



MGB-EIP – Vergabe der IP-Adresse mit BOOTP/DHCP

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zu diesem Dokument .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Version .....	3
1.2.	Gültigkeit .....	3
1.3.	Zielgruppe .....	3
1.4.	Ergänzende Dokumente .....	3
<b>2.</b>	<b>Verwendete Bauteile / Module .....</b>	<b>4</b>
2.1.	EUCHNER .....	4
2.2.	Software .....	4
<b>3.</b>	<b>Vergabe der IP-Adresse mit BOOTP/DHCP.....</b>	<b>5</b>
3.1.	Allgemeine Einstellung BOOTP/DHCP .....	5
3.2.	Neue MGB (Out-of-the-Box).....	6
3.3.	Erneute IP-Adressvergabe einer bereits verwendeten MGB .....	9
<b>4.</b>	<b>Wichtiger Hinweis – Bitte unbedingt sorgfältig beachten! .....</b>	<b>14</b>

## 1. Zu diesem Dokument

### 1.1. Version

Version	Datum	Änderung/Erweiterung	Kapitel
01-01/21	21.01.2021	Erstellung	Alle

### 1.2. Gültigkeit



Dieses Dokument dient zur Vergabe der IP- Adresse an eine MGB Ethernet/IP mit BOOTP/DHCP.

### 1.3. Zielgruppe

Konstrukteure und Anlagenplaner für Sicherheitseinrichtungen an Maschinen, sowie Inbetriebnahme- und Servicefachkräfte, die über spezielle Kenntnisse im Umgang mit Sicherheitsbauteilen sowie über Kenntnisse bei der Installation, Inbetriebnahme, Programmierung und Diagnose von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) und Bussystemen verfügen.

### 1.4. Ergänzende Dokumente

Die Gesamtdokumentation für diese Applikation besteht aus folgenden Dokumenten:

Dokumenttitel (Dokumentnummer)	Inhalt	
Handbuch (2126330)	Sicherheitssysteme Handbuch MGB-L..B-EI... (Ethernet/IP)mit Datenstruktur Typ A	
Ggf. beiliegende Daten- blätter	Artikelspezifische Informationen zu Abweichungen oder Ergänzungen	

## 2. Verwendete Bauteile / Module

### 2.1. EUCHNER

Beschreibung	Bestellnummer / Artikel
MGB mit Ethernet/IP™ -Schnittstelle	Alle MGBs mit Ethernet/IP™ -Schnittstelle



#### TIPP!

Weitere Informationen und Downloads zu den o.g. EUCHNER-Produkten finden Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de).

### 2.2. Software

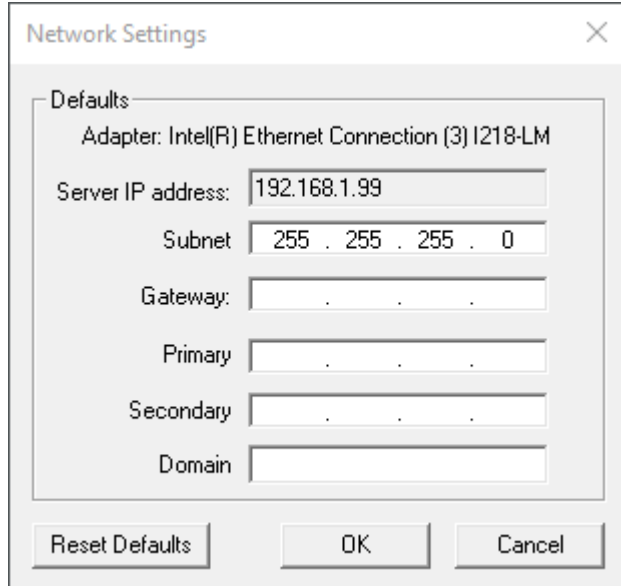
Beschreibung	Version
BootP DHCP Ethernet/IP Comissioning Tool	3.05.00

## 3. Vergabe der IP-Adresse mit BOOTP/DHCP

### 3.1. Allgemeine Einstellung BOOTP/DHCP

Wählen Sie im Menü *Tools* die Option *Network Settings* aus.

Geben Sie je nach Netzwerk die *Subnet-Maske*, die *Gateway-Adresse*, die *primäre und/oder sekundäre DNS-Adresse* und den *Domännennamen* ein.



Network Settings

Defaults

Adapter: Intel(R) Ethernet Connection (3) I218-LM

Server IP address: 192.168.1.99

Subnet 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: . . .

Primary . . .

Secondary . . .

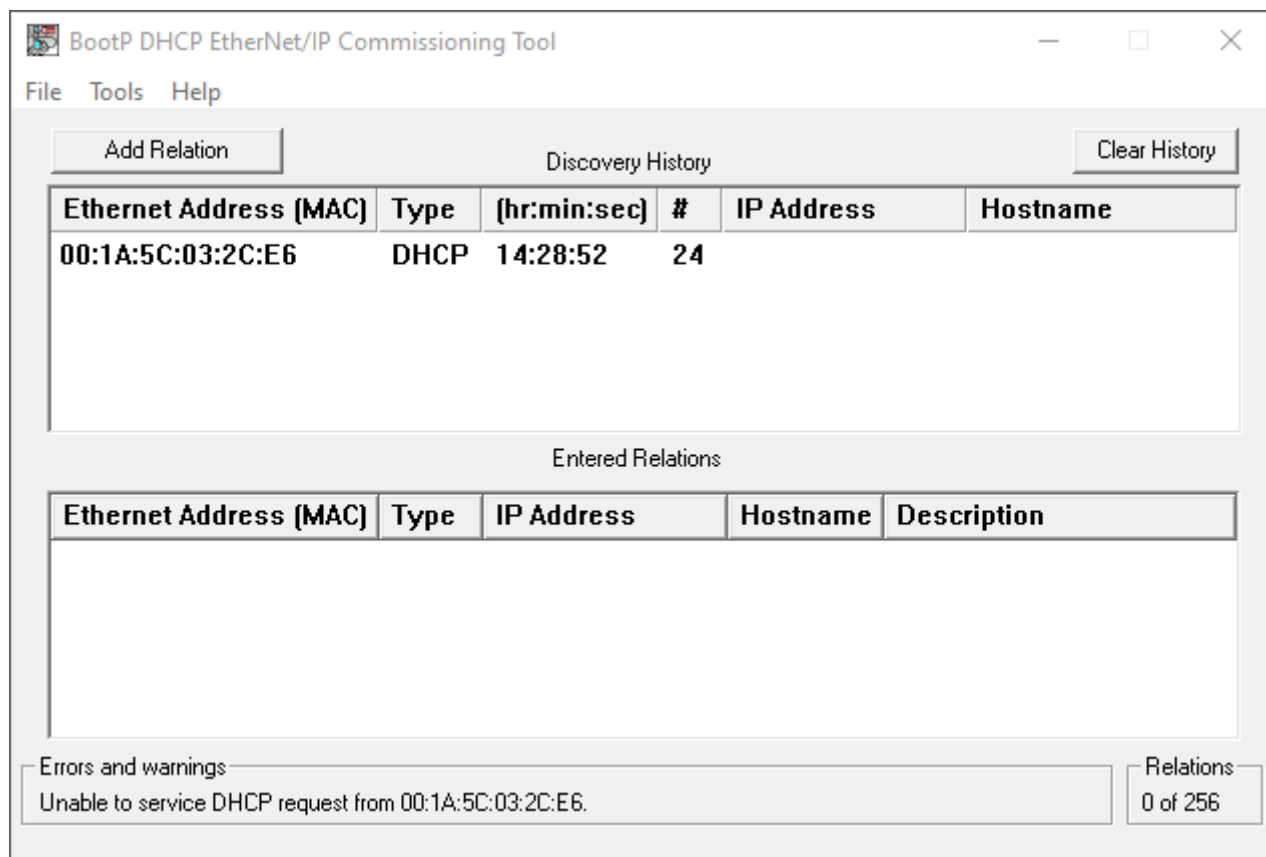
Domain

Reset Defaults OK Cancel

Bild 1: Netzwerkeinstellungen BOOTP/DHCP

### 3.2. Neue MGB (Out-of-the-Box)

1. Öffnen Sie BOOTP/DHCP und wählen den entsprechenden Netzwerkadapter aus.
2. Nehmen Sie die Netzwerkeinstellungen vor.
3. Verbinden Sie die Netzwerkleitung (X3 oder X4) mit dem entsprechenden RJ 45 Port des PCs.
4. Schließen Sie die MGB an die Spannungsversorgung (X1 oder X2) an.
5. Die verbundene MGB wird in der *Discovery History* angezeigt.



6. Vergleichen Sie die MAC Adresse aus BOOTP/DHCP mit der MAC Adresse des Typschildes.



7. Wählen Sie die MGB aus und fügen mit *Add Relation* eine neue Beziehung ein.

**BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool**

File Tools Help

Add Relation Discovery History Clear History

Ethernet Address (MAC)	Type	[hr:min:sec]	#	IP Address	Hostname
00:1A:5C:03:2C:E6	DHCP	14:32:52	88		

Entered Relations

Ethernet Address (MAC)	Type	IP Address	Hostname	Description
------------------------	------	------------	----------	-------------

Errors and warnings  
Unable to service DHCP request from 00:1A:5C:03:2C:E6.

Relations  
0 of 256

8. Vergeben Sie die IP-Adresse der MGB und bestätigen Sie mit *OK*.

**New Entry**

Server IP Address: 192.168.1.99

Client Address (MAC): 00:1A:5C:03:2C:E6

Client IP Address: 192 . 168 . 1 . 2

Hostname:

Description:

OK Cancel

9. Nach erfolgreicher IP-Adressvergabe wird die MGB mit IP-Adresse bei *Entered Relations* angezeigt.

The screenshot shows the 'BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool' window. The 'Entered Relations' tab is active, displaying a table with the following data:

Ethernet Address (MAC)	Type	IP Address	Hostname	Description
00:1A:5C:03:2C:E6	DHCP	192.168.1.2		

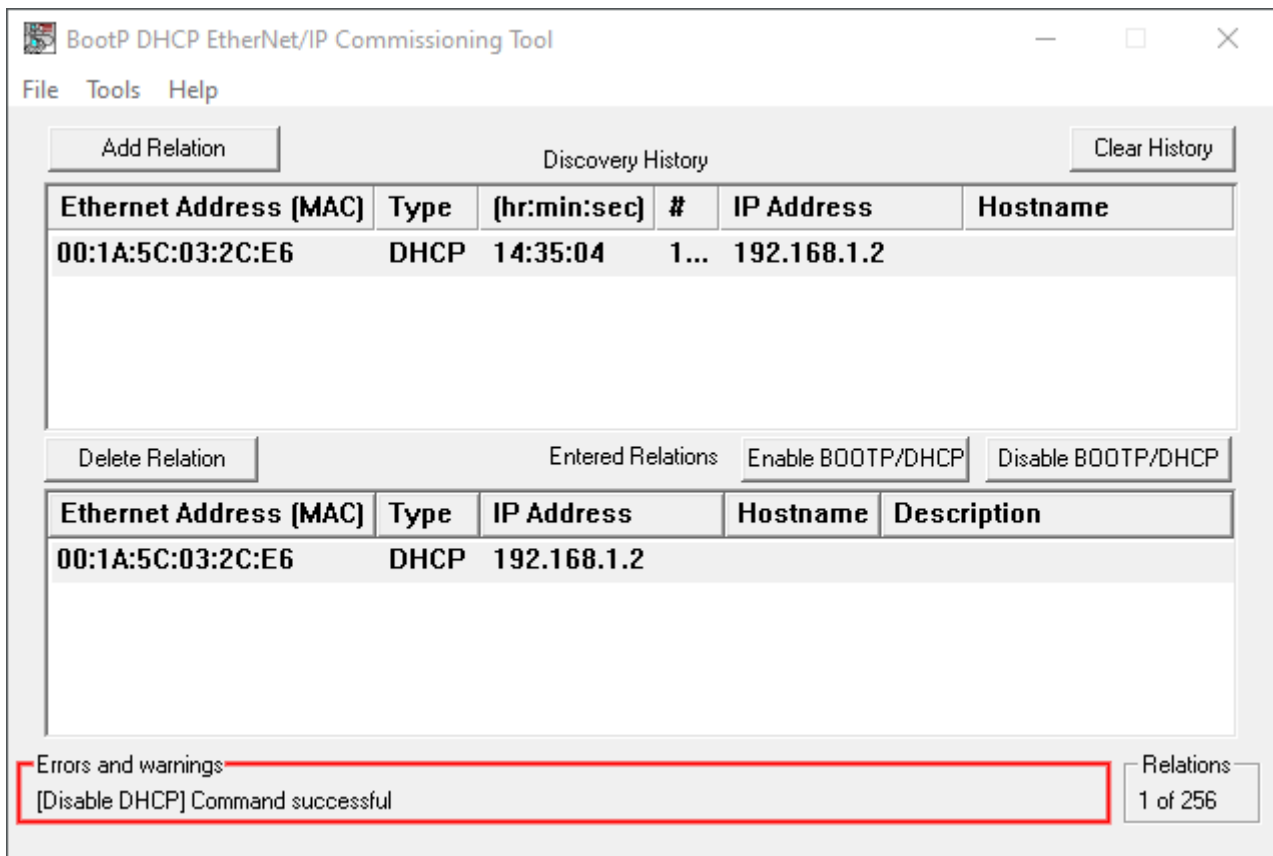
Below the table, there is a section for 'Errors and warnings' showing the message: 'Sent 192.168.1.2 to Ethernet address 00:1A:5C:03:2C:E6'. The 'Relations' counter shows '1 of 256'.

10. Deaktivieren Sie DHCP in der MGB durch *Disable BOOTP/DHCP*.

The screenshot shows the same 'BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool' window. The 'Disable BOOTP/DHCP' button is highlighted with a red rectangle, indicating the action to be taken. The 'Entered Relations' tab remains active, showing the same data as in the previous screenshot.

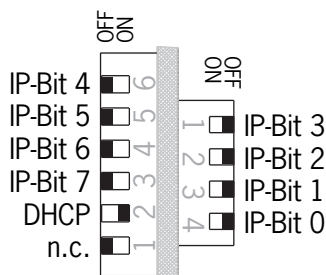


## 11. Erfolgreiche Quittierung und Beendigung der IP-Adressvergabe.



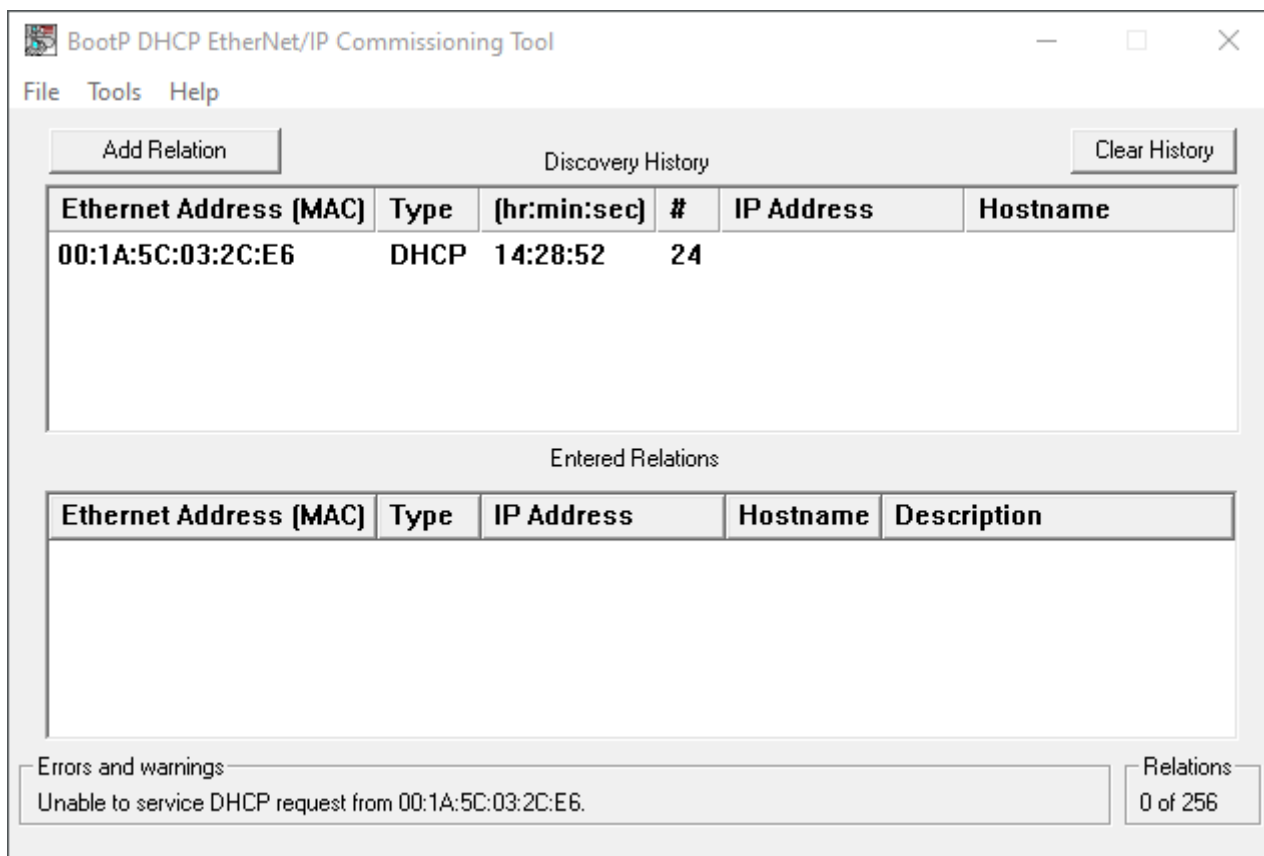
## 3.3. Erneute IP-Adressvergabe einer bereits verwendeten MGB

1. Stellen Sie den DIP-Schalter *DHCP* auf *ON*.



2. Öffnen Sie BOOTP/DHCP und wählen den entsprechenden Netzwerkadapter aus.
3. Nehmen Sie die Netzwerkeinstellungen vor.
4. Verbinden Sie die Netzwerkleitung (X3 oder X4) mit dem entsprechenden RJ 45 Port des PCs.
5. Schließen Sie die MGB an die Spannungsversorgung (X1 oder X2) an.

6. Die verbundene MGB wird in der *Discovery History* angezeigt.



7. Vergleichen Sie die MAC Adresse aus BOOTP/DHCP mit der MAC Adresse des Typschildes.



8. Wählen Sie die MGB aus und fügen mit *Add Relation* eine neue Beziehung ein.

**BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool**

File Tools Help

Add Relation Clear History

Ethernet Address (MAC)	Type	[hr:min:sec]	#	IP Address	Hostname
00:1A:5C:03:2C:E6	DHCP	14:32:52	88		

Entered Relations

Ethernet Address (MAC)	Type	IP Address	Hostname	Description
------------------------	------	------------	----------	-------------

Errors and warnings  
Unable to service DHCP request from 00:1A:5C:03:2C:E6.

Relations  
0 of 256

9. Vergeben Sie die IP-Adresse der MGB und bestätigen Sie mit *OK*.

**New Entry**

Server IP Address: 192.168.1.99

Client Address (MAC): 00:1A:5C:03:2C:E6

Client IP Address: 192 . 168 . 1 . 2

Hostname:

Description:

OK Cancel

10. Nach erfolgreicher IP-Adressvergabe wird die MGB mit IP-Adresse bei *Entered Relations* angezeigt.

The screenshot shows the 'BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool' window. The 'Entered Relations' section is active, displaying a table with the following data:

Ethernet Address (MAC)	Type	IP Address	Hostname	Description
00:1A:5C:03:2C:E6	DHCP	192.168.1.2		

Below the table, the 'Errors and warnings' section shows: 'Sent 192.168.1.2 to Ethernet address 00:1A:5C:03:2C:E6'. The 'Relations' counter shows '1 of 256'.

11. Deaktivieren Sie DHCP in der MGB durch *Disable BOOTP/DHCP*.

The screenshot shows the same 'BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool' window. The 'Disable BOOTP/DHCP' button is highlighted with a red rectangle, indicating the action to be taken. The 'Entered Relations' table remains the same as in the previous screenshot.

d

12. Erfolgreiche Quittierung und Beendigung der IP-Adressvergabe.

BootP DHCP EtherNet/IP Commissioning Tool

File Tools Help

Add Relation Discovery History Clear History

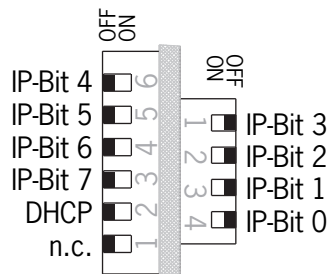
Ethernet Address (MAC)	Type	(hr:min:sec)	#	IP Address	Hostname
00:1A:5C:03:2C:E6	DHCP	14:35:04	1...	192.168.1.2	

Delete Relation Entered Relations Enable BOOTP/DHCP Disable BOOTP/DHCP

Ethernet Address (MAC)	Type	IP Address	Hostname	Description
00:1A:5C:03:2C:E6	DHCP	192.168.1.2		

Errors and warnings [Disable DHCP] Command successful Relations 1 of 256

13. Stellen Sie den DIP-Schalter *DHCP* der MGB auf *OFF*. Sollte der DIP-Schalter nicht auf *OFF* gestellt werden, ist die IP-Adresseinstellung nach dem nächsten Neustart der MGB wieder gelöscht.



## **4. Wichtiger Hinweis – Bitte unbedingt sorgfältig beachten!**

Dieses Dokument richtet sich an einen Konstrukteur, der die entsprechenden Kenntnisse in der Sicherheitstechnik hat und die Kenntnis der einschlägigen Normen besitzt, z.B. durch eine Ausbildung zum Sicherheitsingenieur. Nur mit entsprechender Qualifikation kann das vorgestellte Beispiel in eine vollständige Sicherheitskette integriert werden.

Das Beispiel stellt nur einen Ausschnitt aus einer vollständigen Sicherheitskette dar und erfüllt für sich allein genommen keine Sicherheitsfunktion. Zur Erfüllung einer Sicherheitsfunktion muss beispielsweise zusätzlich die Abschaltung der Energie der Gefährdungsstelle sowie auch die Software innerhalb der Sicherheitsauswertung betrachtet werden.

Die vorgestellten Applikationen stellen lediglich Beispiele zur Lösung bestimmter Sicherheitsaufgaben zur Absicherung von Schutztüren dar. Bedingt durch applikationsabhängige und individuelle Schutzziele innerhalb einer Maschine/Anlage können die Beispiele nicht erschöpfend sein.

**Falls Fragen zu diesem Beispiel offen bleiben, wenden Sie sich bitte direkt an uns.**

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist der Konstrukteur einer Maschine bzw. Anlage verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und Maßnahmen zur Minderung des Risikos zu ergreifen. Er muss sich hierbei an die einschlägigen nationalen und internationalen Sicherheitsnormen halten. Normen stellen in der Regel den aktuellen Stand der Technik dar. Der Konstrukteur sollte sich daher laufend über Änderungen in den Normen informieren und seine Überlegungen darauf abstimmen, relevant für die funktionale Sicherheit sind u.a. die EN ISO 13849 und EN 62061. Diese Applikation ist immer nur als Unterstützung für die Überlegungen zu Sicherheitsmaßnahmen zu sehen.

Der Konstrukteur einer Maschine/Anlage ist verpflichtet die Sicherheitstechnik selbst zu beurteilen. Die Beispiele dürfen nicht zu einer Beurteilung herangezogen werden, da hier nur ein kleiner Ausschnitt einer vollständigen Sicherheitsfunktion sicherheitstechnisch betrachtet wurde.

Um die Applikationen der Sicherheitsschalter an Schutztüren richtig einsetzen zu können, ist es unerlässlich, dass die Normen EN ISO 13849-1, EN ISO 14119 und alle relevanten C-Normen für den jeweiligen Maschinentyp beachtet werden. Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine eigene Risikobeurteilung und kann auch nicht als Basis für eine Fehlerbeurteilung herangezogen werden.

Insbesondere bei einem Fehlerausschluss ist zu beachten, dass dieser nur vom Konstrukteur einer Maschine bzw. Anlage durchgeführt werden kann und dass hierzu eine Begründung notwendig ist. Ein genereller Fehlerausschluss ist nicht möglich. Nähere Auskünfte zum Fehlerausschluss gibt die EN ISO 13849-2.

Änderungen an Produkten oder innerhalb der Baugruppen von dritten Anbietern, die in diesem Beispiel verwendet werden, können dazu führen, dass die Funktion nicht mehr gewährleistet ist oder die sicherheitstechnische Beurteilung angepasst werden muss. In jedem Fall sind die Angaben in den Betriebsanleitungen sowohl seitens EUCHNER, als auch seitens der dritten Anbieter zugrunde zu legen, bevor diese Applikation in eine gesamte Sicherheitsfunktion integriert wird. Sollten hierbei Widersprüche zwischen Betriebsanleitungen und diesem Dokument auftreten, setzen Sie sich bitte mit uns direkt in Verbindung.

### **Verwendung von Marken- und Firmennamen**

Alle aufgeführten Marken- und Firmennamen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Deren Verwendung dient ausschließlich zur eindeutigen Identifikation kompatibler Peripheriegeräte und Betriebsumgebungen im Zusammenhang mit unseren Produkten.



EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland  
info@euchner.de  
www.euchner.de

Ausgabe:  
AP000262-01-01/21  
Titel:  
Applikation MGB  
MGB-EIP – Vergabe der IP-Adresse mit BOOTP/DHCP

Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 01/2021

Technische Änderungen vorbehalten,  
alle Angaben ohne Gewähr.