

## Stillsetzschalter LS11

### Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Stillsetzschalter	LS11	128 604 12 AX

- Stillsetzen und Sperren durch Drücken des Pilzdruckschalters
- Erfassen folgender Meldungen:
  - Stillsetzschalterstellung
  - Sicherheitsstromkreisüberwachung
- Senden vorgenannter Meldungen an die Zentrale
- Empfang der Stopp - Quittung von der Zentrale
- Quittungsrückmeldung über LED (grün)
- Zündschutzart: I M 2 (M1) EEx ia I



### Aufbau

Der Stillsetzschalter LS11 trennt bei Betätigung den Sicherheitsstromkreis der L120 – Systemleitung doppelpolig mit zwangsbetätigten Kontakten. Durch einen besonderen Auslösemechanismus erfolgt die Trennung erst nach Überschreiten eines mechanischen Triggerpunktes. Ein "Morsen" mit dem Schalter ist somit nicht möglich.

Mit einem zusätzlichen Meldekontakt wird dem im LS11 eingebauten Mikrocontroller die Schalterbetätigung mitgeteilt. Der Controller überträgt diese Meldung zyklisch zur L120 Hauptstation / Kopfstation.

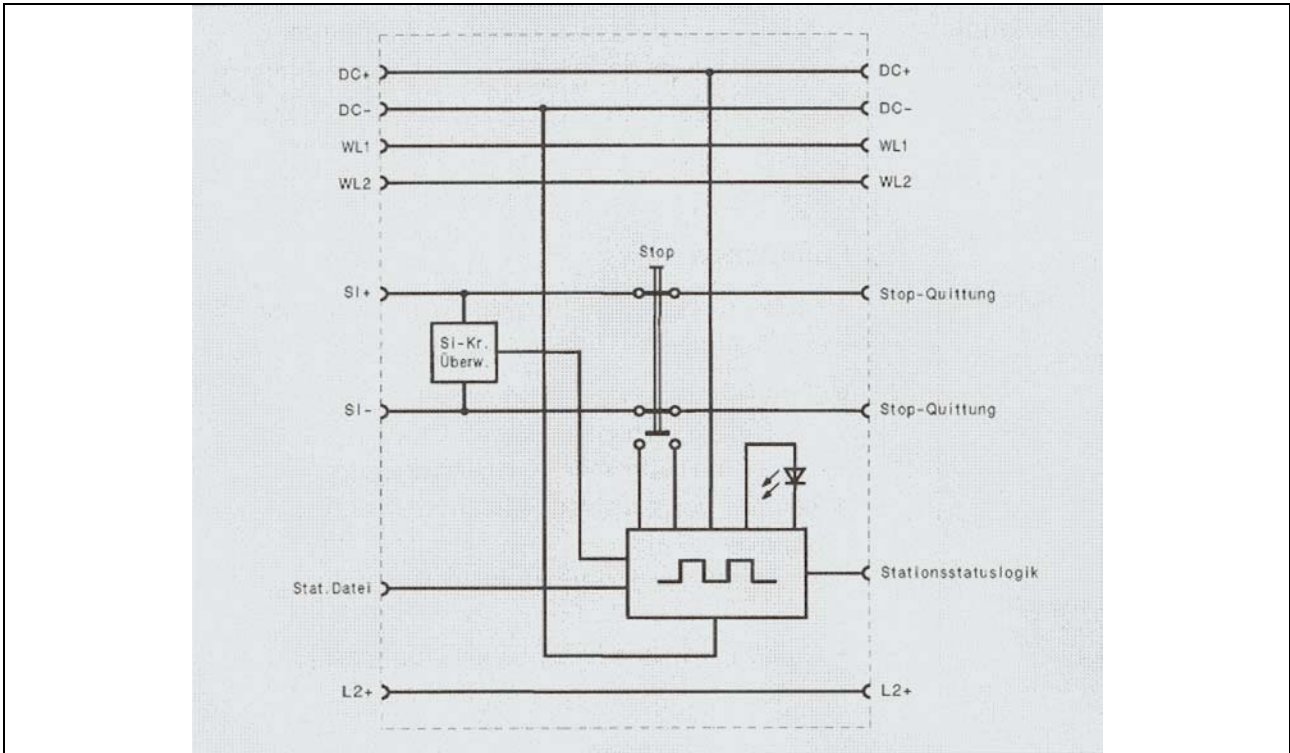
Von dort empfängt der Controller die Information "Stillsetzquittung", welche im Schalter zum Einschalten der grünen Rückmelde - LED führt.

Diese Meldung muss zyklisch wiederholt werden, sonst erlischt die LED.

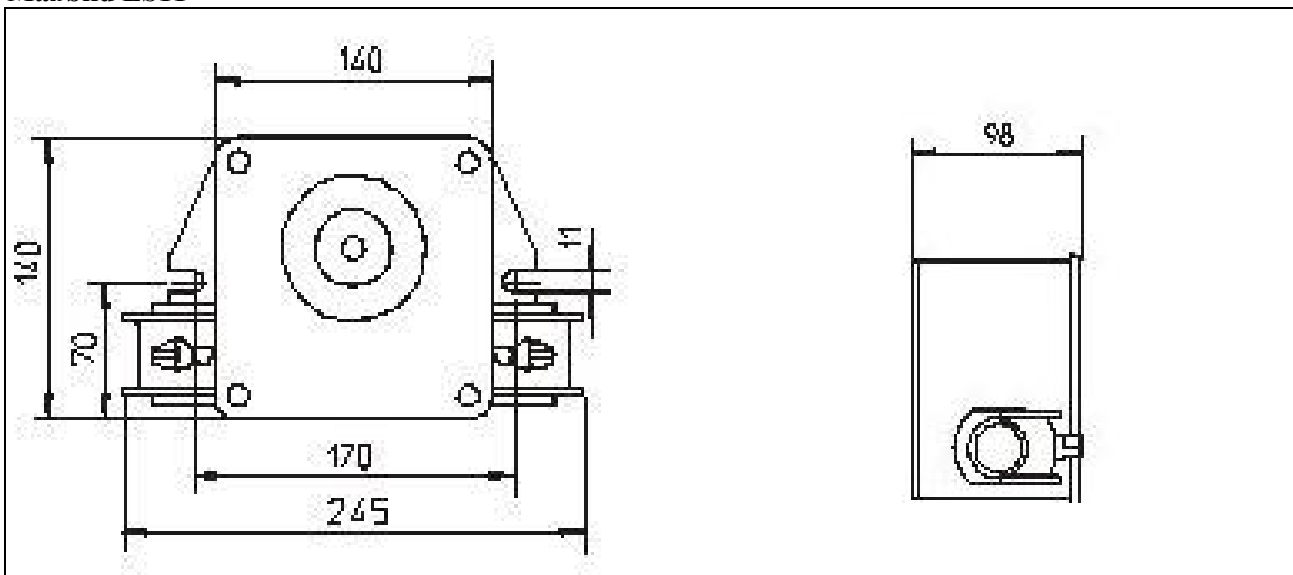
### Funktionsbeschreibung

Die in SMD-Technik gefertigte Elektronik ist in einem quadratischen Stahlblechgehäuse untergebracht. Die Betätigung des Stillsetz- und Sperrschalters erfolgt mittels eines Pilzdruckschalters von vorne. Nach einer Betätigung muss der Schalter durch Herausziehen des Betätigungsknopfes entriegelt werden. Nach Betätigung kann, durch Einhängen eines Vorhängeschlosses in die Bohrung im Arretierungsbolzen, der Schalter gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Im Gehäusedeckel ist die grüne Rückmeldeleuchtdiode für die Stopp - Quittung hinter einem Schaugeuge untergebracht. Zwei Montagelöcher in der Grundplatte des LS11 dienen der Befestigung.

**Blockbild LS11**



**Maßbild LS11**



**Technische Daten LS11**

Benennung	Stillsetzschalter
Typ	LS11
<b>Versorgungs – Stromkreis (Stecker 1 oder 2, Steckerkontakte 1(DC+) und 4 (DC-))</b>	
Spannung $U_i$	$13V_{DC}$
Strom $I_i$	1,3 A
Innere wirksame Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Sicherheits - Stromkreis (Stecker 1 oder 2, Steckerkontakte 2 (Si+) und 3 (Si-))</b>	
Spannung $U_i$	$13V_{DC} + 2 V_{AC}$
Strom $I_i$	1,3 A
Innere wirksame Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Wechselsprech - Stromkreis (Stecker 1 oder 2, Steckerkontakte 6 (WL1) und 7 (WL2))</b>	
Spannung $U_i$	$13V_{DC} + 720 mV_{AC}$
Strom $I_i$	1,3 A
Innere wirksame Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Datenleitungen - Stromkreis (Stecker 1 oder 2, Steckerkontakte 8 (Stat. Dat.) und 4 (DC-))</b>	
Spannung $U_i$	$\leq 13 V_{DC}$
Strom $I_i$	$\leq 1,3 A_{DC}$
Innere wirksame Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Hinweis:</b>	
<b>Das Betriebsmittel erfüllt bei angelegten Versorgungs- und Signalspannungen an den Stecker St1 und St2 das Anforderungsprofil der Kategorie M2.</b>	
<b>Der Stromkreis WL1 und WL2 erfüllt das Anforderungsprofil M1.</b>	
<b>Kenngrößen:</b>	
Stromaufnahme (im Ruhezustand):	4 mA
Stromaufnahme (Schalter betätigt):	10 mA
Versorgungsspannungsbereich	8 - 12 V
Übertragung von und zur Zentrale:	UART - Telegramme
Telegrammsequenzlänge:	33 Bit (3 x 11 Bit)
Übertragungsgeschwindigkeit:	2400 Bit/s
Gehäuse	Stahlblech, Farbe: orange
Gehäuseschutzart	IP 54 gem. EN60529
Kabeleinführungen	2 x Pg16 (TE 16/13-15B)
Betriebsgebrauchslage	vorzugsweise senkrecht
Betriebsart	100 % ED
Temperaturbereich	
-Betrieb	- 20 bis + 40°C
-Lagerung	- 25 bis + 60°C
-Transport	- 25 bis + 60°C
Abmessungen	siehe Massbild
Gewicht	ca. 4,5 kg
Prüfung und Zulassung	
-Zündschutzart	I M 2 (M1) EEx ia I
-Zulassungsnummer	DMT 02 ATEX E 187

### Technische Daten LS11 (Fortsetzung)

#### Kennzeichnung

Das Typenschild ist folgendermaßen gekennzeichnet:


Firma


FHF Bergbautechnik GmbH

D-42551 Velbert

Typ

LS11

 I M 2 (M1) EEx ia I

 0158

DMT 02 ATEX E 187

F. Nr.... Prüfung....(Kurzzeichen, Monat/Jahr)

### Montage und Inbetriebnahme

Die Gebrauchslage des Gerätes ist vorzugsweise senkrecht. Der Stillsetzschalter LS 11 ist mit der am Gerät vorhandenen Bodenplatte auf einem festen Untergrund anzubringen. Hierzu weist die Bodenplatte am Gerät zwei Montagelöcher auf. Der Durchmesser der Bohrung im Untergrund ist, abhängig von der verwendeten Schraube (Schraubendurchmesser max. 11mm) und der Art des Untergrundes (Stahl, Holz, Beton. u.a.), entsprechend zu wählen.

Zum Anschluss an die Systemleitung weist der Stillsetzschalter LS 11 zwei rechts und links eingebaute 8 - polige Systemsteckbuchsen auf.

Nach Einstecken der Systemleitung sind die Steckanschlüsse mit den Krallen der Systemsteckbuchsen zu verriegeln.

### Wartung

Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile. Die Funktion des Stopp - Schalters ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

**Warn- und Sicherheitshinweise**

<p>Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein explosionsgeschützt ausgeführtes Gerät für den Betrieb innerhalb explosionsfähiger Atmosphäre. Es gehört zur Gerätegruppe I M 2 bzw. I M 1.</p> <p>Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:</p>
<p>Die Zusammenschaltung mit anderen elektrischen Betriebsmitteln muss gesondert bescheinigt sein.</p>
<p>Das Betriebsmittel erfüllt bei angelegten Versorgungs- und Signalspannungen an den Steckern St1 und St2 das Anforderungsprofil der Kategorie M 2.</p>
<p>Das Betriebsmittel erfüllt bei abgeschalteten Versorgungs- und Signalspannungen an den Steckern St1 und St2 Steckerbuchsen 1 (DC+) und 4 (DC-), Steckern St1 und St2 Steckerbuchsen 3 (Si+) und 2 (Si-), Steckern St1 und St2 Steckerbuchsen 8 (Stat. D) und 4 (DC-) und Steckern St1 und St2, DC-Überwachungsspannung Steckerbuchsen 6 (WL1) und 7 (WL2) das Anforderungsprofil der Kategorie M1 für den Stromkreis WL1 und WL2.</p>
<p>Der Anschluss und die Installation des Betriebsmittels hat unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von einem unterwiesenen Fachmann zu erfolgen.</p>
<p>Das Gerät darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden. Etwaige Polaritätsangaben sind zu beachten.</p>
<p>Es ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht beschädigt wird. Geräte mit beschädigtem Gehäuse dürfen nicht betrieben werden und sind sofort außer Betrieb zu nehmen.</p>
<p>Bei Betrieb des Gerätes in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.</p>
<p>Das Gerät darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers. Widrige Umgebungsbedingungen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zu hohe Luftfeuchtigkeit (&gt; 75% rel., kondensierend)</li> <li>• Nässe, Stäube (Schutzart beachten).</li> <li>• brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel, welche nicht durch die Zündschutzart abgedeckt sind.</li> <li>• zu hohe Umgebungstemperaturen (&gt; + 40°C)</li> <li>• zu niedrige Umgebungstemperaturen (&lt; - 20°C).</li> </ul>
<p>Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes, bei Lagerung und Transport weder unter- noch überschritten werden.</p>
<p>Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Einführungsteile für Kabel und Leitungen verwendet werden.</p>
<p>Defekte Teile sind nur durch entsprechende Original-Ersatzteile zu ersetzen.</p>
<p>Der Ein- oder Anbau weiterer Teile ist verboten.</p>
<p>Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung für das Gerät durchgeführt werden.</p>
<p>Die bevorzugte Montagerichtung des Gerätes ist waagrecht, Kabeleinführung / Steckverbinder seitlich. Bei der Montage ist dafür Sorge zu tragen, dass das Gerät nicht als Steigehilfe missbraucht und dadurch beschädigt wird. Ggf. ist das Gerät gegen herabfallende Gegenstände durch zusätzliche Maßnahmen zu schützen. Auf eine leichte Erreichbar- und Bedienbarkeit des Pilzdruckschalters ist zu achten.</p> <p>Bei der Montage ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Unterkonstruktion zu achten.</p>
<p>Defekte Verbindungsleitungen an den Geräten sind auszutauschen.</p>
<p>Bei Transport und Lagerung und im ungenutzten Zustand sind die Geräte und Komponenten vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.</p>

**Warn- und Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**

Geräte, die außerhalb zugelassener eigensicherer Anlagen betrieben wurden, insbesondere mit nicht eigensicheren Stromversorgungen gespeist wurden, dürfen wegen möglicher Vorschädigungen nicht mehr im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

Bei Nichtbeachtung der vorgenannten Punkte ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet. Das Gerät stellt dann eine Gefahr für das Leben des Betreibers dar und kann die Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre verursachen.

FHF Bergbautechnik GmbH  
Eintrachtstr. 95  
D-42551 Velbert



Tel:(02051) 270 – 0  
Fax: (02051) 270-366  
Mail: [info@fhf-bt.de](mailto:info@fhf-bt.de)  
URL :[www.fhf-bt.de](http://www.fhf-bt.de)