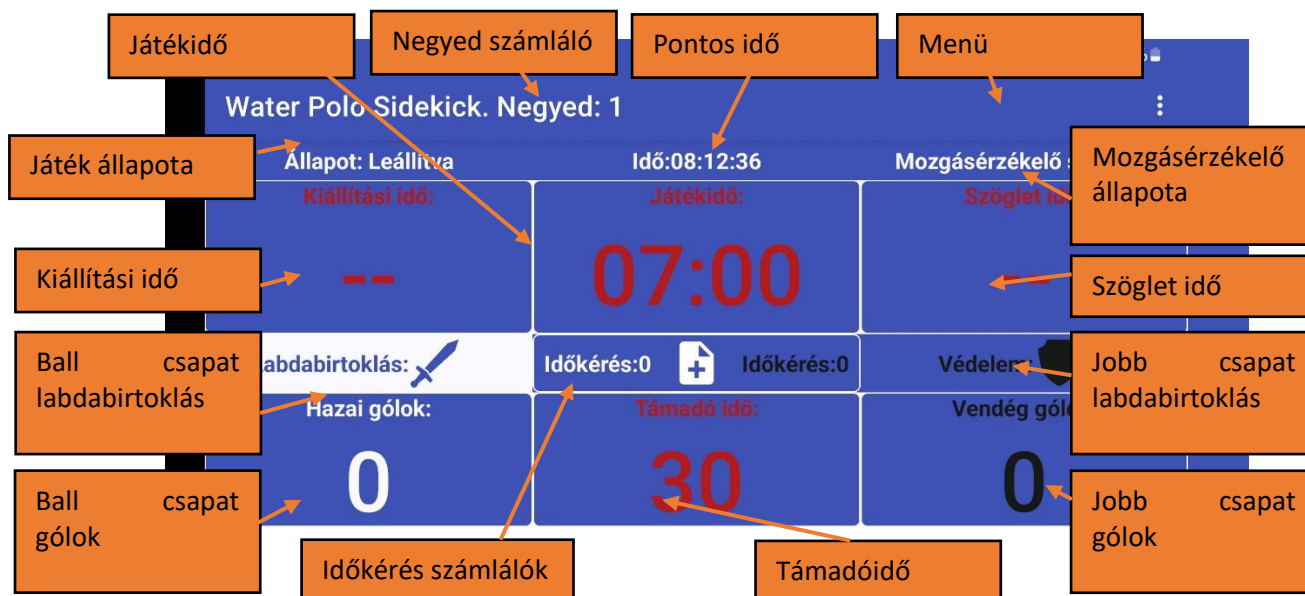
Windows számítógép esetén használja a BlueStacks alkalmazást (<https://www.bluestacks.com/>): Töltse le, telepítse, jelentkezzen be Google-fiókjával, és használja a beépített Play Áruházat



9. ábra Kijelzés TV-n

5. A Sidekick Display alkalmazás fő képernyőjének részei

Az alkalmazás használata előtt ismerje meg az egyes kijelzett értékeket.



10. ábra Főképernyő

6. A rendszer használata

6.1. Mérkőzés indítása

Helyezze a mobiltelefonját az Alkarra rögzíthető telefontartóba, majd rögzítse a ball alkarjára.

Ellenőrizze, hogy a minden kijelzett adat megfelel a tervezett játék szabályainak. Pl.: Támadóidő 30 másodperc. Játékidő 7:00. Ha nem kattintson a Menü -> Meccs beállítások sorra és állítsa át. Ha szeretne új mérkőzést indítani akkor a Menü -> Új mérkőzés sorra kattintva teheti meg.

Ellenőrizze, hogy a ball Fő képernyő ball oldalán a hazai csapat van-e, ha nem akkor a Menü -> Térfélcseré sorra kattintva felcserélheti a hazai és a vendégcsapatot.

Amennyiben LED-es kijelző egységet szeretne használni a mobiltelefon hotspotján keresztül, és már hozzárendelte a kijelzőt a használni kívánt WiFi hálózathoz kattintson a Menü -> Start WiFi Hotspot sorra és kapcsolja be a mobiltelefon hotspot szolgáltatását. Ezt követően a kijelzőt csatlakoztassa egy akkupakkhoz, vagy egy hálózati telefontöltőhöz. Várja meg, amíg a kijelzőn megjelenik a kijelző egyedi IP címe Pl.: „IP:192.168.50.1”. Ha ez az IP cím már be lett tanítva az alkalmazásba, akkor a kijelző kész a használatra.

Kijelző első indításakor csatlakoztatni kell a telefonnal azonos WiFi hálózathoz. Ha a kijelzőn a „NO AP” felirat vagy az „AP ON” felirat jelenik meg a kijelző létrehoz egy saját „sidekick” nevű WiFi hálózatot, amin keresztül be lehet konfigurálni. A kijelző AP módban indul akkor is, ha induláskor a kijelző hátoldalán lévő üzemmód váltó gombot folyamatosan nyomva tartjuk. Ezzel a módszerrel lehet változtatni a kijelző WiFi beállításain is pl.: másik telefon Hotspotjára átjelentkeztetni. Amikor már elindult a kijelző AP-je a Menü-> Megjelenítés beállítások sorra kattintva majd a Kijelző programozása ikonra:  és követni kell a lépéseket.

1. Nyomja meg a „Csatlakozás a sidekickhez” gombot. Ez a gomb felhossa az összes elérhető WiFi hálózatot. Válassza ki a „sidekick” nevűt és kapcsolódjon hozzá.
2. Térjen vissza Sidekick Display Alkalmazáshoz és nyomja meg a „WiFi beállítások ellenőrzése” gombot. Amennyiben a telefon sikeresen kapcsolódott a kijelző WiFi AP jéhez, a státusz/eredmények sorban az olvasható, hogy Kapcsolódott SSID:”sidekick”
3. Amennyiben ismeri a mobiltelefon Hotspot beállításai adatait, úgy nem kell megnyomnia a „Hotspot beállítások megnyitása” gombot, ha nem ismeri, akkor nyomja meg és jegyezze meg az SSID-t és a jelszót, majd töltsse ki ezekkel az adatokkal az alkalmazásban lévő űrlapot és nyomjon rá a „Beállítás elküldése a megjelenítéshez” gombra. Ekkor a kijelző újra indul.
4. Nyomjon rá a „Hotspot bekapcsolása” gombra, és engedélyezze a telefon Hotspotját.
5. Amennyiben a telefontól kapott IP cím lesz látható a kijelzőn a kapcsolódás sikeres. A „Keresés” gomb segítségével a telefon feltérképezi a kijelzőket a közös WiFi hálózaton. Amennyiben a listában ugyan azt az IP címet lehet látni, mint, amit a kijelző kiír a kapcsolódás sikeres.
6. Állítsa be, hogy mit szeretne kijelzőn látni. Lehetséges opciók: Az „Idő” gomb megnyomásával a kijelzőn a mobiltelefon által küldött aktuális idő fog megjelenni óra, perc formátumban. A „Támadó idő” gombbal a kijelző a támadásból hátralevő időt jeleníti meg. A „Játék idő” a mérkőzés adott negyedéből hátralevő perc, másodperc adatokat írja ki. A „Gólok” gombra rányomva a mérkőzés aktuális eredménye lesz látható.
7. Amennyiben a kijelző nem elegendően erős fényt ad, pl.: tűző napsugárzás mellett, a Fényerő csúszka állításával lehet a megfelelő LED fényerőt beállítani.

Abban az esetben, ha a kijelző már közös hálózaton van a mobiltelefonnal, de még nem lett beállítva a kijelző IP címe a telefon alkalmazásban, úgy kattintson a kis nagyító gombra:  és a listából válassza ki a telepítendő kijelzőt. A kijelzők listája manuálisan is szerkeszthető, ehhez írjon be egy egyedi nevet és a megfelelő IP címet, majd nyomja meg a „+” ikont. A rendszer a listában szereplő kijelzőket vezérli.

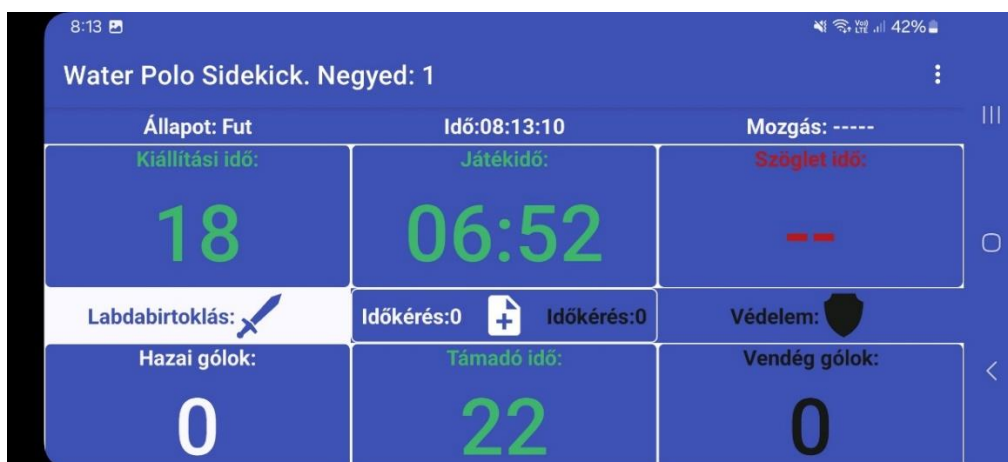
A program induláskor a ball oldali csapatnak adja a labdabirtoklást. Amennyiben a ráúszást követően a labda a másik csapathoz kerül a jobb csapat „Védelem” gombjára kell kattintani. Ekkor a „Labdabirtoklás” felirat átkerül jobbra, míg a „Védelem” felirat ballra. A program ezzel jelzi, hogy a labda átkerült az ellenfélhez.

A program indulásakor a mozgásérzékelő fel van függesztve, ezt jelzi a jobb felső sarokban a „Mozgásérzékelő szünetel” felirat. A „Játékidő”, vagy a „Támadóidő” gombokra kattintva lehet a mérkőzést elindítani. Ekkor mind a támadóidő mind a játékidő zöldre vált és elkezd csökkenni az értékük és a mozgásérzékelő is aktiválódik. A játék állapota átvált „Fut” -ra

6.1. A játékidő szabályozása

A játékidő több módon is szabályozható. Járó óránál a támadóidőre kattintva azt az eseményt kezeli le az alkalmazás, amikor az ellenfél megszerezte a labdát, azaz a játékidő mérése megáll és a támadóidő visszaáll az alaphelyzetre, alaphoz 30 másodpercre, és a labdabirtoklás sorok is helyet cserélnek. Amennyiben nem akarjuk a támadóidőt visszaállítani, a labda maradt a támadóknál, csak kaptak szabad dobást, akkor a játékidőre kell kattintani, ez csak megállítja a futó órát, de nem állít vissza semmit.

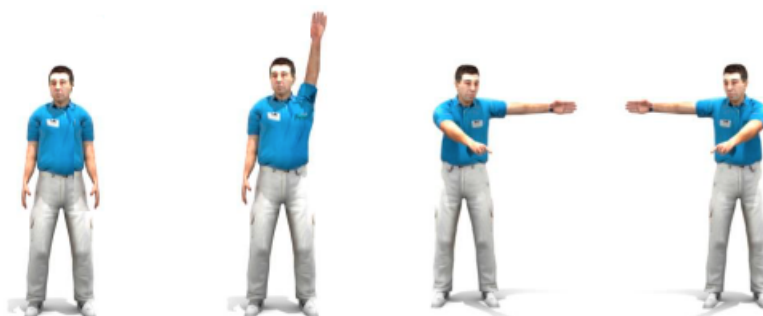
A kiállítás és a szögelt gombokkal szintén lehet szabályozni a játék- és a támadóidőket. A két gomb között annyi a különbség, hogy a szöglet gombra a mozgásérzékelő leáll és csak akkor indul, ha a kijelzőn a játék-, támadó-, vagy szögletidő gombok valamelyikén történik kattintás. A szöglet és a kiállítási idők a Settingsben állíthatóak, alap beállításból 20 másodpercesek. Bármelyik oldalon a gólszerzés szintén megállítja az órát, és a mozgásérzékelőt is leállítja, valamint megnöveli eggyel az adott csapat góljainak számát és a labdabirtoklást átadja az ellenfélnek.



11. ábra Szöglet, Kiállítás

Amennyiben be van kapcsolva a mozgásérzékelő, a bíró kéztartásától függően szabályozhatja a játékidőt. A mozgásérzékelőnek 5 állapota van, ebből négyet mutat be a 12. ábra. Az 5. állapot minden olyan pozíció, ami nem tartozik a korábban említett négy állapothoz. Ennek az állapotnak nincs neve a jobb felső sorban látható Mozgásérzékelő állapot („Motion:”) 5db „-” jellel mutatja, hogy egyetlen mozdulatot sem azonosított a készülék. Amennyiben mozgást azonosít a készülék azok a következők lehetnek:

1. Le => Óra jár: Az alkar lefelé áll. A játékidő elindul és addig megy amíg meg nem állítják, vagy le nem jár valamelyik idő (támadóidő, játékidő).
2. Fel => Óra megáll: Az alkar felfelé áll. A játékidő megáll. És a mozgásérzékelő kikapcsol. Csak a képernyő valamely gombjára kattintva aktiválódhat a mozgásérzékelő.
3. Balra => Ball fault: Az alkar oldalra van fordítva, a mobil készülék hosszanti oldalának éle néz a föld felé. Az edző jobb karjával rámutat a szabálytalankodóra, miközben ball karjával mutatja a támadás irányát. A játékidő megáll. Amennyiben a támadóidő újraindítása óta volt jobb oldali szabálytalanság, a támadó idő visszaáll alaphelyzetbe és labdabirtoklás átkerül a ball oldalra. A jobb oldali csapat elvesztette a labdát.
4. Jobbra => Jobb fault: Az alkar előre van kinyújtva, a mobil készülék kijelzője az ég felé néz. Az edző ball karjával rámutat a szabálytalankodóra, miközben jobb karjával mutatja a támadás irányát. A játékidő megáll. Amennyiben a támadóidő újraindítása óta volt ball oldali szabálytalanság, a támadó idő visszaáll alaphelyzetbe és labdabirtoklás átkerül a jobb oldalra. A ball oldali csapat elvesztette a labdát.



12. ábra Lehetséges kéztartások ballról: Le / Óra jár, Fel / Óra megáll, Balra / Ball fault, Jobbra / Jobb fault

6.1. Események és jegyzetek

A főképernyő közepén a fehér lapon kék „+” jeles ikon  megnyomásakor a mérkőzés adott pillanatához hozzá lehet rendelni egy eseményt, ami arra használható, hogy később jegyzőkönyvet statisztikai jelentést lehessen a mérkőzésről készíteni.

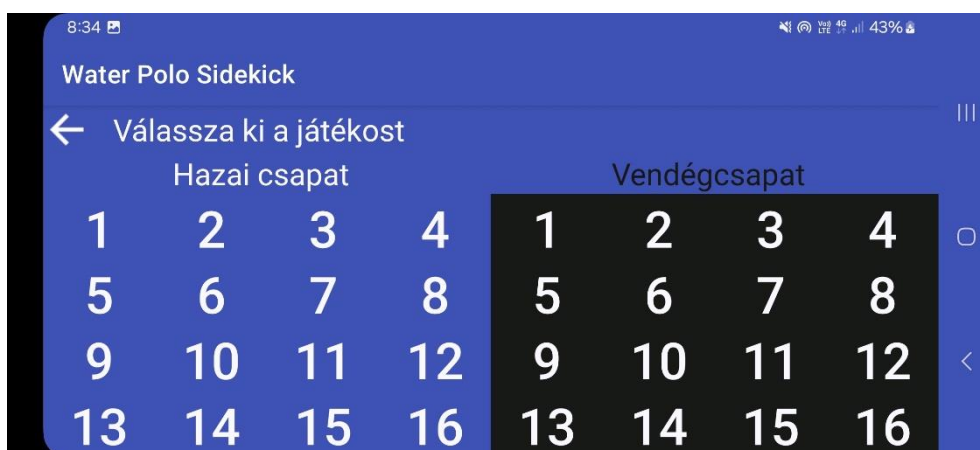
A gomb megnyomását követően egy új ablak jelenik meg, ahol egy beviteli mezőbe tetszőleges jegyzetet lehet beírni, majd a lehetséges esemény választó gombok közül egyet kiválasztva tovább lehet lépni.



13. ábra Események rögzítése. Megjegyzés, illetve választható események kiválasztása

Az esemény kiválasztását követően ki kell választani, hogy az esemény melyik játékoshoz tartozzon. A hazai csapat játékosai kék háttéren fehér számok, míg a vendégcsapat fekete háttéren fehér számok. A szám kiválasztását követően a főképernyőre vezet vissza a program, ahol a fejlécben olvasható az utolsó esemény fontosabb adatai.

Az utolsó eseményt ki lehet törölni a menü->Utolsó események sorra kattintva. Az események a menü->Események Exportálása sor megnyomásával egy csv fájlba íródnak, és csatolmányként megoszthatók. Az események új mérkőzés indításával kitörlődnek.



14. ábra Események rögzítése. játékos kiválasztása

6.2. Menü pontok

A jobb felső sarokban található 3 pontra kattintva legördülnek a menü pontok.

6.3. Start WiFi HotSpot

A kijelzők használatához szükség van egy közös WiFi hálózathoz, ennek a legegyszerűbb módja, ha a telefon szolgáltatja ez, ehhez engedélyezni kell a mobiltelefon HotSpot szolgáltatását. A menü „Start WiFi HotSpot” sorára kattintva a mobiltelefon WiFi HotSpot engedélyezési oldala jelenik meg, ahol meg kell adni az engedélyt, ezt követően lehet a kijelzőket bekapcsolni, hogy fel tudjanak jelentkezni a WiFi hálózatra.

6.4. Megjelenítés beállítások

A kijelzők kezelését és beállítását lehet elvégezni a menü „Megjelenítés beállítások” sorra kattintva. Ennek leírását lásd később.

6.1. Meccs beállítások

A mérkőzést érintő paraméterek beállítását lehet elvégezni a menü „Meccs beállítások” sorra kattintva. Ennek leírását lásd később.

6.1. Új mérkőzés

A menü „Új mérkőzés” sorra kattintva a kijelzőn minden érték visszaáll az alapbeállított értékre és leáll minden időzítő. A korábban rögzített mérkőzés minden adata törlődik.

6.1. Negyedek

Az alkalmazás kijelzi a negyed számlálót a címsorban. A következő negyedet a Menüben lévő „Következő negyed” sorra kattintva elindítani. A negyed kezdése utasításra a játék-, támadóidők visszaállnak alaphelyzetbe állnak és a negyed számláló 1-el nő egészen addig, amíg el nem éri a „Meccs beállításokban” szereplő Negyedek száma értéket, alaphelyzetben ez 4.

6.1. Tértéfcseré

A csapatok általában a második negyedet követően térfelet cserélnek. A menüben a „Tértéfcseré” sorra kattintva a Labdabírtoklás, Időkérések és a gólok színe és felirata felcserélődik. Funkció elérhető a 15. ábra által jelölt menüből.

6.2. Időkérések

Az Mindkét csapat kérhet időt. A hazai csapat időkérese a következők szerint történik: A menüben a „Fehér időkéres” sorra kattintva a fehér csapat időkéres számlálója nő egyel, és a Beállításokban megadott időzítő (alapbeállítás 45 másodperces) elindul.

A vendégek időkérese a következők szerint történik: A menüben a „Fekete időkéres” sorra kattintva a fekete csapat időkéres számlálója nő egyel, és a Beállításokban megadott időzítő (alapbeállítás 45 másodperces) elindul.

Funkció elérhető a 15. ábra által jelölt menüből.



15. ábra Menü pontok: Új mérkőzés, támadóidő, térfél csere, gólok nullázása, következő periódus, hang ki/be

6.3. Gólok

Az alkalmazás nyomon követi a szerzett gólok számát csapatonként. Az adott csapat gól szám kijelzésére kattintva az ott szereplő szám eggyel nő. A Menüben lévő „Hazai gólok nullázása” sorra kattintva a hazai csapat góljai kinullázódnak. Menüben lévő „Vendég gólok nullázása” sorra kattintva a vendégcsapat góljai kinullázódnak. Véletlen, vagy hibás gól regisztráció ilyen módon korrigálható anélkül, hogy újra kellene indítani az egész játékot.

6.1. Események

A mérkőzés során az edző felvehet különböző eseményeket, illetve megjegyzéseket rögzíthet a képernyő közepén található dokumentum ikonra kattintva. Amennyiben hibás eseményt hozott létre az utolsó eseményt törölheti a menü „Utolsó esemény visszavonása” gombra kattintva.

A menü „Események exportálása” gombra kattintva az összes esemény egy olvasható .csv kiterjesztésű szöveges fájlba kerül lementésre, és a program felkínálja ennek a fájlnek mellékletben történő elküldését. A szöveges fájl bármilyen text editorral megtekinthető, de Microsoft Excelben értékelhető ki a legjobban, mert az elválasztó pontosvesszők alapján az egyes adatok külön oszlopba rendezhetők.

6.1. Mozgás beállítások

A menü „Mozgás beállítások” sorra kattintva a egy olyan aloldal jön elő, ahol a mozgásérzékelő működési paramétereit lehet állítani.

6.1. Sugó

A menü „Új mérkőzés” sorra kattintva a program kiírja a jelenlegi verziót és egy linket a weboldalra, ahol további információk érhetők el, illetve elérhetőség, amennyiben segítségre lenne szükség a program használatához.



16. ábra Menü pontok: Hang ki/be, Vibrálás ki/be, Kijelzők ki/be, mozgásérzékelő ki/be, Segítség, Monitor üzemmód, Beállítások, Mozgásérzékelő kalibrálás

7. Beállítások

A Menüben 3 féle beállítás érhető el:

1. Megjelenítés beállítások -> A kijelzők beállítása és telepítése végezhető el ebben az ablakban.
2. Meccs beállítások -> A mérkőzéssel kapcsolatos beállítások érhetők el ezen a felületen.
3. Mozgás beállítások -> Az edző mozdulatait érzékelő mozgásérzékelő paraméterei állíthatók itt.

7.1. Megjelenítés beállítások

A menü „Megjelenítés beállítások” sorára kattintva megnyitható a beállítások ablaka. A képernyő két részre oszlik. A paraméterek módosítása automatikusan mentésre kerül a vissza gomb megnyomásakor.

A képernyő bal oldalán kezelhetők a kijelzők címei. A listában szereplő IP-címekre küld információt az alkalmazás. A Broadcast / Csoportos címzés alapértelmezetten szerepel a listában. Ez az IP-cím (255.255.255.255) a hálózaton lévő összes eszközhöz eljuttatja az üzeneteket. Mivel ez a funkció több hálózaton korlátozott, lehetőség van egyedi IP-címeket is felvenni. A külső kijelző induláskor megjeleníti a saját IP-címét, ha már csatlakozott egy WiFi AP-hez.

Új kijelző manuális hozzáadásához ki kell tölteni a kijelzők listája felett található Display name / Kijelző neve és IP Address / IP címe mezőket, majd meg kell nyomni a „+”  gombot. Nem kívánt kijelző eltávolításához kattintson a lista mezőiben az eltávolítandó kijelző sorára, majd nyomja meg a kuka ikont .

Új kijelzőt a monitor és nyíl ikon  segítségével lehet beállítani. További részletek az „Új kijelző telepítése” fejezetben találhatók. A nagyító ikonra  kattintva megkereshetők a már telepített, de a telefonhoz még nem párosított kijelzők a hálózaton. Erről bővebben a „Kijelző keresése” pontban olvashat.

Az „Aktív kijelzők listája” a korábban felvett kijelzőket tartalmazza. Egy sorra kattintva az adott kijelző beállításai és módosítási lehetőségei elérhetők a képernyő jobb oldalán található funkciógombok segítségével.

Kijelző kiválasztás

A kijelző kiválasztása egy előválasztó kapcsoló segítségével történik. Ez a kapcsoló hatással van az alatta található összes funkcióvezérlő működésére. Amennyiben a kapcsoló „Csak egy” állásban van, a parancsok kizárólag egy kijelzőnek kerülnek elküldésre – mégpedig annak, amelyiket az „Aktív kijelzők listáján” utoljára kijelöltünk. Ha a kapcsoló „Összes” állásban van, akkor a parancsok egyszerre az összes kijelzőre érvényesek.

Fényerő állítás

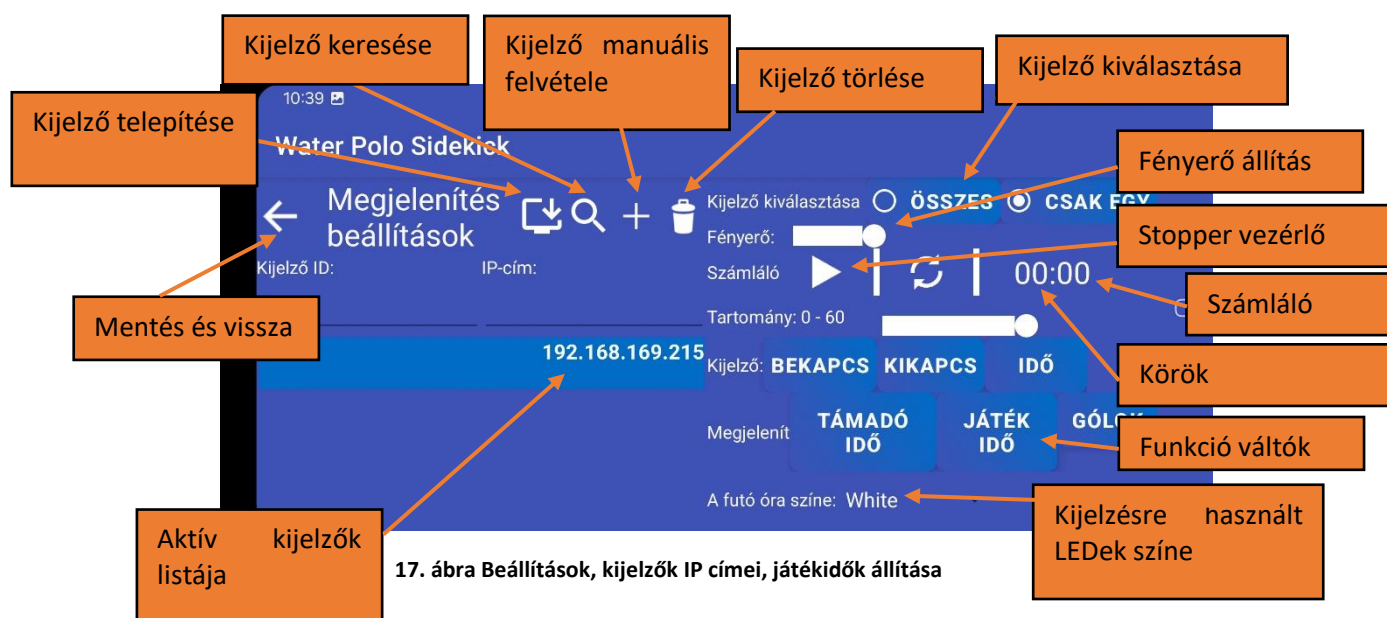
A „Fényerő” felirat melletti szabályozó sáv  lehetővé teszi a kijelző(k) fényerejének beállítását. A sáv értékének változtatásával a kiválasztott kijelző fényereje automatikusan módosul. A fényerő teljesen lekapcsolható, amely esetben a kijelző nem jelenít meg semmit. Erősebb fényerő napsütéses, kültéri használatra ideális, míg az alacsonyabb fényerőt beltéri környezetben ajánlott alkalmazni.

Számláló, stopper

A „Számláló” és a „Tartomány” feliratok melletti funkciógombok egy stopperóra funkcióit valósítják meg. A „Lejátszás”  gombra kattintva a számláló 0-ról indul, és egészen addig fut, amíg el nem éri a tartományban beállított értéket. Ezt követően a számláló újraindul 0-ról, és növeli a körök számát. A számlálás közben a „Lejátszás” gomb ikonja „Stop” ikonra változik; erre kattintva megállítható a számlálás. Az „Újraindítás”  gombra kattintva a „Számláló” és a „Körök”  értéke visszaáll 0-ra. A „Tartomány” szabályozó sáv segítségével 0 és 99 közötti számot lehet beállítani. Ez adja meg, hogy hány másodpercig fog tartani egy kör. 

Funkció váltók

A külső kijelzőn különböző információk jeleníthetők meg, amelyeket a funkcióváltó gombok segítségével lehet állítani. A „Kijelző bekapcs/kikapcs” gombokkal a kijelző ki- és bekapcsolható. Az „Idő” gomb megnyomásával a telefon által használt idő (óra és perc) átküldésre kerül a kijelzőre, ahol meg is jelenik. Ezt követően a kijelző önállóan méri az időt, függetlenül a telefontól. A „Megjelenít” gombok sorról sorra állítják be a kijelző következő funkcióit: Támadó idő, Játékidő, és Gólok. A főképernyőre visszalépve ezek a tartalmak lesznek láthatók a kijelzőn. A futó óra és a megállított óra színe legördülő menüből választható ki, így a kijelzett idők megjelenéséhez különböző színek rendelhetők.



Orientáció

A LED-es kijelző kétféle orientációval is ki lehet jelezni az adatokat. A LED-es kijelző összeszerelhető oly módon, hogy a kábel és csatlakozók a föld felé nézzenek, ekkor a készülék kevésbé lesz érzékeny a föntről érkező csapadékra, viszont a bekapcsolás nehezebbé válik, mert lentről nehezebb az USB csatlakozókat összekötni. Ehhez a pozícióhoz az orientáció LE gombot kell megnyomni.

A másik pozícióban a kábelek felfelé néznek megkönnyítve a be és kikapcsolást, viszont fentről könnyen belefolyhat folyadék a nyitott csatlakozókba. Eső esetén érdemes védő zacskóba helyezni a készüléket. Ebben az összeszerelésben az orientáció FEL gombot kell megnyomni.

Az orientáció beállítását csak egyszer kell elvégezni a kijelző ezt követően megjegyzi a beállítást.



7.2. Meccs beállítások

A paraméterek alapbeállítása a jelenleg érvényes felnőtt vízilabda mérkőzések paramétereit tartalmazza. Ezek szabadon állíthatók.

Támadó idő (sec): Támadó idő hossza másodpercben. 1 és 99 között kell megadni egy számot. Pl.: 30.

Játékidő (sec): Egy negyed játék idejének hossza másodpercben. Pl.: 420.

Szöglet ideje (sec): Szögletidő hossza másodpercben. 1 és 99 között kell megadni egy számot. Pl.: 20.

Kiállítás ideje (sec): Egy időkérs idejének hossza másodpercben. Pl.: 45.

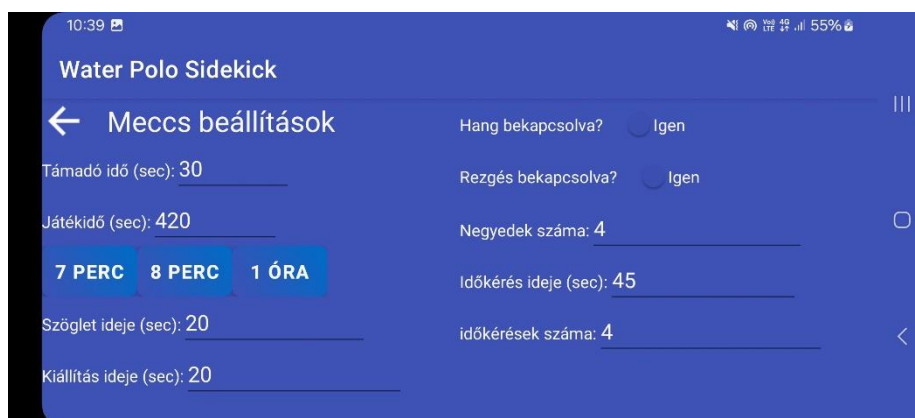
Hang bekapcsolva?: A kapcsoló bekapcsolásával a támadó vagy a játékidő lejártakor a telefon hangjelzést ad.

Rezgés bekapcsolva?: A kapcsoló bekapcsolásával a támadó vagy a játékidő lejártakor a telefon rezeg.

Negyedek száma: A mérkőzés negyedekből állhat. 1 és 99 között kell megadni egy számot. Pl.: 4

Időkérsések száma: Csatonként az időkérsések számát lehet itt megadni. 1 és 99 között kell megadni egy számot. Pl.: 4

Időkérsések ideje(sec): Kiállítás hossza másodpercben. 1 és 99 között kell megadni egy számot. Pl.: 20.



19. ábra Mozgásérzékelő kalibráló ablak

7.3. Mozgás beállítások

A Menü-> „Mozgás beállítások” sorára kattintva lehet a Mozgásérzékelő beállításai ablakot előhozni. A Mozgásérzékelő beállításai ablakban lehet az egyes mozdulatokhoz mozgásérzékelő határszinteket állítani. Lásd 20. ábra.

Minden mozdulathoz 6 db határszint tartozik, tengelyenként egy minimum és egy maximum értékkel. A kalibráláshoz állítsa a készüléket a kívánt pozícióba és a Mért érték sorban szereplő értékek alapján korrigálja a határszinteket.



20. ábra Mozgásérzékelő kalibráló ablak

7.4. Új kijelző telepítése

Annak érdekében, hogy a mérkőzés állásáról, vagy a játékidőről a nézők és a játékosok is értesüljenek, ki kell építeni egy WiFi hálózatot. Ehhez vagy aktiválni kell a telefon Hotspot funkcióját vagy egy WiFi Routert kell beüzemelni (ez lehet egy másik telefon Hotspotja is). A WiFi Router és a Hotspot beállítások készülékenként eltérőek lehetnek, ezért az adott készülék leírása szerint kell elvégezni, hogy létrejöjjön egy WiFi Access Point. A beállításoknál az UDP broadcast csomagot az egyes kliensek között engedélyezni kell, vagy a Mobiltelefonon futó Sidekick Display alkalmazásban a Settings menüpontban fel kell venni az adott Kijelző IP címét. A legtöbb Android/iPhone Hotspot és WiFi router ezt alapbeállításból engedélyezi. A WiFi Access Pointra való kapcsolódáshoz szükséges SSID és jelszó paramétereket be kell állítani a Külső kijelző egységeken és a Mobiltelefonon, hogy mind közös hálózatra kapcsolódjanak.

7.5. SidekickDisplay távoli kliens kijelző egység beüzemelése

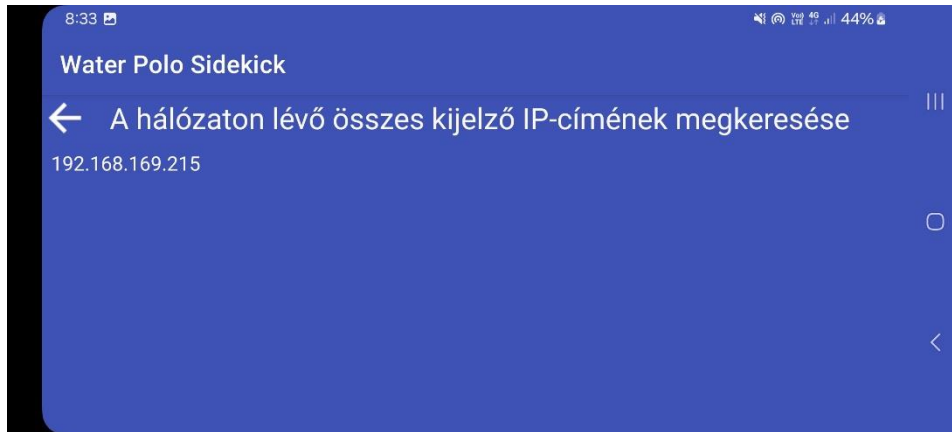
A WaterpoloSidekick alkalmazásban a Megjelenítő beállítás menüben a „Keresés” gombra kattintva egy új ablak nyílik meg. Itt megtekinthető a hálózaton lévő összes olyan kijelző IP-címe, amely még nincs a telefonhoz párosítva. Ezekon a külső kijelzőkön a saját IP-címük látható.

Indítsa el a kijelzőtelefont, és futtassa a Sidekick Display alkalmazást. Csatlakozzon ugyanahhoz a hálózathoz, mint a vezérlőalkalmazás. Indítsa el a SidekickDisplay alkalmazást, amely megjeleníti a saját IP-címét.



21. ábra Kijelző IP címe

Ha a telefon és a külső kijelző ugyanazon a hálózaton vannak, akkor a listában megjelenik a kijelzőn látható IP-cím. Az IP-címre kattintva a kijelző párosítása megtörténik a telefonnal. A párosítás befejezése után az alkalmazás automatikusan visszalép a Megjelenítés beállítások ablakba, ahol a kijelzők listájában már látható az új eszköz. Az eszköz ezután készen áll a beállítások módosítására.



22. ábra Megjelenítő telepítése

8. Hibakezelés

Induláskor a Sidekick Display Applikáció megpróbálja lekérdezni a saját IP címét, ha ez nem sikerül akkor egy kérdőjel jelenik meg. A képernyőre kattintva további információk jelennek meg. Ellenőrizze, hogy a telefon kapcsolódik-e a WiFi hálózathoz. Az IP cím lekérdezését néha a telefon nem engedi (pl.: Hotspot üzemmódban). Ilyenkor a feltérképezés sem működik. A WaterpoloSidekick alkalmazásban manuálisan kell beírni az IP címet és hozzáadni a „+” gombbal a listához. Az IP cím manuálisan lekérdezhető a Beállítások -> A telefon névjegye -> Állapotinformációk -> IP cím pontból



23. ábra Nincs IP cím



24. ábra Nincs IP cím és nincs adat.

9. Karbantartás

A mobiltelefon és a powerbank esetében az adott típusnak megfelelő karbantartási munkálatokat kell elvégezni.

Kapcsolat: waterpolosidekick@retrosc.hu

Bővebb információ: <https://retrosc.hu/sidekickdisplay/>