



Administrationsanleitung

MFT1x/MFT1xSE Fahrzeugterminal

Unter Windows 10 IoT Enterprise oder
Windows 11 IoT Enterprise

Version: 2.20



© Copyright ACD Gruppe

Dieses Dokument darf ohne Zustimmung weder vervielfältigt
noch Dritten zugänglich gemacht werden.

Bitte beachten, dass in der Dokumentation ggfs. bereits abgekündigte
Produkte enthalten sind.



Inhaltsübersicht

1	Produktübersicht	3
1.1	Geräteinformation	3
1.2	Besonderheiten	3
1.3	Systeminformation	3
1.4	Lieferumfang	3
2	Erste Schritte.....	4
2.1	Anschließen der Spannungsversorgung.....	4
3	Ein- und Ausschalten des Gerätes	5
3.1	Manueller Start (ATX-Betriebsart).....	5
3.2	Automatischer Start (AT-Betriebsart).....	5
3.3	Bootvorgang.....	5
4	Windows 10/Windows 11 IoT Enterprise.....	6
4.1	Voreinstellungen der ACD Installation	6
4.2	Benutzerkonten	6
4.3	Autologon	6
4.4	Autostart.....	7
4.5	Unified Write Filter (UWF).....	8
4.6	Konfiguration des Unified Write Filter (UWF).....	8
4.7	Bildschirmtastatur.....	10
4.8	Touchscreen	10
4.9	Touchscreen Kalibrierung	11
4.10	Touch Einstellungen.....	13
4.11	WLAN.....	14
5	MFT10Tray.....	18
5.1	System Parameter	18
5.2	Akku Monitoring (nur bei Option Akku)	19
6	Scan2Key – Scannereinschleifung.....	20
6.1	Konfiguration von Scan2Key.....	20
7	Remote Zugriff.....	21
7.1	VNC (Virtual Network Computing)	21
7.2	RDP (Remote Desktop Protokoll)	21
8	Speicher	22
8.1	Industrial Grade Memory.....	22
8.2	Solid State Disk (SSD)	22
9	Mitgeltende Unterlagen	22
10	Support.....	22



1 Produktübersicht

1.1 Geräteinformation

Fahrzeugterminals der MFT1x-/MFT1xSE-Serie mit dem Betriebssystem Windows 10 oder Windows 11 IoT Enterprise bieten optimale Voraussetzungen für Kommissionier-Prozesse und andere anspruchsvolle Logistik-Applikationen. Durch einfaches Handling und intuitive Bedienbarkeit ermöglicht das MFT1x-/MFT1xSE fehlerfreies Arbeiten und schnellere Arbeitsabläufe.

Das stabile Aluminiumgehäuse und die gehärtete Frontscheibe bieten selbst in rauen Industrieumgebungen bis -30 °C ausreichend Schlagfestigkeit, Staubschutz, Wasserschutz und eine erhöhte Langlebigkeit.

Die individuell konfigurierbaren Funktionstasten können exakt an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Die zahlreichen Schnittstellen bieten vielfältige Möglichkeiten zur Anbindung weiterer Komponenten.

1.2 Besonderheiten

Ein integrierter Energiepuffer überbrückt zuverlässig Ausfälle oder Einbrüche der externen Spannungsversorgung. Zusätzlich ermöglicht ein optional erhältlicher Akku den Betrieb ohne externe Spannungsversorgung bis zu einer Dauer von 1,5 Stunden.

1.3 Systeminformation

Windows 10/Windows 11 IoT Enterprise basiert auf der Vollversion von Windows 10/Windows 11 Enterprise. Durch die zusätzlichen Embedded Enabling Features wie z. B. Unified Write Filter, Embedded Log-on oder Shell Launcher ist es auf die Anforderungen industrieller Geräte optimiert.

Da das System auf Windows 10/Windows 11 basiert, bietet es die volle Kompatibilität für klassische Windows-Anwendungen, Apps und Treiber. Windows 10/Windows 11 IoT Enterprise unterstützt Universal Windows-Apps.

1.4 Lieferumfang

- Gerät
- Kurzübersicht
- Bordspannungskabel oder Tischnetzteil, je nach Kundenwunsch



Diverses Zubehör, wie z. B. Halterungen, schafft zusätzliche Flexibilität.



2 Erste Schritte

2.1 Anschließen der Spannungsversorgung

Je nachdem, ob das Gerät am Stapler bzw. am Flurförderfahrzeug an eine Batterie oder über ein Netzteil an das Stromnetz angeschlossen wird, ergeben sich unterschiedliche Anschlussschemas.

2.1.1 Anschließen an eine Batterie (DC-Spannung)

Das Gerät verfügt über ein hocheffizientes, integriertes Netzteil, welches den direkten Betrieb an einer Gleichspannung im Bereich von 8,5 V bis 72 V ermöglicht. Verwenden Sie dazu das Bordspannungskabel.

2.1.2 Anschließen an das Versorgungsnetz (AC-Spannung)

Verwenden Sie für den stationären Betrieb an einer Netzspannung 100-240 V AC, 50-60 Hz das Tischnetzteil.



NOTE

Bitte beachten Sie zum Anschließen des Bordspannungskabels oder des Tischnetzteils die separat erhältliche Dokumentation MFT1x/MFT1xSE Kurzübersicht.



3 Ein- und Ausschalten des Gerätes

Das Gerät kann, je nach eingestellter Betriebsart, automatisch oder manuell (Default) gestartet werden. Die Betriebsart kann über die Anwendung *ACD MFT10Tray* konfiguriert werden (vgl. Kapitel 5).

3.1 Manueller Start (ATX-Betriebsart)

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung befindet sich das Gerät in Bereitschaft. Das Gerät startet erst nach Betätigung einer Front-Taste. Der Bereitschaftsmodus wird durch Blinken der grünen LED angezeigt.

- **Einschalten:** Betätigen der OK-Taste
- **Ausschalten:** Betätigen der F1-Taste für die Dauer von fünf Sekunden

Mit der Anwendung *ACD MFT10Tray* ist es möglich, andere Tasten zum Ein-/Ausschalten zu konfigurieren (vgl. Kapitel 5).

3.2 Automatischer Start (AT-Betriebsart)

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung startet das Gerät automatisch. Diese Betriebsart kann über die Anwendung *ACD MFT10Tray* konfiguriert werden (vgl. Kapitel 5).

3.3 Bootvorgang

Nach dem Einschalten startet das System den normalen Windows Bootvorgang.

Das Autologon (automatische Benutzeranmeldung ohne Eingabe von Benutzername/Passwort) loggt automatisch den User „Default“ (Administratorrechte) ein. Autologon für den User „Default“ ist die Voreinstellung bei Auslieferung und kann ggfs. deaktiviert werden (vgl. Kapitel 4.3).

Der User „Default“ ist als produktives Anwendungskonto vorgesehen und kann nach eigenen Wünschen konfiguriert und angepasst werden.



4 Windows 10/Windows 11 IoT Enterprise

4.1 Voreinstellungen der ACD Installation

- Gelöschte Dateien werden nicht in den Papierkorb verschoben, sondern direkt gelöscht.
- Der User Access Control-Mechanismus UAC ist per Default deaktiviert.
- Neue Benutzerkonten erhalten automatisch die Voreinstellungen des Administrator Kontos.
- Windows System Sounds sind deaktiviert.
- User Interface Language: English (US).
- User Locale: Deutsch (DE).
- Der in Windows 10/Windows 11 IoT Enterprise enthaltene Unified Write Filter ist per Default aktiviert (vgl. Kapitel 4.5).



Bitte beachten Sie, dass Änderungen an der System-Konfiguration nur bei deaktiviertem Unified Write Filter dauerhaft gespeichert werden (siehe Kapitel 4.5).

4.2 Benutzerkonten

Es sind standardmäßig folgende Benutzerkonten im System eingerichtet:

Benutzer-/Anmeldename	Passwort	Rechte	Konto Status
Administrator	acd	Administrator	disabled
Default/Terminal	acd	Administrator/Remote Desktop	enabled
Guest	acd	Guest	disabled

Tab. 1: Vorinstallierte Benutzer und deren Rechte

4.3 Autologon

Das Autologon (automatische Benutzeranmeldung ohne Eingabe von Benutzername/Passwort) loggt automatisch den User „Default“ (MFT1x) bzw. „Terminal“ (MFT1xSE) mit Administratorrechten ein.

Um das Autologon zu deaktivieren, starten Sie die Windows Command Line (cmd.exe) mit Administratorrechten und rufen Sie mit dem Befehl *netplwiz* das *Advanced User Account Control Panel* auf.

Durch Aktivieren der Option *"User must enter a username and password to use this computer"* erscheint zukünftig bei jedem Systemstart die Windows Anmeldemaske.



4.4 Autostart

4.4.1 Autostart Ordner

Im Windows Autostart Ordner können Sie Verknüpfungen zu Anwendungen ablegen, die beim Systemstart automatisch aufgerufen werden.

Um zum Autostart-Ordner von Windows zu kommen, öffnen Sie das Tool "Ausführen". Drücken Sie dafür die Tasten [Windows] + [R] gleichzeitig.

- Geben Sie dort "*shell:startup*" ein, um den Autostart Ordner des aktuellen Benutzers zu öffnen.
- Geben Sie dort "*shell:common startup*" ein, um den Autostart Ordner für alle Benutzer zu öffnen.

4.4.2 Autoapp.bat

Die Verwendung der Autoapp.bat im Verzeichnis c:\config ermöglicht einen Script-basierten Autostart. Eine in c:\config vorhandene Datei autoapp.bat wird automatisch vom System ausgeführt.

Passen Sie dazu den Inhalt der vorhandene Datei c:\config\autoapp.bat.template entsprechend Ihrer Vorgaben an und speichern Sie die Datei unter c:\config\autoapp.bat ab.

4.4.3 Shell Launcher

Sie können den Embedded Shell Launcher verwenden, um die Standard Windows Shell (Explorer) mit einer benutzerdefinierten Shell zu ersetzen; mit dem Ziel, die Windows-Bedienoberfläche zu verbergen.

Sobald das MFT gestartet wird, startet nur die voreingestellte Anwendung und das Betriebssystem bleibt für den Nutzer unzugänglich. Der Shell Launcher kann für einzelne Benutzerkonten individuell konfiguriert werden. Sie können jede Anwendung oder ausführbare Datei als Ihre benutzerdefinierte Shell, wie z. B. ein Befehlsfenster oder eine benutzerdefinierte Anwendung, verwenden.



Bitte beachten Sie, dass der Shell Launcher nicht verwendet werden kann, um eine Universal Windows App als benutzerdefinierte Shell zu starten.

ACHTUNG

Der Embedded Shell Launcher ermöglicht weiterhin ein definiertes Verhalten des Systems, wenn Ihre benutzerdefinierte Shell beendet wird. Sie können das Shell-Exit-Verhalten z. B. so konfigurieren, dass die Anwendung beim Beenden direkt wieder neu gestartet wird, oder das System herunter fährt.

Hinweis: Verwenden Sie die Windows Power Shell um den Embedded Shell Launcher zu konfigurieren.



4.5 Unified Write Filter (UWF)

Der Unified Write Filter (UWF) bietet zuverlässigen Schutz vor Beschädigungen oder unerwünschten Veränderungen am Betriebssystem und reduziert den Verschleiß von Flash-Medien.

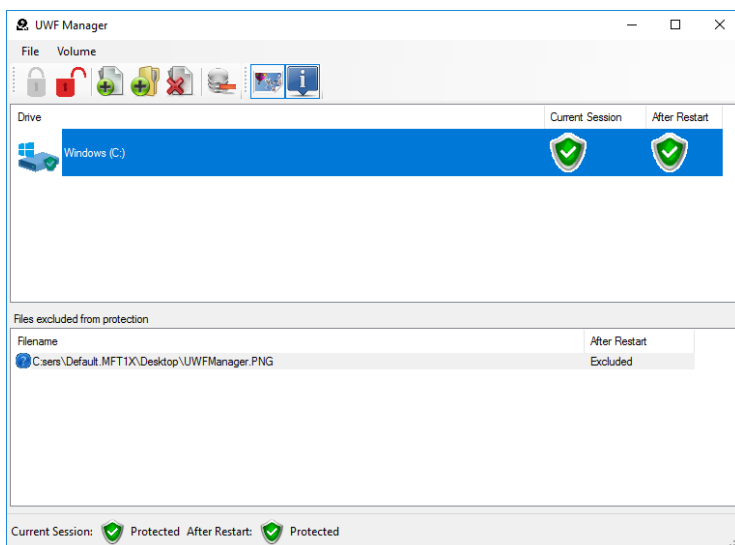
Der UWF schützt einzelne Partitionen eines Datenträgers vor Schreibzugriffen. Hierfür werden alle Schreibaktionen des Betriebssystems abgefangen und in ein virtuelles Speichermedium (RAM Overlay) umgeleitet. Der Overlayinhalt und alle Änderungen am System werden bei einem Neustart verworfen.

Einzelne Dateien und Ordner oder Registrierungsschlüssel können explizit vom Schreibschutz ausgenommen werden, während der Rest der Partition geschützt bleibt.

4.6 Konfiguration des Unified Write Filter (UWF)

4.6.1 ACD UWF Manager

Das Tool ACD UWF Manager kann im Windows Startmenü oder über das Tray Icon aufgerufen werden.



	Enable UWF
	Disable UWF
	Add file exclusion
	Add folder exclusion
	Remove file exclusion
	Delete file from disk
	ACD UWF Tray Icon

4.6.2 UWF Command Line Options

Nachfolgend sind einige gängige UWF Optionen für die Windows Command Line aufgelistet:

- Statusabfrage: `uwfmgr.exe get-config`
- UWF aktivieren: `uwfmgr.exe filter enable`
- UWF deaktivieren: `uwfmgr.exe filter disable`
- Partition protected: `uwfmgr.exe volume protect <volume>`
- Partition unprotected: `uwfmgr.exe volume unprotect <volume>`

Beispiel:

Um den UWF für die Betriebssystem-Partition C:\ zu aktivieren, sind folgende zwei Befehle erforderlich:

```
>> uwfmgr.exe volume protect C: <<  
>> uwfmgr.exe filter enable <<
```


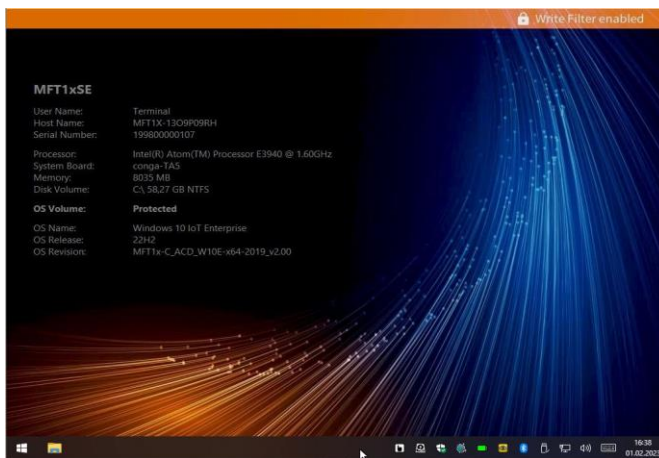



4.6.3 UWF Statusinformation


Der aktuelle Status des UWF wird, neben anderen Informationen, auf dem Desktop angezeigt. Zusätzlich zeigt das UWF Tray Icon den Status und ermöglicht zusätzlich den Programmaufruf.



UWF aktiv



OS Volume = Protected



UWF Tray Icon – Filter Status aktiv

UWF inaktiv



OS Volume = Unprotected

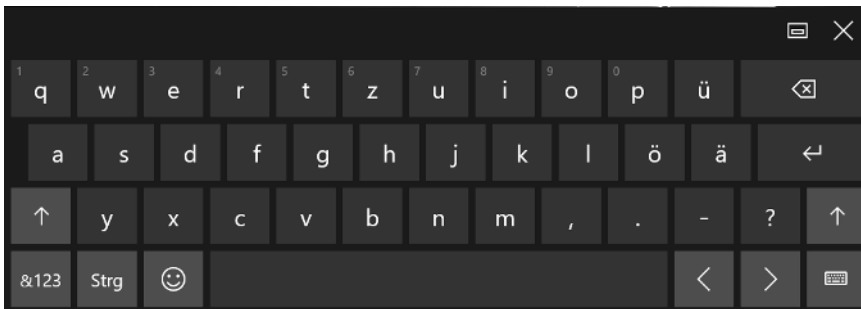


UWF Tray Icon - Filter Status inaktiv



4.7 Bildschirmstatur

Die Windows eigene Bildschirmstatur kann über das zugehörige Tray Icon aufgerufen werden.



4.8 Touchscreen

Das MFT verfügt, abhängig von der Ausstattung, über einen resistiven oder einen kapazitiven Touchscreen.

4.8.1 Kapazitiver Touchscreen

Kapazitive Touchscreens reagieren auf Veränderungen des elektrischen Feldes durch Ladungstransport, welcher durch eine leichte Berührung mit dem Finger erzeugt wird.

Bei Geräten mit kapazitivem Touchscreen ist eine Kalibrierung oder eine Anpassung von berührungsbezogenen Einstellungen nicht vorgesehen.

4.8.2 Resistiver Touchscreen

Resistive Touchscreens reagieren auf Druck an der Oberfläche, der zwei elektrisch leitfähige Schichten stellenweise verbindet. Bitte verwenden Sie dazu keinesfalls spitze Gegenstände.



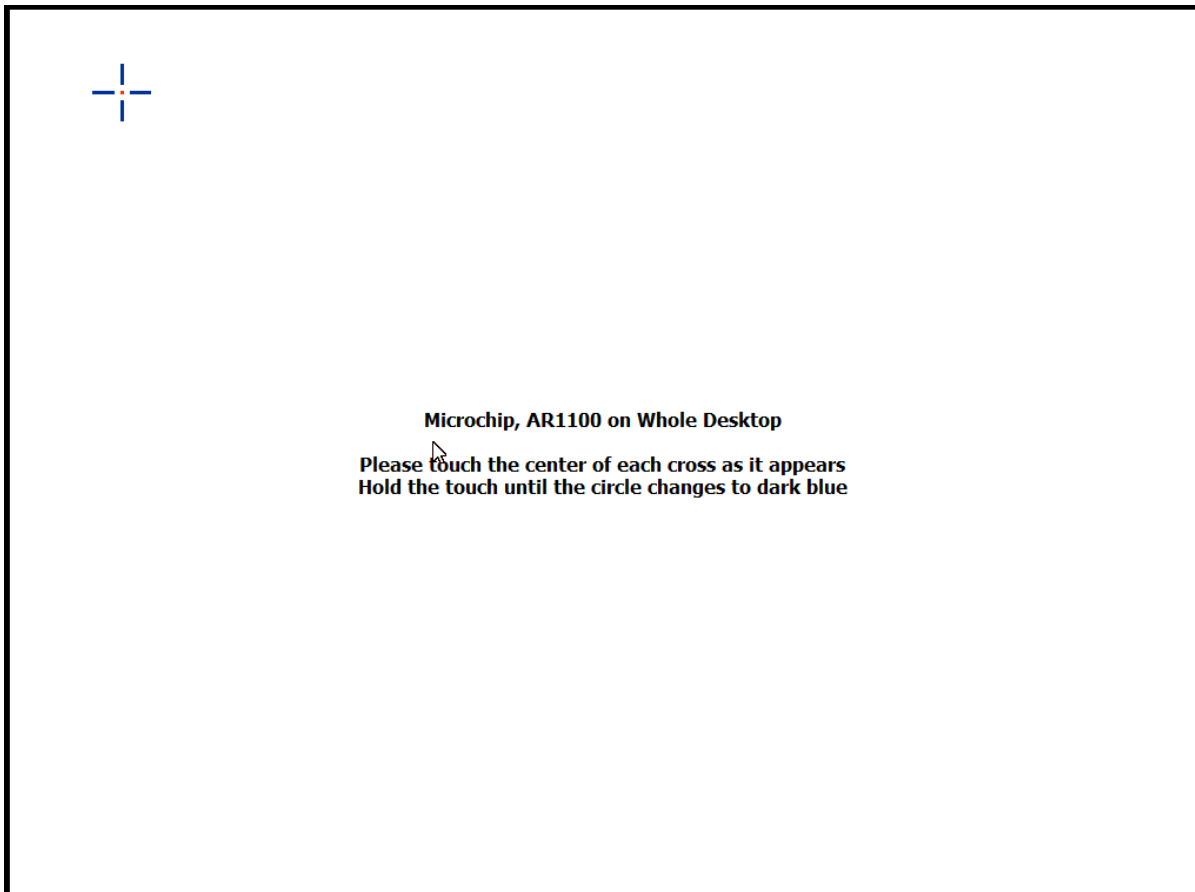
4.9 Touchscreen Kalibrierung

4.9.1 Windows 10 IoT Enterprise

Das Tool zur Kalibrierung des resistiven Touchscreens kann im Windows 10 IoT Enterprise Startmenü unter *UPDD Touch/UPDD Calibrate* oder über das Tray Icon aufgerufen werden.



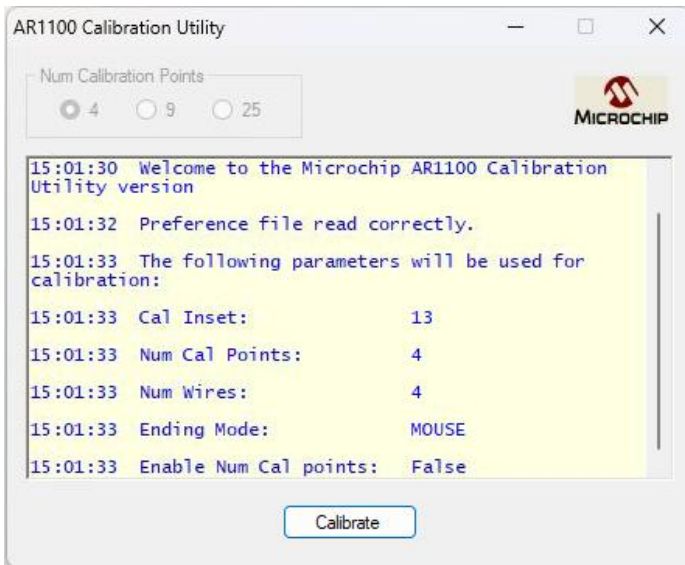
Zur Kalibrierung das Kreuz mittig an den vorgegebenen Positionen gedrückt halten. Bitte verwenden Sie dazu ausschließlich Touch-Stifte, die für resistive Touchscreens geeignet sind.



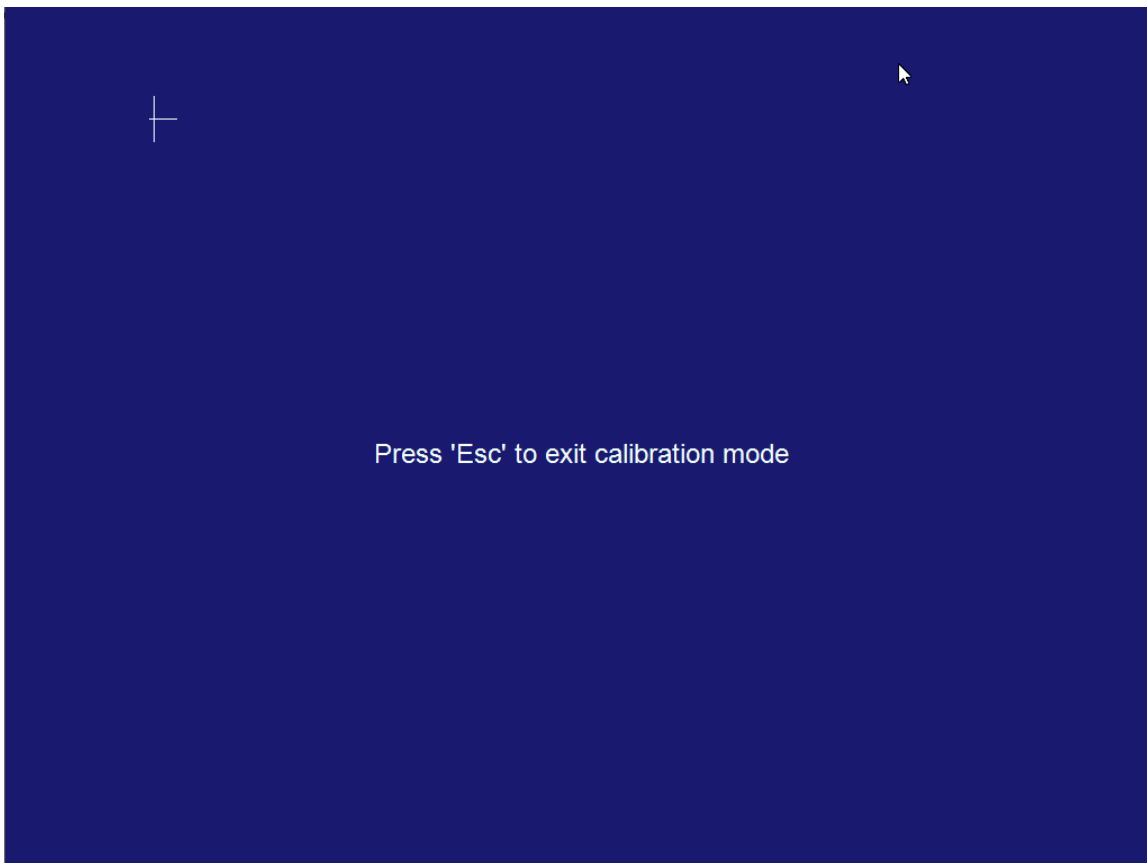


4.9.2 Windows 11 IoT Enterprise

Das Tool zur Kalibrierung des resistiven Touchscreens kann im Windows 11 IoT Enterprise Startmenü unter *Microchip/AR1100Calibration* aufgerufen werden.



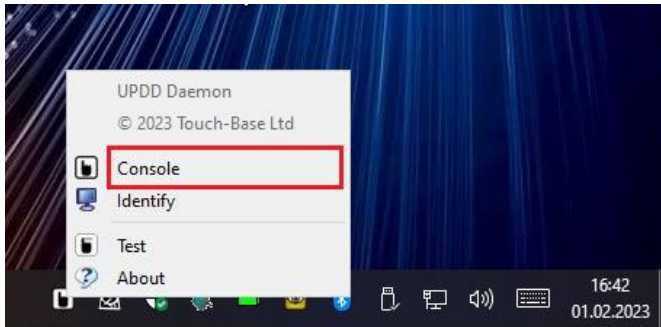
Zur Kalibrierung das Kreuz mittig an den vorgegebenen Positionen gedrückt halten. Bitte verwenden Sie dazu ausschließlich Touch-Stifte, die für resistive Touchscreens geeignet sind.





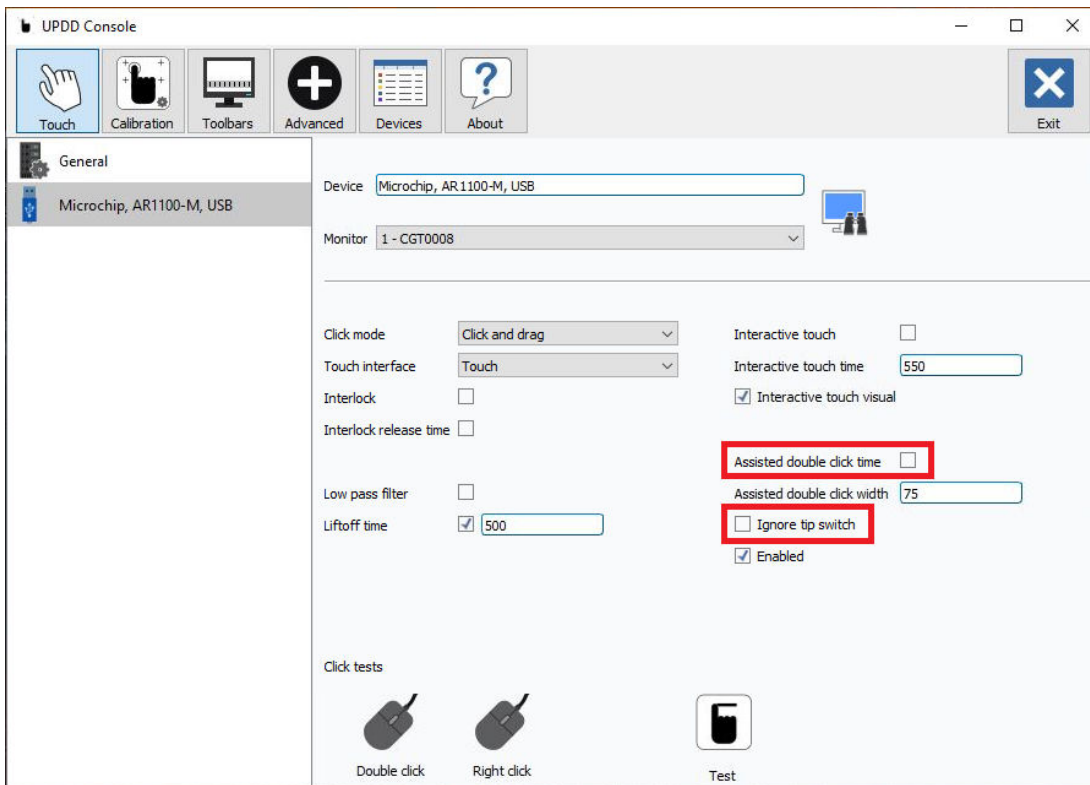
4.10 Touch Einstellungen

Die Einstellungs-Konsole des resistiven Touchscreens kann in Windows 10 IoT Enterprise über das Tray Icon und Auswahl des Menüs „Console“ aufgerufen werden.



Die Touch Einstellungen sind per Default auf die Gesten „Doppelklick“ und „Ziehen“ optimiert.

Durch Deaktivieren der Einstellungen „Assisted Double click time“ und „Ignore tip switch“ kann der Touchscreen auf schnell aufeinanderfolgende Tipp-Gesten optimiert werden.



Unter Windows 11 IoT Enterprise ist diese Einstellung nicht verfügbar.



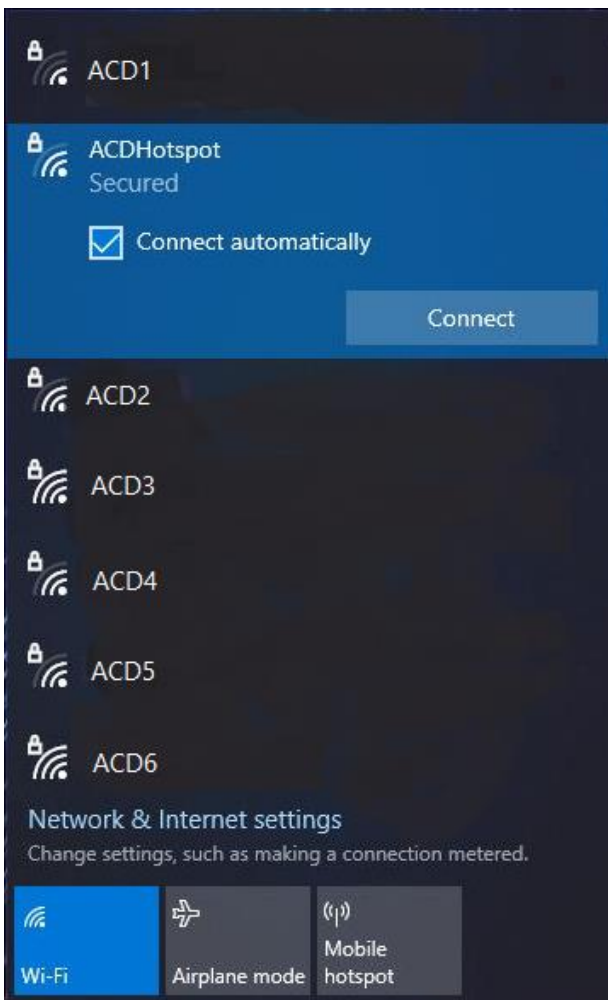
4.11 WLAN

Windows erkennt automatisch die verfügbaren Funknetzwerke in Reichweite.

Nach einem Klick auf das WLAN Tray Symbol wird die Liste der verfügbaren Drahtlosnetzwerke angezeigt.



In der Liste der Drahtlosnetzwerke klicken Sie auf das gewünschte WLAN und auf „Connect“, um eine Verbindung aufzubauen. Bei verschlüsselten Funknetzwerken werden Sie daraufhin aufgefordert, den WLAN-Schlüssel einzugeben. Nach Eingabe des Schlüssels wird die Verbindung automatisch hergestellt.

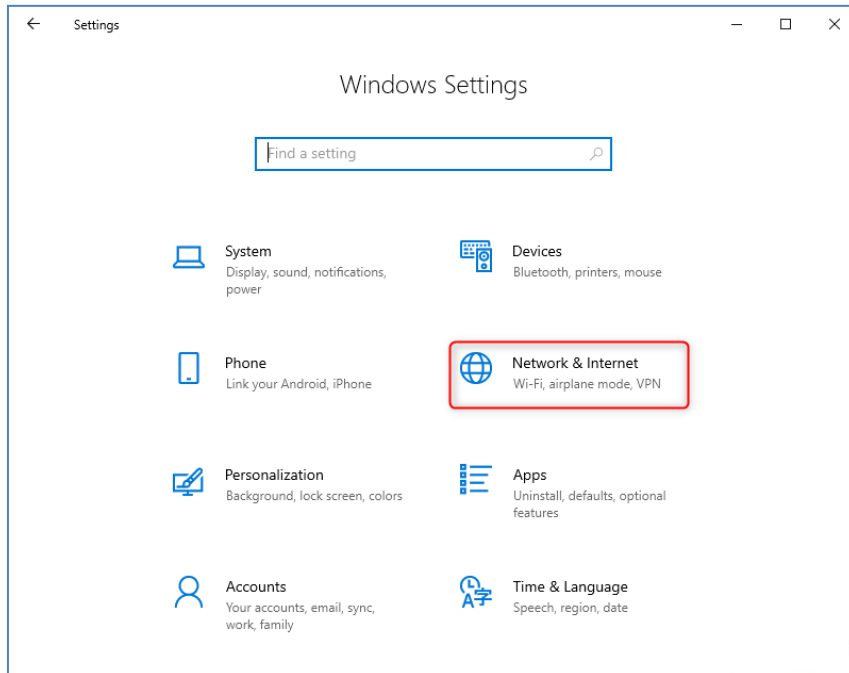




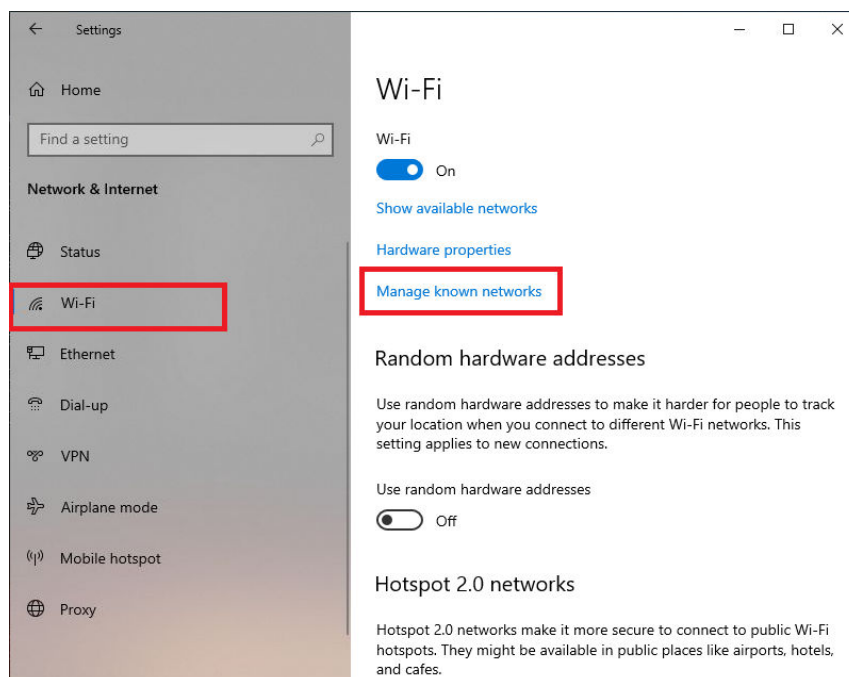
4.11.1 Manuelle WLAN Konfiguration

Folgende Schritte sind für eine manuelle WLAN Konfiguration notwendig:

Start > Settings > Network & Internet

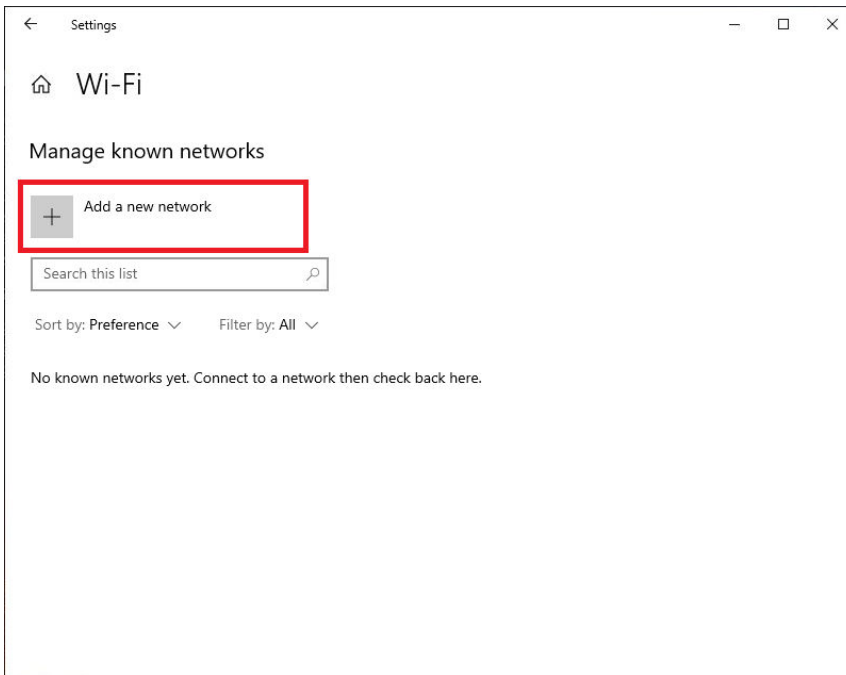


Wi-Fi > Manage known networks





Add a new network



Wählen Sie den **Security type** und geben Sie den **Network name** (SSID) und den **Security key** ein.

The screenshot shows the 'Add a new network' dialog box. It contains the following fields and options:

- Network name:** A text input field containing 'MyWirelessNetwork'.
- Security type:** A dropdown menu currently set to 'WPA2-Personal AES'.
- Security key:** A text input field filled with 16 black dots.
- Connect automatically**
- Connect even if this network is not broadcasting**
- At the bottom, there are two buttons: **Save** and **Cancel**.



4.11.2 Erweiterte WLAN Konfiguration

→ Roaming Parameter

Die Konfiguration erweiterter WLAN Einstellungen wie z. B. Roaming Parameter können direkt in den Treibereigenschaften konfiguriert werden:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Windows-Start Symbol.
2. Wählen Sie den Device-Manager.
3. Klicken Sie auf das Symbol >, um den Netzwerkadapter-Eintrag zu erweitern.
4. Mit der rechten Maustaste die Eigenschaften des WLAN-Adapters aufrufen.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte "Advanced", um die erweiterten Einstellungen zu konfigurieren.

4.11.3 WLAN Profil-Management

→ Export/Import von WLAN-Profilen

Das Windows Befehlszeilenprogramm netsh ermöglicht die Konfiguration von WLAN-Profilen, die exportiert und auf anderen Geräten importiert werden können. Starten Sie dazu die Windows-Eingabeaufforderung (CMD) als Administrator. Verwenden Sie nachfolgende beispielhafte Befehle einzeln oder in Kombination.

Vorhandene WLAN-Profile anzeigen

```
> netsh wlan show profiles
```

Exportieren Sie ein einzelnes WLAN-Profil

```
> netsh wlan export profile %SSIDName% key=clear folder=c:\temp
```

Exportieren Sie alle vorhandenen WLAN-Profile

```
> netsh wlan export profile key=clear folder=c:\temp
```

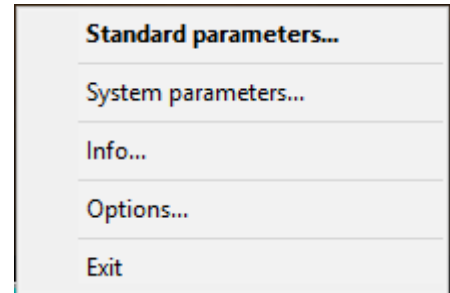
WLAN-Profil importieren

```
> netsh wlan add profile filename="c:\temp\ProfileName.xml" user=all
```



5 MFT10Tray

Mit Hilfe des MFT10 Tray-Icons können diverse Betriebsdaten des MFTs konfiguriert und überwacht werden.

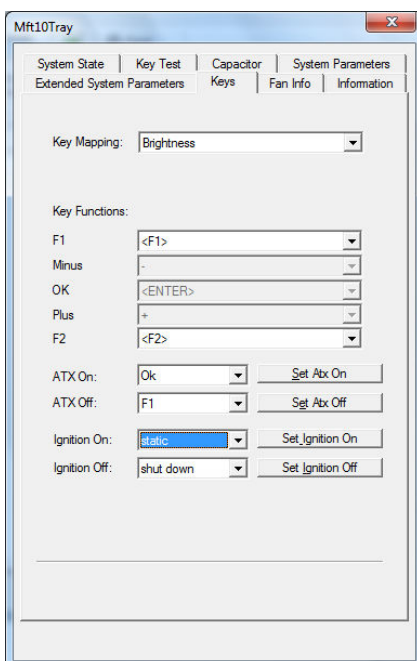


MFT10Tray ermöglicht u. a. die individuelle Belegung der Folientastatur auf der Geräte-Vorderseite, die Steuerung des Einschaltverhaltens (ATX Funktionalität) oder eine Überwachung der Versorgungsspannung des MFTs bzw. des internen Akkus (je nach Geräteausführung).



Bitte beachten Sie, dass für die Anwendung MFT10Tray eine separate Software Dokumentation erhältlich ist.

5.1 System Parameter



Typische Konfigurationsmöglichkeiten:

- Tastenbelegung anpassen
- AT/ATX Betriebsart konfigurieren



Das Passwort zur Konfiguration der Systemparameter lautet „acd“.

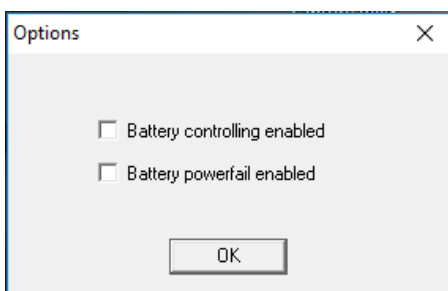


5.2 Akku Monitoring (nur bei Option Akku)

Das MFT10 Tray Menü „Options...“ ermöglicht Einstellungen zur Überwachung des optional eingebauten Akkus bzw. der externen Versorgungsspannung (ausstattungsabhängig).

5.2.1 Battery powerfail

Die Option „Battery powerfail“ ermöglicht ein automatisches Herunterfahren des MFT bei Unterschreiten eines definierbaren Versorgungsspannungs-Werts bzw. einer Untergrenze für die Akku-Spannung. Die Parameter lassen sich in der Datei *Mft10Tray.ini* im Installationsverzeichnis der Anwendung anpassen.



5.2.2 Battery controlling

Wird die Option „Battery controlling“ aktiviert, erscheint ein Tray-Icon in der Taskleiste, das den Ladezustand des optional integrierten Akkus oder die Höhe der externen Versorgungsspannung signalisiert.



	Es ist ein Fehler aufgetreten
	Die Akku-Kapazität ist kleiner als „Min“
	Die Akku-Kapazität ist größer/gleich „Min“ und kleiner „Red“
	Die Akku-Kapazität ist größer/gleich „Red“ und kleiner „Yellow1“
	Die Akku-Kapazität ist größer/gleich „Yellow1“ und kleiner „Yellow2“
	Die Akku-Kapazität ist größer/gleich „Yellow2“ und kleiner „Green1“
	Die Akku-Kapazität ist größer/gleich „Green1“



6 Scan2Key – Scannereinschleifung

Scan2Key erlaubt das "Einschleifen" von Scanner-Daten über die serielle Schnittstelle in den Windows-Tastaturpuffer. Scan2Key empfängt Scanner-Daten an der seriellen Schnittstelle, filtert sie und übergibt sie dem System als "Tastendruck". Die Anwendung Scan2Key kann im Startmenü/ACD aufgerufen werden.

6.1 Konfiguration von Scan2Key

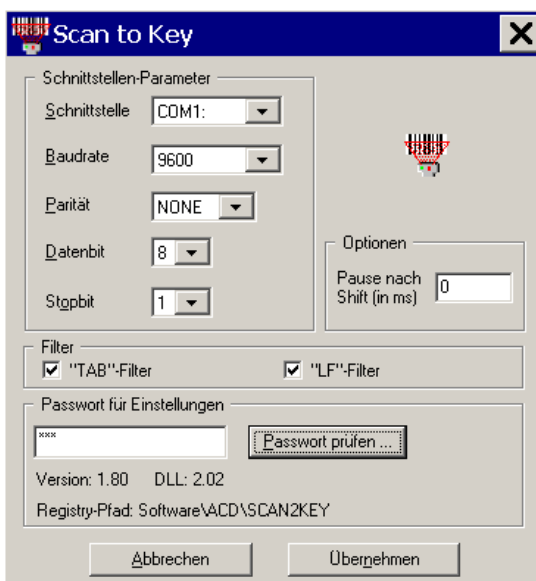
Die Konfiguration kann über einen Doppelklick auf das Barcode-Symbol (Tray-Icon) geändert werden. Es öffnet sich der Setup-Dialog.



Standardmäßig sind beim Aufruf folgende Schnittstellen Parameter aktiv:
COM1, 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität None

Filterung: Scan2Key lässt alle ASCII-Zeichen zwischen 32 und 127 und das Zeichen 13 (CR) passieren. Die Filterung der Zeichen 07 (TAB) und 10 (LF) ist wählbar und standardmäßig aktiviert.

Bitte beachten Sie, dass der Betrieb am MFT nur an der Schnittstelle COM1 möglich ist, da an dieser Schnittstelle die Betriebsspannung von +5 V herausgeführt ist.





7 Remote Zugriff

Auf das MFT kann Remote per Fernsteuerung (VNC) oder per Fernsitzung (RDP) zugegriffen werden.



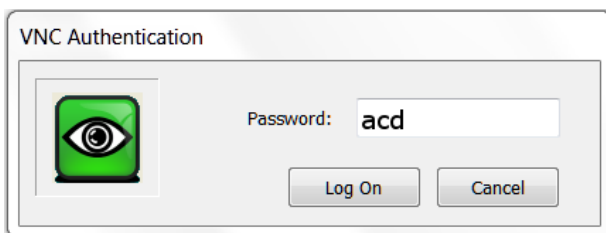
Bitte beachten Sie, dass für einen erfolgreichen Remote Zugriff auf das MFT die Windows Firewall des MFTs entsprechend konfiguriert werden muss.

ACHTUNG

7.1 VNC (Virtual Network Computing)

Fernsteuerung des Gerätes. Der Bildschirminhalt des MFT wird auf einem lokalen Rechner angezeigt. Auch die Tastatur- und Mausbewegungen des Remote-Rechners werden dabei an das MFT übertragen. Der Bildschirm am MFT selbst bleibt dabei bedienbar.

Auf dem MFT ist zu diesem Zweck der Ultra VNC Server als Dienst im Hintergrund gestartet. Zur Autorisierung des Zugriffs per VNC Viewer wird eine IP-Adresse/Passwortkombination verwendet. Das Passwort ist im VNC Server voreingestellt, es lautet per Default „acd“ und kann ggfs. geändert werden.



ACD empfiehlt den frei erhältlichen Ultra VNC Viewer (<http://www.uvnc.com/>).

7.2 RDP (Remote Desktop Protokoll)

Fernsitzungsoption des Gerätes. Dabei wird der aktuelle Benutzer des MFT abgemeldet und stattdessen der Benutzerlogin auf dem Remote Rechner durchgeführt. Der Bildschirm des MFTs ist während der Fernsitzung gesperrt und kann nicht bedient werden.

Auf dem MFT ist das Microsoft RDP Protokoll installiert, das als Terminal-Server fungiert. Der Remote Rechner meldet sich als Client auf dem MFT an. Zur Herstellung der Verbindung wird auf dem Remote Rechner das Programm Remotedesktopverbindung gestartet und dort die IP-Adresse des MFT angegeben. Standardmäßig ist auf dem MFT nur für das Benutzerkonto „Default“ der Remote Desktop Zugriff aktiviert (vgl. Kapitel 4.2).





8 Speicher

8.1 Industrial Grade Memory

In allen Gerätevarianten kommen spezielle Industrial Grade Speicherlösungen zum Einsatz. ACD verwendet dabei ausschließlich DRAM-Module und Flash-Speicher führender Unternehmen im Bereich hochwertiger Speichertechnologien für Industrie und Embedded Systems.

Während im Consumer-Bereich der Speicher hauptsächlich aufgrund des Preis-Leistungs-Verhältnisses ausgewählt wird, sind die Anforderungen an industrietauglichen Speicher gänzlich unterschiedlich:

- Zuverlässigkeit
- Verschleißfreiheit
- Resistenz gegen Schock und Vibration

- Erweiterter Temperaturbereich von -40 °C bis 85 °C
- Langzeitverfügbarkeit und Transparenz des Herstellungsprozesses

8.2 Solid State Disk (SSD)

Im Gegensatz zu herkömmlichen Festplatten beinhalten die Solid State Disks (kurz SSD) keine rotierenden Teile. Bei der SSD ist das Speichermedium ein Flash-Speicher (NAND-Flash).

In den Fahrzeugterminals der MFT1x-/MFT1xSE-Serie kommen, abhängig von der Ausstattung, folgende Solid-State-Disk Bauformen zum Einsatz:

- CFast™ SATA Cards
- 2.5" SATA SSDs

9 Mitgeltende Unterlagen

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Kurzübersicht zur Handhabung des Gerätes. Weitere Informationen können per Email unter folgender Adresse angefordert werden:

vertrieb@acd-elektronik.de

10 Support

Sie haben technische Fragen und möchten Kontakt mit einem technischen Ansprechpartner aufnehmen? Zögern Sie nicht, sich bei uns zu melden.

Rufen Sie uns an: +49 7392 708-488

oder schreiben Sie uns: support.technik@acd-elektronik.de