

Anschluß- und Einstellungsanleitung

für

Schaltboxen Typ „SBL“

holtkamp

Manfred Holtkamp Elektronik GmbH
Südstr. 40 / D 49084 Osnabrück / Germany
Tel. 0541/971200 - Fax. 0541/9712040

Kurzbeschreibung

Die Steuerzentrale (PC-Studiosteuerung, Quadro-XL, XXL usw.) kann bis zu 32 Solarien (oder andere Geräte). ansteuern. Die Solarien werden von der Steuerzentrale nicht direkt, sondern über **Schaltboxen** angesteuert. Die Schaltboxen werden über eine 2-adrige Datenleitung (Busleitung) mit der Steuerzentrale vernetzt. Jedem Solarium wird eine Schaltbox zugeordnet, auf ihr befinden sich die Relais sowie die Anschlüsse für Fernstart- und Putztaste.

Diese Anleitung beschreibt Anschluß und Einstellung der Schaltboxen.

Inhalt

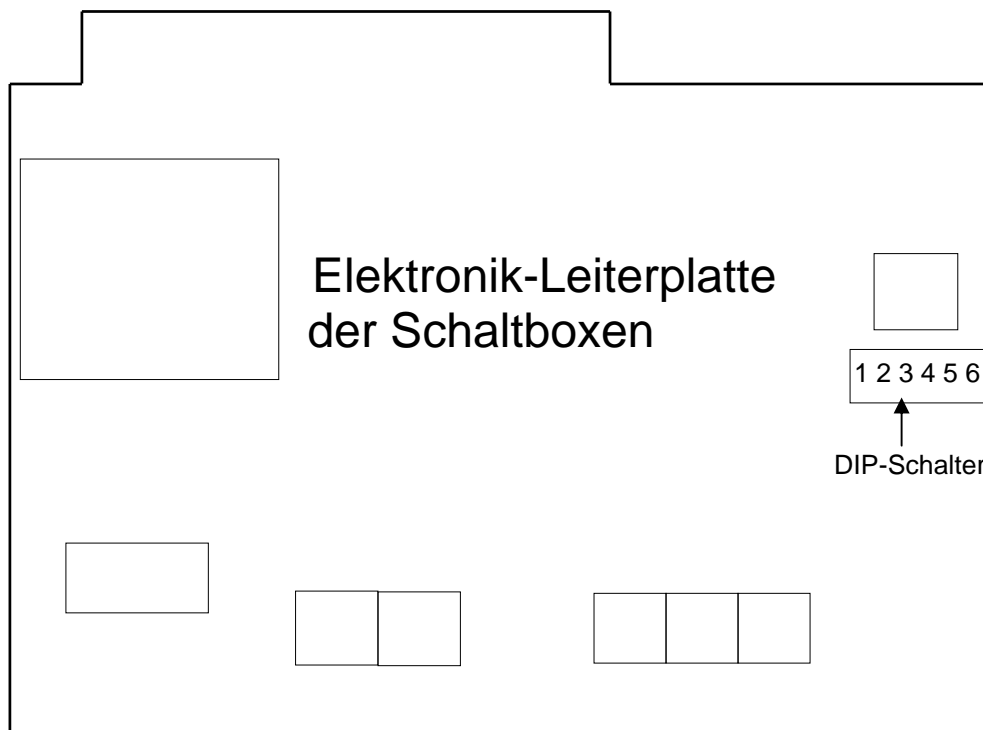
1	Adressen der Schaltboxen einstellen.....	2
2	Anschlüsse in den Schaltboxen	3
3	Verlegung der Datenleitung (Busleitung).....	4

1 Adressen der Schaltboxen einstellen

Damit die Steuerzentrale die vernetzten Schaltboxen voneinander unterscheiden kann, müssen dort Adressen eingestellt werden.

Beachten: Jede Schaltbox muß eine andere Adresse bekommen, mehrere Schaltboxen dürfen nicht auf die selbe Adresse eingestellt werden!

In den Schaltboxen befinden sich je 6 kleine DIP-Schalter. Mit Schalter 1 bis 5 wird die Adress-einstellung gemacht, Schalter 6 bleibt immer ausgeschaltet (Testfunktion). Um die DIP-Schalter zu erreichen, muß das Gehäuse der Schaltbox mit einem Schraubenzieher geöffnet werden (**vorher unbedingt Netzspannung ausschalten, das Gerät führt 230 V !**). Die Schalter befinden sich auf der Elektronik-Leiterplatte:



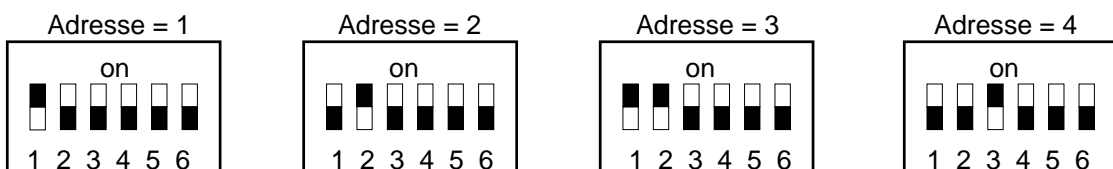
Wertigkeit der DIP-Schalter:

Schalter 1: 1
Schalter 2: 2
Schalter 3: 4
Schalter 4: 8
Schalter 5: 16

Beispiele für verschiedene Adressen:

Adresse 7: Schalter 3, 2 und 1 = eingeschaltet, restliche aus ($7 = 4 + 2 + 1$)
Adresse 13: Schalter 4, 3 und 1 = eingeschaltet, restliche aus ($13 = 8 + 4 + 1$)
Adresse 30: Schalter 5, 4, 3 und 2 = eingeschaltet, restliche aus ($30 = 16 + 8 + 4 + 2$)

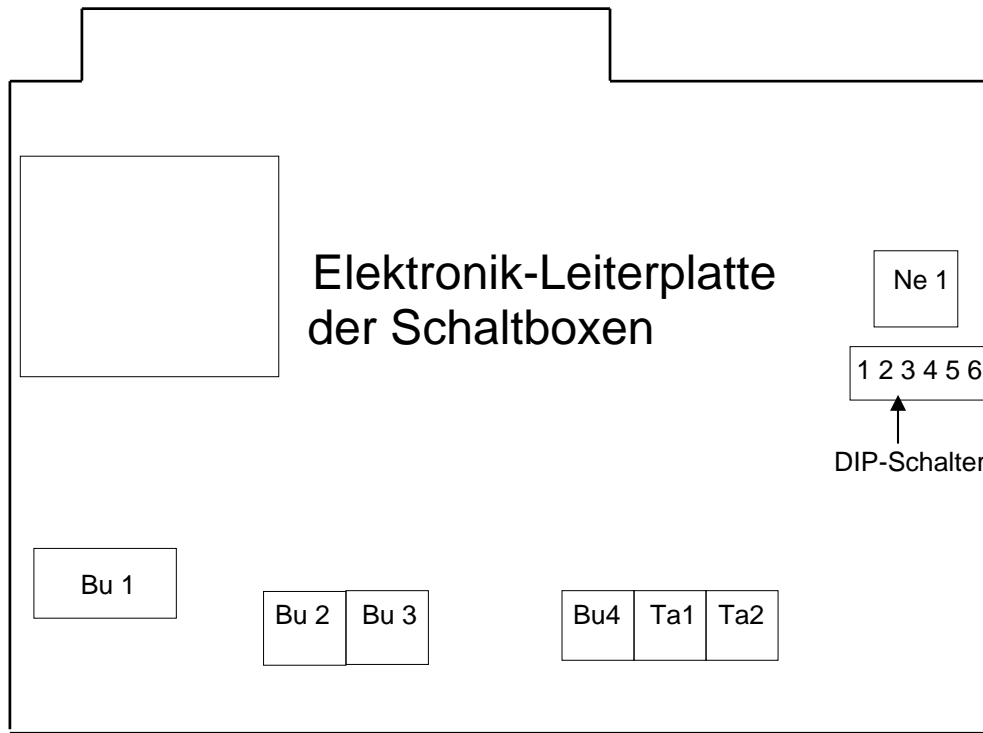
Beispiele (Schalterposition = schwarz gefülltes Feld):



usw.

2 Anschlüsse in den Schaltboxen

Um die Anschlüsse zu erreichen, muß das Gehäuse der Schaltbox mit einem Schraubenzieher geöffnet werden (**vorher unbedingt Netzspannung ausschalten, das Gerät führt 230 V !**). Die Anschlüsse befinden sich auf der Elektronik-Leiterplatte:



Siehe auch die Beschriftungen auf der Leiterplatte!

Anschlüsse im 230 V - Bereich

Bu 1	N, PE und L	Betriebsspannung der Schaltbox-Elektronik (230 V AC)
Bu 2	L' und N	Hauptrelais (z. B. für Solarium). Kontakte belastbar bis max. 6,3 A bei $\cos \phi = 1$. Wichtig: falls ein Schütz angesteuert wird, muß die Schützspule mit einer geeigneten RC-Kombination beschaltet werden um Abreißfunken an den Relaiskontakten zu vermeiden!
Bu 3	L'' und N	Nachlaufrelais (z. B. für Lüfter des Solariums). Kontakte belastbar bis max. 6,3 A bei $\cos \phi = 1$. Wichtig: falls ein Schütz angesteuert wird, muß die Schützspule mit einer geeigneten RC-Kombination beschaltet werden um Abreißfunken an den Relaiskontakten zu vermeiden!

Anschlüsse im Niedervolt-Bereich

Bu 4	---	unbenutzt
Ta 1	2 x FS	Fernstart-Taste (zum Starten der Hauptzeit)
Ta 2	2 x PT	Putztaste (zum Beenden des Solarium-Reinigungszustands nach einer Besonnung)
Ne 1	siehe nächstes Kapitel!	Buskabel (Datenleitung), siehe nächstes Kapitel!

Hinweis: die Schaltbox des Typs „SBL“ ist mit einem Notaus-Timer ausgerüstet, welcher ein eigenes Relais (das 3. Relais) ansteuert. Die Kontakte dieses Relais sind mit denen des Hauptrelais in Reihe geschaltet. Damit wird bezweckt, daß das Solarium auch bei Ausfall des Mikroprozessors oder bei klebendem Hauptrelais zuverlässig ausgeschaltet wird!

3 Verlegung der Datenleitung (Busleitung)

Über die Datenleitung kommunizieren die Steuerung und die zugehörigen Schaltboxen miteinander. Die Steuerzentrale teilt den Schaltboxen die gekaufte Vorlauf / Haupt / Nachlaufzeit mit, und die Schaltboxen übermitteln der Steuerzentrale den Zustand von Fernstart- und Putztaste.

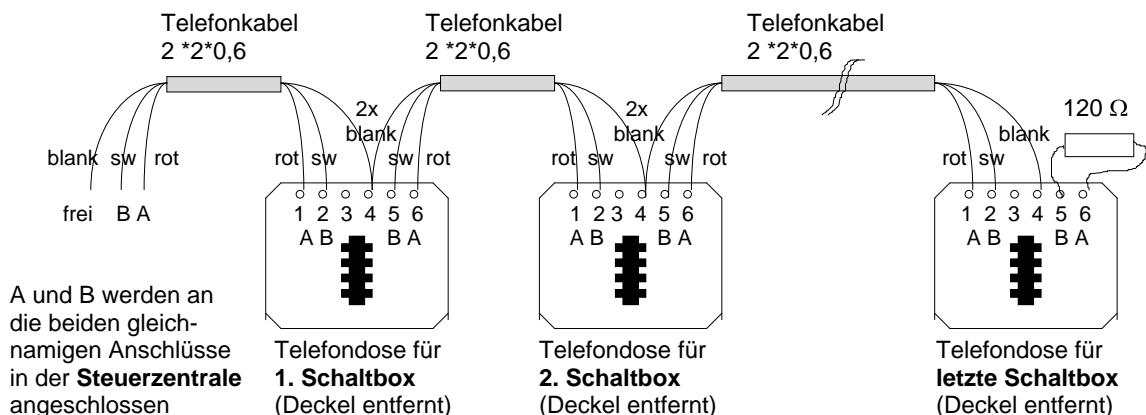
Die Datenleitung wird beginnend bei der Steuerzentrale von Schaltbox zu Schaltbox verlegt. Am Ende dieser Leitung (an der letzten Schaltbox) muß ein Abschlußwiderstand 120Ω angeklemmt werden. Die maximal erlaubte Leitungslänge beträgt 1000 m.

Beachten: die Schaltboxen müssen seriell verkabelt werden, eine Sternverdrahtung kann zu Kommunikations- und Funktionsproblemen führen und ist daher nicht zulässig! Die selben Probleme können auch bei fehlendem Abschlußwiderstand auftreten!

Für die Verkabelung kommen handelsübliche Telefondosen und Telefonkabel zum Einsatz:

Telefondosen: Typ „TAE-N“
Telefonkabel: Typ JY(ST)Y 2 *2*0,6
Telefonanschlußkabel: Stecker Typ „TAE-N“ auf Stecker Typ „Western-Digital“

In der Nähe einer jeden Schaltbox werden Telefonsteckdosen montiert, welche mit fest verlegtem Telefonkabel miteinander verbunden werden:



Beachten:

- Der Anschluß an die Steuerzentrale erfolgt ggf. über ein Zusatzgerät, den sogenannten Buscontroller. Siehe Beschreibung in der Anleitung der Steuerzentrale!
- Die Schaltboxen (Buchse Ne1) werden jeweils über ein steckbares Telefonanschlußkabel mit den Telefondosen verbunden.
- Der 120Ω - Widerstand muß und darf nur an die letzte Steckdose angeschlossen werden!!
- Die gelben und weißen Kabel-Adern werden nicht genutzt (Reserve).