

# Jungheinrich WMT 210/215

## Benutzerhandbuch

52393094



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Anmerkungen.....</b>	<b>4</b>
1.1	Allgemeine Anmerkung .....	4
1.2	Hersteller .....	4
1.3	Daten, Abbildungen, Änderungen .....	4
1.4	Markenzeichen .....	4
1.5	Urheberrecht.....	4
<b>2.</b>	<b>Beschreibung der Geräte .....</b>	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.3	Einsatzbeschreibung .....	6
2.4	Konformität .....	6
2.5	Gewährleistung / Reparatur .....	7
2.6	Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien.....	7
2.7	Leistungsdaten Netzteil .....	7
2.8	Leistungsdaten USV .....	7
2.9	Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU) .....	8
2.10	Typenschild .....	9
2.10.1	WMT 210 Typenschild.....	9
2.10.2	WMT 215 Typenschild.....	9
2.11	Konfigurationskennzeichnung .....	10
<b>3.</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>	<b>12</b>
4.1	VESA75 Montage .....	12
4.2	U-Bügel Montage.....	12
4.3	Serviceschachtabdeckung öffnen .....	12
4.4	Schnittstellenübersicht .....	13
4.4.1	WMT 210 .....	13
4.4.2	WMT 215 .....	14
4.4.3	Spannungsversorgung .....	15
4.4.4	Zündung/Ignition (IGN).....	15
4.5	Antennen WLAN und Bluetooth .....	15
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>16</b>
5.1	Frontseitige Bedientasten.....	16
5.2	Benutzer .....	17
5.2.1	Ab Image-Version 5.2 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC (ab 2025-08) .....	17
5.2.1	Bis Image-Version 5.1 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC (bis 2025-07) .....	17
5.3	Windows Setup Wizard .....	18
5.4	Partitionierung .....	18
5.5	Touch Kalibrierung .....	19

5.6	USV – Unterbrechungsfreie Stromversorgung (optional).....	19
<b>6.</b>	<b>Configuration Center .....</b>	<b>20</b>
6.1	Systeminformationen.....	21
6.2	Ignition-Funktion .....	22
6.3	Funkverbindungen.....	23
6.4	Sicherung und Wiederherstellen .....	24
6.5	Softkeyboard .....	25
6.6	Touchscreen und Gestensteuerung .....	26
6.7	Interner Watchdog.....	27
6.8	Fronttasten .....	28
6.9	USB Port-Sperre.....	29
6.10	Unified Write Filter .....	30
6.11	Ein-/Ausschalttaste .....	31
6.12	COM-Port Datenweiterleitung .....	32
6.13	Adaptive Helligkeitsanpassung .....	34
<b>7.</b>	<b>Jungheinrich Image: Windows IoT Enterprise LTSC .....</b>	<b>35</b>
7.1	Windows Updates.....	35
7.2	Vorinstallierte Drittanbieter-Software.....	35
<b>8.</b>	<b>UEFI (BIOS) .....</b>	<b>36</b>
8.1	Navigation im UEFI.....	36
8.1.1	Aktivieren/Deaktivieren von Schnittstellen .....	37
<b>9.</b>	<b>Installation, Sichern und Wiederherstellen.....</b>	<b>38</b>
9.1	Sichern .....	38
9.2	Wiederherstellen.....	39
9.2.1	Wiederherstellen aus Windows .....	39
9.2.2	Wiederherstellen aus dem Bootmenu (ab Image V4.1) .....	39
9.3	Installation mit USB-Stick .....	40
9.3.1	Voraussetzungen:.....	40
9.3.2	Erstellen des Boot-USB-Sticks aus dem Configuration Center .....	40
9.3.3	Erstellen des Boot-USB-Sticks mit PC .....	40
9.3.4	Image auf Stick ablegen.....	40
9.3.5	Installation von USB-Stick .....	41
<b>10.</b>	<b>Änderungshistorie .....</b>	<b>42</b>

# 1. Anmerkungen

## 1.1 Allgemeine Anmerkung

Dieses Servicehandbuch dient der Administration und Bedienung der Jungheinrich Fahrzeugterminals WMT der Serien 210/215 – im Folgenden „Gerät“ genannt. Weitere Informationen zur Montage, Verkabelung und sicherheitsrelevante Informationen entnehmen Sie bitte der separat erhältlichen Betriebsanleitung.

Das Original dieses Servicehandbuchs wurde in deutscher Sprache verfasst. Jede nicht deutschsprachige Ausgabe ist eine Übersetzung der deutschen Version.

## 1.2 Hersteller

Hersteller des Produkts ist die Jungheinrich AG. Diese wird im Folgenden Jungheinrich genannt.

## 1.3 Daten, Abbildungen, Änderungen

Sämtliche Daten, Texte und Abbildungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernommen werden. Änderungen bleiben vorbehalten.

## 1.4 Markenzeichen

Es wird darauf hingewiesen, dass die in dieser Dokumentation verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sowie Markennamen der jeweiligen Firmen, dem allgemeinen markenrechtlichen Schutz unterliegen.

Alle sonstigen verwendeten fremden Markenzeichen werden hiermit anerkannt.

Jungheinrich behält sich bei einem Verstoß gegen die Markenrechte, die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

## 1.5 Urheberrecht

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Für den Nutzungsberechtigten besteht ein einfaches Nutzungsrecht im Rahmen des Vertragszwecks. Jede abgeänderte Nutzung oder Verwertung der zur Verfügung gestellten Inhalte, insbesondere die Vervielfältigung, Änderung oder die Veröffentlichung, jedweder abweichenden Art ist nur mit vorheriger Zustimmung von Jungheinrich gestattet.

Jungheinrich behält sich bei einem Verstoß gegen das Urheberrecht die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der JUNGHEINRICH AG.

### **Jungheinrich Aktiengesellschaft**

Friedrich-Ebert-Damm 129 - 22047 Hamburg - Deutschland  
Telefon: +49 (0) 40/6948-0 - [www.jungheinrich.com](http://www.jungheinrich.com)

## 2. Beschreibung der Geräte

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Jungheinrich Fahrzeugterminals WMT (im Folgenden „Terminal“) sind für den Einsatz auf Flurförderzeugen in Logistikumgebungen konzipiert und dienen zur Ausführung von Lagerverwaltungsanwendungen.

Eine Verwendung außerhalb dieses Anwendungsbereichs, insbesondere in explosionsgefährdeten Bereichen oder für sicherheitskritische Anwendungen, ist nicht zulässig.

Informationen zur lokalen Konformität und Informationen zur Inbetriebnahme entnehmen Sie bitte den dem Gerät beiliegenden Sicherheitshinweisen oder der Fahrzeug-Betriebsanleitung.

Für die Einhaltung der Betreiberpflichten und die Beachtung ggf. eintretender technischer oder gesetzlicher Neuerungen, ist der Betreiber eigenständig verantwortlich.

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung dürfen nur durch ausgebildetes und geschultes Personal erfolgen.

Eingriffe des Anwenders sind nur zur Ausführung der in diesem Dokument beschriebenen Vorgänge vorgesehen. Sollen weitergehende Änderungen vorgenommen werden, so ist der Hersteller oder ein autorisierter Service zu Rate zu ziehen.

Das Gerät muss bei Servicearbeiten spannungsfrei sein. Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen auf Bauteile zu treffen.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Spezifikationen montiert, installiert und betrieben werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung ist untersagt.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein anderer oder über den beschriebenen Betrieb des Geräts hinausgehender Betrieb, gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Das Gerät darf nicht zur Steuerung von Fahrzeugen und nicht für Applikationen, für welche weitere Zulassungen außerhalb der Herstellererklärung notwendig sind, z.B. Ex-Bereich, Medizintechnik und Schifffahrt, verwendet werden.

So darf das Gerät auch nicht bei Transportschäden oder Nichteinhaltung der Spezifikationen in Betrieb genommen werden bzw. muss bei sich ändernden Bedingungen, außer Betrieb genommen werden. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt Jungheinrich keine Verantwortung und keine Haftung für Personen und Sachschäden, welche sich direkt oder indirekt aus dem Umgang mit dem Gerät ergeben.

Wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person geöffnet wird, können Gefahren für den Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt. Weist das Gerät offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist es umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen. Durch unzulässige mechanische Veränderungen kann das Gerät beschädigt werden.

## 2.3 Einsatzbeschreibung

Das Gerät darf unter folgenden Bedingungen betrieben und gelagert werden:

Temperatur im Betrieb -30°C bis +50°C

Temperatur bei Lagerung -40°C bis +80°C

Luftfeuchtigkeit im Betrieb und Lager 10% bis 95% ohne Kondensat.

### HINWEIS - Kondenswasser

Wenn das Gerät eine andere Temperatur hat als seine Umgebung, kann sich Kondenswasser bilden.

Schalten Sie das Gerät erst an, nachdem es sich der Umgebungstemperatur angeglichen hat!

### HINWEIS - Hitze

Wenn das Gerät Strahlung durch Sonnenlicht oder anderen Licht- oder Wärmequellen ausgesetzt ist, kann es überhitzen und Schaden nehmen. Wird das Gerät in ein Pult, Umgehäuse oder Ähnliches eingebaut, kann Wärmestau entstehen.

Vermeiden Sie Wärmestau und Bestrahlung durch externe Wärmequellen.

Das Gerät ist gemäß Schutzart IP65 von allen Seiten gegen Staub und Strahlwasser geschützt.

Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.

### Mechanische Beständigkeit:

Getestet wurde gemäß folgenden Prüfnormen:

Schock: EN 60068-2-27 – Halbsinus, 400m/s<sup>2</sup>, 6ms, 3000 je Achse

Vibration: EN 60068-2-6 – Sinus, 30 m/s<sup>2</sup>, 10 – 500 Hz, 2h je Achse

Stoßfestigkeit IK 07 (gem. EN 62262) für Gehäuse und Touch

Kratzfestigkeit:

Resistiver Touch: 3H

Kapazitiver Touch: 7H

## 2.4 Konformität

Bzgl. der Konformität beachten Sie bitte die Hinweise in der dem Gerät beigelegten Betriebsanleitung.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.jungheinrich.com/declaration-of-conformity](http://www.jungheinrich.com/declaration-of-conformity)

## 2.5 Gewährleistung / Reparatur

Während der Gewährleistungszeit, dürfen Reparaturen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Personen durchgeführt werden

### HINWEIS

Sichern und löschen Sie nach Möglichkeit alle vertraulichen Daten und setzen Sie Kennwörter zurück, bevor Sie das Gerät zu Reparaturzwecken an den Hersteller oder autorisierte Servicepartner übergeben oder einsenden.

## 2.6 Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien

Das Gerät enthält eine Lithium-Batterie zur Versorgung der Systemuhr sowie eine optional erhältliche unterbrechungsfreie Stromversorgung – USV. Die Batterien haben eine Lebensdauer von ca.5 Jahren bei üblicher Belastung.

Die verbrauchte Lithium-Batterie muss entsprechend den örtlichen, gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 2.7 Leistungsdaten Netzteil

Spannungsversorgung	
Nennspannung	12 - 48 V DC
Toleranzbereich	9 – 72 V DC
Leistungsaufnahme	
Typisch	25 W
Maximal	58 W, 64 W mit USV
Ruhestrom	max. 10mA bei 9V

## 2.8 Leistungsdaten USV

Unterbrechungsfreie Stromversorgung	
Betriebstemperatur	Laden: 0 – 50 °C Bei einer Zelltemperatur von $\leq 0$ °C werden die Akkus nicht geladen Entladen: 0 – 60 °C
Lagertemperatur	-20 – 45 °C
Überbrückungszeit	Abhängig von der Belastung mindestens 15 Minuten
Max. Leistung	40 W
Gewicht	0,42 kg

## **2.9 Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU)**

Das Gerät nutzt folgende Funktechnologien:

WiFi: 2400–2483,5 MHz, max. 100 mW EIRP

WiFi: 5150–5350 MHz & 5470–5725 MHz, max. 200 mW EIRP

Bluetooth: 2400–2483,5 MHz, max. 10 mW EIRP

Der Betrieb erfolgt konform zur Richtlinie 2014/53/EU.

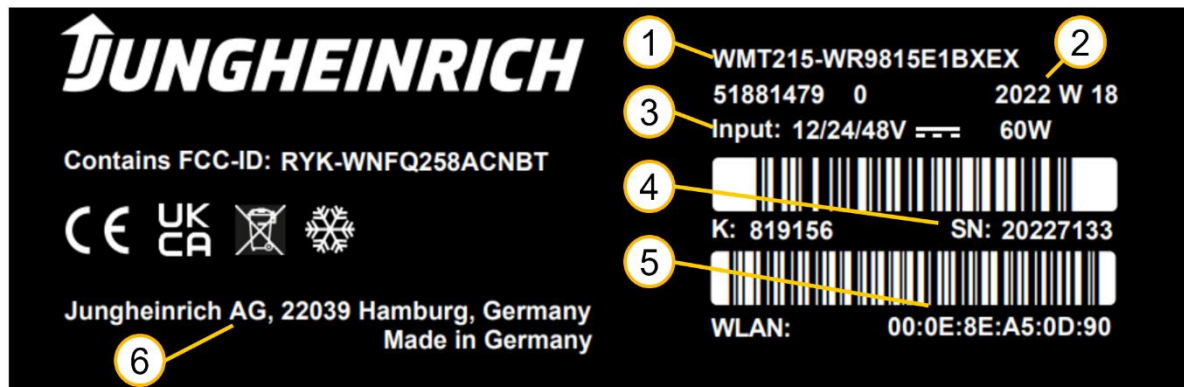
## 2.10 Typenschild

### 2.10.1 WMT 210 Typenschild



Nr.	Bezeichnung
1	Konfigurationskennzeichnung
2	Produktionsdatum (Jahr und Kalenderwoche)
3	Seriennummer (auch als Barcode oberhalb)
4	WLAN MAC Adresse (auch als Barcode oberhalb)
5	Eingangsspannung und maximale Leistungsaufnahme
6	Hersteller

### 2.10.2 WMT 215 Typenschild



Nr.	Bezeichnung
1	Konfigurationskennzeichnung
2	Produktionsdatum (Jahr und Kalenderwoche)
3	Eingangsspannung und maximale Leistungsaufnahme
4	Seriennummer (auch als Barcode oberhalb)
5	WLAN MAC Adresse (auch als Barcode oberhalb)
6	Hersteller

## 2.11 Konfigurationskennzeichnung

Anhand der Konfigurationskennzeichnung auf dem Typenschild kann die Ausstattung des Geräts in folgender Matrix abgeleitet werden:

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Bedeutung										
WMT210-	W	R	9	8	1	6	E	2	B	X	E	X	WMT210-WR9816E2BXEX										
WMT210-													Warehouse Management Terminal 10 "										
WMT215-													Warehouse Management Terminal 15 "										
	W												W 12 - 48V (Toleranz -25% +50%) <u>W</u> eitbereichsnetzteil										
		R											R <u>R</u> esistiv										
			C										C <u>K</u> apazitiv										
				9									9 Intel E3950 (4 x 1.6 GHz)										
					6							6 Intel x6413E (4x1,5-3,0GHz)											
						8						8 <u>8</u> GB RAM											
							1					1 64 GB SSD (Standard; fest verbaut)											
								2				2 192 GB SSD (64 + 128 GB SSD)											
									6			6 WLAN <u>6</u> - 802.11ax Intel (beinhaltet Bluetooth)											
										E			E <u>e</u> xterner Antennenanschluss										
											1			1 <u>e</u> in RS232 (nur WMT 215)									
												2			2 <u>z</u> wei RS232								
													B			B <u>B</u> luetooth (bei WLAN 6: immer enthalten)							
														X			X <u>k</u> eine zusätzlichen Schnittstellen						
															X			X <u>k</u> ein Betriebssystem					
																E			E Windows 10 IoT <u>E</u> nterprise 64 Bit 2019				
																	2			2 Windows 10 IoT Enterprise 64 Bit 2021			
																		4			4 Windows 11 IoT Enterprise 64 Bit 2024		
																			A			A Kundenspezifische Anpassung - Kunde <u>A</u>	
																				X			X Für zukünftige Optionen

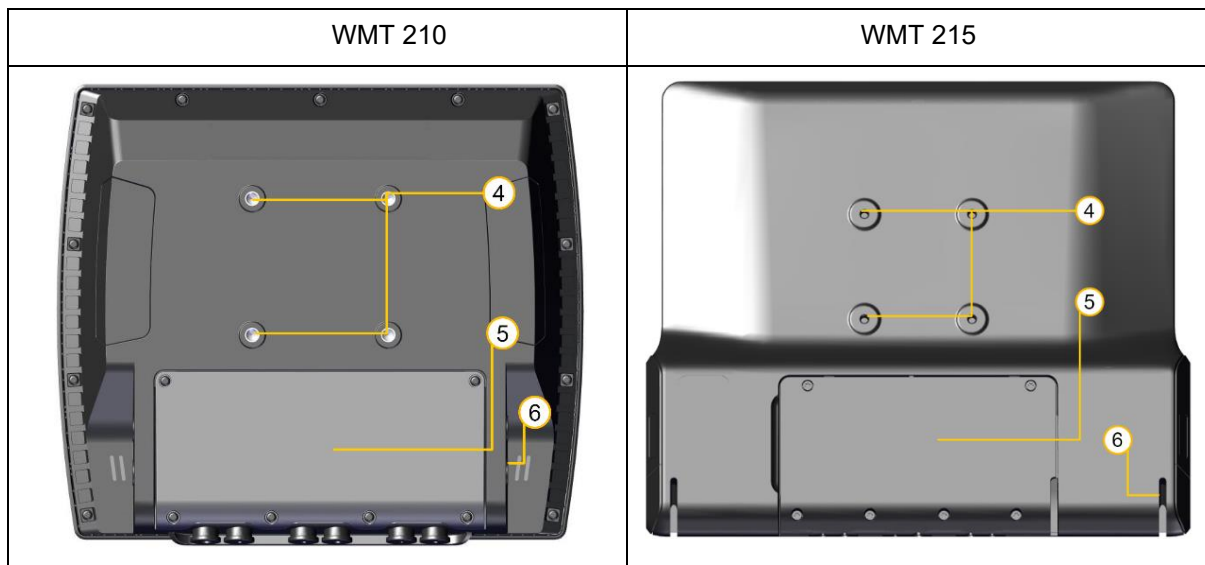
### 3. Lieferumfang

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Unversehrtheit: Sollten Sie Schäden feststellen, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden.

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit bezüglich Ihrer Bestellung:

- 1 x Gerät
- 1 x 4-poliger Stecker zur Spannungsversorgung im Serviceschacht
- Sicherheitshinweise (Optional: inkl. individuelles UEFI-Passwort)
- Zubehör gemäß Bestellung/Lieferschein

## 4. Montage und Inbetriebnahme



### 4.1 VESA75 Montage

VESA75 Lochmuster gem. Abbildung, Position 4.

Horizontaler und vertikaler Abstand zwischen den Schraublöchern: 75 mm

- Gewinde: M6, Drehmoment: 8 Nm (empfohlen)
- Einschraubtiefe in die Gewindebuchsen: max. 6 mm

### 4.2 U-Bügel Montage

Haltebügel (siehe Abbildung, Position 6) am Gerät mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben in folgender Reihenfolge von innen nach außen montieren:

Nord-Lock-Scheibe -> Halterung -> Nord-Lock-Scheibe-> Inbusschraube (SW 6 mm) -> Abdeckkappe.

### 4.3 Serviceschachtabdeckung öffnen

#### HINWEIS

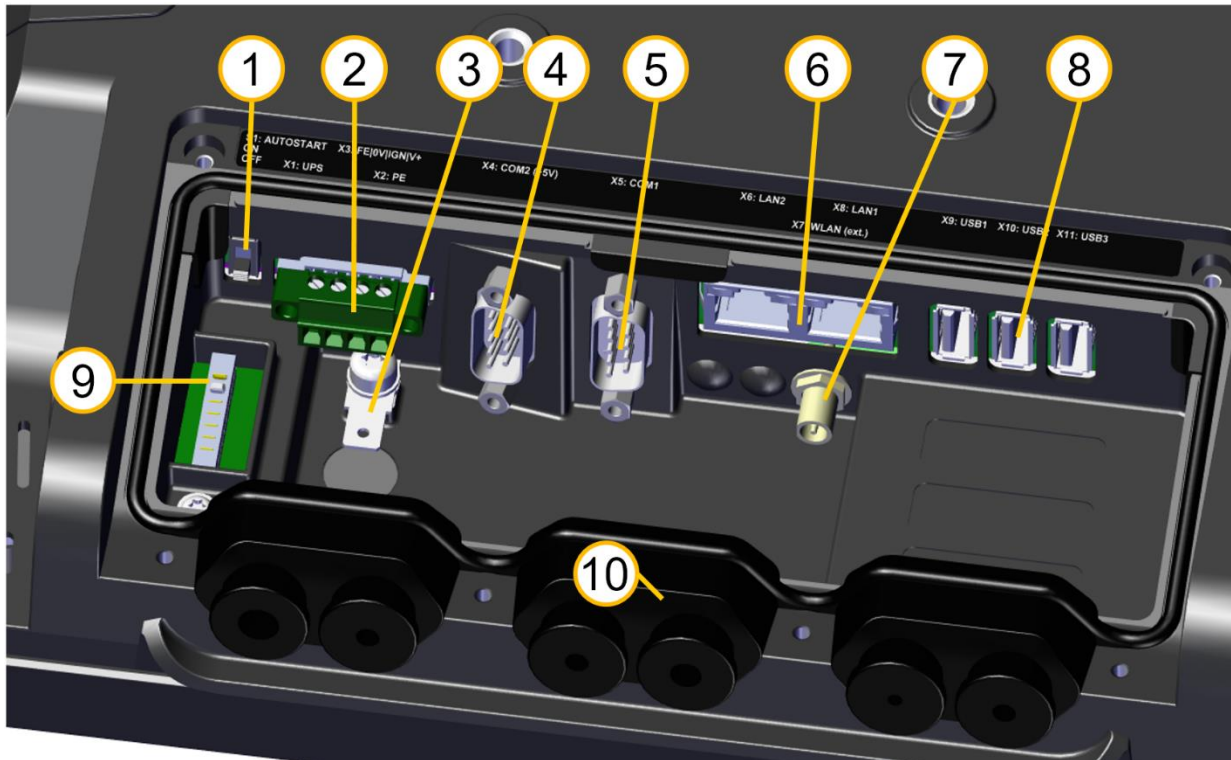
Die relevanten Sicherheitsmaßnahmen, sind bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile stets zu beachten. (DIN EN61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2).

Die 6 Schrauben der Serviceschachtabdeckung (gem. Abbildung, Position 5) mit einem Torx Tx10 Schraubendreher demontieren.

Serviceschachtabdeckung vom Gerät entfernen.

## 4.4 Schnittstellenübersicht

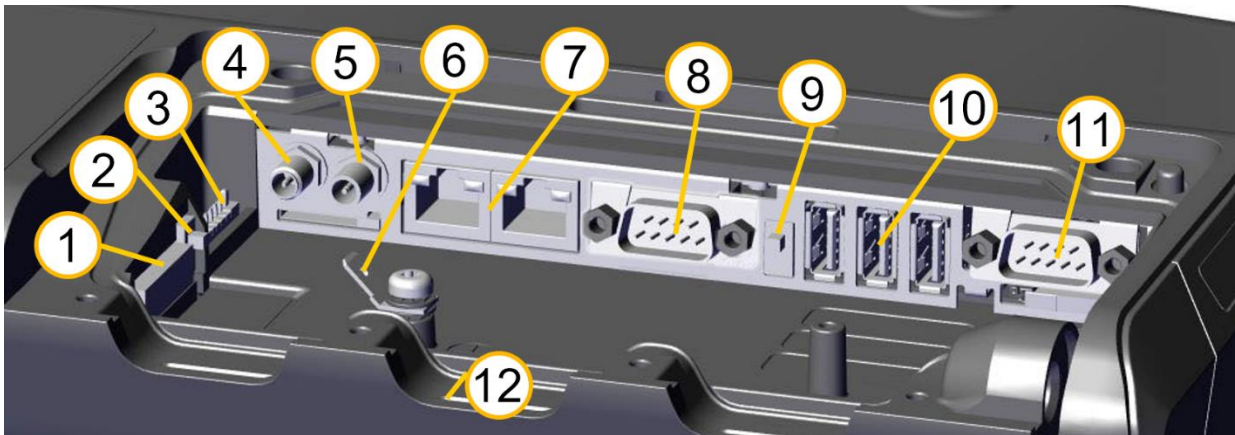
### 4.4.1 WMT 210



Nr.	Beschreibung
1	Schalter für Autostartfunktion (OFF:ON) – Standard: off
2	Spannungsversorgung (PE - 0V DC – Freigabekontakt - +12 bis +48 V DC)
3	Erdung (PE) – 1,5mm <sup>2</sup> Flachsteckkontakt
4	COM2 (RS232)
5	COM1 (RS232) mit optionaler 5V Spannungsversorgung auf Pin 9
6	2 x Ethernet 10/100/1000 Mbit RJ45
7	R-SMA Anschluss für externe 2,4/5 GHz WLAN Antenne (per SW aktivierbar)
8	3 x Typ A USB 3.0
9	Anschluss für USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung)
10	Durchführungstüllen benutzen, um die Schutzart IP65 zu gewährleisten. Die Durchführungstüllen verfügen über einen seitlichen Schlitz zur Einführung der Kabel. Zur Zugentlastung kann ein zusätzlicher Kabelbinder über die entsprechende Öffnung außen angebracht werden.



#### 4.4.2 WMT 215



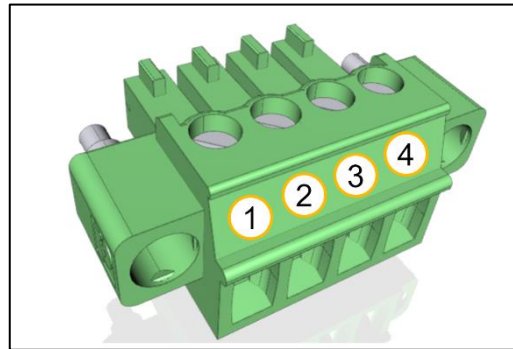
Nr.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung (PE - 0V DC – Freigabekontakt - +12 bis +48 V DC)
2	Schalter für Autostartfunktion (OFF:ON) – Standard: off
3	Anschluss für USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung)
4	Optional: Anschlussbuchse (SMA female) für externe GPS-Antenne
5	R-SMA Anschluss für externe 2,4/5 GHz WLAN Antenne (per SW aktivierbar)
6	Erdung (PE) – 1,5mm <sup>2</sup> Flachsteckkontakt
7	2 x Ethernet 10/100/1000 Mbit RJ45
8	COM1 (RS232) mit optionaler 5V Spannungsversorgung auf Pin 9
9	Optional: Schalter für Versorgungsspannung 5V an COM1 Einstellung kann im Configuration Center vorgenommen werden.
10	WMT 215 bis 2025-03: 3 x Typ A USB 3.0 WMT 215 ab 2025-04: 2 x USB 3.2 Gen1 (blau) & 1 x USB 2.0 (weiß) *
11	COM2 (RS232)
12	Durchführungstüllen benutzen, um die Schutzart IP65 zu gewährleisten. Die Durchführungstüllen verfügen über einen seitlichen Schlitz zur Einführung der Kabel. Zur Zugentlastung kann ein zusätzlicher Kabelbinder über die entsprechende Öffnung außen angebracht werden.



#### 4.4.3 Spannungsversorgung

Das Gerät wird über einen 4 poligen Stecker (Phoenix Contact MC 1,5/ 4-STF-3,81) je nach Ausführung mit 12 V bis 48 V DC versorgt.

1. PE
2. 0 V DC
3. Zündung/Ignition (+12 bis 48 V DC)
4. Versorgungsspannung +12 bis 48 V DC



#### HINWEIS – PE Schutzleiter und Sicherung

Der Schutzleiter ist in jedem Fall anzubringen.

Ohne Schutzleiter besteht die Gefahr von Überspannung am Gerät.

Die Spannungsversorgung ist mit einer Sicherung zu versehen:

7 A bei 12 V DC; 4 A bei 24 V DC; 2 A bei 48 V DC.

#### 4.4.4 Zündung/Ignition (IGN)

Durch Anlegen der Spannung am Ignition-Eingang startet das Gerät automatisch.

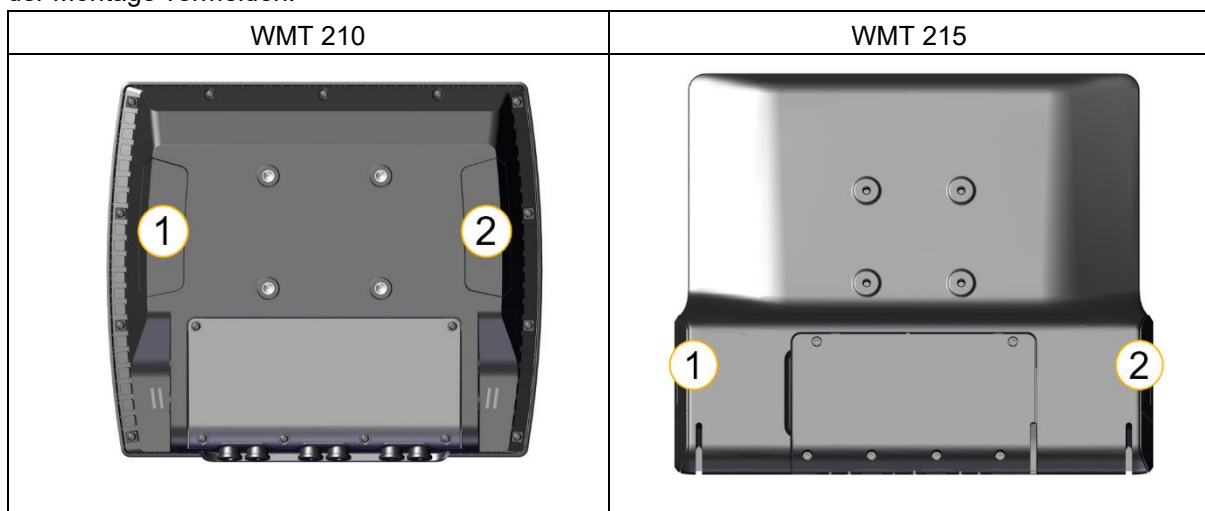
Die Versorgungsspannung muss hierbei konstant anliegen.

Die zulässige Spannung am IGN-Eingang entspricht der Versorgungsspannung des Geräts.

Weitere Reaktionen auf Zustandsänderungen am Ignition-Eingang, können im entsprechenden Modul des **Configuration Centers** definiert werden, s. Abschnitt 6.2.

### 4.5 Antennen WLAN und Bluetooth

Die zwei Antennen für 2,4 und 5 GHz WLAN und Bluetooth befinden sich geschützt hinter den beiden Kunststoffabdeckungen auf der Rückseite des Geräts. Verdecken der Antennen durch Metallteile bei der Montage vermeiden.



Durch die Option „externe Antenne“ wird die interne Antenne hinten rechts (2) deaktiviert und im Serviceschacht über einen R-SMA Stecker extern angeboten.

## 5. Inbetriebnahme





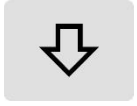

Nachdem das Gerät mit der Spannungsquelle verbunden und der Serviceschacht wieder verschlossen wurde, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

Beim erstmaligen Einschalten startet das Gerät automatisch in den Inbetriebnahme Assistenten des Betriebssystems.

Hierfür ist die Power-On Taste auf der Vorderseite für ca. 1 Sekunde zu betätigen.

### 5.1 Frontseitige Bedientasten

Ab Werk sind die Fronttasten der Geräte mit folgender Voreinstellung belegt:

	<p>Ein- / Austaster.</p> <p>Um unabsichtliche Betätigung zu vermeiden, ist der Taster für mindestens 1 Sekunde zu drücken.</p>
	<p>Umschalttaste (Funktion) für die zweite Tastaturebene.</p> <p>Die Taste wird gedrückt, anschließend kann die entsprechende Funktionstaste gedrückt werden.</p>
	<p>Standard: Abbruch der jeweiligen Aktion (ESC)</p> <p>FN: Bildschirmhelligkeit verringern</p>
	<p>Standard: Navigation nach oben (Pfeil hoch)</p> <p>FN: Bildschirmhelligkeit erhöhen</p>
	<p>Standard: Navigation nach unten (Pfeil runter)</p> <p>FN: Lautstärke verringern</p>
	<p>Standard: Bestätigung der jeweiligen Aktion (Enter)</p> <p>FN: Lautstärke erhöhen</p>

Mit Ausnahme der FN- und der Ein- / Austaste, können alle Tasten über das **Configuration Center** individuell konfiguriert werden.

#### HINWEIS

Die Belegung der Fronttasten im BIOS weicht von der im Betriebssystem ab. Siehe Kapitel 8 – BIOS.

## 5.2 Benutzer

### 5.2.1 Ab Image-Version 5.2 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC (ab 2025-08)

Ab der Image-Version 5.2 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC sind keine vorkonfigurierten Windows-Benutzerkonten mehr angelegt.

Während des Windows Setup Wizards wird ein lokales Benutzerkonto mit Administratorrechten angelegt. Dabei ist ein individuelles Passwort zu vergeben.

Ein sicheres Passwort trägt maßgeblich zur IT-Sicherheit bei und schützt vor unberechtigtem Zugriff.

Anforderungen an ein sicheres Passwort:

- Mindestens 10 Zeichen lang
- Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen
- Kein Bezug zu leicht erratbaren Informationen (z. B. Firmenname, Ort, einfache Tastenkombinationen wie „123456“ oder „qwertz“)

Allgemeine Verhaltensregeln im Umgang mit Passwörtern:

- Geben Sie Ihr Passwort niemals an Dritte weiter.
- Speichern Sie Passwörter nicht unverschlüsselt (z. B. in Textdateien oder auf Zetteln).
- Verwenden Sie für verschiedene Dienste unterschiedliche Passwörter.
- Ändern Sie Ihr Passwort regelmäßig oder bei Verdacht auf Kompromittierung.

Für den täglichen Einsatz des Geräts wird empfohlen, zusätzlich zum Administratorkonto ein Standardbenutzerkonto mit eingeschränkten Rechten einzurichten. Dies erhöht die Sicherheit des Systems und reduziert das Risiko unbeabsichtigter Änderungen oder Schadsoftware-Installationen. Die Einrichtung eines Standardbenutzers kann über die Windows-Einstellungen unter „Konten“ > „Andere Benutzer“ vorgenommen werden.

### 5.2.1 Bis Image-Version 5.1 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC (bis 2025-07)

Auf dem Windows Betriebssystem sind 2 Benutzer voreingestellt:

Anmeldename: User  
Benutzergruppe: Users  
Passwort: user

Anmeldename: Admin  
Benutzergruppe: Administrators  
Passwort: jhwmt



Für den Benutzer „User“ ist ein Autologon aktiviert:

#### HINWEIS

##### Autologon ändern:

Um den Autologon-Benutzer zu ändern, z.B. nach einer Active-Directory Domänenintegration, können die Autologon-Einstellungen in der Registry wie folgt geändert werden:

Registry-Pfad	[HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\winlogon]			
Name	Typ	Value	Default	Bedeutung
AutoAdminLogon	REG_SZ	0 (off) / 1 (on)	1	Automatische Anmeldung de-/aktivieren
DefaultUserName	REG_SZ	<string>	user	Username für Autologon
DefaultPassword	REG_SZ	<string>	user	Userpasswort für Autologon
DefaultDomainName	REG_SZ	<string>	<<leer>>	Domänenname (sofern Domänenmitglied)

### 5.3 Windows Setup Wizard

Der Windows Setup Wizard dient zur initialen Einrichtung und wird automatisch beim erstmaligen Starten des Geräts ausgeführt.

Im Rahmen des Windows Setup Wizards sind folgende Schritte/Einstellungen erforderlich:

- Sprache
- Region
- Tastaturlayout
- Alternatives Tastaturlayout
- [Automatischer Neustart]
- Akzeptieren des Windows Lizenzvertrags
- Ab Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2021, Image V5.2: User-Name (lokales Konto – Administrator)
- Ab Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2021, Image V5.2: Kennwort eingeben
- Ab Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2021, Image V5.2: Kennwortbestätigung
- Ab Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2021, Image V5.2: Kennwothinweis
- [Automatischer Neustart und finale Konfigurationsskripte]

### 5.4 Partitionierung

Die Geräte sind immer mit einem 64 GB eMMC Massenspeicher und optional mit einer zusätzlichen 128GB SSD ausgestattet.

In der Basisversion ist die 64 GB eMMC folgendermaßen partitioniert:

1. 37 GB - WINDOWS (C:)
2. 10 GB – DATA (D:)
3. 12 GB - Wiederherstellungspartition
4. 0,25 GB – EFI-Systempartition

In der Version mit zusätzlicher 128GB SSD wird folgende Partitionierung durchgeführt:

1. [eMMC] 59 GB – WINDOWS (C:)
2. [SSD] 96 GB – DATA (D:)
3. [SSD] 32 GB – Wiederherstellungspartition
4. [eMMC] 0,25 GB – EFI-Systempartition

## 5.5 Touch Kalibrierung

Der Touchscreen wird über den in Windows integrierten Treiber konfiguriert und verwaltet, der über die „Tablet PC-Einstellungen“ aufgerufen werden kann. Die Kalibrierung erfolgt über die Systemsteuerung unter „Bildschirm für Stift- und Fingereingabe kalibrieren“. Falls diese Option in den Einstellungen nicht verfügbar ist, kann der Befehl tabcal.exe manuell ausgeführt werden.

## 5.6 USV – Unterbrechungsfreie Stromversorgung (optional)

Auf Wunsch können die Geräte mit einer in den Serviceschachtdeckel integrierten Pufferbatterie geliefert werden.

Diese Pufferbatterie gewährleistet die Betriebsfähigkeit des Systems bei kurzfristigen Spannungsausfällen. Bei längeren Spannungsausfällen kann das System nach dem Speichern der Daten automatisch heruntergefahren werden.

Aufgrund seiner begrenzten Kapazität ist der USV-Akkumulator nur zum Überbrücken kurzfristiger Spannungsausfälle geeignet. Daher ist grundsätzlich darauf zu achten, den Energiebedarf im Akkubetrieb niedrig zu halten.

### HINWEIS

#### **Spannungsausfälle während System-Updates können das Betriebssystem schädigen.**

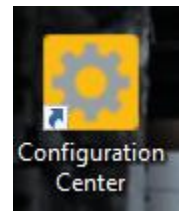
Von der Installation von Programmupdates oder gar Systemupdates im Akkubetrieb wird dringend abgeraten. Selbst wenn das System bei kritischer Akkukapazität herunterfährt, kann nicht gewährleistet werden, dass Updates zu diesem Zeitpunkt bereits vollständig installiert sind.

---

Die Konfiguration des Akkubetriebs erfolgt über die Energieeinstellungen von Windows.

## 6. Configuration Center

Das **Configuration Center** dient zur Konfiguration der gerätespezifischen Einstellungen. Es kann über das entsprechende Desktop-Icon gestartet werden.



Zum Bearbeiten der Einstellungen werden Administrator-Rechte benötigt.

Configuration Center

<p>► Übersicht</p> <p>Name: WMT210-20237713          Hersteller: Jungheinrich AG          Seriennummer: 20237713          Feature Nr.: WR9815E2BXEX          Material Nr.: WMT210-WR9815E2BXEX          Baseboard: 06396-0/E</p> <p>BIOS          Version: 0.12 (W210)          Datum: 26.01.2022</p> <p>Firmware          Version: 0.12          Datum: 18.02.2022</p> <p>Image          Name: WMT2XX Master          Version: 3.05          Datum: 2022-02-16</p>	 Systeminformationen	 Ignition-Funktion	 Funkverbindungen	 Sicherung und Wiederherstellen
	 Softkeyboard	 Touchscreen und Gestensteuerung	 Interner Watchdog	
	 Fronttasten	 USB-Port Sperre	 Unified Write Filter	
	 Ein-/Ausschalttaste	 COM Port Datenweiterleitung	 Adaptive Helligkeitsanpassung	

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Menü-Punkte des **Configuration Center** beschrieben. Alle Einstellungen müssen stets über das Disketten-Symbol oben rechts gespeichert werden bevor sie aktiv werden.

## 6.1 Systeminformationen

Zeigt ausführliche systemspezifische Informationen an, unter Anderem:

- Systemübersicht
- BIOS Version
- Seriennummer
- Modellnummer
- Image Version
- Netzwerkinformationen
- Hardwareinformationen

## 6.2 Ignition-Funktion

Konfiguration der Ignition-Funktion.

Das Gerät verfügt über die Möglichkeit, mittels eines zusätzlichen Signaleingangs gestartet bzw. gesperrt zu werden. Die Funktion dient zur Sicherung des Systems gegen Fremdzugriff und spart zugleich Energie bei Nutzung an batteriebetriebenen Fahrzeugen oder mobilen Einsatzorten.

Das Anlegen einer Spannung am Freigabekontakt im ausgeschalteten Zustand, führt zum automatischen Einschalten des Geräts.

The screenshot shows the configuration interface for the Ignition function, divided into two main sections: 'Zündschlüssel-Signal' and 'Zündschlüssel-Aktion'.

**Zündschlüssel-Signal**

- Automatisch neustarten**: Toggled to 'Aus' (Off). Description: 'Beim Herunterfahren wird der Rechner automatisch neugestartet, falls das Zündschlüssel-Signal anliegt.'
- Aktivieren**: Toggled to 'An' (On). Description: 'Steuerung durch Zündschlüssel-Signal auf Betriebssystemebene aktivieren.'
- Zündschlüssel-Signal invertieren**: Toggled to 'Aus' (Off). Description: 'Die eingestellte Aktion wird initiiert, sobald das Signal wegfällt.'
- Flankentriggerung**: Toggled to 'An' (On). Description: 'Anfangszustand des Signals wird ignoriert; die Aktion wird durch Flankenänderungen initiiert.'

**Zündschlüssel-Aktion**

- Aktion**: A 'Konfiguration ...' button is present. Description: 'Selected action "lock screen": Block the screen and prevent user input.'
- Nachlaufzeit [min]**: Set to '2'. Description: 'Zeitverzögerung in Minuten, bis die Aktion eingeleitet wird. Währenddessen wird Bildschirm gesperrt und eine Information ausgegeben.'
- Alternativer Bildschirmtext**: A preview window shows the text 'Ignition: Screen locked' on a black background.
- Schriftart**: A '...' button is present.
- Hintergrundbild benutzen**: Toggled to 'Aus' (Off).

### HINWEIS

Liegt keine Ignition-Spannung am Gerät an, kann das Gerät durch das Aktivieren der Ignition-Funktion unbenutzbar werden, bis eine entsprechende Verkabelung hergestellt wurde.

## 6.3 Funkverbindungen

### Wireless LAN

Qualcomm Atheros QCA61x4A Wireless Network Adapter

Externe Antenne aktivieren Aus

Die externe Antenne kann nur bei WMT200 Serie per Software aktiviert werden.

WLAN aktivieren An

Das Wireless LAN Modul kann auf Hardware-Ebene aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Verbindungsstatus Verbunden mit "(^\_ ^)"

Roaming-Aggression

Bevorzugtes Band

Wireless Modus

### Bluetooth

Qualcomm Atheros QCA61x4 Bluetooth

Aktivieren An

Das Bluetooth Modul kann auf Hardware-Ebene aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Konfiguration der WLAN und Bluetooth Funkmodule.

## 6.4 Sicherung und Wiederherstellen

Tools zur Sicherung und Wiederherstellung des Betriebssystems.

### Bootbaren USB-Stick erstellen

Einen "WMT200 Backup „Restore System“ USB-Stick erstellen. Mit dem vorbereiteten USB-Stick kann ein vorhandenes Image auf das Terminal aufgespielt werden. Wichtig: Der Inhalt des USB-Sticks wird überschrieben.

Ziellaufwerk auswählen :

### Wiederherstellung

Bei der Systemwiederherstellung wird das gesicherte Image von der Wiederherstellungspartition installiert. Hierbei werden alle Einstellungsänderungen, Softwareinstallationen und kopierten oder erstellten Dateien entfernt. Das Gerät wird zurückgesetzt.

Name des Images : WMT2XX Master - Version 4.10  
Erstelldatum : 4/25/2023

### Sicherung

Sicherung des aktuellen Betriebssystems inkl. aktueller Einstellungen, Installationen und Dateien. Das Image wird immer zuerst auf der internen Wiederherstellungspartition gesichert. Zusätzlich kann ein Boot-USB-Stick erstellt werden, welcher für die Installation baugleicher Fahrzeugterminals genutzt werden kann.

Name der Sicherung: WMT200-W10-

Bitte eindeutigen Namen vergeben. Folgende Zeichen dürfen nicht benutzt werden: " ? / : |

Ziellaufwerk auswählen :

Ein USB-Laufwerk mit einer Mindestgröße von 12 GB wird benötigt.

Art der Sicherung :

Bei einem Systemabbild werden alle gerätespezifische Einstellungen und Treiber übernommen. Die Sicherung darf nur auf dem selben Gerät aufgespielt werden.  
Bei einem Clone-Image werden gerätespezifische Einstellungen wie Netzwerkprofile und Computernamen entfernt. Die Sicherung kann für die Installation auf anderen Fahrzeugterminals eingesetzt werden.

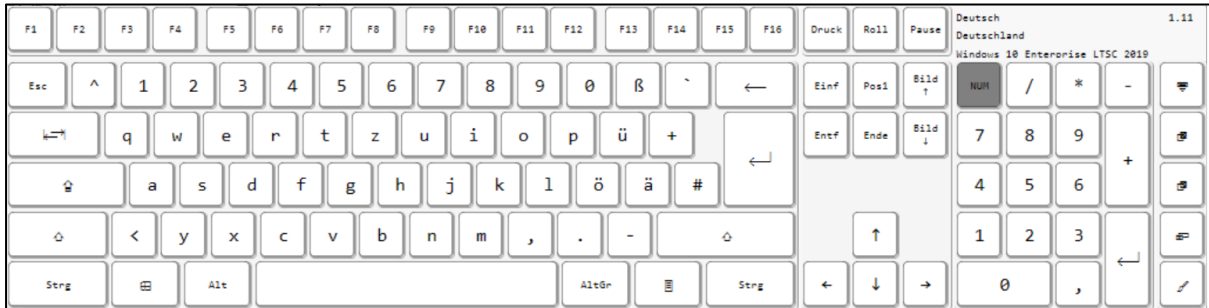
Weitere Informationen und Details in Kapitel 9 Installation, Sichern und Wiederherstellen.

## 6.5 Softkeyboard

Tool zur Konfiguration des Softkeyboards.

Neben dem in Windows integriertem On-Screen Keyboard (osk.exe) steht ein weiteres konfigurierbares On-Screen Keyboard zur Verfügung.

Standard-Layout des On-Screen Keyboards:



Über das Configuration Center können unter anderem folgende Einstellungen für das On-Screen Keyboard vorgenommen werden:

- Eingabesprache / Tastaturlayout (alphanummerisch / nummerisch)
- Darstellung (Farben / Transparenz)
- Auto-Ausblenden nach Inaktivitätstimeout (in Sekunden)

## 6.6 Touchscreen und Gestensteuerung

Konfiguration der Touch und Gesten Einstellungen.

Touch Einstellungen	
Touch aktivieren Den Touchscreen unter Windows aktivieren.	An <input checked="" type="checkbox"/>
Visuelles Feedback Das windowseigene visuelle Feedback beim Touchen aktivieren.	Aus <input type="checkbox"/>
Windows Wischgesten Windows Wischgeste zum Öffnen des "Action Center" etc. aktivieren.	Aus <input type="checkbox"/>
Multi-Touch Multi-Touch deaktivieren. Diese Option steht nur unter Windows 7 und Windows Embedded Standard 7 zur Verfügung.	Aus <input type="checkbox"/>
Gesten-Einstellungen	
Gestenerkennung Unter Windows 10 mit Single-Touch kann die [Gestenerkennung] nur aktiviert werden, wenn [Windows Wischgesten] deaktiviert sind.	Aus <input type="checkbox"/>

Einige der Funktionen sind nur bei Geräten mit kapazitivem Touchscreen aktivierbar.

## 6.7 Interner Watchdog

Konfiguration des internen Watchdogs

### Interner Watchdog

Watchdog-Dienst An   
Status des internen Watchdog-Diensts. Der Status kann nur in den BIOS Settings geändert werden.

Beim Hochfahren automatisch starten Aus   
Watchdog wird ab Systemstart im Hintergrund automatisch gestartet und getriggert.

Intervall [s] 1   
Watchdog Triggerungsintervall in Sekunden.

Aktion Nichts machen   
Auszuführende Aktion, falls der interne Watchdog zuschlägt.

Mit Hilfe des Watchdogs kann ein „Einfrieren“ des Betriebssystems erkannt und entsprechend automatisch mit einem Neustart oder Herunterfahren reagiert werden.

## 6.8 Fronttasten

### Konfiguration der Fronttasten

#### Fronttasten

**Aktivieren** An

Sind die Fronttasten aktiviert, so können sie mit unterschiedlichen Aktionen konfiguriert werden.

#### Konfiguration

**Loslassen separat konfigurieren** Aus

Falls gewünscht, kann eine Taste für Drücken und Loslassen getrennt konfiguriert werden.

**Aktion beim Loslassen ausführen** Aus

Falls gewünscht, wird die Aktion beim Loslassen der Taste ausgeführt.

Taste		Aktion	Details
ESC	down	DEFAULT	Abbrechen
UP	down	DEFAULT	Pfeil hoch
DOWN	down	DEFAULT	Pfeil runter
OK	down	DEFAULT	OK
FN+ESC	down	DEFAULT	Helligkeit runter
FN+UP	down	DEFAULT	Helligkeit hoch
FN+DOWN	down	DEFAULT	Lautstärke runter
FN+OK	down	DEFAULT	Lautstärke hoch

## 6.9 USB Port-Sperre

Konfiguration der USB-Ports.

### USB Port-Sperre

Spannungsversorgung ext. USB Port An

Status der Spannungsversorgung und Datenverbindung aller externen USB-Ports.  
Diese Einstellung kann nur im Bios durchgeführt werden.

Port-Sperre aktivieren An

USB Port-Sperre auf Betriebssystemebene aktivieren. Die Sperre ist so realisiert,  
dass die angeschlossenen Geräte ausgeworfen werden.

### USB Ports

Wählen Sie bitte die passende Gerätekonfiguration

Konfiguration

USB Port	Status
USB #1	FREI
USB #2	FREI
USB #3	FREI
Front USB #1	FREI

### Ausnahmeliste der USB Geräteklassen

Die USB Geräteklassen, die von der Sperre ausgenommen werden sollen.

Audio	Aus <input type="checkbox"/>
Human Interface Device (HID)	Aus <input type="checkbox"/>
Bild	Aus <input type="checkbox"/>
Drucker	Aus <input type="checkbox"/>
Datenträger	Aus <input type="checkbox"/>
Smart Card	Aus <input type="checkbox"/>
Video	Aus <input type="checkbox"/>
Media (Audio_Video)	Aus <input type="checkbox"/>
Drahtlose Verbindungsgeräte	Aus <input type="checkbox"/>

### HINWEIS

Es wird lediglich die Datenverbindung geblockt. Das Laden von USB-Geräten ist weiterhin möglich.  
Die vollständige Deaktivierung des Front USB-Ports ist über das BIOS möglich.

Um einen USB-Port zu deaktivieren, markieren Sie den entsprechenden USB-Port und betätigen den Button „Sperren“.

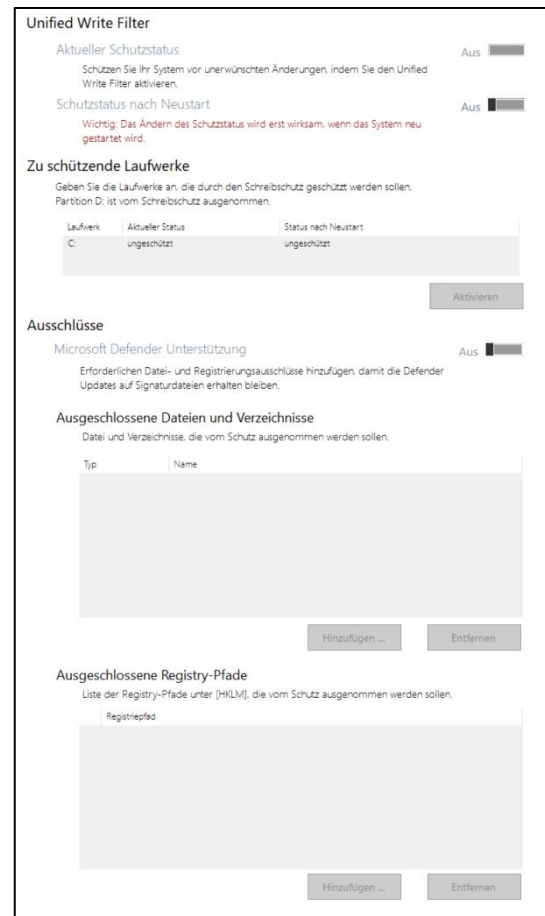
## 6.10 Unified Write Filter

Bei UWF (Windows IoT) handelt es sich um einen Microsoft Treiber, welcher im aktivierten (enabled) Zustand alle I/O-Operationen auf der Festplatte umleitet und in einem Zwischencache im Arbeitsspeicher ablegt. Startet man das Gerät neu, werden alle durchgeführten Änderungen in diesem Cache verworfen. Um dauerhaft Änderungen am Gerät speichern zu können, muss der UWF deaktiviert (disabled) werden.

Der Schreibschutz ist nur für die C:\ Partition vorgesehen, die D:\ Partition ist immer vom Schreibschutz ausgenommen.

Es wird empfohlen, nach finaler Konfiguration das Gerät mit aktiviertem (enabled) UWF zu betreiben, um ungewollte Konfigurationsänderungen zu vermeiden.

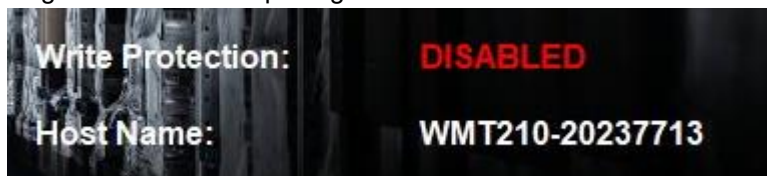
Wenn automatische Windows Updates aktiviert werden, muss der Schreibschutz entsprechend deaktiviert werden, um die Installation der Updates zu ermöglichen.



### HINWEIS

Die Änderung des Unified Write Filter Status, wird erst nach einem Neustart übernommen.

Der aktuelle Schreibschutzstatus kann unter anderem über das Konfigurationsmenü oder über die Anzeige auf dem Desktop festgestellt werden.



## 6.11 Ein-/Ausschalttaste

Regelt das Verhalten beim Drücken des Power Buttons.

### Einschalten

Betätigungsdauer aktivieren Aus

Einschaltverzögerung aktivieren.

Betätigungsdauer [s] 1

Gibt an, wie lange der Taster betätigt werden muss, damit der Rechner eingeschaltet wird.

### Ausschalten

Ausschalttaste aktivieren An

Ausschalttaste aktivieren

Betätigungsdauer aktivieren An

Ausschaltverzögerung aktivieren.

Betätigungsdauer [s] 1

Gibt an, wie lange der Taster betätigt werden muss, damit die konfigurierte Aktion eingeleitet wird.

Aktion Herunterfahren

Standardaktion beim Betätigen der Ausschalttaste

### HINWEIS

Drückt man den Power Button länger als 5 Sekunden, wird das Gerät unabhängig von der Konfiguration, hart ausgeschaltet.

Diese Einstellungen werden im Systemcontroller des Geräts fest gespeichert. Eine, den Power Button betreffende Änderung der Energieeinstellungen im Betriebssystem, hat keinen Einfluss auf das Verhalten.

## 6.12 COM-Port Datenweiterleitung

Über das Serial Port Wedge Tool werden über den ausgewählten COM-Port alle ankommenden Daten als Tastatureingaben interpretiert. Optional kann ein Pre- bzw. Postcode konfiguriert werden, welcher vor bzw. nach der Eingabe zusätzlich übertragen werden sollen. Anwendungsbeispiel: Barcodescanner mit serielltem Anschluss.

### COM Port Datenweiterleitung

**5 Volt Spannungsversorgung (COM1)**

Stellt +5 V an Pin 9 von COM1 zur Verfügung, z.B. für die Versorgung serieller Handscanner. Die Spannungsversorgung kann mithilfe des Hardware-Schalters im Serviceschacht und mithilfe der Geräte-Firmware ein- und ausgeschaltet werden.

Aus

**Datenweiterleitung**

Falls die [Datenweiterleitung] aktiviert ist, werden die Daten der seriellen Schnittstelle als Tastatureingaben an das Betriebssystem weitergegeben.

Aus

### HINWEIS

Beachten Sie, dass immer nur ein Prozess auf einen COM-Port zugreifen kann.

Eine Auswahl möglicher Pre- bzw. Postcodes können sie folgender Tabelle entnehmen:

Key	Code Syntax
BACKSPACE	{BACKSPACE}, {BS}, or {BKSP}
BREAK	{BREAK}
CAPS LOCK	{CAPSLOCK}
DEL or DELETE	{DELETE} or {DEL}
DOWN ARROW	{DOWN}
END	{END}
ENTER	{ENTER} or ~
ESC	{ESC}
HELP	{HELP}
HOME	{HOME}
INS or INSERT	{INS}
LEFT ARROW	{LEFT}
NUM LOCK	{NUMLOCK}
PAGE DOWN	{PGDN}
PAGE UP	{PGUP}
PRINT SCREEN	{PRTSC} (reserved for future use)
RIGHT ARROW	{RIGHT}
SCROLL LOCK	{SCROLL}
TAB	{TAB}

UP ARROW	{UP}
F1	{F1}
F2	{F2}
{VKEY X}	Sends the VKEY of value X. For example, {VKEY 13} is equivalent to VK_RETURN.
{BEEP X Y}	Beeps with a frequency of X and a duration of Y milliseconds.
{DELAY X}	Delays sending the next key of X milliseconds. After the delaying the following key, the later keys will not be further delayed unless there is a default delay value (see DELAY=X). Example: {DELAY 1000} <-- delays later key stroke for 1 second.
{DELAY=X}	Sets the default delay value to X milliseconds. This will cause every key to be delayed X ms. If a value is already set and you specify {DELAY Y} you will have your following key delay Y ms, but the subsequent keys will be delayed X ms.
{APPACTIVATE WindowTitle}	Activates an application using is WindowTitle. Especially useful if you want to send different keys to different applications.

## 6.13 Adaptive Helligkeitsanpassung

### Bildschirm

Bildschirmhelligkeit [%] 50

Bildschirmhelligkeit in Prozent, falls die adaptive Anpassung deaktiviert ist.

Adaptive Bildschirmhelligkeit Aus

Wird die adaptive Bildschirmhelligkeit aktiviert, so wird die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit nach folgender Tabelle verstellt.

aktuelle Umgebungshelligkeit [lux] : 13,00

Kennlinie der adaptiven Bildschirmhelligkeit	bis [Lux]	Helligkeit [%]
Dunkelheit	16	10 <input type="text"/>
Innenraum - gedimmt	24	60 <input type="text"/>
Innenraum - normal	50	80 <input type="text"/>
Innenraum - hell	100	90 <input type="text"/>
Sehr helle Umgebung	1024	100 <input type="text"/>

Standardwerte bei Auslieferung gem. Abbildung.

## 7. Jungheinrich Image: Windows IoT Enterprise LTSC

Folgende Einstellungen weichen von der Windows Standardkonfiguration ab:

- Windows Remote Desktop (RDP) Verbindungen für „Admin“- und „User“-Benutzer aktiviert.
- Automatische Windows Updates deaktiviert. Bitte in jedem Fall vor Aktivierung der Updates den Schreibschutz (UWF) deaktivieren.
- Windows Action Center Meldungen deaktiviert.
- Windows Firewall aktiviert, aber Ausnahmen für ICMP und Remote Desktop aktiviert.
- AutoPlay Optionen deaktiviert.
- Die Anzeige von Dateiendungen aktiviert.
- Die Energieoptionen für den Dauerbetrieb und USV-Betrieb angepasst.
- Im Infobereich alle Symbole und Icons anzeigen.
- Desktop-Hintergrund angepasst und über „BgInfo“ mit individuellen Informationen zu Computernamen und Schreibschutz-Status versehen

### 7.1 Windows Updates

Automatische Windows Updates sind im Auslieferungszustand deaktiviert. Es wird empfohlen (auch beim Einsatz in abgeschotteten Netzwerken mit aktiviertem Schreibschutz), die monatlichen Updates einzuspielen.

Hierfür muss jeweils der Schreibschutz deaktiviert und anschließend über „Windows Update“ manuell nach Updates gesucht werden. Anschließend kann der Schreibschutz wieder aktiviert werden.

### 7.2 Vorinstallierte Drittanbieter-Software

Folgende Software ist auf dem Gerät vorinstalliert:

Produktname	Hersteller	Funktion
Sumatra PDF (nur W10 2019)	Krzysztof Kowalczyk	Anzeigen von PDF-Dateien
Intel Wireless Treiber	Intel	WLAN-Treiber + Konfiguration
WMT200 Device Tools	Jungheinrich	Configuration Center

## 8. UEFI (BIOS)

Ab Werk ist das UEFI-Setup Menü, sowie das UEFI One-Time-Boot Menü, mit einem UEFI Administrator Passwort abgesichert.

- Ab Image-Version 5.2 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC (ab 2025-08):  
Sie finden das Geräte-individuelle Passwort als Label im Serviceschacht oder auf den Sicherheitshinweisen des Terminals.

- Bis Image-Version 5.1 von Windows 11 IoT Enterprise 2021 LTSC (bis 2025-07):  
Passwort: „jhwmt“

Zum Starten des UEFI-Setup Menüs, betätigen Sie bitte mehrfach die Del/Entf-Taste (externe Tastatur) direkt nach dem Einschalten des Geräts.





Das One-Time-Boot Menü kann über die ESC-Taste (externe Tastatur) oder über die „X“ Front-Taste, bei Anzeige des Jungheinrich Boot-Logos geöffnet werden:

„Enter Setup“ startet das UEFI-Setup Menü.

### 8.1 Navigation im UEFI

#### HINWEIS

Die Belegung der Fronttasten weicht im UEFI von der Standardbelegung im Betriebssystem ab.

	Umschalttaste (SHIFT) für die zweite Tastaturebene. Die Taste wird gedrückt. Anschließend kann die entsprechende Funktionstaste gedrückt werden.
	Ebene 1: Abbruch der jeweiligen Aktion (ESC) Ebene 2: Keine Funktion
	Ebene 1: Navigation nach oben Ebene 2: Wechsel der Registerkarten nach links
	Ebene 1: Navigation nach unten Ebene 2: Wechsel der Registerkarten nach rechts

	<p>Ebene 1: Bestätigung der jeweiligen Aktion</p> <p>Ebene 2: Keine Funktion</p>
---	--

### 8.1.1 Aktivieren/Deaktivieren von Schnittstellen

Das Setup-Menü ermöglicht die Konfiguration von Leistungs-, sowie Hardware- und Schnittstelleneigenschaften. Die Einstellungen sind ab Werk auf das Gerät abgestimmt und sollten nur von erfahrenen Benutzern geändert werden.

Über folgende Menüpfade können ausgewählte Schnittstellen aktiviert / bzw. deaktiviert werden:

Schnittstelle	Menü-Pfad	Default
PXE-Boot	System Settings → Network Stack Configuration	Disabled
	Boot → Network Stack Driver Support	Disabled
Front USB	System Settings → Front USB	Enabled
3 USB 3.0	System Settings → M.2 Slot 3 USB3	Enabled

## 9. Installation, Sichern und Wiederherstellen

Die Fahrzeugterminals WMT 2XX bieten verschiedene Möglichkeiten für die Sicherung, Wiederherstellung und Neuinstallation des Windows Betriebssystems.

### 9.1 Sichern

Im Bereich „Sicherung und Wiederherstellen“ im Configuration Center kann über die Option „Sicherung starten...“ ein Systemabbild oder Clone-Image gespeichert werden.

In beiden Fällen wird zunächst eine Kopie des Sicherungsimages auf der internen Wiederherstellungspartition gesichert.

### Sicherung

Sicherung des aktuellen Betriebssystems inkl. aktueller Einstellungen, Installationen und Dateien. Das Image wird immer zuerst auf der internen Wiederherstellungspartition gesichert. Zusätzlich kann ein Boot-USB-Stick erstellt werden, welcher für die Installation baugleicher Fahrzeugterminals genutzt werden kann.

Name der Sicherung: WMT200-W10-

Bitte eindeutigen Namen vergeben. Folgende Zeichen dürfen nicht benutzt werden: "? / : |"

Ziellaufwerk auswählen :

Ein USB-Laufwerk mit einer Mindestgröße von 12 GB wird benötigt.

Art der Sicherung :

Bei einem Systemabbild werden alle gerätespezifische Einstellungen und Treiber übernommen. Die Sicherung darf nur auf dem selben Gerät aufgespielt werden.

Bei einem Clone-Image werden gerätespezifische Einstellungen wie Netzwerkprofile und Computernamen entfernt. Die Sicherung kann für die Installation auf anderen Fahrzeugterminals eingesetzt werden.

Das Image wird als `install*.swm` im Ordner `image/"Name des Backups"` auf dem Ziellaufwerk gespeichert. Bitte verschieben Sie die ausgewählten Image-Dateien direkt in den "image"-Ordner, bevor Sie es zur Installation auf einem anderen Terminal verwenden.

## 9.2 Wiederherstellen

Um das Betriebssystem auf den Auslieferungszustand oder einen gespeicherten Sicherungszustand (siehe vorheriges Kapitel) zurückzusetzen, stehen 2 Optionen zur Verfügung:

### 9.2.1 Wiederherstellen aus Windows

Im Bereich „Sicherung und Wiederstellen“ im Configuration Center kann über die Option „Wiederherstellung starten...“, das auf der Wiederherstellungspartition abgelegte Image installiert werden.



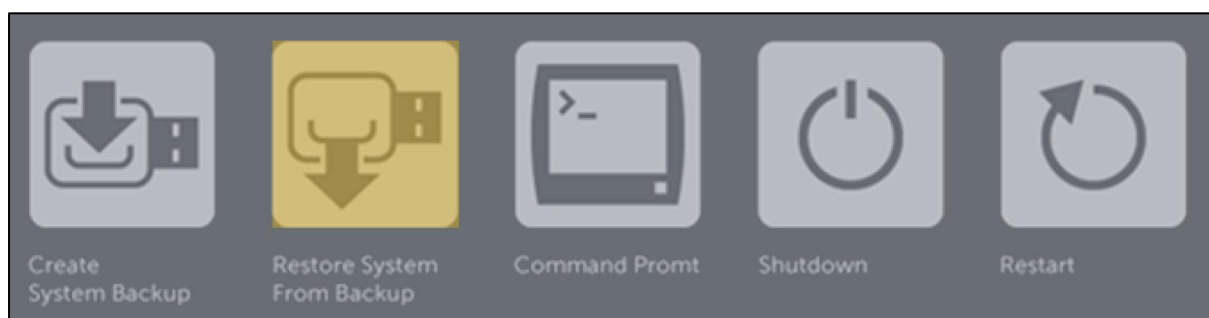
### 9.2.2 Wiederherstellen aus dem Bootmenu (ab Image V4.1)

Schließen Sie vor dem Einschalten des Geräts eine Tastatur an.

Um das Boot-Menü aufzurufen, starten Sie das Terminal neu und drücken Sie sofort wiederholt die Esc-Taste (alternativ die vordere Taste „X“), während das Gerät hochfährt, und geben Sie das Administratorkennwort ein (siehe 8. UEFI)

Im erscheinenden Menü „Please select boot device“ wählen Sie die Option „Backup and Restore System“ mit den Pfeiltasten und bestätigen mit Enter.

Anschließend wählen Sie die Option „Restore System from Backup“ per Touch.



## 9.3 Installation mit USB-Stick

### 9.3.1 Voraussetzungen:

- USB-Stick mit 16 oder 32 GB Speicherplatz.
- Entweder
  - WMT 2XX mit Jungheinrich Configuration Center mind. v1.12.127
- Oder
  - PC mit Microsoft Windows 10 (oder höher)
  - WinPE Bootumgebung für WMT 2XX (Bitte kontaktieren Sie [LS-Support-Interfaces@jungheinrich.de](mailto:LS-Support-Interfaces@jungheinrich.de))

### 9.3.2 Erstellen des Boot-USB-Sticks aus dem Configuration Center

Im Bereich „Sicherung und Wiederherstellen“ im Configuration Center kann über die Option „USB-Stick erstellen...“ ein bootfähiger USB-Stick erstellt werden.

### Bootbaren USB-Stick erstellen

Einen "WMT200 Backup \_Restore System" USB-Stick erstellen. Mit dem vorbereiteten USB-Stick kann ein vorhandenes Image auf das Terminal aufgespielt werden. Wichtig: Der Inhalt des USB-Sticks wird überschrieben.

Ziellaufwerk auswählen :

### 9.3.3 Erstellen des Boot-USB-Sticks mit PC

- Formatieren Sie den USB-Stick (16 oder 32 GB) mit Windows Bordmitteln mit FAT32 (siehe Abbildung rechts).
- Kopieren Sie die WinPE Bootumgebung auf den Stick.
- Kopieren Sie das zu Image (install\*.swm) in das Verzeichnis Image auf dem USB-Stick.

### 9.3.4 Image auf Stick ablegen

Das Image muss auf dem Bootstick im Verzeichnis „image“ mit dem Namen „install\*.swm“ abgelegt werden.

Format STICK-NAME (D:) ×

Capacity:  
14,9 GB ▼

File system  
FAT32 (Default) ▼

Allocation unit size  
8192 bytes ▼

Volume label  
STICK-NAME

Format options  
 Quick Format

### 9.3.5 Installation von USB-Stick

Schließen Sie vor dem Einschalten des Geräts, den Boot-USB-Stick und eine Tastatur an. Bitte beachten Sie, dass die rückseitigen USB 3.0 Anschlüsse eine schnellere Datenübertragung im Vergleich zum Front USB 2.0 Port bieten.

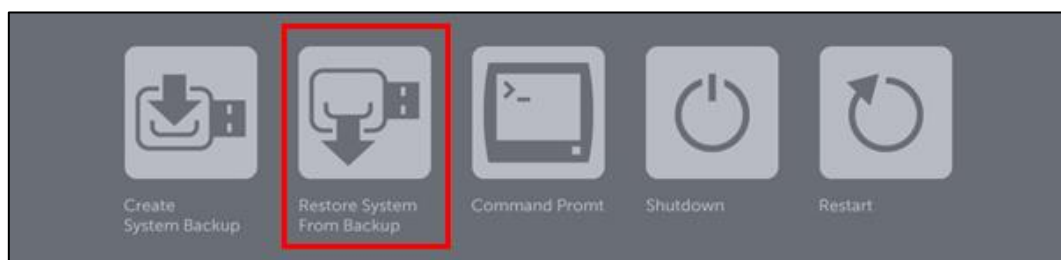
Um das Boot-Menü aufzurufen, starten Sie das Terminal neu und drücken Sie sofort wiederholt die Esc-Taste (alternativ die vordere Taste „X“), während das Gerät hochfährt, und geben Sie das Administratorkennwort „jhwmt“ ein.

Im erscheinenden Menü „Please select boot device“ wählen Sie die den USB-Stick anhand seiner Typbezeichnung mit den Pfeiltasten aus und bestätigen mit Enter.

#### HINWEIS

Zum Zeitpunkt der Neuinstallation, sollte nur der Boot-USB-Stick mit dem Gerät verbunden sein. Verwenden sie keinen USB-Hub, sondern schließen Sie den Boot-USB-Stick direkt an eine der verfügbaren USB-Schnittstellen an.

Das Gerät lädt die Setupdateien des USB-Sticks und startet das „Backup and Restore System“-Tool. Fahren Sie mit der gewünschten Installation fort.



Nach Betätigen des Buttons, öffnet sich automatisch ein Kommandozeilenfenster, welches die Neuinstallation des Geräts durchführt. Der Fortschritt wird während der Installation angezeigt.

## 10. Änderungshistorie

Datum	Beschreibung	Version
30.05.2022	Erste Version	1.0
11.05.2023	Aktualisierung zur Image Version 4.1	1.1
28.03.2025	Update für Windows 11	1.2
25.07.2025	Update für Windows 11 V5.20 und V6.20 (RED)	1.3