

4. PP45 5,7" LCD color Touch

4.1 Bestelldaten


Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
4PP045.0571-062	Power Panel PP45, Touch, 5,7" QVGA color 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 15: PP45 LCD color Touch - Bestelldaten

4.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	PP45 LCD color 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 color
Farben	256 Farben
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 16: PP45 LCD color Touch - Technische Daten

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

Produktbezeichnung	PP45 LCD color 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 16: PP45 LCD color Touch - Technische Daten

4.3 Erweiterte Technische Daten

Produktbezeichnung	PP45 LCD color 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	\$251A

Tabelle 17: PP45 LCD color Touch - Erweiterte technische Daten

4.4 Diagnose LEDs

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

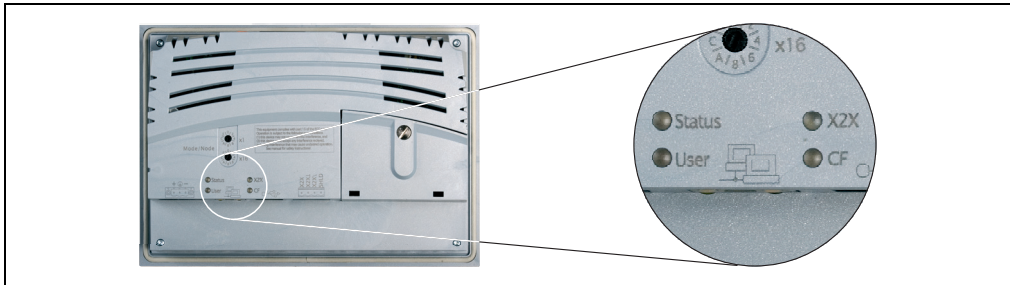


Abbildung 6: PP45 LCD color Touch - Diagnose LEDs

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 18: PP45 LCD color Touch - Diagnose LEDs

Direkt bei der Ethernet Schnittstelle befinden sich zwei weitere LEDs:

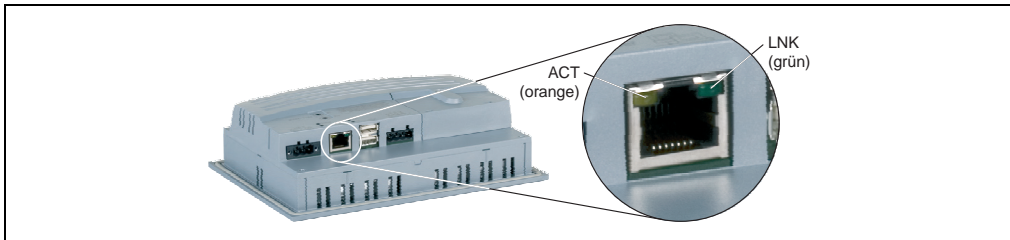


Abbildung 7: PP45 LCD color Touch - Ethernet LEDs

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 19: PP45 LCD color Touch - Diagnose LEDs

4.5 Anschlusselemente

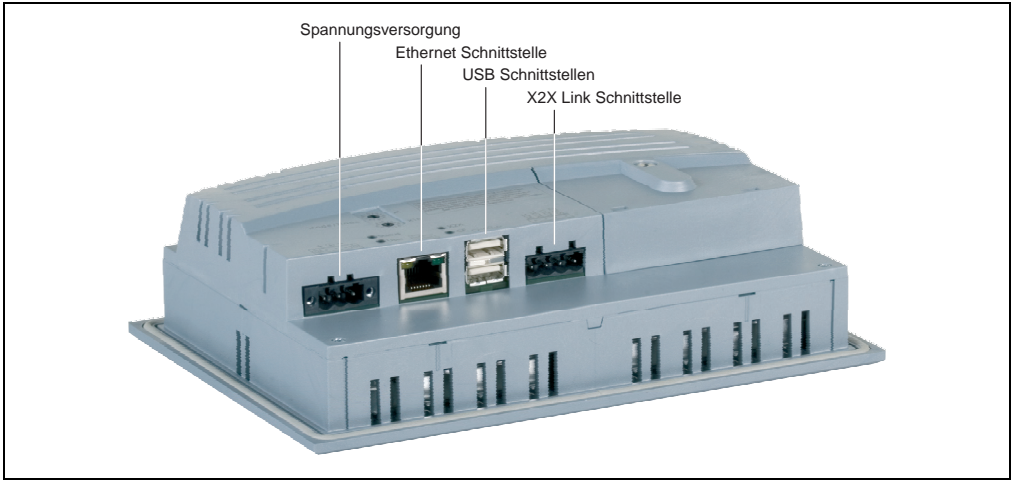


Abbildung 8: PP45 LCD color Touch - Anschlusselemente

4.5.1 X2X Link Schnittstelle

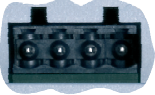
Schnittstelle	Anschlussbelegung		
	Klemme	X2X Link	
<div>Anwenderschnittstelle X2X Link</div> <div><div><div>X2X</div><div>X2X⊥</div><div>X2X\</div><div>SHLD</div></div><div><div>○</div><div>○</div><div>○</div><div>○</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div></div> <div></div> <div>4-polige Steckerleiste</div>	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 20: PP45 LCD color Touch - Anschlussbelegung X2X Link

4.5.2 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.

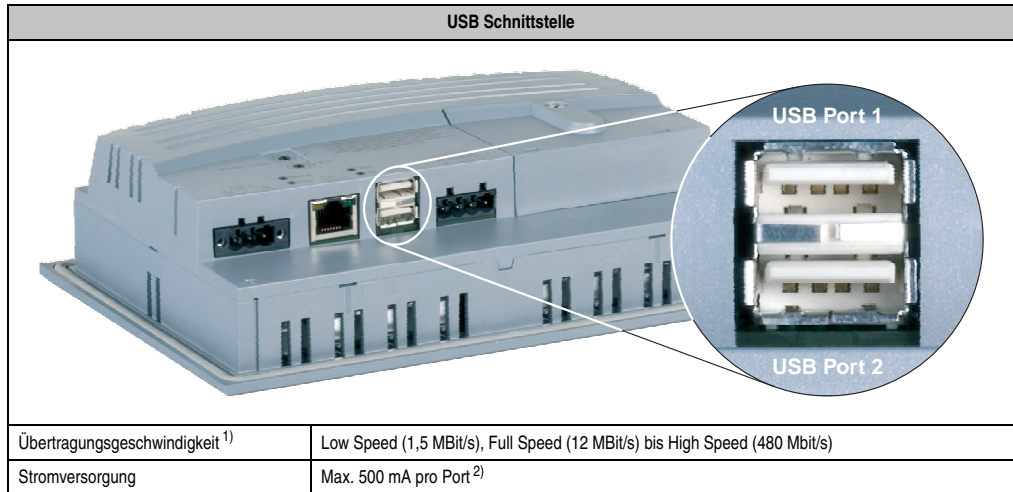


Tabelle 21: PP45 LCD color Touch - USB Schnittstelle

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.

4.5.3 Ethernet Schnittstelle


Schnittstelle	Anschlussbelegung		
	Klemme	Belegung	
<p>Ethernet Schnittstelle</p>  <p>1</p> <p>RJ45 Twisted Pair Buchse (10BaseT/100BaseT)</p>	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 22: PP45 LCD color Touch - Anschlussbelegung Ethernet Schnittstelle

4.5.4 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.

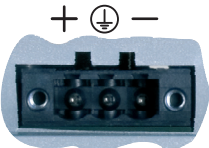
Spannungsversorgung	Anschlussbelegung	
	Klemme	Belegung
 <p>3-polige Steckerleiste</p>	+	+ 24 VDC
	⊕	Funktionserde
	—	GND
	Erforderliches Zubehör	
	0TB103.9	Zubehör Feldklemme 3-polig, Schraubklemme 3,31 mm²; Vibrationschutz durch Schraubflansch.
	0TB103.91	Zubehör Feldklemme 3-polig, Federzugklemme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

Tabelle 23: PP45 LCD color 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.

4.6 Betriebsmodus- und Knotennummernschalter

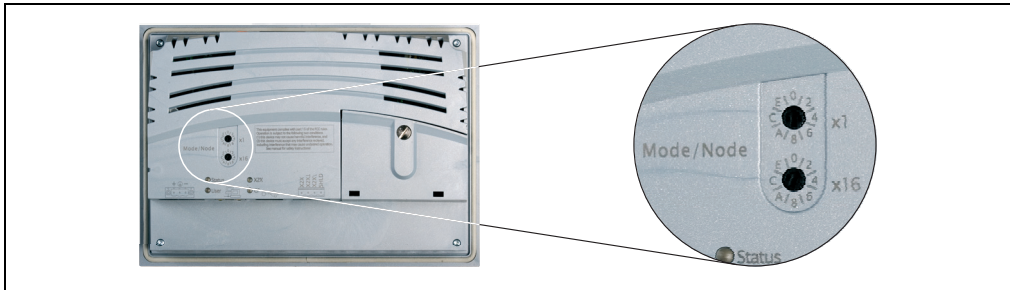


Abbildung 9: PP45 LCD color Touch - Betriebsmodus- und Knotennummernschalter

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 24: PP45 LCD color Touch - Schalterstellungen des Betriebsmodus- und Knotennummernschalters

4.7 Abmessungen

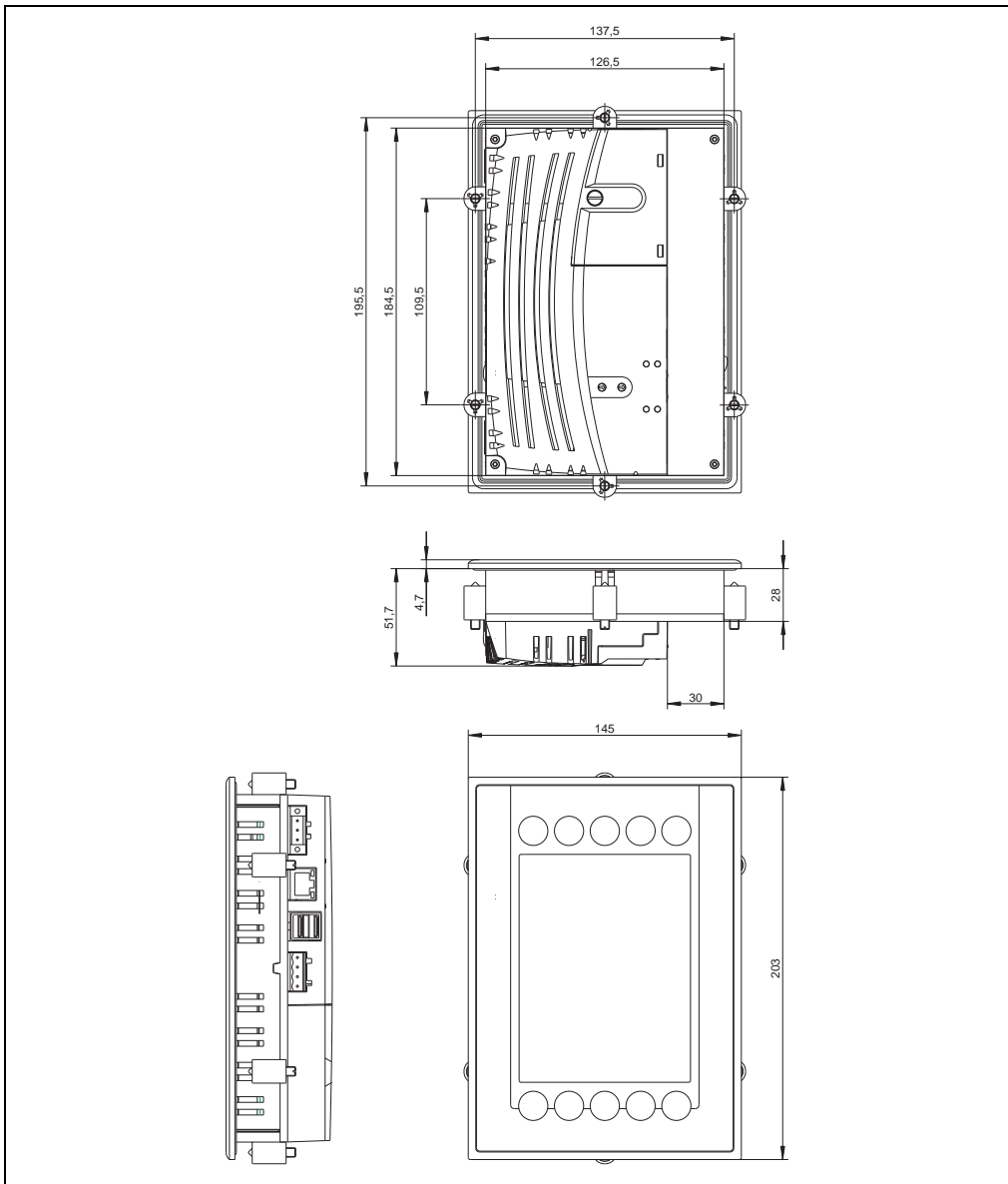


Abbildung 10: PP45 LCD color Touch - Abmessungen

Montageausschnitt: 186,1 mm x 128,1 mm