

3. PP45 5,7" LCD m Touch

3.1 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
4PP045.0571-042	Power Panel PP45, Touch, 5,7" QVGA m LCD, Hintergrundbeleuchtung, 10 Touchtasten, 64 MByte DRAM, 32 KByte SRAM, x86 100 MHz Intel kompatibel, Tauschbarer Programmspeicher (CompactFlash), Ethernet 10/100, X2X Link, 2 x USB, Schutzart IP 65 (frontseitig). Programmspeicher gesondert bestellen! Feldklemmen TB103 und TB704 gesondert bestellen!	
Erforderliches Zubehör		
0TB103.9	Zubehör Feldklemme 3-polig, Schraubklemme 3,31 mm²; Vibrationsschutz durch Schraubflansch.	
0TB103.91	Zubehör Feldklemme 3-polig, Federzugklemme 3,31 mm²; Vibrationsschutz durch Schraubflansch.	
0TB704.9	Zubehör Feldklemme, 4-polig, Schraubklemme, 1,5 mm²	
0TB704.91	Zubehör Feldklemme, 4-polig, Federzugklemme, 2,5 mm²	
0AC201.9	Lithium Batterien, 5 Stück, 3 V / 950 mAh, Knopfzelle	
4A0006.00-000	Lithium Batterie, 3 V / 950 mAh, Knopfzelle	
4A0064.00-000	5 Stück DIN A4 Beschriftungsblätter, 16 Felder für insgesamt 40 Geräte, CorelDraw Vorlage steht im Internet, zum Herunterladen bereit.	
5CFCRD.0064-03	CompactFlash 64 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.0128-03	CompactFlash 128 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.0256-03	CompactFlash 256 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.0512-03	CompactFlash 512 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.1024-03	CompactFlash 1024 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.2048-03	CompactFlash 2048 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.4096-03	CompactFlash 4096 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
5CFCRD.8192-03	CompactFlash 8192 MByte ATA/IDE SiliconSystems	
Optionales Zubehör		
4PP045.IF10-1	PP45 Schnittstellenmodul, 1 RS232 Schnittstelle	
4PP045.IF23-1	PP45 Schnittstellenmodul, 1 RS232/RS485/RS422 Schnittstelle (RS422: potenzialgetrennt, RS485: potenzialgetrennt und netzwerkfähig), 1 CAN Schnittstelle (potenzialgetrennt und netzwerkfähig).	
4PP045.IF24-1	PP45 Schnittstellenmodul, 1 Profibus-DP Slave Schnittstelle (potenzialgetrennt und netzwerkfähig), 1 RS232/RS422/RS485 Schnittstelle (RS422/RS485: potenzialgetrennt und netzwerkfähig)	
4PP045.IF33-1	PP45 Schnittstellenmodul, 2 CAN Schnittstelle (potenzialgetrennt und netzwerkfähig).	

Tabelle 5: PP45 LCD m Touch - Bestelldaten

3.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	PP45 LCD m Touch
Controller	
Prozessor	ELAN SC520 100 MHz, Intel kompatibel
Hauptspeicher	64 MByte DRAM
SRAM	32 KByte, batteriegepuffert
CompactFlash Slot	1 Slot für Typ I CompactFlash Karte
Einschubsteckplatz für PP45 Schnittstellenmodule	1
Watchdog	System Management Controller intern
Power Fail Logik	System Management Controller 10 ms Pufferzeit
Batterie	Lithium, 950 mAh, von außen tauschbar
Echtzeituhr	batteriegepuffert
Mode/Node Schalter	2 Stück je 16-stellig
Display	
Typ	LCD monochrom
Farben	8 Graustufen
Auflösung	QVGA, 320 x 240 Bildpunkte
Diagonale	5,7"
Helligkeit	140 cd/m ²
Half Brightness Time	55.000 h
Front	Mehrschichtfolie mit Einschubtaschen für Tastaturbeschriftung
Tasten	
Touchtasten	10 (beschriftbar mit Einschubstreifen)
Schnittstellen	
USB	2 x USB 2.0, Anschluss Typ A
Ethernet	RJ 45 Twisted Pair (10 BaseT / 100 BaseT)
X2X	X2X Link Master
24 VDC Versorgung	
Eingangsspannung	24 VDC ± 25 %
Allgemeines	
Leistungsaufnahme	Max. 8 W
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R in Vorbereitung
Einsatzbedingungen	
Betriebstemperatur	0 bis +50 °C
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % nicht kondensierend
Schutzart	IP65 (frontseitig) / IP20 (rückseitig)

Tabelle 6: PP45 LCD m Touch - Technische Daten

PP45 5,7" LCD m Touch • Erweiterte Technische Daten

Produktbezeichnung	PP45 LCD m Touch
Lager- und Transportbedingungen	
Temperatur	-20 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	T ≤ 40 °C: 5 % bis 90 % nicht kondensierend T > 40 °C: < 90 % nicht kondensierend
Mechanische Eigenschaften	
Außenabmessungen (B x H x T [mm])	203 x 145 x 56,4
Gewicht	0,5 kg

Tabelle 6: PP45 LCD m Touch - Technische Daten

3.3 Erweiterte Technische Daten

Produktbezeichnung	PP45 LCD m Touch
Controller	
Pufferstrom der Batterie	Max. 30 µA
Auflösung der Echtzeituhr	1 s
Betriebssystem	Automation Runtime
24 VDC Versorgung	
Eingangsspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Spannungsüberwachung	Fällt die Eingangsspannung unter 15 VDC, wird ein NMI ausgelöst.
Allgemeines	
B&R ID-Code	\$1FB4

Tabelle 7: PP45 LCD m Touch - Erweiterte technische Daten

3.4 Diagnose LEDs

Auf dem PP45 befinden sich auf der Rückseite vier Diagnose LEDs:

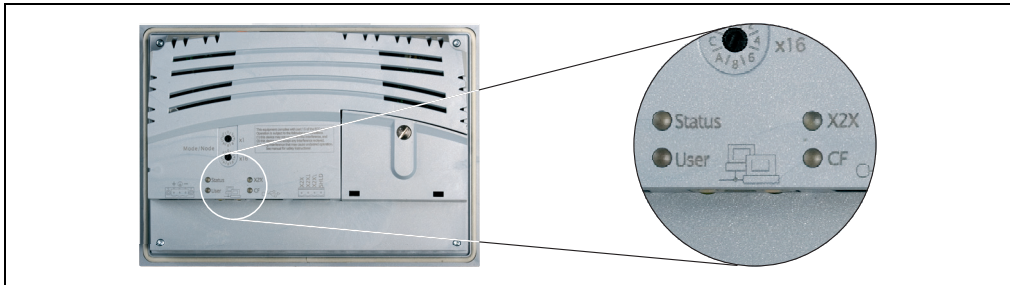


Abbildung 1: PP45 LCD m Touch - Diagnose LEDs

LED	Farbe	Status	Beschreibung
Status	Rot	Ein	Fehler / Reset
	Grün	Ein	RUN
	Orange	Ein	Boot-, Service- oder Diagnose-Modus
	Grün Ein / Orange blinkend		RUN, Batterie nicht in Ordnung
User	Grün	-	Diese LED kann vom Anwender bedient werden (über die AsHw-Bibliothek). Unterstützt wird diese Funktion vom Automation Runtime ab der Version N2.90 bzw. A2.92.
X2X	Orange	Ein	Das Modul sendet Daten über die X2X Link Schnittstelle.
CF	Orange	Ein	Zugriff auf das CompactFlash-Medium

Tabelle 8: PP45 LCD m Touch - Diagnose LEDs

Direkt bei der Ethernet Schnittstelle befinden sich zwei weitere LEDs:

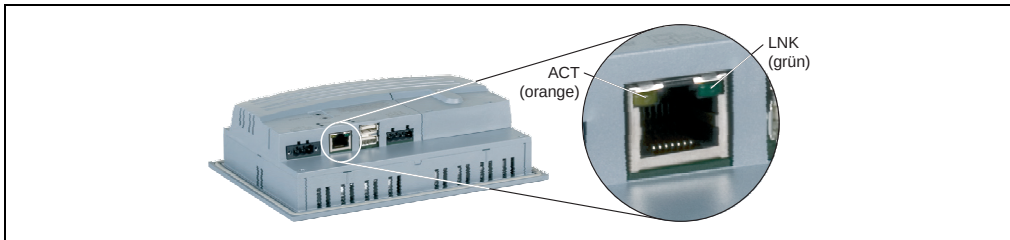


Abbildung 2: PP45 LCD m Touch - Ethernet LEDs

LED	Farbe	Status	Beschreibung
ACT	Orange	Ein	Keine Ethernet Aktivität am Bus
		Blinkend	Ethernet Aktivität am Bus
LNK	Grün	Ein	Link zur Gegenstelle ist aufgebaut.

Tabelle 9: PP45 LCD m Touch - Diagnose LEDs

3.5 Anschlüsselemente

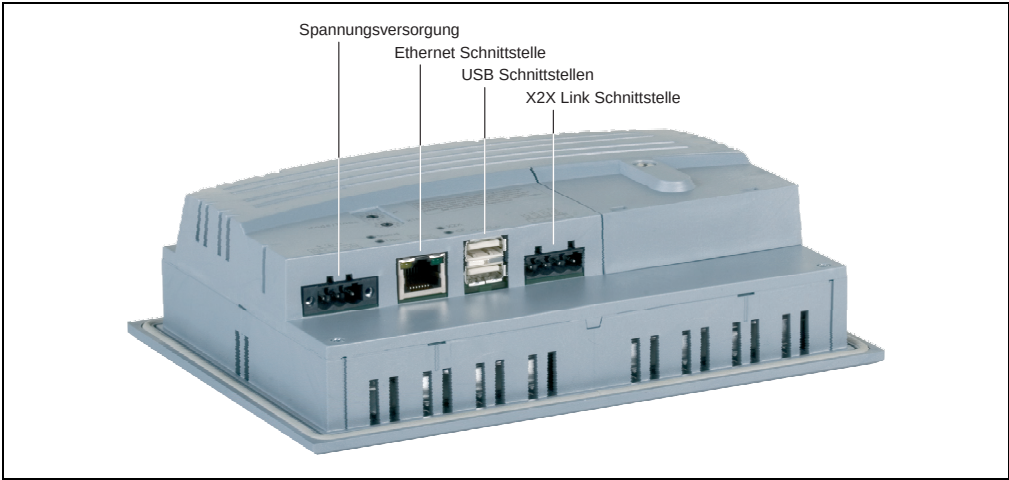


Abbildung 3: PP45 LCD m Touch - Anschlüsselemente

3.5.1 X2X Link Schnittstelle

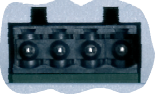
Schnittstelle	Anschlussbelegung		
	Klemme	X2X Link	
Anwenderschnittstelle X2X Link X2X X2X⊥ X2X\ SHLD 1234  4-polige Steckerleiste	1	X2X	X2X Daten
	2	X2X⊥	X2X Ground
	3	X2X\	X2X Daten invertiert
	4	SHLD	Schirm (Shield)
	Erforderliches Zubehör		
	0TB704.9	Zubehör Feldklemme, 4-polig, Schraubklemme, 1,5 mm²	
	0TB704.91	Zubehör Feldklemme, 4-polig, Federzugklemme, 2,5 mm²	

Tabelle 10: PP45 LCD m Touch - Anschlussbelegung X2X Link

3.5.2 USB Schnittstelle

Dieses Power Panel 45 Gerät verfügt über einen USB 2.0 (Universal Serial Bus) Host Controller mit zwei USB Ports, die für den Anwender frei verfügbar sind.

USB Schnittstelle	
	
Übertragungsgeschwindigkeit ¹⁾	Low Speed (1,5 MBit/s), Full Speed (12 MBit/s) bis High Speed (480 Mbit/s)
Stromversorgung	Max. 500 mA pro Port ²⁾

Tabelle 11: PP45 LCD m Touch - USB Schnittstelle

1) Der tatsächliche Wert ist vom verwendeten Betriebssystem bzw. Treiber abhängig.

2) Jeder USB Port wird durch einen wartungsfreien "USB Strombegrenzungsschalter" (max. 500 mA) abgesichert.

Warnung!

An die USB Schnittstellen können USB Peripheriegeräte angeschlossen werden. Auf Grund der Vielfältigkeit am Markt erhältlichen USB Geräte, kann B&R keine Garantie für deren Funktion übernehmen. Für die bei B&R erhältlichen USB Geräte wird die Funktion gewährleistet.

Achtung!

Aufgrund der allgemeinen PC-Spezifikation ist diese Schnittstelle mit äußerster Sorgfalt bezüglich EMV, Kabelführung etc. zu behandeln.

3.5.3 Ethernet Schnittstelle

Schnittstelle	Anschlussbelegung		
	Klemme	Belegung	
Ethernet Schnittstelle  1 RJ45 Twisted Pair Buchse (10BaseT/100BaseT)	1	RXD	Receive Signal
	2	RXD\	Receive Signal invertiert
	3	TXD	Transmit Signal
	4	Termination	Termination
	5	Termination	Termination
	6	TXD\	Transmit Signal invertiert
	7	Termination	Termination
	8	Termination	Termination

Tabelle 12: PP45 LCD m Touch - Anschlussbelegung Ethernet Schnittstelle

3.5.4 Spannungsversorgung

Die Belegung der Pins ist entweder der folgenden Tabelle oder dem Aufdruck auf der Rückseite des Power Panels zu entnehmen. Das Power Panel ist durch einen Verpolungsschutz gegen falsches Anschließen der Versorgungsspannung geschützt, womit eine Beschädigung des Gerätes verhindert wird. Ein Schutz gegen Überlast muss durch eine externe Sicherung (5 A, flink) realisiert werden.

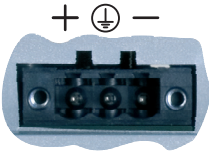
Spannungsversorgung	Anschlussbelegung	
	Klemme	Belegung
 3-polige Steckerleiste	+	+ 24 VDC
	⊕	Funktionserde
	—	GND
	Erforderliches Zubehör	
	0TB103.9	Zubehör Feldklemme 3-polig, Schraubklemme 3,31 mm²; Vibrationschutz durch Schraubflansch.
	0TB103.91	Zubehör Feldklemme 3-polig, Federzugklemme 3,31 mm²; Vibrationschutz durch Schraubflansch.

Tabelle 13: PP45 LCD m Touch - Anschlussbelegung Spannungsversorgung

Achtung!

Die Funktionserde ist möglichst kurz mit Erde (z. B. Schaltschrank) zu verbinden. Dabei ist zu empfehlen den größtmöglichen zugelassenen Leiterquerschnitt beim Versorgungsstecker zu verwenden.

3.6 Betriebsmodus- und Knotennummernschalter

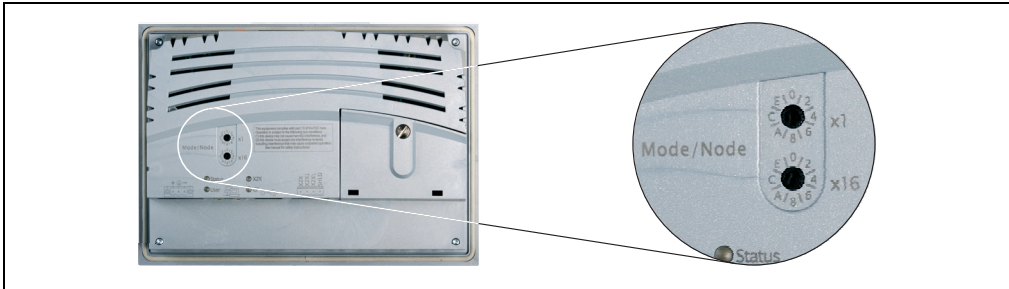


Abbildung 4: PP45 LCD m Touch - Betriebsmodus- und Knotennummernschalter

Das Power Panel 45 ist mit 2 Hex-Schaltern ausgestattet, die als Betriebsmodus- bzw. Knotennummernschalter verwendet werden. Die Schalterstellungen 01 - FE werden benutzt, um die INA-Stationsnummer der Ethernet Schnittstelle einzustellen.

Schalterstellung	Beschreibung
00	Boot-Modus: Die CPU wird im Boot-Modus gestartet.
01 - FE	INA-Knotennummer der Ethernet Schnittstelle
FF	Diagnose-Modus: Die CPU läuft im Diagnose-Modus hoch. Die Programmteile im User-RAM und User-FlashPROM werden dabei nicht initialisiert. Nach dem Diagnose-Modus läuft die CPU immer mit einem Kaltstart hoch.

Tabelle 14: PP45 LCD m Touch - Schalterstellungen des Betriebsmodus- und Knotennummernschalters

3.7 Abmessungen

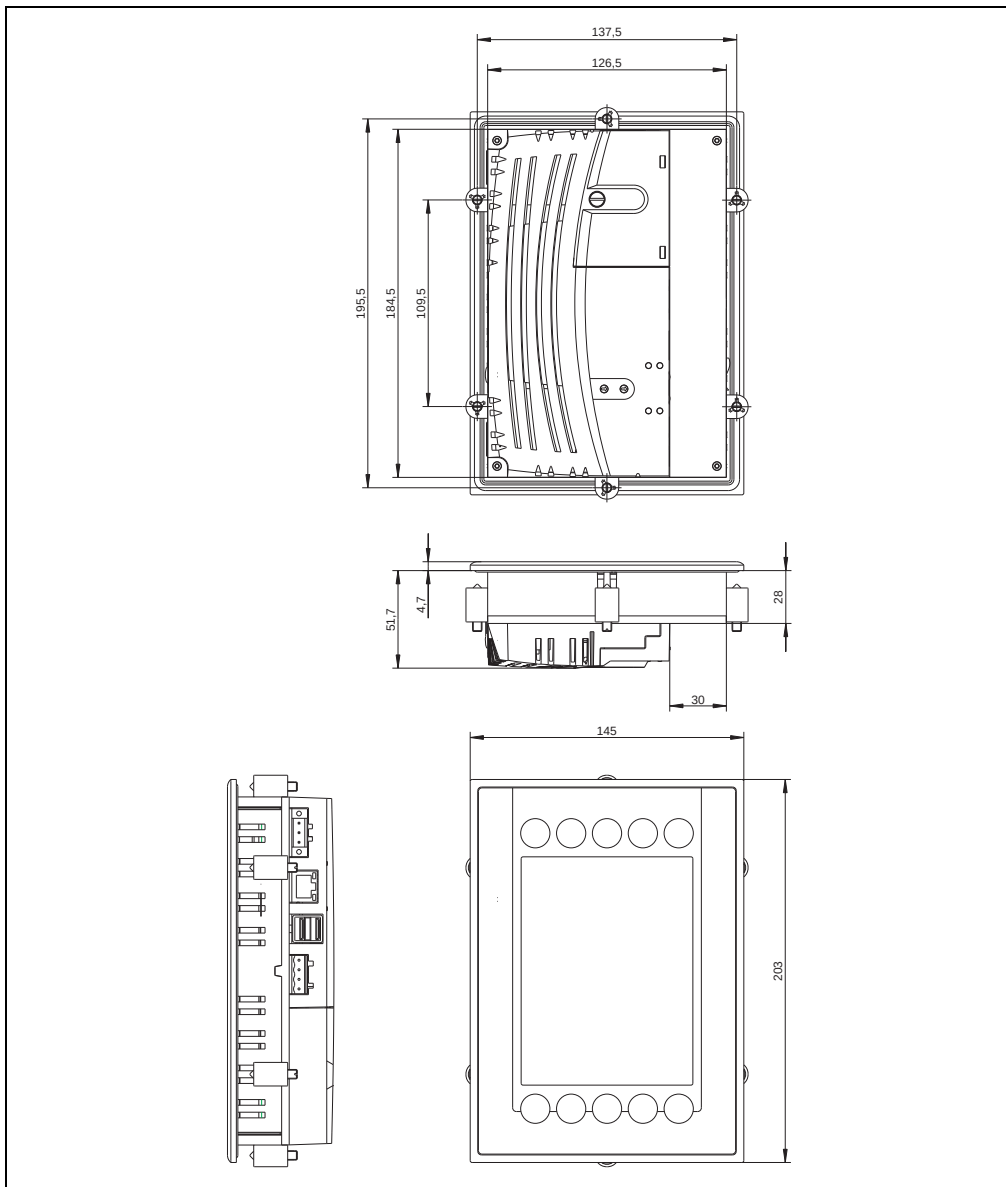


Abbildung 5: PP45 LCD m Touch - Abmessungen

Montageausschnitt: 186,1 mm x 128,1 mm