

UGM2020 LSNi



BOSCH

de Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	6
1.1	Allgemein	6
1.2	Grundfunktion	6
2	Produktstruktur - Übersicht (BST3)	8
3	Beschreibung Grundausbau (BST 3)	10
3.1	Montagesatz Controller und Module	10
3.2	Montagesatz für 8 Module	10
3.3	Montagesatz Seitenblech 1	11
3.4	Montagesatz Seitenblech 2	12
3.5	Verkabelung Grundausbau (BST 3)	12
3.5.1	Verbindungskabel FPE5000 - SGK2	12
3.5.2	Kabel LSN-Modul - Klemmblock	13
4	Beschreibung Erweiterungssatz (BST3)	17
4.1	Montagesatz für 8 Module LSN 0300	17
4.2	Montagesatz Seitenblech	17
4.3	Verkabelung Erweiterungssatz	18
4.3.1	Kabel LSN-Modul - Klemmblock	18
5	Beschreibung Ausbau (BST 2)	20
5.1	Montagesatz Controller und Module	20
5.2	Montagesatz Seitenblech	20
5.3	Verbindungskabel FPE5000 - SGK2	21
6	Verkabelung Module	23
6.1	CAN-Bus und Stromversorgung der Rails	23
6.1.1	Übersicht Verbindungspunkte	23
6.1.2	Kabel 1- LSNi UGM 2020	23
6.1.3	Kabel 2 - LSNi UGM 2020	24
6.1.4	Kabel 3 - LSNi UGM 2020	24
6.1.5	Kabel 4 - LSNi UGM 2020	24
6.1.6	Kabel 5 - LSNi UGM 2020	25
6.1.7	Kabel 6 - LSNi UGM 2020	25
6.2	Anschluss an EV UGM	26

7	Erweiterung einer bestehenden Anlage (BST3)	28
8	Montageanleitungen	33
8.1	Allgemeine Hinweise	33
8.2	Zentralensteuerung MPC-0000-B/MPC-0000-C	33
8.2.1	Redundante Anschaltung	34
8.2.2	Adresseinstellung und Konfiguration	35
8.3	Modulträger PRD 0004 A	37
8.3.1	Beschreibung	37
8.3.2	Befestigen des Modulträgers PRD 004 A	38
8.4	Schnittstellenmodule	41
8.4.1	Beschreibung LSN 0300 A improved Modul	41
8.4.2	Anschlüsse LSN 0300 A	43
8.4.3	Beschreibung FPE-5000-UGM Modul	44
8.4.4	Anschlüsse FPE-5000-UGM Modul	45
8.4.5	Einbau Module	46
8.4.6	Ausbau Module	47
8.5	Serielle Gerätekopplung SGK2	47
8.6	Auflegen LSNi Anschlussleitungen	47
8.7	Abschlusswiderstand (nur bei BST 2)	48
8.8	Sicherung	48
9	Planungshinweise und Bestellungen	49
9.1	Allgemeine Hinweise	49
9.2	Energiebilanz	49
9.3	Richtlinien	49
9.4	Wartung und Service	50
9.5	Einschränkungen	50
9.6	Bestellumfang Baustufe 2	50
9.7	Bestellumfang Baustufe 3	51
9.7.1	Werkseitiger Einbau - Grundausbau	51
9.7.2	Werkseitiger Einbau – Erweiterung(en)	52
9.7.3	Vor-Ort-Einbau – Nachrüstung(en)	52
10	Technische Daten	54
10.1	Controller MPC-0000-B	54
10.2	LSN 0300 A improved Modul	54
10.3	PRD 004 A Modulträger	55

10.4	FPE-5000-UGM Schnittstellenmodul	55
10.5	Controller MPC-0000-C	56
11	Verwendete Abkürzungen	57

1 Produktbeschreibung

1.1 Allgemein

Die LSN-Bustechnik ermöglicht die Anschaltung von Systemkomponenten der Brandmeldetechnik an eine Brandmeldezentrale mittels einer adersparenden Übertragungstechnik mit digitaler Kommunikation. Die Anschaltung kann wahlweise in Ring- oder Stichanordnung erfolgen und auch in Kombination beider Möglichkeiten ausgeführt werden.

Die LSN-Technik "improved version" (LSNi) erweitert den Leistungsumfang der LSN-Technik "classic version".

1.2 Grundfunktion

Die Integration von LSNi in die Brandmeldezentrale UGM2020 erfolgt durch Einsatz des Moduls LSN 0300 A, welches auch in der Brandmeldezentrale FPA 5000 verwendet wird.

Die Kommunikation zu den LSN-Modulen erfolgt über CAN-Bus zur Zentralensteuerung MPC-0000-B*/MPC-0000-C* mit LCD-Touch-Screen. Diese Zentralensteuerung (Controller) unterstützt auch die Parametrierung der LSN 300 Module und verschiedene Servicefunktionen.

Die Anschaltung an die zentrale Verarbeitungseinheit EPC3 erfolgt über das FPE-5000-UGM-Schnittstellenmodul* mit bidirektionaler Übertragungsstrecke zur seriellen Systemschnittstelle SGK2*.

Mit einem Modul LSN 0300 A können bis zu 254** Elemente mit einem maximalem Strombedarf von 300 mA über einen LSN-Ring angeschaltet werden.

*) jeweils in redundanter Ausführung in BST 3

**) Die jeweiligen länderspezifischen Normen bei Einschränkungen beachten.

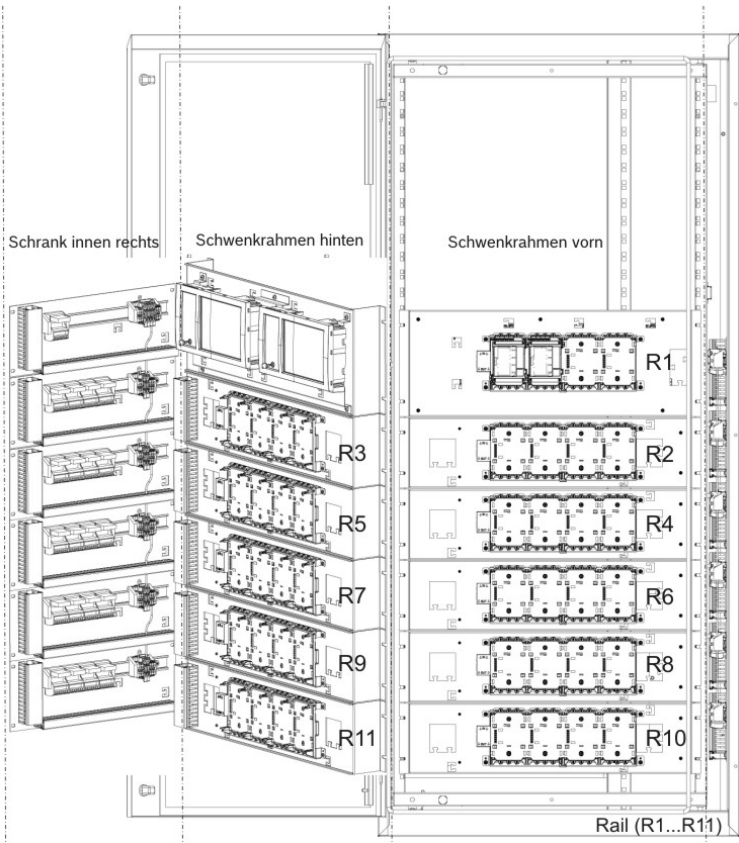
Der Einbau ist sowohl im Standschrank UGM 2020 BST 3 als auch der BST 2 (reduzierter Umfang) möglich.

In der BST 3 können max. 32 Module LSN 0300 A, verteilt auf max. 42 Steckplätze im Vollausbau, eingebaut werden, wenn nur 1 UGM-Baugruppenträger vorhanden ist.

2 Produktstruktur - Übersicht (BST3)

Die UGM 2020 LSNi besteht aus den beiden Montagehauptgruppen:

- Grundausbau
- Erweiterungssatz



Zum werksseitig montierten Grundausbau gehören:

- 1 Montagesatz für 2 Controller MPC-0000 (Rückseite R1) + 1 Modulträger PRD 004 mit 2 x FPE und 2 Steckplätze für LSN0300 (R1)

- 1 Montagesatz mit 2 x Modulträger PRD 004 A für 2 x 4 Module LSN0300 beidseitig (R2 + R3)
- 2 x SGK2 mit Verbindungskabel
- 1 Montagesatz -Seitenblech 1- mit 2 x Kabelkanal und Hutschiene mit 1 x Klemmblock FLK16 und 4 x Si-Klemmleiste (Höheebene R1)
- 1 Montagesatz -Seitenblech 2- mit 2 x Kabelkanal und Hutschiene mit 4 x Klemmblock FLK16 und 2 x Si-Klemmleiste (Höheebene R2)
- Verbindungskabel

Ein Erweiterungssatz besteht aus:

- 1 Montagesatz mit 2 x Modulträger PRD 004 für 2 x 4 Module LSN0300 beidseitig (R4 + R5 und/oder R6+R7, R8+R9)
- 1 Montagesatz -Seitenblech- mit 2 x Kabelkanal und Hutschiene mit 4 x Klemmblock FLK16 und 2 x Si-Klemmleiste
- Verbindungskabel

Erweiterungssätze sind ebenfalls werksseitig montiert; sie können aber auch nachgerüstet werden (max. 4 im Vollausbau).

Hinweis!



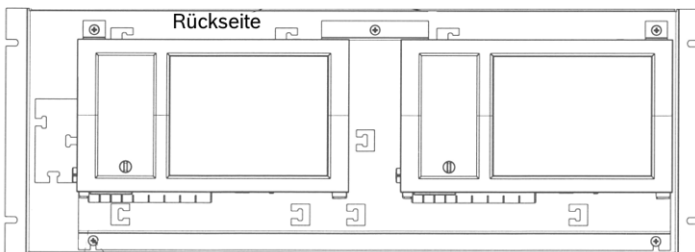
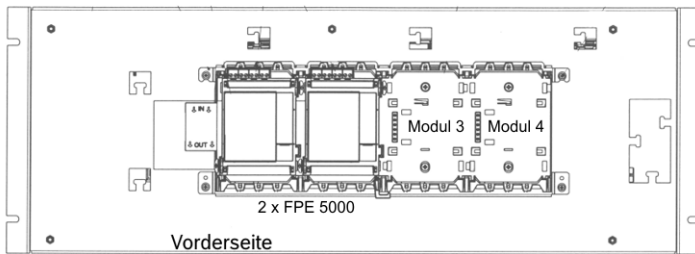
Die Module LSN 0300 selbst gehören nicht zum Lieferumfang bei Grundausbau und Erweiterungssatz. Die für die jeweilige Konfiguration erforderliche Anzahl muss zusätzlich mitbestellt werden.

3 Beschreibung Grundausbau (BST 3)

3.1 Montagesatz Controller und Module

Auf einer am Schwenkrahmen unmittelbar unterhalb des UGM-Baugruppenträgers befestigten Grundplatte (6 HE*) sind beidseitig Montagebleche montiert, auf der Hinterseite das für die Aufnahme der beiden Controller MPC-0000 und auf der Vorderseite das für die Aufnahme eines Modulträgers PRD 0004 A

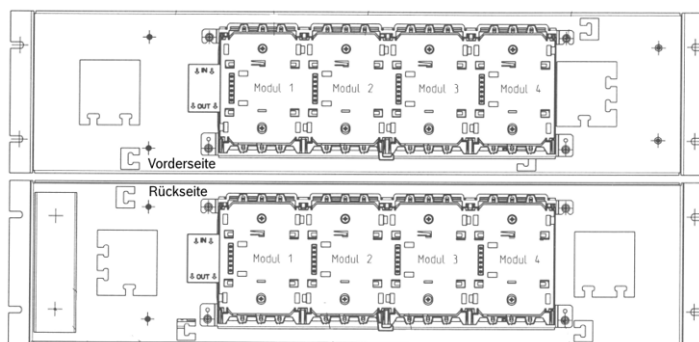
(R1 - oberes Rail) für 2 Module FPE-5000-UGM und 2 Module LSN 0300 A.



3.2 Montagesatz für 8 Module

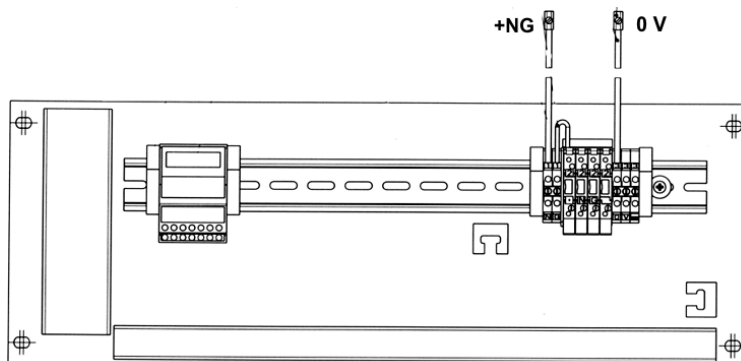
Dieser Montagesatz besteht ebenfalls aus einer am Schwenkrahmen befestigten Grundplatte (4 HE*) mit beidseitig montierten Montageblechen zur Aufnahme jeweils eines Modulträgers PRD 0004 A (R2 + R3)) für jeweils 4 Module LSN 0300 A.

*) HE = Höheneinheit, 1 HE entspricht 13/4 Zoll = 44,45 mm



3.3 Montagesatz Seitenblech 1

Das Seitenblech 1 (6 HE) ist auf der rechten Schrankinnenseite in Höheebene des Controllermontagesatzes befestigt.



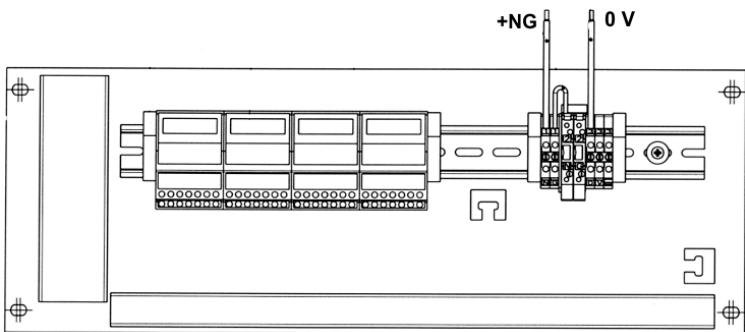
Auf diesem Blech sind montiert:

- 1 Hutschiene für die Aufnahme folgender Komponenten
 - 1 x Klemmblock FLK16 als Verbindungsbrücke der angeschlossenen Ringleitungen zu den beiden LSN-Modulen auf dieser Ebene im Schwenkrahmen.
 - 1 x Klemmleistenblock incl. von 4 Sicherungsklemmen für die Durchschleifung der Spannungsversorgung von der UGM-Energieversorgung zu allen Ebenen des Grundaubaus und der Erweiterungsätze.

- 1 x Kabelkanal (horizontal) am unteren Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zum Klemmblock.
- 1x kurzer Kabelkanal(vertikal) am linken Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zum Klemmblock.

3.4 Montagesatz Seitenblech 2

Das Seitenblech 2 (4 HE) ist auf der Schrankinnenseite in Höheebene des ersten Modulmontagesatzes befestigt.



Auf diesem Blech sind montiert:

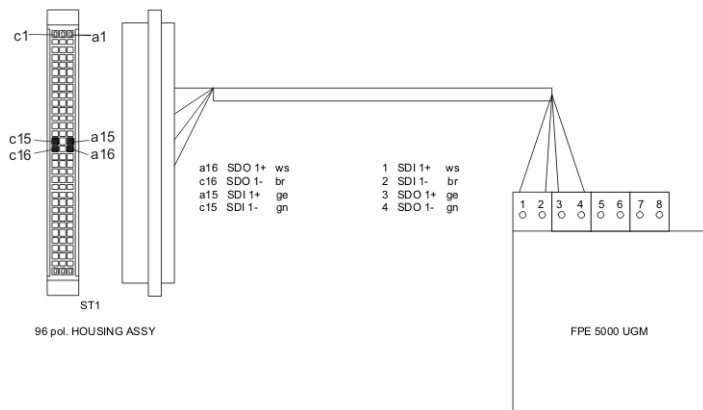
- 1 Hutschiene zur Aufnahme folgender Komponenten:
 - 4 x Klemmblock FLK16 als Verbindungsbrücke der angeschlossenen Ringleitungen zu den 8 LSN-Modulen auf dieser Ebene im Schwenkrahmen.
 - 1 x Klemmleistenblock incl. von 2 Sicherungsklemmen für die Durchschleifung der Spannungsversorgung von der UGM-Energieversorgung zu allen Ebenen des Grundausbau und der Erweiterungssätze.
- 1 x Kabelkanal (horizontal) am unteren Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zu den Klemmblocken.
- 1x kurzer Kabelkanal(vertikal) am linken Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zu den Klemmblocken.

3.5 Verkabelung Grundausbau (BST 3)

3.5.1 Verbindungskabel FPE5000 - SGK2

Die Kommunikation zu den LSN-Modulen erfolgt über CAN-Bus.

Die Verbindung vom CAN-Bus der LSN Modulgruppen zur zentralen Verarbeitungseinheit EPC3 der UGM erfolgt über eine Kabelverbindung vom FPE-5000-UGM-Schnittstellenmodul zur seriellen Systemschnittstelle SGK2 (redundante Ausführung).



3.5.2 Kabel LSN-Modul - Klemmblock

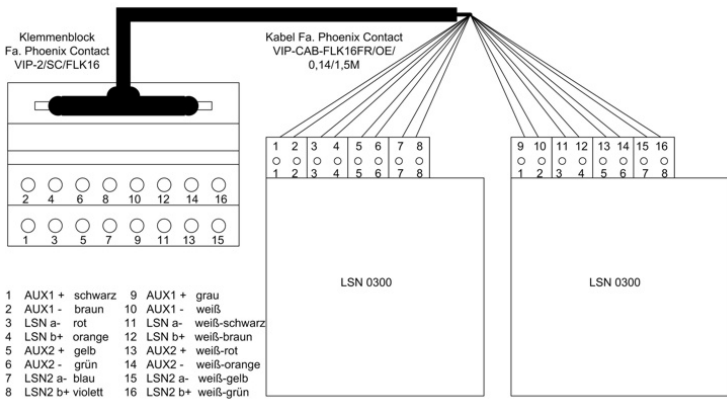
Die Verbindung zwischen jeweils 2 LSN 0300 A Modulen auf dem Modulträger und einem Klemmblock FLK16 auf der Hut-schiene des in der gleichen Höhenebene zugeordneten Seitenblechs erfolgt über ein flexibles Kabel, dass auf der Modulseite geklemmt und auf der Klemmblockseite über einen 16-poligen Stecker aufgesteckt wird.

Verbindliche Kabelzuordnung für Rail R1:

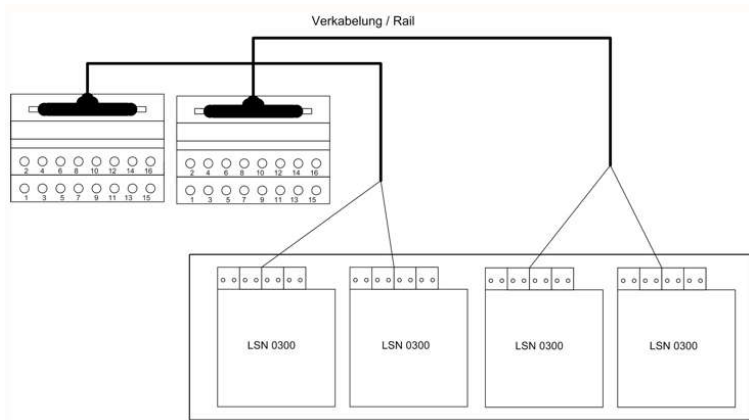
- Klemmblock 1 -> Modul 3, 4 auf Rail R1 vorn

Verbindliche Kabelzuordnung für die Rails R2/R3:

- Klemmblock 1 -> Modul 1, 2 auf Rail R2 vorn
 - Klemmblock 2 -> Modul 3, 4 auf Rail R2 vorn
 - Klemmblock 3 -> Modul 1, 2 auf Rail R3 hinten
 - Klemmblock 4 -> Modul 3, 4 auf Rail R3 hinten
- (zählweise immer links beginnend)



Deshalb werden auf der Controller Ebene für die 2 LSN-Module 1 Kabel benötigt, auf den darunter montierten Modulebenen mit insgesamt 8 LSN-Modulen jeweils 4 Kabel.

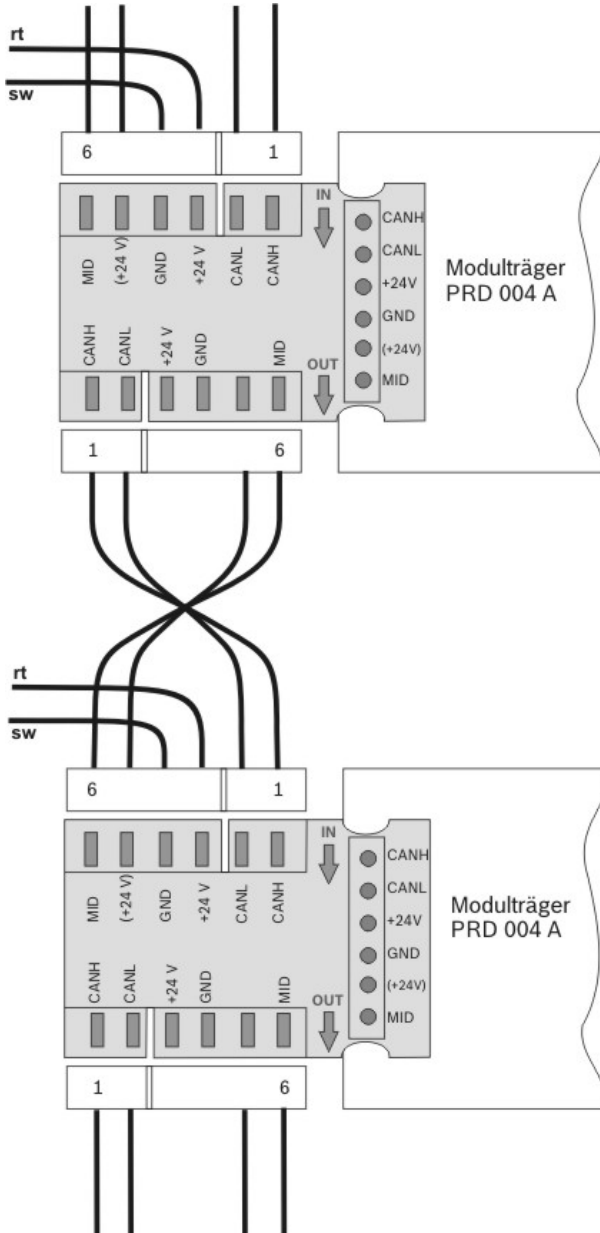


Zum Grundausbau gehören deshalb insgesamt 5 Kabel.

Hinweis!

Über die Steckkontakte im Rail werden sowohl die Stromversorgung der Module als auch der gesamte Datenverkehr zwischen Modulen und Controller realisiert.

Die Stecker der Kabel werden am linken Anschlussverteiler des Modulträgers aufgesteckt. Der Stecker, aus dem die Stromversorgungs-Stichleitung rausgeführt wird, muss grundsätzlich auf der Oberseite (IN) aufgesteckt werden!

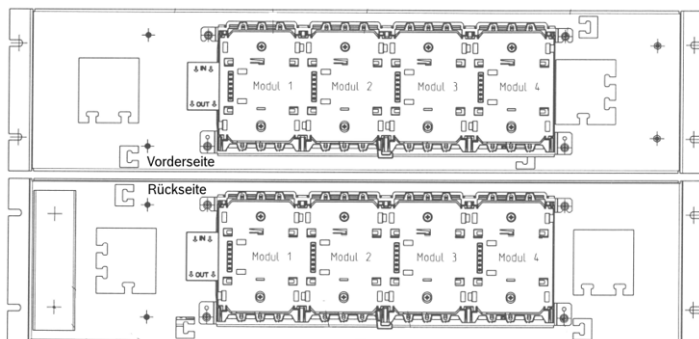


4 Beschreibung Erweiterungssatz (BST3)

Die nachfolgenden Beschreibungen beziehen sich nur auf BST3, für UGM BST 2 gibt es keinen Erweiterungssatz.

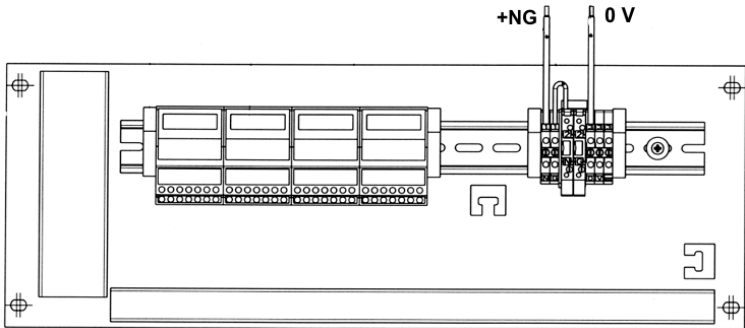
4.1 Montagesatz für 8 Module LSN 0300

Dieser Montagesatz besteht ebenfalls aus der am Schwenkrahmen befestigten Grundplatte (4 HE) mit beidseitig montierten Montageblechen zur Aufnahme jeweils eines Modulträgers PRD 0004 A Rail R4, R6, R8, R10 vorn, Rail R5, R7, R9, R11 hinten) für jeweils 4 Module LSN 0300 A.



4.2 Montagesatz Seitenblech

Jedem Modul-Montagesatz ist in gleicher Höhenebene auf der Schrankinnenseite rechts ein Seitenblech (4 HE) zugeordnet.



Auf diesem Blech sind montiert:

- 1 Hutschiene zur Aufnahme folgender Komponenten:
 - 4 x Klemmblock FLK16 (Phönix) als Verbindungsbrücke der angeschlossenen Ringleitungen zu den 8 LSN-Modulen auf dieser Ebene im Schwenkrahmen.
 - 1 x Klemmleistenblock incl. von 2 Sicherungsklemmen für die Durchschleifung der Spannungsversorgung von der UGM-Energieversorgung zu allen Ebenen des Grundausbaus und der Erweiterungssätze.
- 1 x geschlitzter Kabelkanal (horizontal) am unteren Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zu den Klemmblocken
- 1 x kurzer geschlitzter Kabelkanal (vertikal) am linken Seitenblechrand zur Führung der Ringleitungs-Installationskabel zu den Klemmblocken.

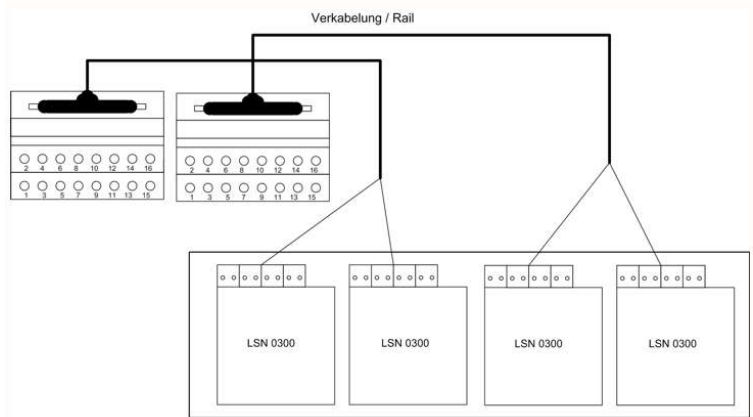
4.3 Verkabelung Erweiterungssatz

4.3.1 Kabel LSN-Modul - Klemmblock

Die Verbindung zwischen jeweils 2 LSN 0300 A Modulen auf dem Modulträger und einem Klemmblock FLK16 auf der Hutschiene des in der gleichen Höhenebene zugeordneten Seitenblechs erfolgt über ein flexibles Kabel, dass auf der Modulseite geklemmt und auf der Klemmblockseite über einen 16-poligen Stecker aufgesteckt wird.

Verbindliche Kabelzuordnung für die Rails R4/R5, R6/R7, R8/R9, R10/R11:

- Klemmblock 1 -> Modul 1, 2 auf Rail vorn
 - Klemmblock 2 -> Modul 3, 4 auf Rail vorn
 - Klemmblock 3 -> Modul 1, 2 auf Rail hinten
 - Klemmblock 4 -> Modul 3, 4 auf Rail hinten
- (zählweise immer links beginnend)



Deshalb werden pro Erweiterungssatz mit 8 LSN-Modulen insgesamt 4 Kabel benötigt.

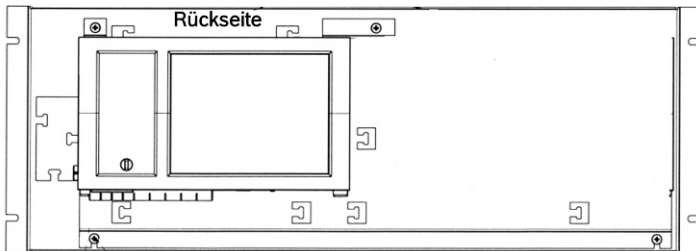
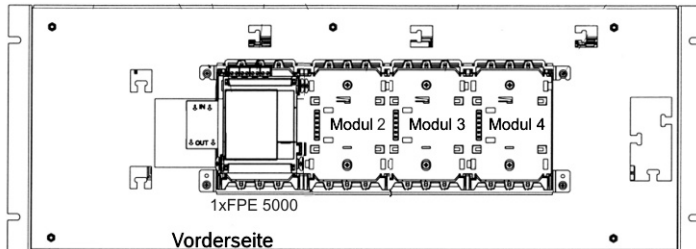
Die Kabelführung erfolgt im Schwenkrahmen über die auf der Rückseite befindlichen vertikalen Kabelkanäle und im Schrank über Kabelbinderbündelung an den horizontalen Kabelkanälen der Seitenbleche.

Die flexible Kabelführung und die Zugentlastung gewährleisten eine ungehinderte Bewegung des Schwenkrahmens.

5 Beschreibung Ausbau (BST 2)

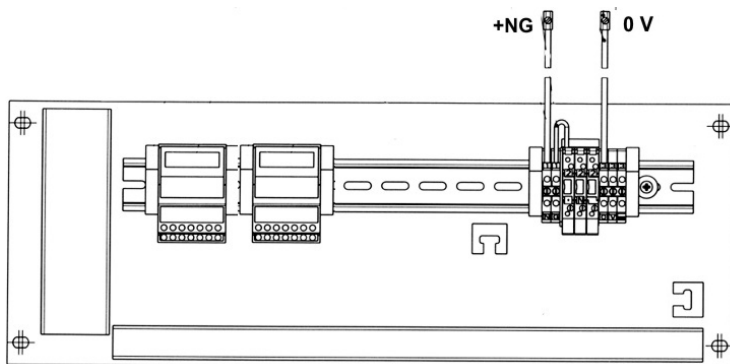
5.1 Montagesatz Controller und Module

Auf einer am Schwenkrahmen unmittelbar unterhalb des UGM-Baugruppenträgers befestigten Grundplatte (6 HE*) sind beidseitig Montagebleche montiert, auf der Hinterseite das für die Aufnahme des Controllers MPC-0000 und auf der Vorderseite das für die Aufnahme eines Modulträgers PRD 0004 A (R1- oberes Rail) für 1 Modul FPE-5000-UGM und 3 Module LSN 0300 A.



5.2 Montagesatz Seitenblech

Das Seitenblech 1 (6 HE) ist auf der rechten Schrankinnenseite in Höheebene des Controllermontagesatzes befestigt.

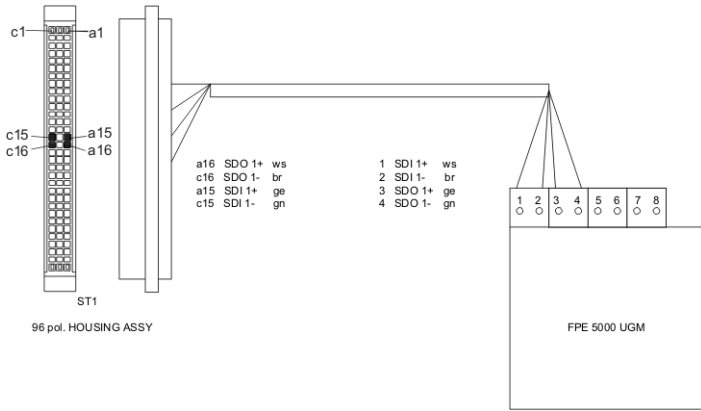


Auf diesem Blech sind montiert:

- 1 Hutschiene für die Aufnahme folgender Komponenten:
 - 2 x Klemmblock FLK16 als Verbindungsbrücke der angeschlossenen Ringleitungen zu den 3 LSN-Modulen auf dieser Ebene im Schwenkrahmen.
 - 1 x Klemmleistenblock incl. von 3 Sicherungsklemmen für die Durchschleifung der Spannungsversorgung von der UGM-Energieversorgung zur Grundausbau-Ebene.
- 1 x Kabelkanal (horizontal) am unteren Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zum Klemmblock.
- 1x kurzer Kabelkanal (vertikal) am linken Seitenblechrand zur Führung der Installationskabel zum Klemmblock.

5.3 Verbindungskabel FPE5000 - SGK2

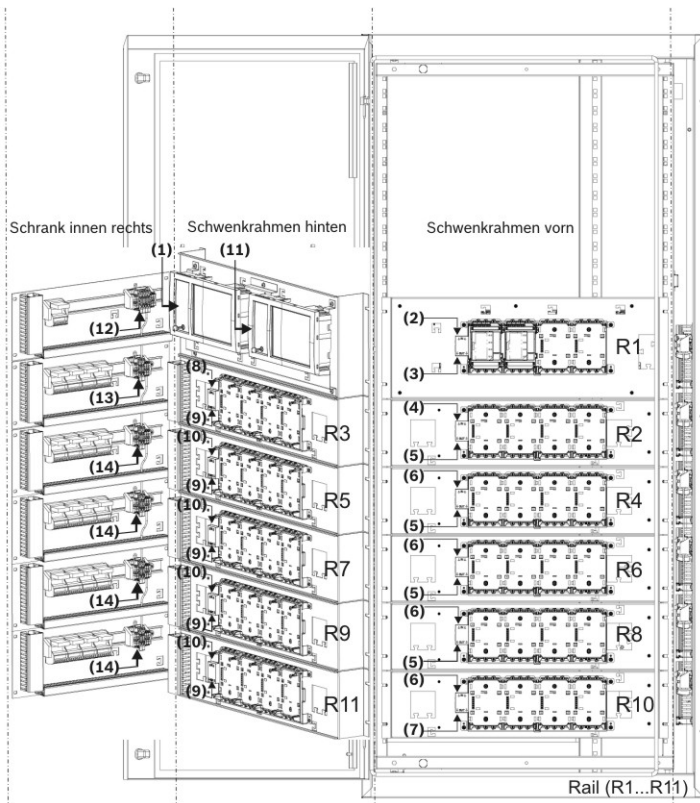
Die Kommunikation zu den LSN-Modulen erfolgt über CAN-Bus. Die Verbindung vom CAN-Bus der LSN Modulgruppen zur zentralen Verarbeitungseinheit EPC3 der UGM erfolgt über eine Kabelverbindung vom FPE-5000-UGM-Schnittstellenmodul zur seriellen Systemschnittstelle SGK2.



6 Verkabelung Module

6.1 CAN-Bus und Stromversorgung der Rails

6.1.1 Übersicht Verbindungspunkte



6.1.2 Kabel 1- LSNi UGM 2020

Vorkonfektioniertes flexibles Kabel mit folgenden Funktionen:

- Verbindung CAN-Bus zwischen 1. Controller (1) und Eingang oberstes Rail R1 Vorderseite (2) mit beidseitigem 6-poligen Direktsteckverbinder (Phönix Contact)

- Stromversorgung für 1. Controller als Stichleitung (rt-sw) vom Steckverbinder Controller (1) zum Klemmleisten Sicherungsblock (12) auf Seitenblech 1.
- Stromversorgung für oberes Rail R1 Vorderseite als Stichleitung (rt-sw-rt) vom Steckverbinder Controller (1) zum Klemmleisten-Sicherungsblock (12) auf Seitenblech 1.

6.1.3 **Kabel 2 - LSNi UGM 2020**

Vorkonfektioniertes flexibles Kabel mit folgenden Funktionen:

- Verbindung CAN-Bus zwischen Ausgang oberes Rail R1 (3) vorn und Eingang Rail R2 Vorderseite (4) mit beidseitigem 6-poligen Direktsteckverbinder (Phönix Contact).
- Stromversorgung für Rail R2 Vorderseite als Stichleitung (rt-sw) vom Steckverbinder Eingang 2. Rail (4) zum Klemmleisten-Sicherungsblock (13) auf Seitenblech 2.

6.1.4 **Kabel 3 - LSNi UGM 2020**

Vorkonfektioniertes flexibles Kabel mit folgenden Funktionen:

- Verbindung CAN-Bus jeweils zwischen Ausgang oberem Rail R2 (R4, R6, R8, R10) Vorderseite (5) und Eingang nächstem Rail Vorderseite (6) mit beidseitigem 6-poligen Direktsteckverbinder (Phönix Contact)
- Stromversorgung für Rail R2 (R4, R6, R8, R10) als Stichleitung (rt-sw) vom Steckverbinder Eingang Rail Vorderseite (6) zum Klemmleisten-Sicherungsblock (14) auf dem horizontal zugehörigen Seitenblech.

6.1.5 **Kabel 4 - LSNi UGM 2020**

Vorkonfektioniertes flexibles Kabel mit folgenden Funktionen:

- Verbindung CAN-Bus zwischen Ausgang unterstes Rail Vorderseite (7) und Eingang oberstes Rail R3 Rückseite (8) mit beidseitigem 6-poligen Direktsteckverbinder (Phönix Contact).

- Stromversorgung für oberstes Rail R3 Rückseite als Stichleitung (rt-sw) vom Steckverbinder Eingang oberstes Rail R3 Rückseite (8) zum Klemmleisten-Sicherungsblock (13) auf dem horizontal zugehörigen Seitenblech 2.

6.1.6 Kabel 5 - LSNi UGM 2020

Vorkonfektioniertes flexibles Kabel mit folgenden Funktionen:

- Verbindung CAN-Bus zwischen Ausgang oberem Rail R3 Rückseite (9) und Eingang nächstem Rail R5 Rückseite (10) mit beidseitigem 6-poligen Direktsteckverbinder (Phönix Contact)
- Stromversorgung für Rail R3 als Stichleitung (rt-sw) vom Steckverbinder Eingang Rail R3 Rückseite zum Klemmleisten-Sicherungsblock (13) auf dem horizontal zugehörigen Seitenblech.



Hinweis!

Kabel 3 und Kabel 5 unterscheiden sich nur durch die unterschiedlichen Längen bei der Stromversorgung (bei Kabel 3 länger).

6.1.7 Kabel 6 - LSNi UGM 2020

Vorkonfektioniertes flexibles Kabel mit folgenden Funktionen:

- Verbindung CAN-Bus zwischen Ausgang unterstes Rail (R11) Rückseite (9) und Eingang 2. Controller (10) mit beidseitigem 6-poligen Direktsteckverbinder (Phönix Contact)
- Stromversorgung für 2. Controller als Stichleitung (rt-sw) vom Steckverbinder Eingang Controller (11) zum Klemmleisten-Sicherungsblock (12) auf dem horizontal zugehörigen Seitenblech 1.

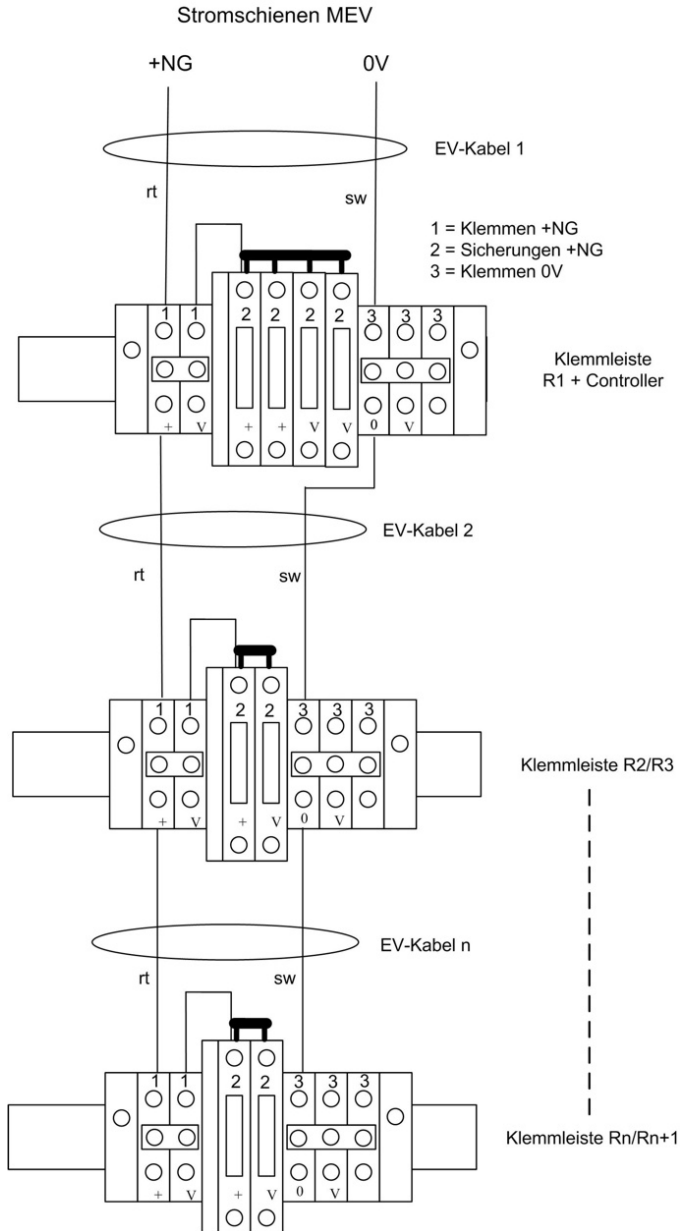
Hinweis!

Über die Steckkontakte im Rail werden sowohl die Stromversorgung der Module als auch der gesamte Datenverkehr zwischen Modulen und Controller realisiert. Die Stecker der Kabel werden am linken Anschlussverteiler des Modulträgers aufgesteckt.

Der Stecker, aus dem die Stromversorgungs-Stichleitung rausgeführt wird, muss grundsätzlich auf der Oberseite (IN) aufgesteckt werden!

6.2 Anschluss an EV UGM

Die Energieversorgung der LSNi-Technik erfolgt über die Modulare Energieversorgung MEV der UGM 2020. Die Verbindung von +NG und 0V erfolgt direkt von der MEV-Stromschiene über Anschlussklemmen und wird über die Verbindungskabel sw/rt über Kabelkanäle zum Klemmblock auf Seitenblech1 geführt.



7 Erweiterung einer bestehenden Anlage (BST3)

Ist die UGM 2020 werksseitig nicht komplett ausgebaut, können im Rahmen des Maximalausbaus weitere Bausätze ergänzt werden.

Hierzu dient der Montagesatz für 8 Module (Beschreibung siehe auch *Beschreibung Erweiterungssatz (BST3), Seite 17*).

Gehen Sie wie folgt vor:

- Zunächst wird das Seitenblech 2 mittels der vier Schraubensätze 4 x (Schraube M6x16 + Scheibe A6,4 + Mutter M6) unterhalb des letzten Seitenbleches an der rechten Seitenwand montiert.
- Anschließend wird die Verbindung der EV-Leitung +NG und OV gemäß Verkabelungsplan Kap. 6.2 hergestellt.



Hinweis!

Vor den weiteren Installationsmaßnahmen unbedingt die Sicherungsklemmen öffnen.

- Vor der Montage des Schwenkrahmenträgers mit den beidseitig vormontierten Rails LSN 0300 A sollten die Anschlusskabel (Phönix) vormontiert und auf die Module aufgesteckt werden. Vorher müssen die Anschluss-Stecker der Phönix-Verbindungskabel auf die passenden Arretierungsanschlüsse der Phönix-Klemmblöcke konfektioniert werden.

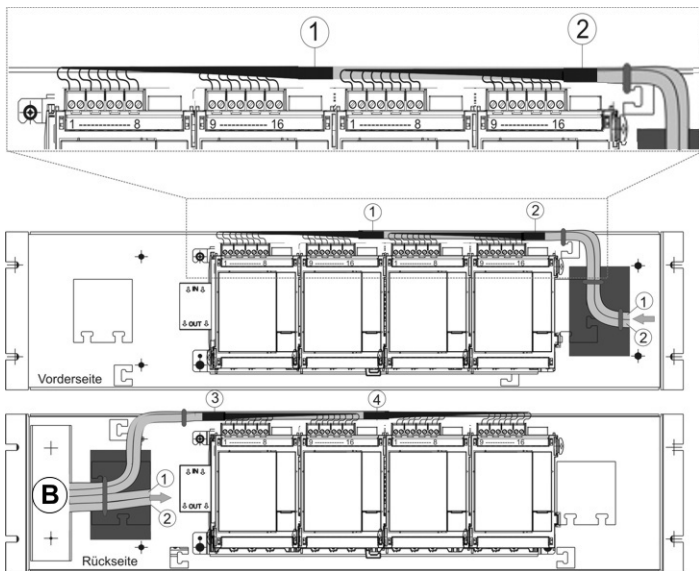
Im Lieferumfang der Klemmblöcke sind im Beipack je zwei Arretierungshebel enthalten.



Hinweis!

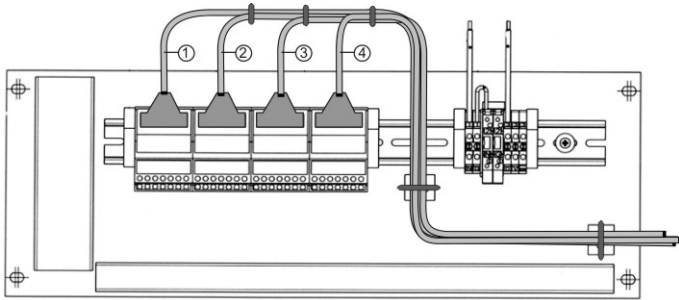
Verwenden Sie die Hebel mit den kleineren Arretierungsnasen.

- Drücken Sie die Arretierungshebel mit den Arretierungsnasen nach oben und innen zeigend mit den kreisförmigen Erhebungen (Drehpunkte) in die Führungsnut der Klemmblocksteckerbuchse, bis diese einrasten. Prüfen Sie die Leichtgängigkeit in der Querbewegung der Arretierungshebel und ob diese vollständig eingerastet sind (Verkabelungsplan gemäß *Kabel LSN-Modul - Klemmblock*, Seite 13).
- Die Kabelbündeln und mittels Kabelbinder an den Laschen des Railträgerbleches fixieren. Bei der weiteren Kabelführung die jeweiligen Befestigungslaschen auf dem Grundblech zu weiteren Fixierung verwenden.
- Die Verbindungskabel des vorderen Rails (1) und (2) durch die Öffnung im Grundblech auf die Rückseite führen.

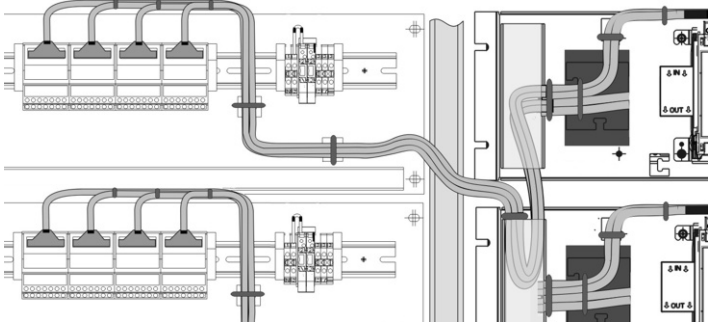


- Anschließend die Verbindungskabel für CAN-Bus und EV an den Input-Anschlüssen der beiden Rails anstecken. Kabel 3 auf der Vorderseite und Kabel 5 auf der Rückseite. (Die EV-Leitungen Kabel 3 sind deutlich länger als bei Kabel 5).

- Kabel 3 über die Öffnung im Grundblech nach hinten führen.
- Anschließend das komplettierte Grundblech in den Schwenkrahmen mittels der vier Schraubensätze 4x(Schraube M6x16 + Scheibe A6,4 + Mutter M6) unterhalb des letzten Bleches einbauen.
- Die EV-Kabel über den vertikalen Kabelkanal auf der Rückseite des Schwenkrahmengrundbleches sowie dem horizontalen Seitenblech zum Sicherungsklemmblock verlegen und entsprechend dem Verkabelungsplan anklemmen. - Polarität beachten!
- Stecken Sie nun die Anschlussstecker der Phönixkabel (1) - (4) in die Steckbuchsen der Phönixklemmblöcke. Die Kabelführung zeigt dabei nach oben.
- Arretieren Sie anschließend die Stecker durch Eindrücken der Arretierungshebel nach innen. Beachten Sie dabei für die richtige Anschlussbelegung *Kabel LSN-Modul - Klemmblock, Seite 13*.
- Bündeln Sie nun die Anschlusskabel zu einem gemeinsamen Kabelstrang mittels Kabelbinder und führen Sie diesen beginnend am Seitenblech über eine S-Schleife von der horizontalen in eine Vertikale und anschließend wieder in die horizontale Weiterleitung zwischen den Phönixklemmlöcken und dem Sicherungsklemmblock hindurch. Nutzen Sie zur Befestigung die beiden Fixierungspunkte im Seitenblech. Da die vier Kabel mit gleicher Länge an unterschiedlichen Positionen der Klemmblöcke befestigt sind, müssen die überschüssigen Längen im seitlichen Kabelkanal ausgeglichen werden.



- Führen Sie den Kabelstrang in einer großzügigen S-Schleife von der Seitenwand in den vertikalen Kabelkanal auf der linken Rückseite der Schwenkrahmenbleche.



- Zum Abschluss befestigen Sie die Kabel mittels Kabelbinder an den Führungsnasen innerhalb der Blechdurchführung des Rahmenbleches.

Damit sind die vorbereitenden Montagearbeiten abgeschlossen.

Der Erweiterungssatz muss nun noch in die ursprüngliche Konfiguration integriert werden.

- Dazu muss zunächst die Verbindung zwischen ursprünglich letztem Rail der Vorderseite und erstem Rail der Rückseite aufgetrennt werden (Kabel 4). Entfernen Sie den Ausgangsstecker (OUT) vom ursprünglich letzten Rail und stecken Sie diesen auf den Eingang des neuen letzten Rails.

- Stecken Sie das andere Ende des Kabels am Eingang (IN) des neuen Rails auf den jetzt freigewordenen Ausgang des ursprünglich letzten Rails.

Somit ist die Railkette vom 1. Controller bis zum ursprünglich letzten Rail wieder geschlossen.

Nun muss noch das neue letzte Rail auf der Rückseite angebunden werden.

- Dazu entfernen Sie das Kabel am Ausgang (OUT) des ursprünglich letzten Rails (Kabel 6) und stecken es auf den Ausgang des neuen letzten Rails auf der Rückseite.

Damit ist die Verbindung letztes Rail mit dem 2. Controller wiederhergestellt.

- Stellen Sie nun die Verbindung zwischen ursprünglichem letzten Rail und neuem letzten Rail her, indem Sie den noch freien Stecker am Ende des Verbindungskabels am Eingang neues letztes Rail auf den Ausgang des alten letzten Rails stecken.

Damit ist auch die noch verbliebene letzte Trennstelle im CAN-Bus wieder geschlossen.

- Schließen Sie die Sicherungsklemmen und booten Sie das System neu.
- Sofern der Modus "Autokonfiguration" Ihre individuelle Projektapplikation nicht deckt, laden Sie Ihre Kundenprojektierung mittels der RPS-Software in das System.

8 Montageanleitungen

8.1 Allgemeine Hinweise

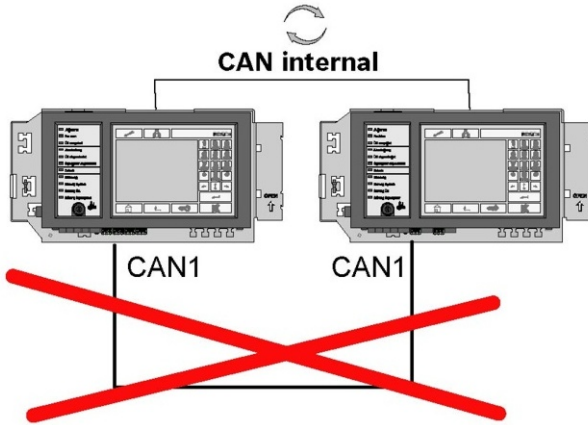
Für den Fall, dass bei der werksseitig montierten UGM LSNi (Grundausbau und Erweiterungssätze) Baugruppen ergänzt oder bei Reparatur und Wartungsmaßnahmen ausgetauscht werden müssen, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Montage erfolgt in trockenen, gewarteten Innenräumen.
- Die Umgebungsbedingungen sind zu beachten (siehe Techn. Daten).
- Beim Umgang mit Leiterplatten sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen für C-MOS- Technik einzuhalten.
- Achtung! ESD - Maßnahmen und Vorschriften einhalten (Entladung)!

8.2 Zentralensteuerung MPC-0000-B/ MPC-0000-C

Die Zentralensteuerung kommuniziert über den CAN-Bus mit den LSN Modulen, unterstützt in Verbindung mit der Software FSP-5000-RPS die Modul-Parametrierung und gewährleistet verschiedene Servicefunktionen.

8.2.1 Redundante Anschaltung



8.2.2 Adresseinstellung und Konfiguration

x100 x10 x1
 Network Address: 001

x100 x10 x1
 Network Address: 001

PCTRL 1

1	CAN1 Termination	Yes	On
		No	Off
2	CAN2 Termination	Yes	On
		No	Off
3	CAN1 Ground Fault Detection	Yes	On
		No	Off
4	CAN2 Ground Fault Detection	Yes	On
		No	Off
5	CAN1_GND CAN2_GND Connection	Yes	On
		No	Off
6	PCTRL is Redundant-PCTRL	Yes	On
		No	Off

PCTRL 2

1	CAN1 Termination	Yes	On
		No	Off
2	CAN2 Termination	Yes	On
		No	Off
3	CAN1 Ground Fault Detection	Yes	On
		No	Off
4	CAN2 Ground Fault Detection	Yes	On
		No	Off
5	CAN1_GND CAN2_GND Connection	Yes	On
		No	Off
6	PCTRL is Redundant-PCTRL	Yes	On
		No	Off

Adressierung und Konfiguration sind werkseitig voreingestellt.

Müssen bei Servicearbeiten Baugruppen ausgetauscht werden, sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

- Über die Drehschalter wird für jede Zentralensteuerung eine eindeutige physikalische Adresse - immer 001 – eingestellt (Schritt 1 und 2). Beachten Sie, dass die aktive und die redundante Zentralensteuerung identische Adressen haben müssen.
- Die Konfiguration wird über den sechspoligen DIP-Schalter eingestellt (Schritt 3). Markieren Sie die gewählte Einstellung auf dem Schild (Schritt 4).
- Außerdem ist der interne Summer abzuschalten. Dazu öffnen Sie das Gehäuse und stecken auf der Hauptplatine die Brücke "Summer aus / Buzzer off" ein.

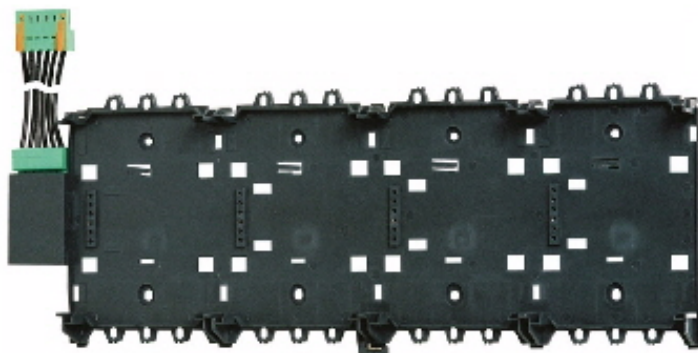


Hinweis!

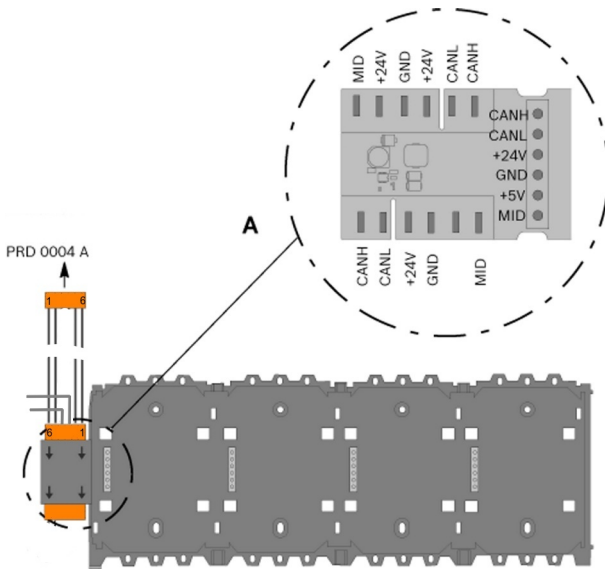
Weitere Details entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung des MPC-0000-B/MPC-0000-C.

8.3 Modulträger PRD 0004 A

8.3.1 Beschreibung



Der Modulträger (Plug-and-Play-Rail) aus glasfaserverstärktem Kunststoff dient zur Aufnahme von bis zu 4 LSN 0300 A - Modulen (Ausnahme Rail R1: 2 x FPE und 2 x LSN).
Über die Steckkontakte werden Spannungsversorgung und Datenverkehr realisiert.

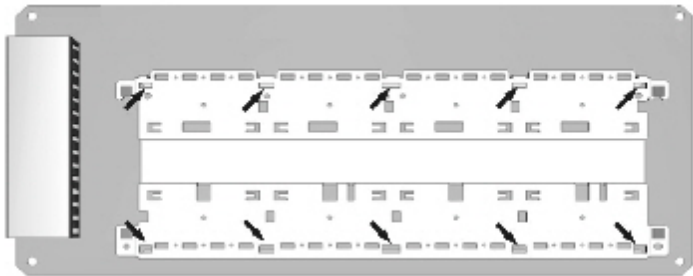


Hinweis!

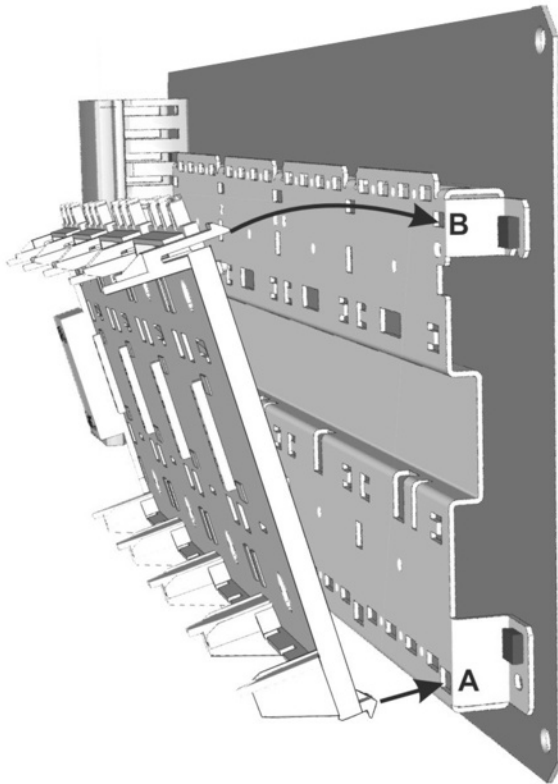
Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des PRD 004 A.

8.3.2 Befestigen des Modulträgers PRD 004 A

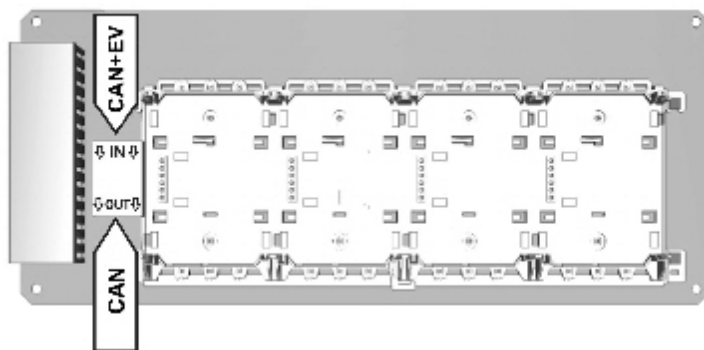
Auf dem Rail-Profilblech befinden sich insgesamt 8 Aufnahmeöffnungen für die Einrastzargen des Modulträgers.



Stecken Sie den Modulträger in Schräglage zunächst in die unteren Öffnungen -Pos. A- und drehen Sie den Modulträger oben bis zum spürbaren Einrasten der Zargen im Profilblech - Pos. B- .



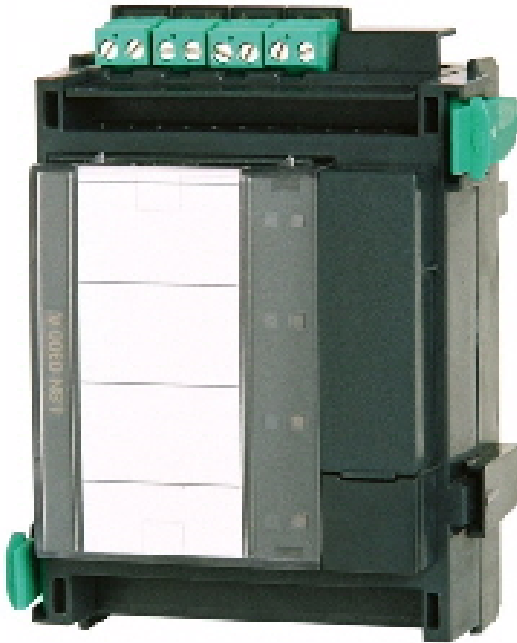
Über die Steckkontakte im Rail werden die Spannungsversorgung der Module und der gesamte Datenverkehr (CAN-Bus) zwischen Modul und Zentrale realisiert. Die Anschlusskabel werden am linken Anschlussverteiler aufgesteckt.



8.4 Schnittstellenmodule

8.4.1 Beschreibung LSN 0300 A improved Modul

Das LSN-Modul ermöglicht die Anschaltung eines LSN-Ringes mit bis zu 254 Elementen (oder 127 klassischen LSN-Elementen), bei einem maximalen Linienstrom von 300 mA.

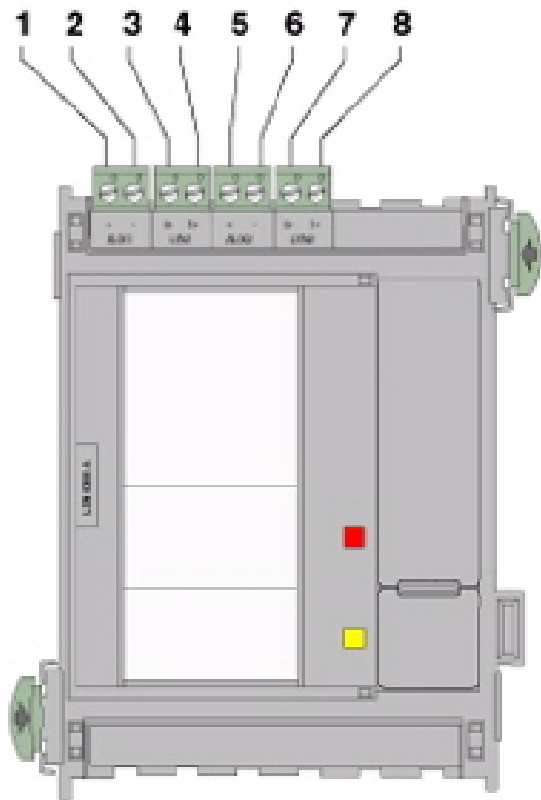
**Leistungsmerkmale:**

- Ein LSN-Ring mit bis zu 254 Elemente
- Leitungslänge bis 1600 m
- Linienstrom bis 300 mA
- Ungeschirmtes Kabel verwendbar
- Zusätzlicher Spannungsausgang (ERT-fähig)
- Flexible Netzwerkstrukturen (Ring, Stich und T-Tap)
- Adressierungstechniken: LSN "improved version"
- Autoadressierung, klassische LSN-Autoadressierung und manuelle Adressvergabe.

**Hinweis!**

Weitere Details entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung des LSN 0300 A.

8.4.2 Anschlüsse LSN 0300 A

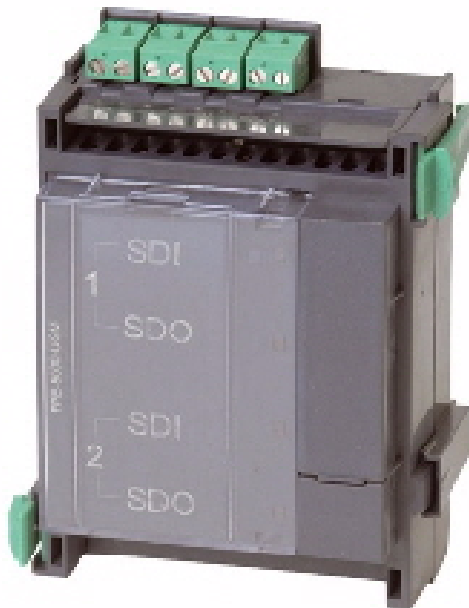


Pos.	Beschr.	Anschluss
1/2	AUX1 +	Zusatzspannungsversorgung, kommend
3	LSN1 a-	LSN1 - kommend
4	LSN1 b+	LSN1 + kommend
5/6	AUX2 +	Zusatzspannungsversorgung, gehend

7	LSN2 a-	LSN2 - gehend
8	LSN2 b+	LSN2 + gehend

8.4.3 Beschreibung FPE-5000-UGM Modul

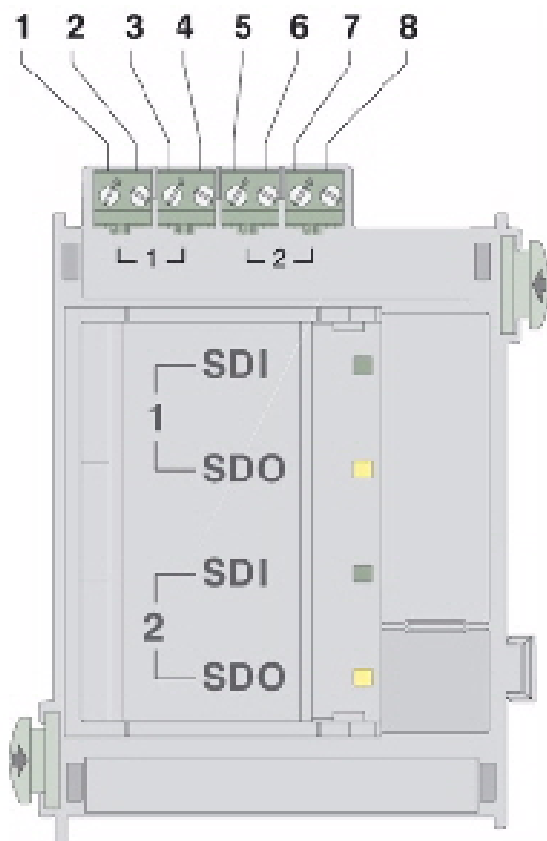
Die Kommunikation zu den LSN-Modulen erfolgt über CAN-Bus. Die Anschaltung des CAN-Busses an die zentrale Verarbeitungseinheit EPC3 erfolgt über das FPE-5000-UGM-Schnittstellenmodul und mit bidirektionaler Übertragungstrecken zur seriellen Systemschnittstelle SGK2.



**Hinweis!**

Weitere Details entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung des FPE-5000-UGM.

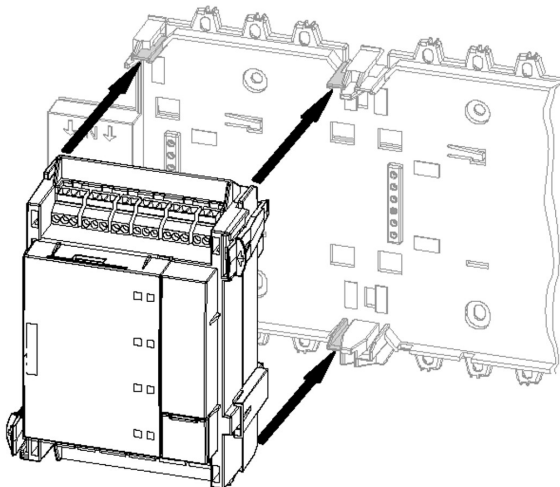
8.4.4 Anschlüsse FPE-5000-UGM Modul



Pos.	Beschr.	Anschluss
1	SDI1+	Übertragungsstrecke 1 Dateneingang +
2	SDI1-	Übertragungsstrecke 1 Dateneingang -
3	SDO1+	Übertragungsstrecke 1 Dateneingang +
4	SDO1-	Übertragungsstrecke 1 Dateneingang -
5	SDI2+	Übertragungsstrecke 2 Dateneingang +
6	SDI2-	Übertragungsstrecke 2 Dateneingang -
7	SDO2+	Übertragungsstrecke 2 Dateneingang +
8	SDO2-	Übertragungsstrecke 2 Dateneingang -

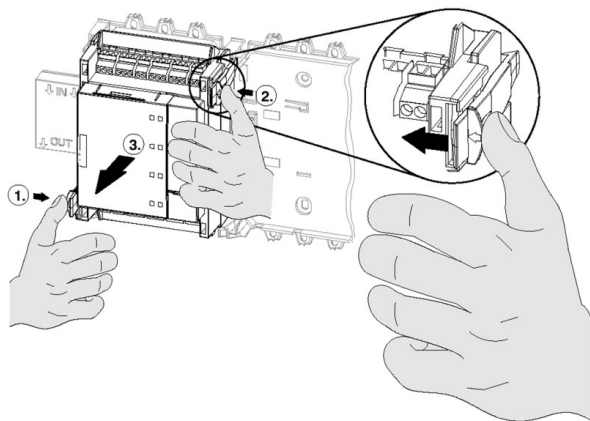
8.4.5 Einbau Module

Die Befestigung der LSN-Module auf dem Modulträger erfolgt durch Aufstecken. Jeder Steckplatz besitzt 4 Führungsprofile, über die ein genaues Positionieren der Module bis zum spürbaren Einrasten der beiden diagonal angeordneten Einrastklammern gewährleistet ist.



8.4.6 Ausbau Module

Zum Ausbau sind die beiden Einrastklammern an den Pos. 1 und 2 durch Andrücken zu entsperren. Dabei kann das Modul vom Modulträger gezogen werden.



8.5 Serielle Gerätekopplung SGK2

Die universelle Schnittstelle für die serielle Gerätekopplung SGK2 ist in Verbindung mit dem LSNi-Grundausbau werkseitig montiert und mit FPE-5000-UGM Modulen verbunden.



Hinweis!

Bei Baugruppentausch und Servicearbeiten entnehmen Sie bitte die erforderlichen Hinweise aus der aktuellen Version des IHB UGM 2020 SGK2.

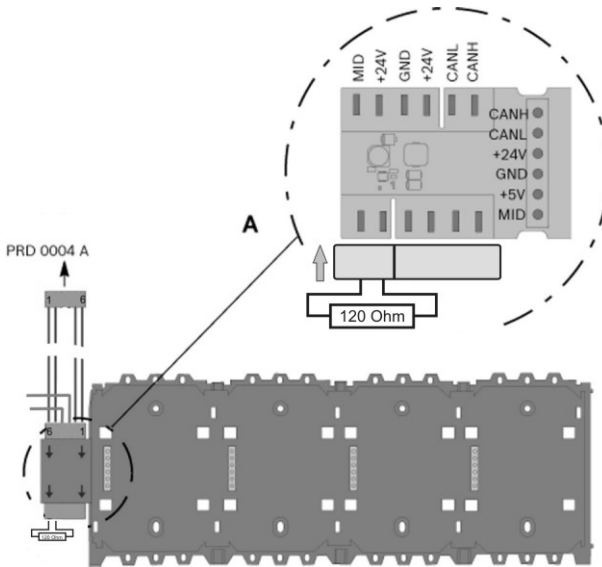
8.6 Auflegen LSNi Anschlussleitungen

Die Zuführung der Kabel erfolgt über die seitlichen und vertikalen Kabelkanäle zu den Klemmblöcken auf den Seitenblechen.

Die Kabel sind ab Kabeleintritt auf voller Länge zu entmanteln.
Die Kabelschirme sind auf die Erdungsschiene direkt am Kabeleintritt aufzulegen.

8.7 Abschlusswiderstand (nur bei BST 2)

Der Abschlusswiderstand 120 Ohm für den CAN-Bus wird in die freien Anschlüsse 1 und 2 des Energieversorgungssteckers am Modulträger lt. Anschlussplan geklemmt (Stecker für "OUT" im Beipack enthalten - ab Werk vormontiert).



8.8 Sicherung

In die Sicherungs-Anschlussklemme wird die mitgelieferte 6,3 A Sicherung eingesetzt.

9 Planungshinweise und Bestellungen

9.1 Allgemeine Hinweise

Bei der Projektierung sind die länderspezifischen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen.

Die Anschlussbedingungen der regionalen Behörden und Institutionen (Polizei, Feuerwehr) sind einzuhalten.

Wegen der höheren Sicherheit von Ringleitungen gegenüber Stichleitungen ist die Ringbildung bevorzugt anzuwenden.

Die Kombination von LSN-Kopplern und LSN-Meldern auf einer Ring- oder Stichleitung ist möglich.

Bei gemischter Anschaltung von klassischen LSN-Elementen und neuen LSN improved Elementen in einem Ring gelten folgende Einschränkungen:

Alle LSN improved Elemente müssen auf "Classic mode" eingestellt sein. - Es sind maximal 127 Elemente in einem gemischten Ring zulässig.

Kabelempfehlung: J-Y-(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm

9.2 Energiebilanz

Die LSN-Technik ist der größte Energiebedarfsträger im UGM. Zur Berechnung des Energiebedarfs, unter Berücksichtigung der Überbrückungszeit, steht das Tool "UGM.PRO" zur Verfügung. Die Ermittlung des zusätzlichen Energiebedarfs für LSNi wird von dem Tool "FSD" unterstützt.

9.3 Richtlinien

Störaussendung:

- DIN EN 50081-1
- DIN EN 61000-3-2
- DIN EN 61000-3-3

Störbeeinflussung:

- DIN EN 50130-4

- VdS 2110 ENTW

9.4 Wartung und Service

Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen müssen in festgelegten Zeitabständen und durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden. Im Übrigen gelten für alle diesbezüglichen Arbeiten die Bestimmungen der DIN VDE 0833.

9.5 Einschränkungen

Die Anschaltung eines Feuerwehr-Bedienfeldes FBF 100 LSN ist nur über die UGM-Netzverarbeitung NV 110 möglich.

9.6 Bestellumfang Baustufe 2

max. Anz.	Bezeichnung	Bestellnummer
1	UGM basic set LSNi B2	F.01U.170.474
3	UGM LSN 0300 Modul	F.01U.170.475

Der Ausbausatz enthält folgende Funktionsbaugruppen:

- 1 x Zentralensteuerung
- 1 x FPE-UGM-Schnittstellenmodul
- 1 x SGK2
- 1 x Modulträger mit 3 freien Steckplätzen für LSN-Module
- 2 x Klemmblöcke FLK 16 und Si-Klemmleisten
- Kabelset für Stromversorgung, UGM-Schnittstelle, CAN-Bus, LSN-Module

Die Anzahl der zu bestellenden LSN-Module (max. 3 = Vollausbau) ist abhängig von dem geplanten Einsatzumfang.

Alle Baugruppen sind fertig montiert und geprüft.

Detaillierte Beschreibung siehe *Beschreibung Ausbau (BST 2)*, Seite 20.

Hinweis!

Eine spätere Erweiterung der Modulsteckplätze ist hier nicht möglich und eine spätere Modulerweiterung vor Ort kann nur bei noch freien Steckplätzen erfolgen.

Siehe dazu Bestellangaben LSN Modul unter *Vor-Ort-Einbau – Nachrüstung(en)*, Seite 52.

9.7 Bestellumfang Baustufe 3

9.7.1 Werksseitiger Einbau - Grundausbau

max. Anz.	Bezeichnung	Bestellnummer
1	UGM basic set LSNi B3	F.01U.170.472
10	UGM LSN 0300 Modul	F.01U.170.475

Der Grundausbau enthält folgende Funktionsbaugruppen:

- 2 x Zentralensteuerung (redundant)
- 2 x FPE-UGM-Schnittstellenmodul (redundant)
- 2 x SGK2 (redundant)
- 3 x Modulträger mit 10 freien Steckplätzen für LSN-Module
- 5 x Klemmblocke FLK 16 und Si-Klemmleisten
- Kabelset für Stromversorgung, UGM-Schnittstelle, CAN-Bus, LSN-Module

Die Anzahl der zu bestellenden LSN-Module (max. 10) ist abhängig von dem geplanten Einsatzumfang.

Alle Baugruppen sind fertig montiert und geprüft.

Detaillierte Beschreibung siehe *Beschreibung Grundausbau (BST 3)*, Seite 10.

**Hinweis!**

Zur Erweiterung der Modulsteckplätze und Module siehe *Werkseitiger Einbau – Erweiterung(en)*, Seite 52.

9.7.2 Werksseitiger Einbau – Erweiterung(en)

max. Anz.	Bezeichnung	Bestellnummer
4	UGM extension set LSNi B3	F.01U.170.473
32*	UGM LSN 0300 Modul	F.01U.170.475

Der Erweiterungssatz enthält folgende Funktionsbaugruppen:

- 2 x Modulträger mit 8 freien Steckplätzen für LSN-Module
- 5 x Klemmblöcke FLK 16 und Si-Klemmleisten
- Kabelset für Stromversorgung, CAN-Bus, LSN-Modul

Die Anzahl der zu bestellenden LSN-Module (max. 8* / Erweiterungssatz) ist abhängig von dem geplanten Einsatzumfang.

Alle Baugruppen sind fertig montiert und geprüft.

Detaillierte Beschreibung siehe *Beschreibung Erweiterungssatz (BST3)*, Seite 17.

***) Hinweis:** Zulässige Gesamtzahl (Grundausbau + Erweiterungen) = 32, verteilt auf die vorhandenen

9.7.3 Vor-Ort-Einbau – Nachrüstung(en)

max. Anz.	Bezeichnung	Bestellnummer
4**	UGM extension kit LSNi B3	F.01U.170.525
32*	LSN 0300 A LSN improved Modul 300 mA	4.998.137.277

Ein Nachrüstung-Montagesatz enthält folgende Funktionsbaugruppen:

- 2 x Modulträger mit 8 freien Steckplätzen für LSN-Module
- 5 x Klemmblöcke FLK 16 und Si-Klemmleisten
- Kabelset für Stromversorgung, CAN-Bus, LSN-Module

Die Anzahl der zu bestellenden LSN-Module (max. 8* / Erweiterungssatz) ist abhängig von dem geplanten Einsatzumfang. Detaillierte Beschreibung siehe *Beschreibung Erweiterungssatz (BST3), Seite 17* und *Erweiterung einer bestehenden Anlage (BST3), Seite 28*.

***) Hinweis:**

Zulässige Gesamtzahl (Grundausbau + Erweiterungen) = 32, verteilt auf die vorhandenen Steckplätze.

****) Hinweis:**

Zulässige Gesamtzahl (Grundausbau + Erweiterungen) = 4

10 Technische Daten

10.1 Controller MPC-0000-B

Betriebsspannung	20 - 30 V DC
Max. Stromaufnahme Ruhe	120 mA bei 24 V DC
Max. Stromaufnahme Alarm	205 mA bei 24 V DC
Max. Leitungslänge	1000 m, je nach Konfiguration, Topologie und Kabeltyp
Schnittstellen	CAN1, CAN2, Ethernet, USB, RS232, 2 Signaleingänge
Gewicht	ca. 2 kg
Abmessungen (H x B x T)	190 x 404 x 60 mm
Zul. Betriebstemperatur	-50 bis 500 C

10.2 LSN 0300 A improved Modul

Eingangsspannung	20 - 30 V DC
Ausgangsspannung	
- LSN	30 V DC
- Zusatzversorgung AUX	28 V DC
Nominale Stromaufnahme	
- Modul	39 mA bei 24 V DC
- LSN	1,7 x Stromaufnahme LSN Elemente
- AUX	1,2 x Zusatzversorgung AUX

- Linienstrom LSN	Max. 300 mA, abhängig von Konfiguration u. Leitungstyp
- Zusatzversorgung AUX	Max. 500 mA bei einem LSN-Ring, bzw. 2 x max. 500 mA bei 2 Stichen
Max. Leitungslänge	1600 m, abhängig von Konfiguration und Leitungstyp
Material	ABS Kunststoff, UL94 V-0
Farbe	Seidenmatt anthrazit, RAL 7016
Gewicht	ca. 225 g
Abmessungen (H x B x T)	127 x 96 x 60 mm
Zul. Betriebstemperatur	-50 bis 500 C
Schutzart nach IEC 60529	IP 30

10.3 PRD 004 A Modulträger

Material	ABS Kunststoff, UL94 V-0
Farbe	Seidenmatt anthrazit, RAL 7016
Gewicht	ca. 320 g
Abmessungen (H x B x T)	146 x 396 x 35 mm
Zul. Betriebstemperatur	-50 bis 500 C

10.4 FPE-5000-UGM Schnittstellenmodul

Eingangsspannung	20 - 30 V DC
- Zusatzversorgung AUX	28 V DC

Maximale Stromaufnahme	
- Ruhebetrieb	7 mA bei 24 V DC
- eine Ü-Strecke aktiv	10 mA bei 24 V DC
- beide Ü-Strecken aktiv	13 mA bei 24 V DC
- Linienstrom LSN	Max. 300 mA, abhängig von Konfiguration u. Leitungstyp
- Zusatzversorgung AUX	Max. 500 mA bei einem LSN-Ring, bzw. 2 x max. 500 mA bei 2 Stichen
Max. Leitungslänge	1000 m
Max. Leitungswiderstand	70 Ohm
Übertragungsrate	9600 bit/s bei 1000 m bis 38400 bit/s bei 200 m
Material	ABS Kunststoff
Farbe	Seidenmatt anthrazit, RAL 7016
Gewicht	ca. 150 g
Abmessungen (H x B x T)	110 x 90 x 60 mm
Zul. Betriebstemperatur	-50 bis 500 C
Schutzart nach IEC 60529	IP 30

10.5 Controller MPC-0000-C

Siehe Datenblatt MPC-0000-C bei FPA 5000.

11 Verwendete Abkürzungen

BGR	Baugruppenrahmen
BST	Baustufe der UGM (2 oder 3)
CAN	Controller Area Network - Bosch Feldbus
DIN	Deutsches Institut für Normung
ERT	Energie-Ring-Technik
ESD	Elektrostatic discharge
EV	Energieversorgung
FSD	Fire System Designer
HE	Höheneinheit 1 HE entspricht 13/4 Zoll = 44,45 mm
LSNi	Lokales Sicherheits-Netzwerk improved
MEV	Modulare Energieversorgung
PCTRL	Panel controller
RPS	Remote Programm Software
SGK2	Serielle Geräte Koppler
TRN	Trennklemmen
UGM 2020	Universelles Gefahrenmeldesystem 2020
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
VDS	Verband Deutscher Sachversicherer

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH,
2014