

## LON/BACnet/Modbus Touchpanel - TOUCHLBM 7" color TFT



TLBM-070W-UP-SI



TLBM-070W-UP-CC



TLBM-070W-AP-LG

### Bedien- und Anzeigeeinheit mit Touch für Klima, Beleuchtung, Sonnenschutz usw.

LEISTUNGSMERKMALE
<ul style="list-style-type: none"> <li>flexible grafische Bedieneinheit mit Touch Display</li> <li>hochauflösendes 800x480 LCD TFT Display (7")/262144 Farben</li> <li>dimmbare Hintergrundbeleuchtung</li> <li>LON-Interface EIA-709 FTT10 (optional)</li> <li>LON-Interface CEA-852 IP (optional)</li> <li>BACnet IP und Modbus TCP Server/Client</li> <li>Modbus RTU Master/Slave, BACnet MS/TP (optional)</li> <li>4096 LON-Netzwerkvariablen, 512 LON-Adresseinträge</li> <li>4096 BACnet Objekte</li> <li>4096 Modbus Datenpunkte</li> <li>Darstellung benutzerdefinierter Grafiken, Zahlen, Texte, Diagramme, Trendkurven uvm.</li> <li>Visualisierung &amp; Steuerung beliebiger Datenpunkte (Netzwerkvariablen, BACnet Objekte, Modbus Objekte)</li> <li>Scheduling, Trending, Alarming, Script Programmierfunktion</li> <li>erlaubt gängige mathematische Berechnungen und Funktionen sowie logische Operatoren(Boolesche Algebra)</li> <li>erlaubt Fernzugriff via VNC (Virtual Network Computing) Protokoll (optional)</li> <li>Zugriffskontrolle über PIN-Codes</li> <li>einfache grafische Gestaltung mit kostenfreier beigelegter Projektsoftware TouchMaker 4.x</li> <li>WYSIWYG Vorschau am PC</li> <li>unterstützt statische NVs und nutzerdefinierte NVs (UNVTs)</li> <li>Eingangsspannung: 24V AC oder DC</li> </ul> <p>Mit der modernen Anzeige- und Bedieneinheit TOUCHLBM lassen sich Beleuchtung, Temperatur, Rollläden, Jalousien, uvm. von zentraler Stelle aus problemlos steuern. Szenen können gezielt abgerufen und einzelne Geräte bequem ein- und ausgeschaltet werden. Als systemübergreifendes Gerät ist TOUCHLBM nicht nur in der Lage reine Bedienungsaufgaben zu lösen, sondern kann gleichzeitig auch als Gateway fungieren. Mit Hilfe einer integrierten einfachen Script Programmierfunktion ist es möglich, ähnlich einer SPS, ganze Steuerungskonzepte zu realisieren.</p> <p>Die beigelegte kostenfreie Software TouchMaker 4.x ermöglicht eine kinderleichte und zeitsparende Projekterstellung. Durch die Verwendung von kundenspezifischen Bildern und Grafiken in gängigen Formaten (*.JPG, *.BMP, *.PNG, *.ICO, *.TIF, *.SVG, *.GIF) wird die Benutzeroberfläche leicht angepasst. Dabei kann jede Information unterschiedlich dargestellt werden, z.B. als Zahlenwert, über Symbole, als Balkendiagramm oder als Text.</p> <p>Mit Hilfe einer kleinen Softwareeinstellung kann entweder ein LON-, BACnet- oder Modbus-Projekt erstellt werden und somit kann ein und dasselbe TOUCHLBM entweder als LON-, BACnet- oder Modbus-Touchpanel eingesetzt werden.</p> <p>Durch einen VNC (Virtual Network Computing) Server bietet TOUCHLBM eine Fernzugriffsmöglichkeit über eine TCP/IP Verbindung. Der Inhalt vom Touch Display kann auf einem PC, PDA oder Smartphone dargestellt und bedient werden.</p>

TECHNISCHE DATEN	
<b>Anzeigefunktionen</b>	
Anzeigentyp	TFT Farb LCD, 262144 Farben, entspiegelt
Bildschirmdiagonale	7" / 178 mm
Anzeigebereich (mm)	153 (B) x 93 (H)
Auflösung	800 x 480 Pixel
Touch-Oberfläche	resistiv analog
Beleuchtung	LED, MTF 40000 h (halbe Helligkeit), Sichtwinkel (bevorzugt) 12:00 Uhr, Kontrastverhältnis: 350:1 (weiß:schwarz), Leuchtstärke: 350 cd/m <sup>2</sup>
<b>CPU</b>	
	ARM Cortex A9 max. 1.2 Ghz RTC mit Backup Batterie CR2032
<b>Speicher</b>	
RAM	1 GB
FLASH	256 MB
<b>Externe Schnittstellen</b>	
Serielle Schnittstelle (COM1)	RS485 [3pol. Stecker] (optional)
Netzwerk-Schnittstelle	1x Ethernet (10/100BaseT, RJ45 Buchse)
SD-Karte	bis 32 GB SD-Karte (Micro SD)
LON	EIA-709 FTT10 (optional) CEA-850 IP (optional)
BACnet	BACnet IP / MS/TP (optional)
Modbus	Modbus TCP Server/Client RTU Master/Slave (optional)
<b>LON</b>	
Netzwerkvariablen	4096
Adresseinträge	512
<b>BACnet</b>	
Kommunikationsstandard	BACnet IP / MS/TP
BACnet Objekte	4096
<b>Modbus Objekte</b>	
	4096
<b>Elektrische Daten</b>	
Eingangsspannung	24V AC/DC
Leistungsaufnahme	5,5W @ 24V DC (Hintergrundbeleuchtung an), 3,0W @ 24V DC (Beleuchtung aus)
<b>Umweltdaten</b>	
Arbeitstemperatur	0 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-30 °C bis +80 °C
Luftfeuchtigkeit (Umgebung)	bis 85 % RH, nicht kondensierend
<b>Physikalische Daten</b>	
Schutzart	IP52 (frontseitig)   IP20 (rückseitig)
Gewicht	850 g
Außenmaße (mm) Unterputz	197 (B) x 137 (H) x 63 (T)

BESTELLDATEN		OPTIONEN	
TLBM-070W-UP-SI	TOUCHLON 7" Unterputz, Design Aluminium standard	TLBM-LONFT	LON FTT 10 Schnittstelle
TLBM-070W-UP-CC	TOUCHLON 7" Unterputz, Design nach Wunsch	TLBM-LONIP	LON IP Schnittstelle
		TLBM-RS485	RS 485 Schnittstelle
TLBM-TM-4.x	TouchMaker 4.x - Projektsoftware (kostenfrei)	TLBM-VNC	Fernzugriff
TLBM-PR-OB	Erstellung eines TouchMaker-Projektes	TLBM-WLAN	WLAN-Funktion
		TLBM-PWR-30W/50W/70W	Stromversorgung 30W, 50W oder 70W

BACnet



## TOUCHLBM 15"/7"/5,7"/3,5" color TFT - Funktionen

**Allgemein**

- max. **1024 Seiten** (Screenebenen) verfügbar, Objekte frei platzierbar in 90° Schritten
- drehbar, Farbzuordnung über Vorder-/Hintergrundfarbe, Transparentmodus
- vordefinierte Funktion zur numerischen Werteingabe (NUM BLOCK) und zur **Texteingabe** über QWERTZ Tastatur
- automatische **Dimmfunktion** (256 Stufen) der Hintergrundbeleuchtung mit freier Zeiteingabe
- automatische **Screensaverfunktion** mit 8 unterschiedlichen Screensavern/freie Zeiteingabe
- automatischer Bildebenenwechsel mit freier Zeiteingabe
- abschaltbarer **Tastenton**, Tonausgabe und Tonhöhe per Script steuerbar
- **Screenfading** bei Bildebenenwechsel (schaltbar)
- Hauptsichtwinkel: 0°-180°(6'00-12'00) per Software schaltbar -> 180° Einbaumöglich, Seitenwinkel 70° (alle Seiten).
- Alle Objekte in 90° Schritten drehbar, Vertikaleinbau möglich
- Screenaufwurf per Passwort schützbar, bis zu **8 Passwordebene**n definierbar
- max. 512 Hintergrundbilder mit einer Farbtiefe von 262144 Farben bei 5,7"+7" TOUCHLBM und 16Mio bei 10"+15" TOUCHLBM
- viele vorinstallierte Fonts, jeder Font invertier-/skalierbar, zusätzlich eigene Zeichen definierbar
- Projektdownload über Ethernet via FTP möglich

**Touch**

- Touchtasten frei gestalt- und platzierbar. Tasten mit Bildunterlegung oder animiertem Bild. Tastenfunktion mit automatischer Wiederholfunktion, Tastenarten: Ein-Aus, Wechsel, Taster. „unsichtbare“ Taste definierbar
- Status normal + gedrückt + gesperrt je Taste mit unterschiedlichen Bildanzeigen über Wertänderung schaltbar
- Mehrfachfunktion, z.B. Wertzuweisung auf Datenpunkt und Bildschirmwechsel, Wertzuweisung auf Datenpunkt (LON Variable) oder interne Speicherzelle, Wertzuweisung von Datenpunkt zu Datenpunkt oder von Speicherzelle zu Datenpunkt, integrierte Berechnungsfunktion und Vergleichsfunktionen
- Bargraphanzeige mit Farbwechsel und Touchfunktion

**LON/BACnet/Modbus**

- Generierung von LON Netzwerkvariablen, BACnet Objekten, Modbus-Objekten
- LON SNVT Variablen und UNVT (Uservar) verwendbar.
- Importfunktion von externen XIF-Files zur automatischen Generierung von Netzwerkvariablen mit automatischer Richtungsumkehr. XIF Exportfunktion.

**Scheduling (Zeitschaltten)**

- Scheduler mit Logikfunktion und Zeitschaltuhr, max. 64 Scheduler à 64 Schaltzeiten à 64 Funktionen, Schaltzeit mit Tages/Wochenfunktion, Schaltzeit + Funktionszuordnung sind online am Touchpanel änderbar!

**Kalender**

- Kalenderfunktion Jahr 1980-2099, 64 Kalender (zugeordnet zu Scheduler)
- Auswahl: Einzeltag, Woche, Wochenende, automatische Wiederholfunktion, Kalender online am Touchpanel änderbar.

**Alarmmanagement**

- 32 Alarme à 16 Bedingungen

**Trending (Datenerfassung)**

- Trendaufzeichnung, 16 Samplings à 16 samples (max. 16MB/Sampling), optional auf SD Karte
- Diagramm-/Trend-Anzeigeoptionen am Touchpanel mit Historie, Diagrammtypen vordefiniert, bis 16 Werte in einem Diagramm anzeigbar

**Grafik**

- Grafiken skalierbar, Transparentmodus, Importfunktion von Grafiken im Format bmp, png, jpg, gif, ico, svg mit automatischer Skalierung
- Animationsfunktion für grafische Objektanimation mit Eventsteuerung
- Funktionen zum eventgesteuerten Anzeigewechsel von Grafiken
- Änderung des Hintergrundbildes/Skin im laufenden Betrieb
- Verwendung von True Type-Schriften (statische Texte mit allen in Windows verfügbaren Schriftarten)

**Script**

- Scriptfunktion für freie Programmierarbeit, event- oder zeitgesteuerte (periodische) Scriptausführung, Ausführung local (im aktuellen Screen) o. global
- Grundbefehle: IF.THEN..ELSE, LOOP, Speicherlesen/schreiben/kopieren, Tonausgabe, Bildschirmwechsel, Helligkeit einstellen
- LON Befehle: Service, PIN Message senden, LON Datenpunkt senden/pollen, Explicit Message senden/empfangen
- BACnet Befehle: ReadProperty, WriteProperty

**Sonstiges**

- einstellbare Nutzung von NTP Zeit Server über IP mit automatischer Stundenkorrektur
- Offline Menü zur Einstellung von Standardparametern, Touchkalibrierung
- Slide Bedienfunktion
- Optionen: - Fernzugriff via VNC (Virtual Network Computing) Protokoll





## LON/BACnet/Modbus Touchpanel - TOUCHLBM 7" color TFT

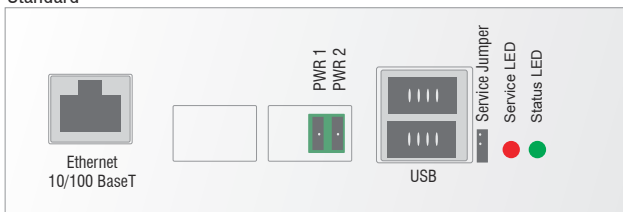
### PICS (BACnet Protocol Implementation Conformance Statement)

List all BACnet Interoperability (Building Blocks Supported (Annex K))		
object type	Supported	
DS-RP-B		☑
DS-WP-A		☑
DS-WP-B		☑
DS-COV-A		☑
DS-COV-B		☑
DM-DDB-A		☑
DM-DDB-B		☑
DM-DOB-B		☑
DM-DCC-B		☑
DM-TS-BD		☑
M-UTC-B		☑
DM-RD-B		☑

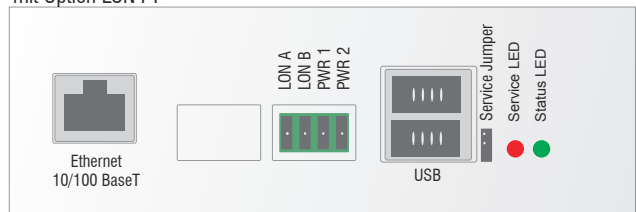
Standard Object Types Supported		
object type	Supported	
Analog Input Object		☑
Analog Output Object		☑
Analog Value Object		☑
Binary Input Object		☑
Binary Output Object		☑
Binary Value Object		☑
Device Object		☑
Multistate Input Object		☑
Multistate Output Object		☑
Multistate Value Object		☑

### Anschlüsse

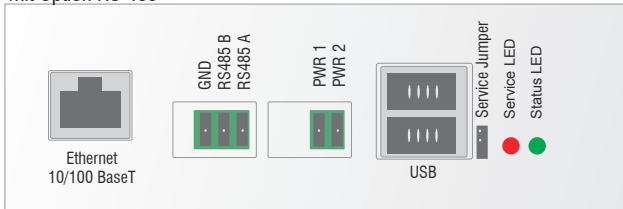
#### Standard



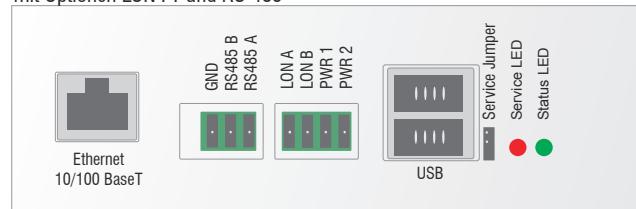
#### mit Option LON FT



#### mit Option RS 485



#### mit Optionen LON FT und RS 485

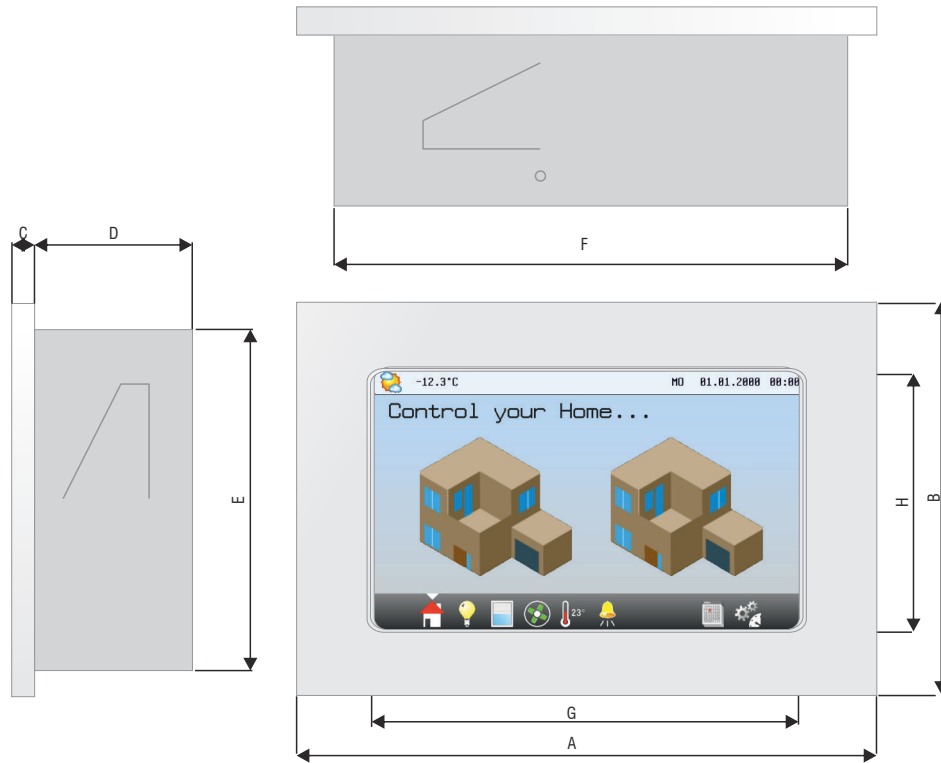


Power LON			Ethernet							
1	LON A	LON FTT Line A (optional)	10/100 BaseT, RJ45							
2	LON B	LON FTT Line B (optional)	8pol. Buchse, Standardbelegung							
3	PWR 1	PWR 24V AC/DC Line A								
4	PWR 2	PWR 24V AC/DC Line B								
Anschlüsse 1+2 und 3+4 sind umpolbar.										
<b>Achtung!</b>										
Zwischen Masse und Gehäuse kann eine Verbindung bestehen! Keine Powerleitung oder Schutzerde an das Gehäuse legen!										
			Hardware-Optionen							
			<b>LON</b>	<b>RS 485</b>						
			LON E/A-709 FTT 10							
			<b>SD-Karte</b>							
			(bis 32 GB Micro SD-Karte)							
				<table border="1"> <tr><td>1</td><td>GND</td></tr> <tr><td>2</td><td>B</td></tr> <tr><td>3</td><td>A</td></tr> </table>	1	GND	2	B	3	A
1	GND									
2	B									
3	A									



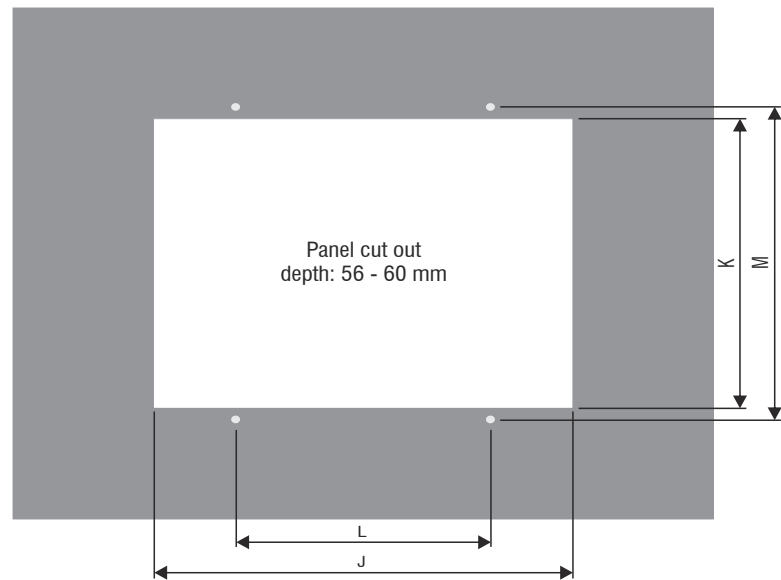
## LON/BACnet/Modbus Touchpanel - TOUCHLON 7" color TFT

### Maße - TOUCHLBM 7" für Unterputzmontage/Schaltschrankeinbau



### Abmessungen (in mm)

DIM	TL 7"
A	197
B	137
C	8
D	55
E	111
F	171
G	155
H	95
J	175
K	115
L	120
M	119



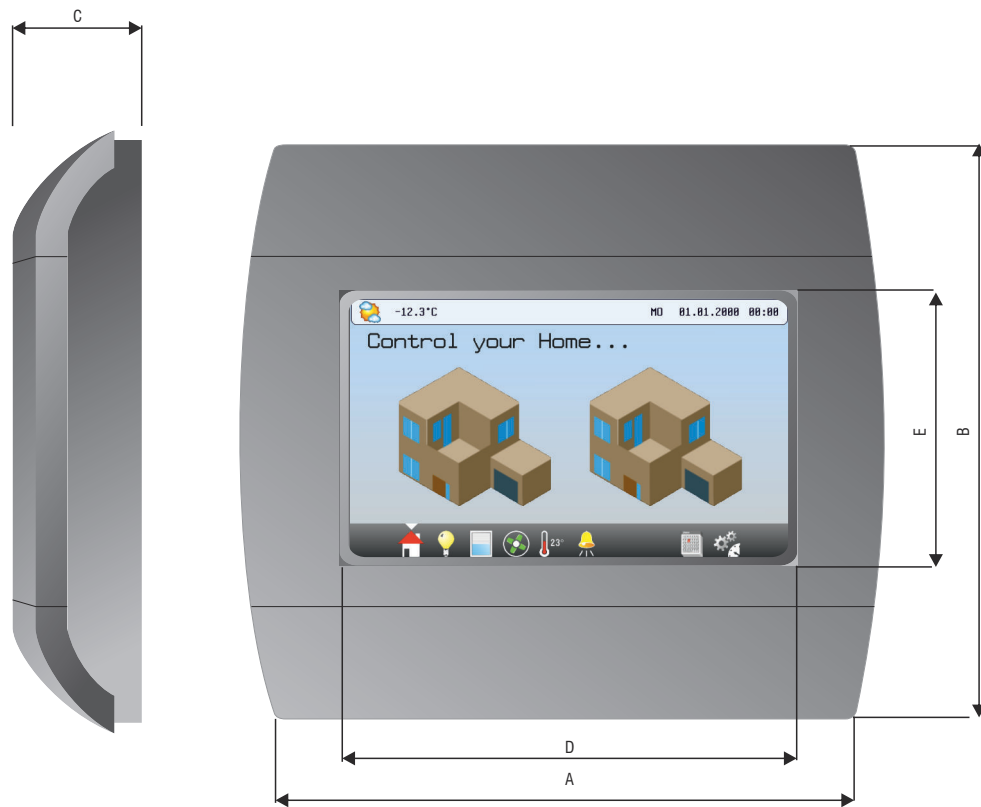
BACnet

CE

RoHS  
COMPLIANT  
✓

## LON/BACnet/Modbus Touchpanel - TOUCHLON 7" color TFT

### Maße - TOUCHLBM 7" für Aufputzmontage



### Abmessungen (in mm)

DIM	TL 7" - Aufputz
A	265
B	200
C	45
D	94
E	154