



5011657300-BI00

Dokument-Nr. 5.04021.07

Document No.

Artikel-Nr. 379871

Part No.

Stand 22.04.2013

Status

**be in motion be in motion**



**BAUMÜLLER**

**Sicherheitshinweise  
Safety instructions  
Consignes de sécurité  
Avvertenze di sicurezza  
Instrucciones de seguridad**

<b>D/E/F/I/S</b>	5.04021.07
------------------	------------





# Sicherheitshinweise

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>11</b>
1.1	Übersicht .....	11
1.2	Weiterführende Dokumentation .....	12
1.3	Verwendete Begriffe .....	12
1.4	Konformitätserklärungen .....	12
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....	<b>13</b>
2.1	Allgemeine Hinweise .....	13
2.2	Gefahrenhinweise und Gebote .....	14
2.3	Infozeichen .....	14
2.4	Rechtliche Hinweise .....	15
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	16
2.6	Sachwidrige Verwendung .....	17
2.7	Schutzeinrichtungen .....	18
2.8	Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb .....	18
2.9	Gefahren durch Restenergie .....	19
2.10	Verpflichtung und Haftung .....	20
2.10.1	Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise beachten .....	20
2.10.2	Gefahren im Umgang mit diesem Gerät .....	21
2.10.3	Gewährleistung und Haftung .....	24
2.11	Anforderungen an das ausführende Personal .....	24
2.12	Transport, Einlagerung .....	25
2.13	Wartung und Instandhaltung .....	25
<b>3</b>	<b>EMV-Hinweise</b> .....	<b>27</b>
3.1	Anforderungen an die Verlegung (EMV-Hinweise Gerät) .....	27
3.2	Weiterführende Dokumentation .....	28



# Safety instructions

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>31</b>
1.1	Survey .....	31
1.2	Continuative documentation .....	32
1.3	Used terms .....	32
1.4	Declarations of Conformity .....	32
<b>2</b>	<b>Fundamental Safety Instructions</b> .....	<b>33</b>
2.1	General notes .....	33
2.2	Safety notes and instructions .....	34
2.3	Information sign .....	34
2.4	Legal information .....	35
2.5	Appropriate use .....	36
2.6	Inappropriate use .....	37
2.7	Protective devices .....	38
2.8	Safety measures in normal operation .....	38
2.9	Dangers due to residual energy .....	39
2.10	Responsibility and liability .....	40
2.10.1	Observing the safety notes and safety instructions .....	40
2.10.2	Dangers when handling this device .....	41
2.10.3	Warranty and Liability .....	44
2.11	Requirements to the executing personnel .....	44
2.12	Transportation, storage .....	45
2.13	Maintenance .....	45
<b>3</b>	<b>EMC instructions</b> .....	<b>47</b>
3.1	Requirements on the laying (EMC instructions device) .....	47
3.2	Continuative manual .....	48



## Consignes de sécurité

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>51</b>
1.1	Vue d'ensemble	51
1.2	Documentation supplémentaire	52
1.3	Termes utilisés	52
1.4	Déclaration de conformité	52
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b>	<b>53</b>
2.1	Remarques générales	53
2.2	Avis de danger et directives	54
2.3	Symboles d'information	54
2.4	Remarques d'ordre juridique	55
2.5	Utilisation conforme à la destination	56
2.6	Utilisation non conforme	57
2.7	Dispositifs de protection	58
2.8	Mesures de sécurité en service normal	58
2.9	Dangers dus à une énergie résiduelle	59
2.10	Obligation et responsabilité	60
2.10.1	Observez les avis de danger et les consignes de sécurité	60
2.10.2	Dangers lors de l'utilisation de cet appareil	61
2.10.3	Obligation et responsabilité	64
2.11	Exigences vis à vis du personnel exécutant	64
2.12	Transport, stockage	65
2.13	Maintenance et entretien	65
<b>3</b>	<b>Conseils en matière de CEM</b>	<b>67</b>
3.1	Exigences relatives à la pose de conducteurs	67
3.2	Documentation supplémentaire	68



## Avvertenze di sicurezza

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>71</b>
1.1	Informazioni generali	71
1.2	Ulteriore documentazione	72
1.3	Termini utilizzati	72
1.4	Dichiarazioni di conformità	72
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza principali</b>	<b>73</b>
2.1	Avvertenze generali	73
2.2	Avvertenze di pericolo e prescrizioni	74
2.3	Segnale di informazione	74
2.4	Avvertenze giuridiche	75
2.5	Uso conforme	76
2.6	Uso non conforme	77
2.7	Dispositivi di protezione	78
2.8	Misure di sicurezza in caso di funzionamento normale	78
2.9	Pericoli derivanti dall'energia residua	79
2.10	Obblighi e responsabilità	80
2.10.1	Attenersi alle avvertenze di pericolo e di sicurezza	80
2.10.2	Pericoli nell'uso dell'apparecchiatura	81
2.10.3	Garanzia e responsabilità	84
2.11	Requisiti del personale incaricato dell'esecuzione	84
2.12	Trasporto, immagazzinaggio	85
2.13	Manutenzione	85
<b>3</b>	<b>Avvertenze EMC</b>	<b>87</b>
3.1	Requisiti per la posa (avvertenze EMC apparecchiatura)	87
3.2	Ulteriore documentazione	88

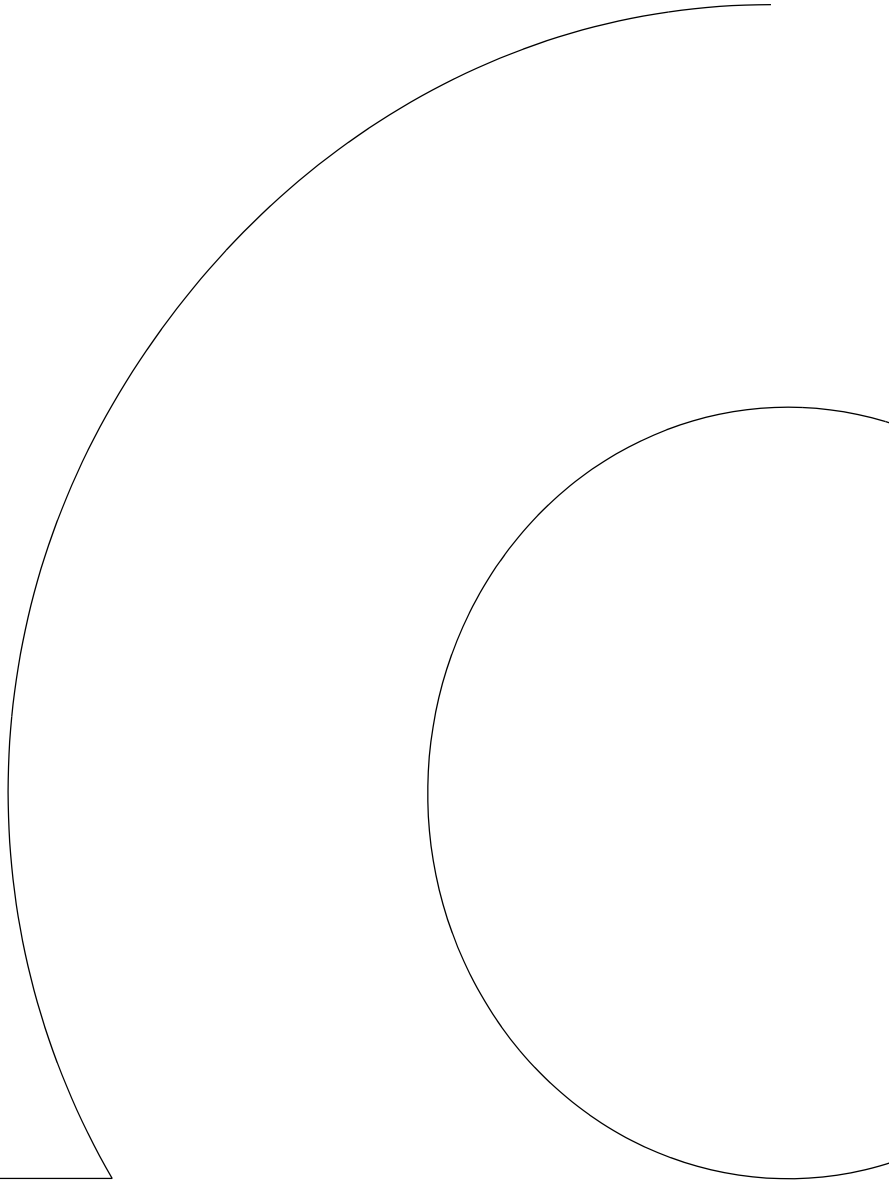


## Instrucciones de seguridad

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>91</b>
1.1	Vista general	91
1.2	Documentación adicional	92
1.3	Términos utilizados	92
1.4	Declaraciones de conformidad	92
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad básicas</b>	<b>93</b>
2.1	Información general	93
2.2	Advertencias sobre peligros y obligaciones	94
2.3	Señales de información	94
2.4	Información legal	95
2.5	Uso conforme a lo prescrito	96
2.6	Uso inadecuado	97
2.7	Dispositivos de seguridad	98
2.8	Medidas de seguridad para el funcionamiento normal	98
2.9	Peligros por energía residual	99
2.10	Garantía y responsabilidad	100
2.10.1	Observar las advertencias de peligros y las instrucc. de seguridad	100
2.10.2	Peligros al operar este equipo	101
2.10.3	Garantía y responsabilidad	104
2.11	Requisitos a cumplir por el personal	104
2.12	Transporte, almacenaje	105
2.13	Mantenimiento y servicio	105
<b>3</b>	<b>Instrucciones sobre compatibilidad electromagnética</b>	<b>107</b>
3.1	Requisitos a cumplir en el cableado	107
3.2	Documentación adicional	108

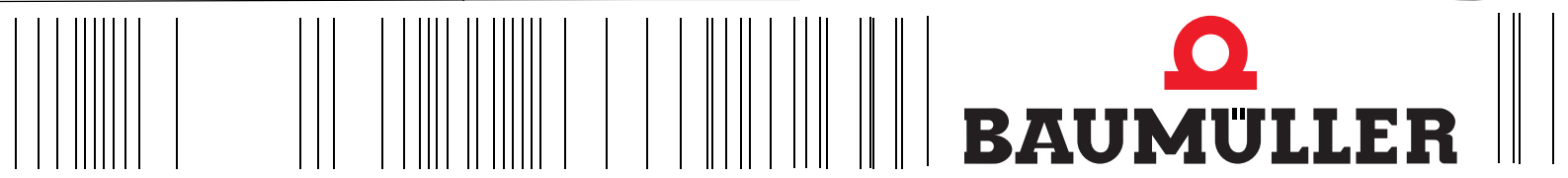






**be in motion**

**be in motion**



**BAUMÜLLER**

**Sicherheitshinweise**

Titel	Sicherheitshinweise
Produkt	Elektrische Antriebe und Komponenten
Version	5.04021.07
Copyright	Diese Betriebsanleitung darf vom Eigentümer ausschließlich für den internen Gebrauch in beliebiger Anzahl kopiert werden. Für andere Zwecke darf diese Betriebsanleitung auch auszugsweise weder kopiert noch vervielfältigt werden. Verwertung und Mitteilung von Inhalten dieser Betriebsanleitung sind nicht gestattet. Bezeichnungen bzw. Unternehmenskennzeichen in dieser Betriebsanleitung können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.
Verbindlichkeit	<p>Diese Betriebsanleitung ist Teil des Gerätes/der Maschine. Diese Betriebsanleitung muss jederzeit für den Bediener zugänglich und in einem leserlichen Zustand sein. Bei Verkauf/Verlagerung des Gerätes/der Maschine muss diese Betriebsanleitung vom Besitzer zusammen mit dem Gerät/der Maschine weitergegeben werden. Nach Verkauf des Gerätes/der Maschine sind dieses Original und sämtliche Kopien an den Käufer zu übergeben. Nach Entsorgung oder anderem Nutzungsende sind dieses Original und sämtliche Kopien zu vernichten. Mit der Übergabe der vorliegenden Betriebsanleitung werden entsprechende Betriebsanleitungen mit einem früheren Stand außer Kraft gesetzt. Bitte beachten Sie, dass Angaben / Zahlen / Informationen <b>aktuelle Werte zum Druckdatum</b> sind. Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben <b>nicht rechtlich verbindlich</b>. Die Firma Baumüller Nürnberg GmbH behält sich vor, im Rahmen der eigenen Weiterentwicklung der Produkte die technischen Daten und die Handhabung von Baumüller-Produkten zu ändern.</p> <p>Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich der Fehlerfreiheit dieser Betriebsanleitung, soweit nicht in den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen anders beschrieben, übernommen werden.</p>
Hersteller	<p>Baumüller Nürnberg GmbH  Ostendstr. 80 - 90  90482 Nürnberg  Deutschland  Tel. +49 9 11 54 32 - 0 Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30  www.baumueller.de</p>

# EINLEITUNG

Diese Sicherheitshinweise dienen nicht zuletzt im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit. Deshalb lesen Sie diese Dokumentation komplett durch.

Sie werden über Verpflichtungen, die beim Einsatz der Geräte beachtet werden müssen, informiert.

## 1.1 Übersicht

---

Beim Arbeiten mit Komponenten eines elektrischen Antriebssystems bestehen die verschiedensten Gefahrenquelle.

In dieser Dokumentation erklären wir allgemeine Sicherheitshinweise.



### **WARNUNG!**

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung    m Tod

Alle Personen, die an und mit den elektrischen Geräten arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten diese und die gerätespezifischen Betriebsanleitung verfügbar haben und die hierin enthaltenen Anweisungen und Hinweise - insbesondere die Sicherheitshinweise - beachten.

### 1.2 Weiterführende Dokumentation

---

Die gerätespezifische Betriebsanleitungen erhalten Sie auf der DVD-ROM Technische Dokumentation mit der Art.-Nr. 428244.

Sollten Sie nicht in der Lage sein, die Technische Dokumentation von der DVD-ROM zu öffnen und zu lesen, dann fordern Sie bitte die entsprechende Betriebsanleitung von der Baumüller Nürnberg GmbH auf Papier an.

Sollte die DVD-ROM in Ihrer Lieferung nicht enthalten sein, können Sie die weiterführenden Dokumentationen auf

[www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)

[Download/Technische Dokus/Dokumentationen](#) herunterladen

oder unter Tel. +49 (0) 911 / 5432 - 133 bestellen.

### 1.3 Verwendete Begriffe

---

Für die Baumüller-Produkte verwenden wir in dieser Dokumentation auch den Begriff „Gerät“.

### 1.4 Konformitätserklärungen

---

Die Konformitätserklärung zu den einzelnen Geräten finden Sie in der gerätespezifischen Dokumentation.

# GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

## 2.1 Allgemeine Hinweise

In diesem Kapitel geben wir ausschließlich allgemeine Schutzmaßnahmen. Die konkreten Schutzmaßnahmen werden wir in den gerätespezifischen Dokumentationen in den entsprechenden Kapiteln immer direkt nach dem Hinweis auf die Gefahr geben.

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.



### **WARNUNG** (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Gefahrenhinweise zeigen Ihnen Gefahren, die zu Verletzungen oder sogar zu Ihrem Tod führen können.

**Beachten Sie immer die in dieser Dokumentation und der gerätespezifischen Dokumentationen angegebenen Gefahrenhinweise.**

### 2.2 Gefahrenhinweise und Gebote

---

Eine Gefahr teilen wir immer in eine der drei Gefahrenklassen ein. Jede Gefahrenklasse wird durch eines der folgenden Signalwörter gekennzeichnet:



#### **GEFAHR (DANGER)**

m erheblicher Sachschaden m schwere Körperverletzung  
m Tod - **wird** eintreffen



#### **WARNUNG (WARNING)**

m erheblicher Sachschaden m schwere Körperverletzung  
m Tod - **kann** eintreffen



#### **ACHTUNG (CAUTION)**

m leichte bis mittlere Körperverletzung m Umweltverschmutzung  
m Sachschaden - **kann** eintreffen

### 2.3 Infozeichen

---



#### **HINWEIS**

Dieser Hinweis ist eine besonders wichtige Information.

### 2.4 Rechtliche Hinweise

---

Diese Dokumentation wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, welches speziell ausgebildet ist und gründlich mit allen Warnungen und Instandhaltungsmassnahmen vertraut ist.

Die Geräte sind nach dem Stand der Technik gefertigt und betriebssicher. Sie lassen sich gefahrlos installieren und in Betrieb setzen und funktionieren problemlos, wenn sichergestellt ist, dass die Hinweise der gerätespezifischen Dokumentation beachtet werden.

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.

### 2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Verwenden Sie die Geräte immer bestimmungsgemäß. Untenstehend haben wir einige wichtige Hinweise für Sie zusammengestellt. Die untenstehenden Hinweise sollen Ihnen ein Gefühl für die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts geben. Mit den untenstehenden Hinweisen erheben wir keinen Anspruch auf Vollständigkeit - beachten Sie alle in den gerätespezifischen Dokumentationen gegebenen Hinweise.

m projektieren Sie die Anwendung so, dass Sie das Gerät immer innerhalb seiner Spezifikationen betreiben.

m sorgen Sie dafür, dass ausschließlich qualifiziertes Personal mit/an diesem Gerät arbeitet.

m montieren Sie das Gerät nur an einer ausreichend tragfähigen Wand.

m installieren Sie das Gerät so wie in es in der gerätespezifischen Dokumentation vorgegeben ist.

m sorgen Sie dafür, dass das Stromnetz / die Spannungsversorgung immer den vorgegebenen Spezifikationen entspricht.

m betreiben Sie das Gerät nur, wenn es technisch einwandfrei ist.

m betreiben Sie das Gerät nur in Kombination mit von der Baumüller Nürnberg GmbH freigegebenen Komponenten.

m betreiben Sie das Gerät immer in einer Umgebung, wie Sie in den „Technischen Daten“ der gerätespezifischen Betriebsanleitung vorge-schrieben ist.

m betreiben Sie das Gerät nur an Niederspannungsnetzen, die nicht zur Versorgung von Gebäuden in Wohnbereichen vorgesehen sind (gemäß EN 61800-3, Kap. 3.4, 2. Umgebung).

m betreiben Sie das Gerät immer in serienmäßigem Zustand.  
Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie das Gerät nicht umbauen.

m beachten Sie alle diesbezüglichen Hinweise in der gerätespezifischen Dokumentation, falls Sie das Gerät lagern.

Sie verwenden das Gerät dann bestimmungsgemäß, wenn Sie alle Hinweise und Informationen in der gerätespezifischen Dokumentation beachten.



## 2.6 Sachwidrige Verwendung

---

Im folgenden listen wir einige Beispiele sachwidriger Verwendung auf. Die untenstehenden Hinweise sollen Ihnen ein Gefühl dafür geben, was eine sachwidrige Verwendung des Geräts ist. Wir können aber nicht alle erdenklichen sachwidrigen Verwendungen hier auflisten. Alle Verwendungen, bei denen die Hinweise dieser Betriebsanleitung missachtet werden, sind sachwidrig und somit verboten, insbesondere in folgenden Fällen:

- m Sie haben Hinweise der gerätespezifischen Dokumentation missachtet.
- m Sie haben das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- n Sie haben das Gerät
  - m unsachgemäß montiert,
  - m unsachgemäß angeschlossen,
  - m unsachgemäß in Betrieb genommen,
  - m unsachgemäß bedient,
  - m von nicht bzw. nicht ausreichend qualifiziertem Personal montieren, anschließen, in Betrieb nehmen, betreiben und/oder warten lassen,
  - m unsachgemäß bzw. nicht gewartet (beachten Sie auch Komponentenbeschreibungen),
  - m überlastet,
- n betrieben
  - m mit defekten Sicherheitseinrichtungen,
  - m mit nicht ordnungsgemäß angebrachten bzw. ohne Sicherheitsvorrichtungen,
  - m mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
  - m außerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen.
- m Sie haben das Gerät umgebaut.
- m Sie haben die Teile, die einem Verschleiß unterliegen, mangelhaft überwacht.
- m Sie haben eine Reparatur unsachgemäß ausgeführt.
- m Sie haben das Gerät unsachgemäß mit Produkten kombiniert, die nicht für die Geräte freigegeben sind.
- m Sie haben das Gerät mit fehlerhaften und/oder fehlerhaft dokumentierten Produkten anderer Hersteller kombiniert.

### 2.7 Schutzeinrichtungen

Die Geräte erfüllen im ungünstigsten Fall die Schutzart IP 00. Durch den Einbau des Gerätes in einen Schaltschrank können Sie die Schutzart erhöhen.



#### **WARNUNG** (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität**. Das Gerätegehäuse erfüllt IP 00.

Betreiben Sie das Gerät in einem Schaltschrank, der Schutz gegen direktes Berühren der Geräte bietet und mindestens die Forderungen der EN 61800-5-1: 2007 Kap. 4.3.3.3 erfüllt.

### 2.8 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

h beachten Sie am Aufstellort des Gerätes die gültigen Sicherheitsbestimmungen für die Anlage, in die dieses Gerät eingebaut ist.

h versehen Sie das Gerät mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutz-einrichtungen, falls Sicherheitsbestimmungen dies fordern.

2.9 Gefahren durch Restenergie

Elektrische Restenergie 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. Beachten Sie auch entsprechende Hinweise auf dem Gerät.



**GEFAHR (DANGER)**

Folgendes **wird eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität**. Elektrische Anschlüsse, die nicht stromlos geschaltet sind, führen gefährliche Spannung. Die im Gerät enthaltenen Bausteine (z. B. Kondensatoren) können gefährliche Ladungen enthalten! Ein erlöschen vorhandener Betriebsbereits-LED ist kein Zeichen dafür, dass an den Klemmen keine Spannung anliegt.

Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse stromlos geschaltet sind und gegen Wiedereinschalten gesichert sind.

Prüfen Sie vor Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen mit dafür geeigneten Messgeräten, dass die Anschlüsse keine Spannung führen. Demontieren Sie Anschlüsse erst, wenn Sie sich von der Spannungsfreiheit überzeugt haben. Demontieren Sie die Anschlüsse nie unter Spannung.

Die im Gerät verwendeten Kondensatoren sind **10 min.** nach Abschalten der Versorgungsspannung selbsttätig soweit entladen, dass Sie die Anschlüsse gefahrlos demontieren können. 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

Mechanische Restenergie Die mechanische Restenergie ist von der Applikation abhängig. Da wir die Applikation nicht kennen, können wir keine genauen Angaben machen. Angetriebene Bauteile drehen/bewegen sich auch nach dem Abschalten der Energieversorgung noch für eine bestimmte Zeit. Sorgen Sie für angemessene Sicherheitseinrichtungen.

### 2.10 Verpflichtung und Haftung

---

Damit Sie so sicher wie möglich mit diesem Gerät arbeiten können, müssen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme sowohl die Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise dieser Dokumentation und der gerätespezifischen Dokumentation als auch die dort angegebenen Angaben zu den Anschlussbedingungen und den in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte sorgfältig durchlesen und unbedingt einhalten.

#### 2.10.1 Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise beachten

---

Wir verwenden in dieser Betriebsanleitung optisch einheitliche Sicherheitshinweise, die sie vor Personen- und Sachschäden bewahren sollen.



Alle Personen, die an diesem Gerät arbeiten, müssen die Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung kennen und beachten.

Außerdem müssen alle Personen, die an diesem Gerät arbeiten, zusätzlich alle Regeln und Vorschriften, die am Einsatzort gelten, kennen und beachten.

## 2.10.2 Gefahren im Umgang mit diesem Gerät

Das Gerät wurde nach dem Stand der Technik und unter Einhaltung der geltenden Richtlinien und Normen entwickelt und gefertigt. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen. Im allgemeinen sind spannungsführende, blanke Teile, z. B. Klemmen oder heiße Oberflächen z. B. Kühlkörper zu nennen. Vor der akuten Gefahr warnen wir Sie an der entsprechenden Stelle in der gerätespezifischen Dokumentation. Ein Betrieb des Gerätes setzt nicht einen drehenden Motor voraus.



### **WARNUNG** (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m Sachschäden    m schwere Körperverletzung    m Tod

Die Gefahr ist: **Falsche Handhabung, unsachgemässer Einsatz, falsche Installation oder Bedienung**

Alle Personen, die an dem Gerät arbeiten, müssen die Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise dieser und der gerätespezifischen Dokumentation kennen und beachten. Dies schliesst auch Arbeiten zum Transport, zur Installation, Inbetriebnahme sowie Instandhaltung ein.

Außerdem müssen alle Personen, die an diesem Gerät arbeiten, zusätzlich alle Regeln und Vorschriften, die am Einsatzort gelten, kennen und beachten.



### **WARNUNG** (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung    m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität.**

Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Sie einen Transportschaden erkannt haben oder vermuten. Wenden Sie sich in diesem Fall sofort an Baumüller Nürnberg GmbH.



### ACHTUNG (CAUTION)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m Sachschaden

Die Gefahr ist: **elektrostatische Entladung**. Anschlussklemmen des Geräts sind teilweise ESD-gefährdet.

Beim Aus-/Einbau und Transport der Geräte treffen Sie die erforderlichen Schutzmassnahmen gegen elektrostatische Entladung.



### WARNUNG (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität**. Spannungsführende Teile sind lebensgefährlich.

Stellen Sie sicher, dass während der gesamten Montage das Gerät, die zu montierenden Teile (z. B. Netzleitungen) und der Montagebereich spannungsfrei sind.



### WARNUNG (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität**. Berührung von Anschlüssen und spannungsführenden Teilen

Stellen Sie sicher, dass vor der Inbetriebnahme des Gerätes alle spannungsführende Teile berührungssicher abgedeckt sind.

Im Betrieb ist das Berühren von Anschlüssen verboten,



### WARNUNG (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität**. Der Schaltschrank, in den das Gerät eingebaut ist, soll Sie vor der Berührung von spannungsführenden Teilen schützen.

Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs alle Türen des Schaltschranks und Abdeckungen geschlossen sind.

Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs alle Sicherheitseinrichtungen funktionieren.



### GEFAHR (DANGER)

Folgendes **wird eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung m Tod

Die Gefahr ist: **mechanische Einwirkung**. Ein ungewollte und gefährliche Bewegungen der Maschine ausgelöst durch eine fehlerhafte Ansteuerung der Motoren, durch fehlerhafte Installation, durch Fehler in der Handhabung, durch fehlerhaft/unvollständige Verdrahtung, defekte Geräte oder fehlerhafte Ansteuerung (Softwarefehler).

Alle Personen, die an dem Gerät arbeiten, müssen die Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise dieser und der gerätespezifischen Dokumentation kennen, beachten und anwenden.

Außerdem müssen alle Personen, die an diesem Gerät arbeiten, zusätzlich alle Regeln und Vorschriften, die am Einsatzort gelten, kennen, beachten und Anwenden.

### 2.10.3 Gewährleistung und Haftung

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden laufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gegen die Baumüller Nürnberg GmbH sind ausgeschlossen, wenn insbesondere eine oder mehrere der von uns unter [ZSachwidrige Verwendung](#)– ab Seite 17 aufgeführten Ursachen den Schaden bewirkt hat/haben.

### 2.11 Anforderungen an das ausführende Personal

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 bzw. Berechtigung Stromkreise und Geräte gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.
- m Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung



#### **WARNUNG** (WARNING)

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m schwere Körperverletzung    m Tod

Die Gefahr ist: **Elektrizität**. Beim Betrieb dieser elektrischen Einheit stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Einheit unter gefährlicher Spannung.

Stellen Sie sicher, dass ausschließlich qualifiziertes Personal, das vertraut ist mit Sicherheitshinweisen sowie Montage-, Betriebs- und Wartungsanweisungen, an dieser Einheit arbeitet.



## 2.12 Transport, Einlagerung

---

Die Hinweise für Transport und Lagerung und sachgemäße Handhabung in den gerätespezifischen Dokumentationen sind ebenfalls wie die geforderten klimatischen Bedingungen zu beachten.



### **ACHTUNG (CAUTION)**

Folgendes **kann eintreffen**, wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten:

m Sachschaden

*Die Gefahr ist: **falsche Umgebungsbedingung und Handhabung***

Beachten Sie die geforderten Handhabungshinweise und klimatischen Bedingungen in der gerätespezifischen Dokumentation.

## 2.13 Wartung und Instandhaltung

---

Die Hinweise in der gerätespezifischen Dokumentation sind zu beachten.



## EMV-HINWEISE

In diesem Kapitel beschreiben wir die grundlegenden Hinweise zur Anforderung an die EMV.

### 3.1 Anforderungen an die Verlegung (EMV-Hinweise Gerät)



#### HINWEIS

Die Emission von Funkstörungen ist in hohem Maße von der Verdrahtung, der räumlichen Ausdehnung und der Anordnung der Komponenten in der Anlage abhängig. Deshalb ist die Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach den gesetzlichen Vorschriften lediglich an der fertig zusammengebauten Anlage möglich und liegt deshalb im Verantwortungsbereich des Anlagenherstellers oder des Betreibers (EMVG § 6, Abs. 9).



#### HINWEIS

In diesen Sicherheitshinweisen finden Sie die wichtigsten Informationen zur EMV-gerechten Installation. Weitere unbedingt zu beachtende Hinweise um eine CE-konforme Anlage zu errichten finden Sie in der Betriebsanleitung „Filter für Netzanwendungen“.

- m setzen Sie Baumüller-Motorleitungen und Baumüller-Komponenten ein.
- m verwenden Sie einen geeigneten Netzfilter der Baumüller Nürnberg GmbH
- m montieren Sie alle Komponenten auf einer einzigen Montageplatte mit gut elektrisch leitender Oberfläche (z. B. verzinkte Stahlplatte).

- m führen Sie die Erdverbindung zwischen Umrichter und Masseplatte möglichst kurz (< 30 cm) mit feindrähtigen Leitungen und großem Querschnitt (>10 mm<sup>2</sup>) aus.
- m achten Sie bei der Installation auf die korrekte Reihenfolge:  
Netz - Sicherung - Filter - Drossel - Umrichter - Motor.  
(Eine Drossel ist nicht bei allen Umrichtern notwendig.)
- m sorgen sie dafür, dass Motorleitungen immer aus einem Stück bestehen.  
Unterbrechen Sie Motorleitungen nicht z. B. durch Klemmen, Schütze, Sicherungen etc.
- m verlegen Sie Leitungen unmittelbar auf der Oberfläche der geerdeten Montageplatte. (kleinstmögliche effektive Antennenhöhe).
- m halten Sie einen Mindestabstand von 20 cm zwischen Signal- u. Steuerleitungen gegenüber Leistungskabeln bei Parallelverlegung ein.
- m kreuzen Sie Leitungen unterschiedlicher EMV-Kategorien (Signalleitungen - Netzleitungen bzw. Motorleitungen) nur im 90 °-Winkel.
- m kontaktieren Sie äußere Kabelschirme beim Durchführen durch Wänden, die unterschiedliche EMV-Bereiche voneinander trennen.
- m verbinden Sie den Schirm von Leitungen der Geräte an beiden Enden flächig und gut leitfähig mit Masse.

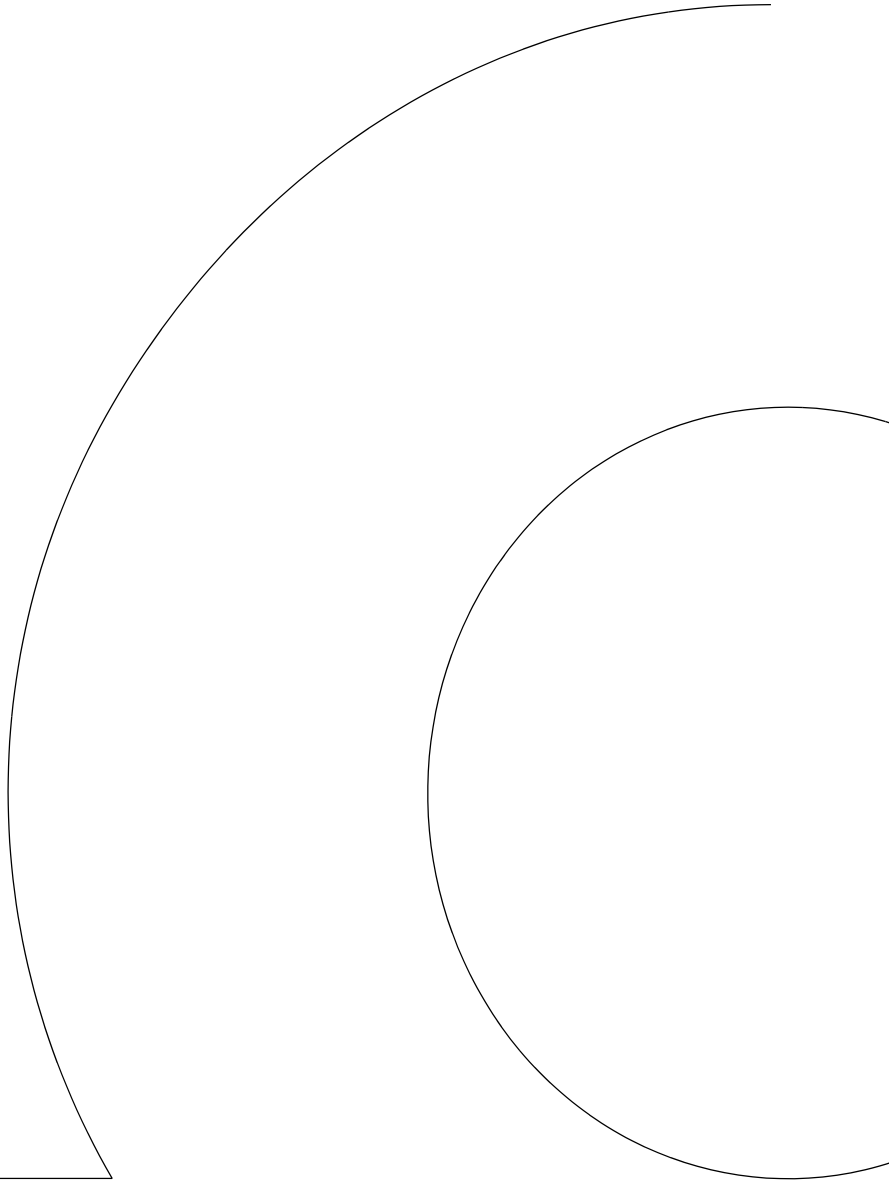
### 3.2 Weiterführende Dokumentation

---

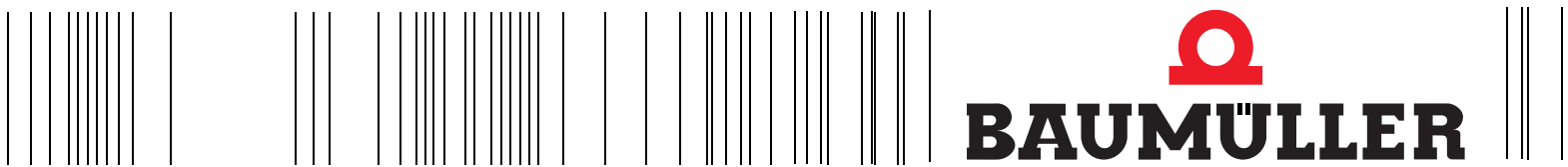
Eine ausführliche Beschreibung der EMV-Hinweise finden sie in der Dokumentation Filter für Netzanwendungen.

Diese Dokumentation befindet sich zum Beispiel auf der DVD-ROM Technische Beschreibungen, Art.-Nr. 442334.

Die Dokumentation ist auch als Papiaerausdruck erhältlich. Bitte setzen Sie sich dafür mit Baumüller Nürnberg GmbH in Verbindung



**be in motion    be in motion**



  
**BAUMÜLLER**

## **Safety instructions**

Title	Safety instructions
Product	Electrical drives and components
Version	5.04021.07
Copyright	This manual may be copied by the owner as often as desired but exclusively for internal use. You are not allowed to copy or duplicate even extracts from this manual for any other purposes. You are not allowed to exploit or report the contents of this manual. Terms or company logos used in this manual may be trademarks whose use by third parties for their own purposes may affect the rights of the owner of the trademark.
Binding character	<p>This manual is part of the device/the machine. This manual must always be available to the operator and must be legible. If the device/the machine is sold/relocated the owner must pass on this manual together with the device/the machine. After selling the device/the machine you must pass on this original and all the copies that you made to the purchaser. After disposing of the machine in any way, you must destroy this original and all the copies that you made.</p> <p>When you pass on this manual, all earlier revisions of the corresponding manuals are invalidated. Please note that all the data/numbers/information <b>that are quoted are current values at the time of printing</b>. This information is <b>not legally binding for dimensioning, calculation and costing</b>. Within the scope of further development of our products, Baumüller Nürnberg GmbH reserves the right to change the technical data and handling.</p> <p>We cannot guarantee this manual is completely error-free unless this is expressly indicated in our general conditions of sale and delivery.</p>
Manufacturer	<p>Baumüller Nürnberg GmbH  Ostendstr. 80 - 90  Nürnberg, 09.03.2004  Germany  Tel.: +49 9 11 54 32 - 0 Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30  www.baumueller.de</p>

# 1

## INTRODUCTION

These safety instruction serves on behalf of your own security. Therefore please read this documentation completely.

Terms are defined, which are continuously used in this and the device-specific documentation and you are informed about responsibilities, which have to be followed when operating the devices.

### 1.1 Survey

---

When working with components of an electrical drive system there is a wide range of dangerous sources.

In this documentation we explain the general safety instructions.



#### **WARNING**

The following **may occur**, if you do not observe these safety notes:  
m serious personal injury m death

All persons, who work at and with devices, must have this manual and the device-specifically available at their work place and must follow the instructions and notes contained therein - especially the safety instructions.

### 1.2 Continuative documentation

---

The device-specific documentation is to be obtained on the DVD-ROM Technical documentation with the article no. 428244.

In case you shouldn't be able to open and to read the technical documentation from the DVD-ROM, then please contact Baumüller Nürnberg GmbH for the according technical documentation in printed form.

In case the DVD-ROM is not in your delivery, then download the continuative documentation on

[www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)

[Download/Technical Documentations/Documentations](#)

or order by phone +49 (0) 911 / 5432 - 133.

### 1.3 Used terms

---

In this documentation we will also use the term „device“ for the Baumüller products.

### 1.4 Declarations of Conformity

---

The declaration of conformity concerning the single devices are to be found in the device-specific documentation.



# FUNDAMENTAL SAFETY INSTRUCTIONS

## 2.1 General notes

---

This chapter contains only general protective measures. In the device-specific documentations the concrete protective measures always will be given in the according chapters directly after the indication to the danger.

The operation of the described devices is permissible, if the mentioned methods/procedures/measures are obeyed to. Everything else, that means also the operation of devices in installations, which are not shown here, is not permitted and must be checked with the company in each particular case. Any kind of claim to warranty will expire, if the devices are operated other than here described.



### **WARNING**

The following **may occur**, if you do not observe these safety notes:  
m serious personal injury m death

The safety notes are showing you the dangers which can lead to injury or even to death.

**Always observe the safety notes given in this documentation and also in the device-specific documentations.**

## 2.2 Safety notes and instructions

---

### 2.2 Safety notes and instructions

---

Hazards are always divided into three hazard classifications. Each hazard classification is identified by one of the following signal words:



#### **DANGER**

m considerable damage to property    m serious personal injury  
m death - **will** occur



#### **WARNING**

m considerable damage to property    m serious personal injury  
m death - **can** occur



#### **CAUTION**

m slight to medium personal injury    m environmental pollution  
m damage to property - **can** occur

### 2.3 Information sign

---



#### **NOTE**

This note is a particularly important information.

## **2.4 Legal information**

---

This documentation is addressed to technical qualified personnel, who is specifically skilled and who is thoroughly familiar with all warnings and maintenance procedures.

The equipment is manufactured to the state of the art and is fail-safe. It can be installed and operated safely and it operates without problems, if it is ensured, that the instructions of the device-specific documentation are complied with.

The operator is responsible for carrying out servicing and commissioning in accordance with the safety regulations of the applicable standards and all the other relevant national or local regulations with regard to cable rating and protection, earthing, isolators, overcurrent protection, etc.

For damages, which result from the mounting or from the connection, the one is liable, who has carried out the mounting or the installation.

### 2.5 Appropriate use

---

Always use the device according to the terms. Some important information is listed below. The notes stated below shall give you a feeling of the specified application of the device. We do not raise any claim to the sufficiency of the notes stated below - follow all instructions given in the device-specific documentations.

- m configure the application in such a way, that you always operate the device within its specification.
- m make sure, that only qualified personnel work with/at this device.
- m mount this device only at an adequate carrying wall.
- m install the device in the way as it is described in the device-specifically documentation.
- m make sure, that the mains/power supply unit always applies to the pre-determined specifications.
- m only operate the device, if it is technical faultless.
- m operate this device only in combination with enabled components of Baumüller Nürnberg GmbH.
- m always operate the device in an ambience as it is instructed in the „Technical data“ of the device-specific documentation.
- m operate the device only on low voltage supply systems, that are not used for the supply of buildings in residential areas (according to EN 61800-3, chapter 3.4, 2. Ambience).
- m Always operate the device in serialized status.  
Due to safety reasons you may not rebuild the device.
- m consider all instructions concerning this matter in the device-specific documentation, in case you store this device.

You are using the device according to the terms, as soon as you regard all notes and information in the device-specific documentation.

## 2.6 Inappropriate use

---

In the following we are listing some examples of inappropriate use. The notes mentioned below shall give you a feeling, what a incorrect use of the device is. However, we cannot list all possible cases of inappropriate use here. All uses, in which the instructions of this manual are disregarded are inappropriate and therewith forbidden, especially in the following cases:

- m You have ignored the instructions of the device-specific documentation.
- m You have not used the device according to the terms.
- m The device has been
  - m mounted incorrectly,
  - m connected incorrectly,
  - m commissioned incorrectly,
  - m operated incorrectly,
  - m mounted, connected, put into operation, operated and/or maintained by not qualified or inadequately qualified personnel,
  - m inappropriately or not maintained (also consider the descriptions of the components),
  - m overloaded it,
  - n operated it
    - m with defective safety devices,
    - m with incorrectly mounted safety devices or without safety devices,
    - m with incorrectly working safety- and protection devices,
    - m outside the specified environmental conditions.
- m You have modified the device.
- m You have insufficiently monitored the parts, which are subject to a wearing.
- m You have improperly carried out a repair.
- m You have combined the device with improper products, which are not enabled for b maXX devices.
- m You have combined the device with faulty and/or faulty documented products of other manufacturers.

### 2.7 Protective devices

---

in the most unfavorable case the devices fulfill the protection class IP 00. By mounting the device into a switching cabinet you can raise the protection class.



#### **WARNING**

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury m death

The danger is: **electricity**. The device cabinet complies with IP 00.

Operate the device in a switching cabinet, which provides a protection against a direct touching of the devices and complies at least with the demands of the EN 61800-5-1: 2007 chapter 4.3.3.3.

### 2.8 Safety measures in normal operation

---

h At the mounting location of the device the applicable safety regulations for the installation have to be considered, in which this device has been installed.

h provide the device with additional monitoring- and safety devices, in case safety precautions determine this.

## 2.9 Dangers due to residual energy

Electrical residual energy After disconnection of the device from the supply system as e. g. power connections may be touched not until the capacitors in the device have been discharged. Also consider the instructions on the device.



### DANGER

The following **will occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury m death

The danger is: **electricity**. Electrical terminals, which are not switched current-free, carry dangerous voltage levels. The modules in the device (e. g. capacitors) can contain dangerous charges! An expiration of existing ready-for-operation-LEDs is no guarantee that there is no voltage at the terminals.

Assure, that the electrical connections are secure against restarting. Before working, check at the electrical connections with suitable measuring devices, that the connections are off-circuit.

Demount the connections not until the isolation of the supply has been checked.

Never demount the connections under voltage.

The capacitors which are used in the device are, **10 min.** after disconnection of the supply voltage, automatically discharged so far, that the connections can be demounted without danger. If you have additional capacitors connected to the DC-link, the DC-link discharging also can last much longer. In this case you must determine the necessary waiting time self.

Mechanical residual energy The mechanical residual energy is dependent upon the application. As we don't know the application, we cannot make any exact statements. Driven parts also rotate/move after disconnection of the mains supply for a certain time. Please, provide adequate safety arrangements.

### 2.10 Responsibility and liability

---

In order to work with this device as safe as possible, you must, before you mount and commission, thoroughly read through and necessarily adhere to the safety notes and the safety instructions of this documentation and the device-specific documentation as well as the specified limit values in the technical data.

#### 2.10.1 Observing the safety notes and safety instructions

---

In this manual we use visually unified safety instructions, which are intended to prevent from personal injury or damage to property.



All persons, who work with this device, must know and regard the safety notes and the safety instructions in this manual.

Apart from this, any and all persons who work on this device must additionally know and regard to all regulations and instructions, that are valid at the field of application.



### 2.10.2 Dangers when handling this device

The device was developed and manufactured according to the state-of-the-art technology and in compliance with the valid directives and standards. Though it is possible that dangers can arise during use. Generally bare parts under tension, as for example terminals or hot surfaces (e. g. heat sinks) are to be mentioned. We warn you against the acute danger at the accordant position in the device-specific documentation. An operation of the device doesn't require a rotating motor.



#### WARNING

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m damages to property    m serious personal injury    m death

The danger is: **misuse, improper use, wrong installation or operation.**

All persons, who work with this device, must know and adhere to the safety notes and the safety instructions of this device-specific documentation. This also includes workings on transportation, installation, commissioning and maintenance.

Apart from this, any and all persons who work on this device must additionally know and regard to all regulations and instructions, that are valid at the field of application.



#### WARNING

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury    m death

The danger is: **electricity.**

Do not operate the device, if you have recognized a transportation damage or if you assume this. In this case immediately contact Baumüller Nürnberg GmbH.



### CAUTION

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m property damage

The danger is: **electrostatic discharge**. In some cases terminals of the device are ESD-sensitive.

At demounting/mounting and transportation of the devices you must provide the required protective measures against electrostatic discharge.



### WARNING

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury m death

The danger is: **electricity**. Parts, which are under tension are perilous.

Assure, that during the entire mounting of the device, the parts, which are to be mounted (e. g. mains cables) and the mounting range are off-circuit.



### WARNING

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury m death

The danger is: **electricity**. Touching of terminals and parts under tension

Assure, that before commissioning the device all parts under tension are covered safe to touch.

Throughout operation the touching of terminals is forbidden.

**WARNING**

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury m death

The danger is: **electricity**. The switching cabinet, in which the device is built in, shall protect against contacts with parts, which are under voltage.

Assure, that during operation all doors and covers of the switching cabinet are closed.

Assure, that during operation all safety devices work.

**DANGER**

The following **will occur**, if you do not observe this safety note:  
m serious personal injury m death

The danger is: **mechanical effects**. Unintentional and dangerous movements of the machine due to a faulty control of the motors, faulty installation, wrong handling, faulty/incomplete wiring, faulty devices or faulty control (software errors).

All persons, who work with this device, must know and regard the safety notes and the safety instructions in this device-specific manual.

Apart from this, any and all persons who work on this device must additionally know, regard and use all regulations and instructions, which are valid at the location.

### 2.10.3 Warranty and Liability

All information in this manual is non-binding customer information; it is subject to ongoing further development and is updated on a continuous basis by our revision service.

Warranty- and liability claims against Baumüller Nürnberg GmbH are excluded, if, particularly, one or more under [ZInappropriate use](#)– from page 37 has/have caused the damage.

### 2.11 Requirements to the executing personnel

Qualified personnel are persons, who where authorized by the responsible person, to carry out the necessary actions and thereby recognize the possible dangers and who are able to avoid these dangers. They have the training, the experience, they were given instructions as well as knowledge about the relevant standards and instructions, they have knowledge of the accident prevention instructions and of the company conditions. The required qualifications for the work with the unit for example are:

- m Training or instruction and to have the authorization to operate with circuits and devices according to the standards of the safety engineering, to commission, to earth and to label.
- m Training or instruction due to the standards of the safety engineering in maintenance and use of appropriate safety equipment.



#### **WARNING**

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:

- m serious personal injury
- m death

The danger is: **electricity**. When operating with this electrical unit, inevitably certain parts of this unit are under dangerous voltage.

Make sure, that only qualified personnel, who is familiar with the safety- as well as with mounting-, operating- and maintenance instructions, works on this unit.

## 2.12 Transportation, storage

---

The notes for transportation and storage and appropriate handling in the device-specific manuals are also to be regarded as well as the climatic conditions.



### CAUTION

The following **may occur**, if you do not observe this safety note:  
m property damage

The danger is: **wrong environmental conditions and handling**

Refer to the required handling instructions and climatic conditions in the device-specific manual.

## 2.13 Maintenance

---

The notes in the device-specific manual are to be considered.



# 3

## EMC INSTRUCTIONS

In this chapter we will describe the basic instructions for the requirement to the EMC.

### 3.1 Requirements on the laying (EMC instructions device)

---



#### NOTE

The emission of radio interferences is to a high level dependent on the wiring, the volume expansion and the arrangement of the components in the installation. That is why the assurances of the electromagnetic compatibility according to the public rules only is possible on the completed installation and therefore is in the responsibility range of the manufacturer of the installation or of the operating authority (EMVG § 6, sec.9).



#### NOTE

In these Safety instructions you will find the most important information according an EMC-compatible installation. Further notes, which necessarily have to be considered in order to erect a CE-conform installation are to be found in the manual „filters for mains applications“.

- m insert Baumüller motor lines and Baumüller components.
- m use a suitable mains filter of Baumüller Nürnberg GmbH
- m mount all components to a single mounting board with well electroconductive surface (e. g. galvanized steel plate).

- m carry out the earth connection between converter/earth plane as short as possible (< 30 cm) with fine-wired cables and a large cross section (> 10 mm<sup>2</sup>).
- m when installing, attend to the correct order:  
mains - fuse - filter - reactor - converter - motor.  
(reactor is not necessary for all converters)
- m assure, that the motor cables always consist of one piece.  
Don't interrupt motor cables e. g. with terminals, contactors, fuses and so on.
- m run the cables directly on the surface of the earthed mounting board.  
(smallest possible effective aerial height).
- m keep a minimum clearance of 20 cm between signal- and control wires towards electric power cables at parallel laying.
- m cross cables with different EMC categories (signal cables - mains cables and accordingly motor cables) only in a 90° angle.
- m contact external cable screens when executing through-hole mounting, which separate the different EMC ranges.
- m connect the screen of the cables of the devices plane on both ends and highly conductive with earth.

## 3.2 Continuative manual

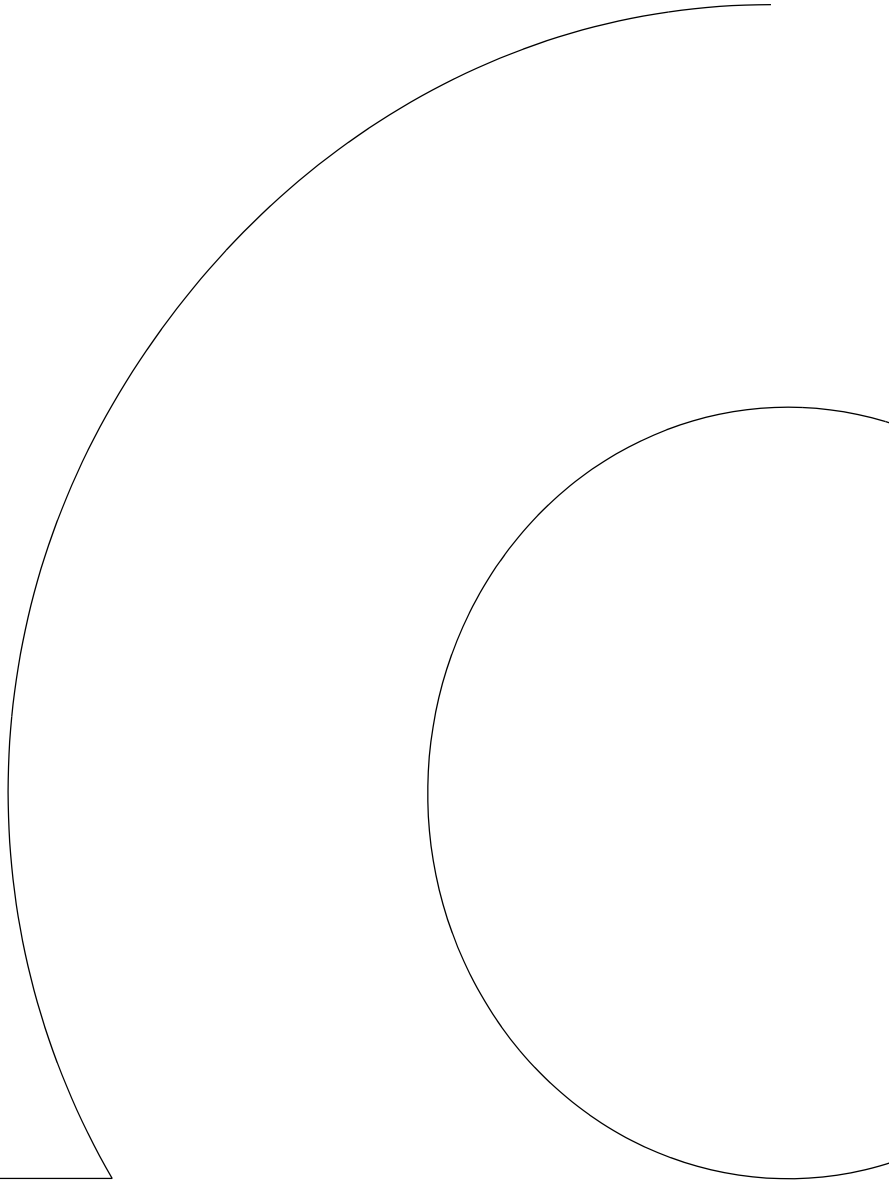
---

A detailed description of the EMC Instruction you will find in the manual filter for mains application.

This manual, for example, is on the DVD-ROM Technical description, part no. 442335.

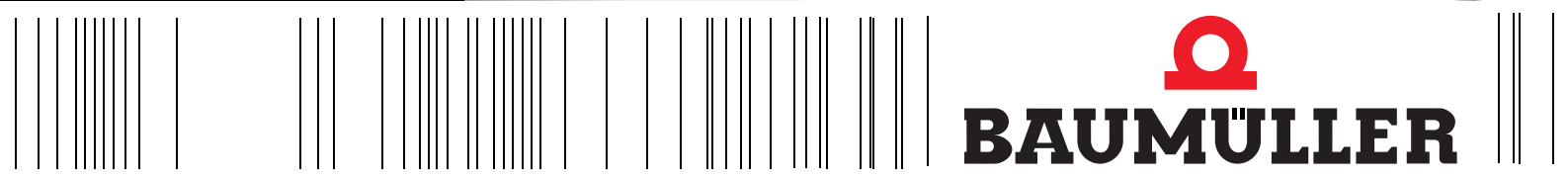
This manual is also available as a print out. For this case contact Baumüller Nürnberg GmbH.





**be in motion**

**be in motion**



**BAUMÜLLER**

**Consignes de sécurité**

Titre	Consignes de sécurité
Produit	Entraînements électriques et composants
Version	5.04021.07
Copyright	Ce mode d'emploi peut être copié par son propriétaire dans le nombre d'exemplaires souhaité, exclusivement pour un usage interne. Pour tout autre usage, ce mode d'emploi ne peut être ni copié ni reproduit, même par extraits. L'exploitation et la diffusion du contenu de ce mode d'emploi sont interdites. Les appellations ou les logos d'entreprises qui figurent dans ce mode d'emploi peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires.

#### Obligation contractuelle

Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil / de la machine. Il doit être accessible en permanence à l'utilisateur et être lisible. Lors d'une revente ou d'un déplacement de l'appareil ou de la machine, ce mode d'emploi doit être transmis en même temps que l'appareil / la machine par son propriétaire. En cas de revente de l'appareil / de la machine, cet original et toutes ses copies doivent être remis à l'acheteur. En cas de mise au rebut ou de toute autre fin définitive de l'utilisation, cet original et toutes ses copies doivent être détruits.

La livraison du présent mode d'emploi entraîne automatiquement l'obsolescence de tous les modes d'emploi de version antérieure. Veuillez tenir compte du fait que toutes les données / chiffres / informations correspondent aux **valeurs actuelles à la date d'impression**. Ces données ne sont **pas contractuelles d'un point de vue juridique** pour la mesure, les comptes et les calculs. La société Baumüller Nürnberg GmbH se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et le mode opératoire des produits Baumüller dans le cadre du développement continu de ses produits. Aucune garantie ne peut être toutefois assurée concernant l'absence d'erreurs dans ce mode d'emploi, sauf dispositions contraires dans les conditions générales de vente et de livraison.

Fabricant	Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstr. 80 - 90 90482 Nürnberg Allemagne Tél. +49 9 11 54 32 - 0 Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30 www.baumueller.de
-----------	---

# INTRODUCTION

Ces consignes de sécurité sont utiles notamment dans l'intérêt de votre propre sécurité. C'est pourquoi vous devez lire cette documentation en entier.

Vous y serez informé des obligations qui doivent être observées lors de l'utilisation des appareils.

## 1.1 Vue d'ensemble

---

Les sources de dangers les plus diverses existent lorsqu'on travaille avec les composants d'un système d'entraînement électrique.

Dans cette documentation, nous expliquons les consignes de sécurité générales.



### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves    m mort

Toutes les personnes qui travaillent sur les appareils électriques ou qui les utilisent, doivent avoir ce mode d'emploi ainsi que le mode d'emploi spécifique aux appareils à leur disposition, et doivent se conformer aux instructions et consignes qu'ils contiennent, en particulier aux consignes de sécurité.

### 1.2 Documentation supplémentaire

---

Vous trouverez les modes d'emploi spécifiques aux appareils sur le DVD-ROM de documentation technique avec le n°. d'article 428244.

Si vous ne pouvez pas ouvrir et lire la documentation technique à partir du DVD-ROM, veuillez alors demander le mode d'emploi correspondant sur papier à la société Baumüller Nürnberg GmbH.

Dans le cas où le DVD-ROM à manquer dans le contenu de la livraison, vous pouvez télécharger ici le documentation supplémentaire demandé:

[www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)

[Download/Technical Documentations/Documentations](#)

ou par téléphone +49 (0) 911 / 5432 - 133.

### 1.3 Termes utilisés

---

Pour les produits Baumüller, nous utilisons également le terme « appareil » dans cette documentation.

### 1.4 Déclaration de conformité

---

Vous trouverez la déclaration de conformité de chaque appareil dans la documentation spécifique aux appareils.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

### 2.1 Remarques générales

---

Dans ce chapitre, nous vous donnons uniquement des mesures préventives générales. Dans les chapitres correspondants des documentations spécifiques aux appareils, nous précisons toujours les mesures préventives concrètes immédiatement après chaque avis de danger.

Seul le fonctionnement des appareils décrits ici conformément aux méthodes / procédés / mesures nommés est autorisé. Tout autre fonctionnement, par ex. le fonctionnement des appareils dans des positions de montage qui n'ont pas été présentées ici n'est pas autorisé et doit être clarifié avec l'usine, dans des cas isolés. Toute garantie expire si le fonctionnement des appareils ne correspond pas aux descriptions indiquées.



#### **AVERTISSEMENT (WARNING)**

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves    m mort

Les avis de danger vous montrent des dangers qui peuvent causer des blessures, voire la mort.

**Observez toujours les avis de danger mentionnés dans cette documentation et dans les documentations spécifiques aux appareils.**

## 2.2 Avis de danger et directives

---

### 2.2 Avis de danger et directives

---

Nous classons toujours chaque danger dans l'une des trois classes de dangers suivantes. Chaque classe de danger est signalée par l'un des mots-clés suivants :



#### **DANGER (DANGER)**

m dommages matériels importants m blessures corporelles graves  
m mort - **conséquence** certaine



#### **AVERTISSEMENT (WARNING)**

m dommages matériels importants m blessures corporelles graves  
m mort - **conséquence** possible



#### **ATTENTION (CAUTION)**

m blessures corporelles légères à moyennes  
m pollution de l'environnement  
m dommages matériels - **conséquence** possible

### 2.3 Symboles d'information

---



#### **REMARQUE**

Cette remarque apporte une information particulièrement importante.

## 2.4 Remarques d'ordre juridique

---

Cette documentation s'adresse à un personnel techniquement qualifié, ayant reçu une formation spécifique et parfaitement familiarisé avec toutes les opérations de maintenance et d'entretien.

Les appareils sont fabriqués selon les règles techniques les plus actuelles et présentent le niveau de sécurité requis pour leur mise en œuvre industrielle. Ils s'installent et se mettent en service sans danger, et ils fonctionnent sans problème à condition d'observer les instructions de la documentation spécifique aux appareils.

L'utilisateur est responsable de l'exécution des opérations de maintenance et de mise en service, conformément aux prescriptions de sécurité des normes en vigueur et à toutes les autres réglementations nationales ou locales applicables concernant notamment le dimensionnement des conducteurs et leur protection, la mise à la terre, les sectionneurs, la protection contre les courants de surcharge, etc.

La responsabilité pour les dommages causés lors du montage ou lors de la mise sous tension incombe à celui qui a effectué l'installation.

### 2.5 Utilisation conforme à la destination

---

Utilisez toujours les appareils conformément à leur destination. Nous avons réuni pour vous ci-dessous quelques consignes importantes. Ces consignes sont destinées à vous permettre de juger de la conformité de l'utilisation de l'appareil. Les consignes données ci-dessous ne sont pas exhaustives – appliquez toutes les consignes données dans les documentations spécifiques aux appareils.

m concevez votre application de telle manière que l'appareil soit toujours utilisé dans le cadre de ses spécifications.

m veillez à ce que seules des personnes qualifiées utilisent cet appareil / travaillent avec cet appareil.

m ne montez l'appareil que sur une paroi suffisamment résistante.

m installez l'appareil comme la documentation spécifique aux appareils le prescrit.

m veillez à ce que l'alimentation en tension soit toujours conforme aux spécifications imposées.

m n'utilisez l'appareil que s'il est en parfait état technique.

m n'utilisez l'appareil qu'en combinaison avec des composants autorisés par la société Baumüller Nürnberg GmbH.

m exploitez toujours l'appareil dans un environnement conforme aux prescriptions des « caractéristiques techniques » du mode d'emploi spécifique aux appareils.

m n'utilisez l'appareil que sur des réseaux basse tension qui ne sont pas prévus pour alimenter les constructions des zones d'habitations (conformément à EN 61800-3, chap. 3.4, 2. Environnement).

m exploitez toujours l'appareil dans son état de série.

Pour des raisons de sécurité, vous ne pouvez pas transformer l'appareil.

m au cas où vous entreposez l'appareil, observez toutes les consignes à ce sujet figurant dans la documentation spécifique aux appareils.

Votre utilisation de l'appareil est conforme à sa destination lorsque vous observez toutes les consignes de la documentation spécifique aux appareils et que vous tenez compte de toutes les informations données.



## 2.6 Utilisation non conforme

Ci-après, nous donnons quelques exemples d'utilisation non conforme. Les consignes ci-dessous doivent vous permettre d'évaluer ce que peut être une utilisation non conforme de l'appareil. Il nous est cependant impossible de dresser la liste de toutes les utilisations non conformes. Toutes les applications pour lesquelles les consignes de ce mode d'emploi sont ignorées, sont non conformes et donc interdites, en particulier dans les cas suivants :

- m Vous avez ignoré des consignes de la documentation spécifique aux appareils.
- m Vous avez utilisé l'appareil d'une manière non conforme au règlement.
- n L'appareil a été
  - m monté de manière inappropriée,
  - m connecté de manière inappropriée,
  - m mis en service de manière inappropriée,
  - m utilisé de manière inappropriée,
  - m monté, connecté, mis en service, utilisé et / ou entretenu par un personnel non qualifié ou insuffisamment qualifié,
  - m inapproprié ou non entretenu (observez également les descriptions des composants),
  - m surchargé,
- n utilisé
  - m avec des dispositifs de sécurité défectueux,
  - m avec des dispositifs de sécurité qui n'étaient pas montés de manière appropriée ou sans dispositifs de sécurité,
  - m avec des dispositifs de sécurité et de protection hors d'état de fonctionnement,
  - m en dehors des conditions d'environnement prescrites.
- m Vous avez modifié l'appareil.
- m Vous avez contrôlé de manière insuffisante les parties qui subissent une usure.
- m Vous avez procédé à une réparation de manière inappropriée.
- m Vous avez combiné l'appareil de manière inappropriée avec des produits qui ne sont pas autorisés pour les appareils.
- m Vous avez combiné l'appareil à des produits défectueux et / ou des produits incorrectement documentés d'autres fabricants.

### 2.7 Dispositifs de protection

---

Les appareils respectent, dans le cas le plus défavorable, le type de protection IP 00. Vous pouvez élever le type de protection en installant l'appareil dans une armoire électrique.



#### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves    m mort

La source du danger est : **l'électricité**. Le boîtier des appareils respecte l'IP 00.

Utilisez l'appareil dans une armoire électrique qui protège de tout contact direct de l'appareil et qui remplit au moins les exigences de la norme EN 61800-5-1: 2007, chap. 4.3.3.3.

### 2.8 Mesures de sécurité en service normal

---

h sur le lieu d'implantation de l'appareil, observez les réglementations de sécurité en vigueur pour l'installation dans laquelle cet appareil a été monté.

h dotez l'appareil de dispositifs de surveillance et de protection supplémentaires dans les cas où les prescriptions de sécurité l'exigent.

## 2.9 Dangers dus à une énergie résiduelle

Électrique  
énergie  
résiduelle

Après la déconnexion de l'appareil du réseau, les parties sous tension, comme par ex. les raccordements de puissance, ne doivent être touchés que lorsque les condensateurs dans l'appareil sont déchargés. Observez les consignes correspondantes sur l'appareil.



### DANGER (DANGER)

Les conséquences ci-après **sont certaines**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves m mort

La source du danger est : **l'électricité**. Les raccordements électriques qui ne sont pas hors tension sont porteurs de tensions dangereuses. Les éléments contenus dans l'appareil (par ex. condensateurs) peuvent porter des charges dangereuses ! Lorsque la DEL en ordre de marche s'éteint, cela ne signifie pas pour autant qu'il n'y a pas de tension aux bornes.

Assurez-vous que tous les branchements électriques sont hors tension et protégés contre une remise sous tension.

Avant de procéder à des travaux sur les connexions électriques, vérifiez à l'aide d'appareils de mesure appropriés que les connexions ne sont plus porteuses de tension.

Ne commencez le démontage des raccordements qu'après vous être assuré de l'absence de tension. Ne démontez jamais les raccordements lorsqu'ils sont sous tension.

Les condensateurs utilisés dans l'appareil se sont suffisamment déchargés environ **10 minutes** après la mise hors tension pour permettre un démontage sans danger des branchements. Par ailleurs, si vous avez connecté des condensateurs supplémentaires au circuit intermédiaire, la décharge du circuit intermédiaire peut demander beaucoup plus de temps. Dans un tel cas, il vous incombe de déterminer vous-même le temps d'attente nécessaire

Mécanique  
énergie  
résiduelle

L'énergie résiduelle mécanique dépend de l'application. Comme nous ne connaissons pas l'application, nous ne pouvons fournir aucune donnée précise. Les composants entraînés tournent / se meuvent encore pendant un certain temps après la coupure de l'alimentation en énergie. Assurez-vous que les dispositifs de sécurité sont appropriés.

### 2.10 Obligation et responsabilité

---

Avant l'installation et la mise en service, vous devez lire attentivement et observer absolument aussi bien les avis de dangers et les consignes de sécurité de cette documentation et de la documentation spécifique aux appareils que les spécifications de ces documentations relatives aux conditions de raccordement et aux valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques, afin de travailler avec cet appareil aussi sûrement que possible.

#### 2.10.1 Observez les avis de danger et les consignes de sécurité

---

Dans ce mode d'emploi, nous utilisons un système visuellement uniforme de symboles de sécurité, destinés à vous protéger des dommages personnels et matériels.



Toutes les personnes qui utilisent cet appareil doivent impérativement connaître et observer les avis de danger et les consignes de sécurité de ce mode d'emploi.

De plus, toutes les personnes qui utilisent cet appareil doivent connaître et appliquer toutes les réglementations et prescriptions en vigueur sur le lieu d'exploitation.

### 2.10.2 Dangers lors de l'utilisation de cet appareil

L'appareil a été développé et fabriqué selon les règles techniques les plus récentes, en respectant les normes et les directives en vigueur. Son utilisation peut néanmoins présenter des dangers. En général, les parties sous tension dénudées, par ex. les bornes, ou les surfaces chaudes, par ex. le refroidisseur, sont à indiquer. Nous vous mettons en garde contre les dangers sérieux dans le passage correspondant de la documentation spécifique aux appareils. Un fonctionnement de l'appareil ne suppose pas que le moteur tourne.



#### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m Dommages matériels    m blessures corporelles graves    m mort

La source du danger est : **mauvaise manipulation, utilisation non conforme, installation incorrecte ou utilisation incorrecte**

Toutes les personnes qui utilisent cet appareil doivent impérativement connaître et observer les avis de danger et les consignes de sécurité de cette documentation et de la documentation spécifique aux appareils. Ceci inclut également les travaux pour le transport, l'installation, la mise en service et l'entretien.

De plus, toutes les personnes qui utilisent cet appareil doivent connaître et appliquer toutes les réglementations et prescriptions en vigueur sur le lieu d'exploitation.



#### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves    m mort

La source du danger est : **l'électricité.**

N'utilisez pas l'appareil si vous avez décelé ou soupçonné un dégât dû au transport. Adressez-vous dans ce cas immédiatement à la société Baumüller Nürnberg GmbH.



### ATTENTION (CAUTION)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m dommages matériels

La source du danger est : **une décharge électrostatique**. Les borniers de raccordement de l'appareil sont menacés en partie de décharges électrostatiques.

Lors du montage / démontage et transport des appareils, vous devez prendre les mesures de protection nécessaires contre les décharges électrostatiques.



### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves m mort



La source du danger est : **l'électricité**. Les parties sous tension peuvent entraîner la mort.

Assurez-vous que l'appareil, les parties à monter (par ex. les lignes de réseau) et la zone de montage sont hors tension pendant tout le montage.



### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves m mort



La source du danger est : **l'électricité**. Contact avec des raccordements et des pièces sous tension

Avant de procéder à la mise en service de l'appareil, assurez-vous que toutes les parties sous tension sont couvertes et qu'elles interdisent tout contact.

En cours de fonctionnement, il est interdit de toucher les raccordements,

**AVERTISSEMENT (WARNING)**

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves m mort

La source du danger est : **l'électricité**. L'armoire électrique, dans laquelle l'appareil est inséré, doit vous protéger de tout contact avec des pièces sous tension.

Assurez-vous que toutes les portes de l'armoire électrique et que tous les couvercles sont fermés pendant le fonctionnement.

Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont en état de marche pendant le fonctionnement.

**DANGER (danger)**

Les conséquences ci-après **sont certaines**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves m mort

La source du danger est : **l'action mécanique**. Un mouvement involontaire et dangereux de la machine provoqué par une excitation incorrecte des moteurs, par une installation incorrecte, par une erreur de manipulation, par un câblage incorrect / incomplet, par des appareils défectueux ou une commande incorrecte (erreur software).

Toutes les personnes qui utilisent cet appareil doivent impérativement connaître, observer et appliquer les avis de danger et les consignes de sécurité de cette documentation et de la documentation spécifique aux appareils.

De plus, toutes les personnes qui utilisent cet appareil doivent connaître, observer et appliquer toutes les réglementations et prescriptions en vigueur sur le lieu d'exploitation.

### 2.10.3 Obligation et responsabilité

Toutes les données fournies dans cette documentation sont des informations de clients non contractuelles ; elles sont soumises à une évolution continue et sont actualisées en permanence par notre service des mises à jour.

Toute réclamation invoquant la garantie ou la responsabilité de la société Baumüller Nürnberg GmbH est exclue, surtout lorsque le dommage a été provoqué par l'une ou plusieurs des causes que nous avons citées dans [ZUtilisation non conforme](#)— page 57.

### 2.11 Exigences vis à vis du personnel exécutant

Les personnes qualifiées sont des personnes qui, du fait de leur formation, de leur expérience et de leurs connaissances des normes et des réglementations concernées, des prescriptions en matière de prévention des accidents et des conditions d'exploitation de l'entreprise, ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'installation à effectuer les tâches nécessaires et savent identifier les dangers possibles et les éviter. Les qualifications requises pour le travail sur cette unité sont par exemple :

- m Formation, instruction ou autorisation pour mettre en service des circuits et des appareils conformément aux standards des techniques de sécurité, pour les relier à la terre et les marquer.
- m Formation ou instruction pour l'entretien et l'utilisation d'équipements de sécurité adéquats, conformément aux standards des techniques de sécurité



#### AVERTISSEMENT (WARNING)

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m blessures corporelles graves    m mort

La source du danger est : **l'électricité**. Lors du fonctionnement de cette unité électrique, certaines parties de cette unité sont inévitablement sous tension dangereuse.

Veillez à ce que seul, le personnel qualifié, qui est familiarisé avec les consignes de sécurité et les instructions de montage, de fonctionnement et d'entretien, travaille sur cette unité.



## 2.12 Transport, stockage

---

Les consignes pour le transport, le stockage et la manipulation conforme mentionnées dans les documentations spécifiques aux appareils sont également à observer, de même que les conditions climatiques exigées.



### **ATTENTION (CAUTION)**

Les conséquences ci-après **sont possibles**, si vous n'observez pas cet avis de danger :

m dommages matériels

La source du danger est : **Conditions d'environnement et manipulation incorrectes**

Observez les consignes de manipulation et les conditions climatiques requises figurant dans la documentation spécifique aux appareils.

## 2.13 Maintenance et entretien

---

Les consignes de la documentation spécifique aux appareils sont à observer.



## CONSEILS EN MATIÈRE DE CEM

Dans ce chapitre, nous décrivons les conseils de base pour les exigences en matière de CEM.

### 3.1 Exigences relatives à la pose de conducteurs

(Conseils en matière de CEM pour l'appareil)



#### REMARQUE

L'émission de parasites dépend en grande partie du câblage, de l'expansion et de la disposition des composants dans l'installation. C'est pourquoi l'assurance de compatibilité électromagnétique selon les réglementations légales est possible uniquement sur l'installation une fois montée, et relève donc du domaine de responsabilité du fabricant de l'installation ou de l'opérateur (EMVG § 6, paragraphe 9).



#### REMARQUE

Dans ces Consignes de sécurité, vous trouverez les informations les plus importantes pour que l'installation respecte les règles de CEM. Vous trouverez dans le mode d'emploi « filtre pour utilisations de réseau » d'autres remarques à appliquer impérativement pour monter l'installation de manière conforme au marquage CE.

m insérer les conducteurs du moteur Baumüller et les composants Baumüller.

m utilisez un filtre réseau adéquat de la société Baumüller Nürnberg GmbH

- m montez tous les composants sur une seule plaque de montage possédant une surface bien conductrice (par ex. une plaque d'acier galvanisée).
- m rendez la prise de terre entre le variateur et la plaque de masse aussi courte que possible (< 30 cm) avec des conducteurs à fils de faible diamètre et de grande section (>10 mm<sup>2</sup>).
- m lors de l'installation, respectez l'ordre correct suivant :  
réseau – fusible - filtre – bobine - variateur - moteur.  
(Une bobine n'est pas nécessaire pour tous les variateurs.)
- m veillez à ce que les conducteurs de moteur soient toujours en une seule pièce.  
N'interrompez pas les conducteurs de moteur par ex. par des bornes, des contacteurs, des fusibles, etc.
- m posez les conducteurs immédiatement sur la surface de la plaque de montage mise à la terre. (hauteur effective des antennes la plus petite possible).
- m lors de la pose parallèle de conducteurs, maintenez une distance minimale de 20 cm entre les conducteurs de signal et les conducteurs de commandes vis-à-vis des câbles de puissance.
- m ne croisez les conducteurs de catégories CEM différentes (conducteurs de signal - lignes de réseau ou conducteurs du moteur) qu'avec un angle de 90 °.
- m contactez les blindages de câbles externes en les passant à travers les parois qui séparent les différents domaines CEM les uns des autres.
- m reliez les deux extrémités planes et bien conductrices du blindage des conducteurs des appareils à la masse.

## 3.2 Documentation supplémentaire

---

Vous trouverez une description détaillée des conseils en matière de CEM dans la documentation « Filtre pour utilisation de réseau ».

Cette documentation se trouve par exemple sur le DVD-ROM des descriptions techniques, avec le n° d'art. 442335.

La documentation est également disponible sur papier. Pour l'obtenir, veuillez contacter la société Baumüller Nürnberg GmbH.

**be in motion be in motion**



## **Avvertenze di sicurezza**

Titolo	Avvertenze di sicurezza
Prodotto	Azionamenti elettrici e componenti
Versione	5.04021.07
Copyright	Le presenti istruzioni per l'uso possono essere copiate un numero qualsiasi di volte dal rispettivo proprietario esclusivamente per uso interno. Non sono consentite la copia e la riproduzione, totale o parziale, delle stesse per altri scopi. Sono vietati lo sfruttamento e la diffusione del contenuto delle istruzioni per l'uso. I nomi e i contrassegni aziendali che vi vengono citati possono essere marchi il cui utilizzo, da parte di terzi per propri scopi, può ledere i diritti dei rispettivi proprietari.
Obblighi	<p>Le presenti istruzioni per l'uso fanno parte dell'apparecchiatura o della macchina e devono essere sempre a disposizione dell'operatore ed essere leggibili. In caso di vendita o spostamento dell'apparecchiatura o della macchina il proprietario deve consegnare assieme a questa anche le istruzioni per l'uso. Una volta venduta l'apparecchiatura o la macchina dovranno essere consegnati all'acquirente sia il presente documento originale che le sue copie. Dopo lo smaltimento o al termine del periodo di utilizzo l'originale e le copie dovranno essere distrutti.</p> <p>Con la consegna delle presenti istruzioni per l'uso perdono validità tutte le sue precedenti edizioni. I dati, le cifre e le informazioni in esse riportate sono <b>valori aggiornati alla data di stampa e non sono giuridicamente vincolanti</b> ai fini dell'esecuzione di misure, conteggi e calcoli. Nell'ambito dell'attività di sviluppo dei propri prodotti, la ditta Baumüller Nürnberg GmbH si riserva il diritto di modificare i dati tecnici e il funzionamento degli stessi.</p> <p>La ditta non si assume alcuna responsabilità riguardo alla correttezza delle istruzioni per l'uso, fatte salve eventuali disposizioni delle condizioni generali di vendita e di fornitura.</p>
Costruttore	<p>Baumüller Nürnberg GmbH  Ostendstr. 80 - 90  90482 Norimberga  Germania  Tel. +49 9 11 54 32 - 0 Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30  www.baumueller.de</p>

# 1

## INTRODUZIONE

Le presenti avvertenza di sicurezza sono state redatte principalmente allo scopo di tutelare la sicurezza dell'utente. Si raccomanda pertanto di leggere integralmente questa documentazione.

L'utente viene informato sugli obblighi derivanti dall'uso delle apparecchiature.

### 1.1 Informazioni generali

---

Quando si opera con i componenti di un sistema di azionamento elettrico si devono considerare diverse fonti di pericolo.

Nella presente documentazione sono descritte le avvertenze di sicurezza generali.



#### **AVVERTENZA (WARNING)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Chiunque operi con o sulle apparecchiature elettriche deve avere a disposizione le presenti istruzioni per l'uso e le istruzioni per l'uso specifiche della propria apparecchiatura e attenersi alle istruzioni e avvertenze che vi sono riportate, in particolare a quelle relative alla sicurezza.

### 1.2 Ulteriore documentazione

---

Le istruzioni per l'uso specifiche della propria apparecchiatura sono contenute nel DVD ROM Documentazione tecnica e contrassegnate dal n. art. 428244.

Se non si riesce ad aprire o a leggere la documentazione tecnica dal DVD ROM, richiedere la versione cartacea delle istruzioni per l'uso a Baumüller Nürnberg GmbH.

Se il DVD-ROM non è incluso nella consegna, lo scaricandole la documentazione da

[www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)

[Download/Technical Documentations/Documentations](#)

o lo può prenotare la documentazione da +49 (0) 911 / 5432 - 133.

### 1.3 Termini utilizzati

---

In questo documento i prodotti Baumüller vengono definiti anche „apparecchiature“.

### 1.4 Dichiarazioni di conformità

---

La dichiarazione di conformità delle singole apparecchiature è riportata nella relativa documentazione.



# AVVERTENZE DI SICUREZZA PRINCIPALI

## 2.1 Avvertenze generali

Questo capitolo illustra solo le misure di protezione generali, quelle concrete sono specificate nei corrispondenti capitoli dei manuali delle apparecchiature, subito dopo l'avvertenza di pericolo.

Il funzionamento dei dispositivi qui descritti è consentito solo secondo le procedure / le misure / i metodi indicati. Ogni altra circostanza, ad esempio il funzionamento di dispositivi in posizioni di montaggio non riportate espressamente nel presente documento, è da ritenersi non consentita e deve essere esaminata singolarmente con il costruttore. Qualora i dispositivi vengano utilizzati in modo diverso rispetto a quanto qui descritto, decade ogni garanzia.



### **AVVERTENZA (WARNING)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Questo tipo di avvertenze segnala pericoli che possono causare lesioni personali o la morte.

**Rispettare sempre le avvertenze di pericolo descritte nella documentazione attuale e in quella specifica delle apparecchiature.**

## 2.2 Avvertenze di pericolo e prescrizioni

---

### 2.2 Avvertenze di pericolo e prescrizioni

---

I pericoli vengono assegnati a una delle tre classi previste. Ogni classe è identificata da una diversa dicitura come indicato di seguito:



#### **PERICOLO (DANGER)**

m gravi danni materiali m gravi lesioni personali  
m morte - è una conseguenza **certa**



#### **AVVERTENZA (WARNING)**

m gravi danni materiali m gravi lesioni personali  
m morte - è una conseguenza **probabile**



#### **ATTENZIONE (CAUTION)**

m danni materiali lievi o di media gravità m inquinamento ambientale  
m danni materiali - sono una conseguenza **probabile**

### 2.3 Segnale di informazione

---



#### **NOTA**

Questa avvertenza segnala un'informazione particolarmente importante.

## **2.4 Avvertenze giuridiche**

---

La presente documentazione è destinata al personale tecnico qualificato in possesso di una formazione specifica e di una conoscenza approfondita delle avvertenze e delle misure di manutenzione.

Le apparecchiature sono state realizzate secondo lo stato della tecnica e sono a prova di guasto. Possono essere installate e messe in funzione senza alcun rischio e funzionano correttamente se si garantisce l'osservanza delle avvertenze specificate nella rispettiva documentazione. L'utente è responsabile dell'assistenza tecnica e della messa in servizio nei modi previsti dalle vigenti norme di sicurezza e dalle altre norme rilevanti, nazionali o locali, relative al dimensionamento dei cavi, la protezione, la messa a terra, i sezionatori, la protezione dalle sovracorrenti ecc.

I danni verificatisi durante il montaggio o la connessione sono a carico di chi ha effettuato il montaggio o l'installazione.

### 2.5 Uso conforme

---

Le apparecchiature devono essere sempre utilizzate in modo conforme. Qui di seguito sono riepilogate alcune avvertenze importanti che hanno lo scopo di chiarire il concetto di „uso non conforme“ dell'apparecchiatura. Le avvertenze non hanno alcuna pretesa di completezza ed è sempre necessario attenersi alle indicazioni riportate nella documentazione delle singole apparecchiature.

- m Progettare l'applicazione in modo che l'apparecchiatura venga sempre utilizzata come previsto dalle relative specifiche.
- m Accertarsi che solo il personale adeguatamente qualificato possa operare sull'apparecchiatura e utilizzarla.
- m Montare l'apparecchiatura solo su una parete con una sufficiente capacità portante.
- m Installare l'apparecchiatura come indicato nella relativa documentazione.
- m Accertarsi che la rete/l'alimentazione corrisponda alle specifiche previste.
- m Utilizzare l'apparecchiatura solo se è in uno stato tecnico ineccepibile.
- m Utilizzare l'apparecchiatura solo con i componenti abilitati da Baumüller Nürnberg GmbH.
- m Utilizzare sempre l'apparecchiatura in un ambiente che presenta le caratteristiche specificate nei „Dati tecnici“ delle istruzioni per l'uso dell'apparecchiatura.
- m Collegare l'apparecchiatura solo a reti a bassa tensione non predisposte per l'alimentazione degli edifici nelle aree abitative (secondo EN 61800-3, cap. 3.4, 2. Ambiente).
- m Utilizzare l'apparecchiatura sempre nella versione di serie.  
Per motivi di sicurezza è vietato apportare modifiche costruttive all'apparecchiatura.
- m In caso di immagazzinaggio attenersi alle avvertenze riportate nella documentazione dell'apparecchiatura.

L'uso dell'apparecchiatura è considerato conforme solo se si osservano le avvertenze e le informazioni specificate nella relativa documentazione.

## 2.6 Uso non conforme

Qui di seguito sono descritti alcuni esempi di uso non conforme dell'apparecchiatura che hanno lo scopo di chiarire il concetto di „uso non conforme“. Non è tuttavia possibile citare in questa sede tutti i possibili usi non conformi. Sono da considerare non conformi e quindi vietati gli usi che non rispettano le avvertenze specificate nelle presenti istruzioni per l'uso, in particolare nei casi indicati di seguito.

m Non sono state rispettate le avvertenze specificate nella documentazione dell'apparecchiatura.

m L'apparecchiatura non è stata utilizzata in modo conforme.

n L'apparecchiatura è stata:

m montata in modo non conforme,

m collegata in modo non conforme,

m messa in servizio in modo non conforme,

m utilizzata in modo non conforme,

m montata, collegata, messa in servizio, utilizzata e/o sottoposta a manutenzione da personale non (sufficientemente) qualificato,

m non sottoposta a manutenzione o sottoposta a manutenzione in modo non conforme

(considerare anche le descrizioni dei componenti),

m sovraccaricata,

n utilizzata:

m con dispositivi di sicurezza difettosi,

m con dispositivi di sicurezza applicati in modo non regolare o senza dispositivi di sicurezza,

m con dispositivi di sicurezza e di protezione non funzionanti,

m non nelle condizioni ambientali previste.

m L'apparecchiatura ha subito modifiche costruttive.

m I componenti soggetti a usura non sono stati controllati in modo adeguato.

m Una riparazione è stata eseguita in modo non conforme.

m L'apparecchiatura è stata utilizzata in modo non conforme assieme a prodotti non abilitati.

m L'apparecchiatura è stata utilizzata con prodotti di altri costruttori difettosi e/o con una documentazione errata.

### 2.7 Dispositivi di protezione

---

Nella situazione meno favorevole le apparecchiature soddisfano i requisiti della classe di protezione IP 00. La classe di protezione può essere aumentata inserendo l'apparecchiatura in un armadio elettrico.



#### **AVVERTENZA (WARNING)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Pericolo di **scosse elettriche**. Il contenitore dell'apparecchiatura soddisfa i requisiti di IP 00.

Utilizzare l'apparecchiatura in un armadio elettrico che la protegga dal contatto diretto e soddisfi almeno i requisiti di EN 61800-5-1: 2007 cap. 4.3.3.3.

### 2.8 Misure di sicurezza in caso di funzionamento normale

---

h Nel luogo di installazione attenersi alle disposizioni di sicurezza previste per l'impianto in cui è installata l'apparecchiatura.

h Qualora le disposizioni di sicurezza lo richiedano dotare l'apparecchiatura di dispositivi di sorveglianza e protezione aggiuntivi.

## 2.9 Pericoli derivanti dall'energia residua

**Energia elettrica residua** Dopo aver scollegato l'apparecchiatura dalla rete si possono toccare i componenti sotto tensione, ad es. le connessioni di potenza, solo se i condensatori dell'apparecchiatura sono scarichi. Attenersi anche alle indicazioni riportate sull'apparecchiatura.



### PERICOLO (DANGER)

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **ha** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali m morte

Pericolo di **scosse elettriche**. Le connessioni elettriche non scollegate dall'alimentazione con apposito interruttore conducono tensioni pericolose. Le unità contenute nell'apparecchiatura (ad es. i condensatori) possono contenere cariche elettriche pericolose. Anche se il LED di standby si spegne non significa che non ci sia più tensione nei morsetti.

Togliere l'alimentazione elettrica dalle connessioni elettriche agendo sull'apposito interruttore ed escludere la possibilità di riaccensione.

Prima di intervenire sulle connessioni elettriche verificare che non siano sotto tensione utilizzando adeguati dispositivi di misura.

Smontare le connessioni solo dopo essersi accertati che non siano sotto tensione. Non smontarle mai in presenza di tensione.

I condensatori utilizzati nell'apparecchiatura si scaricano automaticamente **10 minuti** dopo il distacco della tensione di alimentazione in misura sufficiente a consentire lo smontaggio in sicurezza delle connessioni. Se sono stati collegati condensatori aggiuntivi al circuito intermedio, lo scaricamento di tale circuito potrebbe richiedere molto più tempo. In tal caso l'utente dovrà determinare il tempo di attesa necessario.

**Energia meccanica residua**

L'energia meccanica residua dipende dall'applicazione. Poiché l'applicazione non è nota non è possibile indicare dati precisi. I componenti azionati ruotano/si spostano per un dato tempo anche dopo il distacco dell'alimentazione. Accertarsi che i dispositivi di sicurezza siano adeguati.

### 2.10 Obblighi e responsabilità

---

Per poter utilizzare l'apparecchiatura il più possibile in sicurezza, prima dell'installazione e della messa in servizio è necessario leggere attentamente e rispettare sia le avvertenze di pericolo/sicurezza e le condizioni per la connessione specificate nella documentazione attuale e in quella specifica dell'apparecchiatura che i valori di soglia indicati nei dati tecnici.

#### 2.10.1 Attenersi alle avvertenze di pericolo e di sicurezza

---

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono impiegate avvertenze di sicurezza, rappresentate con un layout uniforme, al fine di tutelare l'utente dai danni personali e materiali.



Chiunque operi con questa apparecchiatura deve conoscere e osservare le avvertenze di pericolo e di sicurezza descritte nelle presenti istruzioni per l'uso.

Egli è inoltre tenuto a conoscere e osservare le regole e le norme in vigore nel luogo di impiego.



### 2.10.2 Pericoli nell'uso dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura è stata sviluppata e prodotta secondo lo stato della tecnica e nel rispetto delle direttive e delle norme vigenti. Ciononostante il suo impiego può risultare pericoloso. In generale sono fonte di pericolo i componenti scoperti sotto tensione (ad es. i morsetti) e le superfici calde (ad es. i dissipatori). I pericoli gravi sono segnalati nel punto corrispondente della documentazione dell'apparecchiatura. Il funzionamento dell'apparecchiatura non presuppone che un motore stia ruotando.



#### AVVERTENZA (WARNING)

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m danni materiali    m gravi lesioni personali    m morte

Pericolo di **impiego errato, uso non conforme e installazione o utilizzo scorretti**

Chiunque operi con l'apparecchiatura deve conoscere e osservare le avvertenze di pericolo e di sicurezza descritte nella documentazione attuale e in quella specifica delle apparecchiature. Sono compresi anche gli interventi per il trasporto, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

Chi opera con l'apparecchiatura è inoltre tenuto a conoscere e osservare le regole e le norme in vigore nel luogo di impiego.



#### AVVERTENZA (WARNING)

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Pericolo di **scosse elettriche**.

Non utilizzare l'apparecchiatura se sono stati rilevati o si sospettano danni di trasporto. In questo caso rivolgersi immediatamente a Baumüller Nürnberg GmbH.



### ATTENZIONE (CAUTION)

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m danni alle cose

Pericolo di **scariche elettrostatiche**. I morsetti dell'apparecchiatura sono in parte esposti al rischio di scariche elettrostatiche.

Durante il montaggio, lo smontaggio e il trasporto delle apparecchiature è necessario adottare le opportune misure di protezione dalle scariche elettrostatiche.



### AVVERTENZA (WARNING)

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali m morte

Pericolo di **scosse elettriche**. Il contatto con i componenti sotto tensione è letale.

Durante il montaggio dell'apparecchiatura accertarsi che non sia presente tensione nei componenti da montare (ad es. i cavi di rete) e nell'area in cui si effettua il montaggio.



### AVVERTENZA (WARNING)

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali m morte

Pericolo di **scosse elettriche**. Contatto con connessioni e componenti sotto tensione

Prima di mettere in servizio l'apparecchiatura accertarsi che i componenti sotto tensione siano adeguatamente coperti e non siano accessibili.

Non toccare le connessioni durante il funzionamento.

**AVVERTENZA (WARNING)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Pericolo di **scosse elettriche**. L'armadio elettrico in cui è inserita l'apparecchiatura protegge l'utente dal contatto con i componenti sotto tensione.

Accertarsi che durante il funzionamento tutte le porte dell'armadio elettrico e i coperchi siano chiusi.

Accertarsi che durante il funzionamento tutti i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.

**PERICOLO (DANGER)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **ha** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Pericolo di **reazione meccanica**. Spostamenti indesiderati e pericolosi della macchina causati da: controllo errato dei motori, installazione errata, errori di impiego, cablaggio errato o incompleto, apparecchiature difettose o controllo errato (errore software).

Chiunque operi con l'apparecchiatura deve conoscere, osservare e applicare le avvertenze di pericolo e di sicurezza descritte nella documentazione attuale e in quella specifica delle apparecchiature.

Egli è inoltre tenuto a conoscere, osservare e applicare le regole e le norme in vigore nel luogo di impiego.

### 2.10.3 Garanzia e responsabilità

I dati riportati in questa documentazione sono informazioni non vincolanti per il cliente, vengono costantemente riviste e aggiornate dal servizio di modifica permanente della ditta costruttrice.

Baumüller Nürnberg GmbH non offre alcuna garanzia o risarcimento, in particolare se il danno è stato causato da uno o da alcuni dei fattori specificati in [ZUso non conforme](#)– da pagina 77.

### 2.11 Requisiti del personale incaricato dell'esecuzione

Per personale qualificato si intende il personale che, in ragione della propria formazione, esperienza, addestramento e conoscenza delle norme e delle disposizioni vigenti, delle norme antinfortunistiche e delle condizioni di esercizio è stato autorizzato dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire le operazioni necessarie ed è in grado di riconoscere ed evitare i possibili pericoli. Per poter operare con l'unità sono richieste, ad esempio, le seguenti qualifiche:

- m formazione o addestramento ovvero autorizzazione a mettere in funzione, collegare a massa e contrassegnare circuiti e apparecchiature secondo le norme della tecnica di sicurezza
- m formazione o addestramento alla manutenzione e l'utilizzo di un adeguato equipaggiamento di sicurezza come previsto dalle norme della tecnica di sicurezza.



#### **AVVERTENZA (WARNING)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m gravi lesioni personali    m morte

Pericolo di **scosse elettriche**. Durante il funzionamento dell'unità elettrica alcuni componenti conducono necessariamente tensioni pericolose.

Accertarsi che possa operare sull'unità solo personale adeguatamente qualificato, a conoscenza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni per il montaggio, l'esercizio e la manutenzione.

## 2.12 Trasporto, immagazzinaggio

---

Attenersi alle avvertenze per il trasporto, l'immagazzinaggio e l'impiego conforme specificate nella documentazione delle apparecchiature e rispettare le condizioni climatiche richieste.



### **ATTENZIONE (CAUTION)**

La mancata osservanza di questa avvertenza di pericolo **può avere** le seguenti conseguenze:

m danni alle cose

Pericolo di **condizioni ambientali e impiego errati**

Attenersi alle avvertenze sull'impiego e alle condizioni climatiche specificate nella documentazione dell'apparecchiatura.

## 2.13 Manutenzione

---

Attenersi alle avvertenze specificate nella documentazione dell'apparecchiatura.



## AVVERTENZE EMC

Il presente capitolo descrive le avvertenze di base relative ai requisiti EMC.

### 3.1 Requisiti per la posa (avvertenze EMC apparecchiatura)



#### NOTA

L'emissione di radiodisturbi dipende in larga misura dal cablaggio, dall'estensione e dalla disposizione dei componenti all'interno dell'impianto. La garanzia di conformità alle norme sulla compatibilità elettromagnetica può essere pertanto offerta solo per l'impianto completo e assemblato ed è responsabilità del costruttore o del gestore dell'impianto (EMVG § 6, comma 9).



#### NOTA

Nelle presenti Avvertenze di sicurezza sono riportate le informazioni più importanti per un'installazione conforme ai requisiti EMC. Le ulteriori avvertenze a cui è necessario attenersi per installare un impianto a norma CE sono specificate nelle istruzioni per l'uso „Filtri per applicazioni di rete“.

- m Utilizzare cavi per motori e componenti Baumüller.
- m Utilizzare un filtro di rete adeguato di Baumüller Nürnberg GmbH.
- m Montare i componenti in un'unica piastra di un materiale che conduca bene l'elettricità (ad es. una piastra di acciaio zincato).

- m Nel collegamento di terra tra il convertitore e la piastra di massa tenere una distanza più breve possibile (< 30 cm) e usare cavi con fili sottili e sezione grossa (>10 mm<sup>2</sup>).
- m Durante l'installazione accertarsi di procedere nell'ordine corretto: rete - fusibile - filtro - bobina - convertitore - motore (la bobina non è necessaria in tutti i convertitori).
- m Accertarsi che i cavi per il motore non abbiano punti di giunzione. Non interromperli ad es. con morsetti, protezioni, fusibili ecc.
- m Posare i cavi direttamente sulla superficie della piastra di montaggio messa a terra (altezza effettiva dell'antenna più piccola possibile).
- m In caso di posa parallela mantenere una distanza minima di 20 cm tra i cavi di segnale e di comando e i cavi di potenza.
- m Se si incrociano cavi di categorie EMC diverse (cavi per segnali, reti e motori) mantenere un angolo di 90 °.
- m Mettere a massa gli schermi dei cavi esterni in caso di passaggio attraverso pareti che separano aree EMC diverse.
- m Collegare a massa entrambe le estremità dello schermo dei conduttori delle apparecchiature su una superficie ampia e in modo da garantire una buona conduttività.

## 3.2 Ulteriore documentazione

---

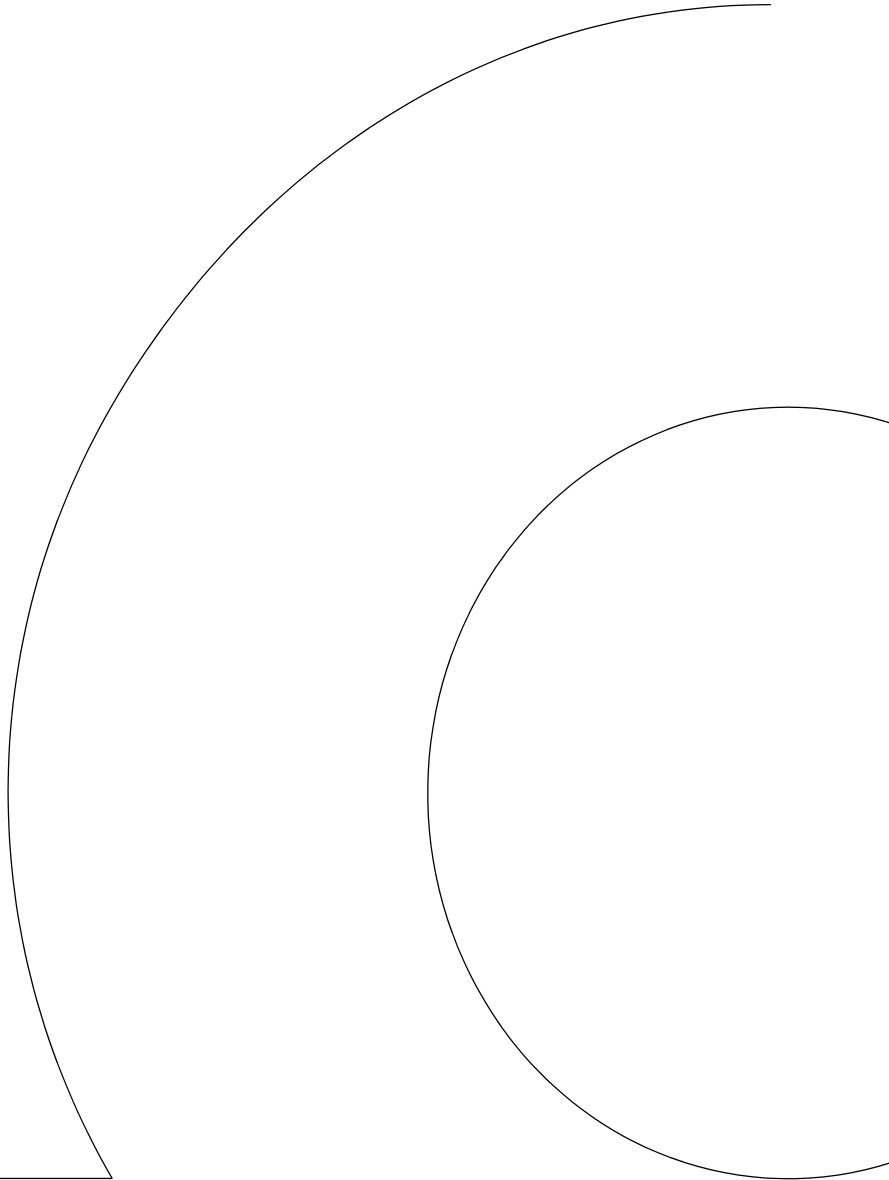
Le avvertenze EMC sono descritte in dettaglio nel manuale Filtri per applicazioni di rete.

Il manuale è contenuto nel DVD ROM Documentazione tecnica, art. n. 442334.

È disponibile anche in versione cartacea e può essere richiesto a Baumüller Nürnberg GmbH.



**be in motion be in motion**



## **Instrucciones de seguridad**

Título	Instrucciones de seguridad
Producto	Accionamientos eléctricos y componentes
Versión	5.04021.07
Copyright	Este Manual de funcionamiento sólo puede ser copiada por el propietario, tantas veces como sea necesario para el uso interno. Queda prohibido copiar o reproducir este manual, aunque sea parcialmente, para cualquier otro uso. No está permitido procesar ni comunicar contenidos de este manual. Algunas denominaciones y/o marcas de la empresa contenidas en este manual pueden ser marcas registradas, cuyo uso por parte de terceros puede infringir contra los derechos del propietario.
Compromiso	<p>Este manual es parte del equipo/de la máquina. El presente manual ha de estar a disposición del operador en todo momento, en estado legible. Al vender/desplazar el equipo/la máquina el propietario deberá entregar este manual junto con el equipo/la máquina. En caso de venta del equipo/la máquina, se deberá entregar este original y todas las copias al comprador. Tras la eliminación u otro tipo de finalización del uso, este original y todas las copias se deberán destruir.</p> <p>Con la entrega del presente manual quedan sin vigor los manuales correspondientes a una edición anterior. Rogamos tener en cuenta que todos los datos/cifras/informaciones son <b>valores actuales en el momento de imprenta</b>. Estos datos <b>no son legalmente vinculantes</b> para mediciones, cálculos y cálculos. La empresa Baumüller Nürnberg GmbH se reserva el derecho de modificar los datos técnicos y la operación de productos Baumüller dentro del marco del desarrollo propio de los productos.</p> <p>Ello no obstante, no se puede garantizar que este manual esté libre de errores, siempre y cuando no se indique lo contrario en las condiciones generales de venta y suministro.</p>
Fabricante	<p>Baumüller Nürnberg GmbH  Ostendstr. 80 - 90  90482 Nürnberg  Alemania  Tel. +49 9 11 54 32 - 0 Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30  www.baumueller.de</p>

# INTRODUCCIÓN

Estas instrucciones de seguridad han sido previstas sobre todo para su propia seguridad. Por ello es importante que la lea detenidamente.

En ellas se le informa sobre las obligaciones que se han de observar durante el uso de los equipos.

## 1.1 Vista general

---

Al trabajar con componentes de un sistema de accionamiento eléctrico, existen fuentes de peligro muy diversas.

En esta documentación ofrecemos instrucciones de seguridad generales.



### **ADVERTENCIA (WARNING)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales    m muerte

Todas las personas que trabajan con equipos eléctricos deben disponer durante el trabajo de esta documentación, así como del manual específico del equipo y cumplir con las instrucciones - especialmente aquellas relacionadas con la seguridad - que incluyen.

### 1.2 Documentación adicional

---

Los manuales de funcionamiento específicos de los equipos se encuentran en el DVD ROM Documentación Técnica, con núm. de ref. 428244.

En el caso de no poder abrir y leer la documentación técnica del DVD ROM, rogamos solicitar el manual correspondiente en papel a Baumüller Nürnberg GmbH.

Si el DVD-ROM no se incluye en el volumen de suministro, por favor descargue la documentación adicional pedido aquí

[www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)

[Download/Technical Documentations/Documentations](#)

o lo pide por teléfono +49 (0) 911 / 5432 - 133.

### 1.3 Términos utilizados

---

Para los productos de Baumüller utilizamos en esta documentación también el término "equipo".

### 1.4 Declaraciones de conformidad

---

La declaración de conformidad de los distintos equipos se encuentra en la documentación específica del equipo.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

## 2.1 Información general

En este capítulo explicamos solamente medidas de protección generales. Las medidas de protección concretas se indican en la documentación específica de cada equipo, en los capítulos correspondientes, a continuación del aviso sobre el peligro en cuestión.

Sólo esta permitida la operación de los equipos aquí descritos según los métodos / procedimientos / normas mencionados. Cualquier otra forma, por ejemplo el uso de los equipos en posiciones de montaje no presentadas en esta documentación, no está permitida y deberá ser consultada en cada caso con la fábrica. Si los equipos son operados de una forma distinta a la aquí descrita, se perderá cualquier derecho de garantía.



### ADVERTENCIA (GEFAHR)

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales    m muerte

Las advertencias sobre peligros indican los peligros que pueden ocasionar lesiones o incluso la muerte.

**Observe siempre las advertencias sobre peligros que aparecen en esta documentación y en la documentación específica del equipo.**

## 2.2 Advertencias sobre peligros y obligaciones

---

### 2.2 Advertencias sobre peligros y obligaciones

---

Un peligro siempre es clasificado en una de las tres clases de peligro. Cada clase de peligro es marcada mediante una de las siguientes palabras indicadoras:



#### **PELIGRO (DANGER)**

m importantes daños materiales m serias lesiones  
m muerte **es** la consecuencia



#### **ADVERTENCIA (WARNING)**

m importantes daños materiales m serias lesiones  
m muerte **puede ser** la consecuencia



#### **CUIDADO (CAUTION)**

m lesiones leves hasta medias m polución del medio ambiente  
m daños materiales **puede** ser la consecuencia

### 2.3 Señales de información

---



#### **NOTA**

Esta nota contiene información especialmente importante.

### 2.4 Información legal

---

Esta documentación está dirigida a personal técnicamente cualificado que ha recibido formación especial y conoce detalladamente todas las medidas de mantenimiento y servicio.

Los equipos han sido fabricados según el estado actual de la técnica y son seguros en el funcionamiento. Se pueden instalar y poner en servicio sin peligro, y funcionan sin problemas, si se asegura que se observan todas las instrucciones de la documentación específica del equipo.

El usuario es responsable de la ejecución del servicio y la puesta en marcha según las instrucciones de seguridad de las normas aplicables y todas las demás normativas nacionales o locales relevantes, relativas al dimensionado de conductores, así como la protección, puesta a tierra, seccionadores y protección contra sobrecorriente, etc.

El responsable de los daños que puedan ocurrir durante el montaje o la conexión, es la persona que haya realizado el montaje o la instalación.

### 2.5 Uso conforme a lo prescrito

---

Siempre utilice los equipos conforme a lo prescrito. Más abajo hemos recopilado algunas instrucciones. Estas instrucciones le han de indicar cuál es el uso conforme a lo prescrito del equipo. No están necesariamente completas, así que siempre observe las instrucciones correspondientes que aparecen en la documentación específica del equipo.

m diseñe la aplicación de tal manera que el equipo siempre funcione dentro del marco de sus especificaciones.

m asegúrese, de que sólo trabaje personal cualificado con/en la máquina.

m monte el motor solamente en una pared que sea lo suficientemente estable para sujetarlo.

m instale el equipo de la manera en la que se indica en la documentación específica del equipo.

m asegúrese de que la red de corriente / la alimentación del voltaje siempre cumpla con las especificaciones.

m sólo ponga en funcionamiento el equipo, si está técnicamente en perfectas condiciones.

m sólo ponga en funcionamiento el equipo en combinación con los componentes autorizados por Baumüller Nürnberg GmbH.

m sólo ponga en funcionamiento el equipo en un entorno como el que se describe en los datos técnicos del manual de funcionamiento específico del equipo.

m sólo ponga en funcionamiento el equipo en redes de bajo voltaje, que no estén previstos para la alimentación de edificios en zonas residenciales (según EN 61800, cap. 3.4, 2. Entorno)

m sólo ponga el equipo en funcionamiento en serie.

Por motivos de seguridad queda prohibido modificar el equipo.

m Observe todas las instrucciones correspondientes en la documentación específica del equipo en caso de almacenar el equipo.

Si se observan todas las instrucciones e informaciones en la documentación específica del equipo, se estará utilizando el equipo conforme a lo prescrito.



## 2.6 Uso inadecuado

---

A continuación se indican algunos ejemplos de uso inadecuado. Estas instrucciones le han de indicar cuál es el uso inadecuado del equipo. Sin embargo, nos es imposible listar aquí todas las posibilidades de uso inadecuado. Todos los usos en los que se haga caso omiso de las instrucciones de este manual de funcionamiento, se consideran inadecuados y en consecuencia están prohibidos, sobre todo en los siguientes casos:

- m No se han observado las instrucciones de la documentación específica del equipo.
- m No se ha utilizado el equipo de la forma adecuada.
- n El equipo
  - m no se ha montado correctamente,
  - m no se ha conectado correctamente,
  - m no se ha puesto en servicio correctamente,
  - m no se ha operado correctamente,
  - m ha sido montado, conectado, puesto en servicio, operado y/o mantenido por personal no cualificado o no lo suficientemente cualificado,
  - m no ha sido sometido a mantenimiento o no correctamente (observar también las descripciones de componentes),
  - m está sobrecargado,
  - n ha sido operado
    - m con dispositivos de seguridad defectuosos,
    - m con dispositivos de seguridad no colocados correctamente o sin dispositivos de seguridad,
    - m con dispositivos de seguridad o protección que no funcionan.
    - m sin las condiciones de entorno prescritas.
- m El equipo ha sido modificado
- m No se han monitorizado las piezas sometidas a desgaste correctamente.
- m Se ha realizado una reparación incorrectamente.
- m El equipo se ha combinado incorrectamente con productos, que no están autorizados para los equipos.
- m El equipo se ha combinado con productos defectuosos y/o mal documentados de otros fabricantes.

### 2.7 Dispositivos de seguridad

---

En el caso menos favorable, los equipos cumplen con el tipo de protección IP 00. Mediante el montaje del equipo en un armario eléctrico se puede incrementar el tipo de protección.



#### ADVERTENCIA (WARNING)

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales    m muerte

El peligro es: **Electricidad**. La carcasa del equipo cumple con IP 00.

Coloque el equipo en un armario eléctrico que ofrezca protección contra el contacto directo y cumpla por lo menos con los requisitos de la norma EN 61800-5-1: 2007 cap. 4.3.3.3.

### 2.8 Medidas de seguridad para el funcionamiento normal

---

h en el lugar de montaje, observe las disposiciones de seguridad aplicables para la instalación en la que está montado el equipo.

h incorpore en el equipo dispositivos de monitorización y protección adicionales si las disposiciones de seguridad así lo exigen.

## 2.9 Peligros por energía residual

**Energía residual eléctrica** Después de separar el equipo de la red, no se deberán tocar piezas conductoras de voltaje, como. p. e. conexiones de potencia hasta que se hayan descargado los condensadores del equipo. Observe también las instrucciones correspondientes en el equipo.



### PELIGRO (DANGER)

Lo siguiente **ocurrirá**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:  
m serios daños personales m muerte

El peligro es: **Electricidad**. Las conexiones eléctricas que no están desconectadas, siguen vivas. ¡Los módulos incorporados en el equipo (p. e. condensadores) pueden contener carga peligrosa! El apagado del LED indicando que el equipo está listo para funcionar no es una señal de que los bornes estén libres de voltaje.

Asegurar que todas las conexiones eléctricas no estén conectadas y estén aseguradas contra la reconexión.

Antes de trabajar en las conexiones eléctricas, asegúrese mediante equipos de medición adecuado, que las conexiones no siguen vivas.

No desmontar las conexiones hasta haber asegurado que están libres de voltaje. Nunca desmonte las conexiones si están vivas.

**Diez minutos** después de la desconexión del voltaje de alimentación, los condensadores utilizados en el equipo se han descargado solos de tal manera que se pueden desconectar las conexiones de manera segura. Si se han conectado condensadores adicionales al bus DC, la descarga del bus DC podría durar mucho más tiempo. En tal caso se deberá determinar el tiempo de espera necesario.

**Energía residual mecánica** La energía residual mecánica depende de la aplicación. Ya que no conocemos la aplicación, es difícil hacer indicaciones exactas. Las piezas accionadas se giran/mueven durante un tiempo incluso después de desconectar la alimentación de energía. Es importante disponer de dispositivos de seguridad adecuados.

### 2.10 Garantía y responsabilidad

---

Para poder trabajar de la forma más segura posible con este equipo, se ha de leer detenidamente y sobre todo respetar las advertencias sobre peligros y las instrucciones de seguridad que contiene esta documentación, la documentación específica del equipo, así como las instrucciones sobre las condiciones de conexión y los valores límite indicados en los datos técnicos antes de la instalación y de la puesta en servicio.

#### 2.10.1 Observar las advertencias de peligros y las instrucc. de seguridad

---

En este manual de funcionamiento utilizamos instrucciones de seguridad con un formato óptico uniforme, para ayudarle a evitar daños personales y materiales.



Todas las personas que trabajan con este equipo, han de conocer y observar las advertencias de peligros y las instrucciones de seguridad indicadas en este manual de funcionamiento.

Además, todas las personas que trabajan con este equipo, han de conocer y observar todas las reglas y disposiciones aplicables en el lugar de funcionamiento.

## 2.10.2 Peligros al operar este equipo

El equipo ha sido desarrollado y fabricado según el estado actual de la técnica y bajo cumplimiento de las directivas y normas aplicables. Aún así pueden aparecer peligros durante el uso. Entre ellas se encuentran a título general piezas vivas, desnudas, como p.e. bornes, o superficies calientes, p.e. radiadores. En las secciones correspondientes de la documentación específica del equipo se advierte sobre peligros agudos. El funcionamiento del equipo no presupone que el motor esté girando.



### ADVERTENCIA (WARNING)

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m daños materiales    m serias lesiones    m muerte

El peligro es: **Manipulación incorrecta, uso inadecuado, instalación u operación incorrecta**

Todas las personas que trabajan con el equipo, han de conocer y observar las advertencias de peligros y las instrucciones de seguridad indicadas en la documentación específica del equipo. Esto incluye también trabajos relacionados con el transporte, la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento.

Además, todas las personas que trabajan con este equipo, han de conocer y observar todas las reglas y disposiciones aplicables en el lugar de funcionamiento.



### ADVERTENCIA (WARNING)

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales    m muerte

El peligro es: **Electricidad.**

No ponga en funcionamiento el equipo, si se ha detectado o si se supone un daño de transporte. En tal caso póngase en contacto inmediatamente con Baumüller Nürnberg GmbH



### **CUIDADO (CAUTION)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m Daños materiales

El peligro es: **Descarga electrostática**. Algunos bornes de conexión del equipo tienen peligro de daño por descarga electrostática.

Se han de tomar las medidas de protección necesarias contra una descarga electrostática durante el montaje/desmontaje y el transporte de los equipos.



### **ADVERTENCIA (WARNING)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales m muerte

El peligro es: **Electricidad**. Las piezas vivas presentan un peligro mortal.

Asegúrese que durante todo el montaje, el equipo, las piezas a ser montadas (p. e. cables de red) y la zona de montaje estén libres de voltaje.



### **ADVERTENCIA (ADVERTENCIA)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales m muerte

El peligro es: **Electricidad**. Contacto con conexiones y piezas vivas

Asegurar que antes de la puesta en marcha del equipo, todas las piezas vivas estén cubiertas para asegurarlas contra el contacto.

Está prohibido tocar las conexiones durante el funcionamiento.



**ADVERTENCIA (WARNING)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales m muerte

El peligro es: **Electricidad**. El armario eléctrico en el que se ha montado el equipo es una protección contra el contacto con piezas vivas.

Asegurar que todas las puertas del armario eléctrico y la cubiertas estén cerradas durante el funcionamiento.

Asegurar que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente durante el funcionamiento.

**PELIGRO (DANGER)**

Lo siguiente **ocurrirá**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m serios daños personales m muerte

El peligro es: **Efectos mecánicos**. Un movimiento involuntario y peligroso de la máquina, generada por un control incorrecto de los motores, por una instalación incorrecta, por errores en la manipulación, por un cableado incorrecto/incompleto, equipos defectuosos o control incorrecto (error de software).

Todas las personas que trabajan con el equipo, han de observar y aplicar las advertencias de peligros y las instrucciones de seguridad indicadas en esta documentación y en la documentación específica del equipo.

Además, todas las personas que trabajan con este equipo, han de conocer, observar y aplicar todas las reglas y disposiciones aplicables en el lugar de funcionamiento.

### 2.10.3 Garantía y responsabilidad

Todos los datos de esta documentación representan información no vinculante para clientes, están sometidos a un desarrollo continuo y son actualizados permanentemente por nuestro servicio de actualización.

Quedan excluidos todos los derechos de garantía y responsabilidad frente a Baumüller Nürnberg GmbH, especialmente cuando una o varias de las causas que mencionamos bajo [ZUso inadecuado](#)– a partir de la página 97.

### 2.11 Requisitos a cumplir por el personal

Personal cualificado son aquellas personas que gracias a su formación, experiencia, instrucción, así como conocimientos sobre las normas y disposiciones aplicables, normas de prevención de accidentes y condiciones de funcionamiento, han sido autorizados por el responsable de seguridad de la instalación, para ejecutar todas las tareas necesarias, siendo capaces de detectar y evitar los posibles peligros. Las calificaciones necesarias para trabajar con la unidad son, por ejemplo:

- m Formación o instrucción, respectivamente autorización de poner en servicio, poner a tierra y marcar circuitos eléctricos y equipos según las normas de la técnica de seguridad.
- m Formación o instrucción según las normas de la técnica de seguridad para el cuidado y el uso de un equipamiento de seguridad adecuado.



#### **ADVERTENCIA (ADVERTENCIA)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

- m serios daños personales
- m muerte

El peligro es: **Electricidad**. Al utilizar esta unidad eléctrica, forzosamente existen determinadas piezas de la unidad que están bajo voltaje peligroso.

Asegurar que sólo trabaje en esta unidad personal cualificado que conozca las instrucciones de seguridad, así como las instrucciones para el montaje, operación y mantenimiento de la misma.



## 2.12 Transporte, almacenaje

---

También se han de observar las instrucciones para el transporte y almacenaje, así como para una manipulación correcta indicadas en la documentación específica del equipo, así como las condiciones climatológicas exigidas.



### **CUIDADO (CAUTION)**

Lo siguiente **puede ocurrir**, si no se observan estas advertencias sobre peligros:

m Daños materiales

El peligro es: **Condiciones del entorno y manipulación incorrecta**

Observe las instrucciones de manipulación, así como las condiciones climatológicas que se encuentran en la documentación específica del equipo.

## 2.13 Mantenimiento y servicio

---

Se deberán respetar las instrucciones en la documentación específica del equipo.



# INSTRUCCIONES SOBRE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

En este capítulo se describen las instrucciones básicas para cumplir con los requisitos relativos a la compatibilidad electromagnética.

## 3.1 Requisitos a cumplir en el cableado

---

(Instrucciones sobre compatibilidad electromagnética del equipo)



### NOTA

La emisión de radiointerferencias dependen en gran medida del cableado, de la expansión en el espacio y de la colocación de los componentes en la instalación. Por ello sólo es posible asegurar la compatibilidad electromagnética según las normas legales una vez que la instalación ha sido montada completamente, por lo que es responsabilidad del fabricante de la instalación o del usuario (Ley alemana sobre Compatibilidad Electromagnética, art. 6. 9).



### NOTA

En estas Instrucciones de seguridad encontrará la información más importante sobre la instalación correcta para cumplir con la compatibilidad electromagnética. Encontrará instrucciones adicionales que se han de observar necesariamente para poder montar una instalación conforme con la compatibilidad electromagnética en el manual "Filtros para aplicaciones de red".

- m utilice cables de motor y componentes de Baumüller.
- m utilice un filtro de red adecuado de la marca Baumüller Nürnberg GmbH
- m monte todos los componentes en una única placa de montaje con superficie de buena conducción eléctrica (p. e. una placa de acero galvanizada).
- m ejecute la conexión a tierra entre el convertidor y la placa de masa lo más corta posible < 30 cm) con cables de hilo fino y gran sección (>10 mm<sup>2</sup>).
- m mantenga la secuencia correcta durante la instalación:  
red - fusible - filtro - reactancia de red - convertidor - motor.  
(La reactancia de red no es necesaria con todos los convertidores.)
- m asegúrese de que los cables de motor siempre consten de una sola pieza.  
No interrumpa los cables de motor p. e. con bridas contactores, fusibles, etc.
- m colocar los cables encima de la superficie de la placa de montaje conectada a tierra. (Menor altura de antena efectiva posible).
- m mantenga una distancia mínima de 20 cm entre cables de señal y de control respecto a los cables de potencia en caso de cableado en paralelo.
- m cruce los cables de categorías de compatibilidad electromagnética distinta (cables de señal – cables de red o cables de motor) sólo en un ángulo de 90°.
- m contacte las mallas de cable externas al pasar por paredes que separan zonas de compatibilidad electromagnética distintas.
- m una la malla de los cables de los equipos en ambos extremos a masa con gran superficie y buena conducción.

## 3.2 Documentación adicional

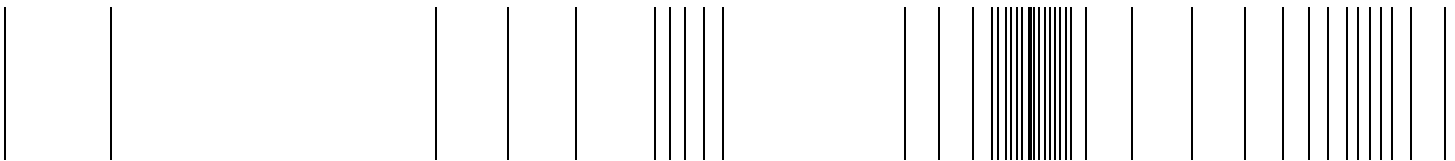
---

Encontrará una descripción detallada de las instrucciones relativas a la compatibilidad electromagnética en la documentación de los filtros para aplicaciones de red.

Esta documentación se encuentra, por ejemplo, en el DVD ROM Descripciones Técnicas, ref. 442335.

La documentación también está disponible en formato papel. Rogamos ponerse en contacto con Baumüller Nürnberg GmbH para obtenerla.





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

All information given in this manual is customer information, subject to change without notice. We reserve the right to further develop and actualize our products continuously using our permanent revision service. Please notice, that specifications/data/information are current values according to the printing date. These statements are not legally binding according to the measurement, computation and calculations. Before you make any information given in this manual to the basis of your own calculations and/or applications, please make sure that you have the latest edition of the information in hand. No liability can be accepted concerning the correctness of the information.

Toutes les données fournies dans ce mode d'emploi sont des informations aux clients données sans engagement et sujettes à une évolution permanente et elles sont actualisées en continu par notre service des mises à jour. Veuillez tenir compte du fait que toutes les données/chiffres/informations sont des valeurs actuelles à la date d'impression. Ces données n'ont pas de valeur contractuelle dans un but de relevé de mesures, de calcul ou de calcul de prix. Avant d'utiliser les informations contenues dans ce mode d'emploi comme données de base de vos propres calculs et/ou applications, veuillez vous assurer de disposer de la version la plus récente de ces informations. Pour ces raisons, nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne l'exactitude de ces informations.

Tutti i dati contenuti nel presente manuale sono informazioni non vincolanti per i clienti, sono soggetti a uno sviluppo continuo e vengono costantemente aggiornati dal nostro servizio permanente. I dati, i numeri e le informazioni sono valori attuali al momento della stampa. I dati qui riportati non sono giuridicamente vincolanti per misurazioni, calcoli e preventivi. Prima di utilizzare le informazioni contenute nel presente manuale come base per propri calcoli o altri impieghi, assicurarsi di disporre della versione più aggiornata. Non si fornisce pertanto alcuna garanzia di correttezza delle informazioni.

Todos los datos de este manual de funcionamiento representan información no vinculante para clientes, están sometidos a un desarrollo continuo y son actualizados permanentemente por nuestro servicio de actualización. Rogamos tener en cuenta que todos los datos/cifras/informaciones son valores actuales en el momento de imprenta. Estos datos no son legalmente vinculantes para mediciones, cálculos y cálculos. Antes de utilizar la información que contiene este manual para realizar cálculos o aplicaciones propias y/o, le rogamos que se informe, si dispone del estado más actual de la información. Por ello no nos hacemos responsables de la exactitud de la información.