

Bedienungsanleitung - Anleitung für Montage und Inbetriebnahme

CommU Extension 4DIAI

Artikelnummern: CC_110 (Variante: 4xDI und 4xPt1000)
CC_111 (Variante: 4xDI und 4x0(4)-20mA)
CC_112 (Variante: 4xDI und 4x0-10V)

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen / Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen oder welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Wir übernehmen keine Haftung für weitergehende Schäden oder Folgeschäden. Generell ist die Haftung auf die Summe begrenzt, die beim Kauf unserer Produkte bezahlt worden ist.

Copyright by LeP GmbH (Ausgabe: Februar 2016):

Diese Anleitung ist durch Copyright geschützt. Jede weitere Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet. Dies gilt auch für Kopien, Übersetzungen sowie die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

A. Übersicht

CommU Extension 4DIAI



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die im Folgenden beschriebenen Arbeiten ausführen!

Vor Inbetriebnahme die Warnhinweise (Seite 8) durchlesen.

Durch die Inbetriebnahme des Gerätes bestätigt der Kunde, die Sicherheitshinweise und Warnungen in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und akzeptiert zu haben.

Abbildung 1: CommU Extension 4DIAI

Kapitel	Thema	Seite	Abbildungen
A	Übersicht	2	1
B	Schnelleinstieg	3	
C	Anschlussbezeichnung - Legende & Leds	3	2
D	Einstellungen am CommU	4	3 / 4
E	Anschlussbild	6	
F	Technische Daten	6	
G	Warnhinweise	8	
H	Gewährleistung und Einstehen für Mängel	8	

B. Schnelleinstieg

1. Führen Sie die externe Verdrahtung (Details siehe Seite 6) durch. Sie benötigen zumindest einen Netzanschluß (12-24VDC; anzuschließen an den Klemmen V+ und GND) sowohl beim 'Communication Center CommU' als auch beim 'CommU Extension 4DIAI'.
2. Die Modbus-Verbindung zum 'Communication Center CommU' über die beiden Leitungen RS485-A und RS485-B herstellen.
3. Legen Sie Spannung an.
4. Verbinden Sie Ihren PC / Laptop über ein Netzwerkkabel mit dem 'Communication Center CommU' und öffnen Sie Ihren Internet-Browser (Internet Explorer, Firefox, etc.). Geben Sie in der Kommandozeile <http://commu> ein und wechseln Sie auf 'HARDWARE'.
5. Führen Sie nun die Einstellungen am Communication Center CommU mittels Webserver durch. Auf jeden Fall muss die Adresse des 'CommU Extension 4DIAI' eingestellt und übertragen werden.

C. Anschlussbezeichnung - Legende & Leds



Abbildung 2: Anschlussbezeichnung und Legende

1. Spannungsversorgung:
Klemmen V+ und GND
2. RS-485-Schnittstelle:
Klemmen RS485-A und RS-485-B
(für Anschluss an CommU)
3. Digitaleingänge:
Klemmen DI1 bis DI4 - Nicht vergessen
gemeinsamen Ground (VDI-) anschließen!
4. Analogeingänge:
Klemmen AI1 bis AI4 - Nicht vergessen
gemeinsamen Ground (VAI-) anschließen!
5. 6 Kontroll-LEDs:
TXD und RXD für RS485-Kommunikation,
DI1-DI4 für Digitaleingänge
5. Öffnungslaschen; beidseitig

Led	Zustand	Ursache
RXD	Blinkt Aus	Das CommU spricht das Extension 4DIAI an. Das Extension 4DIAI hat keine Spannung, im CommU ist das Extension 4DIAI noch nicht angelegt oder die RS485-Leitungen sind verdreht.
TXD	Blinkt Aus	Das Extension 4DIAI antwortet dem CommU → alles OK Die Anfrage vom CommU wurde an ein anderes Gerät gerichtet oder am Extension 4DIAI wurde noch keine Adresse hinterlegt.
DI1-DI4	Ein Aus	Der entsprechende Eingang ist ausgeschalten. Der entsprechende Eingang ist eingeschalten.

D. Einstellungen am 'CommU'

Um die Adresse am RS485-Bus des 'Extension 4DIAI' zu setzen, wird nur ein Modul an den RS485-Bus angeschlossen und anschließend der interne Webbrowser des CommU mit folgender URL:

http://commu (Subseite 'HARDWARE') geöffnet.

Nun kann die Adresse bei Modul '4DIAI' (Abbildung unten) zwischen 1 und 100 eingegeben werden. Sobald die Adresse gespeichert wurde, wird dem Modul mit 'ANSEHEN' und 'ADRESSE SETZEN' die Adresse mitgeteilt. Ab diesem Zeitpunkt sollte die Kommunikation mit dem 'Extension 4DIAI' funktionieren (d.h. auf dem Modul die Leds RXD und TXD im 1 Sekunden Rhythmus blinken) und der Status auf der Webpage sollte auf 'grün' springen.

Nun können auch schon die Werte der Eingänge angesehen werden. Liegt an einem Digitalen Eingang Spannung an, so wird '1' angezeigt. Im unteren Beispiel ist der DI3 auf '1'.

Die Analogeingänge sind vorkalibriert und werden schon in der richtigen Einheit angezeigt. Im unteren Beispiel bedeutet das, am AI1 werden 21,48°C gemessen. Temperaturen über 90°C deuten darauf hin, das am betreffenden Eingang noch kein Temperaturfühler angeschlossen wurde. Ist ein Modul mit 4-20mA in Verwendung, dann werden an dieser Stelle 'mA' angezeigt, bei einem Modul mit 0-10V erfolgt die Anzeige in 'V'.

Das Modul 'Extension 4DIAI' ist betriebsbereit.

The screenshot shows the CommU web interface in Internet Explorer. The browser address bar shows 'http://commu/hwinfo.htm'. The page has a navigation menu with 'STATUS', 'LOGGING', 'KONFIG', and 'HARDWARE'. The 'HARDWARE' section is active, displaying 'Interne Komponenten' and a table of modules.

Interne Komponenten

Seriennummer	013227000765846
SW-Version	CAMERA V3.16_B 04.12.2015
USB-Schnittstelle	Nicht angeschlossen
SIM-Karte 1	Nicht konfiguriert
SIM-Karte 2	Nicht konfiguriert
SD-Karte	OK - Version 2.0

Buttons: GERÄT RESTARTEN, KONFIG SPEICHERN, Kein USB-Geraet

Module

Modul	Typ	Adresse	Status	
Modul1	COMMU	0	Grün	ANSEHEN
Modul2	4AI4DI	1	Grün	BEENDEN
Modul3				ANSEHEN

ANZEIGE

	AI	DI
EINGANG 1	21,48	0
EINGANG 2	92,58	0
EINGANG 3	91,32	1
EINGANG 4	92,94	0

Buttons: ADRESSE SETZEN, ANZEIGE, AI1/2-KALIBRATION, AI3/4-KALIBRATION

Windows Internet Explorer dialog box:

Bitte sicherstellen, dass nur ein Modul angeschlossen ist!

Buttons: OK, Abbrechen

Abbildung 3: Webpage am CommU für die Einstellung der Adresse

Sollte eine andere Skalierung gewünscht sein, dann kann diese direkt beim Anlegen des Eingangs am CommU erfolgen (dafür 'KONFIG' und 'Eingänge' wählen).

z.B: Modul: '4AIDI_ADR1' ... das Erweiterungsmodul mit der Adresse 1
 Klemme: 'ANALOG_AI2' ... und dort den Analogeingang 2
 Einheit: 'prz' ... für Prozent

Skalierung

Untergrenze:	0 (Prozent)	entsprechen	0 (mA)
Obergrenze:	100 (Prozent)	entsprechen	20 (mA)

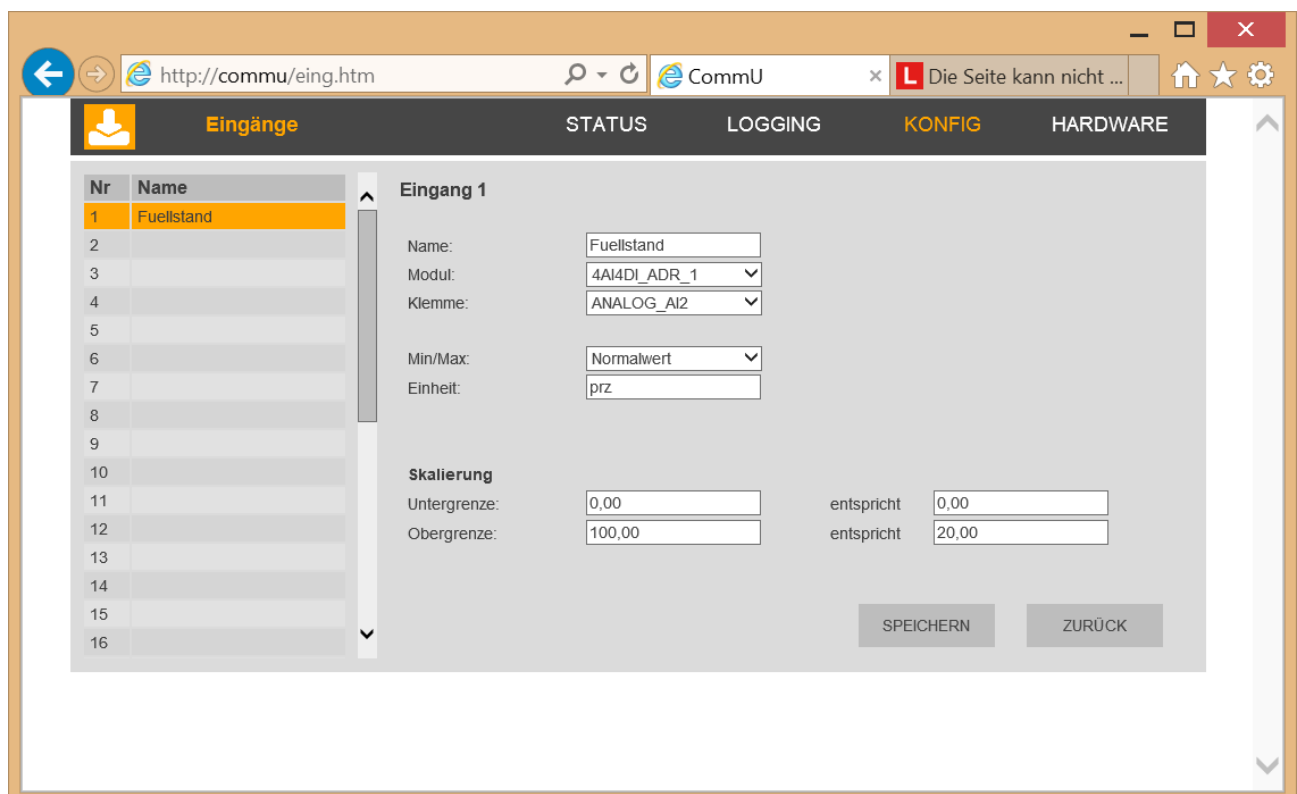


Abbildung 4: Webpage am CommU für die Einstellung eines Eingangs

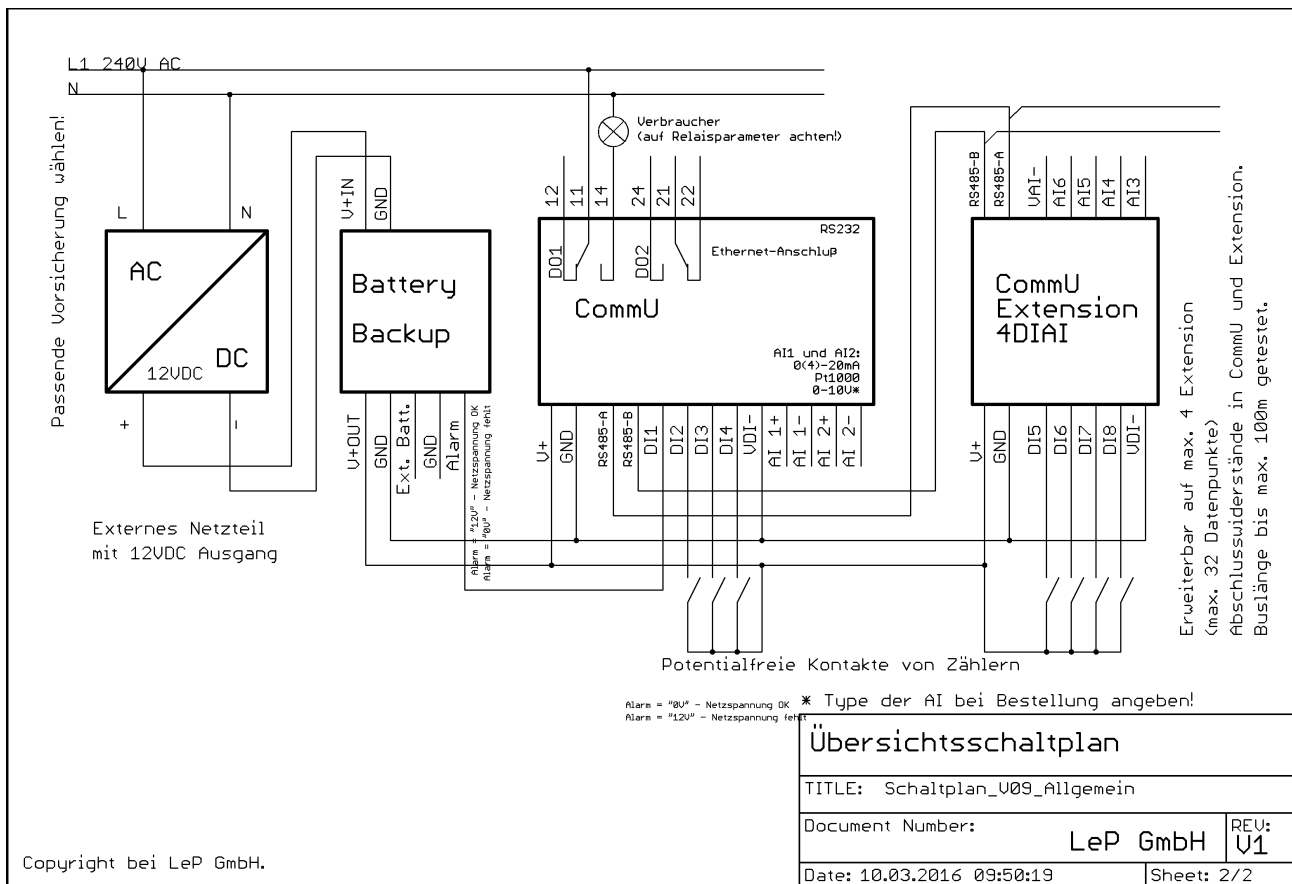
Zusätzlichen Informationen: Siehe auch

„Application Note - AN02 - Anbindung von Erweiterungsmodulen“

„Application Note - AN05 - Kalibrierung von Analogeingängen“

auf <http://www.lepcontrols.com>

E. Anschlussbild und Erweiterungsmöglichkeiten



Verdrahtungshinweise:

1. Bei Digitalen Eingängen nicht auf den Anschluss des gemeinsamen Ground (VDI-) vergessen!
2. Bei Analogen Eingängen nicht auf den Anschluss des gemeinsamen Ground (VAI-) vergessen!

F. Technische Daten

Allgemeines	Erweiterungsmodul mit vier Digitalen, vier Analogen Eingängen, RS485-Schnittstelle und internem Mikroprozessor
Anschlussklemmen	max. 12A 300V für Anschlussdrähte mit max. 2.5mm ² Litzendraht oder max. 4.0mm ² Einzeldraht
Schutzart	IP 20
EMV	EMV-Störfestigkeitszone B nach EN61131-2; Prüfungen: EN 55022:2006 Class B und EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003, EN 61000 CE-Kennzeichnung
Gehäuse	Lexan 940, Schwarz, Hutschienenmontage (nach EN 50022), Selbst löschend nach UL94-V0, Abmessungen (LxBxH in mm): 70x86x60

Temperaturbereich	Betrieb: -10°C bis +50°C, relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90%, nichtbetauend Transport und Lagerung: : -20°C bis +80°C
Spannungsversorgung	Nennspannung 24VDC, Spannungsbereich 12-24 VDC (mind. 10VDC, max. 30VDC), Stromaufnahme bei 24VDC max. 0.02mA, Leistungsaufnahme: max. 0.5W, Anschlussklemmen: V+ (12-24VDC) und GND (Ground, OV), Verpolungssicher, Überlastsicherung 2A träge (gelötet), größte Unterbrechungszeit, die Betrieb nicht beeinflusst: 10ms (PS2) empfohlenes Netzteil: 24VDC, 1A (Netzteilleistung hängt von angeschlossenen Sensoren ab)
Digitale Eingänge:	Strom-Spannungskurve über gesamten Arbeitsbereich mit Toleranzen, Verzögerungszeit bei Übergang von 0 auf 1 und von 1 auf 0, 1s, 20xOversampling Alle Eingänge sind auf gleiches Potential bezogen (eigene Klemme) Positive und negative Logik möglich, Trennung durch Optokoppler Isolationsspannung 2500Vrms, 1 Minute Eingangsspannung 10 - 30VDC (max. 80VDC) Bei Verwendung als Zählengang: min. Pulsdauer 30ms, Flankenerkennungsdauer 20ms, 10xOversampling Empfohlene Länge der Anschlusskabel: max. 10m Bei Verwendung von potentialfreien Störkontakten auf die Mindestbetriebsspannung je Kontakt bzw. auf den Mindestbetriebsstrom achten. Eingangsimpedanz der digitalen Eingänge > 9400 Ohm; maximaler Eingangsstrom bei 12VDC-Versorgung beträgt ca. 1mA. Damit ein Leitungs- oder Adernbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen führen kann, sind bei der Signalanbindung hard- und softwareseitige Vorkehrung zu treffen. Eingangsspannung an den Klemmen bei Zustand „0“: <3.3 VDC; Eingangsstrom bei Zustand „0“: <0.25mA Eingangsspannung an den Klemmen bei Zustand „1“: >8.3 VDC; Eingangsstrom bei Zustand „1“: > 0.8 mA
Analoge Eingänge	Für Pt-1000 -Temperaturfühler, 4-20mA- oder 0-10V-Eingangssignale (siehe Typenschild auf Rückseite des Extension und Artikelnummer) Eingangsimpedanz im Signalbereich: 1000Ohm Digitale Auflösung: 10Bits Anzeige auf 2 Kommastellen Eingangsart: Pt-1000 Zweileiterschaltung, 4-20mA Differentialmessung passiv, 0-10V direkt über Spannungsteiler Messbereich bei Pt-1000: -25 bis +80°C Messbereich bei 4-20mA: 0 - 20mA Skalierung: über Userinterface möglich Linearisierung: Zweipunktverfahren Abastwiederholfrequenz: 1Hz Größte kurzzeitige Abweichung während jeder festgelegten elektrischen Störprüfung: +/- 1°C Schutzeinrichtung der Eingänge: Varistor oder Schutzdiode; keine galvanische Trennung Eingangsfiler: 1 Ordnung Anschlussleitungen: empfohlen verdrehte Leitung, max. 10m Keine galvanische Trennung - bei Bedarf entsprechende Trennverstärker vorsehen! Alle Temperatur- und Analogeingänge sind mit "Supressordioden" gegen Über- und Unterspannungen - wie sie z.B. bei einem entfernten Blitzeinschlag, durch elektrostatische Entladungen, oder aber auch durch fehlerhafte fremde Geräte entstehen können - geschützt. Ein optimaler Überspannungsschutz (Blitzschutz) kann nur über eine normgerechte Auslegung des Blitzschutzes für das gesamte Objekt hergestellt werden. Um eine hohe Messgenauigkeit zu erreichen, sind folgende Punkte zu beachten: - Nur abgeschirmte Leitungen verwenden. Wenn möglich, den Schirm auf ein separates Massepotential legen. - Möglichst kurze Leitungen. - Große Kabeldurchmesser, min. 0,6 mm (empfohlen 0,8 mm). - Ferritringe an beiden Kabelenden montieren. - Kabel möglichst nicht parallel zu starkstromführenden Leitungen verlegen!
RS485-Schnittstelle	Entsprechende Software nur für Erweiterungsmodule vorgesehen. Die Schnittstelle ist nicht galvanisch entkoppelt.



G. Warnhinweise:

Installation und Inbetriebnahme des Gerätes bedürfen spezieller Fachkenntnisse (Fernmeldetechnik, Elektrotechnik, ...). Die sachgerechte Installation und Inbetriebnahme ist vom Erwerber / Betreiber sicherzustellen. Das Gerät darf nur im spannungslosen Zustand verdrahtet werden.

Das elektromagnetische Verhalten des Gerätes hängt von den Einbau und Umgebungsbedingungen ab, die nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegen. Daher übernimmt der Hersteller für dieses Verhalten auch keine Haftung.

Das Gerät darf nur in trockenen und sauberen Räumen eingesetzt werden. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Spritzwasser, Hitzeeinwirkungen und direkter Sonnenbestrahlung. Setzen Sie das Gerät keinen Schocks oder Vibrationen aus. Siehe hierzu auch Application Note AN10 - Montage und Handhabung auf http://lepcontrols.com_.

Bei Schäden, die durch nicht Beachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Gleiches gilt für vorgenommene Veränderungen am Gerät durch den Erwerber / Betreiber oder Dritte Personen. Für Folgeschäden wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Es erlischt jeder Garantieanspruch.

Durch die erstmalige Inbetriebnahme und die Inanspruchnahme des kostenfrei zur Verfügung gestellten SMS/Email-Gateways anerkennen Sie die „Nutzungsbedingungen SMS/Email-Gateway“ (Details unter http://lepcontrols.com/disclaimer_agb.html). Gleiches gilt für die Inanspruchnahme und Nutzung der „GPRS-Webplattform“ (siehe Nutzungsbedingungen ebenfalls unter http://lepcontrols.com/disclaimer_agb.html).

H. Gewährleistung und Entstehen für Mängel

Gemäß den Allgemeine Lieferbedingungen herausgegeben vom Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie Österreichs:

8. Gewährleistung und Entstehen für Mängel

8.1 Der Verkäufer ist bei Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen verpflichtet, nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen jeden die Funktionsfähigkeit beeinträchtigenden Mangel, der im Zeitpunkt der Übergabe besteht, zu beheben, der auf einem Fehler der Konstruktion, des Materials oder der Ausführung beruht. Aus Angaben in Katalogen, Prospekten, Werbeschriften und schriftlichen oder mündlichen Äußerungen, die nicht in den Vertrag aufgenommen worden sind, können keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden.

8.2 Die **Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate**, soweit nicht für einzelne Liefergegenstände besondere Gewährleistungsfristen vereinbart sind. Dies gilt auch für Liefer- und Leistungsgegenstände, die mit einem Gebäude oder Grund und Boden fest verbunden sind. Der Lauf der Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt des Gefahrenüberganges gem. Punkt 6.

8.3 Der Gewährleistungsanspruch setzt voraus, dass der Käufer die aufgetretenen Mängel in angemessener Frist schriftlich angezeigt hat und die Anzeige dem Verkäufer zugeht. Der Käufer hat das Vorliegen des Mangels in angemessener Frist nachzuweisen, insbesondere die bei ihm vorhandenen Unterlagen bzw. Daten dem Verkäufer zur Verfügung zu stellen. Bei Vorliegen eines gewährleistungspflichtigen Mangels gemäß Punkt 8.1 hat der Verkäufer nach seiner Wahl am Erfüllungsort die mangelhafte Ware bzw. den mangelhaften Teil nachzubessern oder sich zwecks Nachbesserung zusenden zu lassen oder eine angemessene Preisminderung vorzunehmen.

8.4 Alle im Zusammenhang mit der Mängelbehebung entstehenden Nebenkosten (wie z. B. für Ein- und Ausbau, Transport, Entsorgung, Fahrt und Wegzeit) gehen zu Lasten des Käufers. Für Gewährleistungsarbeiten im Betrieb des Käufers sind die erforderlichen Hilfskräfte, Hebevorrichtungen, Gerüst und Kleinmaterialien usw. unentgeltlich beizustellen. Ersetzte Teile werden Eigentum des Verkäufers.

8.5 Wird eine Ware vom Verkäufer auf Grund von Konstruktionsangaben, Zeichnungen, Modellen oder sonstigen Spezifikationen des Käufers angefertigt, so erstreckt sich die Haftung des Verkäufers nur auf bedingungsgemäße Ausführung.

8.6 Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind solche Mängel, die aus nicht vom Verkäufer bewirkter Anordnung und Montage, ungenügender Einrichtung, Nichtbeachtung der Installationsanfordernisse und Benutzungsbedingungen, Überbeanspruchung der Teile über die vom Verkäufer angegebene Leistung, nachlässiger oder unrichtiger Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmaterialien entstehen; dies gilt ebenso bei Mängeln, die auf vom Käufer beigestelltes Material zurückzuführen sind. Der Verkäufer haftet auch nicht für Beschädigungen, die auf Handlungen Dritter, auf atmosphärische Entladungen, Überspannungen und chemische Einflüsse zurückzuführen sind. Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf den Ersatz von Teilen, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen. Bei Verkauf gebrauchter Waren übernimmt der Verkäufer keine Gewähr.

8.7 Die Gewährleistung erlischt sofort, wenn ohne schriftliche Einwilligung des Verkäufers der Käufer selbst oder ein nicht vom Verkäufer ausdrücklich ermächtigter Dritter an den gelieferten Gegenständen Änderungen oder Instandsetzungen vornimmt.

8.8 Ansprüche nach § 933b ABGB verjähren jedenfalls mit Ablauf der in Punkt 8.2 genannten Frist.

8.9 Die Bestimmungen 8.1 bis 8.8 gelten sinngemäß auch für jedes Entstehen für Mängel aus anderen Rechtsgründen.