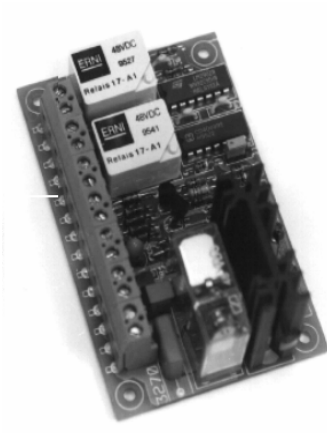


12V - 60V

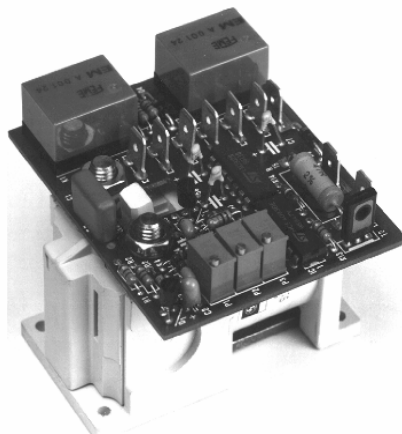
**Tiefentlade-
Schutz**

Batterieüberwachungen

Kapitel 4.4. Reihe 1900



C1900-20

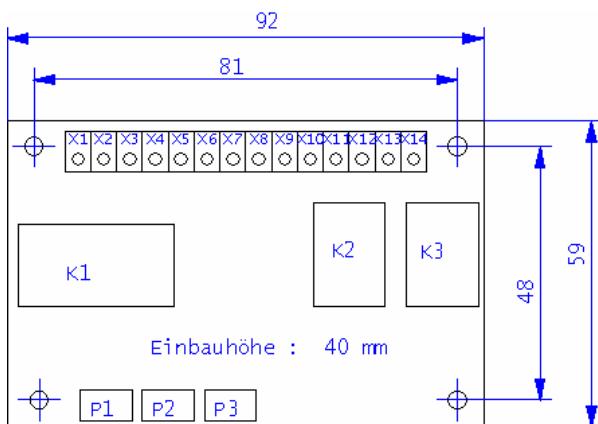


C1900-40

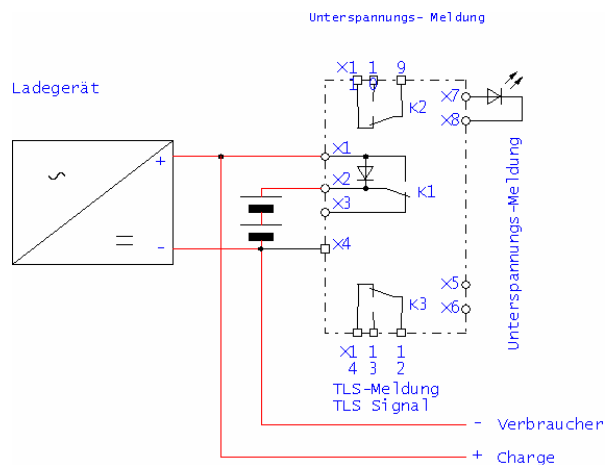


C1900-20 Hutschiene

Funktionsbeschreibung: C1900 - 20 TLS



Die Wirkungsweise ist aus dem nachfolgenden Blockschaltbild ersichtlich.

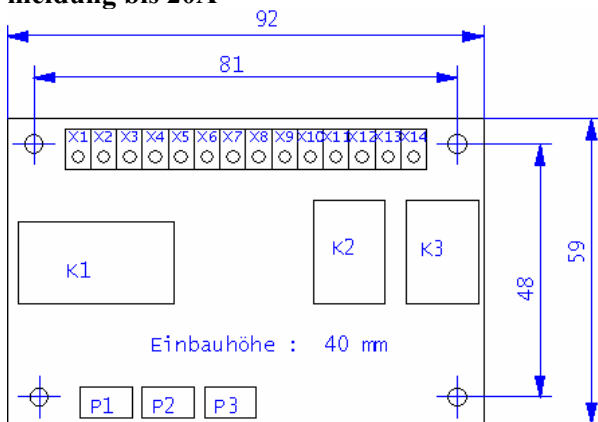


Beim Erreichen einer Unterspannung werden der potentialfreier Meldekontakt K2 und optional ein LED geschaltet.

Sobald die Spannung auf den eingestellten Mindestwert gesunken ist, wird über das Relais K1 die Batterie vom Verbraucher getrennt. Dadurch wird die Batterie vor einer Tiefentladung geschützt. Gleichzeitig wird über das Relais K3 eine potentialfreie Meldung gegeben. Sobald die Batterie durch die Ladung mit dem Ladegerät wieder einen eingestellten Spannungswert erreicht hat, wird der Verbraucher wieder zugeschaltet. Die Spannungsschwellen können über die Potentiometer P1, P2, P3 eingestellt werden.

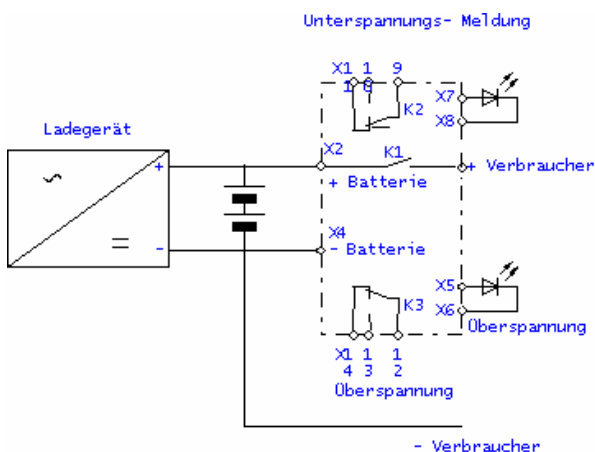
Funktionsbeschreibung: C1900 - 20 UeSU

Überspannungsschutz mit Unterspannungsmeldung bis 20A



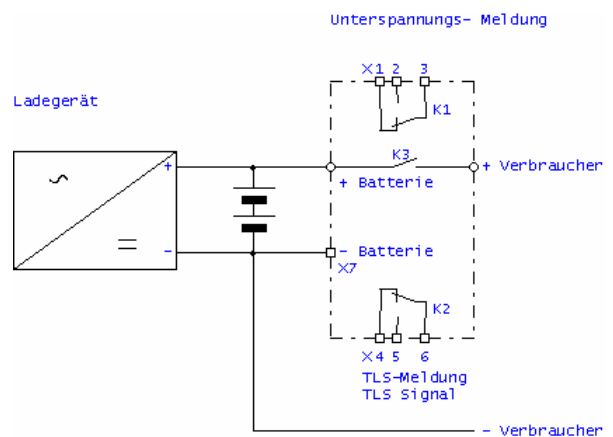
Sobald die Spannung einen eingestellten Wert überschreitet, wird über das Relais K1 das Ladegerät von der Batterie und vom Verbraucher getrennt. Dadurch wird sowohl die Batterie als auch der Verbraucher vor Überspannung geschützt. Gleichzeitig wird über das Relais K3 eine potentialfreie Meldung gegeben. Die Unterspannungsmeldung arbeitet wie beim zuvor beschriebenen Tiefentladeschutz. Relais K2 wird nur verwendet, wenn statt der Abschaltung lediglich eine Meldung erfolgen soll.

Die Spannungsschwellen können über die Potentiometer P1 und P2 eingestellt werden. Die Wirkungsweise ist aus dem nachfolgenden Blockschaltbild ersichtlich.



Funktionsbeschreibung C 1900-40 TLS

Beim Erreichen einer eingestellten Mindestspannung wird über ein elektromechanisches Relais K3, welches in den Plus Zweig geschaltet werden muß, die Batterie vom Verbraucher abgetrennt. Die Batterie wird dadurch vor einer Tiefentladung geschützt. Parallel dazu erfolgt Meldung über die potentialfreien Kontakte des Relais K2. Bevor das Tiefentladeschutz abschaltet, erfolgt eine Unterspannung - Warnung über das Relais K1. Sobald die Netzspannung wieder anliegt und somit Versorgungsspannung >2,15V anliegt, wird die Batterie automatisch zugeschaltet. Die Wirkungsweise ist aus dem nachfolgenden Blockschaltbild ersichtlich.



Mechanischer Aufbau

Die Leiterplatte mit Hilfsrelais und Elektronik ist direkt auf das Schaltschütz montiert. Das Schaltschütz mit Leiterplatte wird mit 4mm Schrauben befestigt. Die Einbaulage ist beliebig.

Anschlüsse.

Die Montage der Leitungsanschlüsse erfolgt über die 6mm Schraubbolzen des Schaltschützes an die Klemmen +Batterie und +Last.

Die Minus Anschlüsse werden direkt zwischen Ladegerät - Batterie - Last vorgenommen. Der Minuspol der Batterie wird außerdem als Steuerleitung über einen 6,3mm Flachstecker mit dem TLS verbunden.

Die Meldekontakte des Relais können ebenfalls über 6,3mm Flachstecker angeschlossen werden.

Technische Daten R1900

Gerätetyp	C1900-20 TLS/UeSU		C 1900-40 TLS	
	Tiefentladeschutz	Melderelais	Tiefentladeschutz	Melderelais
Max. Kontaktbelastung für				
12V DC	20A	3A	40A	3A
24V DC	20A	3A	40A	3A
48V DC	8A	2A	40A	2A
60V DC	3A	1A	40A	1A

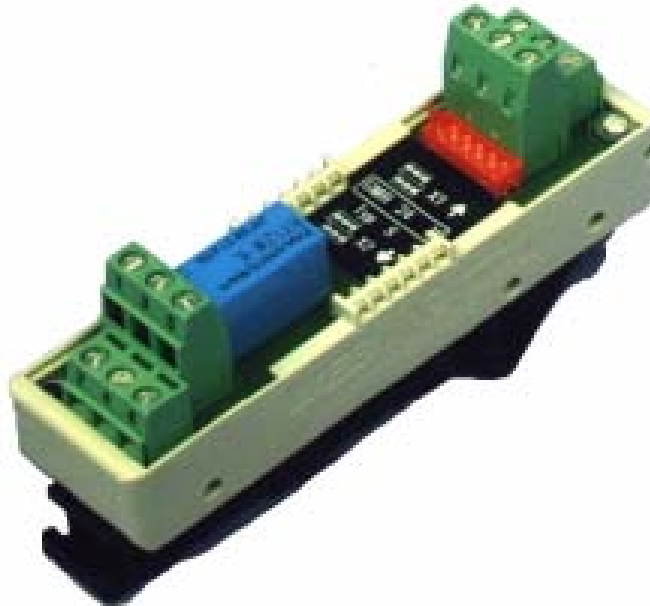
Schaltschwellen		
Unterspannungsmeldung bei	1,9V/Zelle	1,9V/Zelle
Abschalten Verbraucher bei	1,7V/Zelle	1,7V/Zelle
Wiedereinschalten bei	2,15V/Zelle	2,15V/Zelle

Max. Stromaufnahme bei eingeschaltetem Schütz		
12V	< 1 Watt	ca. 600mA
24V	< 1 Watt	ca. 300mA
48V	< 1 Watt	ca. 150mA
60V	< 1 Watt	ca. 100mA

Max. Stromaufnahme bei abgeschaltetem Schütz für alle Spannungen ca.	7 mA bei abgefallenem Relais
--	------------------------------

Anschlüsse:	Klemmen, max. Anschlußquerschnitt 4qmm	M6 Schraubbolzen 6qmm Flachsteckmesser
Abmessungen (LxBxH)	92x59x40 mm	70x73x66 mm
Gewicht: ca.	0,3kg	

Gleichspannungs- Meßrelais



Technische Beschreibung

Die Erschlußüberwachungen der Reihe R 1500 überwachen die Isolation eines ungeerdeten Gleichspannungs - Netzteiles gegen Erde.

In einer abstimmbaren Brückenschaltung im Eingang wird die beim Erdschluß entstehende Spannungsverlagerung gemessen.

Im normalen Betrieb leuchtet eine grüne LED und ein Melderelais ist angezogen. Bei Störung fällt das Relais ab. Gleichzeitig leuchtet zusätzlich eine rote LED.

Das Überwachen von Gleichspannungen, ist die Aufgabe des Gleichspannungsmeßrelais

der Baureihe M 900-GMR II. Der weite Einstellbereich der Schaltpunkte und der Hysterese erlauben die Anwendung für verschiedene Überwachungsaufgaben. Die Möglichkeit der einstellbaren Anzug- und/oder Abfallverzögerung machen diesen Baustein zu einem multifunktionalen Meldebaustein in der Notstromtechnik. Je nach Ausführung kann das Relais Verwendung finden als

- **Geräteüberwachung**
- **Spannungsüberwachung**
- **Tiefentladewarnung**

Mit einem Prüftaster kann ein Erdschluß simuliert und die Funktion der Brückenschaltung überprüft werden. Die Quittierung der Störmeldung nach der Simulation oder nach einem behobenen Fehlerfall erfolgt über einen separaten Taster.

Es können nur unsymmetrische Erdschlüsse erfaßt werden. Gleich große Isolationsfehler von der Plus- und Minusleitung der Batterie, werden nicht erfaßt.

Mechanischer Aufbau

Die gesamte Logik ist auf einem Elektronikplatine 26 x 95mm aufgebaut. Montiert ist das Ganze in einem Aufbaugeschäuse mit Fußelementen zum Aufschnappen auf Profilschiene. Die Einbaulage ist beliebig. Zum Anschluß der Versorgungsspannung, des Messeinganges sowie der potentialfreien Meldekontakte sind auf den Schmalseiten Printklemmen angebracht. Der Schaltzustand wird durch eine Leuchtdiode signalisiert.

Die Erdschlußüberwachung ist auf einer Leiterplatte aufgebaut, die in einem kompakten Kunststoffgehäuse für DIN - Schienenbefestigung montiert ist.

Technische Daten Erdschlußüberwachung Reihe 1500

VersorgungsspannungEmpfindlichkeit	9,0 bis 75,0 VDC Zwischen 1 kohm/V und 10 kohm/V einstellbar
MessspannungMeßbereich	6,0 bis 75,0 VDC Der liegt bei 12 V - 220 V DC in Stufen 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 110 V, 220 V.
EinstellwerteMeßstrom ca.	innerhalb der Messspannung 2 mA.
HystereseStromversorgung	> 0,2 Volt Aus der Batterie und dem 230V Netz. Bei angeschlossenem Netz, hat die Versorgung aus dem Netz Vorrang
StromaufnahmeNetztrennung	< 30 mA 4 kV AC, Sicherheitstrafo nach der Norm EN 60742.
VerzögerungszeitAnschlüsse	bis 1800 Sekunden (einstellbar) Steckklemmen mit einem max. Anschlußquerschnitt von 2,5 qmm. Für die Ausfüh- rung als Leiterplatte, besteht zusätzlich eine 10-polige Micromatch - Verbindung für die Leuchtdioden und Tas- ter.
KontaktbelastungGewicht	120 VAC 60 VA 60 VDC 18 W ca. 0,3 kg,
AnschlüsseAbmessungen (LxBxH)	Versorgungsspannung + X1.1 X1.2 - X1.5 X1.6 Meßspannung + X1.3* TTL-Pegel z. Unterdr. d. Relais X1.4* Ausgangskontakt 1 (WÖS) X2.1,X2.3,X2.5 Ausgangskontakt 2 (WÖS) X2.2,X2.4,X2.6 105x 62x75mm

Abmessung (H x B x T)	Ca. 95 x 27 x 50 mm
Gewicht	Ca. 60 g

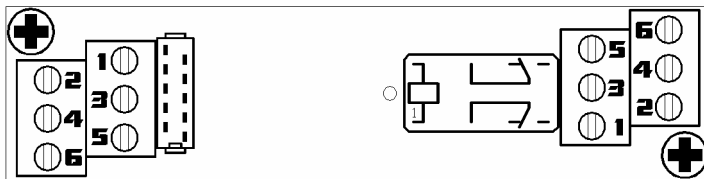
*) Die Eingänge X1.3 und X1.6 beziehen sich auf den Minuspol der Versorgungsspannung

Standardeinstellwerte

Geräteüberwachung:	Abschaltpunkt	$U_{\text{nenn}} > 104 \%$
	Zuschaltpunkt	$U_{\text{nenn}} > 108 \%$
	Verzögerung	< 1 Sekunde
Spannungsüberwachung:	Abschaltpunkt	$U_{\text{nenn}} < 95\%$
	Zuschaltpunkt	$U_{\text{nenn}} < 98\%$
	Verzögerung	< 1 Sekunde
Tiefentladewarnung:	Abschaltpunkt	$U_{\text{nenn}} < 85\%$
	Zuschaltpunkt	$U_{\text{nenn}} > 110\%$
	Verzögerung	< 1 Sekunde

Alle Schalterpunkte sind frei einstellbar und können somit auf die Belange der Anwendung abgestimmt werden.

Anschlußbild



Die Angaben dienen allein der Produktbeschreibung, und sind nicht als zugesicherte Produkteigenschaft aufzufassen; Änderungen und Irrtümer sind vorbehalten.