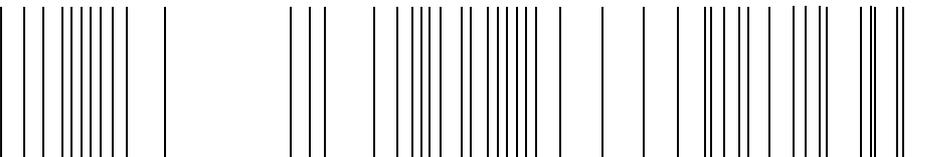


Betriebsanleitung

Sprache **Deutsch**
Original
Dokument-Nr. 5.04015.07
Artikel-Nr. 378556
Stand 06.07.2015

be in motion be in motion




BAUMÜLLER

b maXX[®] Systems

**Netzteil für b maXX controller
und safe PLC**

BMC-M-PSB-01/-02

D	5.04015.07
----------	------------

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

© **Baumüller Nürnberg GmbH**

Ostendstr. 80 - 90
90482 Nürnberg
Deutschland

Tel. +49 9 11 54 32 - 0
Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30

E-Mail: mail@baumueller.de
Internet: www.baumueller.de



Inhaltsverzeichnis

1	Historie des Dokuments	7
2	Allgemeines	9
2.1	Informationen zur Betriebsanleitung	9
2.2	Symbolerklärung	10
2.3	Haftungsbeschränkung	11
2.4	Vorabinformation	11
2.5	Urhaberschutz	12
2.6	Mitgeltende Unterlagen	12
2.7	Ersatzteile	12
2.8	Entsorgung	13
2.9	Garantiebestimmungen	13
2.10	Kundendienst	13
2.11	Verwendete Begriffe	13
2.12	Zertifizierung	14
2.12.1	Zulassungen, Richtlinien und Normen	14
3	Sicherheit	15
3.1	Inhalt der Betriebsanleitung	15
3.2	Veränderungen und Umbauten am Gerät	15
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
3.4	Verantwortung des Betreibers	17
3.5	Schutzeinrichtungen	17
3.6	Ausbildung des Personals	18
3.7	Persönliche Schutzausrüstung	19
3.8	Besondere Gefahren	20
3.9	Feuerbekämpfung	21
3.10	Elektrische Sicherheit	22
3.10.1	Hinweise zur Spannungsversorgung	22
3.11	Sicherheitseinrichtungen	22
3.12	Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen	23
3.13	Beschilderung	24
4	Verpackung und Transport	25
4.1	Transport	25
4.2	Auspacken	25
4.3	Verpackung entsorgen	26
4.4	Beim Transport zu beachten	26
5	Beschreibung des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC	27
5.1	Allgemeines	27
5.2	Aufbau	27
5.2.1	BMC-M-PSB-01	28
5.2.2	BMC-M-PSB-02	29
5.3	Funktionalität	30
5.4	Gefahrenbereiche	30
5.5	Kennzeichnung der Steuerung - Typenschlüssel	32
6	Montage und Installation	33
6.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	33



Inhaltsverzeichnis

6.2	Anforderungen an das ausführende Personal	34
6.3	Montage vorbereiten	35
6.4	Einbauraum	35
6.5	Montageanleitung	36
6.6	Installation	41
6.6.1	Anschlussbild	41
6.6.2	Anforderungen an den elektrischen Anschluss	42
6.6.3	Anforderungen an das Anschlusskabel	42
6.6.4	Ablauf der Installation	42
7	Inbetriebnahme	45
7.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	46
7.2	Anforderungen an das ausführende Personal	46
7.3	Beschreibung/Überprüfung der Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	46
7.4	Beschreibung und Überprüfung der Bedienungs- und Anzeigeelemente bei BMC-M-PSB-01	46
7.4.1	LEDs zur Anzeige von Betriebszuständen bei BMC-M-PSB-01	46
7.4.2	Dreheschalter zum Einstellen einer Adresse	47
7.5	Beschreibung und Überprüfung der Bedienungs- und Anzeigeelemente bei BMC-M-PSB-02	49
7.5.1	LEDs zur Anzeige von Betriebszuständen bei BMC-M-PSB-02	49
7.5.2	Taster und Dreheschalter zum Einstellen der Stationsadresse bei BMC-M-PSB-02	49
7.6	Ablauf der Inbetriebnahme	51
7.6.1	Einschalten	51
7.6.2	Testen der Funktion	52
8	Betrieb	53
9	Störungssuche und -beseitigung	55
9.1	Sicherheitsvorschriften	55
9.2	Anforderungen an das ausführende Personal	55
9.3	Fehler erkennen	55
10	Wartung	59
11	Instandsetzung	61
12	Demontage, Lagerung	63
12.1	Sicherheitsvorschriften	63
12.2	Anforderungen an das ausführende Personal	64
12.3	Demontage	64
12.4	Lagerbedingungen	67
12.5	Wiederinbetriebnahme	67
13	Entsorgung	69
13.1	Sicherheitsvorschriften	69
13.2	Anforderungen an das ausführende Personal	69
13.3	Entsorgungsanleitung	69
13.4	Entsorgungsstellen/Ämter	70
Anhang A - Abkürzungen		71
Anhang B - Zubehör		73
B.1	Liste aller Zubehörteile	73
Anhang C - Konformitätserklärung		75
C.1	Was ist eine EU-Richtlinie	75
C.2	Was das CE-Zeichen aussagt	75



C.3	Begriffsdefinition Konformitätserklärung	76
C.4	Konformitätserklärung	76
Anhang D - Technische Daten		79
D.1	Anschlusswerte BMC-M-PSB-01/-02	79
D.2	Einsatzbedingungen	80
Index		83



HISTORIE DES DOKUMENTS

Revision	Datum	Bemerkung
	16.06.2004	Neuerstellung des Dokuments
5.04015.02	17.10.2005	Kapitel 4.5 Kennzeichnung der Steuerung - Typenschlüssel Geänderte Messersteckkontakte (neue Hardwareausführung BMC-M-PSB-01-10-00) eingefügt.
5.04015.03	06.02.2006	Kapitel 5.4 Einbauraum Hinweis eingefügt Kapitel 5.6.4 Ablauf der Installation Geänderte Kabelführung
5.04015.04	01.07.2008	PSB-02 hinzugefügt
5.04015.05	01.04.2010	Überarbeitung nach Review
5.04015.06	01.02.2011	Anhang C4 Konformitätserklärung neu
5.04015.07	06.07.2015	CBP-Bus, Stromaufnahme, Ferrit



2

ALLGEMEINES

2.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an dem Gerät die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheitshinweise, vollständig lesen. Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

2.2 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR!

...weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Empfehlungen



HINWEIS!

...hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

2.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- m Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- m Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- m Einsatz von nicht ausgebildeten Personal

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Der Benutzer trägt die Verantwortung für die Durchführung von Service und Inbetriebnahme gemäss den Sicherheitsvorschriften der geltenden Normen und allen anderen relevanten staatlichen oder örtlichen Vorschriften betreffend Leiterdimensionierung und Schutz, Erdung, Trennschalter, Überstromschutz usw.

Für Schäden, die bei der Montage oder beim Anschluss entstehen, haftet derjenige, der die Montage oder Installation ausgeführt hat.

2.4 Vorabinformation



VORSICHT!

Sofern das Ihnen vorliegende Dokument als Vorabinformation gekennzeichnet ist, gilt Folgendes:

Bei dieser Version handelt es sich um technische Vorabinformationen, die die Anwender der beschriebenen Geräte und Funktionen frühzeitig erhalten sollen, um sich auf mögliche Änderungen bzw. funktionale Erweiterungen einstellen zu können.

Diese Informationen sind als vorläufig zu verstehen, da diese noch nicht dem Baumüller internen Review-Prozess unterzogen wurden. Insbesondere unterliegen diese Informationen noch Änderungen, so dass keine rechtliche Verbindlichkeit auf Grund von diesen Vorabinformationen hergeleitet werden kann. Baumüller übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus dieser unter Umständen fehlerhaften oder unvollständigen Version ergeben können.

Sollten Sie inhaltliche und / oder gravierende formale Fehler in dieser Vorabinformation erkennen oder vermuten, so bitten wir Sie, sich an den für Sie zuständigen Betreuer der Firma Baumüller zu wenden und uns über diese Mitarbeiter Ihre Erkenntnisse und Anmerkungen zukommen zu lassen, so dass Ihre Erkenntnisse und Anmerkungen beim Übergang von den Vorabinformationen zu den endgültigen (durch Baumüller gereviewten) Informationen berücksichtigt und ggf. eingepflegt werden können. Die im nachfolgenden Abschnitt unter „Verbindlichkeiten“ genannten Verbindlichkeiten sind im Falle von Vorabinformationen ungültig.

2.5 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung vertraulich behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.



HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

b maXX® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Baumüller Nürnberg GmbH
Cage Clamp® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma WAGO Kontakttechnik



HINWEIS!

Bitte beachten Sie, dass Baumüller nicht verantwortlich ist zu überprüfen, ob durch den anwendungsspezifischen Einsatz der Baumüller Produkte/Komponenten oder der Ausführungen etwaige (Schutz-) Rechte Dritter verletzt werden.

2.6 Mitgeltende Unterlagen

Im Gerät sind Komponenten anderer Hersteller eingebaut. Für diese Zukaufteile sind von den jeweiligen Herstellern Gefährdungsbeurteilungen durchgeführt worden. Die Übereinstimmung der Konstruktionen mit den geltenden europäischen und nationalen Vorschriften wurde von den jeweiligen Herstellern der Komponenten erklärt.

2.7 Ersatzteile



WARNUNG!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

Deshalb:

m Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden

Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beschaffen.

Siehe auch [ZAnhang B - Zubehör](#) ab Seite 73.

2.8 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen.

Siehe auch [ZEntsorgung](#)– ab Seite 69.

2.9 Gewährleistungsbestimmungen

Die Gewährleistungsbestimmungen befinden sich als separates Dokument in den Verkaufsunterlagen.

Zulässig ist der Betrieb der hier beschriebenen Geräte gemäß den genannten Methoden/Verfahren / Maßgaben. Alles andere, z. B. auch der Betrieb von Geräten in Einbaulagen, die hier nicht dargestellt werden, ist nicht zulässig und muss im Einzelfall mit dem Werk geklärt werden. Werden die Geräte anders als hier beschrieben betrieben, so erlischt jegliche Gewährleistung.

2.10 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung.

Hinweise über den zuständigen Ansprechpartner sind jederzeit per Telefon, Fax, E-Mail oder über das Internet abrufbar.

2.11 Verwendete Begriffe

Für das Produkt „**Netzteil für b maXX controller und safe PLC**“ wird auch der Begriff „Netzteil“ oder „BMC-M-PSB-01“ bzw. „BMC-M-PSB-02“ verwendet.



HINWEIS!

Für die b maXX safe PLC kann nur das Netzteil „BMC-M-PSB-02“ verwendet werden.

Für die b maXX controller PLC ist sowohl das Netzteil „BMC-M-PSB-01“ als auch das Netzteil „BMC-M-PSB-02“ geeignet.

Für das Baumüller-Produkt „b maXX controller/safe PLC“ werden wir in dieser Dokumentation auch den Begriff „PLC“ verwenden.

Für das Produkt bestehend aus „Netzteil für b maXX controller/safe PLC“, „b maXX safe PLC“ und weiteren Systemkomponenten wird auch der Begriff „b maXX System“ verwendet.

Eine Liste der verwendeten Abkürzungen finden Sie in [ZAnhang A - Abkürzungen](#)– ab Seite 71.

2.12 Zertifizierung

Das Netzteil „BMC-M-PSB-02“ ist ein Bestandteil eines Systems, das aus b maXX safe PLC, Netzteil und weiteren Systembaugruppen besteht.

Das Netzteil „BMC-M-PSB-02“ verfügt über keine eigene Zertifizierung.

Die programmierbare Sicherheitssteuerung b maXX safe PLC der Baumüller Nürnberg GmbH wurde nach den in [ZKapitel 2.12.1–](#) aufgeführten Normen entwickelt und vom TÜV Rheinland zertifiziert.

Zulassung Nr. 968/EZ 358.00/09

Prüfbericht: 968/EZ 358.00/09

2.12.1 Zulassungen, Richtlinien und Normen

Normen und Richtlinien der Sicherheitstechnik	Anwendungsbereich	Zulassungen
	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Systeme	bis SIL 3
DIN EN ISO 13849-1	Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen	bis Performance Level e
EN 954-1	Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen	bis Kategorie 4
IEC 62061 Anhang E	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Systeme Erfüllung erhöhter Störfestigkeitsanforderungen gemäß Anhang E	
Weitere Normen	Anwendungsbereich	
	Allgemeine Geräteanforderungen und Tests bei Steuerungssystemen	
EN 50178	Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln Anwendung der Luft und Kriechstrecken	
EN 60204	Elektrische Ausrüstung von Maschinen	

3

SICHERHEIT

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

3.1 Inhalt der Betriebsanleitung

Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten an oder mit dem Gerät auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten an dem Gerät gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

3.2 Veränderungen und Umbauten am Gerät

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen an dem Gerät weder Veränderungen noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

Sie verwenden das Gerät dann bestimmungsgemäß, wenn Sie alle Hinweise und Informationen dieser Betriebsanleitung beachten.



WARNUNG!

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- m Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- m Alle Angaben dieser Betriebsanleitung beachten.
- m Dafür sorgen, dass ausschließlich qualifiziertes Personal mit/an diesem Gerät arbeitet.
- m Bei der Projektierung dafür sorgen, dass das Gerät immer innerhalb seiner Spezifikationen betrieben wird.
- m Das Gerät, bzw. die Tragschiene an einer ausreichend tragfähigen Wand montieren.
- m Dafür sorgen, dass die Spannungsversorgung den vorgegebenen Spezifikationen entspricht.
- m Das Gerät nur im technisch einwandfreien Zustand betreiben
- m Das Gerät nur in Kombination mit von der Baumüller Nürnberg GmbH freigegebenen Komponenten betreiben.
- m Das Gerät nur in Umgebungen zweiter Art (Industrienumgebung) betreiben. Das Gerät ist so entwickelt worden, dass dieses die Anforderungen der Kategorie C3 nach IEC 61800-3:2005 erfüllt. Das Gerät ist nicht für den Anschluss an das öffentliche Netz vorgesehen. Der Betrieb des Gerätes in einer Umgebung erster Art der Kategorie C2/C1 (Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich ohne Zwischentransformator direkt an einem öffentlichen Niederspannungsnetz), sind durch den Schaltschrankbauer spezielle Maßnahmen zur Reduktion der Störaussendung (leitungsgelassen und gestrahlt) vorzusehen und nachzuweisen, da es ohne Zusatzmaßnahmen zu EMV-Störungen kommen kann. Ob ein hier beschriebenes Gerät selbst mit Zusatzmaßnahmen die Kategorie C2/C1 erreicht, kann nicht gewährleistet werden.

3.4 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zu Arbeitssicherheit.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere:

- m Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Gerätes umsetzen.
- m Diese Betriebsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufbewahrt werden und den an und mit dem Gerät beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein.
- m Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!
- m Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebs sicheren Zustand betrieben werden.

3.5 Schutzeinrichtungen

Schutzart	
BMC-M-PSB-01/-02	IP 20

Sämtliche Geräte BMC-M-xxx-xx müssen in einen geeigneten Schaltschrank eingebaut werden, um die in EN61800-5-1, Kap. 4.2.3.3 geforderten Schutzarten zu erfüllen (IP22).



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Deshalb:

- m Betreiben Sie das Gerät in einem Schaltschrank, der Schutz gegen direktes Berühren der Geräte bietet und mindestens die Forderungen der EN61800-5-1, Kap. 4.2.3.3 erfüllt.

3.6 Ausbildung des Personals



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- m Besondere Tätigkeiten nur durch die in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung benannten Personen durchführen lassen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

m Bedienungspersonal

Die Bedienung des Antriebssystems darf nur von Personen durchgeführt werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind.

Störungsbeseitigung, Instandhaltung, Reinigung, Wartung und Austausch dürfen nur durch geschultes oder eingewiesenes Personal durchgeführt werden. Diese Personen müssen die Betriebsanleitung kennen und danach handeln.

Inbetriebnahme und Einweisung dürfen nur vom qualifizierten Personal durchgeführt werden.

m Qualifiziertes Personal

Von der Baumüller Nürnberg GmbH autorisierte Elektro-Ingenieure und Elektro-Fachkräfte des Kunden oder Dritter, die Installation und Inbetriebnahme von Baumüller-Antriebssystemen erlernt haben und berechtigt sind, Stromkreise und Geräte gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Qualifiziertes Personal verfügt über eine Ausbildung oder Unterweisung gemäß den örtlich jeweils gültigen Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.

3.7 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- m Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- m Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Sicherheit beachten!



Arbeitsschutzkleidung

ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor ...

Keine Ringe und Ketten tragen.



Schutzhelm

zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen.



Sicherheitsschuhe

zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen.



Schutzhandschuhe

zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen, sowie vor Berührung mit heißen Gegenständen.

Bei besonderen Arbeiten tragen



Schutzbrille

zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern

3.8 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefährdungsanalyse ergeben.

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Elektrischer Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Deshalb:

- m Bei Beschädigung der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten.
- m Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von qualifizierten Personal ausführen lassen.
- m Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage diese spannungslos schalten und vor Wiedereinschalten sichern.

Gefahren durch Restenergie



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nach dem Trennen des Gerätes vom Netz dürfen spannungsführende Teile wie z. B. Leistungsanschlüsse erst dann berührt werden, wenn die Kondensatoren im Gerät entladen sind.

Deshalb:

- m Entladezeit der Kondensatoren berücksichtigen und spannungsführende Teile vorher nicht berühren.
- m Entsprechende Hinweise auf dem Gerät beachten.
- m Wenn Sie zusätzliche Kondensatoren am Zwischenkreis angeschlossen haben, kann die Zwischenkreisentladung auch erheblich länger dauern. In diesem Fall müssen Sie die nötige Wartezeit selbst ermitteln bzw. messen, ob das Gerät spannungsfrei ist.

Bewegte Bauteile



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!

Rotierende und/oder linear bewegte Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- m Während des Betriebs nicht in bewegte Bauteile eingreifen.
- m Abdeckungen im Betrieb nicht öffnen.
- m Die mechanische Restenergie ist von der Applikation abhängig. Angetriebene Bauteile drehen/bewegen sich auch nach dem Abschalten der Energieversorgung noch für eine bestimmte Zeit. Sorgen Sie für angemessene Sicherheitseinrichtungen.

3.9 Feuerbekämpfung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Stromschlag bei Verwendung eines leitenden Feuerbekämpfungsmittels.

Deshalb:

- m Folgendes Feuerbekämpfungsmittel verwenden:



ABC-Pulver / CO₂

3.10 Elektrische Sicherheit

Die Sicherheitssteuerung ist gemäß EN 50178 für Verschmutzungsgrad 2 ausgelegt. Das bedeutet, dass zur Betriebszeit nur nichtleitfähige Verschmutzungen auftreten dürfen. Kurzzeitige Leitfähigkeit durch Betauung ist nur zulässig, wenn die Steuerung außer Betrieb ist.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch leitfähige Verschmutzungen!

Es dürfen während der Betriebszeit keine leitfähigen Verschmutzungen auftreten.

Deshalb:

m Vor der Installation des Systems prüfen und gegebenenfalls durch zusätzliche Maßnahmen sicherstellen, dass Verschmutzungsgrad 2 nicht überschritten wird.

3.10.1 Hinweise zur Spannungsversorgung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!

An die Steuerung dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die eine sichere Trennung zum 230 Volt Netz aufweisen.

Das Netzteil zur Erzeugung der 24 Volt-Versorgung muss den Anforderungen für PELV/SELV gemäß EN 50178 entsprechen.

3.11 Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

Sicherheitseinrichtungen sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit im Betrieb. Auch wenn durch Sicherheitseinrichtungen Arbeitsprozesse umständlicher werden, dürfen Sie keinesfalls außer Kraft gesetzt werden. Die Sicherheit ist nur bei intakten Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.

Deshalb:

m Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.

3.12 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

- Vorbeugende Maßnahmen**
- m Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
 - m Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren.
 - m Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.

- Im Fall der Fälle:
Richtig handeln**
- m Gerät durch NOT-Stopp sofort außer Betrieb setzen.
 - m Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
 - m Personen aus der Gefahrenzone bergen.
 - m Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
 - m Arzt und/oder Feuerwehr alarmieren.
 - m Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

3.13 Beschilderung

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich im Arbeitsbereich. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung in der sie angebracht sind.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Symbole auf dem Gerät verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

Deshalb:

- m Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise am Gerät in stets gut lesbarem Zustand halten.



Elektrische Spannung

In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum darf nur qualifiziertes Personal arbeiten.

Unbefugte dürfen die gekennzeichneten Arbeitsmittel nicht berühren.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Entladezeit > 1 Minute

Gespeicherte elektrische Ladung.

Deshalb:

- m Entladezeit der Kondensatoren berücksichtigen und spannungsführende Teile vorher nicht berühren.
- m Entsprechende Hinweise auf dem Gerät beachten.
- m Wenn Sie zusätzliche Kondensatoren am Zwischenkreis angeschlossen haben, kann die Zwischenkreisentladung auch erheblich länger dauern. In diesem Fall müssen Sie die nötige Wartezeit selbst ermitteln bzw. messen, ob das Gerät spannungsfrei ist.

VERPACKUNG UND TRANSPORT

Jedes Baumüller-Gerät haben wir vor dem Versand so verpackt, dass eine Beschädigung während des Transports sehr unwahrscheinlich ist.

4.1 Transport

Die Module werden im Herstellerwerk entsprechend der Bestellung verpackt.

- h Vermeiden Sie starke Transporterschütterungen und harte Stöße.
- h Vermeiden Sie statische Entladungen auf die elektronischen Bauteile der Module.
- h Entnehmen Sie das Modul erst unmittelbar vor der Montage der schützenden Verpackung.

4.2 Auspacken

Nach dem Erhalt des noch verpackten Gerätes:

- h Prüfen Sie, ob Transportschäden erkennbar sind!

Wenn ja:

- h Reklamieren Sie sofort beim Anlieferer. Lassen Sie sich die Reklamation schriftlich bestätigen und setzen Sie sich bitte sofort mit der für Sie zuständigen Vertretung der Fa. Baumüller Nürnberg GmbH in Verbindung.



VORSICHT!

Gefahr durch elektrostatische Entladung

Wenn Sie das Steckmodul, speziell dessen elektronische Bauteile elektrostatischen Entladungen durch Berühren mit der Hand aussetzen, kann es Schaden nehmen oder ganz zerstört werden.

Deshalb

- m Beachten Sie im Umgang mit dem Steckmodul die Vorschriften und Hinweise zum Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Bauteilen.

4.3 Verpackung entsorgen

Ist kein Transportschaden erkennbar:

- h Öffnen Sie die Verpackung des Moduls.
- h Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheins.

Der Lieferumfang ist:

- m **Netzteil für b maXX controller / safe PLC,**
- m diese Betriebsanleitung inklusive Konformitätserklärung / Herstellererklärung.
- h Reklamieren Sie bei der zuständigen Baumüller-Vertretung, falls Sie einen Transportschaden erkennen oder die Lieferung nicht vollständig ist.

4.3 Verpackung entsorgen

Die Verpackung besteht aus Karton und Kunststoff.

- h Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften, falls Sie die Verpackung entsorgen.

4.4 Beim Transport zu beachten

Für den ersten Transport des Moduls wurde das Modul im Herstellerwerk verpackt. Falls Sie das Modul später einmal transportieren müssen, beachten Sie bitte Folgendes:

- h verwenden Sie die Originalverpackung
- oder
- h verwenden Sie eine für ESD-empfindliche Baugruppen geeignete Verpackung.

Stellen Sie sicher, dass die Transportbedingungen, siehe [ZAnhang D - Technische Daten](#)— ab Seite 79, während des gesamten Transports erfüllt sind.

BESCHREIBUNG DES MODULS NETZTEIL FÜR B MAXX CONTROLLER/SAFE PLC

In diesem Kapitel beschreiben wir das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC und erklären den auf dem Modul angebrachten Typenschlüssel.

5.1 Allgemeines

Das Netzteil für b maXX controller/safe PLC versorgt die b maXX controller PLC bzw. die b maXX safe PLC (nur BMC-M-PSB-02) und weitere Systemkomponenten mit Strom und Spannung.

5.2 Aufbau

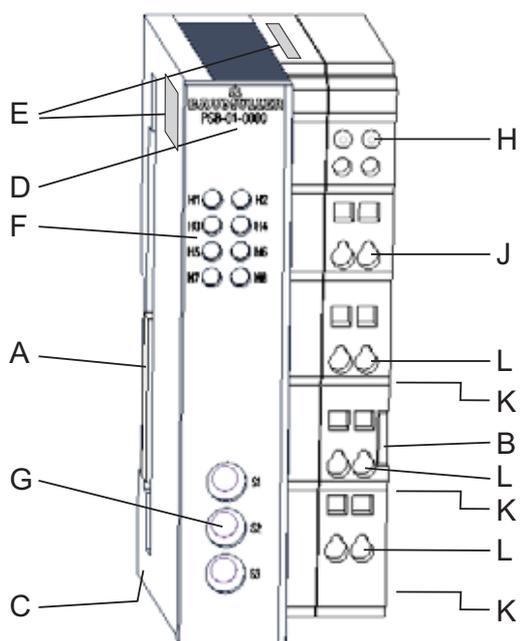


HINWEIS!

Falls Sie das Netzteil nicht an die b maXX controller PLC oder an die b maXX safe PLC, sondern auf andere Module des b maXX Systems stecken, funktioniert das b maXX System nicht.

5.2 Aufbau

5.2.1 BMC-M-PSB-01



- A = Buchse (zur b maXX controller PLC)
- B = Entriegelungsgriff (orange)
- C = Entriegelungslasche (unten)
- D = Kurzbezeichnung
- E = Typenschild (seitlich und oben)
- F = LEDs
- G = Drehschalter
- H = Power-LEDs
- J = Leitungsklemmen
- K = Powerkontakte (zu I/O-Modulen, Seite)
- L = Spannungsversorgung für Powerkontakte

Abbildung 1: Netzteil für b maXX controller PLC BMC-M-PSB-01

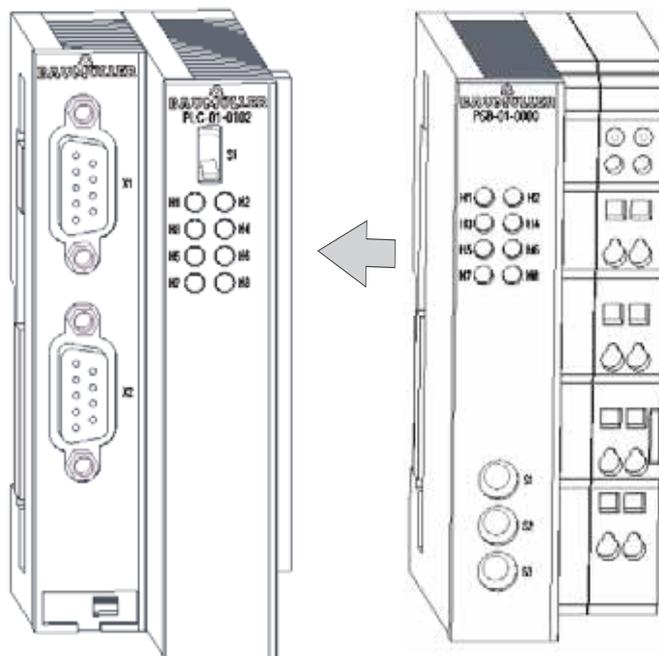


Abbildung 2: b maXX controller PLC mit Netzteil PSB-01

5.2.2 BMC-M-PSB-02

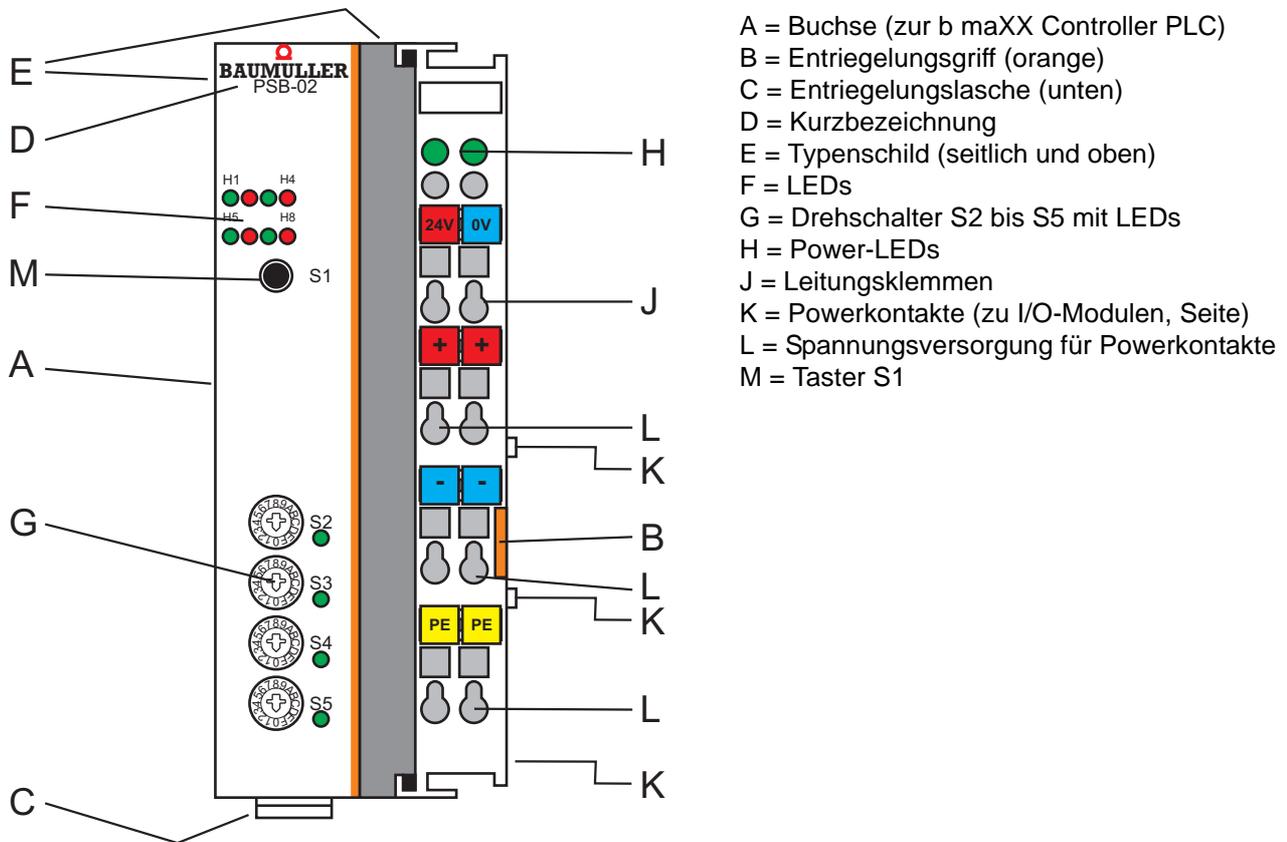


Abbildung 3: Netzteil für b maXX controller/safe PLC BMC-M-PSB-02

5.3 Funktionalität

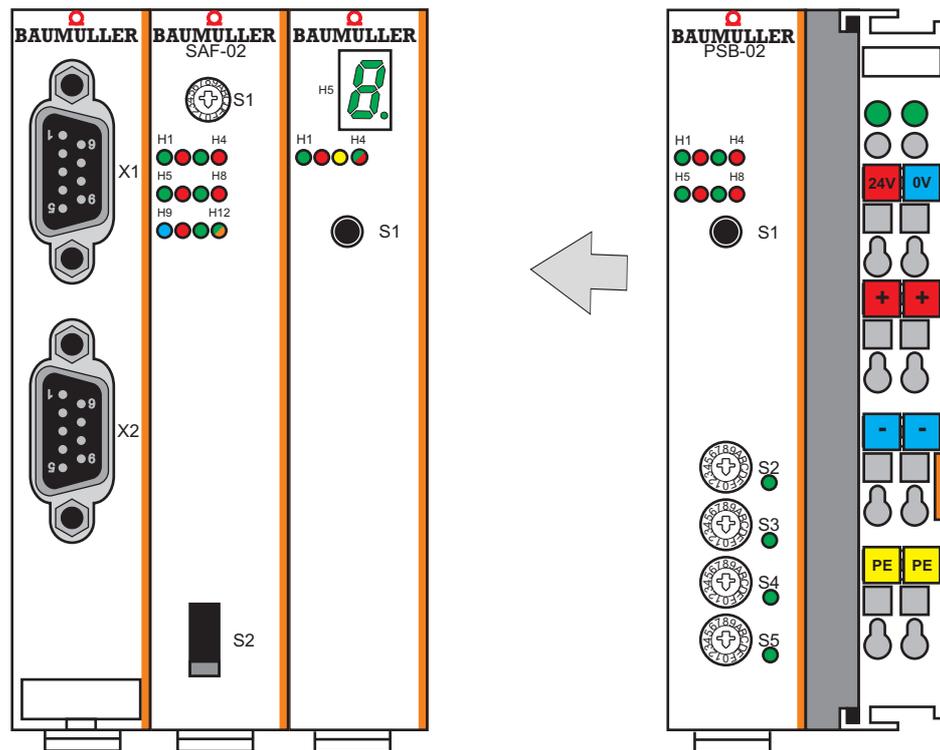


Abbildung 4: b maXX safe PLC mit Netzteil PSB-02

5.3 Funktionalität

- m +5 V Spannungsversorgung für den CBP-Bus und alle daran angeschlossenen Module. (Alle Module die an der linken Seite des Netzteils angesteckt werden)
- m +24 V Spannungsversorgung weiterer Module (z. B. I/O-Module) die an der rechten Seite angesteckt werden (über die Powerkontakte)
- m +5 V Spannungsversorgung für den I/O-Bus (Bus zwischen der b maXX controller oder safe PLC und den Modulen, die an der rechten Seite des Netzteils angesteckt werden)

5.4 Gefahrenbereiche

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die an dem Modul vorhandenen Gefahrenbereiche.

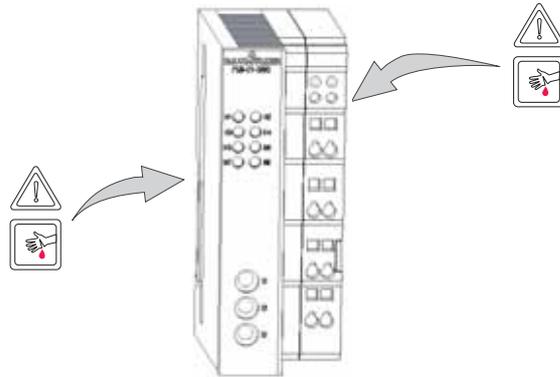


Abbildung 5: Gefahrenbereiche

Weitere Gefahr geht von dem Modul nur insofern aus, dass ein Applikationsprogramm auf der b maXX controller oder safe PLC, welche durch dieses Modul mit Spannung versorgt wird, eine Maschine oder Anlage ansteuert und diese Maschine oder Anlage ungewollte oder falsche Aktionen auslöst und damit eine Gefahr ist.

5.5 Kennzeichnung der Steuerung - Typenschlüssel

Den Typenschlüssel finden Sie auf dem Typenschild („E“ in [ZAbbildung 1–](#) auf Seite 28) des Moduls.



HINWEIS!

Dieser Typenschlüssel gilt ausschließlich für das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC. Andere Module haben eigene Typenschlüssel.

<u>BMC</u> - M - PSB - XX - YY - ZZ	Gerätegeneration, in der das Modul verwendet werden kann
BMC - <u>M</u> - PSB - XX - YY - ZZ	Modul
BMC - M - <u>PSB</u> - XX - YY - ZZ	Modultyp (Netzteil / Power supply board)
BMC - M - PSB - <u>XX</u> - YY - ZZ	Ausführung Modul: 01: Standardausführung (nur für b maXX controller PLC) 02: Erweiterte Ausführung auch für b maXX safe PLC und mit Echtzeituhr
BMC - M - PSB - XX - <u>YY</u> - ZZ	Ausführung Hardware 00: Standardausführung alt (wird nicht mehr gefertigt) 10: Standardausführung (geänderte Messersteckkontakte zwischen Netzteil-, PLC- und Feldbusmodulen)
BMC - M - PSB - XX - YY - <u>ZZ</u>	Ausführung Software 00: Standardausführung



HINWEIS!

Alle Module in der Hardwareausführung „-1x-“ sind **inkompatibel** zu den Modulen in der Hardwareausführung „-0x-“, da die Messersteckkontakte zwischen Netzteil, PLC und eventuellen Feldbusmodulen geändert wurden. Es können also nur Module in der Hardwareausführung „-1x-“ zusammengesteckt werden.

Beispiel: b maXX controller PLC BMC-M-PLC-01-11-02
und Netzteil für b maXX controller PLC BMC-M-PSB-01-10-00

Diesen Typenschlüssel finden Sie auf dem Typenschild des Moduls („E“ in [ZAbbildung 1–](#) auf Seite 28). Der Typenschlüssel enthält die grundlegenden Daten des Moduls. Eine Zusammenstellung aller Technischen Daten finden Sie im [ZAnhang D - Technische Daten–](#) ab Seite 79.

MONTAGE UND INSTALLATION

In diesem Kapitel beschreiben wir die mechanische Montage und elektrische Installation des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC.

Die Montage/Installation besteht aus folgenden Schritten:

- 1 Modul montieren.
- 2 Modul mit Spannungsversorgung verbinden.

6.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften



VORSICHT!

In der Phase Montage und Installation (in Verbindung mit einer safe PLC) ist die im Anhang C.2 der >Betriebsanleitung b maXX safe PLC< abgedruckte "Checkliste Installation" anzuwenden.

- m Stellen Sie sicher, dass die Installation vollständig gemäß Installations- und Verdrahtungsplan erfolgt.
- m Führen Sie nach erfolgter Installation eine Sichtkontrolle durch und prüfen Sie alle Systemkomponenten auf sichtbare Beschädigungen.
- m Prüfen Sie das System auf Verdrahtungsfehler.
- m Kontrollieren Sie das Anzugsmoment und stellen Sie sicher, dass die elektrische Verbindung nicht durch Isolationsmaterial unterbrochen ist.
- m Kontrollieren Sie die Zugbelastbarkeit der elektrischen Klemm- und Schraubverbindungen.
- m Stellen Sie sicher, dass die Installation und Leitungsverlegung gemäß geltender Normen und Richtlinien erfolgt.
- m Stellen Sie sicher, dass die in Anhang [ZD.2.1](#)– auf Seite 80 spezifizierten Umwelteigenschaften des Systems nicht überschritten werden.
- m Stellen Sie sicher, dass die Ausführung der Schutzart des Systems ausreichend ist.
- m Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitssystem nicht durch bewegte Teile oder Arbeiten im Umfeld der installierten Sicherheitskomponenten beschädigt wird.
- m Stellen Sie sicher, dass Systemkomponenten nicht mit aggressiven Medien (z. B. Säuren, Laugen, Getriebeöle) in Kontakt gelangen.

6.2 Anforderungen an das ausführende Personal

h Beachten Sie die Informationen im Kapitel [ZSicherheit](#)– ab Seite 15.

h Beachten Sie alle Bereiche am b maXX System, die für Sie bei der Montage gefährlich sein könnten.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die am Modul vorhandenen Gefahrenbereiche.

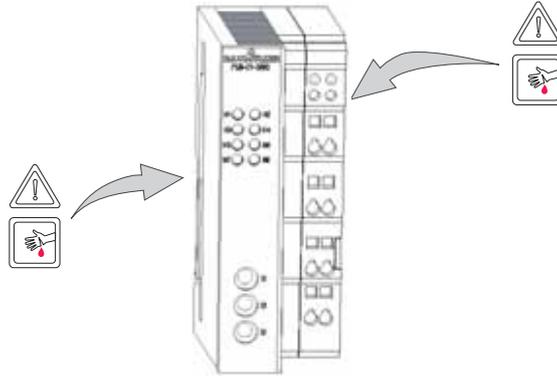


Abbildung 6: Gefahrenbereiche

6.2 Anforderungen an das ausführende Personal



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gerät und Umgebung im Schaltschrank können lebensgefährliche Spannungen führen.

Deshalb

- m Stellen Sie sicher bevor Sie mit den Arbeiten anfangen, dass Gerät und Umgebung spannungsfrei sind.
- m Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit hochspannungsführenden Geräten.
- m Stellen Sie sicher, dass ausschließlich qualifiziertes Personal dieses Modul montiert und installiert.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Die für die Arbeit mit der Einheit erforderlichen Qualifikationen sind beispielsweise:

- m Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.

6.3 Montage vorbereiten

Sie können die Montage anhand der Projektierungsunterlagen für Ihre Anlage vorbereiten. Anhand des benötigten Einbauraums (siehe [ZEinbauraum](#)– auf Seite 35) können Sie den Einbauort der 35 mm C-Schiene (Hutschiene, siehe [ZAnhang D - Technische Daten](#)– ab Seite 79) bestimmen und die Maße für die Befestigungsbohrungen der 35 mm C-Schiene ermitteln.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr für Augen durch hochgeschleuderte Partikel!

Beim Erstellen von Bohrungen und dem Ausschnitt werden Metallpartikel hochgeschleudert.

Deshalb:



Schutzbrille

zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern

h Erstellen Sie gegebenenfalls die Bohrungen und befestigen Sie die 35 mm C-Schiene

6.4 Einbauraum

Die folgenden Zeichnungen zeigen Ihnen das Höhen- und Tiefenmaß der Module des b maXX Systems. Verwenden Sie diese Zeichnungen, um den Platzbedarf im Schaltschrank zu ermitteln.

Die Breite der verwendbaren Module variiert. Um die Breite Ihres b maXX Systems zu ermitteln, addieren Sie die Breite der einzelnen Module (die Sie verwenden wollen). Beachten Sie gegebenenfalls Beschränkungen der Anzahl der an einem Netzteil verwendbaren Module (siehe >Betriebsanleitung b maXX safe PLC<).

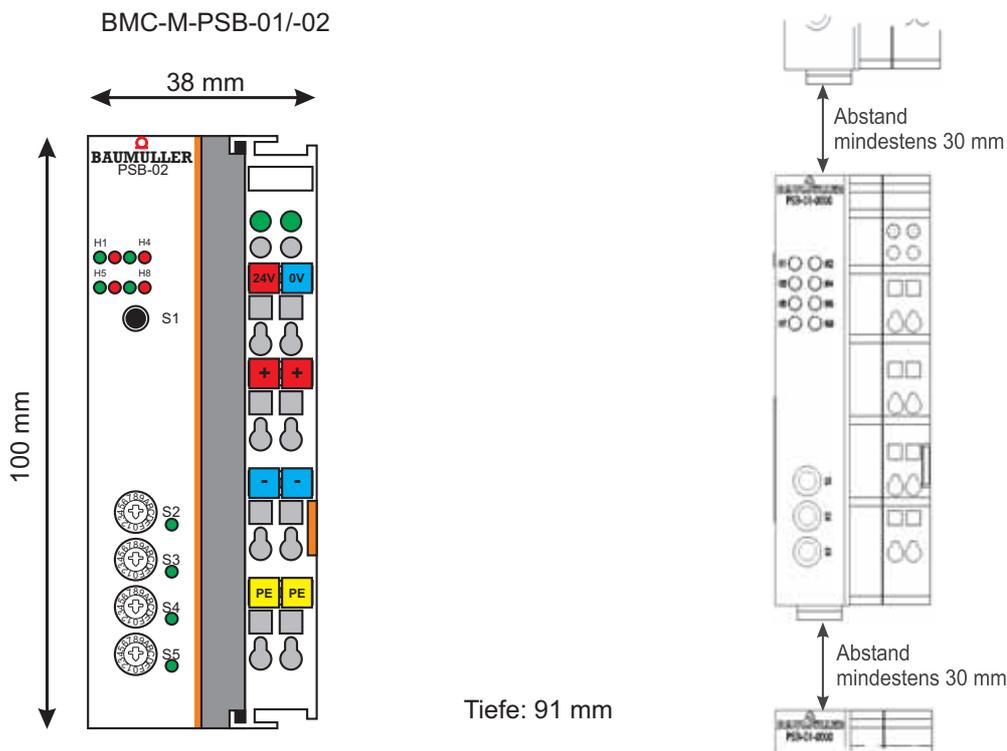


Abbildung 7: Einbauraum b maXX System

Bei der Breite der Module sind zwei Werte angegeben. Der Größere beschreibt die Breite im nicht eingebauten Zustand. Der kleinere Wert ist die Breite des Moduls nach dem zusammenstecken mit der PLC.

Als Einbaulage ist nur das Aufstecken auf eine an einer vertikalen Wand horizontal montierten C-Schiene zugelassen (wie in [ZAbbildung 7](#)–dargestellt).



HINWEIS!

Bei den angegebenen Abständen handelt es sich um Mindestabstände. Diese Abstände können sich aufgrund der Kabelführung (siehe [ZAblauf der Installation](#)– ab Seite 42) vergrößern.

6.5 Montageanleitung

Bei der Montage des Netzteils für b maXX controller/safe PLC ist zu beachten, dass das Netzteil nur zusammen mit b maXX controller oder safe PLC (und gegebenenfalls weiteren Systemkomponenten an der b maXX controller oder safe PLC) montiert werden kann.

Halten Sie deshalb für die Montage das Netzteil, die b maXX controller/safe PLC und gegebenenfalls weitere Systemkomponenten für die b maXX controller oder safe PLC bereit.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gerät und Umgebung im Schaltschrank können lebensgefährliche Spannungen führen.

Deshalb

m Stellen Sie sicher bevor Sie mit den Arbeiten anfangen, dass Gerät und Umgebung spannungsfrei sind.

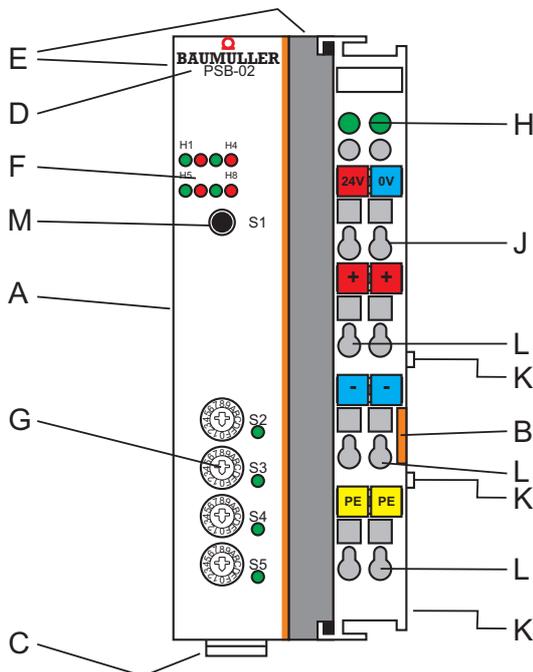
m Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit hochspannungsführenden Geräten.

Folgende Arbeitsmaterialien werden benötigt:

m Geeignetes Werkzeug zum Öffnen der Federkraftklemmen der elektrischen Anschlüsse (z. B. Schraubendreher mit 2 mm Klingenbreite).

m Geeignetes Werkzeug zum Herausziehen des weißen Griffs an der Unterseite des Moduls (z. B. Elektronik-Spitzzange).

h Vergewissern Sie sich anhand des Typenschlüssels auf dem Typenschild ("E" in [ZAbbildung 1](#)– auf Seite 28), dass Sie das richtige Modul bereithalten



A = Buchse (zur b maXX controller PLC)

B = Entriegelungsgriff (orange)

C = Entriegelungslasche (unten)

D = Kurzbezeichnung

E = Typenschild (seitlich und oben)

F = LEDs

G = Drehschalter S2 bis S5 mit LEDs

H = Power-LEDs

J = Leitungsklemmen

K = Powerkontakte (zu I/O-Modulen, Seite)

L = Spannungsversorgung für Powerkontakte

M = Taster S1

Abbildung 8: Netzteil für b maXX controller/safe PLC

- 1 Schalten Sie gegebenenfalls die Spannungsversorgung des Netzteils ab und sichern Sie sie gegen unabsichtliches Wiedereinschalten während der Montage. Demontieren Sie gegebenenfalls bereits angeschlossene Kabel/Leitungen von den Anschlüssen
- 2 Öffnen Sie den Schaltschrank

- 3 Stecken Sie das Netzteil mit der b maXX controller PLC oder b maXX safe PLC zusammen

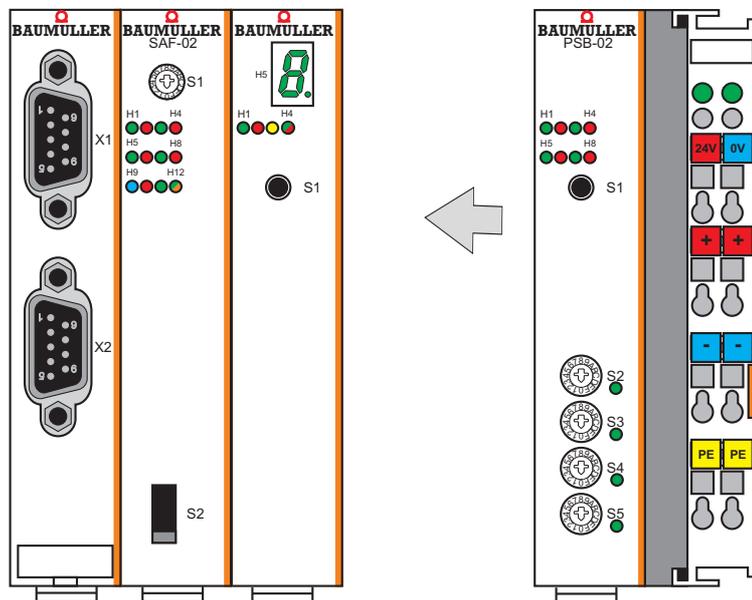


Abbildung 9: b maXX safe PLC mit Netzteil BMC-M-PSB-02

Falls Sie weitere Systemkomponenten für die b maXX controller oder safe PLC verwenden, stecken Sie diese von links auf die b maXX controller/safe PLC auf.



HINWEIS!

Falls Sie das Netzteil nicht an die b maXX controller oder safe PLC, sondern auf andere Module des b maXX Systems stecken funktioniert das b maXX System nicht.

- 4 An der Unterseite des linken Teils der Netzteils befindet sich ein weißer Griff. Ziehen Sie diesen Griff nach unten und dann nach links. Der Griff rastet leicht ein. Wiederholen Sie diesen Schritt bei der b maXX controller oder safe PLC (2 Griffe, bzw. 3 Griffe bei der b maXX safe PLC). Wiederholen Sie diesen Schritt gegebenenfalls bei weiteren Systemkomponenten für die b maXX controller oder safe PLC (die an der linken Seite der b maXX controller oder safe PLC stecken)

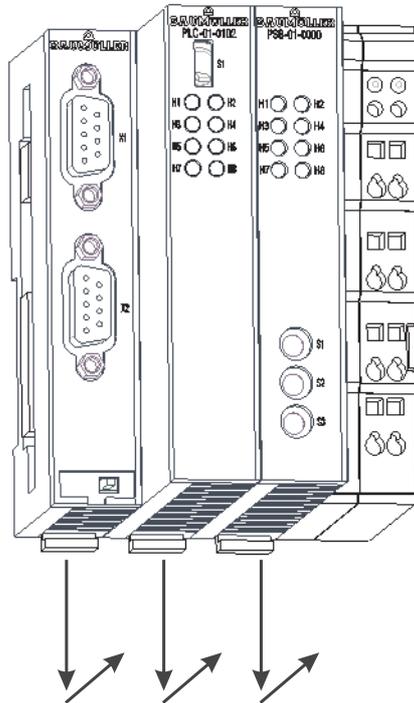


Abbildung 10: b maXX controller PLC mit Netzteil

- 5 Ziehen Sie mit einem kleinen Schraubendreher den orangenen Griff am rechten Teil des Netzteils nach vorn, so dass Sie den Griff gut fassen können

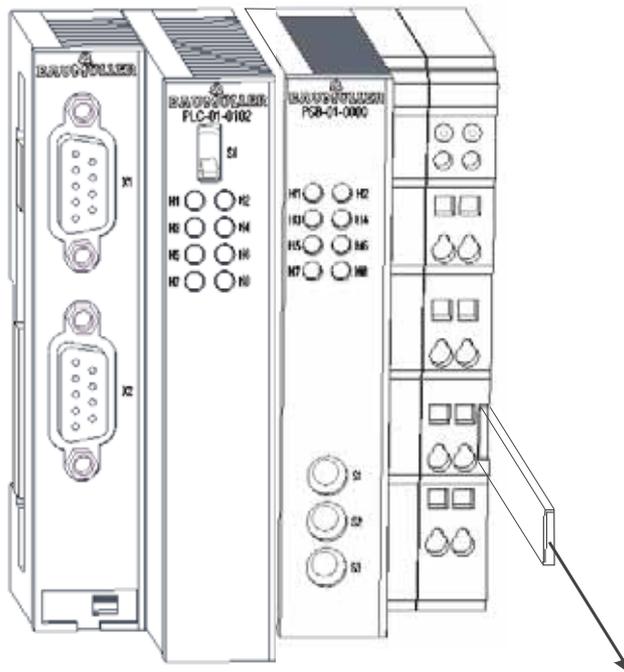


Abbildung 11: b maXX controller PLC (links) mit Netzteil (rechts)

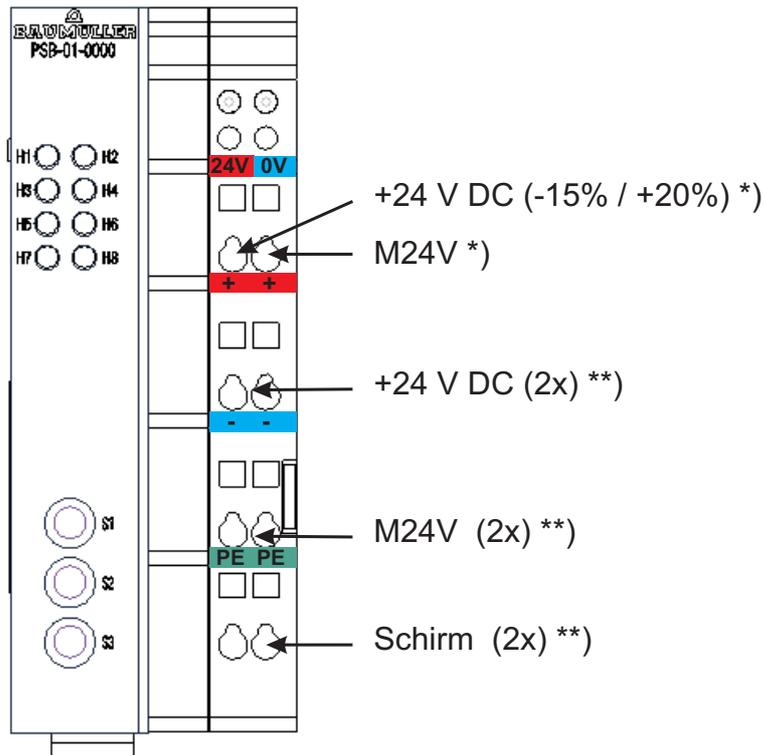
- 6 Stecken Sie jetzt den Modul-Block auf die 35 mm C-Schiene und halten Sie ihn fest.
- 7 Ziehen Sie am rechten Teil des Netzteils den orangenen Griff weiter nach vorn und drücken Sie gleichzeitig den Modulblock nach hinten.
- 8 Lassen Sie den orangenen Griff los. Der rechte Teil des Netzteils rastet auf der 35 mm C-Schiene ein.
- 9 Schieben Sie den orangenen Griff in das Modul hinein. Dadurch verhindern Sie ein versehentliches Abbrechen des orangenen Griffs.
- 10 Drücken Sie den weißen Griff an der Unterseite des linken Teils des Netzteils nach rechts. Dadurch rastet der weiße Griff aus und der linke Teil des Netzteils rastet auf der 35 mm C-Schiene ein.
Wiederholen Sie diesen Schritt bei der b maXX controller PLC (2 Griffe, bzw. 3 Griffe bei der b maXX safe PLC). Dadurch rastet die b maXX controller PLC auf der 35 mm C-Schiene ein.
Wiederholen Sie diesen Schritt gegebenenfalls bei weiteren Systemkomponenten für die b maXX controller PLC (die an der linken Seite der b maXX controller PLC stecken). Dadurch rasten die weiteren Systemkomponenten auf der 35 mm C-Schiene ein.
- 11 Jetzt können Sie maximal 64 weitere Systemkomponenten (z. B. I/O-Module) auf der rechten Seite des Netzteils montieren. Beachten Sie dazu die jeweiligen Betriebsanleitungen und den maximal verfügbaren Strom ([ZD.1 Anschlusswerte BMC-M-PSB-01/-02](#) auf Seite 79).

Damit ist die Montage des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC abgeschlossen. Den Anschluss von Leitungen und die Inbetriebnahme finden Sie in den folgenden Abschnitten.

6.6 Installation

Bei der Installation verkabeln Sie das Netzteil für b maXX controller/safe PLC.

6.6.1 Anschlussbild



*) Spannungsversorgung des Netzteils

**) Spannungsversorgung der Power-Kontakte,
keine galvanische Trennung! Die Anschlüsse sind
jeweils doppelt vorhanden. Die Belegung eines
Anschlusses ist ausreichend

Abbildung 12: Anschlussbild Netzteil für b maXX controller PLC



HINWEIS!

Falls Sie UL 508 C berücksichtigen: Begrenzen Sie den Strom auf 4 A.

6.6.2 Anforderungen an den elektrischen Anschluss



VORSICHT!

Gefahr durch elektrischen Spannung!

Das Modul kann beschädigt/zerstört werden, falls Sie die Anforderungen an den elektrischen Anschluss des Moduls nicht sicherstellen.

Deshalb:

- m Stellen Sie sicher, dass die in den technischen Daten spezifizierten Anschlusswerte eingehalten werden und dass die Anschlüsse den Vorgaben entsprechend vorgenommen werden.
- m Verhindern Sie einen Kurzschluss zwischen Ein-/Ausgängen. Bei einem Kurzschluss zwischen Ein-/Ausgängen kann das Steckmodul zerstört werden.

Um die Norm EN 60 204-1 (Elektrische Ausrüstung von Maschinen) erfüllen zu können, müssen Sie die dort vorgeschlagenen Kabel verwenden. Die Anschlussstecker dürfen nicht abfallen - sonst besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Fremdspannungen etc.

h achten Sie auf EMV-gerechte Verlegung der Anschlusskabel.



HINWEIS!

Falls Sie UL 508 C berücksichtigen: Begrenzen Sie den Strom auf 4 A.

6.6.3 Anforderungen an das Anschlusskabel

Folgende Kabel sind von Baumüller zur Verwendung freigegeben:

Spannungsversorgungskabel mit Querschnitt: 1,0..2,5 mm², weitere Informationen finden Sie in [ZAnhang D - Technische Daten](#)– ab Seite 79.



HINWEIS!

Für die verwendeten Kabel gelten die im Anhang [ZD.2.1](#)– auf Seite 80 genannten klimatischen Eigenschaften.

6.6.4 Ablauf der Installation

h Vergewissern Sie sich, dass das b maXX System spannungsfrei geschaltet ist.

h Vergewissern Sie sich, dass die externe Spannungsversorgung ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

h Verbinden Sie die Kontakte für externe Spannungsversorgung ("24V" und "0V") mit der externen Spannungsversorgung

(siehe hierzu [ZAnforderungen an das Anschlusskabel](#)– auf Seite 42 und [ZAnhang D - Technische Daten](#)– ab Seite 79).

- h Verbinden Sie gegebenenfalls die Powerkontakte mit der externen Spannungsversorgung (siehe [ZAnhang D - Technische Daten](#)– ab Seite 79). Sie können für die externe Spannungsversorgung eine gemeinsame oder getrennte Spannungsversorgung verwenden.

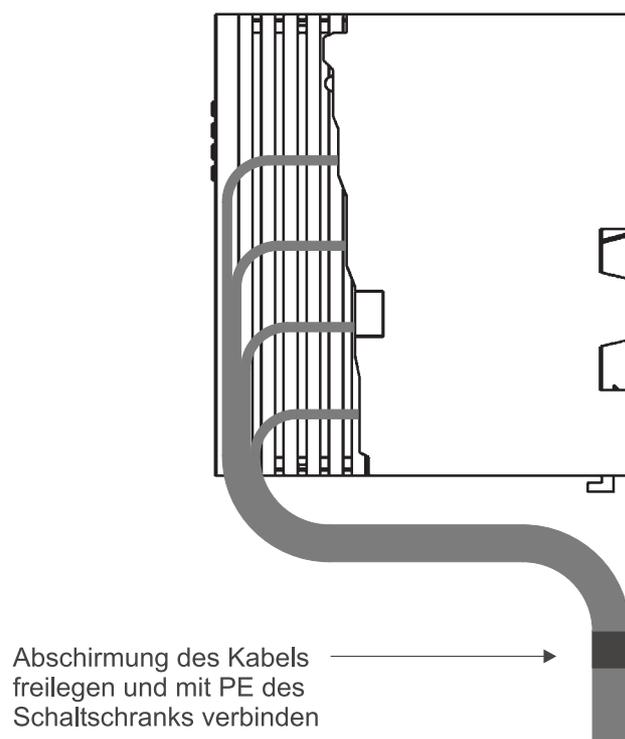


Abbildung 13: Kabelführung

- h Verlegen Sie die Anschlussleitungen nach den Vorgaben in [ZAbbildung 13](#)–. Die Abschirmung des Kabels muss zuerst freigelegt werden. Die Länge der freigelegten Abschirmung soll der Breite der Befestigungsschelle entsprechen. Das Kabel wird mit der Schelle so befestigt, dass eine Verbindung zwischen Abschirmung des Kabels und PE des Schaltschranks besteht.

Alternativ kann ein Ferritring (siehe [ZB.1.1 Ferrit](#)– auf Seite 73) verwendet werden. Dieser muss, wie in [ZAbbildung 14](#)– dargestellt, montiert werden.

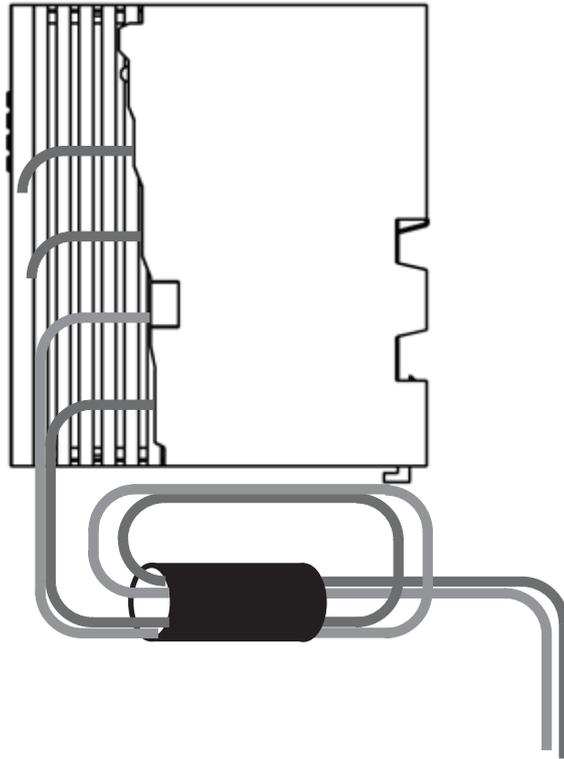


Abbildung 14: Kabelführung bei Verwendung eines Ferritringes

- h Ziehen Sie die Leitungen der Spannungsversorgung in Form einer Schlaufe durch den Ferritring. Der Ferritring sollte möglichst nah an der Baugruppe angebracht werden.
- h Falls Sie die Powerkontakte getrennt versorgen, müssen Sie hierfür einen zweiten Ferritring verwenden.

Damit ist die Installation abgeschlossen.

INBETRIEBNAHME

In diesem Kapitel beschreiben wir, wie Sie das soeben montierte und installierte (siehe [ZMontage und Installation](#)– ab Seite 33) Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC in Betrieb nehmen. Die Inbetriebnahme stellt sicher, dass das Netzteil für b maXX controller/safe PLC richtig funktioniert.

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- 1 Modul ist korrekt montiert.
- 2 Modul ist korrekt installiert.
- 3 Alle Sicherheitsvorrichtungen sind in Betrieb gesetzt.
- 4 Das b maXX System ist einsatzbereit.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!

In der Phase Inbetriebnahme (in Verbindung mit einer safe PLC) ist die im Anhang C.3 der >Betriebsanleitung b maXX safe PLC< abgedruckte „Checkliste Inbetriebnahme und Validation“ anzuwenden.

Deshalb:

- m Stellen Sie sicher, dass das System ausschließlich durch qualifiziertes Personal in Betrieb genommen wird.
- m Stellen Sie sicher, dass sich bei der Erstinbetriebnahme keine Person im Gefahrenbereich befindet. Rechnen Sie immer damit, dass sich die Maschine, Anlage oder Schutz Einrichtung noch nicht so verhalten, wie es vorgesehen ist.
- m Lassen Sie das System niemals während der Inbetriebnahme mit manuell gesetzten Variablen im Debug-Mode (forcen) unbeaufsichtigt. In dieser Betriebsart sind wichtige Sicherheitsfunktionen möglicherweise nicht aktiv. Sorgen Sie dafür, dass keine Person in den Gefahrenbereich gelangt.
- m Werden während der Inbetriebnahme Änderungen oder Erweiterungen am System vorgenommen, müssen Einflüsse auf das Systemverhalten geprüft werden. Dazu ist es erforderlich, die Checklisten der Planungs- und Installationsphase erneut zu bearbeiten.

7.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

h beachten Sie [ZSicherheit](#)– ab Seite 15.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!

Bei der Inbetriebnahme können sich Maschinenteile / Anlagenteile oder die gesamte Maschine / Anlage bewegen.

Deshalb:

- m Halten Sie genügend Abstand von sich bewegenden Maschinenteilen / Anlagenteilen bzw. von der sich bewegenden Maschine / Anlage.
- m Beachten Sie, dass über die (an der b maXX controller PLC bzw. b maXX safe PLC) angeschlossenen weiteren Module die Maschinenteile / Anlagenteile bzw. die Maschine / Anlage in Bewegung gesetzt werden können.
- m Aktivieren Sie in jedem Fall deren Sicherheitseinrichtungen.

7.2 Anforderungen an das ausführende Personal

Die Arbeiten zur Inbetriebnahme dürfen nur von fachlich geschultem Personal, das insbesondere die Sicherheitsvorschriften und -hinweise versteht und befolgen kann, durchgeführt werden.

7.3 Beschreibung/Überprüfung der Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Bevor Sie das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC in Betrieb nehmen, müssen Sie sicherstellen dass die +24 V Versorgung richtig angeschlossen ist und dass die +24 V Versorgung den Spezifikationen aus [ZAnhang D - Technische Daten](#)– ab Seite 79 entspricht. Erst nachdem Sie dieses überprüft und jenes sichergestellt haben, dürfen Sie mit der Inbetriebnahme fortfahren.

Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgungen der Powerkontakte richtig angeschlossen sind.

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme, dass Sie das Netzteil nur zusammen mit der b maXX controller oder safe PLC und gegebenenfalls weiteren Systemkomponenten in Betrieb nehmen können.

7.4 Beschreibung und Überprüfung der Bedienungs- und Anzeigeelemente bei BMC-M-PSB-01

7.4.1 LEDs zur Anzeige von Betriebszuständen bei BMC-M-PSB-01

Das Modul Netzteil für b maXX controller PLC weist als Anzeigeelemente m acht LEDs (vier grüne (H1, H3, H5, H7) und vier rote (H2, H4, H6, H8)) auf dem linken Teil

m zwei Power-LEDs (A, C; grün) auf dem rechten Teil auf (siehe „F“ und „H“ in [ZAbbildung 1](#)– auf Seite 28).

Die zwei Power-LEDs dienen der Diagnose der Spannungsversorgung. Die linke LED signalisiert die Spannungsversorgung des Netzteils. Die rechte LED signalisiert die Spannungsversorgung der Powerkontakte.

Von den acht LEDs werden H1 (grün), H2 (rot), H4 (rot), H7 (grün) und H8 (rot) genutzt. Die grünen LEDs H3, H5 und die rote LED H6 sind reserviert.

Die LEDs H1 (grün) und H2 (rot) haben während der Initialisierung und während des Betriebs unterschiedliche Bedeutungen.

Die LED H7 (grün) leuchtet, wenn die interne 5 V Spannungsversorgung in Ordnung ist. H8 (rot) leuchtet kurz bei Power-Reset bzw. bei Betätigen des Reset-Schalters an der PLC.

H4 (rot) leuchtet bis Initialisierung aller Baugruppen links vom Netzteil abgeschlossen ist.

7.4.1.1 Einschalten und Initialisierung

Nach dem Einschalten blinkt die LED H1 (grün) einmal kurz auf. Blinkt H1 (grün) nicht auf und H2 (rot) blinkt, trat ein Fehler auf. Um die Fehlerursache zu beseitigen, siehe [ZStörungssuche und -beseitigung](#)– ab Seite 55.

7.4.1.2 Betrieb

Nach dem Einschalten des Netzteils (und dem Beenden der Initialisierung der b maXX controller PLC) kann ein Applikationsprogramm auf der b maXX controller PLC die Kommunikation über den I/O-Bus zu den I/O-Modulen starten.

Zur Inbetriebnahme der b maXX controller PLC siehe >Betriebsanleitung b maXX controller PLC< und zur Programmierung der b maXX controller PLC siehe >Applikationshandbuch b maXX controller PLC<.

Nach der Inbetriebnahme der b maXX controller PLC haben die LEDs folgende Bedeutung:

H1 (grün) zeigt die Kommunikation auf dem I/O-Bus an.

Falls wenige I/O-Module auf der rechten Seite des Netzteils gesteckt sind kann die Intensität von H1 (grün) sehr gering sein, da wenig Kommunikation auf dem I/O-Bus stattfindet.

H2 (rot) ist normalerweise aus und blinkt nur im Fehlerfall

Um die Fehlerursache zu beseitigen, siehe [ZStörungssuche und -beseitigung](#)– ab Seite 55.

7.4.2 Drehschalter zum Einstellen einer Adresse

Das Modul weist zum Einstellen einer Adresse die Drehschalter S1, S2 und S3 auf.



Abbildung 15: Drehschalter S1, S2, S3

Diese Adresse können Sie in Ihrem Applikationsprogramm auslesen und so gegebenenfalls Teile Ihrer modularisierten Software aktivieren oder deaktivieren (entsprechend Ihrer Programmierung im Applikationsprogramm).

**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!**

Bei der Inbetriebnahme des Netzteils und der am Netzteil angeschlossenen b maXX controller oder safe PLC (sowie weiterer angeschlossener Systemkomponenten) kann durch ein komplett vorliegendes Applikationsprogramm die Maschine/Anlage bzw. Teile der Maschine/Anlage gestartet werden. Durch das nicht korrekte Einstellen einer Adresse kann sich die Maschine/Anlage bzw. Teile der Maschine/Anlage unerwartet verhalten.

Deshalb:

- m Halten Sie genügend Abstand von sich bewegenden Maschinenteilen / Anlagenteilen bzw. von der sich bewegenden Maschine / Anlage.
- m Beachten Sie, dass über die (an der b maXX controller oder safe PLC) angeschlossenen weiteren Module die Maschinenteile / Anlagenteile bzw. die Maschine / Anlage in Bewegung gesetzt werden können.
- m Aktivieren Sie in jedem Fall deren Sicherheitseinrichtungen.

7.5 Beschreibung und Überprüfung der Bedienungs- und Anzeigeelemente bei BMC-M-PSB-02

7.5.1 LEDs zur Anzeige von Betriebszuständen bei BMC-M-PSB-02

Das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC weist als Anzeigeelemente

- m acht LEDs (vier grüne (H1, H3, H5, H7) und vier rote (H2, H4, H6, H8)) auf dem linken Teil
- m zwei Power-LEDs (A, C; grün) auf dem rechten Teil

auf (siehe „F“ und „H“ in [ZAbbildung 3–](#) auf Seite 29).

Die zwei Power-LEDs dienen der Diagnose der Spannungsversorgung.
Die linke LED signalisiert die Spannungsversorgung des Netzteils.
Die rechte LED signalisiert die Spannungsversorgung der Powerkontakte.

Von den acht LEDs werden H1 (grün), H2 (rot), H5 (grün), H6 (rot) und H8 (rot) genutzt. Die grünen LEDs H3 und H7 und die rote LED H4 sind reserviert.

Die LED H5 (grün) leuchtet, wenn die interne 5 V Spannungsversorgung in Ordnung ist.

Die LEDs H1 (grün) und H2 (rot) haben während der Initialisierung und während des Betriebs unterschiedliche Bedeutungen.

H6 (rot) leuchtet kurz bei Power-Reset bzw. bei betätigen des Reset-Schalters an der PLC.

H8 (rot) leuchtet bis Initialisierung aller Baugruppen links vom Netzteil abgeschlossen ist.

7.5.2 Taster und Drehschalter zum Einstellen der Stationsadresse bei BMC-M-PSB-02

Das Modul weist zum Einstellen der Stationsadresse einen Taster S1 (siehe „M“ in [ZAbbildung 3–](#) auf Seite 29) und die vier Drehschalter S2, S3, S4 und S5 mit zugeordneten LEDs (siehe „G“ in [ZAbbildung 3–](#) auf Seite 29) auf.

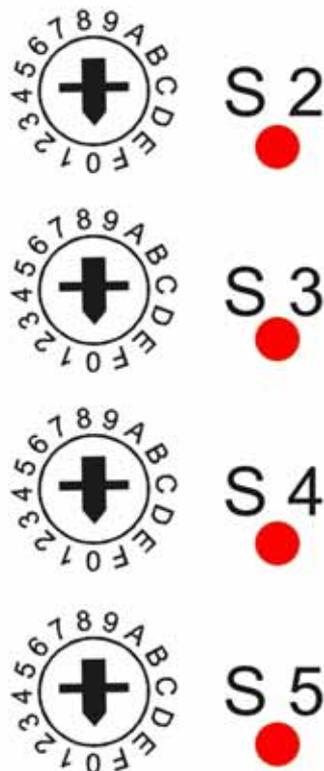


Abbildung 16: Drehschalter S2, S3, S4 und S5 auf BMC-M-PSB-02

Das Einstellen der Stationsadresse für die Safety-PLC in der b maXX safe PLC ist in der Betriebsanleitung b maXX safe PLC beschrieben.

Die über die Drehschalter S2 bis S5 einstellbare Adresse können Sie in Ihrem Applikationsprogramm der Standard-PLC in der b maXX safe PLC und in Ihrem Applikationsprogramm der b maXX controller PLC auslesen und so gegebenenfalls Teile Ihrer modularisierten Software aktivieren oder deaktivieren (entsprechend Ihrer Programmierung im Applikationsprogramm).

**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!**

Bei der Inbetriebnahme des Netzteils und der am Netzteil angeschlossenen b maXX controller oder safe PLC (sowie weiterer angeschlossener Systemkomponenten) kann durch ein komplett vorliegendes Applikationsprogramm die Maschine/Anlage bzw. Teile der Maschine/Anlage gestartet werden. Durch das nicht korrekte Einstellen einer Adresse kann sich die Maschine/Anlage bzw. Teile der Maschine/Anlage unerwartet verhalten.

Deshalb:

- m Halten Sie genügend Abstand von sich bewegenden Maschinenteilen / Anlagenteilen bzw. von der sich bewegenden Maschine / Anlage.
- m Beachten Sie, dass über die (an der b maXX controller oder safe PLC) angeschlossenen weiteren Module die Maschinenteile / Anlagenteile bzw. die Maschine / Anlage in Bewegung gesetzt werden können.
- m Aktivieren Sie in jedem Fall deren Sicherheitseinrichtungen.

7.6 Ablauf der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme gliedert sich in folgende Abschnitte:

- 1 Einschalten.
- 2 Testen der Funktion.

7.6.1 Einschalten

- m Lesen und beachten Sie die [ZAllgemeine Sicherheitsvorschriften](#)– ab Seite 46.
- m Der Abschnitt „Montage und Installation“ muss korrekt durchgeführt worden sein.
- m Schalten Sie die +24 V DC der Spannungsversorgung des Netzteils ein.
- m Schalten Sie die +24 V DC der Spannungsversorgung der Powerkontakte ein.

**HINWEIS!**

Das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC dürfen Sie nicht mit den anderen Systemkomponenten verbinden oder von den anderen Systemkomponenten trennen, wenn die +24 V DC der Spannungsversorgung des Netzteils eingeschaltet ist. Schalten Sie vorher die +24 V DC der Spannungsversorgung des Netzteils aus.

Das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC dürfen Sie nicht mit den anderen Systemkomponenten verbinden oder von den anderen Systemkomponenten trennen, wenn die +24 V DC der Spannungsversorgung der Powerkontakte eingeschaltet ist. Schalten Sie vorher die +24 V DC der Spannungsversorgung der Powerkontakte aus.

7.6.2 Testen der Funktion

Nach dem Einschalten zeigen die Power-LEDs die Spannungsversorgung an (siehe [ZLEDs zur Anzeige von Betriebszuständen bei BMC-M-PSB-01](#)– auf Seite 46 bzw. [ZLEDs zur Anzeige von Betriebszuständen bei BMC-M-PSB-02](#)– auf Seite 49).

Falls eine komplette Applikation vorliegt (entsprechendes Projekt auf der b maXX controller oder safe PLC, die an der linken Seite des Netzteils angesteckt ist), zeigt die LED H1 (grün) die Kommunikation auf dem I/O-Bus an.

8

BETRIEB

Das Modul Netzteil für b maXX controller PLC (BMC-M-**PSB-01**) dient der Spannungsversorgung der b maXX controller PLC (BMC-M-PLC-01/-02) und weiterer Systemkomponenten wie z. B. Feldbus-Anschaltungen oder I/O-Modulen.

Wie Sie die Schalter S1, S2, S3 und die mit Ihnen eingestellte Adresse verwenden können, erläutern wir im Applikationshandbuch b maXX controller PLC.

Anleitungen zum Betrieb der b maXX controller PLC (BMC-M-PLC-01/-02) finden Sie in der Betriebsanleitung und im Applikationshandbuch b maXX controller PLC und im Programmierhandbuch PROPROG wt II.

Das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC (BMC-M-**PSB-02**) dient der Spannungsversorgung der b maXX safe PLC (BMC-M-SAF-02) und der b maXX controller PLC (BMC-M-PLC-01/-02) und weiterer Systemkomponenten wie z. B. Feldbus-Anschaltungen oder I/O-Modulen.

Wie Sie die Schalter S2, S3, S4, S5 und die mit Ihnen eingestellte Adresse verwenden können, erläutern wir im Applikationshandbuch b maXX safe PLC bzw. Applikationshandbuch b maXX controller PLC.

Anleitungen zum Betrieb der b maXX safe PLC finden Sie in der Betriebsanleitung und im Applikationshandbuch b maXX safe PLC und im Online-Hilfe-System von PROPROG wt II.

Anleitungen zum Betrieb der an die b maXX controller oder safe PLC angeschlossenen Systemkomponenten finden Sie in den jeweiligen Betriebsanleitungen und Applikationshandbüchern dieser Systemkomponenten.



STÖRUNGSSUCHE UND - BESEITIGUNG

In diesem Kapitel beschreiben wir die Störungsanzeigen des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC. Wir erklären die Bedeutung jeder Störungsanzeige und wie Sie darauf reagieren können.

9.1 Sicherheitsvorschriften

Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, siehe [ZSicherheit](#)– ab Seite 15.

9.2 Anforderungen an das ausführende Personal

Das Personal, das mit dem b maXX System arbeitet, muss in die Sicherheitsvorschriften und die Bedienung des Systems eingewiesen sein und mit der korrekten Bedienung des Systems vertraut sein. Insbesondere die Reaktion auf Fehleranzeigen und -zustände erfordert spezielle Kenntnisse, die der Bediener aufweisen muss. Im Folgenden werden wir Sie über die verschiedenen Störungen und daraus resultierenden Fehlermeldungen informieren. Die Störungen können entweder mechanische oder elektrische Ursachen haben.

9.3 Fehler erkennen

Das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC weist als Anzeigeelemente
m acht LEDs (vier grüne und vier rote) auf dem linken Teil
m zwei Power-LEDs (A, C; grün) auf dem rechten Teil
auf (siehe „F“ und „H“ in [ZAbbildung 1](#)– auf Seite 28 bei PSB-01 bzw. [ZAbbildung 3](#)– auf Seite 29 bei PSB-02).

Die zwei Power-LEDs dienen der Diagnose der Spannungsversorgung.
Die linke LED signalisiert die Spannungsversorgung des Netzteils.
Die rechte LED signalisiert die Spannungsversorgung der Powerkontakte.

LED		Bedeutung
	Ein	+24V DC an "24V"/"0V" angeschlossen
	Aus	Keine +24V DC an "24V"/"0V" angeschlossen
Rechte Power-LED(C; grün)	Ein	+24V DC an den Powerkontakten angeschlossen
	Aus	Keine +24V DC an den Powerkontakten angeschlossen

Die acht LEDs auf dem linken Teil des Netzteils haben während der Initialisierung und während des Betriebs unterschiedliche Bedeutungen.

Initialisierung des Moduls (PSB-01/PSB-02)

Während der Initialisierung haben die LEDs folgende Bedeutung:

- m H1 (grün) und H2 (rot) dienen der I/O-Bus Diagnose (Der I/O-Bus ist der Bus zwischen b maXX controller oder safe PLC auf der linken Seite des Netzteils und den I/O-Modulen auf der rechten Seite des Netzteils)
- m Die LED H7/H5 (grün) leuchtet, wenn die interne 5 V Spannungsversorgung in Ordnung ist.
- m H8/H6 (rot) leuchtet kurz bei Power-Reset
- m H4/H8 (rot) leuchtet bis Initialisierung aller Baugruppen links von der Stromversorgung abgeschlossen ist.
- m H3/H3 (grün) und H5/H7 (grün) sowie H6/H4 (rot) sind reserviert.
- H1 (grün) blinkt nach dem Einschalten einmal kurz auf. Blinkt H1 (grün) nicht auf und H2 (rot) blinkt, trat ein Fehler auf.
- H2 (rot) ist normalerweise aus und blinkt nur im Fehlerfall.
In diesem Fall schicken Sie das Modul bitte an den Hersteller.

Betrieb des Moduls

Während des Betriebs haben die LEDs folgende Bedeutung:

- m H1 (grün) und H2 (rot) dienen der I/O-Bus Diagnose (Der I/O-Bus ist der Bus zwischen b maXX controller oder safe PLC auf der linken Seite des Netzteils und den I/O-Modulen auf der rechten Seite des Netzteils)
- m Die LED H7/H5 (grün) leuchtet, wenn die interne 5 V Spannungsversorgung in Ordnung ist.
- m H3/H3 (grün) und H5/H7 (grün) sowie H6/H4 (rot) sind reserviert.
- H1 (grün) zeigt die Kommunikation auf dem I/O-Bus an. Falls wenige I/O-Module auf der rechten Seite des Netzteils gesteckt sind kann die Intensität von H1 (grün) sehr gering sein, da wenig Kommunikation auf dem I/O-Bus stattfindet. Ist H1 (grün) aus, findet keine Kommunikation auf dem I/O-Bus statt.
- H2 (rot) ist normalerweise aus und blinkt nur im Fehlerfall.
Die Blinkmuster, ihre Bedeutung und Maßnahmen zur Abhilfe sind in der folgenden Tabelle erläutert.

Blinkmuster LED H2		Bedeutung	Abhilfe
Fehlerart	Fehlerstelle		
	0 x Blinken	I/O-Bus: Mapping Fehler (falsche Offsets 0xFDC/0xFDE)	Die Module einer Gruppe (Digital Input, Digital Output, Analog In-/Output) nutzen mehr als 512 Byte im zugehörigen Datenbereich (siehe Applikationshandbuch b maXX controller PLC oder Applikationshandbuch b maXX safe PLC)
3 x Blinken	0 x Blinken	I/O-Bus: Kommandofehler	Ein I/O-Modul reagiert fehlerhaft auf ein I/O-Bus Kommando: 1 Das I/O-Modul ist defekt. Tauschen Sie das I/O-Modul aus. 2 Es ist kein I/O-Modul gesteckt. Stecken Sie ein I/O-Modul 3 Es ist nur das End-Modul gesteckt. Stecken Sie ein I/O-Modul
4 x Blinken	n x Blinken	I/O-Bus: Bruchstelle hinter I/O-Modul n	Kontrollieren Sie das I/O-Modul hinter dem n-ten I/O-Modul und tauschen Sie es gegebenenfalls
5 x Blinken	n x Blinken	I/O-Bus: Fehler bei Kommunikation mit I/O-Modul n	Kontrollieren Sie das n-te I/O-Modul und tauschen Sie es gegebenenfalls
14 x Blinken	n x Blinken	I/O-Bus: Bus-Störung	Kontrollieren Sie das n-te I/O-Modul und tauschen Sie es gegebenenfalls
15 x Blinken	n x Blinken	I/O-Bus: Bus-Störung	Kontrollieren Sie das n-te I/O-Modul und tauschen Sie es gegebenenfalls



Abbildung 17: Blinkcode LED H2 (rot)

10

WARTUNG

Wenn die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen, siehe [ZAnhang D - Technische Daten](#)— ab Seite 79) eingehalten werden, ist das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC wartungsfrei. Wenn Sie einen Defekt des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC feststellen oder vermuten, wenden Sie sich an die Fa. Baumüller Nürnberg GmbH.





INSTANDSETZUNG

Ein defektes Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC können Sie nicht instandsetzen, wenden Sie sich für Ersatz an die Fa. Baumüller Nürnberg GmbH.



DEMONTAGE, LAGERUNG

In diesem Kapitel beschreiben wir, wie Sie das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC außer Betrieb setzen und lagern.

12.1 Sicherheitsvorschriften

In beachten Sie [ZSicherheit](#)– ab Seite 15.



VORSICHT!

Schaden durch elektrische Zerstörung.

Die Baugruppe kann elektrisch zerstört werden, wenn diese bei eingeschalteter Spannungsversorgung entfernt wird.

Deshalb:

- m Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse stromlos geschaltet sind und gegen Wiedereinschalten gesichert sind.
- m Prüfen Sie vor Arbeiten an den elektrischen Anschüssen mit dafür geeigneten Messgeräten, dass die Anschlüsse keine Spannung führen.
- m Demontieren Sie Anschlüsse und entfernen Sie die Baugruppe erst, wenn Sie sich von der Spannungsfreiheit überzeugt haben.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch nicht kontrollierbares Verhalten der Maschine/Anlage.

Durch das Entfernen der Baugruppe bei eingeschalteter Spannungsversorgung kann sich das Verhalten der Maschine/Anlage verändern.

Deshalb:

- m Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse stromlos geschaltet sind und gegen Wiedereinschalten gesichert sind.
- m Prüfen Sie vor Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen mit dafür geeigneten Messgeräten, dass die Anschlüsse keine Spannung führen.
- m Demontieren Sie Anschlüsse und entfernen Sie die Baugruppe erst, wenn Sie sich von der Spannungsfreiheit überzeugt haben.

12.2 Anforderungen an das ausführende Personal

Das Personal, das Sie mit der Demontage beauftragen, muss die für die ordnungsgemäße Durchführung dieser Arbeiten benötigten Kenntnisse und Unterweisungen besitzen. Das Personal ist so zu wählen, dass die auf dem Modul und seinen Teilen sowie an den Anschlüssen angebrachten Sicherheitshinweise vom Personal verstanden und angewendet werden.

12.3 Demontage

Das die Demontage durchführende Personal muss den obigen Anforderungen genügen.

Das Netzteil für b maXX controller/safe PLC ist zusammen mit der b maXX controller oder safe PLC und gegebenenfalls weiteren Systemkomponenten an der b maXX controller oder safe PLC montiert.

Bei der Demontage werden zuerst das Netzteil und die b maXX controller oder safe PLC sowie gegebenenfalls die weiteren Systemkomponenten an der b maXX controller PLC von der 35 mm C-Schiene (und den rechts am Netzteil gesteckten I/O-Modulen) gelöst.

Anschließend wird das Netzteil von der b maXX controller oder safe PLC gelöst.

Folgende Arbeitsmaterialien werden benötigt:

- m Geeignete Verpackung für das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC bereitstellen, möglichst die Originalverpackung verwenden.
- m Gegebenenfalls geeignete Verpackung für das Modul b maXX controller oder safe PLC bereitstellen, möglichst die Originalverpackung verwenden.
- m Gegebenenfalls geeignete Verpackung für die weiteren Systemkomponenten bereitstellen, möglichst die Originalverpackung verwenden.
- m Geeignetes Werkzeug zum Öffnen der Federkraftklemmen der elektrischen Anschlüsse (z. B. Schraubendreher mit 2 mm Klingbreite).
- m Geeignetes Werkzeug zum Herausziehen des weißen Griffs an der Unterseite des Moduls (z. B. Elektronik-Spitzzange).

Führen Sie die Demontage in folgender Reihenfolge aus:

- 1 Spannungsfrei Schalten und Absichern gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- 2 Öffnen Sie den Schaltschrank
- 3 Entfernen der Kabel an den elektrischen Anschlüssen.
Lösen Sie dazu die Federkraftklemme (z. B. dem Schraubendreher) und ziehen Sie das jeweilige Kabel heraus.
- 4 Entfernen Sie die Kabel an der b maXX controller oder safe PLC (siehe hierzu >Betriebsanleitung b maXX controller PLC<)
- 5 Gegebenenfalls entfernen Sie die Kabel der weiteren Systemkomponenten, die an der b maXX controller oder safe PLC montiert sind (siehe hierzu die jeweiligen Betriebsanleitungen dieser Systemkomponenten).
- 6 An der Unterseite des linken Teils des Netzteils befindet sich ein weißer Griff. Ziehen Sie diesen Griff (z. B. mit der Elektronik-Spitzzange) nach unten und dann nach vorn. Der Griff rastet leicht ein.
Wiederholen Sie diesen Schritt bei der b maXX controller PLC (2 Griffe) bzw. 3 Griffe bei der b maXX safe PLC.
Wiederholen Sie diesen Schritt gegebenenfalls bei weiteren Systemkomponenten für die b maXX controller oder safe PLC (die an der linken Seite des Netzteils bzw. der b maXX controller/safe PLC stecken)

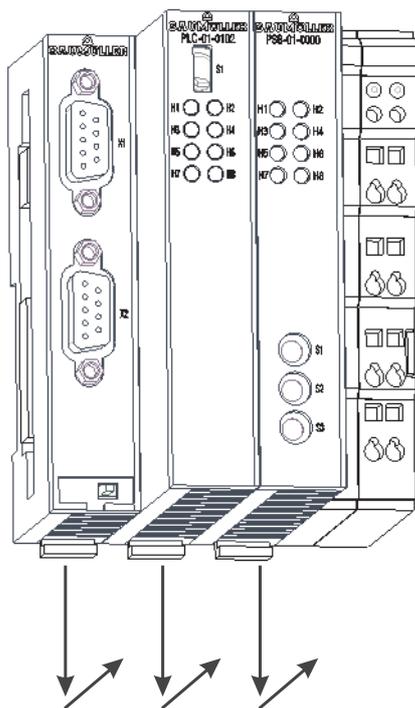


Abbildung 18: b maXX controller PLC mit Netzteil

- 7 Ziehen Sie (z. B. mit dem Schraubendreher) den orangenen Griff am rechten Teil des Netzteils nach vorn, so dass Sie den Griff gut fassen können

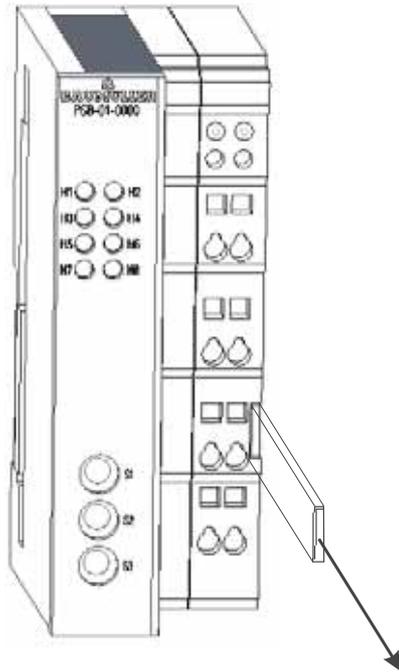


Abbildung 19: Netzteil

- 8 Ziehen Sie (per Hand) den orangenen Griff am rechten Teil des Netzteils weiter vor und ziehen Sie danach den Modulblock nach vorn und damit von der 35 mm C-Schiene. Der Modul-Block umfasst das Netzteil, die b maXX controller oder safe PLC und gegebenenfalls die weiteren Systemkomponenten für die b maXX controller/safe PLC.
- 9 Lösen Sie die b maXX controller oder safe PLC vom Netzteil indem Sie auf der Rückseite der b maXX controller oder safe PLC mit dem Schraubendreher den Löse-Mechanismus betätigen. Dazu stecken Sie den Schraubendreher waagrecht in die Nut und drücken ihn anschließend nach oben. Jetzt ziehen Sie das Netzteil von der b maXX controller oder safe PLC ab.
- 10 Legen Sie das Netzteil in die bereitliegende Verpackung.
Gegebenenfalls legen Sie die b maXX controller oder safe PLC in die bereitliegende Verpackung.
Gegebenenfalls legen Sie die weiteren Systemkomponenten in die bereitliegenden Verpackungen.
- 11 Falls Sie das Netzteil tauschen wollen, montieren Sie jetzt das neue Netzteil (siehe [ZMontageanleitung](#)– ab Seite 36), sowie die weiteren Systemkomponenten (siehe deren Betriebsanleitungen).
- 12 Schließen Sie den Schaltschrank
- 13 Dokumentieren Sie die Demontage (oder den Austausch) des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC.
Gegebenenfalls dokumentieren Sie die Demontage (oder den Austausch) des Moduls b maXX controller oder safe PLC.
Gegebenenfalls dokumentieren Sie die Demontage (oder den Austausch) der weiteren Systemkomponenten.

Falls Sie das Netzteil getauscht haben kann jetzt das gesamte System wieder eingeschaltet werden. Wenn Sie das Modul entsorgen wollen, erhalten Sie im Kapitel [ZEntsorgung](#)– ab Seite 69 weitere Informationen.

12.4 Lagerbedingungen

Lagern Sie das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC in einer geeigneten Verpackung und zu den in den [ZTechnische Daten](#)– ab Seite 79 angegebenen Lagerbedingungen.

12.5 Wiederinbetriebnahme

Wollen Sie das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC wieder in Betrieb nehmen, beachten Sie die Angaben unter „Lagerbedingungen“. Führen Sie dann erneut eine [ZInbetriebnahme](#)– ab Seite 45 durch.

13

ENTSORGUNG

In diesem Kapitel beschreiben wir die korrekte und sichere Entsorgung des Moduls Netzteil für b maXX controller/safe PLC (BMC-M-PSB-01/-02). Es fällt im wesentlichen Elektronikschrott an.

m Voraussetzung: Demontage ist bereits erfolgt, siehe [ZDemontage, Lagerung](#) ab Seite 63.

13.1 Sicherheitsvorschriften

Die Entsorgung darf nur unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Achten Sie gegebenenfalls auch auf besondere örtliche Vorschriften. Können Sie die sichere Entsorgung nicht selbst durchführen, beauftragen Sie einen geeigneten Entsorgungsbetrieb damit.

13.2 Anforderungen an das ausführende Personal

Das Personal, das Sie mit der Entsorgung/Demontage beauftragen, muss die für die ordnungsgemäße Durchführung dieser Arbeiten benötigten Kenntnisse und Unterweisungen besitzen. Das Personal ist so zu wählen, dass die auf dem b maXX System und seinen Teilen angebrachten Sicherheitshinweise vom Personal verstanden und angewendet werden.

13.3 Entsorgungsanleitung

- Voraussetzungen** m Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC wurde bereits ordnungsgemäß von der Hutschiene entfernt.
m Alle für die Demontage benötigten technischen Hilfsmittel liegen bereit und befinden sich in technisch einwandfreiem Zustand.
- Stahlblech** Teile des Moduls bestehen aus verzinktem Stahlblech. Stahlblech muss dem Wertstoffkreislauf für Eisenmetalle zugeführt werden.
- Elektronikschrott** Elektronikschrott (Leiterplatte), der nicht weiter demontierbar ist, muss als Sondermüll entsorgt werden. Beachten Sie hierbei die geltenden Vorschriften.

Kunststoff Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Führen Sie den Kunststoff dem Wertstoffkreislauf für Kunststoffe zu.

13.4 Entsorgungsstellen/Ämter

Stellen Sie sicher, dass die Entsorgung in Übereinstimmung mit den Entsorgungsrichtlinien ihrer Firma sowie der zuständigen Entsorgungsstellen und Ämter erfolgt. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die für ihre Firma zuständige Gewerbeaufsicht oder das Umweltamt.



ANHANG A - ABKÜRZUNGEN

CBP-Bus	Bus zwischen b maXX controller oder safe PLC, dem Netzteil und weiteren Systemkomponenten wie z. B. Feldbus-Anschaltungen, die an der linken Seite des Netzteils stecken
CPU	Central Processing Unit
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
ESD	Electrostatic sensitive device (elektrostatisch gefährdetes Bauteil, EGB)
EXT, ext	Extern
I/O	Input/Output, Eingang und Ausgang
I/O-Bus	Bus zwischen b maXX controller oder safe PLC und den Modulen rechts der PLC bzw. des Netzteils
LED	Leuchtdiode
PLC	Process loop control, Speicher programmierbare Steuerung, SPS
PROPROG wt II	Tool zur Programmierung der b maXX PLC
SW	Software



ANHANG B - ZUBEHÖR

In diesem Anhang finden Sie alle Zubehörteile aufgelistet, die für das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC von der Fa. Baumüller Nürnberg GmbH verfügbar sind.

Falls Sie Anfragen und Anregungen zu Zubehörteilen haben, nimmt das Produktmanagement von Baumüller ihre Anfragen gerne entgegen.

B.1 Liste aller Zubehörteile

B.1.1 Ferrit

Type	Artikelnummer
Ferrit	00308291



ANHANG C - KONFORMITÄTSE- KLÄRUNG

In diesem Kapitel geben wir allgemeine Informationen zu EU-Richtlinien, dem CE-Zeichen und zur Konformitätserklärung.

C.1 Was ist eine EU-Richtlinie

EU-Richtlinien geben Anforderungen vor. Die Richtlinien werden von den entsprechenden Stellen innerhalb der EU verfasst und werden von allen Mitgliedsstaaten der EU in nationales Recht umgesetzt. Somit gewährleisten die EU-Richtlinien den freien Handel innerhalb der EU.

Eine EU-Richtlinie beinhaltet wesentliche Mindestanforderungen. Detaillierte Anforderungen finden Sie in harmonisierten Normen, auf die in der Richtlinie verwiesen wird.

C.2 Was das CE-Zeichen aussagt

a) Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität mit allen Verpflichtungen bescheinigt, die der Hersteller in Bezug auf das Erzeugnis aufgrund der Gemeinschaftsrichtlinien hat, in denen ihre Anbringung vorgesehen ist.

...

b) Die CE-Kennzeichnung auf Industrieerzeugnissen bedeutet, dass die natürliche oder juristische Person, die die Anbringung durchführt oder veranlasst, sich vergewissert hat, dass das Erzeugnis alle Gemeinschaftsrichtlinien zur vollständigen Harmonisierung erfüllt und allen vorschriftsmäßigen Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen worden ist.

...

Beschluss 93/465/EWG des Rates, Anhang I B. a) + c)

Das CE-Zeichen bringen wir am Gerät und auf der Betriebsanleitung an, sobald wir festgestellt haben, dass die Anforderungen der relevanten Richtlinien von uns erfüllt wurden.

Steuerungen der Baumüller Nürnberg GmbH sind nicht von der Niederspannungsrichtlinie betroffen, da deren Betriebsspannung kleiner 60 V Gleich- bzw. 75 V Wechselspannung ist. Deshalb kann keine Konformitätserklärung zur 2006/95/EG

(Niederspannungsrichtlinie) ausgestellt werden.

Die elektrische Sicherheit und Funktion der Steuerung wird anhand der harmonisierten Norm EN 61131-2 überprüft.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung dieses Baumüller-Gerätes in Ihrer Gesamtmaschine können Sie davon ausgehen, dass das Gerät die Anforderungen aus der 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) erfüllt.

Deshalb ist das Gerät so entwickelt und konstruiert, dass die Anforderungen der harmonisierten Norm EN 60204-1 vom elektrischen Anlagenerrichter erfüllt werden können.

Steuerungen der Baumüller Nürnberg GmbH erfüllen die Anforderungen der 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) indem sie die Anforderungen der harmonisierten Norm EN 61131-2 erfüllen.

Damit Sie ihre Maschine innerhalb der EU vertreiben können, muss folgendes vorliegen:

m Konformitätszeichen (CE-Zeichen)

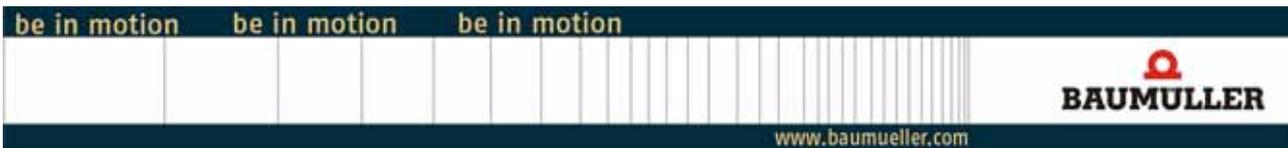
m Konformitätserklärung(en) hinsichtlich der für die Maschine relevanten Richtlinie(n)

C.3 Begriffsdefinition Konformitätserklärung

Eine Konformitätserklärung im Sinne dieser Betriebsanleitung ist eine Erklärung, dass das in Verkehr gebrachte elektrische Betriebsmittel allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

Mit der in diesem Kapitel vorliegenden Konformitätserklärung erklärt die Baumüller Nürnberg GmbH, dass das Gerät den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, die sich aus den Richtlinien und Normen ergeben, die in der Konformitätserklärung aufgelistet sind.

C.4 Konformitätserklärung

**EG - Konformitätserklärung****Dok.-Nr:****5.10069****Datum:****01.02.2011****gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Hiermit erklärt der Hersteller: Baumüller Nürnberg GmbH
 Ostendstraße 80-90
 90482 Nürnberg, GERMANY

dass das nachstehende Produkt:

Bezeichnung: Programmierbare Sicherheitssteuerung b maXX safe PLC
 Typ: BMC-M-SAF-02/BMC-M-CFI-01/BMC-M-PSB-02
 Ab Herstellungsdatum: 20.01.2011

in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde.
 Das Produkt erfüllt die EMV Richtlinie 2004/108/EG.

Angewandte harmonisierte Normen:

Norm	Titel
EN 62061:2005	Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme
EN ISO 13849-1:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
EN ISO 13849-2:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
EN 61131-2:2007	Allgemeine Geräteanforderungen und Tests bei Steuerungssystemen
EN 60204-1:2006	Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung relevanter technischer Unterlagen:

Name: Engelbert Meier, Baumüller Nürnberg GmbH
 Anschrift: Ostendstraße 80-90, 90482 Nürnberg, Germany

Benannte Stelle, die das EG-Baumusterprüfverfahren nach oben genannter Richtlinie durchgeführt hat.

Name: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
 Anschrift: Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany
 Kennnummer: 0035
 Registrierungsnummer: 01/205/5093/11

Die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung sind zu beachten. Das Produkt ist bestimmt für den Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche dieses Produkt eingebaut wurde, den Bestimmungen der o.g. EG-Richtlinie entspricht.

Nürnberg / 01. Februar 2011
 Ort / Datum

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage



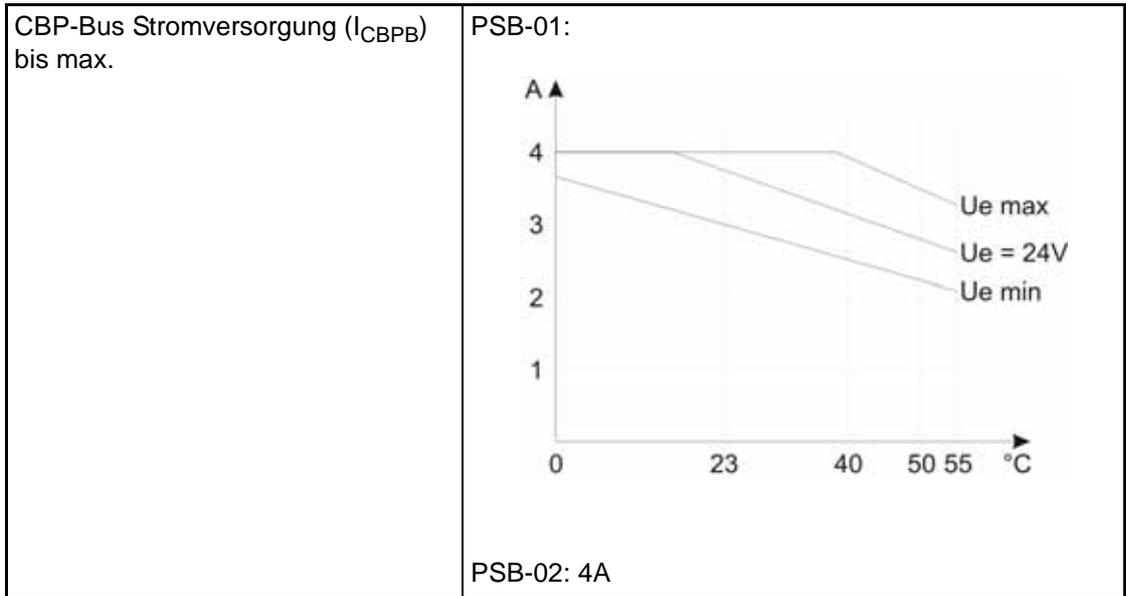
ANHANG D - TECHNISCHE DATEN

In diesem Anhang finden Sie die technischen Daten für das Modul Netzteil für b maXX controller/safe PLC (BMC-M-PSB-01/-02) von der Fa. Baumüller Nürnberg GmbH.

D.1 Anschlusswerte BMC-M-PSB-01/-02

Anschlusstechnik	Federkrafttechnik Cage Clamp ® ²⁾
Anschlussquerschnitt	0,08 mm ² ... 2,5 mm ² , Litze, Draht massiv, AWG 28-14 Beachten Sie den max. zulässigen Strom für den jeweiligen Kabelquerschnitt! Abisolierlänge: 7 mm
Anschlusswerte Powerkontakte ("L" in ZAbbildung 1 – auf Seite 28 bzw. ZAbbildung 3 – auf Seite 29) m Spannungsversorgung m Stromaufnahme	+24 V DC (PE ist mit der 35 mm C-Schiene verbunden) max. 10 A ³⁾ (125 A Kurzschluss)
Anschlusswerte Netzteil ("J" in ZAbbildung 1 – auf Seite 28 bzw. ZAbbildung 3 – auf Seite 29) m Spannungsversorgung m Leistungsaufnahme	+24 V DC (-15% / +20%) ¹⁾ max. 34W ³⁾ (bei I _{I/O} max und I _{CBPB} max)
I/O-Bus Stromversorgung (I _{I/O}) bis max.	2A

D.2 Einsatzbedingungen



- 1) Die Versorgungsspannung muss PELV (EN 50178, Kap. 3.4.9) bzw. SELV (EN 50178, Kap. 3.70) entsprechen. Falls Sie UL 508 C berücksichtigen: Begrenzen Sie den Strom auf 4A.
Schärfegrad PS1 bei Unterbrechung der +24 V-Versorgung direkt an den Leitungsklemmen („J“ in [ZAbbildung 1](#)– auf Seite 28 bzw. [ZAbbildung 3](#)– auf Seite 29).
- 2) Cage Clamp ® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma WAGO Kontakttechnik
- 3) Falls Sie UL 508 C berücksichtigen: Begrenzen Sie den Strom auf 4 A

D.2 Einsatzbedingungen

D.2.1 Klimatische Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	0°C ... 55°C 95% relative Feuchte, keine Betauung
Lagerbedingungen	-25°C ... 85°C 95% relative Feuchte, keine Betauung
Transportbedingungen	-25°C ... 85°C 95% relative Feuchte, keine Betauung



WARNUNG!

Die in obiger Tabelle angegebenen Betriebsbedingungen dürfen zu keinem Zeitpunkt überschritten werden.

D.2.2 Mechanische Eigenschaften

Abmessungen (B x H x T)	40 mm x 100 mm x 91 mm
Gewicht	BMC-M-PSB-01: ca. 190 g BMC-M-PSB-02: ca. 180 g
Montage	auf 35 mm C-Schiene entsprechend EN 50022 mit Verriegelung (auch Hutschiene genannt)
Einbaulage	wie in ZAbbildung 7 – auf Seite 36 dargestellt, andere Einbaulagen sind nicht möglich
weitere Systemkomponenten (z. B. I/O-Baugruppen) auf der rechten Seite anreihbar durch	doppelte Nut-Feder-Verbindung
Beschriftung	Reihenklemmenbeschriftung und Klartextschieber
Schutzart	IP 20
Schwingungsprüfung	1 g (9 - 150 Hz, sinusförmig) nach DIN EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	15 g in Anlehnung an DIN EN 60068-2-27

D.2.3 EMV-Eigenschaften

EMV-Festigkeit / Aussendung	gemäß EN 61131-2
-----------------------------	------------------



Index

Zahlen

2006/95/EG 75

A

Anschluss
 elektrisch 42
Anschlussbild 41
Anschlusskabel 42
 freigegeben 42
Anschlusswerte 79
Anzeigeelemente 46, 49, 55

B

Baumüller 25
Begriffe
 Definition 13
BMC-M-PSB-01 13
BMC-M-PSB-02 13

C

CE-Zeichen 75

E

EG-Richtlinien 75
Einleitung 9
Einschalten 51
elektrischer Anschluss 42

F

Fehler erkennen 55
Feuerbekämpfung 21
Funktionalität 30
Funktionstest 52

G

Gerätegeneration 32

K

Konformitätserklärung 75, 76

L

Lagerung 67
LED-Anzeige 46, 49, 55

M

Modultyp 32

N

Niederspannungsrichtlinie 76

Q

Qualifiziertes Personal 34

S

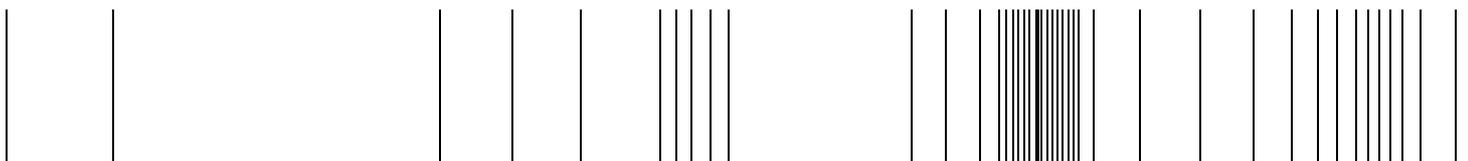
Schutzart 17
Sicherheitshinweise 15

T

Technische Daten 79
Typenschlüssel
 Modul 32



be in motion



Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstraße 80-90 90482 Nürnberg T: +49(0)911-5432-0 F: +49(0)911-5432-130 www.baumueller.de

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind.
Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in dieser Betriebsanleitung aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Informationen besitzen.
Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen.