



# Technische Beschreibung

## 4XP0000.00-K40

Datum: 8. Juli 2008

Materialkurztext: cHMI 3 Zusatzastatur / X2X

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. B&R haftet nicht für technische oder drucktechnische Fehler und Mängel in diesem Dokument. Außerdem übernimmt B&R keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf Lieferung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Wir weisen darauf hin, dass die in diesem Dokument verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichen Schutz unterliegen.

## I Versionsstände

Version	Datum	Kommentar	Bearbeiter
1.0	15.04.2008	Erste Ausgabe	Edtmayr Manuel
1.1	08.07.2008	Tasten- und LEDbelegung	Edtmayr Manuel

Tabelle 1: Versionsstände

## II Verteiler

Name	Firma, Abteilung	Anzahl	Bemerkung
Schuster Günter	Bernecker + Rainer, cHMI Technical Manager	1	
Perschl Bernhard	Bernecker + Rainer, cHMI Project Development	1	

Tabelle 2: Verteiler

## III Gestaltung von Sicherheitshinweisen

Die Sicherheitshinweise werden im vorliegenden Dokument wie folgt gestaltet:

Sicherheitshinweis	Beschreibung
Gefahr!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise besteht Todesgefahr.
Warnung!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder großer Sachschäden.
Vorsicht!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise besteht die Gefahr von Verletzungen oder von Sachschäden.
Information:	Wichtige Angaben zur Vermeidung von Fehlfunktionen.

Tabelle 3: Gestaltung von Sicherheitshinweisen

## IV Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
1.1 Sicherheitshinweise .....	4
1.1.1 Einleitung .....	4
1.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
1.1.3 Transport und Lagerung .....	4
1.1.4 Montage .....	5
1.1.5 Betrieb .....	5
1.1.5.1 Schutz gegen Berühren elektrischer Teile .....	5
1.2 Bestellnummern .....	6
1.2.1 X2X Panel .....	6
1.3 Allgemeines .....	6
1.4 Ansichten .....	7
1.5 Abmessungen .....	8
1.6 Foliendesign .....	9
1.7 Einbau in Wanddurchbrüche .....	9
<b>2 Geräteschnittstellen .....</b>	<b>10</b>
2.1 X2X Interface .....	10
2.1.1 Schnittstelle .....	10
2.1.2 Status Led's .....	10
2.1.3 Spannungsversorgung .....	11
2.2 Aufkleber .....	12
2.2.1 Geräteaufkleber .....	12
2.2.2 Seriennummernaufkleber .....	12
2.2.2.1 Allgemeines .....	12
2.2.2.2 Aufbau / Abmessungen .....	12
2.3 Technische Daten .....	13
2.4 Lieferumfang .....	14
2.5 Tasten- und LEDbelegung .....	14
2.6 Einfügen des kundenspezifischen Gerätes ins Automation Studio .....	15
2.6.1 Nachladen von Komponenten übers Internet .....	15
2.6.2 Versionskonflikt beim Einfügen von Modulen .....	16
2.6.3 Kundenspezifische Upgrades .....	16
2.6.4 Nachladen von Komponenten über Datenträger .....	16
2.6.5 Verhalten beim Bearbeiten bestehender Projekte .....	16
2.6.6 Anzeige der nachgeladenen Komponenten im Automation Studio .....	17
<b>3 Normenübersicht .....</b>	<b>17</b>
<b>4 Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>18</b>
<b>5 Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>18</b>
<b>6 Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>19</b>

## 1 Allgemeines

### 1.1 Sicherheitshinweise

#### 1.1.1 Einleitung

Speicherprogrammierbare Steuerungen (wie z.B. RPS, SPS, PLC usw.), Bedien- und Beobachtungsgeräte (wie z.B. Industrie PC's, Power Panel, Mobile Panel usw.) wie auch die unterbrechungsfreie Stromversorgung von B&R sind für den gewöhnlichen Einsatz in der Industrie entworfen, entwickelt und hergestellt worden. Diese wurden nicht entworfen, entwickelt und hergestellt für einen Gebrauch, der verhängnisvolle Risiken oder Gefahren birgt, die ohne Sicherstellung außergewöhnlich hoher Sicherheitsmaßnahmen zu Tod, Verletzung, schweren physischen Beeinträchtigungen oder anderweitigem Verlust führen können. Solche stellen insbesondere die Verwendung bei der Überwachung von Kernreaktionen in Kernkraftwerken, von Flugleitsystemen, bei der Flugsicherung, bei der Steuerung von Massentransportmitteln, bei medizinischen Lebenserhaltungssystemen, und Steuerung von Waffensystemen dar.

Sowohl beim Einsatz von Speicherprogrammierbaren Steuerungen als auch beim Einsatz von Bedien- und Beobachtungsgeräten als Steuerungssystem in Verbindung mit einer Soft-PLC (z.B. B&R Automation Runtime oder vergleichbare Produkte) bzw. einer Slot-PLC (z.B. B&R LS251 oder vergleichbare Produkte) sind die für die industriellen Steuerungen geltenden Sicherheitsmaßnahmen (Absicherung durch Schutzeinrichtungen wie z.B. Not-Aus etc.) gemäß den jeweils zutreffenden nationalen bzw. internationalen Vorschriften zu beachten. Dies gilt auch für alle weiteren angeschlossenen Geräte wie z.B. Antriebe. Alle Arbeiten wie Installation, Inbetriebnahme und Service dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die mit Transport, Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen (z. B. IEC 60364). Nationale Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Die Sicherheitshinweise, die Angaben zu den Anschlussbedingungen (Typenschild und Dokumentation) und die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte sind vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen und unbedingt einzuhalten.

#### 1.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Elektronische Geräte sind grundsätzlich nicht ausfallsicher. Bei Ausfall der Speicherprogrammierbaren Steuerung, des Bedien- oder Steuerungsgerätes bzw. einer Unterbrechungsfreien Stromversorgung ist der Anwender selbst dafür verantwortlich, dass angeschlossene Geräte, wie z.B. Motoren in einen sicheren Zustand gebracht werden.

#### 1.1.3 Transport und Lagerung

Bei Transport und Lagerung müssen die Geräte vor unzulässigen Beanspruchungen (mechanische Belastung, Temperatur, Feuchtigkeit, aggressive Atmosphäre) geschützt werden.

### 1.1.4 Montage

- Die Montage muss entsprechend der Dokumentation mit geeigneten Einrichtungen und Werkzeugen erfolgen.
- Die Montage der Geräte darf nur in spannungsfreiem Zustand und durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen, sowie die national geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitt, Absicherung, Schutzleiteranbindung).

### 1.1.5 Betrieb

#### 1.1.5.1 Schutz gegen Berühren elektrischer Teile

Zum Betrieb der Speicherprogrammierbaren Steuerungen sowie der Bedien- und Beobachtungsgeräte und der unterbrechungsfreien Stromversorgung ist es notwendig, dass bestimmte Teile unter gefährlichen Spannungen von über 42 VDC stehen. Werden solche Teile berührt, kann es zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag kommen. Es besteht die Gefahr von Tod oder schweren gesundheitlichen oder materiellen Schäden.

Vor dem Einschalten der Speicherprogrammierbaren Steuerungen, der Bedien- und Beobachtungsgeräte sowie der Unterbrechungsfreien Stromversorgung muss sichergestellt sein, dass das Gehäuse ordnungsgemäß mit Erdpotential (PE-Schiene) verbunden ist. Die Erdverbindungen müssen auch angebracht werden, wenn das Bedien- und Beobachtungsgerät sowie die Unterbrechungsfreie Stromversorgung nur für Versuchszwecke angeschlossen oder nur kurzzeitig betrieben wird!

Vor dem Einschalten sind spannungsführende Teile sicher abzudecken. Während des Betriebes müssen alle Abdeckungen geschlossen gehalten werden.

## 1.2 Bestellnummern

### 1.2.1 X2X Panel

Bestellnummer	Beschreibung
4XP0000.00-K40	<b>cHMI 3 Zusatz tastatur / X2X</b> 4 B&R Leuchtringtasten (quadratisch), 3 farbig (rot, grün, gelb), X2X Schnittstelle, 24 VDC Versorgung, Schutzart IP65 (von vorne), Feldklemme 1 x 0TB1108.8110 gesondert bestellen !

Tabelle 4: Bestellnummer X2X Panel

## 1.3 Allgemeines

Das 4XP0000.00-K40 ist eine X2X-Tastatur mit 4 B&R quadratischen Leuchtringtasten. Diese Zusatz tastatur ist 90mm x 80mm (B x H) groß und hat eine eloxierte Aluf front mit umlaufender Rund schnurdichtung. Weiter wird eine in Pantone 427 gehaltene Frontfolie verwendet und die Leuchtfelder der einzelnen Ringe wurden mit einer Prägung versehen. Es können bis zu 3 verschiedene Farben (gelb, rot, grün) pro Leuchtfenster dargestellt werden. Die Tastatur wird mit Einschubstreifen geliefert, diese können beliebig bedruckt werden. Das Bedientableau kann mittels Befestigungsklammern fixiert werden. Anschluss von Versorgung und X2X erfolgt über Feldklemmen. (Stecker für Versorgung ist im Zubehör enthalten)

### **ACHTUNG!**

**Die Tasten, Led`s funktionieren nur mit angeschlossener Spannungsversorgung 24VDC.**

## 1.4 Ansichten

Frontansicht 4XP0000.00-K40

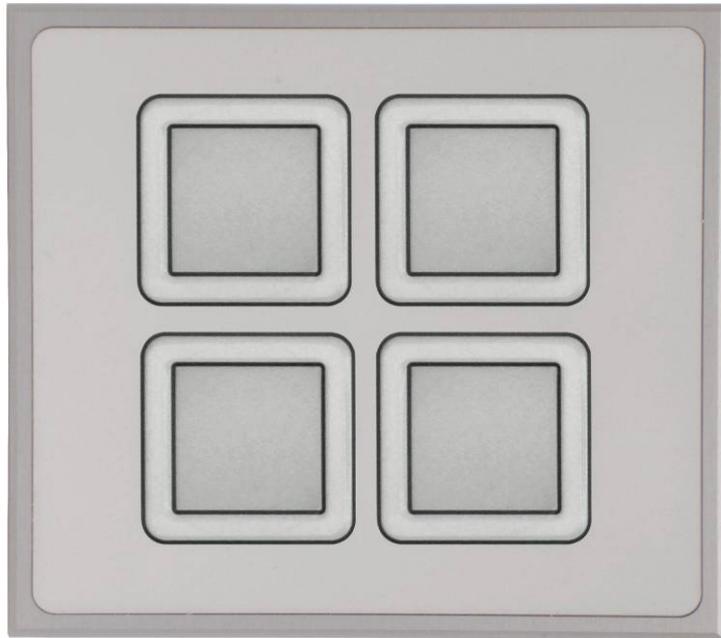


Abbildung 1: Frontansicht

Rückansicht 4XP0000.00-K40

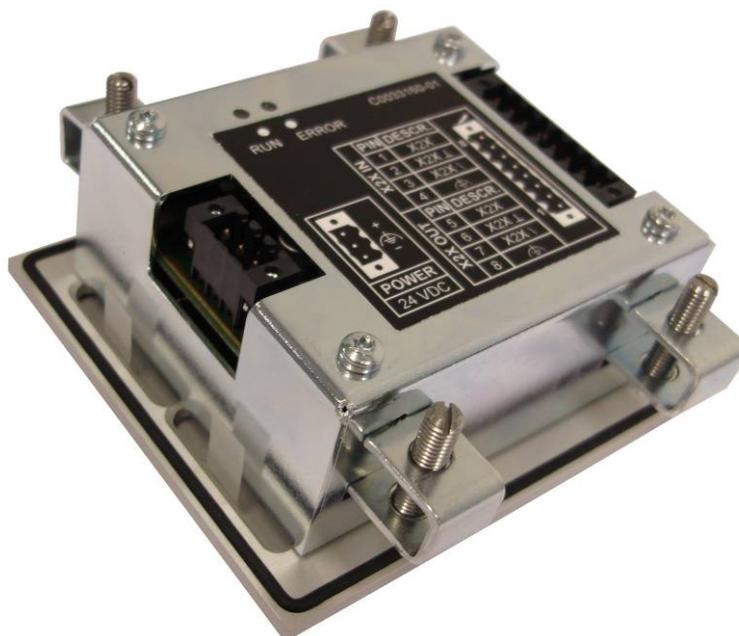


Abbildung 2: Rückansicht

### 1.5 Abmessungen

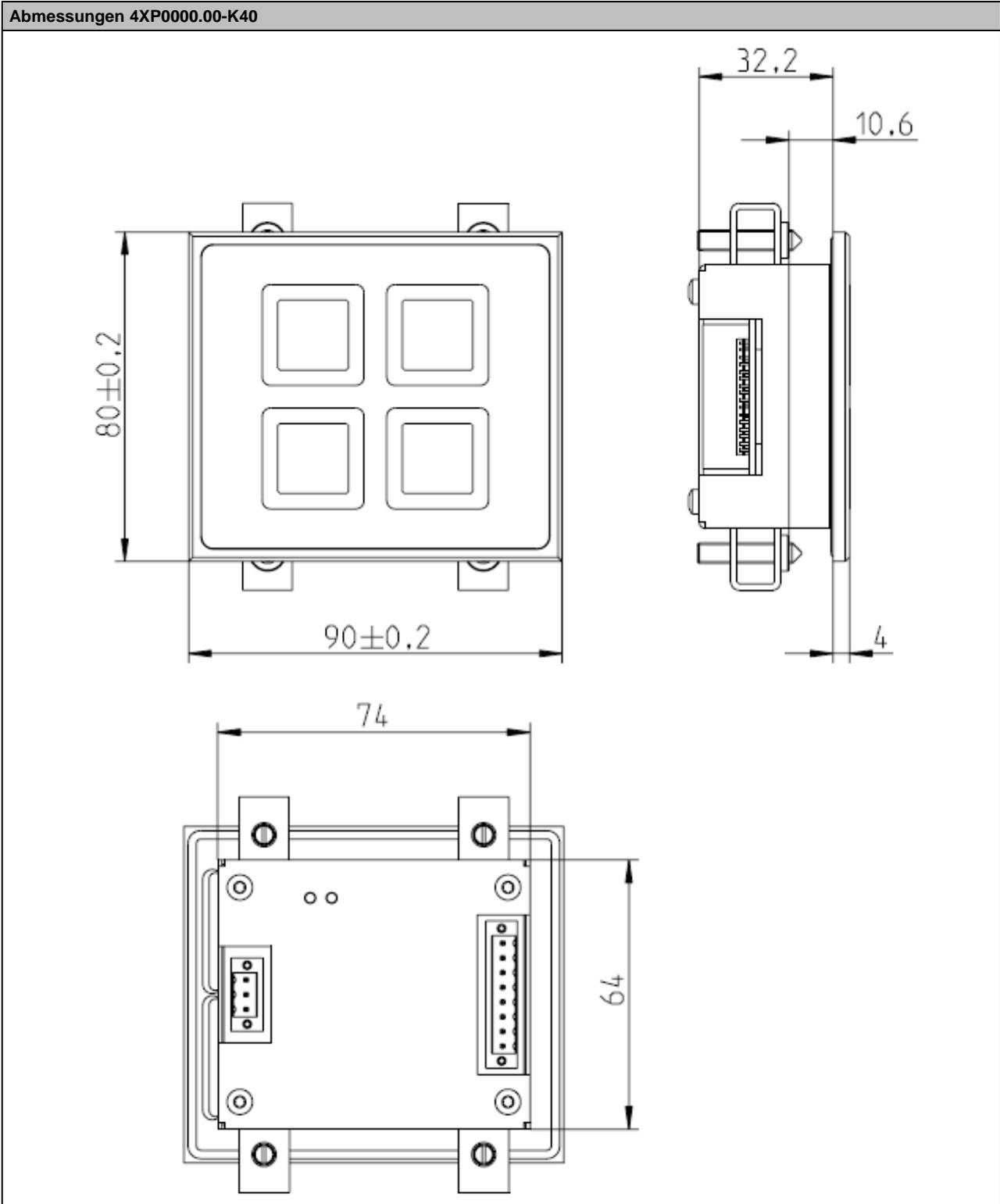


Abbildung 3: Abmessungen

## 1.6 Foliendesign

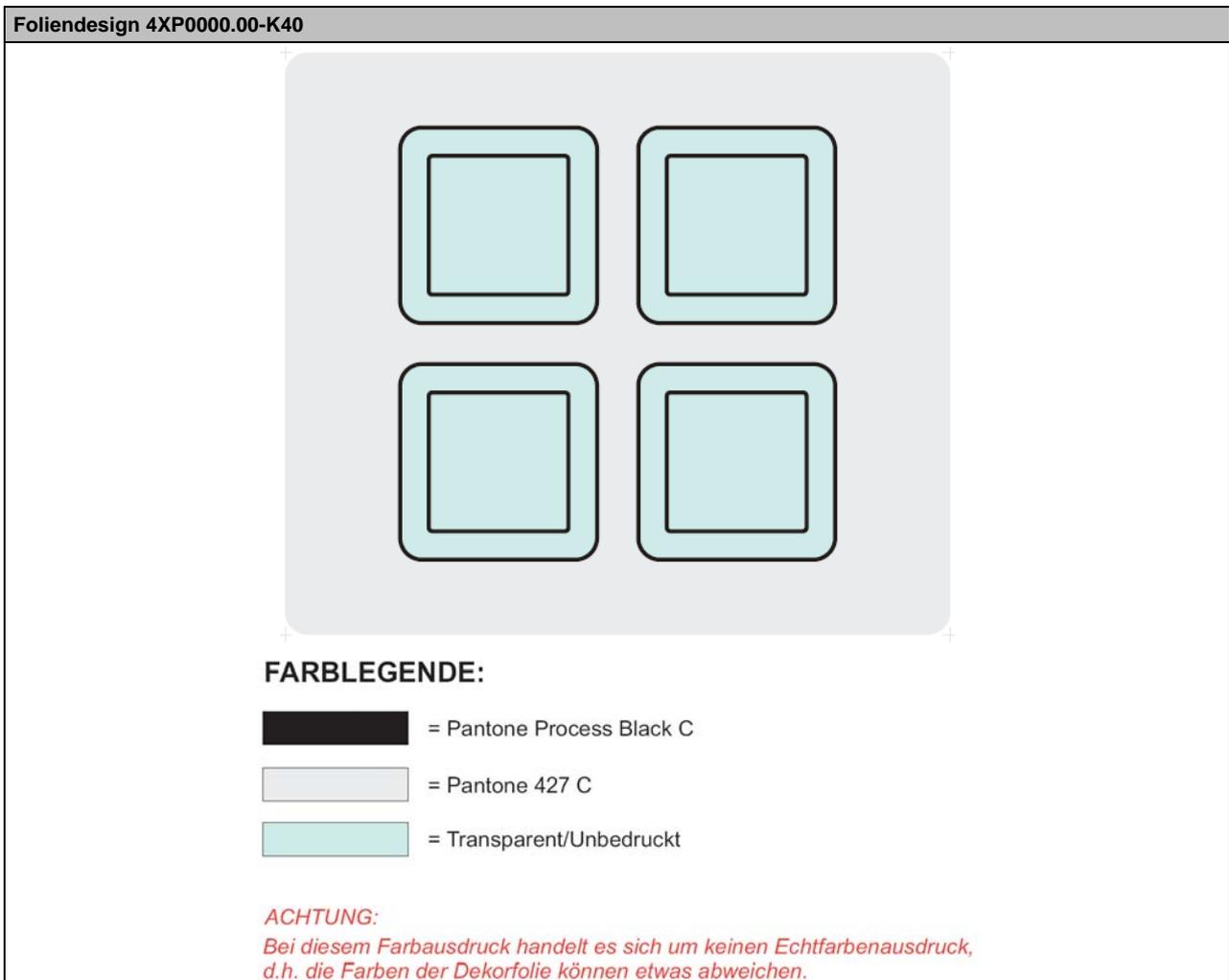


Abbildung 4: Foliendesign

## 1.7 Einbau in Wanddurchbrüche

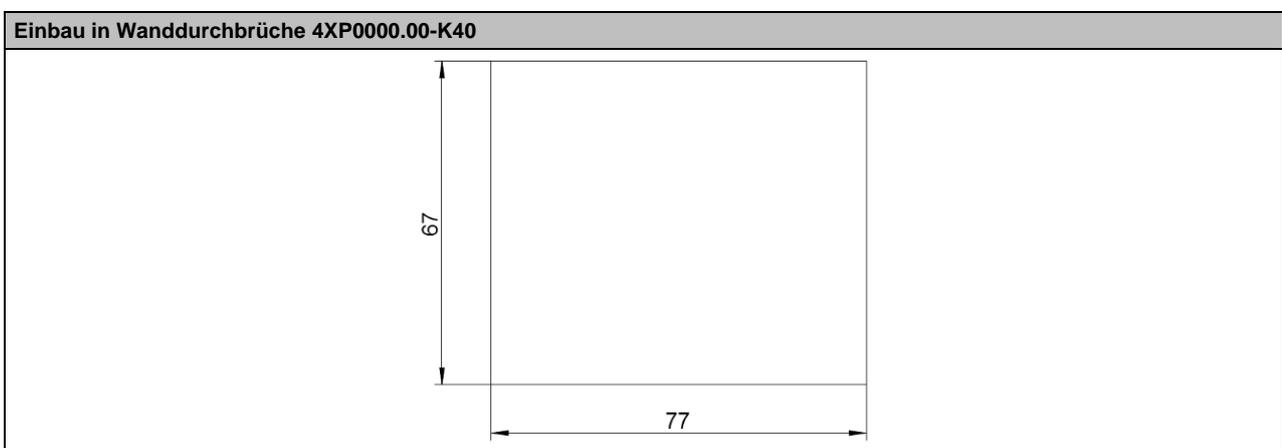


Abbildung 5: Einbau in Wanddurchbrüche

## 2 Geräteschnittstellen

### 2.1 X2X Interface

#### 2.1.1 Schnittstelle

Der für die Schnittstelle notwendige 8-polige Stecker ist im Lieferumfang nicht enthalten.

X2X-IN & OUT (8pol. Feldklemme)	
Pin	Beschreibung
1	X2X
2	X2X ⊥
3	X2X\
4	SHLD
5	X2X
6	X2X ⊥
7	X2X\
8	SHLD
Zubehör	
Stecker	0TB1108.8110



Abbildung 6: X2X Schnittstelle

#### 2.1.2 Status Led's

Status Led's		
Led	Farbe	Function
Run	Grün	Verbindung mit dem X2X-Bus wurde korrekt aufgebaut
Error	Rot	Keine Verbindung mit dem X2X-Bus möglich



Abbildung 7: Status Led's

### 2.1.3 Spannungsversorgung

Eingangsspannung: 24 VDC  $\pm$  25%

Der für den Anschluss der Spannungsversorgung notwendige 3-polige Stecker ist im Lieferumfang enthalten.

Die Versorgungsspannung wird intern abgesichert, sodass bei Überlast oder falschem Anschließen der Versorgungsspannung keine Beschädigung des Gerätes erfolgt.

Die Belegung der Pins ist von der folgenden Tabelle, oder dem Geräteaufkleber zu entnehmen.

Spannungsversorgung (3 pol. Feldklemme)	
Pin	Beschreibung
1	+
2	
3	-
Zubehör (wird mitgeliefert)	
0TB703.81	Stecker 24VDC 3,5mm 3pol Federzugklemme



Abbildung 8: Spannungsversorgung

## Information

Das Panel besitzt kein Netzteil für die Bus-Spannungsversorgung um weitere Geräte versorgen zu können.

## 2.2 Aufkleber

### 2.2.1 Geräteaufkleber

Auf der Rückseite des Bedientableaus ist an geeigneter Stelle folgender Aufkleber angebracht, auf dem sämtliche Schnittstellen kurz definiert sind:

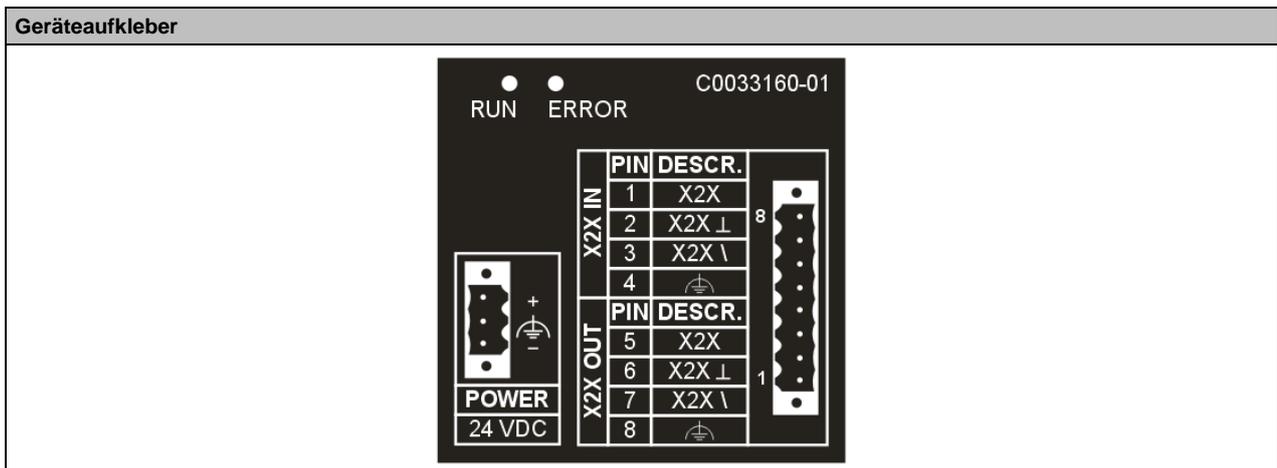


Abbildung 9: Geräteaufkleber

### 2.2.2 Serialnummernaufkleber

#### 2.2.2.1 Allgemeines

Jedes B&R Gerät wird mit einem einzigartigen Serialnummernaufkleber mit Barcode versehen, um eine eindeutige Identifizierung des Gerätes zu ermöglichen.

#### 2.2.2.2 Aufbau / Abmessungen

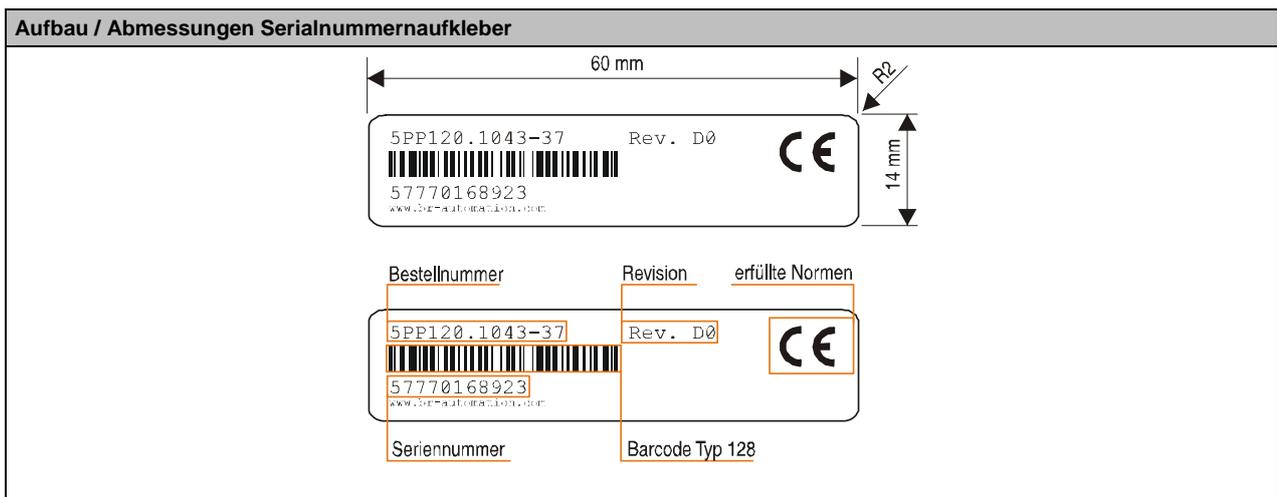


Abbildung 10: Aufbau / Abmessungen Serialnummernaufkleber

## 2.3 Technische Daten

<b>Ausstattung</b>	<b>4XP0000.00-K40</b>
X2X Schnittstelle	
Typ	X2X Slave
Potentialtrennung	Ja
Ausführung	8pol. Steckleiste
Reichweite zwischen 2 Stationen	100m
interne Busversorgung	Ja
LEDs	1x Run (grün), 1x Error (rot)
Tasten	
Kurbtasten	4 Quadratische Leuchtringtasten
Leuchtringfarben	rot, grün, gelb
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	<b>4XP0000.00-K40</b>
Versorgung	
Nennspannung	24 VDC ±25%
Einschaltstrom	max. 20 A für < 1 ms
Leistungsaufnahme	170 mA
<b>Mechanische Eigenschaften</b>	<b>4XP0000.00-K40</b>
Front	
Trägerrahmen	Aluminium, natur eloxiert
Dekorfolie	Polyester
Design	Pantone 427C
Dichtung	umlaufende Rundschnur
Gehäuse	Metall
Außenabmessungen	
Breite	90 mm
Höhe	80 mm
Tiefe	37 mm
Gewicht	0,25 kg
<b>Umwelt Eigenschaften</b>	<b>4XP0000.00-K40</b>
Umgebungstemperatur	
Betrieb	0 .. 50 °C
Lager	-20 .. 60 °C
Transport	-20 .. 60 °C
Luffeuchtigkeit	5 .. 85%, nicht kondensierend
Betrieb	T ≤ 40 °C: 5 % bis 90 % nicht kondensierend
Lager	T > 40 °C: < 75 % nicht kondensierend
Transport	T ≤ 40 °C: 5 % bis 90 % nicht kondensierend
	T > 40 °C: < 75 % nicht kondensierend
Schutzart	IP20 rückseitig IP65, staub- und strahlwassergeschützt von vorne
Meereshöhe	max. 3000 m

**Tabelle 5: Technische Daten**

## 2.4 Lieferumfang

Anzahl	Beschreibung
1	Bedientableau 4XP0000.00-K40
1	Versorgungsstecker 24V DC
4	Halteklammern

Tabelle 6: Lieferumfang

## 2.5 Tasten- und LEDbelegung

Tasten- und LEDbelegung																
	TC0	TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6	TC7	TC8	TC9	TC10	TC11	TC12	TC13	TC14	TC15
RT0	frei															
RT1	frei															
RT2	T1	T2	T3	T4	frei											
RT3	frei															
RT4	frei															
RT5	frei															
RT6	frei															
RT7	frei															

	LC0	LC1	LC2	LC3	LC4	LC5	LC6	LC7	LC8	LC9	LC10	LC11	LC12	LC13	LC14	LC15
RL0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	frei	frei	frei	frei
RL1	frei															
RL2	frei															
RL3	frei															
RL4	frei															
RL5	frei															
RL6	frei															
RL7	frei															

L1 L2 L3 L4 L5 L6

T1 T2

T3 T4

L7 L8 L9 L10 L11 L12

Abbildung 11: Tasten- und LEDbelegung

## 2.6 Einfügen des kundenspezifischen Gerätes ins Automation Studio

### 2.6.1 Nachladen von Komponenten übers Internet

Zum Nachladen von Komponenten über das Internet muss das Automation Studio gestartet und das Projekt geöffnet werden, in dem die neuen Komponenten (Hardwaremodule, Motion Libraries, Visual Components Runtime, Automation Runtime) verwenden werden sollen. Nach Auswahl des Menüpunkts **Extras / Upgrades... (Tools / Upgrades...)** wird ein Dialog geöffnet, in dem die aktuell auf der B&R Homepage verfügbaren Upgrades angezeigt werden:

In den Spalten wird folgendes angezeigt:

- Name der Komponente (Component Name)
- Versionsbezeichnung der Komponente
- [Automation Studio Version](#) Anzeige jener AS Version, ab der das Upgrade verwendbar ist. Spalte wird nur angezeigt, wenn die Schaltfläche **Upgrades für neuere Automation Studio Versionen anzeigen (Show Upgrades for newer Automation Studio Versions)** aktiviert wurde.
- Größe der zu ladenden Daten
- Beschreibungstext zur Komponente, der auch Informationen über korrigierte Fehler enthalten sollte. Steht für das Upgrade eine ausführlichere Beschreibung auf der B&R Homepage zur Verfügung, dann wird der Text der Beschreibungsspalte mit blauer Schrift und unterstrichen dargestellt. Ein Klick auf diesen Link öffnet den Standard Web Browser des Anwenders mit der dahinter liegenden URL.

Durch ein Markieren der Komponenten und anschließendem Bestätigen mit der Schaltfläche **OK** werden die für das ausgewählte Modul benötigten Dateien (HWC, Bitmaps, Firmware) in die Automation Studio Installation kopiert. Sind in der Installation gleichnamige Dateien vorhanden, werden diese ohne Warnung überschrieben. Anschließend kann der Anwender die neuen Hardwaremodule wie gewohnt im Hardwarebaum des Projekts einfügen und konfigurieren. Es ist kein Wechsel der Automation Runtime Version erforderlich. Beim Build werden zwei zusätzliche B&R Module erstellt (ArFW.br für die Firmware und ArHWD.br für die Hardwaredefinition) und anschließend aufs Zielsystem übertragen. Damit das AR die geänderte HWD und Konfiguration übernimmt, wird automatisch ein Warmstart durchgeführt.

#### Information:

**Damit das Nachladen von Hardwaremodulen funktioniert, muss mindestens eine Automation Runtime  $\geq$  AR 2.92 installiert sein.**

**Eine Mindestversion (oder eine eventuell höhere, falls zusätzliche Codeänderungen im AR erforderlich waren, um dieses Modul zu unterstützen) ist in allen nachladbaren HWC Dateien eingetragen. Damit wird beim Build eine Fehlermeldung ausgegeben, falls eine zu alte AR Version verwendet wird.**

**Wählt der Anwender eine Motion Library aus, wird diese Library in die Installation kopiert. Es kann nun im Projekt die neue Version der Motion Library wie gehabt erstellt werden. Gleiches gilt für Visual Components Runtime und Automation Runtime Versionen.**

Das Installieren von Upgrades ist auch ohne geöffnetem Projekt möglich.

Sind in der Liste der nachladbaren Hardwaremodule zwei Module mit gleicher Bestellnummer, aber unterschiedlicher Version enthalten, dann wird nur der Eintrag mit der höchsten Versionsnummer angezeigt. Gleiches gilt für das Visual Components Runtime.

Durch Anhaken des Kontrollkästchens **Upgrades für neuere Automation Studio Versionen anzeigen (Show Upgrades for newer Automation Studio Versions)** werden auch Upgrades angezeigt, die zur aktuellen Automation Studio Version nicht installiert werden können, weil diese eine höhere Automation Studio Version voraussetzen. In einer weiteren Spalte "Automation Studio" wird die Mindestversion des Automation Studios angezeigt, ab der dieses Upgrade möglich ist.

Diese Upgrades können aber nicht ausgewählt werden. Die Anzeige dient nur dazu, um mitzuteilen, dass auf eine neuere Automation Studio Version umgestiegen werden muss, um diese Komponente nutzen zu können.

Falls eine Abhängigkeiten zu anderen Upgrades besteht, werden diese unterhalb des jeweiligen Upgrades angezeigt. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn eine neue Automation Runtime Version bestimmte Mindeststände der Firmware von Hardwaremodulen voraussetzt. Es handelt sich hier aber nur um bedingte Abhängigkeiten, weil die Hardware Upgrades nur dann erforderlich sind, wenn die jeweiligen Hardwaremodule im Projekt auch verwendet werden. Daher werden diese Upgrades auch nicht automatisch mit heruntergeladen.

### 2.6.2 Versionskonflikt beim Einfügen von Modulen

Haben einige Hardwaremodule im aktuellen Projekt eine höhere Version als im aktuell geöffneten Automation Studio, oder fehlen in der aktuellen Installation, so wird folgender Dialog angezeigt:

Bitte mit Hilfe des Menüpunktes Extras/Upgrades... das Upgrade für die im Dialog angezeigten Module installieren.

### 2.6.3 Kundenspezifische Upgrades

Sollten auch kundenspezifischen Upgrades angezeigt werden (z.B. für kundenspezifische Module), muss das Kontrollkästchen **Kundenspezifische Upgrades anzeigen (Show customer specific Upgrades)** angehakt werden. Nachdem im eingeblendeten Dialog die Anmeldung durch Angabe von Benutzername (User name) und Passwort (Password) erfolgt ist, werden die Upgrades für kundenspezifische Module angezeigt.

### 2.6.4 Nachladen von Komponenten über Datenträger

Ist auf dem Arbeitsplatz kein Internetzugang verfügbar, so können die "Upgrades" an anderer Stelle von der B&R Homepage geladen und auf einen Datenträger gespeichert werden. Im Upgrade-Dialog des Automation Studios können dann diese mittels Schaltfläche **Auf lokalem Datenträger suchen... (Browse for local storage...)** vom Datenträger geladen und installiert werden.

### 2.6.5 Verhalten beim Bearbeiten bestehender Projekte

Wird eine in einem bestehenden Projekte verwendete Komponenten durch ein Upgrade aktualisiert und dieses Projekt anschließend geöffnet und kompiliert, so werden bereits die nachgeladenen Hardwaremoduledateien (HWC, Bitmap, Firmware), Motion Libraries, Visual Components Runtime und Automation Runtime verwendet. Das gilt für Motion Libraries und Automation Runtime jedoch nur dann, wenn im Projekt die gleiche Version der Motion Library bzw. des Automation Runtime eingestellt ist. Ein automatischer Versionswechsel findet nicht statt.

### 2.6.6 Anzeige der nachgeladenen Komponenten im Automation Studio

Die Information, welche nachgeladenen Komponenten installiert sind, ist über den About Dialog des Automation Studios **Hilfe / Über Automation Studio (Help / About Automation Studio)** zugänglich, wo nach Klick auf die Schaltfläche **Upgrades...** alle installierten Upgrades angezeigt werden.

## 3 Normenübersicht

Norm	Beschreibung
EN 61000-6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnorm Störaussendung Teil 2: Industriebereich (EN 50081-2 wurde durch EN 61000-6-4 ersetzt)
IEC/CISPR 11	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte Funkstörungen Grenzwerte und Messverfahren
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnorm Störfestigkeit Teil 2: Industriebereich (EN 50082-2 wurde durch EN 61000-6-2 ersetzt)
EN 61131-2 Edition 2	Speicherprogrammierbare Steuerungen Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen
UL 508	Industrial Control Equipment, (UL = Underwriters Laboratories)
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60529	Schutzart IP20

Tabelle 7: Normenübersicht

## 4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Frontansicht.....	7
Abbildung 2: Rückansicht.....	7
Abbildung 3: Abmessungen .....	8
Abbildung 4: Foliendesign .....	9
Abbildung 5: Einbau in Wanddurchbrüche.....	9
Abbildung 6: X2X Schnittstelle .....	10
Abbildung 7: Status Led`s .....	10
Abbildung 8: Spannungsversorgung .....	11
Abbildung 9: Geräteaufkleber.....	12
Abbildung 10: Aufbau / Abmessungen Serialnummernaufkleber.....	12
Abbildung 11: Tasten- und LEDbelegung .....	14

## 5 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Versionsstände .....	2
Tabelle 2: Verteiler .....	2
Tabelle 3: Gestaltung von Sicherheitshinweisen.....	2
Tabelle 4: Bestellnummer X2X Panel.....	6
Tabelle 5: Technische Daten.....	13
Tabelle 6: Lieferumfang.....	14
Tabelle 7: Normenübersicht .....	17

## 6 Stichwortverzeichnis

### A

Abbildungsverzeichnis ..... 18

### I

Inhaltsverzeichnis ..... 3

### N

Normenübersicht ..... 17

### S

Sicherheitshinweise ..... 2

Stichwortverzeichnis ..... 19

### T

Tabellenverzeichnis ..... 18

### V

Versionsstände ..... 2

Verteiler ..... 2