

# Modell PAXLIT - PAX® Lite 5 Amp AC-Strommessgerät



- 5 AMP AC-STROMEINGANG\*
- 3 1/2-STELLIGES, 0,56" (14,2 mm) HOHES ROTES LED-DISPLAY
- WÄHLBARE POSITION DES DEZIMALKOMMAS
- INTEGRIERTE SKALIERUNGSVORRICHTUNG
- ÜBERBEREICHANZEIGE
- NEMA 4X/IP65 ABGEDICHTETE FRONTBLENDE
- OPTIONALE BENUTZERDEFINIERT E EINHEITEN-ÜBERLAGERUNG MIT HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

\* Nebenwiderstände-Zubehör ist für höhere Strombereiche erhältlich.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das PAXLIT 5 Amp AC-Strommessgerät bietet die Möglichkeit zur Messung hoher AC-Ströme. Der interne Strom-Nebenwiderstand im PAXLIT kann bis zu 5 Ampere AC-Strom direkt messen. Mithilfe eines externen Stromwandlers können AC-Ströme bis 1.999 Ampere gemessen und angezeigt werden.

Das PAXLIT kann mit dem Skalierungspotentiometer so skaliert werden, dass es beim Messen von Vollbereichsstrom zwischen 200 und 1999 anzeigt. Mit den wählbaren Dezimalstellen des DIP-Schalters kann die Anzeige zum direkten Ablesen für praktisch jede Anwendung angepasst werden.

Das 3½-stellige bipolare Display (Minus-Zeichen wird angezeigt, wenn der Strom negativ ist) verfügt über eine 0,56" (14,2 mm) hohe, 7-Segment LED für eine einfache Ablesung. Das Messgerät ist auch mit benutzerdefinierter Einheitslabel-Funktion erhältlich. Mit dem PAX Label-Kit (PAXLBK30) wird das ausgewählte Label hinter der Platte installiert, wodurch es vor Nässe oder anderen Umweltbedingungen geschützt wird. Ein DIP-Schalter wird verwendet, um die Hintergrundbeleuchtung für das Einheitslabel zu steuern.

Die Messgeräte haben eine NEMA 4X/IP65 abgedichtete Blende und umfangreiche Tests von Störeinflüssen nach CE-Anforderungen, damit das Messgerät eine harte aber dafür verlässliche Anwendungslösung bietet.

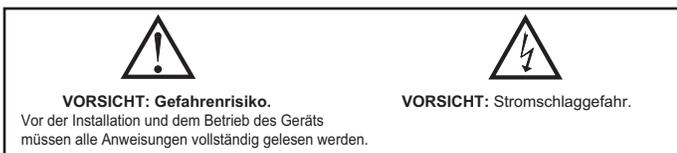
## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Alle in diesem Dokument und auf dem Gerät aufgeführten Sicherheitsvorschriften, lokalen Sicherheitsrichtlinien und Sicherheitsanweisungen müssen zur Gewährleistung der persönlichen Sicherheit und zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder an der mit dem Gerät verbundenen Maschine eingehalten werden. Die Schutzvorrichtungen des Geräts können beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht gemäß Herstelleranweisungen verwendet wird.

## BEGRIFFSERKLÄRUNG

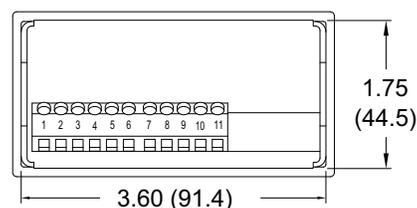
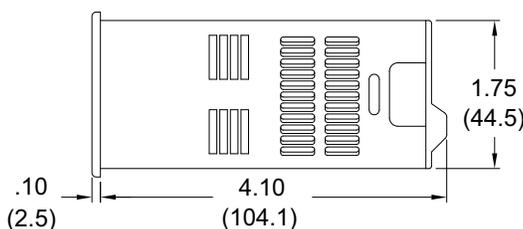
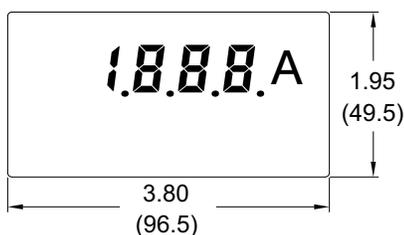
**INSTALLATIONSKATEGORIE (Überspannungskategorie) I, (CAT I):** Signalebene, spezielle Geräte oder Teile der Ausrüstung, Telekommunikation, Elektronik usw. mit kleineren transienten Überspannungen als Installationskategorie (Überspannungskategorie) II. (Siehe IEC 664 & IEC 61010)

**INSTALLATIONSKATEGORIE (Überspannungskategorie) II, (CAT II):** Lokale Ebene, Geräte, tragbare Geräte usw. mit kleineren transienten Überspannungen als Installationskategorie (Überspannungskategorie) III. (Siehe IEC 664 & IEC 61010)



## ABMESSUNGEN in Zoll (mm)

Hinweis: Der empfohlene Mindestabstand (hinter der Platte) für die Installation der Befestigungsklemme beträgt 2,1" (53,4) H x 5,0" (127) B.



## INHALTSVERZEICHNIS

Bestellinformationen .....	2	Verdrahtung des Messgeräts .....	3
Allgemeine Messgerätspezifikationen .....	2	Skalieren des Messgeräts .....	4
Zubehör .....	2	Anwendung .....	5
Installation des Messgeräts .....	3	Fehlerbehebung .....	5
Einstellung der Schalter .....	3	Kalibrierung .....	5

## BESTELLINFORMATIONEN

### Messgerät-Teilenummern

PAXL	IT	0	0
------	----	---	---

IT - 5 Amp Current Meter

### Zubehör-Teilenummern

MODELL-NR.	BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
PAXLBK	Einheitslabel-Kit-Zubehör	PAXLBK30
CT	50:5 Amp Stromwandler	CT005050
	200:5 Amp Stromwandler	CT020050

## ALLGEMEINE MESSGERÄTSPEZIFIKATIONEN

- ANZIEGE:** 3 1/2-stellig, 0,56" (14,2 mm) hohe 7-Segment rote LED. Dezimalstellen werden vor der 1., 2. oder 3. unbedeutendsten Ziffer mittels DIP-Schalter-Auswahl eingefügt.
- STROM:** 115/230 VAC, Schalter wählbar. Zulässige Schwankungen der Spannungsversorgung  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 6 VA.  
**Isolierung:** 2300 Vrms für 1 Min. zwischen Eingang und Versorgung  
**Betriebsspannung:** 300 V max., CAT II
- SIGNALEINGANG:**  
**Bereich:** 0 bis 5 Ampere AC @ 45 bis 400 Hz  
**Auflösung:** 2,5 mA  
**Betriebsspannung:** 300 V max., CAT II
- GENAUIGKEIT:**  $\pm (0,5\% \text{ der Ablesung} + 5 \text{ Ziffern})$ .
- ÜBERBEREICHANZEIGE:** wird durch Löschen von 3 der unbedeutendsten Ziffern angezeigt.
- MAX. STROM-NEBENWIDERSTAND:** 50 Ampere für 1 Sek.; 8 Ampere kontinuierlich.  
**Vorsicht:** Bei Schaltungen, wo Fehlerströme den maximalen Strom-Nebenwiderstand überschreiten können, sollte eine flinke Sicherung mit dem Eingangssignal in Serie installiert werden. Andernfalls wird eine träge 8 Amp Sicherung empfohlen, die eine Inbetriebnahme bei Stromproblemen ermöglicht und das Instrument trotzdem schützt.
- UMWELTBEDINGUNGEN:**  
**Betriebstemperaturbereich:** 0° bis 60 °C  
**Lagertemperaturbereich:** -40° bis 80 °C  
**Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung:**  
85 % max. relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)  
**Vibration gemäß IEC 68-2-6:** operativ 5 bis 150 Hz, 2 g.  
**Schock gemäß IEC 68-2-27:** operativ 30 g  
**Höhe:** bis zu 2000 Meter
- ANSCHWINGZEIT BEI EINGANGSSCHRITTWECHSEL:** 1 Sek. nominal
- LESEGESCHWINDIGKEIT:** 2,5 Messungen/Sekunde, nominal
- ZERTIFIZIERUNGEN UND KONFORMITÄTSERLÄRUNGEN:**  
**CE-Zulassung**  
EN 61326-1 Störfestigkeit für Industriebereiche  
Emissionen CISPR 11 Klasse B  
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte:  
EN 61010-1: Allgemeine Anforderungen  
EN 61010-2-030: Besondere Anforderungen für Prüf- und Messstromkreise  
RoHS-konform  
UL-gelistet: Datei-Nr. E137808  
Typ 4X Gehäuse-Rating für den Außenbereich (nur Vorderseite)  
IP65 Gehäuse-Rating (nur Vorderseite)  
IP20 Gehäuse-Rating (Rückseite der Einheit)
- VERBINDUNGEN:** Klemmleiste mit Cage-Clamp-Federkraftanschluss  
Drahtstreifenlänge: 0,3" (7,5 mm)  
Drahtstärke: 30-14 AWG-Kupferdraht  
Drehmoment: 4,5 inch-lbs (0,51 N-m) max.
- AUSFÜHRUNG:** Diese Einheit wurde für den Gebrauch des Typs 4X/ IP65 im Freien bewertet. Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2. Ein Stück Blende/Gehäuse. Feuerbeständig. Plattendichtung und Befestigungsklemme ist enthalten.
- GEWICHT:** 0,65 lbs. (0,24 Kg)

## ZUBEHÖR

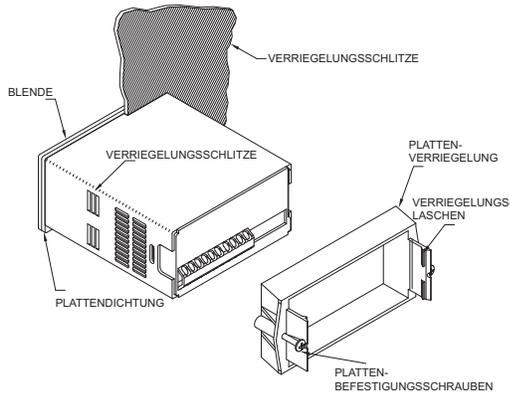
### EINHEITSLABEL-KIT (PAXLBK)

Jedes Messgerät verfügt über eine Einheitsanzeige mit Hintergrundbeleuchtung, die durch Verwendung des Einheitslabel-Kits (PAXLBK30) kundenspezifisch angepasst werden kann. Die Hintergrundbeleuchtung wird über einen DIP-Schalter gesteuert.

## 1.0 INSTALLATION DES MESSGERÄTES

### INSTALLATION

Das PAX erfüllt die NEMA 4X/IP65-Anforderungen, wenn es ordnungsgemäß installiert wird. Die Einheit ist dafür vorgesehen, in eine geschlossene Platte eingebaut zu werden. Bereiten Sie den Plattenausschnitt gemäß den gezeigten Dimensionen vor. Entfernen Sie die Plattenverriegelung von der Einheit. Schieben Sie die Plattendichtung über die Rückseite der Einheit zum hinteren Bereich der Blende. Die Einheit sollte vollkommen zusammengebaut installiert werden. Führen Sie die Einheit in den Plattenausschnitt ein.



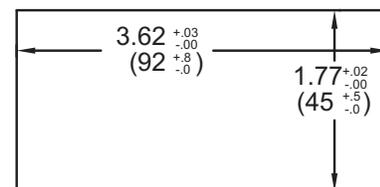
Während Sie die Einheit am Platz halten, drücken Sie die Plattenverriegelung über das Ende der Einheit, so dass die Ansätze der Plattenverriegelung in die Schlitz auf dem Gehäuse eindringen. Die Plattenverriegelung sollte in den möglichst am weitesten entfernten Schlitz eingefügt werden. Um eine korrekte Dichtung zu erzielen, ziehen Sie die Riegelschrauben fest, bis die Einheit in der Platte einrastet (Drehmoment bis ungefähr 7 in-lbs [79N-cm]). Ziehen Sie die Schrauben nicht allzu fest.

### INSTALLATIONSUMGEBUNG

Die Einheit sollte an einem Ort installiert werden, der die maximale Betriebstemperatur nicht überschreitet und eine gute Luftzirkulation bietet. Die Platzierung der Einheit in der Nähe von Geräten, die eine übermäßige Hitze verströmen, sollte vermieden werden.

Die Blende sollte nur mit einem weichen Tuch und einem neutralen Seifenprodukt gereinigt werden. Benutzen Sie KEINE Lösungsmittel. Eine dauerhafte Exposition gegenüber direkter Sonneneinstrahlung kann den Alterungsprozess der Blende beschleunigen.

#### PLATTENAUSSCHNITT



## 2.0 EINSTELLUNG DER SCHALTER

Das Messgerät verfügt über Schalter, die vor dem Anlegen der Spannung überprüft und/oder verändert werden müssen. Um auf den Schalter zuzugreifen, entfernen Sie die Messgeräteeinheit vom Gehäuse, indem Sie fest drücken und an den hinteren seitlichen Fingeransätzen zurückziehen. Dies sollte den Riegel unter den Gehäuseschlitz senken (der sich genau vor den Fingeransätzen befindet). Es wird empfohlen den Riegel an einer Seite freizugeben, starten Sie dann den anderen Seitenriegel.

### Stromwahlschalter



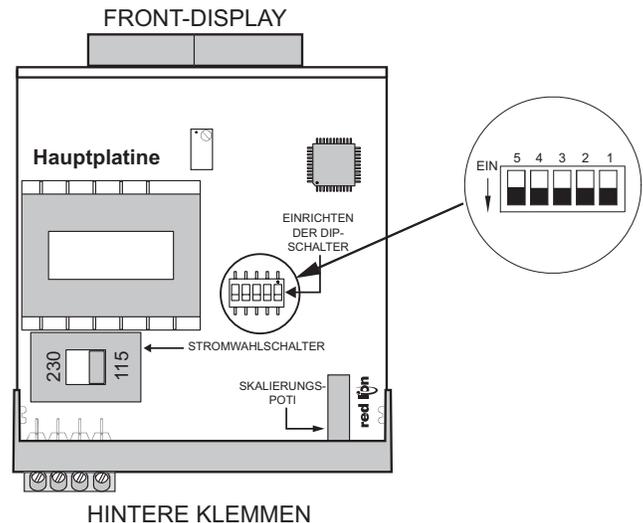
Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass der AC-Stromwahlschalter für die richtige Spannung eingestellt ist, bevor Sie das Messgerät einschalten. Das Messgerät wird ab Werk in der 230-VAC-Position geliefert.

### Einrichten der DIP-Schalter

Ein DIP-Schalter befindet sich im Inneren des Messgeräts. Er wird für die Auswahl der Dezimalstellen, Hintergrundbeleuchtung-Anzeiger und Skalierung verwendet. Auswahl der Stellung „EIN“ aktiviert die Funktion.

SCHALTER	FUNKTION
1	Dezimalstelle 1 (000,0)
2	Dezimalstelle 2 (00,00)
3	Dezimalstelle 3 (0,000)
4	Hintergrundbeleuchtung-Anzeiger für Einheitslabel
5	Aktiviert das Skalierungspoti*

\*Drehen Sie das Skalierungspoti ganz nach rechts (max. 25 Umdrehungen), wenn die Skalierung deaktiviert ist. Werkseinstellung ist, wenn das Potentiometer voll im Uhrzeigersinn gedreht ist.



## 3.0 VERDRAHTUNG DES MESSGERÄTES

### VERDRAHTUNGSÜBERSICHT

Elektrische Verbindungen erfolgen über Schraubklemmen, die sich auf der Rückseite des Messgerätgehäuses befinden. Alle Konduktoren sollten mit den Spannungs- und Stromwerten des Messgerätes übereinstimmen. Alle Verkabelungen sollten mit den korrekten Standards der guten Installation, den lokalen Bestimmungen und Verordnungen übereinstimmen. Es wird empfohlen, dass der Strom, von dem das Messgerät (AC) versorgt wird, durch eine Sicherung oder einen Stromkreisunterbrecher geschützt wird.

Vergleichen Sie bei der Verdrahtung des Messgerätes die Nummern, die auf der Rückseite des Messgerätgehäuses eingestanzt sind, mit denen, die auf den Verdrahtungszeichnungen angegeben sind, um eine korrekte Verdrahtungsposition zu gewährleisten. Isolieren Sie den Draht, indem Sie ungefähr 0.3" (7.5 mm) an freier Führung lassen (ungenutzte Drähte sollten verlötet werden). Führen Sie die Leitung unter die korrekte Schraubklemme und ziehen Sie den Draht fest, um ihn zu sichern. (Ziehen Sie an dem Draht, um die Festigkeit zu prüfen.)

## EMV-INSTALLATIONSRICHTLINIEN

Obwohl Produkte von Red Lion Controls mit einem hohen Grad an Störfestigkeit gegen elektromagnetische Störungen (EMI) konzipiert werden, müssen zur Gewährleistung der Kompatibilität in jeder Anwendung die korrekten Installations- und Verdrahtungsverfahren befolgt werden. Für die verschiedenen Installationen können die Art der elektrischen Störung sowie die Quellen- oder Kopplungsverfahren in einer Einheit unterschiedlich sein. Kabellängen, Verlegung und Schirmungsanschluss sind äußerst wichtig und können den entscheidenden Unterschied zwischen einer erfolgreichen oder störungsbehafteten Installation darstellen. Die Folgenden sind einige EMI-Richtlinien für eine erfolgreiche Installation in einer industriellen Umgebung.

1. Eine Einheit sollte in einem Metallgehäuse, das ordnungsgemäß an die Schutzterde angeschlossen ist, montiert werden.
2. Abgeschirmte Kabel sollten für alle Signal- und Steuereingänge verwendet werden. Der Anschluss der Abschirmung sollte so kurz als möglich erfolgen. Der Anschlusspunkt für die Abschirmung ist z. T. anwendungsabhängig. Nachfolgend sind die empfohlenen Verfahren für die Schirmauflage, in der Reihenfolge ihrer Wirksamkeit, aufgeführt.
  - a. Verbinden Sie den Schirm am Montageende der Einheit mit Erde (Schutzerde).
  - b. Bei einer Störquellenfrequenz über 1 MHz sollte der Schirm in der Regel an beiden Enden der Leitung aufgelegt werden.
3. Niemals sollten Signal- oder Steuerleitungen im selben Kabelkanal oder auf Kabelpritschen mit Versorgungsspannungsleitungen, Leitern, Versorgungsspannungsleitungen von Motoren, Magneten, SCR-Steuerelementen und Heizungen usw. verlegt werden. Die Leitungen sollten durch ordnungsgemäß geerdete metallene Kabelkanäle geführt werden. Dies ist besonders nützlich bei Anwendungen, in denen Kabelführungen lang sind und tragbare Funkgeräte in unmittelbarer Nähe verwendet werden oder wenn die Installation in der Nähe eines kommerziellen Funksenders erfolgt. Auch Signal- oder Steuerleitungen innerhalb eines Schrankes sollten so weit als möglich von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen störungsbehafteten Komponenten entfernt verlegt werden.
4. Lange Kabelführungen sind anfälliger für die Beeinflussung durch EMI als kurze.
5. In Umgebungen mit extrem hohen EMI-Pegeln ist die Verwendung externer EMI-Entstörgeräte wie Ferrit-Entstörkerne für Signal- und Steuerleitungen effektiv. Die folgenden EMI-

Störungsunterdrückungsgeräte (oder gleichwertige) werden empfohlen:

Fair-Rite Teilenummer 0443167251 (RLC-Artikelnummer FCOR0000)

Netzfilter für die Eingangsleistung Kabel:

Schaffner Nr. FN2010-1/07 (Red Lion Controls-Nr. LFIL0000)

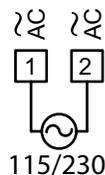
6. 6. Zum Schutz von induktive Lasten steuernden Relaiskontakten und zur Minimierung abgestrahlter und leitungsgebundener Störungen (EMI) sollte normalerweise irgendeine Art von Kontaktschutz-Netzwerk über der Last, den Kontakten oder über beiden installiert werden. Die effektivste Position ist die über der Last.
  - a. Die Verwendung eines Dämpfers, eines Widerstand und Kondensator(RC)-Netzwerks oder eines Metall-Oxid-Varistors (MOV) über einer induktiven AC-Last trägt sehr effektiv zur Reduzierung von EMI und zur Verlängerung der Lebensdauer von Relaiskontakten bei.
  - b. Wird eine induktive DC-Last (wie eine DC-Relaispule) durch einen Transistorschalter gesteuert, muss darauf geachtet werden, dass beim Schalten der Last nicht die Durchbruchspannung des Transistors überschritten wird. Eine der effektivsten Möglichkeiten ist die Platzierung einer Diode über der induktiven Last. Die meisten RLC-Produkte mit Halbleiter-Ausgängen besitzen einen internen Diodenschutz. Allerdings stellt das Anbringen eines externen Diodenschutzes an der Last immer eine gute Installationspraxis zur Begrenzung von EMI dar. Ein Dämpfer oder Varistor könnte aber auch verwendet werden.  
RLC-Artikelnummern: Dämpfer: SNUB0000  
Varistor: ILS11500 oder ILS23000
7. 7. Beim Anschluss von Ein- und Ausgabegeräten an das Instrument muss vorsichtig vorgegangen werden. Ist eine separate Masse für einen Eingang und Ausgang vorgesehen, sollten diese Massen nicht zusammen verdrahtet oder wechselseitig verwendet werden. Daher sollte eine Sensormasse nicht mit einer Ausgangsmasse verbunden werden. Dies würde dazu führen, dass elektromagnetische Störungen auf die sensible Eingangsmasse zurückgeführt werden, was Auswirkungen auf den Gerätebetrieb hat.

Weitere Informationen über EMI-Richtlinien, die Sicherheit und CE-Probleme sind auf der RLC-Website <http://www.redlion.net/emi> erhältlich, da diese sich auf Produkte von Red Lion Controls beziehen.

## 3.1 STROMVERDRAHTUNG

### AC-Strom

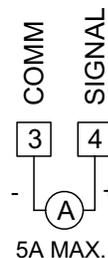
Klemme 1: VAC  
Klemme 2: VAC



## 3.2 EINGANGSSIGNALVERDRAHTUNG

### Stromsignal (Selbststromversorger)

Klemme 4: + Ampere AC  
Klemme 3: - Ampere AC



## 4.0 SKALIEREN DES MESSGERÄTES

### SKALIERUNG (WERKSEINSTELLUNG)

Das Messgerät wird im Werk kalibriert, dass es für 5 Ampere AC-Stromeingang 1999 anzeigt. Diese Skalierung wird verwendet, wenn der Skala-Schalter in der Stellung „AUS“ ist.

### SKALIERUNGSABLESUNG

Positionieren Sie den Skala-Schalter in die Stellung „AUS“. Dies aktiviert das Skala-Potentiometer, das von der Rückseite des Gerätes zugänglich ist. (Aktivieren des Skala-Potentiometers hat KEINEN Einfluss auf die Kalibrierung des Messgeräts). Positionieren Sie den Dezimalstellen-Schalter an die richtige Stelle. Legen Sie den Messgerätsstrom und das Stromsignal an. Stellen Sie das Skala-Potentiometer auf den gewünschten Wert ein.

Diese Skalierung wirkt sich nur auf die Messspanne aus. Es gibt keine Versatzskalierung. Dies bedeutet, dass nur Null-Strom einen Wert von Null anzeigen kann.

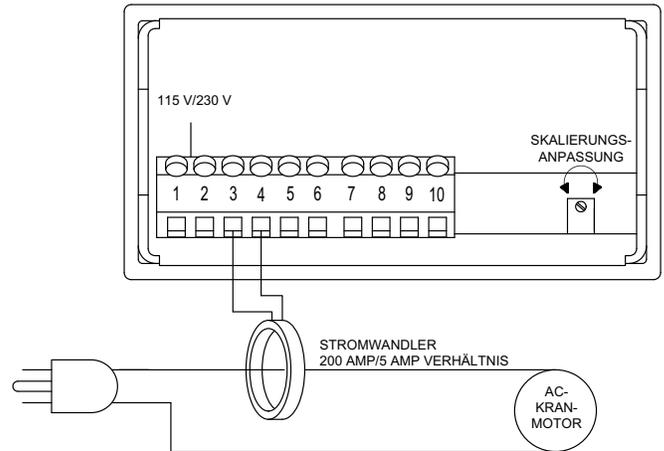
Bei 5 Ampere AC-Stromeingang kann die Anzeige von 1999 bis zu 200 mithilfe des Skalierungspotentiometers skaliert werden. Für Werte unter 200 schalten Sie den entsprechenden Dezimalstellen-Schalter ein und passen Sie dann das Potentiometer zur Erreichung des gewünschten Anzeigewerts an. Beispiel: Ein Kunde möchte 50 Ampere anzeigen, weil er einen 50:5 Stromwandler benutzt. In diesem Fall muss er DIP-Schalter 1 für eine Dezimalstelle und DIP-Schalter 5 für die Skalierung einschalten. Dann legen Sie das 5 Amp Signal an und drehen Sie das Skalierungspoti bis 50,0 auf der Anzeige angezeigt wird.

## 5.0 ANWENDUNG

### MOTORSTROMMESSUNG MITHILFE EINES STROMWANDLERS

Das PAXLIT 5 Amp AC-Strommessgerät wird konfiguriert, indem Sie einfach „COMM.“ (Klemme 3) und „5AMP“ (Klemme 4) an den externen Stromwandler anschließen. Der Strom führende Draht, der gemessen werden soll, wird durch das Zentrum des Stromwandlers geführt. Die Auflösung der Anzeige ist in diesem Fall 0,1 Amp, daher wird „Schalter-Nr. 1“ ausgewählt.

Das Messgerät ist nun bereit, skaliert zu werden. Der Installateur verfügt über ein kalibriertes tragbares digitales Strommessgerät, das den Motorstrom messen kann. Die Skalierung erfolgt, indem das Skalierungspoti an das PAXLIT Messgerät angepasst wird, um mit dem tragbaren digitalen Strommessgerät übereinzustimmen. Der Bediener schaltet den AC-Motor ein und hebt ein großes Gewicht, um den Motor zu belasten. Der Installateur passt dann einfach die Skalierungsanpassung, die sich auf der Rückseite des Gerätes befindet an, bis die Anzeige auf dem tragbaren Strommeter dem angegebenen Wert entspricht. Das Messgerät wird jetzt den Laststrom des Motors genau angeben.





**VORSICHT:** Es wird empfohlen, dass der Stromwandler intern geschützt wird oder dass ein Spannungsklemmenkreislauf angewandt wird, um eine gefährliche Hochspannung entlang der Stromwandler-Sekundärwindungen im Falle einer versehentlichen Öffnung der sekundären Ausgangsleitungen zu vermeiden, wenn die Primärleitung unter Spannung bleibt.

Um Risiken eines Stromschlags vorzubeugen, stellen Sie sicher, dass der Stromwandler gemäß den örtlichen NEC-Bestimmungen für den Einbau von Stromwandlern installiert ist.

## 6.0 FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	LÖSUNGEN
KEINE ANZEIGE	<b>Kontrollieren:</b> Stromschalter und Netzspannung
FALSCHER ANZEIGE	<b>Kontrollieren:</b> Skalierungspoti-Anpassung DIP-Schalter-Position <b>Anpassen:</b> Skalierungspoti <b>Überprüfen:</b> Eingangssignal
ÜBERBEREICHANZEIGE	<b>Überprüfen:</b> Eingangssignal

Für weitere Unterstützung nehmen Sie mit dem Support über die entsprechend aufgeführte Unternehmensnummer Kontakt auf.

## 7.0 KALIBRIERUNG

Das Messgerät wurde im Werk vollständig kalibriert. Die Skalierung, um das Eingangssignal zu einem gewünschten Anzeigewert umzuwandeln, wird durch die Aktivierung des Skalierungspoti-DIP-Schalters durchgeführt. Falls das Messgerät einen unkorrekten oder ungenauen Wert anzuzeigen scheint, siehe Fehlerbehebung, bevor Sie versuchen, das Messgerät zu kalibrieren.

Wenn eine Kalibrierung erforderlich ist (allgemein alle 2 Jahre), sollte sie nur durch qualifizierte Techniker vorgenommen werden, die die entsprechende Ausrüstung benutzen.

### EINGANGSKALIBRIERUNG



**WARNUNG:** Die Kalibrierung dieses Messgerätes erfordert eine Signalquelle mit einer Genauigkeit von 0,05 % oder besser und ein externes Messgerät mit einer Genauigkeit von 0,005 % oder besser.

Prüfen Sie vor dem Start, dass die Präzisionssignalquelle angeschlossen und bereit ist. Ermöglichen Sie eine 30-minütige Aufwärmzeit, bevor Sie das Messgerät kalibrieren.

Führen Sie dann das folgende Verfahren durch:

1. Schalten Sie den DIP-Schalter aus, um das Skalierungspoti zu deaktivieren.
2. Legen Sie den halben Skalawert des Eingangssignals (2,5 A @ 60 Hz) an.
3. Passen Sie das Kalibrierungspotentiometer soweit erforderlich an, dass die Anzeige 1000 anzeigt (ignorieren Sie die Dezimalstelle)
4. Legen Sie das Nullsignal an und stellen Sie sicher, dass die Anzeige Null anzeigt.
5. Legen Sie den vollen Skalawert des Eingangssignals (5 A @ 60 Hz) an und stellen Sie sicher, dass die Anzeige 1999 anzeigt.

### BESCHRÄNKTE GARANTIE

(a) Red Lion Controls Inc (das "Unternehmen") garantiert, dass alle Produkte bei normaler Verwendung für den Zeitraum, der in der zum Versandzeitpunkt der Produkte gültigen „Angabe der Garantiezeiträume“ (erhältlich unter [www.redlion.net](http://www.redlion.net)) angegeben ist (der „Garantiezeitraum“), frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. **MIT AUSNAHME DER OBEN AUFGEFÜHRTEN GARANTIE GIBT DAS UNTERNEHMEN KEINE GARANTIE IN BEZUG AUF DIE PRODUKTE, EINSCHLIESSLICH (A) DER ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT; (B) DER GARANTIE DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK; ODER (C) DER GARANTIE DER VERLETZUNG VON GEISTIGEN EIGENTUMSRECHTEN VON DRITTEN; WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND VON GESETZES WEGEN, AUFGRUND DER HANDELSITTE, DES GESCHÄFTSABLAUFS, DES HANDELS ODER ANDERWEITIG.** Der Kunde ist dafür verantwortlich, zu ermitteln, dass ein Produkt für die Verwendung durch den Kunden geeignet ist und dass eine solche Verwendung alle geltenden örtlichen, regionalen oder staatlichen Vorschriften erfüllt.

(b) Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für die Verletzung der Garantie in Absatz (a), wenn (i) der Fehler aus dem Versagen des Kunden resultiert, das Produkt spezifikationsgemäß zu lagern, zu installieren, in Betrieb zu nehmen oder zu warten; (ii) der Kunde das Produkt ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Unternehmens ändert oder repariert.

(c) Vorbehaltlich des Absatzes (b), in Bezug auf ein solches Produkt während der Garantiezeit, hat das Unternehmen nach eigenem Ermessen entweder (i) das Produkt zu reparieren oder zu ersetzen; oder (ii) den Preis des Produkts zurück zu erstatten, vorausgesetzt dass der Kunde auf Kosten des Unternehmens das Produkt an das Unternehmen zurücksendet, falls das Unternehmen dies verlangt.

**(d) DIE RECHTSMITTEL IN ABSATZ (c) SIND DER EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ANSPRUCH DES KUNDEN UND DIE GESAMTE HAFTUNG DES UNTERNEHMENS FÜR ALLE VERLETZUNGEN DER BESCHRÄNKTEN GARANTIE IN PARAGRAPH (a).**