



## Operator Terminal Systemsoftware

Alle Operator Terminals verwenden eine Systemsoftware bestehend aus dem Betriebssystem (Linux oder Windows Embedded) und zusätzlichen Bachmann-Software-Komponenten.

Die Bachmann-Software-Komponenten vereinfachen Konfiguration, Inbetriebnahme und Diagnose lokal am Gerät und aus der Ferne per Webbrowser oder dem SolutionCenter. Darüber hinaus bietet die Systemsoftware die Möglichkeit, Updates einzuspielen und aus einer Visualisierung auf die Geräteschnittstellen zuzugreifen.

Auf dem Betriebssystem sind weitere nützliche Services und Software-Pakete vorinstalliert, um die Entwicklungszeit für gängige Anwendungsszenarien zu verkürzen. Webbasierte Visualisierungslösungen wie M1 webMI pro und atvise SCADA sind damit sehr einfach einzurichten. Der integrierte Browser ist auf industrielle Anwendungen zugeschnitten und bietet unter anderem eine OnScreen-Tastatur (vergleichbar mit einem Smartphone) für Benutzereingaben.

Bei Bedarf kann die Systemsoftware erweitert und an ihre Anforderungen angepasst werden und wird kundenspezifisch ab Werk mit den Terminals ausgeliefert.

Operator Terminal Systemsoftware	
Software	
Basissystem	Debian GNU/Linux oder Windows 10 IoT Enterprise
Softwarepakete	<p>Folgende Software-Pakete vorinstalliert verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrial Browser</li> <li>• Konfigurationsoberfläche (webbasiert)</li> <li>• REST API für Geräteschnittstellen</li> <li>• DHCP-Server</li> <li>• FTP-Server</li> <li>• NTP-Client</li> <li>• Java Runtime</li> <li>• SSH-Client</li> <li>• SSH-Server</li> <li>• VPN-Server</li> <li>• VNC-Server</li> </ul> <p>Weitere Softwarepakete können nachinstalliert werden.</p>
Installation	Die jeweils aktuelle Version wird auf allen Geräten vorinstalliert ab Werk ausgeliefert. Auf Wunsch kann auch ein kundenspezifisch angepasstes und vorkonfiguriertes Image ab Werk ausgeliefert werden. Überdies kann ein vorbereitetes Image auch nachträglich automatisiert aufgespielt werden.
Updates (nur Linux)	Die Systemsoftware wird regelmäßig aktualisiert um neue Funktionalität und Sicherheitsupdates bereitzustellen. Durch die Trennung von System- und Anwenderpartition bleiben die Anwenderdaten von Systemupdate unbeeinflusst. Sicherheitsrelevante Updates und Fehlerbehebungen werden in Form von Teil-Updates zur Verfügung gestellt.
Konfiguration und Diagnose	
Fernwartung	Fernwartung ist über SolutionCenter, die Konfigurationsoberfläche TSSW (webbasiert), VNC/RemoteDesktop und SSH möglich.
Terminal Setup Software (TSSW)	<p>Terminal Setup Software (TSSW) ist ein webbasiertes, passwortgeschütztes Konfigurationstool um sehr einfach Konfigurationen zu ändern und Ferndiagnosen oder Systemupdates durchzuführen.</p> <p>TSSW steht lokal per Onscreen-Tastatur und aus der Ferne über einen Standard-Web-Browser zur Verfügung.</p> <p>Mit Hilfe der Terminal Setup Software (TSSW) lassen u. a. folgende Einstellungen vornehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerkkonfiguration</li> <li>• Web-Browser</li> <li>• Java Webstart</li> <li>• DHCP-Server</li> <li>• VNC-Server</li> <li>• NTP-Client</li> <li>• Firewall</li> <li>• Bildschirmschoner</li> </ul> <p>Weiterführende Konfigurationen sind im Benutzerhandbuch zu finden. Da es sich beim Basissystem um ein offenes und weit verbreitetes Linux Derivat handelt, lässt es sich zusätzlich erweitern und konfigurieren.</p>



Operator Terminal Systemsoftware	
Konfiguration und Diagnose	
Diagnose	Die webbasierte Konfigurationsoberfläche bietet zusätzlich die Möglichkeit lokal und aus der Ferne Informationen über das Gerät zu erhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätetype</li> <li>• Seriennummer</li> <li>• Hardware-Revision</li> <li>• Softwareversion</li> <li>• Verwendeter/Freier Speicherplatz</li> <li>• S.M.A.R.T State bei Flash-Speichermedien</li> <li>• Log-Files anzeigen</li> </ul>
Boot Animation	Die beim Systemstart angezeigte Boot Animation kann kundenspezifisch angepasst werden.
Visualisierung	
Web-Browser	Der vorinstallierte »Industrial Web-Browser« bietet einige Vorteile gegenüber einem Standard-Browser <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Konfiguration über TSSW</li> <li>• Keine automatischen Updates die im Vorfeld nicht getestet wurden</li> <li>• Integrierte OnScreen Tastatur vergleichbar zu Smartphones</li> <li>• Remote Debugging (erlaubt das Debuggen von Web-Applikationen mit Standardwerkzeugen von einem Entwickler-PC aus)</li> <li>• Von Bachmann überprüfte Kompatibilität mit atvise®-Produkten</li> <li>• Geringer Ressourcenverbrauch</li> </ul>
Sonstige Visualisierungen	Wird zusätzlich zu den vorinstallierten Softwarepaketen weitere Software für die Visualisierung benötigt, kann die Systemsoftware entsprechend angepasst werden.
Zusätzliche Einsatzmöglichkeiten	
Firewall	Die Web Terminal Systemsoftware kann mit einer vorkonfigurierten Iptables-Konfiguration auch gleichzeitig als Firewall dienen um weitere Hardware einzusparen.
Hardware	
Unterstützte Produkte	OT1300-Serie OT1200-Serie
Geräteschnittstellen	Neben der Unterstützung sämtlicher Standard-Schnittstellen wie Ethernet und USB bietet die Systemsoftware eine API um aus einer Visualisierung bequem auf folgende Geräteschnittstellen zuzugreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-Ansteuerung</li> <li>• Eingaben über Funktionstasten</li> <li>• Backlight-Dimmung bis 0%</li> <li>• Touch-Kalibrierung aufrufen (nur bei resistiven Touchscreens notwendig)</li> </ul>