

Kindermann

Touch Displays

TD-1055-S / TD-1065-S / TD-1075-S / TD-1086-S

Art.-Nr. / Ref.No. 3050 000 00x

Bedienungsanleitung

User manual



Inhaltsverzeichnis

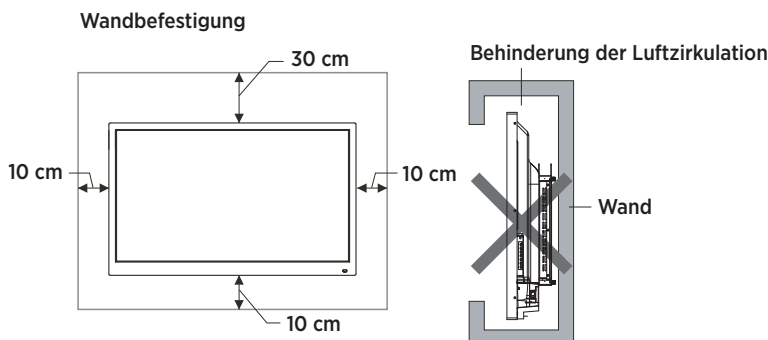
1. Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweise	3
1.1. Vorsichtsmaßnahmen für die Installation	3
2. Zubehör im Lieferumfang	4
3. Anschlüsse	4 - 6
3.1. Anschlüsse an der Front	4
3.2. Anschlüsse an der Seite	4
3.3. Anschlüsse an der Unterseite	4
3.4. Stromanschluss	4
3.5. Signaleingänge	5
3.6. Signalausgänge	6
3.7. Steueranschlüsse	6
4. Funktion der Panel-Tasten	7
5. Fernbedienung	7 - 8
5.1. Tasten auf der Fernbedienung	7
5.2. Hinweise zur Nutzung der Fernbedienung	8
6. Einschalten/Ausschalten	8
7. Bedienung und Konfiguration	9 - 14
7.1. Android Homescreen	9
7.2. Quellenmenü	10 - 11
7.3. Android Systemeinstellungen	12 - 14
8. Android System Apps	15 - 16
9. Technische Daten	17 - 18
9.1. Kindermann Touch Display - Generation 2019	17
9.2. Modus Display VGA	18
9.3. Modus Display HDMI	18
10. RS232/IP Steuerbefehle	19 - 22
10.1. Einleitung	19
10.2. Beschreibung	19
10.3. Protokoll	19 - 22
11. CE Erklärung	22
12. Typische Fehlerquellen	23
13. Produktsupport	23

1. ⚠️ **Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweise**

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es gewissenhaft auf.
- Transportieren Sie das Display mit mindestens zwei Personen.
- Stellen Sie das Display nur auf einen stabilen, ebenen Untergrund.
- Wenn das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird, kann sich im Innern Kondensat bilden. In einem solchen Fall sollte das Produkt für einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden vor dem Neustart nicht bewegt werden, damit das Kondensat an der Luft trocken kann.
- Es dürfen keine Flüssigkeiten oder metallische Objekte in das Produkt gelangen. Sollte dies der Fall sein, ziehen Sie sofort den Netzstecker und kontaktieren Sie den Service.
- Nicht mit Lösungsmitteln wie Alkohol, Benzin, Säuren, Laugen, Reinigungsmitteln, flüchtigen Ölen und Verdünnungsmitteln abwischen, da diese Lösungsmittel das Produkt beschädigen können.
- Sollte das Produkt schmutzig sein, ziehen Sie zuerst den Netzstecker, befeuchten Sie dann einen Lappen mit Wasser und wischen Sie das Produkt vorsichtig mit dem feuchten Lappen sauber. Verwenden Sie keine Mikrofasertücher.
- Wenden Sie beim Wischen des Displays keine Kraft auf, da dies das Display verkratzen kann.
- Betreiben Sie das Display nicht in direktem Sonnenlicht.
- Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt sein.
- Es liegt ein 3-poliges Stromkabel bei. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass der Erdungsanschluss der Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist. Verlegen Sie das Stromkabel nicht in Durchgängen, damit keine Personen darauf treten; halten Sie es auch von den Bereichen fern, in denen es gequetscht werden könnte.
- Wenn das Display über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, schalten Sie es aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Schalten Sie es bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Gerüchen bitte sofort ab und ziehen Sie den Netzstecker. Stellen Sie die Nutzung wenn nötig ein und kontaktieren Sie den Service.
- Versuchen Sie nicht, dieses Produkt zu öffnen oder zu demontieren, da Sie sich dadurch gefährlicher Spannung oder anderen Risiken aussetzen.
- Vermeiden Sie, dass statischer Content, Text oder Icons zu lange auf dem Bildschirm bleiben, da dies zu einem „Geisterbild“ auf dem Bildschirm führt.

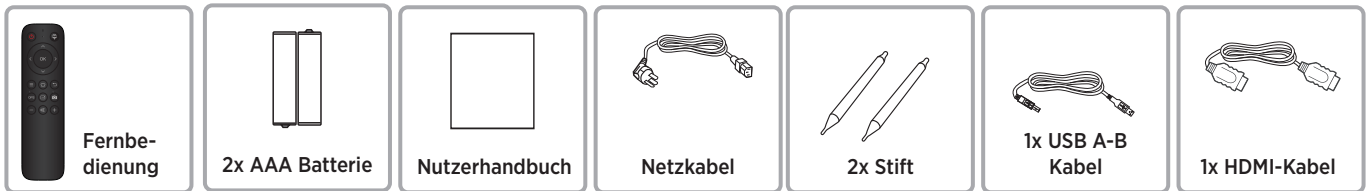
1.1 **Vorsichtsmaßnahmen für die Installation**

- Für die Installation der Wandbefestigung werden mindestens zwei qualifizierte Monteure benötigt.
- Benutzen Sie für die Wandmontage eine passende Halterung und zugelassenes Montagematerial.
- Überzeugen Sie sich vor der Montage, dass die Wand ausreichend tragfähig ist.
- Installieren Sie das Display nicht schräg oder liegend.
- Montieren Sie das Display nur in horizontaler Ausrichtung.



⚠️ **Bitte beachten Sie für die Montage die Anweisungen im Handbuch der Halterung.**

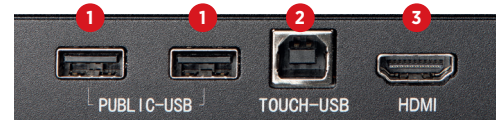
2. Zubehör im Lieferumfang



3. Anschlüsse

3.1 Anschlüsse an der Front

- 1 PUBLIC-USB (Pass-Through für die aktive Quelle)
- 2 TOUCH-USB (Zugeordnet zu HDMI Eingang 3)
- 3 HDMI Eingang



3.2 Anschlüsse an der Seite

- 4 2x HDMI Eingang
- 5 DP (DisplayPort) Eingang
- 6 2x Android-USB
- 7 Touch-USB (Zugeordnet zu den HDMI 4 und DP 5 Eingängen)
- 8 SPDIF (Digital Audio) Ausgang
- 9 HDMI Ausgang



3.3 Anschlüsse an der Unterseite

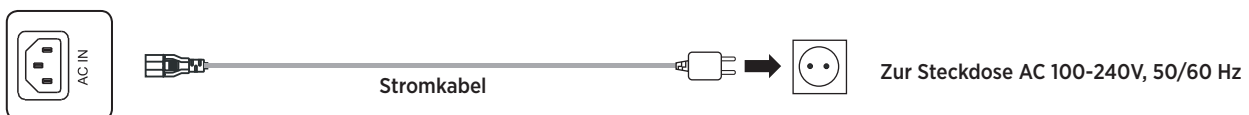
- 10 2x Netzwerk (LAN 1/2)
- 11 RS232 Eingang (Steuerung)
- 12 YPbPr Eingang*
- 13 AV Eingang*
- 14 AV Ausgang*
- 15 Audio Ausgang (3,5 mm Klinke)
- 16 Audio Eingang zu VGA (3,5 mm Klinke)
- 17 VGA Eingang



- 10 Netzwerkhub: Der Netzwerkanschluss wird intern dem mit Android SoC und dem OPS PC zur Verfügung gestellt. Ein Anschluss kann auch für die Versorgung von externen Netzwerkgeräten verwendet werden.

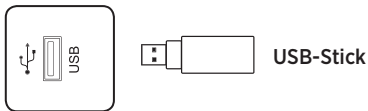
*optionaler Adapter erforderlich

3.4 Stromanschluss



3.5 Signaleingänge

3.5.1 USB



⚠ Hinweis:

1. Der Ausgangsstrom des USB 2.0-Anschlusses beträgt 500 mA. Um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen, verwenden Sie bitte nicht alle USB-Anschlüsse gleichzeitig zum Aufladen externer Geräte.
2. Die seitlichen USB-Anschlüsse **6** werden zum Anschluss externer Geräte am Android-System verwendet. Die frontseitigen USB-Anschlüsse stehen der aktiven Quelle zur Verfügung. Die Zuordnung erfolgt automatisch mit der Quellenumschaltung.
3. Zum Upgrade der Software nutzen Sie bitte einen USB 2.0 USB-Stick, der mit FAT32 Dateisystem formatiert wurde.

3.5.2 HDMI-IN



⚠ Hinweis:

Die maximal unterstützte Auflösung ist 4K@60Hz. Detaillierte Informationen zu den unterstützten Signalformaten und Auflösungen finden Sie auf Seite 18 im Abschnitt 9.3 „Technische Daten“.

Die maximale Übertragungsrate hängt u. a. von der Qualität und Länge des HDMI-Kabels ab. Wir empfehlen den Einsatz von hochwertigen Kabeln.

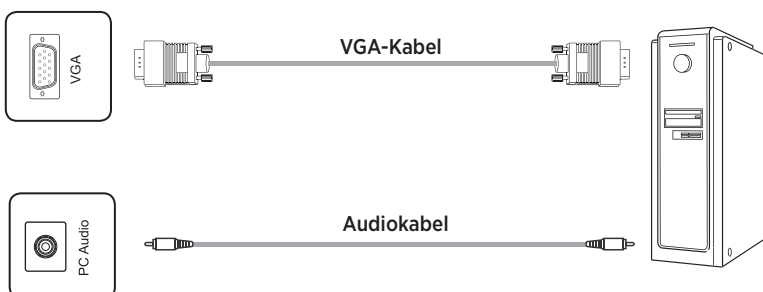
3.5.3 TOUCH-Anschluss



⚠ Hinweis:

Die maximale von USB unterstützte Kabellänge beträgt 5 m. Wenn Sie eine größere Strecke überbrücken wollen, müssen Sie hochwertige, aktive Kabel mit integrierten Signalrepeatern einsetzen.

3.5.4 VGA & analog Audio



⚠ Hinweis:

VGA- und Audioeingang arbeiten synchron. Detaillierte Informationen zu den unterstützten Signalformaten und Auflösungen finden Sie auf Seite 18 im Abschnitt 9.2 „Technische Daten“.

3.5.5 DisplayPort



⚠ Hinweis:

Die maximale unterstützte Auflösung ist 4K@60Hz. Die maximale Übertragungsrates hängt u. a. von der Qualität und Länge des Kabels ab. Wir empfehlen den Einsatz von hochwertigen Kabeln.

3.6 Signalausgänge

3.6.1 HDMI-OUT



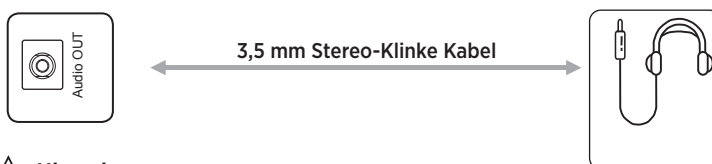
⚠ Hinweis:

Am HDMI Out stehen Bild- und Audiosignal parallel zum aktuell wiedergegebenen Bildschirminhalt zur Verfügung, um es beispielsweise über einen Projektor auf Großleinwand zur Anzeige zu bringen.

3.6.2 SPDIF - Digital Audio



3.6.3 Analog Audio



⚠ Hinweis:

An den Audioausgängen liegt das Tonsignal synchron zum aktuell angezeigten Videobild an.

3.7 Steueranschlüsse

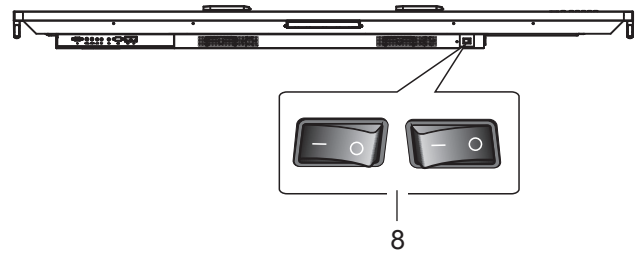
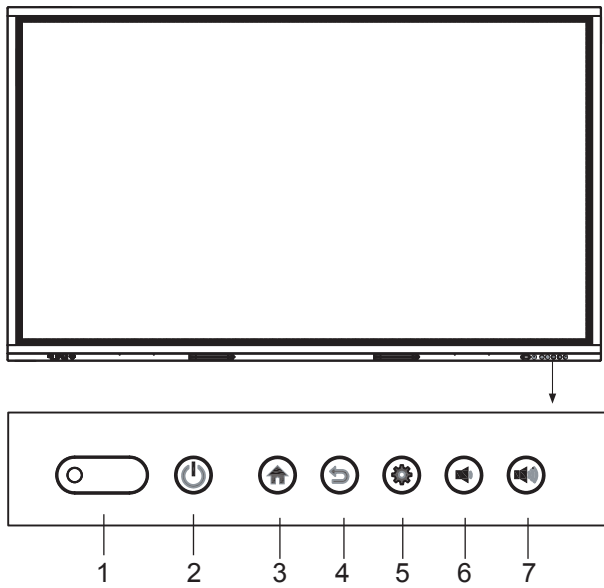
3.7.1 RS232-Anschluss



⚠ Hinweis:

Die RS232 Befehle finden Sie ab Seite 19 in dieser Bedienungsanleitung.

4. Funktion der Panel-Tasten



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Status LED, Empfänger für IR Fernbedienung und Lichtsensor 2. Power 3. Home (Android) 4. Zurück (Android) | <ol style="list-style-type: none"> 5. Einstellung (Android) 6. Lautstärke - 7. Lautstärke + 8. Netzschalter |
|---|---|

5. Fernbedienung

5.1 Tasten auf der Fernbedienung





TASTE	Funktion
POWER	EIN / Standby
SOURCE	Quellenauswahl und -einstellungen öffnen
NAVIGATIONSTASTEN	Menüoptionen auswählen oder anpassen
OK	Bedienung bestätigen
MENÜ	Hauptmenü zeigen
HOME	Android-Homepage anzeigen
ZURÜCK	Android - Zurück zum vorherigen Schritt
OPS	OPS PC als Quelle auswählen
WHITEBOARD	Startet die Whiteboard App
SNAPSHOT	Erstellt einen Screenshot
VOL-	Lautstärke verringern
STUMM	Ton aktivieren/deaktivieren
VOL+	Lautstärke erhöhen

5.2 Hinweise zur Nutzung der Fernbedienung

- Richten Sie die Fernbedienung auf den Empfänger. Gegenstände, die sich zwischen der Fernbedienung und dem Funkempfänger befinden, können die Funktion stören.
- Wenn der Funkempfänger direktem Sonnenlicht oder starkem Licht ausgesetzt ist, kann dies zu einer Fehlfunktion der Fernbedienung führen. Ändern Sie in einem solchen Fall den Winkel der Beleuchtung oder des Produkts oder verwenden Sie die Fernbedienung näher am Funkempfänger.
- Tauschen Sie die Batterien aus, wenn diese schwach sind, da dies sonst die Reichweite der Fernbedienung verringert. Wenn die Fernbedienung über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird oder die Batterien leer sind, entfernen Sie bitte die Batterien, da ein Flüssigkeitsaustritt aus den Batterien zu Schäden an der Fernbedienung führen können.
- Verwenden Sie keine unterschiedlichen Batteriearten und nutzen Sie neue Batterien nicht mit bereits verwendeten. Tauschen Sie Batterien immer paarweise aus.
- Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer, laden Sie sie nicht auf und zerlegen Sie sie nicht. Verbrauchte Batterien dürfen nicht aufgeladen, kurzgeschlossen, zerlegt/zusammengebaut, erhitzt oder verbrannt werden.
- Entsorgen Sie leere Batterien bitte gemäß den jeweiligen Umweltbestimmungen.

6. Einschalten/Ausschalten

-  Versorgen Sie das Display mit Strom.
Der Netzschalter befindet sich auf der Unterseite des Displays.
-  Über die Power-Taste auf der Fernbedienung und an der Front kann das Display ein- bzw. in den Standby geschaltet werden.

Hinweis:

Eine kurze Betätigung des Fronttasters schaltet das Display dunkel. Um es in den Standby Modus zu schalten, müssen die Sie die Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt halten.

• **Vor dem Ausschalten speichern**

Vor dem Ausschalten speichert das Display die Bild- und Toneinstellungen.
Bei einem Neustart werden diese Einstellungen verwendet.

• **OPS PC EIN/AUS**

Wenn das Display mit einem OPS PC bestückt und dieser als Signalquelle ausgewählt ist, startet das OPS-Modul automatisch.

Bitte fahren Sie den OPS Rechner erst ordnungsgemäß herunter, bevor Sie das Display ausschalten, sonst kann dies zu Schäden am OPS Rechner oder an der installierten Software führen.

Um das Produkt auszuschalten, kann die Standby-Taste am Panel oder an der Fernbedienung erst verwendet werden, nachdem das OPS-Modul vollständig heruntergefahren wurde.

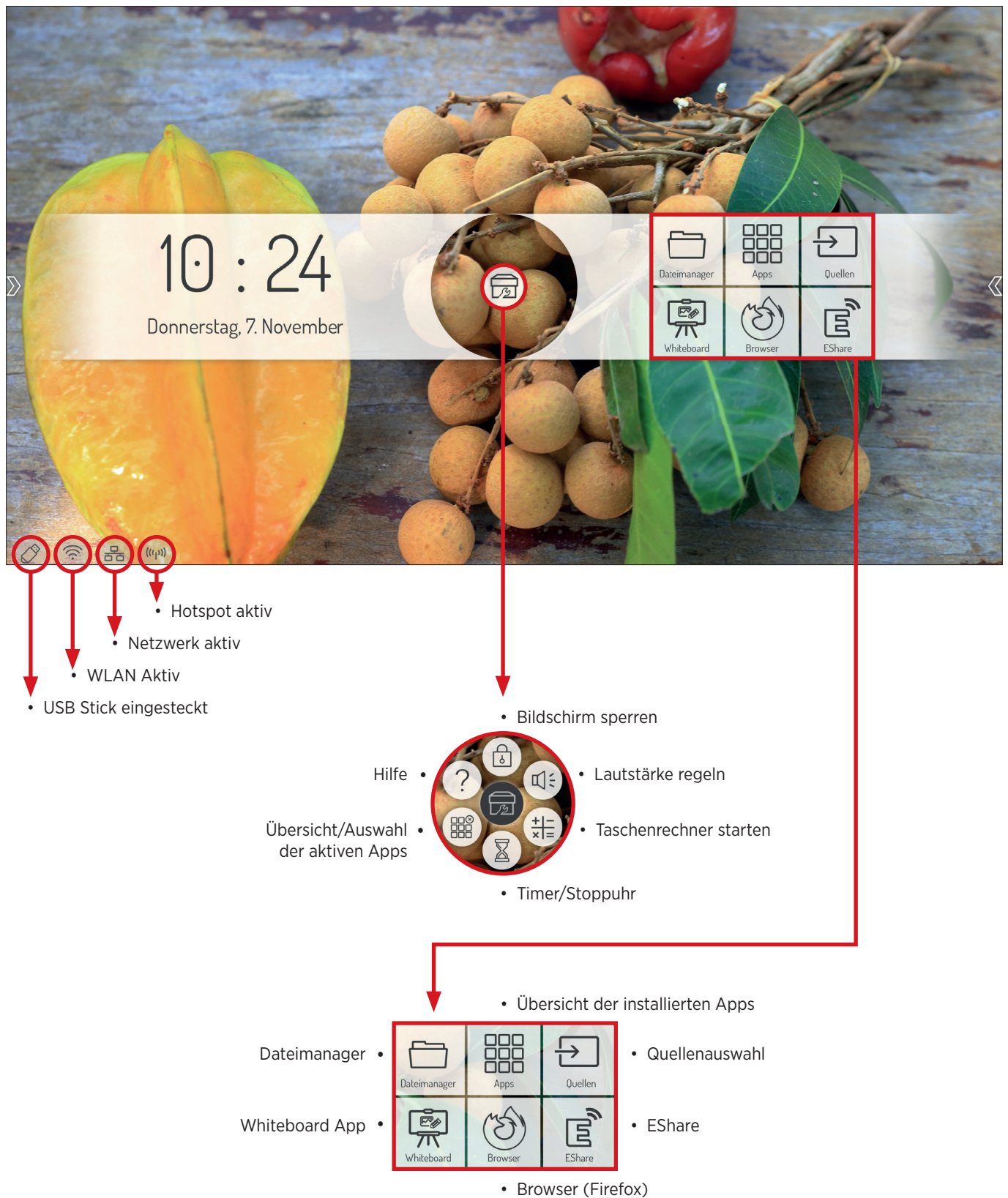
Hinweis:

Der OPS PC kann optional erworben werden.

7. Bedienung und Konfiguration

7.1 Android Homescreen

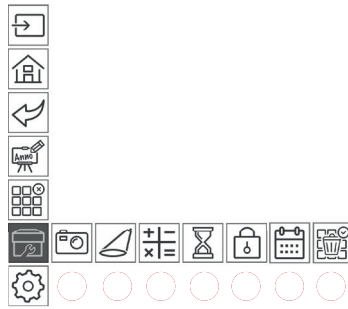
In der Standardkonfiguration wird nach dem Einschalten des Displays automatisch der Homescreen des integrierten Android Systems angezeigt. Von dort haben Sie Zugriff auf alle Funktionen, Apps und Einstellungen.



7.1.1 Sidebar

Tippen Sie auf einen der beiden halbtransparenten Pfeile am linken und rechten Bildschirmrand oder wischen Sie vom Bildschirmrand nach innen, um die Sidebar aufzurufen. Diese ermöglicht Ihnen den schnellen Zugriff auf die wichtigsten Funktionen.

-  Quellenauswahl
-  Home
-  Zurück
-  Annotation Funktion
-  Übersicht laufende Apps
-  Tools
-  Einstellungen





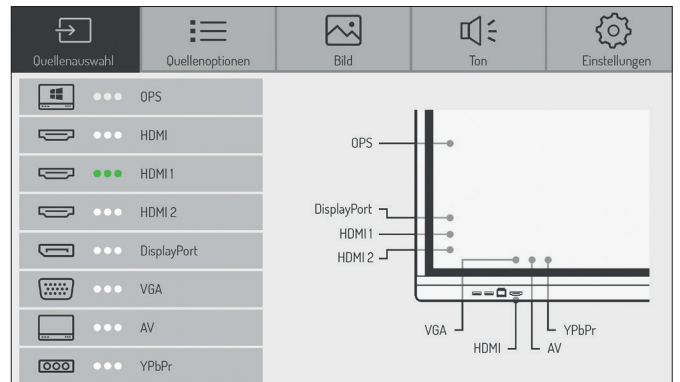
- 1** Screenshot erstellen
- 2** Spotlight
- 3** Taschenrechner
- 4** Stoppuhr - Timer
- 5** Bildschirm sperren
- 6** Kalender
- 7** Alle laufenden Apps beenden

7.2 Quellenmenü

7.2.1 Quellenauswahl

Sie können die Eingangsquelle des Displays entweder per Fernbedienung oder per Touchscreen auswählen:

1. Drücken Sie die Source Taste auf der Fernbedienung und wählen Sie mit den Richtungstasten ihre gewünschte Quelle. Ihre Auswahl bestätigen Sie mit der „OK“ Taste.
2. Rufen Sie die Sidebar auf und tippen Sie auf das Icon . Die Quelle wählen Sie durch Antippen der gewünschten Schnittstelle.
3. Tippen Sie im Hauptmenü auf dem Homescreen auf das Icon . Die Quelle wählen Sie durch Antippen der gewünschten Schnittstelle.



Hinweis:

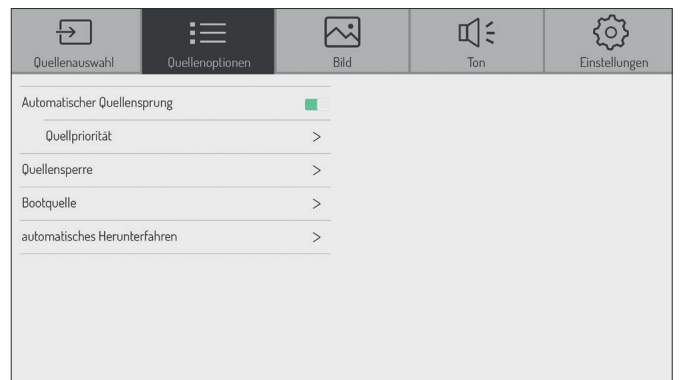
Ein aktives Signal erkennen Sie an den 3 grünen Punkten zwischen Grafik und Beschreibung. (In diesem Beispiel liegt nur an HDMI 1 ein Signal an.)

7.2.2 Quellenoptionen

Wählen Sie den Punkt Quellenauswahl > Quellenoptionen

Hier haben Sie folgende Möglichkeiten:

- 1. Automatischer Quellensprung Ein-/Ausschalten**
Wenn Sie diese Option aktivieren, wechselt das Display selbstständig auf eine aktive Quelle bzw. schaltet automatisch um, sobald eine neue Quelle angeschlossen wird. Das Untermenü Quellpriorität steht nur zur Verfügung, wenn die Automatikfunktion aktiviert wird. In diesem Menü definieren Sie die Priorität der Eingangsquellen. Das heißt, dass nur dann automatisch auf die neue Quelle umgeschaltet wird, wenn die neue Quelle eine höhere oder gleichhohe Priorität als die aktuelle hat (1 ist die höchste, 5 ist die niedrigste Priorität).
- 2. Quellensperre**
Über diese Einstellung können Sie die Auswahl der Videoeingänge einschränken, um beispielsweise Fehlbedienungen zu verhindern.
- 3. Bootquelle**
Legt fest, welcher Signaleingang nach dem Einschalten des Displays standardmäßig angezeigt wird.
- 4. Auto-Standby**
Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Display nach einer definierten Zeit ohne Eingangssignal ausgeschaltet. Sie können zwischen Aus bzw. 5, 15 und 30 Minuten wählen.



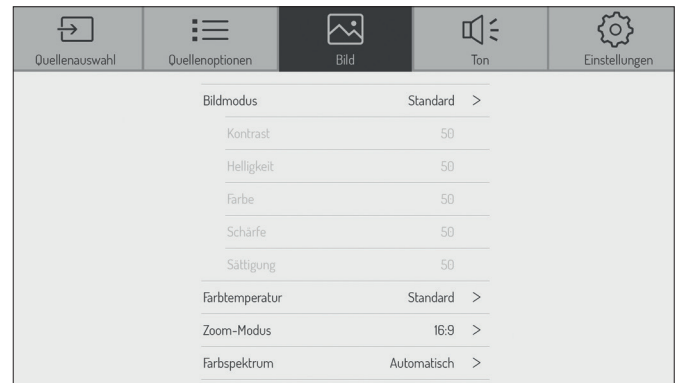
7.2.3 Bild Einstellungen

Wählen Sie den Punkt **Quellenauswahl > Bild**

Hier können Sie die Farbeinstellungen, Sättigung etc. anpassen.

Hinweis:

Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, wirken sich ausschließlich auf die Bilddarstellung von angeschlossenen Videoquellen (HDMI, DisplayPort, VGA) aus.



7.2.4 Audio Einstellungen

Wählen Sie den Punkt **Quellenauswahl > Ton**

Hier können Sie die Audioeinstellungen verändern, also die Lautstärkeregelung anpassen und grundlegende Klangeinstellungen vornehmen.

Weiterhin können Sie festlegen, ob die Audioausgabe parallel auf den integrierten Lautsprechern und dem Audioausgang oder nur auf dem Ausgang erfolgen soll.



7.2.5 Einstellungen

Wählen Sie den Punkt **Quellenauswahl > Einstellungen**

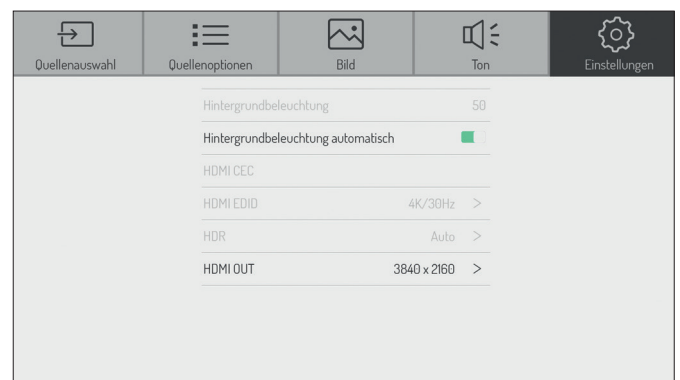
Hier können Sie definieren, ob die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung manuell geändert oder anhand der Umgebungshelligkeit dynamisch angepasst werden soll (Hintergrundbeleuchtung automatisch). Der Umgebungslichtsensor befindet sich an der Front neben der Status LED.

Wenn Sie die Option HDMI CEC aktivieren, kann das Display von anderen CEC kompatiblen Geräten gesteuert werden.

Über den Punkt HDMI EDID geben Sie die maximale Bildwiederholrate vor, die dann von den Quellgeräten ausgegeben wird. Eine niedrigere Bildwiederholrate kann helfen Verbindungsprobleme zu minimieren.

Unter HDR können Sie die Intensität des HDR-Eingangssignals verändern.

Unter HDMI Out stellen Sie die Ausgangsaufösung ein, die über den HDMI Ausgang zur Verfügung gestellt wird. Der HDMI Ausgang spiegelt das Bild, das auf dem Display zu sehen ist.



7.3 Android Systemeinstellungen

Wählen Sie in der Sidebar oder auf dem Homescreen das Icon „Einstellung“, um in die Grundeinstellungen des Android Systems zu konfigurieren.

7.3.1 Netzwerkeinstellungen

7.3.1.1 Einstellungen - Netzwerk - WLAN

1. Wählen Sie den Menüpunkt > Netzwerk > WLAN
2. Aktivieren Sie die WLAN Funktion.
Wählen Sie das Netzwerk, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, aus der Netzwerkliste aus. Geben Sie das entsprechende Passwort ein und klicken Sie auf verbinden.



7.3.1.2 Einstellungen - Netzwerk - Ethernet (kabelgebundenes Netzwerk)

1. Stecken Sie das Netzwerkkabel in den Anschluss am Display (siehe Seite 4 - Hardwareschnittstellen Punkt 10).
2. Wählen Sie den Menüpunkt > Netzwerk > Ethernet
3. Aktivieren Sie die Netzwerkfunktion.
4. Wählen Sie in den IP-Einstellungen „DHCP“; das Gerät erhält dann automatisch eine IP-Adresse und stellt die Verbindung zum Netzwerk her oder wählen Sie in den IP-Einstellungen „Statisch“ aus. In diesem Fall müssen Sie die IP-Adresse, Gateway, DNS-Server manuell eingeben, um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen.

Hinweis:

Das Display verfügt über einen integrierten Netzwerkschwitch. Sobald das Display über einen der beiden Anschlüsse mit einem Netzwerk verbunden wurde, steht das Netzwerk intern sowohl dem Android System als auch dem OPS PC (optional) zur Verfügung. Über den zweiten Netzwerkanschluss kann ein weiteres, externes Gerät mit dem Netzwerk verbunden werden.

7.3.1.3 Einstellungen - Netzwerk - Hotspot

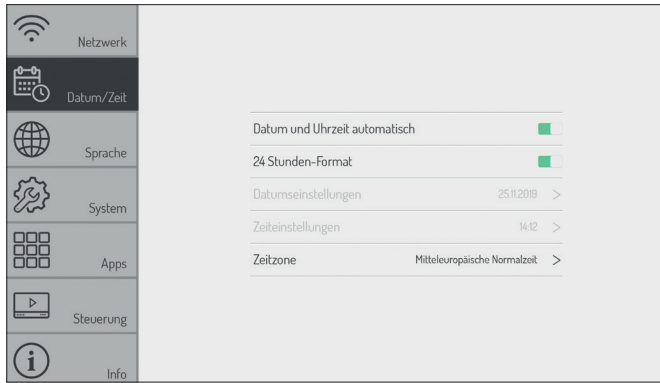
1. Wählen Sie den Menüpunkt > Netzwerk > Hotspot
2. Schalten Sie den Hotspot ein.
3. Die Standardbezeichnung des WLAN Netzes (SSID) lautet „Android AP—xxxx“. Diese kann jederzeit geändert werden. Überschreiben Sie dafür den vorhandenen Namen.
4. Wählen Sie nun die Verschlüsselungsart. Bei einem offenen Netzwerk ist kein Passwort nötig, damit kann jeder eine Verbindung zum Gerät herstellen. Wir empfehlen die Nutzung der WPA PSK/WPA2 PSK-Verschlüsselung.
In diesem Fall muss ein Passwort mit mehr als 8 Stellen eingegeben werden.

Hinweis:

Da das Display nur über eine WLAN Antenne verfügt, können nur jeweils die WLAN oder die Hotspot Funktion verwendet werden. Sobald eine der beiden Funktionen aktiviert wird, wird die jeweils andere deaktiviert.

7.3.2 Einstellungen - Datum/Zeit

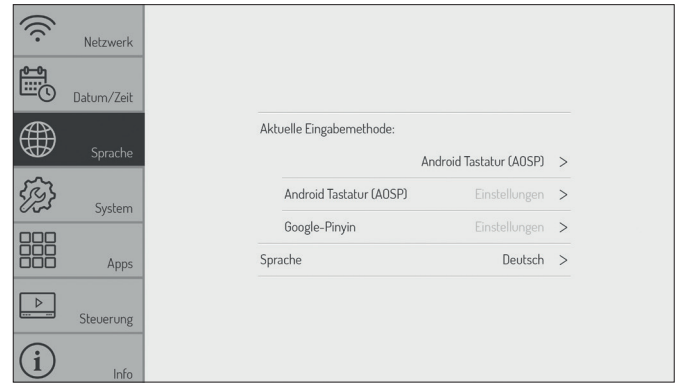
Wählen Sie den Menüpunkt > Datum/Zeit



Android kann Zeit- und Datumseinstellungen über Zeitserver im Internet automatisch synchronisieren. Alternativ können Sie die Einstellungen auch manuell vornehmen.

7.3.3 Einstellungen - Sprache

Wählen Sie den Menüpunkt > Sprache

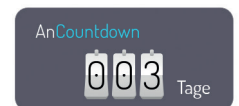
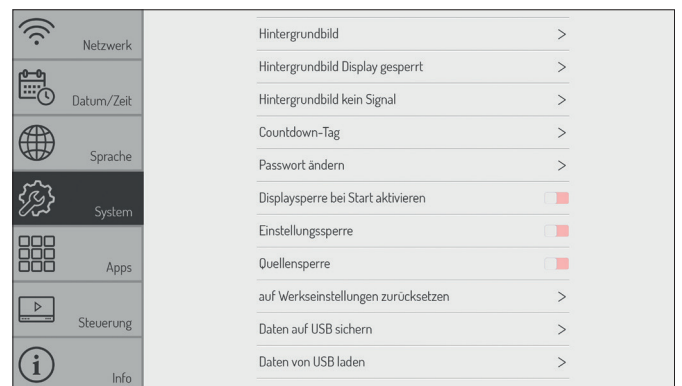


Hier wählen Sie die Systemsprache sowie das Tastaturlayout aus.

7.3.4 Einstellungen - Systemeinstellung

Wählen Sie den Menüpunkt > System - hier stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Hintergrundbild**
Hier können Sie ein oder mehrere individuelle Hintergrundbilder laden, die dann auf dem Homescreen angezeigt werden.
- **Hintergrundbild Display gesperrt**
Das Bild, das hier ins System geladen wird, wird angezeigt, wenn das Android System gesperrt wird.
- **Hintergrundbild kein Signal**
Das Bild, das hier ins System geladen wird, wird angezeigt, wenn dem aktiven Eingang kein Signal anliegt.
- **Countdown-Tag**
Über diese Funktion kann eine Nachricht mit einem Countdown im Display hinterlegt werden. Diese wird oben links halbtransparent „über“ jeder Quelle angezeigt. Beispielsweise kann so auf ein wichtiges Ereignis oder einen Probealarm hingewiesen werden.
- **Passwort ändern**
Hier können Sie die PIN für das Entsperren des Homescreen eintragen und ändern. In der Werkseinstellung ist 888888 hinterlegt.
- **Displaysperre bei Start aktivieren**
Ist diese Option aktiviert, ist der Android Homescreen nach dem Systemstart gesperrt. Zum Entsperren muss die PIN (Passwort) eingegeben werden.
- **Einstellungssperre**
Ist diese Option aktiviert, muss die PIN (Passwort) eingegeben werden, um auf diese Systemeinstellungen zugreifen zu können.
- **Quellensperre**
Ist diese Option aktiviert, kann das Menü Quellenauswahl nicht aufgerufen werden. So kann verhindert werden, dass der Eingang unberechtigter Weise umgeschaltet wird.
- **Auf Werkseinstellung zurücksetzen**
Setzt alle Einstellungen und Konfigurationen auf Werkseinstellungen zurück.
- **Daten auf USB sichern**
Hier können Sie wichtige Einstellungen und Daten vor einem Systemupdate sichern.
- **Daten von USB laden**
Hier können Sie die gesicherten Einstellungen und Daten nach einem Systemupdate wieder laden.
- **Update automatisch**
Ist die Funktion aktiviert, sucht das System regelmäßig nach verfügbaren Updates (setzt eine Internetverbindung voraus).
- **Updates manuell**
Hier können Sie die Suche nach Updates automatisch anstoßen (setzt eine Internetverbindung voraus).



Hinweis:

Die Hintergrundbilder müssen im PNG- oder JPEG- Format gespeichert sein. Die empfohlene Auflösung ist 1920 x 1080 und 3840 x 2160 Pixel, die Dateigröße sollte 1 MB nicht überschreiten, um die Performance nicht zu beeinträchtigen.

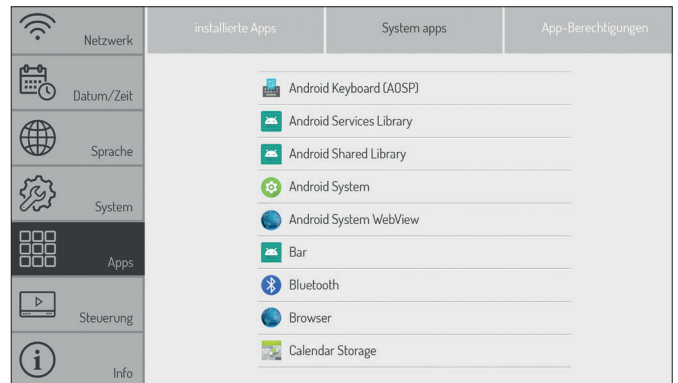
7.3.5 Einstellungen - Apps

Wählen Sie den Menüpunkt > Apps

Hier finden Sie eine Übersicht über alle Apps die auf dem Android System installiert sind und deren Berechtigungen.

Achtung:

Veränderungen an den System Apps oder Berechtigungen können zu Funktionseinschränkungen oder Fehlern führen. Änderungen sollten nur nach vorheriger Rücksprache und Freigabe durch den Kindermann Support erfolgen.



7.3.6 Steuerungseinstellungen

7.3.6.1 Einstellungen - Steuerung - Sperren

Wählen Sie den Menüpunkt > Steuerung > Sperren - hier stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Fernbedienung sperren**
Ist diese Option aktiviert, werden keine Befehle von der IR Fernbedignung mehr angenommen.
- **Touch sperren**
Ist diese Option aktiviert, ist die Touchfunktion deaktiviert.
- **Fronttasten sperren**
Ist diese Option aktivert, werden die Fronttasten abgeschaltet.
- **Intelligenter Bildschirmschutz**
Diese Funktion schützt das Panel vor „Einbrenneffekten“ die auftreten können, wenn ein statisches Bild über einen längeren Zeitraum angezeigt wird.
- **Steuerungsgesten**
Hier können Sie die Wischgesten zum Aufruf von Menüs ein- und ausschalten, z. B. um die Sidebar aufzurufen.



7.3.6.2 Einstellungen - Steuerung - Energieoptionen

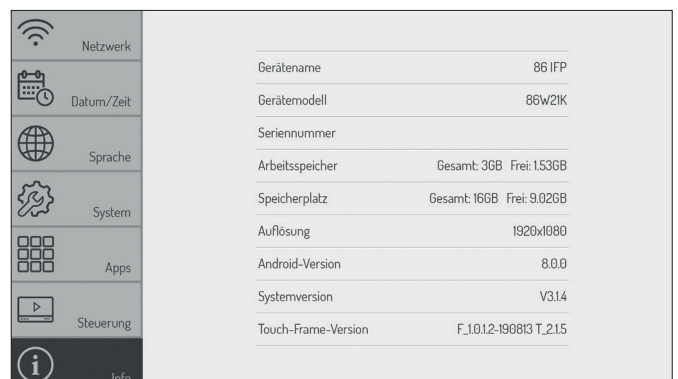
Wählen Sie den Menüpunkt > Steuerung > Energieeinstellung - hier stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Wake-on-LAN**
Ist diese Option aktiviert, kann das Display per Wake-on-LAN Befehl über das Netzwerk gestartet werden.
- **Ein- und Ausschalt-Timer**
Ist diese Option aktiviert, können Sie Zeitpunkte festlegen an denen das Display automatisch ein- bzw. ausgeschaltet wird.



7.3.7 Einstellungen - Info

Wählen Sie den Menüpunkt > Info - hier finden Sie alle relevanten Systeminformationen, z. B. zu Softwareständen etc.



8. Android System Apps

Folgende Apps haben wir für Sie vorinstalliert:

- **EShare - BYOD/Wireless Streaming**
Mithilfe dieser App können Sie den Bildschirm Ihres Windows oder Mac Rechners genauso wie Android- bzw. iOS-Smartphone und Tablet kabellos auf das Display übertragen. Bitte folgen Sie den Anweisungen, die nach dem Öffnen der App angezeigt werden, um die notwendigen Programme und Apps von der Webseite bzw. den jeweiligen Appstores herunterzuladen.

Hinweis:

Für die Nutzung der Wireless Funktion muss entweder der integrierte Hotspot aktiviert werden oder das Display in das gleiche (WLAN-)Netzwerk genommen werden, das auch die Quellgeräte nutzen.

- **Dateimanager**

Mit dem Dateimanager erhalten Sie Zugriff auf die Ordner und Dateien des Android Systems sowie auf den USB Datenspeicher. Weiterhin unterstützt die App die Wiedergabe von Bildern, Videos und Audiodaten etc. Durch langes Antippen können Objekte ausgewählt, verschoben, kopiert und gelöscht werden.

- **WPSOffice**

Mit WPSOffice können Sie Word, Excel und PowerPoint sowie PDF Dateien öffnen und bearbeiten.

- **Webbrowser - Firefox**

Verwenden Sie den Browser für den Internetzugriff.

- **Adobe Reader**

Ist die offizielle App von Adobe zum Anzeigen von PDF Dateien.

- **Photo Gallery**

Photo Gallery ist eine App zum Anzeigen von Bildern.

- **Open Camera**

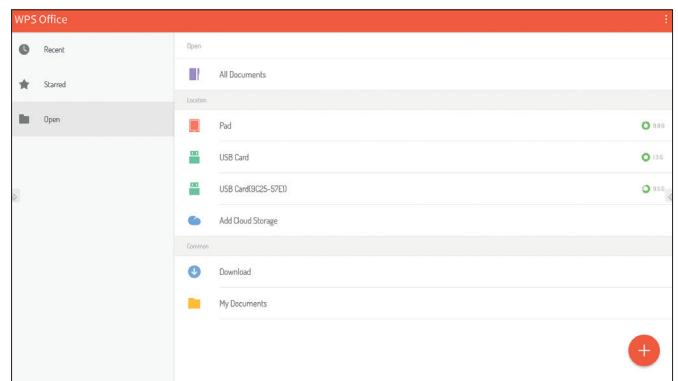
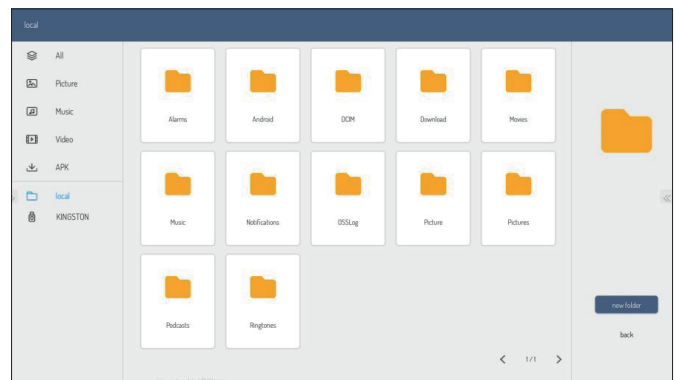
Die App Open Camera zeigt das Livebild eines Visualizers oder einer Webcam an. So können beispielsweise Dokumente oder 3D Gegenstände einfach digitalisiert werden und mit der Annotation App entsprechend kommentiert werden.

- **Wikipedia**

Ermöglicht den Zugriff auf die gleichnamige Wissensdatenbank.

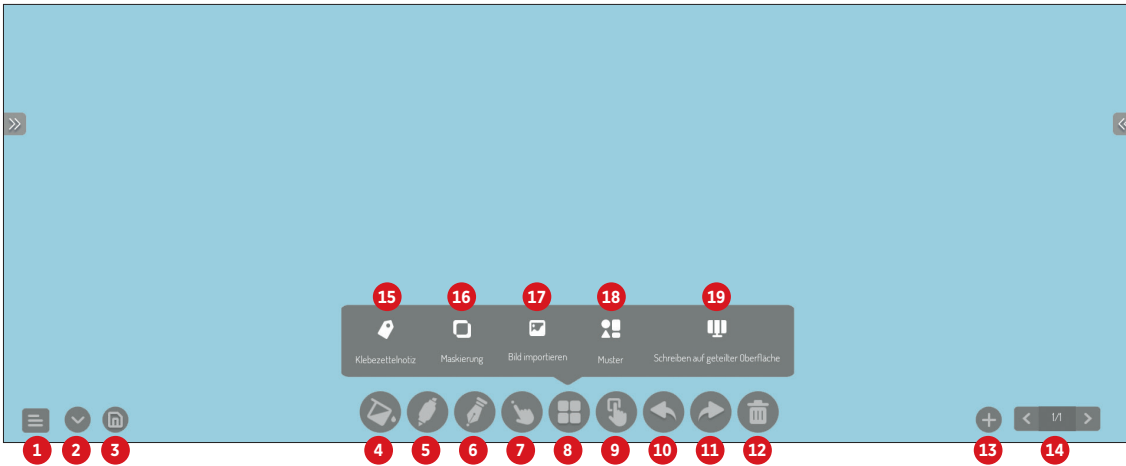
- **Open Street Map**

Ermöglicht den Zugriff auf weltweites Kartenmaterial des gleichnamigen Onlineservices.



• **Whiteboard App S-Write**

Die App arbeitet wie ein digitales Flipchart oder eine digitale Tafel und bietet die Möglichkeit handschriftliche Notizen, Skizzen etc. mit digitaler Tinte auf dem Display zu machen.
 Zur Auswahl stehen verschiedene Hintergrundbilder und Liniaturen. Diese können bei Bedarf um eigene Varianten erweitert werden (als PNG/JPG in Auflösung 1920x1080 bzw. 3840x2160 Pixel).



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Optionen | 8 Zusatz-Tools öffnen | 15 Haftnotiz |
| 2 Buttonleiste ein-/ausblenden | 9 Auswahl-Werkzeug | 16 Maskierung |
| 3 Speicheroptionen | 10 Schritt zurück | 17 Bilder einfügen |
| 4 Hintergrund ändern | 11 Schritt vor | 18 Formen |
| 5 Stifteinstellungen | 12 Alles löschen | 19 Geteilte Schreibflächen |
| 6 Schreiben an/aus | 13 Neue Seite hinzufügen | |
| 7 1-Finger /Multifinger - Schreiben | 14 Navigation durch die Seiten | |

• **Annotation Funktion von S-Write**

Über die Sidebar kann die Annotation Funktion aufgerufen werden. Damit können Sie handschriftliche Notizen, Skizzen etc. auf dem Android Homescreen oder jeder aktiven App vornehmen.

⚠ Hinweis:

Sie annotieren auf einer zweiten Ebene über dem eigentlich Bildschirminhalt. Dieser bleibt unverändert erhalten. Mit dem Schließen der Funktion verschwinden alle Notizen. Natürlich ist es möglich, diese Anmerkungen inkl. des Hintergrunds zu speichern.



Annotation Funktion

Sidebar

5 Ruft S-Write auf
 Schreiben / Mausfunktion

9. Technische Daten

9.1 Kindermann Touch Display - Generation 2019

		Kindermann TD-1055-S 3050000001	Kindermann TD-1065-S 3050000002	Kindermann TD-1075-S 3050000003	Kindermann TD-1086-S 3050000004
Panel	Diagonale / sichtbare Fläche	55" / 1210 x 680 mm	65" / 1428 x 804 mm	75" / 1647 x 927 mm	86" / 1895 x 1066
	Backlight	Direct LED			
	Auflösung / Seitenverhältnis / Farbtiefe	3840 x 2160 - 16:9 - 10bit (1,07 Billionen Farben)			
	Nutzungsausrichtung / maximale Nutzungsdauer (täglich)	Querformat / 18 Stunden			
	Helligkeit	350cd/m ² (typ.)	450cd/m ² (typ.)	550cd/m ² (typ.)	400cd/m ² (typ.)
	Kontrast	1300:1 (typ.)	1200:1 (typ.)	1200:1 (typ.)	1200:1 (typ.)
	Reaktionszeit	6ms (typ.)	6ms (typ.)	8ms (typ.)	8ms (typ.)
	Bildwiederholrate	60Hz			
	Sichtwinkel	178°(H) / 178°(V)			
	Image mode	Standard/Soft/Users/Bright			
	Mindestlebensdauer	30.000 Betriebsstunden			
Touch	Touchtechnologie	Infrarot - Surface Light Wave			
	Maximale Touchpunkte	20			
	Frontglas	Gehärtetes Glas, 4 mm - MoHS7 - entspiegelt, transparent und antibakteriell			
	Durchlässigkeit	>88%			
	Minimale Objektgröße, Genauigkeit	6 mm, ±1 mm			
	Reaktionszeit	<10 ms			
	Treiber	Plug and Play (Multitouch Treiber für MacOS verfügbar)			
	Bedienung	Finger, Bedienstift mit weicher Spitze oder jeder vergleichbare Gegenstand			
	Anschluss	USB2.0 Full speed - Buchse - TypB			
	Kompatibel	Windows 7/8/10, Linux, MAC OS, Android			
Lautsprecher	Audio Out Power	2 x 15W @ 8Ω			
SoC	CPU/GPU	Quad Core, ARM Cortex A53, 1.5Ghz, MaliG51			
	RAM/ROM	3GB / 16GB			
	WiFi	802.11 a/b/g/n - Dual Band 2.4G und 5GHz			
	OS	Android 8.0			
Mitgelieferte Software (Android)	Basisfunktionen	S-Write Whiteboard App mit Notizfunktion, Screenshots erstellen, Löschen per Geste, Rechner, Spotlight, Timer, Kalender			
	Dateimanager	Ja, inklusive Foto-, Video-, Audioplayer			
	Office/PDF Viewer	WPS Office, Adobe Reader			
	Browser	Mozilla Firefox			
	BYOD Wireless streaming	Ja, Eshare			
Zusätzliche Apps	OpenCamera, OpenStreetmaps, Wikipedia				
Menü-sprachen	Verfügbar	20 Sprachen			
Anschlüsse frontseitig	Public-USB (Android&Windows)	2 x (2.0, Typ A Buchse)			
	HDMI 2.0 Eingang	1			
	Touch-USB	1			
Anschlüsse seitlich	OPS Slot	1 (Spannungsversorgung 19V(DC)/5A)			
	HDMI Ausgang	1			
	SPDIF Ausgang (digitaler Ausgang)	1			
	Touch-USB	1			
	Android-USB	2 x (2.0, Typ A Buchse)			
	DP Eingang	1			
	HDMI 2.0 Eingang	2			
	LAN IN/OUT	2			
	RS232	1			
	YPbPr / AV in / AV out	1 / 1 / 1 (Adapter erforderlich)			
	Audio Ausgang (3,5 mm Klinke)	1			
VGA / Audio (3,5 mm Klinke) Eingang	1 / 1				

		Kindermann TD-1055-S 3050 000 001	Kindermann TD-1065-S 3050 000 002	Kindermann TD-1075-S 3050 000 003	Kindermann TD-1086-S 3050 000 004
Strom-anschluss	Eingangsspannung, Anschluss	100 V - 240 V/AC, 50/60 Hz - Kaltgerätebuchse			
	Verbrauch (typisch)	ca. 95W	ca. 115W	ca. 230W	ca. 270W
	Standby Verbrauch	<0.5W			
Umgebungsbedingungen	Temperatur - Betrieb	0 - 40°C			
	Temperatur - Lagerung	-10 - 60°C			
	Luftfeuchtigkeit - Betrieb	20 - 80% nicht kondensierend			
	Luftfeuchtigkeit - Lagerung	10 - 60% nicht kondensierend			
Maße / Material	Abmessungen Display (mm) (BxTxH)	1299 x 94 x 789	1506 x 96 x 901	1736 x 104 x 1035	1992 x 113 x 1183
	Abmessungen Verpackung (mm) (BxTxH)	1420 x 245 x 910	1660 x 245 x 1045	1880 x 280 x 1160	2140 x 280 x 1340
	Nettogewicht (ca. kg)	28,5	42	58	77
	Bruttogewicht (ca. kg)	38	57	75	100
	Gehäuse	Aluminum/Metall			
	Rahmenbreite (O/U/L/R)	27\27\27\47 mm	27\27\27\47 mm	27\27\27\47 mm	28\28\28\48 mm
	VESA	4 x M6 400 x 400 mm	4 x M8 600 x 400 mm	4 x M8 600 x 400 mm	4 x M8 700 x 400 mm
Zubehör	Im Lieferumfang	IR Fernbedienung, Netzkabel (3 m), USB Kabel (3 m), HDMI Kabel (3 m), 2x Bedienstifte, Bedienungsanleitung			

9.2 Modus Display VGA

Nr.	Modus	Auflösung	Aktualisierungsrate
1	VGA	640 x 480	60Hz
2	SVGA	800 x 600	60Hz
3	XGA	1024 x 768	60Hz
4	WXGA	1360 x 768	60Hz
5	Full HD	1920 x 1080	60Hz

9.3 Modus Display HDMI

Nr.	Modus	Auflösung	Aktualisierungsrate
1	SD	720 x 480	70Hz
2		720 x 576	50Hz
3	HD	1280 x 720	50Hz
4		1280 x 720	60Hz
5	Full HD	1920 x 1080	50Hz
6		1920 x 1080	60Hz
7	UHD	3840 x 2160	30Hz
8		3840 x 2160	60Hz

10. RS232/IP Steuerbefehle

10.1 Einleitung

Dieser Abschnitt beschreibt die Hardware-Spezifikation sowie die Software-Protokolle der RS232- und LAN-Schnittstellenkommunikation zwischen dem Kindermann-Display und einem verbundenen PC oder anderen Steuergerät mit RS232- und LAN-Protokoll.

Im Folgenden werden alle Steuergeräte, die Befehle per RS232 & LAN-Protokoll senden oder empfangen können, als „PC“ bezeichnet.

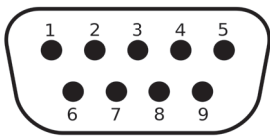
10.2 Beschreibung

10.2.1 Hardware-Spezifikation

Der Anschluss zur RS232-Kommunikation befindet sich auf der Rückseite des Displays.

Steckertyp und Pinbelegung:

D-Sub 9-polig, männlich
(Anschluss am Display)



Pin	Signal	
1	NC	
2	TXD	zum Senden eines Befehls
3	RXD	zum Empfangen eines Befehls
4	NC	
5	GND	
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	NC	
Gehäuse	GND	

Als Verbindungskabel zwischen PC und Display muss ein Crossover-Kabel (Nullmodem) verwendet werden (die Pins 2 und 3 werden gekreuzt).

10.2.2 Einstellungen der seriellen Schnittstelle:

Positionen	Wert	
Baudrate	38400 bps	(fest)
Datenbits	8	(fest)
Stoppbits	1	(fest)
Parität	Keine	(fest)
Datenstromsteuerung	Keine	(fest)

10.2.3 Netzwerk Einstellungen

Wir empfehlen die Verwendung der LAN Schnittstelle mit statischer Vergabe der IP Adresse, siehe Abschnitt 7.3.1.2, Seite 12.

Das Display verwendet den Port 4660 für die Befehle per LAN.

10.3 Protokoll

10.3.1 Allgemein

Die RS232 und LAN-Befehle sind identisch.

10.3.2 Protokollbeschreibung

10.3.2.1 Befehlsformat

Kopf	Jeder Befehl beginnt immer mit „k“ für Kindermann
Display-ID	Der Standard-Wert ist „01“. Die ID „99“ bedeutet, dass der Befehl an alle angeschlossenen Displays geschickt wird. In diesem Fall antwortet nur das Display mit der ID „01“.
Befehls-Typ	Für das Senden eines Befehls gibt es zwei Befehls-Typen: <ul style="list-style-type: none"> • Set-Befehl: „s“ • Get-Befehl: „g“ Das Display gibt auf einen Befehl immer einen der folgenden Antworten zurück: <ul style="list-style-type: none"> • Gültiger Set-Befehl: „y“ • Gültiger Get-Befehl: „r“ • Ungültiger Set- oder Get-Befehl: „n“
Befehl	Der Funktionsbefehl
Wert	Drei Bytes definieren den Wert
Ende	Jeder Befehl wird mit „CR“ abgeschlossen

Aufbau eines Senden-Befehls (Typ „s“ oder „g“) und des Antwort-Befehls (Typ „r“)

Kopf	Display-ID	Befehls-Typ	Befehl	Wert 1	Wert 2	Wert 3	Ende
1 Byte	2 Bytes	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte

Aufbau eines Antwort-Befehls (Typ „y“ und „n“)

Kopf	Display-ID	Befehls-Typ	Ende
1 Byte	2 Bytes	1 Byte	1 Byte

Beispiel 1

Senden eines Set-Befehls mit ungültigem Parameter: Einstellen der Helligkeit des Displays auf 137.

	Kopf	Display-ID	Befehls-Typ	Befehl	Wert 1	Wert 2	Wert 3	Ende
Senden (ASCII)	k	01	s	D	1	3	7	<CR>
Senden (Hex)	0x6B	0x30 0x31	0x73	0x44	0x31	0x33	0x37	0x0D

	Kopf	ID	Typ	Ende
Antwort (ASCII)	k	01	n	<CR>

Beispiel 2

Senden eines Get-Befehls mit gültiger Antwort: Abfrage des Kontrast-Wertes vom Display, der Befehl ist gültig und der eingestellte Wert ist 53.

	Kopf	ID	Typ	Befehl	Wert 1	Wert 2	Wert 3	Ende
Senden (ASCII)	k	01	g	a	0	0	0	<CR>
Senden (Hex)	0x6B	0x30 0x31	0x67	0x61	0x30	0x30	0x30	0x0D
Antwort (ASCII)	k	01	r	a	0	5	3	<CR>

10.3.3 Set-Funktions-Befehle

Kategorie	Funktion	ASCII-Befehl	Bemerkung
Power	Aus	k01sA000<CR>	g
	Ein	k01sA001<CR>	Per LAN nicht verfügbar, bitte verwenden Sie die Funktion Wake-on-LAN
Quelle	Android	k01sB00A<CR>	
	HDMI	k01sB004<CR>	
	HDMI 1	k01sB014<CR>	
	HDMI 2	k01sB024<CR>	
	OPS	k01sB007<CR>	
	DP	k01sB009<CR>	
	VGA	k01sB006<CR>	
	AV	k01sB001<CR>	
Bild	YPbPr	k01sB003<CR>	
	Kontrast	k01sCxxx<CR>	Werte für xxx: 000 - 100
	Helligkeit	k01sDxxx<CR>	Vorraussetzungen:
	Schärfe	k01sExxx<CR>	• Bildmodus ist „Benutzer“
	Sättigung	k01sFxxx<CR>	• Aktive Quelle ist nicht Android
	Zoom-Modus: 16:9	k01sM000<CR>	
	Zoom-Modus: 4:3	k01sM001<CR>	
	Farbtemperatur: Standard	k01sH000<CR>	Vorraussetzungen:
	Farbtemperatur: Warm	k01sH001<CR>	• Bildmodus ist „Benutzer“
Farbtemperatur: Kalt	k01sH002<CR>	• Aktive Quelle ist nicht Android	

Kategorie	Funktion	ASCII-Befehl	Bemerkung
Ton	Surround-Sound: Aus	k01sI000<CR>	
	Surround-Sound: Ein	k01sI001<CR>	
	Bass	k01sJxxx<CR>	Werte für xxx: 000 - 100
	Höhen	k01sKxxx<CR>	
	Lautstärke	k01sPxxx<CR>	
	Lautstärke: runter	k01sP200<CR>	
	Lautstärke: hoch	k01sP201<CR>	
	Stummschaltung: Aus	k01sQ000<CR>	
	Stummschaltung: Ein	k01sQ001<CR>	
Einstellungen	Sprache: Englisch	k01sN000<CR>	
	Tastensperre: Aus	k01sR000<CR>	
	Tastensperre: Ein	k01sR001<CR>	
	Toucheingabe: Aus	k01sS000<CR>	
	Toucheingabe: Ein	k01sS001<CR>	
	IR-Sperre: Aus	k01sV000<CR>	
	IR-Sperre: Ein	k01sV001<CR>	
Eingabe	Zahl	k01sT00x<CR>	Werte für x: 0 - 9
	Navigation: hoch	k01sU000<CR>	
	Navigation: runter	k01sU001<CR>	
	Navigation: links	k01sU002<CR>	
	Navigation: rechts	k01sU003<CR>	
	Enter	k01sU004<CR>	
	Quellenmenü öffnen	k01sU005<CR>	
	Einstellungen öffnen	k01sU006<CR>	
	Exit	k01sU007<CR>	
	Datum: Jahr	k01sXYxx<CR>	Werte für xx: 00 - 99
	Datum: Monat	k01sXMxx<CR>	Werte für xx: 01 - 12
	Datum: Tag	k01sXDxx<CR>	Werte für xx: 01 - 31
	Uhrzeit: Stunde	k01sYHxx<CR>	Werte für xx: 00 - 24
	Uhrzeit: Minute	k01sYMxx<CR>	Werte für xx: 00 - 59
	Uhrzeit: Sekunde	k01sYSxx<CR>	Werte für xx: 00 - 59
	Reset auf Werkseinstellungen	k01sZ000<CR>	

10.3.4 Get-Funktions-Befehle

Kategorie	Funktion	ASCII-Befehl	Antwort (Rx)	Status	
Power	Power status	k01gi000<CR>	Now ON<LF>	Ein	
			Now Standby <CR>	Aus	nur per RS232
Quelle	Quellenabfrage	k01gh000<CR>	k01rh00A<CR>	Home	Hinweis: • liegt an der Quelle kein Signal an, so ist die erste Ziffer eine 0 • liegt ein Signal an, so ist die erste Ziffer eine 1 Bsp: 004: HDMI, aber kein Signal 104: HDMI, mit aktivem Signal
			k01rh004<CR>	HDMI	
			k01rh014<CR>	HDMI 1	
			k01rh024<CR>	HDMI 2	
			k01rh007<CR>	OPS	
			k01rh009<CR>	DP	
			k01rh006<CR>	VGA	
			k01rh001<CR>	AV	
k01rh003<CR>	YPbPr				
Bild	Kontrast	k01ga000<CR>	k01raxxx<CR>	Werte für xxx: 000 - 100	
	Helligkeit	k01gb000<CR>	k01rbxxx<CR>		
	Schärfe	k01gc000<CR>	k01rcxxx<CR>		
	Sättigung	k01gd000<CR>	k01rdxxx<CR>		
	Farbe	k01ge000<CR>	k01rexxx<CR>		

Kategorie	Funktion	ASCII-Befehl	Antwort (Rx)	Status
Ton	Lautstärke	k01gf000<CR>	k01rfxxx<CR>	Werte für xxx: 000 - 100
	Stummschaltung	k01gg000<CR>	k01rg000<CR> k01rg001<CR>	Aus Ein
Einstellungen	IR-Sperre	k01gj000<CR>	k01rj000<CR>	Aus
			k01rj001<CR>	Ein
	Tastensperre	k01gl000<CR>	k01rl000<CR>	Aus
			k01rl001<CR>	Ein
Toucheingabe	k01gm000<CR>	k01rm000<CR>	Aus	
		k01rm001<CR>	Ein	
Datum	Monat	k01gpM00<CR>	k01rpM11<CR>	14. November
	Tag	k01gpD00<CR>	k01rpD14<CR>	
	Stunde	k01gqH00<CR>	k01rqH13<CR>	Zeit: 13:55:21
	Minute	k01gqM00<CR>	k01rqM55<CR>	
	Sekunde	k01gqS00<CR>	k01rqS21<CR>	
System	Device-Name	k01gr000<CR>	k01r1WB8<CR> k01r248<CR>	WB848
	MAC-Adresse	k01gs000<CR>	k01rs1B0<CR> k01rs2C5<CR> k01rs3CA<CR> k01rs412<CR> k01rs534<CR> k01rs656<CR>	B0:C5:CA:12:34:56

11. CE Erklärung



EG - Konformitätserklärung

Hersteller/Bevollmächtigter: Kindermann GmbH
Mainparking 3
D - 97246 Eibelstadt

erklärt hiermit daß das Produkt: Kindermann Touchdisplay
TD-1055/1065/1075/1086-S,

mit der Modellnummer/den Modellnummern: 3050000001, -2, -3, -4

in seiner Konzeption und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden, unten aufgeführten EG Richtlinien entspricht.
Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

das Produkt ist in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien/Bestimmungen:
Die Produkte entsprechen den Anforderungen der RE-Richtlinie 2014/53/EU, der Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EC und der ElektroStoffV 2011/65/EU.

Angewandte, (vornehmlich harmonisierte) Normen sind insbesondere:

Sicherheit: EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

EMV: EN 55032:2015, EN 55035:2017
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1

Ecodesign: EN 50564:2011, EN 62087:2015

RoHS: EN 50581:2012

Eibelstadt 11. Dezember 2019


 CE Beauftragter H.G.Baschek

Die aktuell gültige CE Erklärung kann unter folgender URL eingesehen und heruntergeladen werden:

https://shop.kindermann.de/erp/KCO/avs/3/3050/3050000001/12_Zertifizierungen/CE3050000001-4.pdf

12. Typische Fehlerquellen

Prüfen Sie bitte die nachfolgende Tabelle, die Ihnen dabei helfen soll, den Grund für die aufgetretene Störung zu bestimmen, bevor Sie eine Serviceanfrage stellen.

Wenn Sie den Fehler gemäß den Anweisungen dieses Handbuchs trotzdem nicht vollständig beseitigen können, wenden Sie sich zur Durchführung der Produktwartung bitte an das Service-Center: support@kindermann.de

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Das Display startet nicht; es wird kein Bild angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker locker • Fehler in der Stromversorgung 	Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Das dargestellte Bild zeigt Streifen (bei aktiver VGA-Quelle)	Signalstörung, verursacht durch andere elektrische Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreise der Geräte trennen • VGA-Kabel ersetzen
Die am Produkt gezeigten Bilder werden durch gepunktete Linien oder Streifen gestört (bei HDMI oder DP Signal)	Schlechte Übertragungsqualität	Verkürzen Sie die Kabellänge, reduzieren Sie die Anzahl der Steckverbindungen oder reduzieren Sie die Auflösung bzw. Bildwiederholrate. Alternativ kann ein Signalrepeater helfen.
Fernbedienung funktioniert nur aus kurzer Entfernung oder gar nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Der Empfänger des Displays wird durch ein anderes Objekt blockiert • Die Batterie der Fernbedienung ist schwach • Die Nutzung der Fernbedienung wurde deaktiviert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen Sie den Gegenstand vor dem Empfänger • Tauschen Sie die Batterien aus • Siehe Abschnitt 7.3.6.1, Seite 14.
Die Touch-Bedienung ist langsam, funktioniert nicht (Android)	Es laufen zu viele Programme	Schließen Sie die Programme, die Sie nicht benötigen und geben Sie somit Speicher frei.
OPS kann nicht aktiviert werden, keine Anzeige, keine Touch-Bedienung	OPS wurde nicht ordnungsgemäß eingesetzt	Stecken Sie den OPS noch einmal neu ein. Machen Sie dazu das Display stromlos.
Die Touchfunktion funktioniert bei extern angeschlossenen Computern nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Das USB Kabel ist an einen USB Port angeschlossen, der nicht der Videoquelle zugeordnet ist • Das Touch-USB-Kabel ist zu lang oder von schlechter Qualität 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen und ändern Sie die entsprechende Schnittstelle des Touch-USB-Kabels (siehe Seite 5) • Verwenden Sie ein kürzeres oder aktives USB-Kabel

13. Produktsupport

Bitte wenden Sie sich zunächst an den Händler von dem Sie das Display bezogen haben.

Alternativ finden Sie weitere Kontaktinformationen auf unserer Support Homepage:

<https://www.kindermann.de/touch/support>

Kindermann

Touch Displays

TD-1055-S / TD-1065-S / TD-1075-S / TD-1086-S

Ref.No. 3050 000 00x

User manual



Table of contents

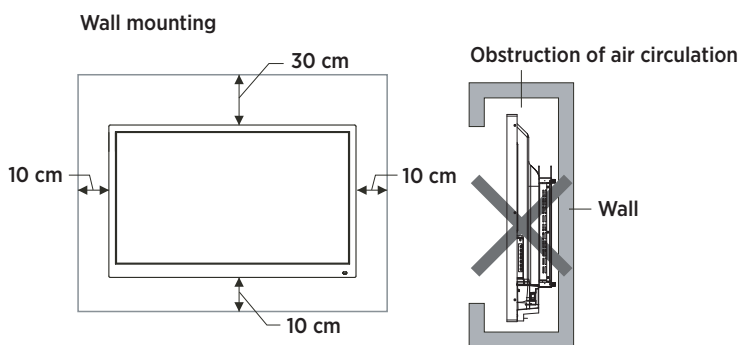
1. Precautionary measures and safety instructions	27
1.1. Installation Precautions	27
2. Accessories included	28
3. Ports	28 - 30
3.1. Connections at the front	28
3.2. Connections on the side	28
3.3. Connections on the underside	28
3.4. Electrical connection	28
3.5. Signal inputs	29
3.6. Signal outputs	30
3.7. Control ports	30
4. Function of the panel keys	31
5. Remote control	31 - 32
5.1. Buttons on the remote control	31
5.2. How to use the remote control	32
6. Switch on/switch off	32
7. Operation and configuration	33 - 38
7.1. Android Homescreen	33
7.2. Source menu	34 - 35
7.3. Android System Settings	36 - 38
8. Android System Apps	39 - 40
9. Technical data	41 - 42
9.1. Kindermann Touch Display - Generation 2019	41 - 42
9.2. Mode Display VGA	42
9.3. Mode Display HDMI	42
10. RS232/IP Control commands	43 - 46
10.1. Introduction	43
10.2. Description	43
10.3. Protocol	43
11. CE declaration	46
12. Typical sources of error	47
13. Product support	47

1. ⚠️ Precautionary measures and safety instructions

- Please read this manual carefully before using the product and keep it in a safe place.
- Transport the display with at least two persons.
- Only place the display on a stable, level surface.
- If the unit is moved from a cold to a warm environment, condensation may form inside. In such a case, the product should not be moved for at least 24 hours before restarting so that the condensate can dry in the air.
- Do not allow liquids or metallic objects to enter the product. If this is the case, disconnect the power plug immediately and contact Service.
- Do not wipe with solvents such as alcohol, benzene, acids, alkalis, detergents, volatile oils and thinners as these solvents may damage the product.
- If the product is dirty, unplug the power cord first, then moisten a cloth with water and wipe the product carefully with a damp cloth. Do not use microfibre cloths.
- Do not apply force when wiping the display as this may scratch the display.
- Do not operate the display in direct sunlight.
- The ventilation openings must not be covered.
- A 3-pole power cable is included. Before installation, make sure that the ground connection of the socket is properly earthed. Do not lay the power cord in passageways to prevent persons from stepping on it; also keep it away from areas where it may be crushed.
- If the display will not be used for an extended period of time, turn it off and unplug it.
- If there are unusual noises or smells, turn it off immediately and unplug it. If necessary, discontinue use and contact service personnel as soon as possible.
- Do not attempt to open or disassemble this product as this may expose you to dangerous voltage or other risks.
- Avoid leaving static content, text or icons on the screen for too long, as this may result in a „ghost image“ on the screen.

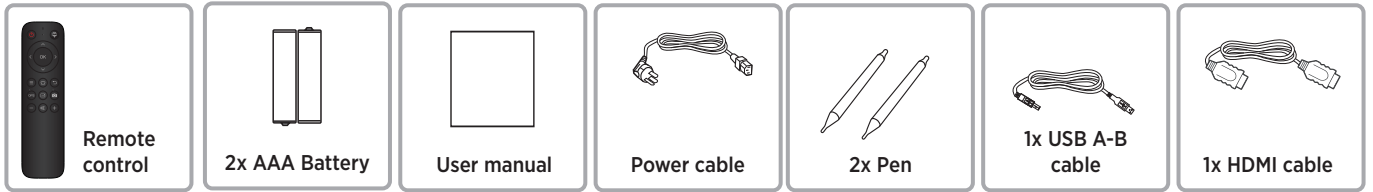
1.1 Installation Precautions

- At least two qualified fitters are required to install the wall bracket.
- For wall mounting, use a suitable bracket and approved mounting material.
- Before mounting, make sure that the wall has sufficient load-bearing capacity.
- Do not install the display diagonally or horizontally.
- Mount the display in a horizontal position only.



⚠️ Please follow the instructions in the bracket manual for installation.

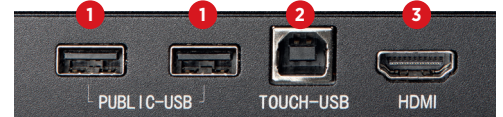
2. Accessories included



3. Ports

3.1 Connections at the front

- 1 PUBLIC-USB (pass-through to the active source)
- 2 TOUCH-USB (Assigned to HDMI input 3)
- 3 HDMI input



3.2 Connections on the side

- 4 2x HDMI input
- 5 DP (DisplayPort) input
- 6 2x Android-USB
- 7 Touch-USB (Assigned to the HDMI 4 and DP 5 inputs)
- 8 SPDIF (Digital Audio) output
- 9 HDMI output



3.3 Connections on the underside

- 10 2x network (LAN 1/2)
- 11 RS232 input (control)
- 12 YPbPr input*
- 13 AV input*
- 14 AV input*
- 15 Audio output (3.5 mm jack)
- 16 Audio input to VGA (3.5 mm jack)
- 17 VGA input



- 10 Network hub: The network connection is provided internally with the Android SoC and the OPS PC. A port can also be used to power external network devices.

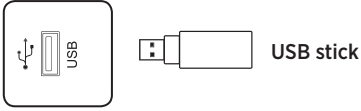
*optional adapter required

3.4 Electrical connection



3.5 Signal inputs

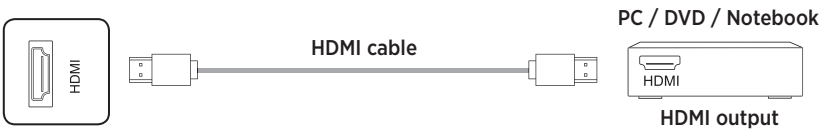
3.5.1 USB



⚠ Please note:

1. The output current of the USB 2.0 port is 500 mA. To ensure reliable operation, do not use all USB ports at the same time to charge external devices.
2. The side USB ports **6** are used to connect external devices to the Android system. The front USB ports are available to the active source. The assignment is automatic with the source switching.
3. To upgrade the software, please use a USB 2.0 USB stick formatted with the FAT32 file system.

3.5.2 HDMI-IN



⚠ Please note:

The maximum supported resolution is 4K@60Hz. Detailed information on the supported signal formats and resolutions can be found in the „Technical Data“ section 9.3, page 42. The maximum transmission rate depends on the quality and length of the HDMI cable. We recommend the use of high quality cables.

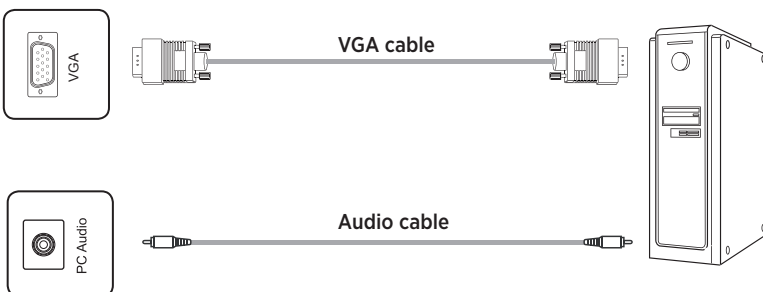
3.5.3 TOUCH connection



⚠ Please note:

The maximum cable length supported by USB is 5 m. If you want to extend to a longer distance, you must use high quality active cables with integrated signal repeaters.

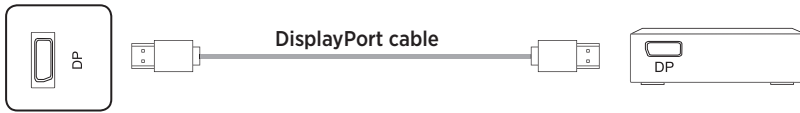
3.5.4 VGA & analog Audio



⚠ Please note:

VGA and audio input work synchronously. Detailed information on the supported signal formats and resolutions can be found in the „Technical Data“ section 9.2, page 42.

3.5.5 DisplayPort

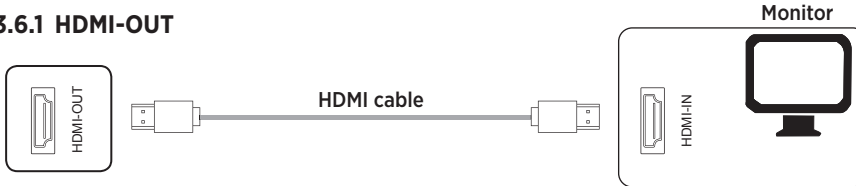


⚠ Please note:

The maximum supported resolution is 4K@60Hz. The maximum transmission rate depends on the quality and length of the cable. We recommend the use of high quality cables.

3.6 Signal outputs

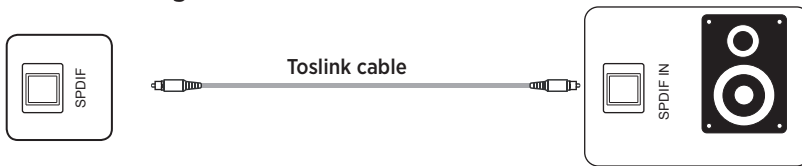
3.6.1 HDMI-OUT



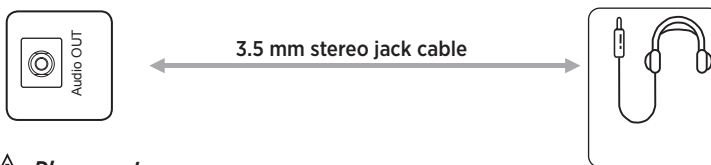
⚠ Please note:

At HDMI Out, video and audio signals are available parallel to the currently displayed content in order to display it on a large screen, for example via a projector.

3.6.2 SPDIF - digital audio



3.6.3 Analog audio



⚠ Please note:

The audio outputs provide an audio signal synchronous to the currently displayed video image.

3.7 Control ports

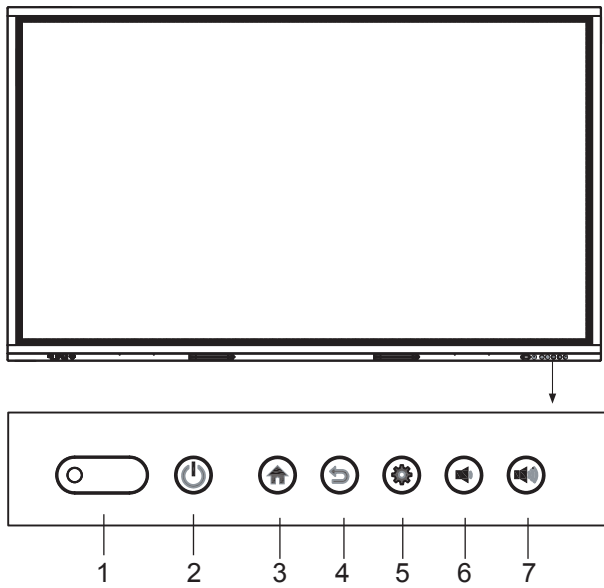
3.7.1 RS232 port



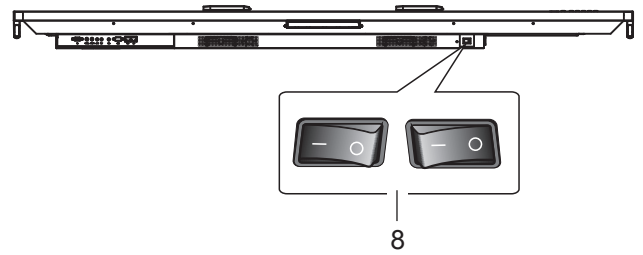
⚠ Please note:

The RS232 commands can be found from page 43 onwards in this operating manual.

4. Function of the panel keys



1. Status LED, receiver for IR remote control and light sensor
2. Power
3. Home (Android)
4. Back (Android)



5. Setting (Android)
6. Volume level -
7. Volume level +
8. Mains switch

5. Remote control unit

5.1 Buttons on the remote control





BUTTON	Function
POWER	ON / Standby
SOURCE	Open source selection and settings
NAVIGATION BUTTONS	Select or customize menu options
OK	Confirm operation
MENU	Show main menu
HOME	Show Android homepage
BACK	Android - Back to previous step
OPS	Select OPS PC as source
WHITEBOARD	Launches the whiteboard app
SNAPSHOT	Creates a screenshot
VOL-	Decrease volume
MUTE	Activate/deactivate sound
VOL+	Increase volume

5.2 How to use the remote control

- Point the remote control at the receiver. Objects located between the remote control and the radio receiver may interfere with its operation.
- If the radio receiver is exposed to direct sunlight or strong light, the remote control may malfunction. In this case, change the angle of the lighting or product or use the remote control closer to the radio receiver.
- Replace the batteries when they are weak as this will reduce the range of the remote control. If the remote control is not used for an extended period of time or the batteries are empty, remove the batteries as leaking liquid from the batteries may damage the remote control.
- Do not use different types of batteries and do not use new batteries with existing ones. Always replace batteries in pairs.
- Do not throw batteries into a fire, charge them, or disassemble them. Used batteries must not be charged, short-circuited, disassembled/assembled, heated or burnt.
- Please dispose of empty batteries in accordance with the relevant environmental regulations.

6. Switch on/switch off

-  Power the display. The power switch is located on the bottom of the display.
-  The power button on the remote control and on the front panel can be used to switch the display on or off.

Please note:

*A short push on the front panel switches the display dark.
To switch it to standby mode, press and hold the key for at least 2 seconds.*

- **Save before switching off**
Before switching off, the display saves the picture and sound settings. These settings are used during a restart.
- **OPS PC ON/OFF**
If the display is equipped with an OPS PC and this is selected as the signal source, the OPS module starts automatically.
Please shut down the OPS computer properly before switching the display into standby mode or off. This can cause damage to the OPS computer or the installed software.
To switch off the product, the standby button on the panel or remote control can only be used after the OPS module has been completely shut down.

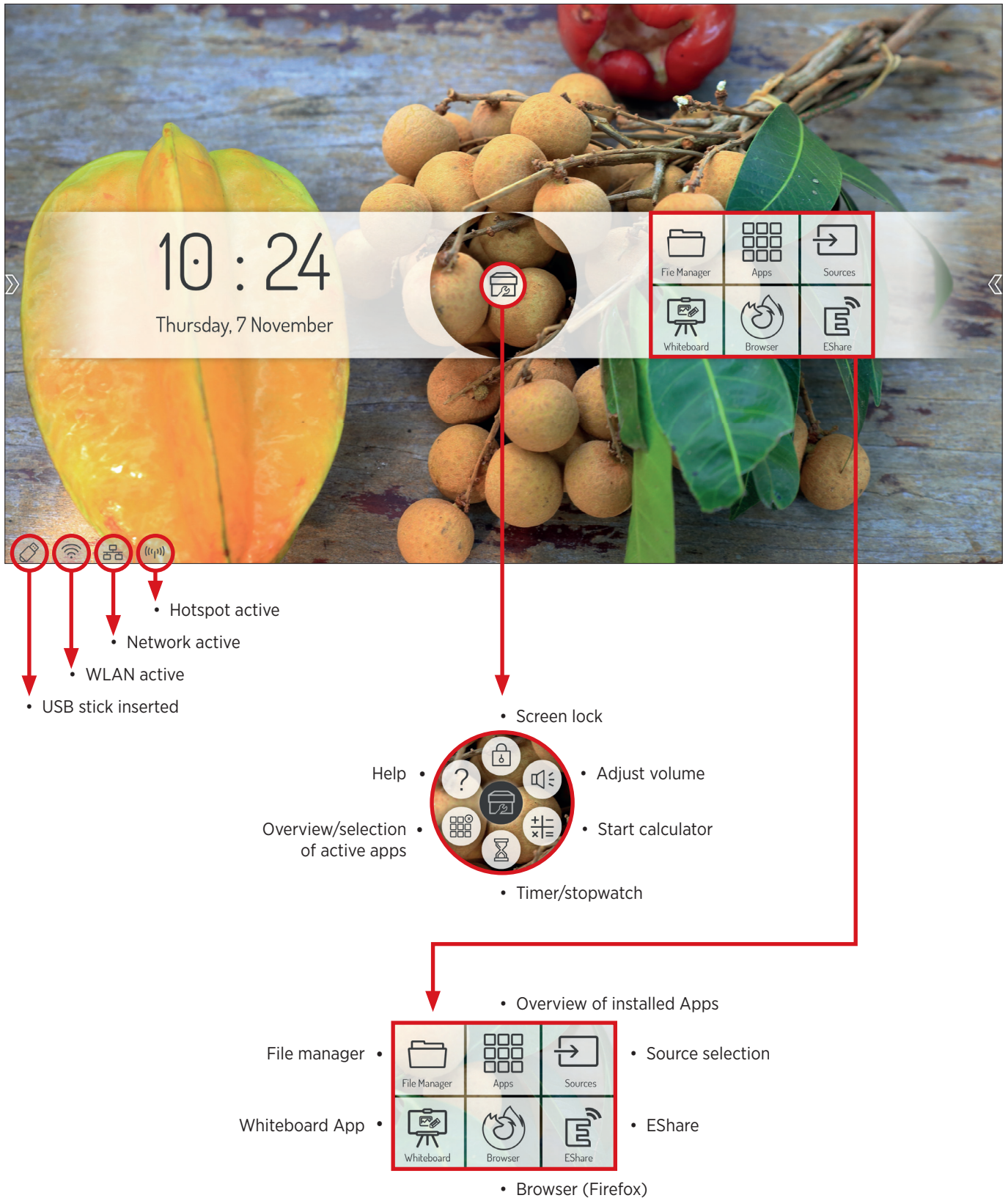
Please note:

The OPS PC can be purchased optionally.

7. Operation and configuration

7.1 Android home screen

In the standard configuration, the home screen of the integrated Android system is automatically displayed when the display is switched on. From there you have access to all functions, apps and settings.



7.1.1 Sidebar

Tap one of the two semi-transparent arrows on the left and right edges of the screen, or swipe inwards from the edge of the screen to open sidebar. This gives you quick access to the most important functions.

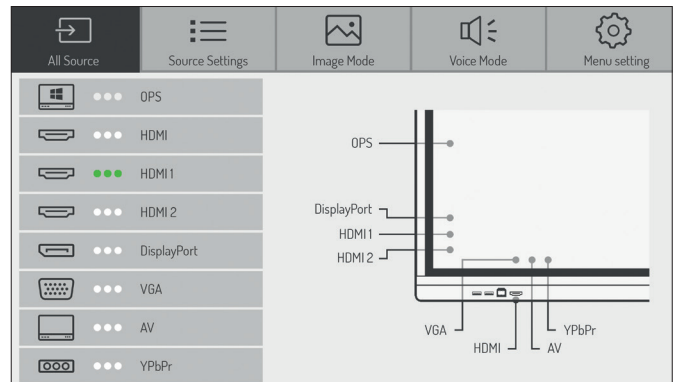
	Source selection		1 Create Screenshot
	Home		2 Spotlight
	Back		3 Calculator
	Annotation function		4 Stopwatch - Timer
	Overview of running apps		5 Screen lock
	Tools		6 Calendar
	Settings		7 Close all running apps

7.2 Source menu

7.2.1 Source > All sources

You can select the input source of the display either by remote control or by touch screen:

1. Press the Source button on the remote control and use the direction buttons to select the desired source. Confirm your selection with the „OK“ button.
2. Call up the sidebar and tap on the icon . Select the source by touching the desired interface.
3. From the main menu on the home screen, tap the icon . Select the source by touching the desired interface.



⚠ Please note:

You can recognize an active signal by the 3 green dots between the graphic and the description. (In this example, a signal is only applied to HDMI 1.)

7.2.2 Source options

Select Source selection > Source settings

Here you have the following options:

Automatic source jump Switching on/off

If you activate this option, the display switches automatically to an active source or switches automatically as soon as a new source is connected. The Source Priority submenu is only available when the automatic function is activated.

In this menu you define the priority of the input sources. This means that the new source is only switched automatically if the new source has a higher or equal priority than the current one (1 is the highest, 5 is the lowest priority).

1. Source restriction

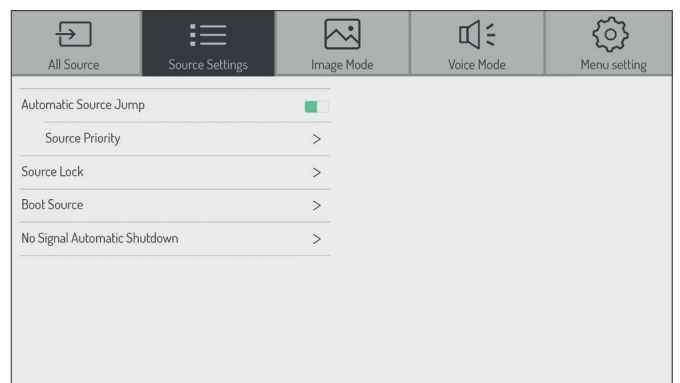
This setting allows you to restrict the selection of video inputs, for example to prevent operating errors.

2. Boot source

Defines which signal input is displayed by default after the display is switched on.

3. Auto standby

If this function is activated, the display is switched off after a defined time without an input signal. You can select between Off or 5, 15 and 30 minutes.



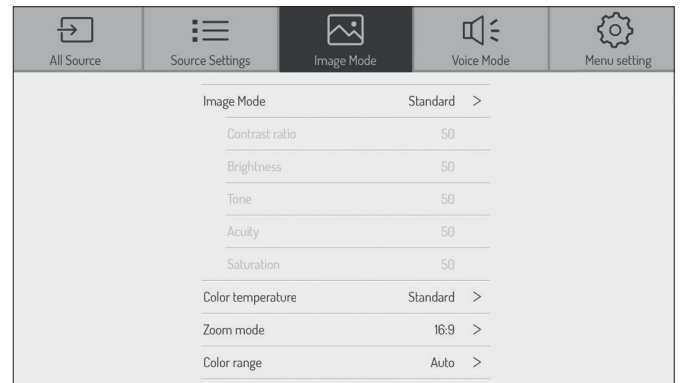
7.2.3 Image settings

Select the item Source > Image Mode

Here you can adjust the color settings, saturation, etc.

⚠ Please note:

These settings affect the image of connected video sources (HDMI, DisplayPort, VGA) only.

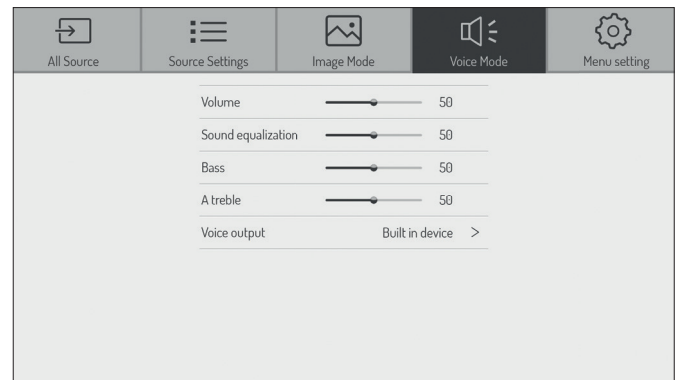


7.2.4 Audio settings

Select Source > Voice Mode

Here you can change the audio settings, i. e. adjust the volume control and make basic sound settings.

You can also specify whether the audio output should be in parallel on the integrated speakers and the audio output or only on the output.



7.2.5 Settings

Select the item Source > Settings

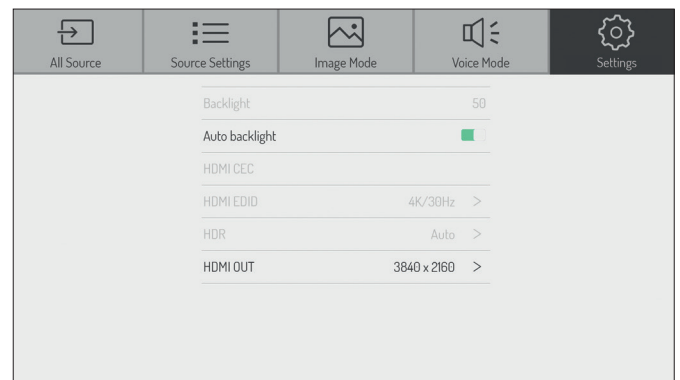
Here you can define whether the brightness of the backlight should be changed manually or adjusted dynamically according to the ambient brightness (automatic backlighting). The ambient light sensor is located at the front next to the status LED.

If you activate the HDMI CEC option, the display can be controlled by other CEC compatible devices. HDMI EDID specifies the maximum refresh rate to be output by the source devices. A lower refresh rate can help to minimize signal problems.

HDR: change the intensity of the HDR input signal.

HDMI Out: set the output resolution provided by the HDMI output.

The HDMI output mirrors the displayed signal.



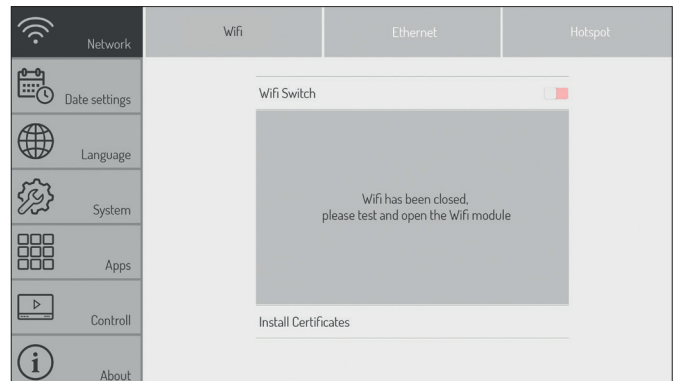
7.3 Android system settings

Select „Settings“ icon in the sidebar or on the homescreen to configure the basic settings of the Android system.

7.3.1 Network settings

7.3.1.1 Settings - Network - WiFi

1. Select the menu item > Network > WiFi
2. Activate WiFi.
Select the network you want to connect from the list.
Enter the appropriate password and click connect.



7.3.1.2 Settings - Network - Ethernet (wired network)

1. Plug the network cable into the connector on the display (see page 28 - hardware interfaces point 10).
2. Select the menu item > Network > Ethernet
3. Activate the network function.
4. Select „DHCP“ in the IP settings and the device will automatically receive an IP address and connect to the network or select „Static“. In this case, you must manually enter the IP address, gateway, DNS server to connect to the network.

Please note:

The display has an integrated network switch. As soon as the display is connected to a network via one of the two connectors, the network is internally available to both the Android system and the OPS PC (optional). Another external device can be connected to the network via the second network connection.

7.3.1.3 Settings - Network - Hotspot

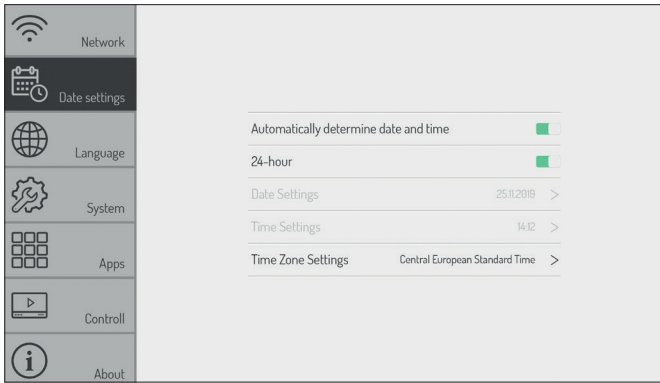
1. Select the menu item > Network > Hotspot
2. Switch on the Hotspot.
3. The default name of the WiFi network (SSID) is „Android AP-xxxx“. This can be changed at any time. To do this, overwrite the existing name.
4. Now select the encryption type. If the network is open, no password is required, so anyone can connect to the device. We recommend using WPA PSK/WPA2 PSK encryption. In this case, a password with more than 8 digits must be entered.

Please note:

Since the display has only one WiFi antenna, WiFi or Hotspot function can be used only. As soon as one of the two functions is activated, the other is deactivated.

7.3.2 Settings - Date/Time

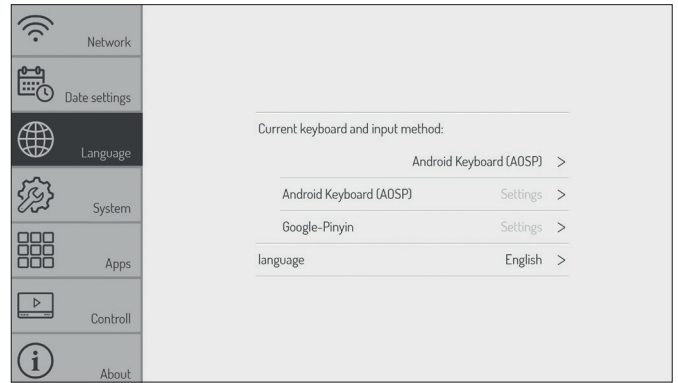
Select the menu item > Date settings



Android can automatically synchronize time and date settings via time servers on the Internet. Alternatively, you can also make the settings manually.

7.3.3 Settings - Language

Select the menu item > Language

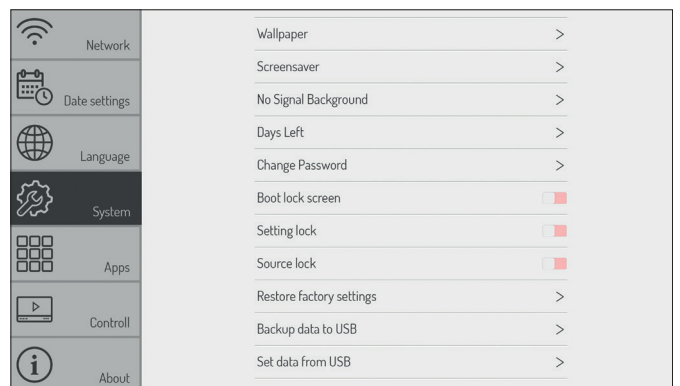


Select the system language and the keyboard layout.

7.3.4 Settings - System

Select the menu item > System - the following options are available:

- **Wallpaper**
Here you can upload one or more individual background pictures which will then be displayed on the home screen.
- **Background image display locked**
Upload a picture, to be displayed when the Android system is locked.
- **Background image no signal**
Upload a picture, to be displayed if no signal is present at the active input.
- **Countdown-Tag**
This function can be used to display a message with a countdown. This is shown semi-transparently on top of each source in the upper left corner. For example, an important event or a test alarm can be announced.
- **Change password**
Enter and change the PIN for unlocking the home screen. The factory setting is 888888.
- **Activate display lock at startup**
If this option is enabled, the Android home screen is locked after system startup. To unlock, enter the PIN (password).
- **Settings code**
Enter the PIN to change settings if you activate this option.
- **Source restriction**
If this option is activated, the Source menu cannot be selected. This prevents the input from being switched.
- **Reset to factory setting**
Resets all settings and configurations to factory defaults.
- **Save data to USB**
Here you can save important settings and data before a system update.
- **Load data from USB**
Here you can reload the saved settings and data after a system update.
- **Automatic update**
If this feature is enabled, the system periodically checks for available updates (Requires an Internet connection).
- **Manual updates**
Here you can trigger the search for updates automatically (requires an Internet connection).



Please note:

The background images must be saved in PNG or JPEG format. The recommended resolution is 1920 x 1080 and 3840 x 2160 pixels, the file size should not exceed 1 MB in order not to impair the performance.

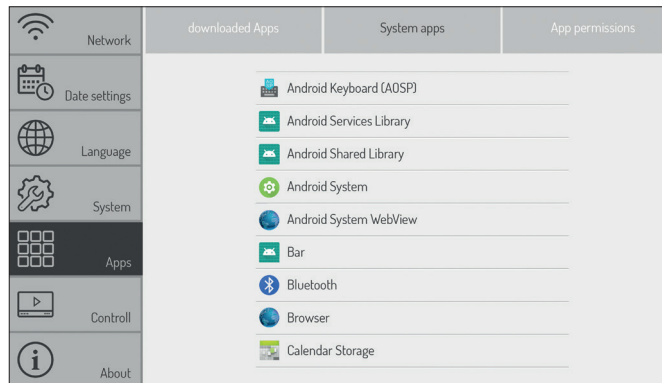
7.3.5 Settings - Apps

Select the menu item > Settings > Apps

Here you will find an overview of all apps installed on the Android system and their permissions.

⚠ Please note:

Changes to the system apps or rights lead to function restrictions or errors. Changes should only be made after prior consultation and approval by Kindermann Support.

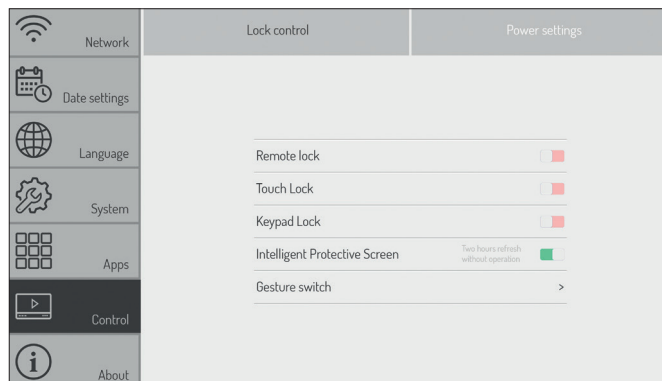


7.3.6 Control settings

7.3.6.1 Settings - Lock Control

Select the menu item > Apps > Control > Lock control - The following options are available here:

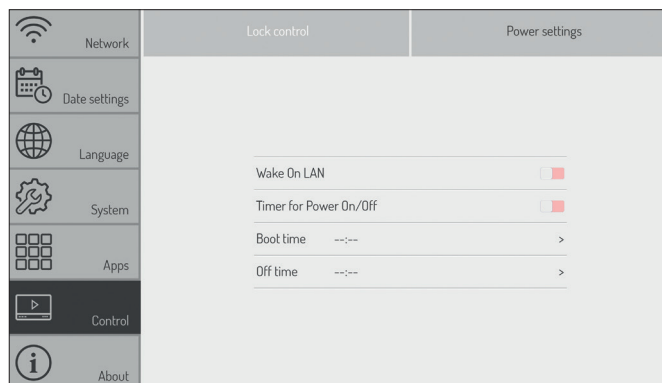
- **Locking the remote control**
If this option is activated, no commands from the IR remote control are accepted.
- **Lock touch**
If this option is activated, the touch function is deactivated.
- **Locking front buttons**
If this option is activated, the front buttons are switched off.
- **Intelligent screen protector**
This function protects the panel from „burn-in effects“ that can occur when a static image is displayed over a long period of time.
- **Control gestures**
Here you can switch the swipe gestures for calling up menus on and off, e. g. to call up the sidebar.



7.3.6.2 Settings - Control - Power settings

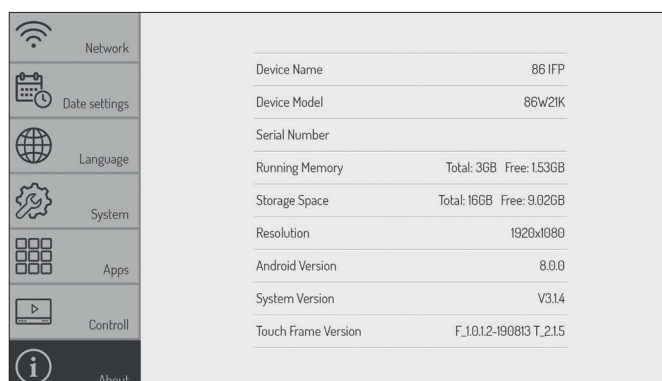
Select the menu item > Apps > Control > Power settings - The following options are available here:

- **Wake-on-LAN**
If this option is activated, the display can be started via Wake-on-LAN command over the network.
- **On and off timer**
If this option is activated, you can set a schedule to switch the display on or off automatically.



7.3.7 Settings - About

Select the menu item > Settings > About - here you will find all relevant system information, e. g. on software versions etc.



8. Android System Apps

We have pre-installed the following apps for you:

- EShare - BYOD/Wireless Streaming**
 With this app, you can wirelessly share the screen of your Windows or Mac computer, Android or iOS smartphone and Tablet to the display. Please follow the instructions displayed after starting the app to download the necessary programs and apps from the website or appstores.

⚠ Please note:

To use the wireless function, either the integrated hotspot can be activated or the display can be into the same (WiFi) network, that the source devices also use.

- File manager**
 The file manager gives you access to the folders and files of the Android system as well as to the USB data storage device. Furthermore the app supports the playback of pictures, videos and audio data etc. By press and hold objects can be selected, moved, copied and deleted.

- WPSOffice**
 With WPSOffice you can open and edit Word, Excel and PowerPoint as well as PDF files.

- Webbrowser - Firefox**
 Use the browser to access the Internet.

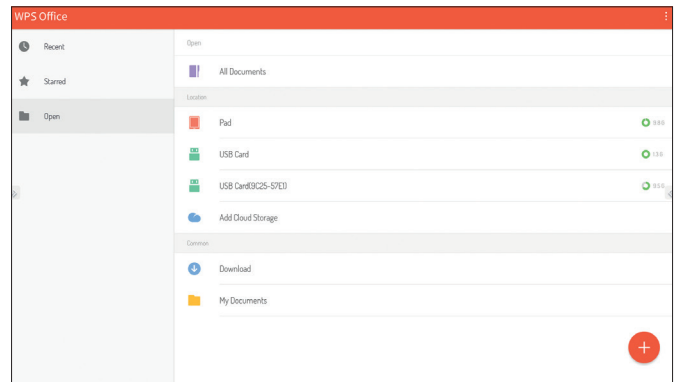
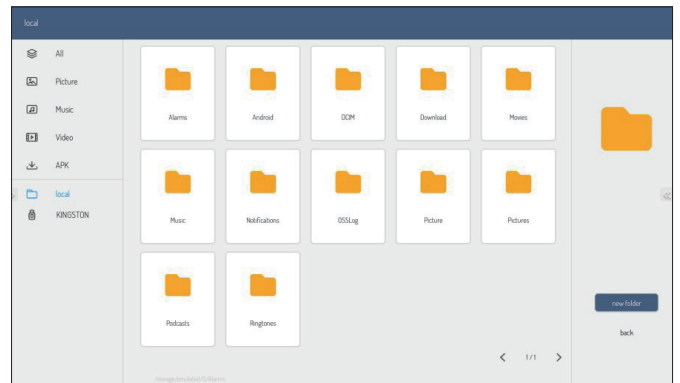
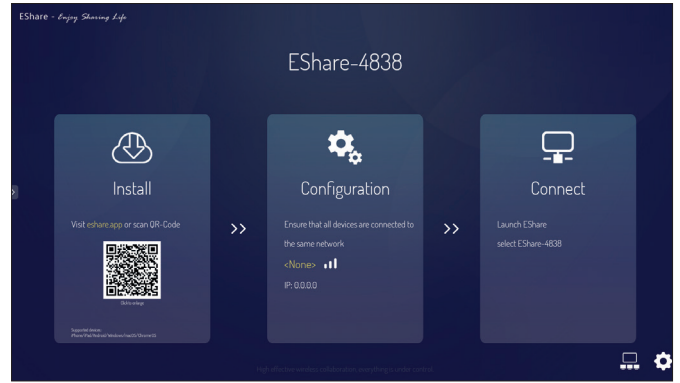
- Adobe Reader**
 Is the official Adobe app for viewing PDF files.

- Photo Gallery**
 Photo Gallery is an app for displaying images.

- Open Camera**
 The Open Camera app displays the live image of a visualizer or a webcam. For example, documents or 3D objects can be easily digitized and annotated with the Annotation app.

- Wikipedia**
 Enables access to the knowledge database of the same name.

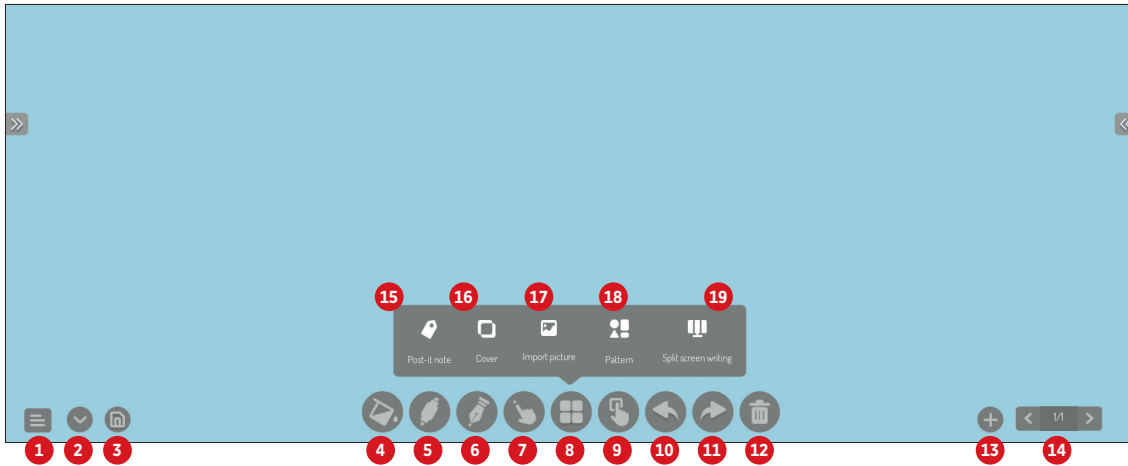
- Open Street Map**
 Enables access to worldwide map material from the online service of the same name.



Whiteboard App S-Write

The app works like a digital flipchart or a digital board and offers the possibility to make annotations, sketches etc. with digital ink on the display.

There are various background images and lines to choose from. If required, individually background images can be uploaded (as PNG/JPG in resolution 1920 x 1080 or 3840 x 2160 pixels).



- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1 Options | 8 Open additional tools | 15 Sticky Note |
| 2 Show/hide menu | 9 Selection tool | 16 Cover |
| 3 Saving options | 10 Back | 17 Import pictures |
| 4 Change background | 11 Forward | 18 Shapes |
| 5 Pen settings | 12 Erase all | 19 Split screen / chalkboard |
| 6 Pen on/off | 13 Add new page | |
| 7 Single/Multi touch annotation | 14 Navigation through the pages | |

Annotation function of S-Write

The annotation function can be activated via sidebar. This allows you to annotate on the Android home screen or any App.

⚠ Please note:
 You annotate on a second layer above the screen content which remains unchanged.
 If you close the function, all notes disappear.
 Of course it is possible to save these notes including the background.



- -
 -
 -
 -
 -
- Annotation function**
- Sidebar**

- | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | Write / mouse | | | S-Write app | | | | |

9. Technical data

9.1 Kindermann Touch Display - Generation 2019

		Kindermann TD-1055-S 3050000001	Kindermann TD-1065-S 3050000002	Kindermann TD-1075-S 3050000003	Kindermann TD-1086-S 3050000004
Panel	Diagonal / visible area	55" - 1210 x 680 mm	65" - 1428 x 804 mm	75" - 1647 x 927 mm	86" - 1895 x 1066
	Backlight	Direct LED			
	Resolution / side ratio / colour depth	3840 x 2160 (pixels) - 16:9 - 10bit (1.07 billion colours)			
	Orientation of use / maximum service life (daily)	Landscape format / 18 hours			
	Brightness	350cd/m ² (typ.)	450cd/m ² (typ.)	550cd/m ² (typ.)	400cd/m ² (typ.)
	Contrast ratio	1300:1 (typ.)	1200:1 (typ.)	1200:1 (typ.)	1200:1 (typ.)
	Response time	6ms (typ.)	6ms (typ.)	8ms (typ.)	8ms (typ.)
	Frame rate	60Hz			
	Viewing angle	178°(H) / 178°(V)			
	Image mode	Standard/Soft/Users/Bright			
	Minimum lifetime	30.000 hrs			
Touch	Touch technology	Infrarot - surface light wave			
	Number touchpoints	20			
	Front glass	Tempered glass, 4 mm - MoHS7 - anti-glare, transparent and antibacterial			
	Transmission	>88%			
	Minimum object size, Precision	6 mm, ±1 mm			
	Response time	<10 ms			
	Driver	Plug and Play (multitouch driver for MacOS available)			
	Operation	Finger, control pen with soft peak or any comparable object			
	Connection	USB2.0 Full speed - male - TypB			
	Compatible	Windows 7/8/10, Linux, MAC OS, Android			
Speaker	Audio Out Power	2 x 15W @ 8Ω			
SoC	CPU/GPU	Quad Core, ARM Cortex A53, 1.5Ghz, MaliG51			
	RAM/ROM	3GB / 16GB			
	WiFi	802.11 a/b/g/n - Dual Band 2.4G and 5GHz			
	OS	Android 8.0			
Included Software (Android)	Basic functions	S-Write Whiteboard app with annotation function, screenshots, erase gesture, calculator, spotlight, timer, calendar			
	File Manager	Yes, photo-, video-, audioplayer included			
	Office/PDF Viewer	WPS Office, Adobe Reader			
	Browser	Mozilla Firefox			
	BYOD Wireless streaming	Yes, Eshare			
	Additional apps	OpenCamera, OpenStreetmaps, Wikipedia			
Menu languages	Available	20 languages			
Front connections	Public-USB (Android&Windows)	2 x (2.0, type-A, female)			
	HDMI 2.0 input	1			
	Touch-USB	1			
Lateral connections	OPS Slot	1 (power supply 19V(DC)/5A)			
	HDMI output	1			
	SPDIF output (digital output)	1			
	Touch-USB	1			
	Android-USB	2 x (2.0, type-A, female)			
	DP input	1			
	HDMI 2.0 input	2			
	LAN IN/OUT	2			
	RS232	1			
	YPbPr / AV in / AV out	1 / 1 / 1 (adapter required)			
	Audio output (3.5 mm jack)	1			
VGA / Audio (3.5 mm jack) input	1 / 1				

		Kindermann TD-1055-S 3050 000 001	Kindermann TD-1065-S 3050 000 002	Kindermann TD-1075-S 3050 000 003	Kindermann TD-1086-S 3050 000 004
Power supply	Input voltage, connection	100 V - 240 V/AC, 50/60 Hz - cold appliance socket			
	consumption (typically)	approx. 95W	approx. 115W	approx. 230W	approx. 270W
	Standby consumption	<0.5W			
Environmental conditions	Temperature - operation	0 - 40°C			
	Temperature - storage	-10 - 60°C			
	Air humidity - operation	20 - 80% non-condensing			
	Air humidity - storage	10 - 60% non-condensing			
Dimensions / Material	Dimensions display (mm) (WxDxH)	1299 x 94 x 789	1506 x 96 x 901	1736 x 104 x 1035	1992 x 113 x 1183
	Dimensions packing (mm) (WxDxH)	1420 x 245 x 910	1660 x 245 x 1045	1880 x 280 x 1160	2140 x 280 x 1340
	Net weight (approx. kg)	28,5	42	58	77
	Gross weight (approx. kg)	38	57	75	100
	Case	Aluminum/metal			
	Frame width (T/B/L/R)	27\27\27\47 mm	27\27\27\47 mm	27\27\27\47 mm	28\28\28\48 mm
	VESA	4 x M6 400 x 400 mm	4 x M8 600 x 400 mm	4 x M8 600 x 400 mm	4 x M8 700 x 400 mm
Accessories	Included in delivery	IR remote control, power cable (3 m), USB cable (3 m), HDMI cable (3 m), 2x control pen, user manual			

9.2 Mode Display VGA

Nr.	Mode	Resolution	Update rate
1	VGA	640 x 480	60Hz
2	SVGA	800 x 600	60Hz
3	XGA	1024 x 768	60Hz
4	WXGA	1360 x 768	60Hz
5	Full HD	1920 x 1080	60Hz

9.3 Mode Display HDMI

Nr.	Mode	Resolution	Update rate
1	SD	720 x 480	70Hz
2		720 x 576	50Hz
3	HD	1280 x 720	50Hz
4		1280 x 720	60Hz
5	Full HD	1920 x 1080	50Hz
6		1920 x 1080	60Hz
7	UHD	3840 x 2160	30Hz
8		3840 x 2160	60Hz

10. RS232/IP control commands

10.1 Introductory remarks

This section describes the hardware specification and software protocols of the RS232 and LAN interface communication between the Kindermann display and a connected PC or other ECU with RS232 and LAN protocol.

In the following, all control units that can send or receive commands via RS232 & LAN protocol are referred to as „PC“.

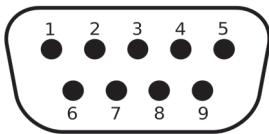
10.2 Description

10.2.1 Hardware specification

The RS232 communication port is located on the back of the display.

Connector type and pin assignment:

D-Sub 9-pole, male
(connection on display)



Pin	Signal	
1	NC	
2	TXD	to send a command
3	RXD	to receive a command
4	NC	
5	GND	
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	NC	
shell	GND	

A crossover cable (null modem) must be used as connecting cable between PC and display (pins 2 and 3 are crossed).

10.2.2 Settings of the serial interface:

Positions	Value	
Baud rate	38400 bps	(solid)
Data bits	8	(solid)
Stop bits	1	(solid)
Parity	non	(solid)
Data stream control	non	(solid)

The display uses port 4660 for commands via LAN.

10.2.3 Network settings

We recommend to use wired (LAN) connection with static IP settings, please check 7.3.1.2, page 36 for details.

10.3 Protocol

10.3.1 General information

The RS232 and LAN commands are identical.

10.3.2 Protocol description

10.3.2.1 Command format

Head	Every command always begins with „k“ for Kindermann
Display ID	The default value is „01“ The ID „99“ means that the command is sent to all connected displays In this case, only the display with ID „01“ answer
Command type	There are two types of commands for sending a command: <ul style="list-style-type: none"> • Set command: „s • Get command: „g“ The display always returns one of the following answers to a command: <ul style="list-style-type: none"> • Valid set command: „y • Valid get command: „r“ • Invalid set or get command: „n“
Command	The function command
Value	Three bytes define the value
End	Each command is terminated with „CR“

Structure of a send command (type „s“ or „g“) and the reply command (type „r“)

Head	Display ID	Command type	Command	Value 1	Value 2	Value 3	End
1 Byte	2 Bytes	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte

Structure of a response command (type „y“ and „n“)

Head	Display ID	Command type	End
1 Byte	2 Bytes	1 Byte	1 Byte

Example 1

Send a set command with an invalid parameter: Set the display brightness to 137.

	Head	Display ID	Command type	Command	Value 1	Value 2	Value 3	End
Send (ASCII)	k	01	s	D	1	3	7	<CR>
Send (Hex)	0x6B	0x30 0x31	0x73	0x44	0x31	0x33	0x37	0x0D

	Head	ID	Type	End
Response (ASCII)	k	01	n	<CR>

Example 2

Send a get command with valid response: Query the contrast value from the display, the command is valid and the set value is 53.

	Head	ID	Type	Command	Value 1	Value 2	Value 3	End
Send (ASCII)	k	01	g	a	0	0	0	<CR>
Send (Hex)	0x6B	0x30 0x31	0x67	0x61	0x30	0x30	0x30	0x0D
Response (ASCII)	k	01	r	a	0	5	3	<CR>

10.3.3 Set function commands

Category	Function	ASCII command	Remark
Power	Off	k01sA000<CR>	g
	On	k01sA001<CR>	not available via LAN (Please use the Wake-on-LAN function)
Source	Android	k01sB00A<CR>	
	HDMI	k01sB004<CR>	
	HDMI 1	k01sB014<CR>	
	HDMI 2	k01sB024<CR>	
	OPS	k01sB007<CR>	
	DP	k01sB009<CR>	
	VGA	k01sB006<CR>	
	AV	k01sB001<CR>	
	YPbPr	k01sB003<CR>	
Image	Contrast	k01sCxxx<CR>	Values for xxx: 000 - 100
	Brightness	k01sDxxx<CR>	Requirements:
	Sharpness	k01sExxx<CR>	• Picture mode is „User“ • Active source is not Android
	Saturation	k01sFxxx<CR>	
	Zoom mode: 16:9	k01sM000<CR>	
	Zoom mode: 4:3	k01sM001<CR>	
	Colour temperature: standard	k01sH000<CR>	Requirements:
	Colour temperature: warm	k01sH001<CR>	• Picture mode is „User“ • Active source is not Android
	Colour temperature: cold	k01sH002<CR>	

Category	Function	ASCII command	Remark
Sound	Surround sound: off	k01sI000<CR>	
	Surround sound: on	k01sI001<CR>	
	Bass	k01sJxxx<CR>	Values for xxx: 000 - 100
	Heights	k01sKxxx<CR>	
	Volume level	k01sPxxx<CR>	
	Volume level: down	k01sP200<CR>	
	Volume level: high	k01sP201<CR>	
	Mute function: off	k01sQ000<CR>	
	Mute function: on	k01sQ001<CR>	
Settings	Language: english	k01sN000<CR>	
	Key lock: off	k01sR000<CR>	
	Key lock: on	k01sR001<CR>	
	Touch input: off	k01sS000<CR>	
	Touch input: on	k01sS001<CR>	
	IR lock: off	k01sV000<CR>	
	IR lock: on	k01sV001<CR>	
Input	Number	k01sT00x<CR>	Values for x: 0 - 9
	Navigation: high	k01sU000<CR>	
	Navigation: down	k01sU001<CR>	
	Navigation: left	k01sU002<CR>	
	Navigation: right	k01sU003<CR>	
	Enter	k01sU004<CR>	
	Open source menu	k01sU005<CR>	
	Open settings	k01sU006<CR>	
	Exit	k01sU007<CR>	
	Date: year	k01sXYxx<CR>	Values for xx: 00 - 99
	Date: month	k01sXMxx<CR>	Values for xx: 01 - 12
	Date: day	k01sXDxx<CR>	Values for xx: 01 - 31
	Time: hour	k01sYHxx<CR>	Values for xx: 00 - 24
	Time: minute	k01sYMxx<CR>	Values for xx: 00 - 59
	Time: second	k01sYSxx<CR>	Values for xx: 00 - 59
	Reset to factory settings	k01sZ000<CR>	

10.3.4 Get funktion commands

Category	Function	ASCII command	Response (Rx)	Status	
Power	Power status	k01gi000<CR>	Now ON<LF>	On	
			Now Standby <CR>	Off	only via RS232
Source	Source query	k01gh000<CR>	k01rh00A<CR>	Home	Please note: • if no signal is present at the source, the first digit is a 0 • if a signal is present, the first digit is 1 Example: 004: HDMI, but no signal 104: HDMI, with active signal
			k01rh004<CR>	HDMI	
			k01rh014<CR>	HDMI 1	
			k01rh024<CR>	HDMI 2	
			k01rh007<CR>	OPS	
			k01rh009<CR>	DP	
			k01rh006<CR>	VGA	
			k01rh001<CR>	AV	
k01rh003<CR>	YPbPr				
Image	Contrast	k01ga000<CR>	k01raxxx<CR>	Values for xxx: 000 - 100	
	Brightness	k01gb000<CR>	k01rbxxx<CR>		
	Sharpness	k01gc000<CR>	k01rcxxx<CR>		
	Saturation	k01gd000<CR>	k01rdxxx<CR>		
	Colour	k01ge000<CR>	k01rexxx<CR>		

Category	Function	ASCII command	Response (Rx)	Status
Sound	Volume level	k01gf000<CR>	k01rfxxx<CR>	Values for xxx: 000 ~ 100
	Mute function	k01gg000<CR>	k01rg000<CR> k01rg001<CR>	Off On
Settings	IR lock	k01gj000<CR>	k01rj000<CR>	Off
			k01rj001<CR>	On
	Key lock	k01gl000<CR>	k01rl000<CR>	Off
			k01rl001<CR>	On
Touch input	k01gm000<CR>	k01rm000<CR>	Off	
		k01rm001<CR>	On	
Date	Month	k01gpM00<CR>	k01rpM11<CR>	14 november
	Day	k01gpD00<CR>	k01rpD14<CR>	
	Hour	k01gqH00<CR>	k01rqH13<CR>	
	Minute	k01gqM00<CR>	k01rqM55<CR>	Time: 13:55:21
	Second	k01gqS00<CR>	k01rqS21<CR>	
System	Device name	k01gr000<CR>	k01rWB8<CR> k01r248<CR>	WB848
	MAC address	k01gs000<CR>	k01rs1B0<CR> k01rs2C5<CR> k01rs3CA<CR> k01rs412<CR> k01rs534<CR> k01rs656<CR>	B0:C5:CA:12:34:56

11. CE certification



EG - Konformitätserklärung

Hersteller/Bevollmächtigter: Kindermann GmbH
Mainparking 3
D - 97246 Eibelstadt

erklärt hiermit daß das Produkt: Kindermann Touchdisplay
TD-1055/1065/1075/1086-S,

mit der Modellnummer/den Modellnummern: 3050000001, -2, -3, -4

in seiner Konzeption und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden, unten aufgeführten EG Richtlinien entspricht.
Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

das Produkt ist in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien/Bestimmungen:
Die Produkte entsprechen den Anforderungen der RE-Richtlinie 2014/53/EU, der Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EC und der ElektroStoffV 2011/65/EU.

Angewandte, (vornehmlich harmonisierte) Normen sind insbesondere:

Sicherheit: EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

EMV: EN 55032:2015, EN 55035:2017
EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V2.1.1, EN 301 489-17 V3.1.1

Ecodesign: EN 50564:2011, EN 62087:2015

RoHS: EN 50581:2012

Eibelstadt 11. Dezember 2019


 CE Beauftragter H.G.Baschek

The currently valid EG declaration can be viewed and downloaded at the following URL:

https://shop.kindermann.de/erp/KCO/avs/3/3050/3050000001/12_Zertifizierungen/CE3050000001-4.pdf

12. Typical sources of error

Please check the table below to help you determine the cause of the malfunction before making a service request.

If you still cannot completely correct the error according to the instructions in this manual, please contact the service center at support@kindermann.de to perform product maintenance.

Symptom	Possible cause	Solution
The display does not start; no image is displayed	<ul style="list-style-type: none"> • Mains plug loose • Power supply failure 	Check that the power cord is properly connected.
The displayed image shows stripes (with active VGA source)	Signal interference caused by other electrical equipment.	<ul style="list-style-type: none"> • Disconnect the circuits of the devices. • Replace VGA cable.
The images shown on the product are disturbed by dotted lines or stripes (with HDMI or DP signal).	Poor transmission quality.	Shorten the cable length, reduce the number of plug connections or reduce the resolution or refresh rate. Alternatively, a signal repeater can help.
Remote control only works from close range or not at all	<ul style="list-style-type: none"> • The receiver of the display is blocked by another object. • The remote control battery is low. • The use of the remote control has been deactivated. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remove the object in front of the receiver. • Replace the batteries. • Check 7.3.6.1, page 38.
Touch operation is slow, does not work (Android)	Too many programs are running.	Close the programs you don't need and free up memory.
OPS cannot be activated, no display, no touch operation	OPS was not used properly.	Reinsert the OPS. For that, disconnect the power to the display.
The touch function does not work with externally connected computers	<ul style="list-style-type: none"> • The USB cable is connected to a USB port that is not assigned to the video source. • The touch USB cable is too long or of poor quality. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check and change the corresponding interface of the Touch USB cable (see page 29). • Use a shorter or active USB cable.

13. Product support

Please contact your dealer first for technical assistance.

Alternatively information are available on <https://www.kindermann.de/touch/support>.

