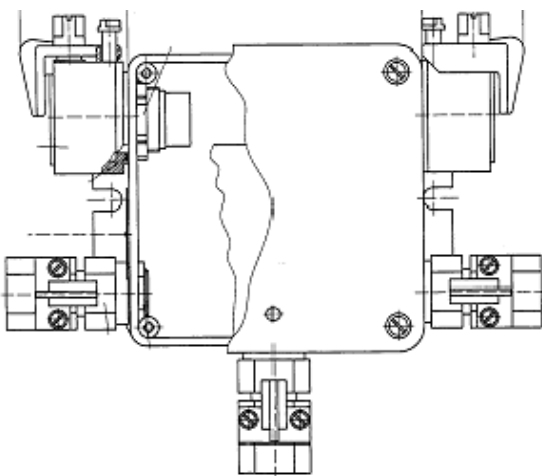


## Anschaltgerät LS 13

### Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Anschaltgerät	LS 13	128 607 13 AX



- **Anschaltung ext. potentialfreier Kontakte und Einbindung in den Sicherheitsstromkreis einer L120 Anlage**
- **Erfassen folgender Meldungen:**
  - Schalterstellung
  - Sicherheitsstromkreisüberwachung
- **Senden vorgenannter Meldungen an die L120 Zentrale / Systemhauptstation**
- **Empfang der Stopp - Quittung von der Zentrale**
- **Rückmeldung über LED**
- **Zündschutzart: I M 2 (M1) EEx ia I**

### Anwendung

Das Anschaltgerät Typ LS13 wird in eigensicheren Wechselsprechanlagen mit Nothalt-, Stillsetz- und Sperreinrichtung Typ L120 innerhalb schlagwettergefährdeter Bereiche eingesetzt. Es dient dazu, den Schaltbefehl einer extern angeschlossenen Einrichtung in den Sicherheitsstromkreis und den Meldestromkreis der Anlage einzubinden und zur weiteren Verarbeitung zu übertragen.

Von dem Anschaltgerät können elektrische Antriebe o.ä. ausgeschaltet werden. Die erfolgte Abschaltung wird durch eine Leuchtdiode (Farbe: gelb) am LS13 angezeigt.

Zu diesem Zweck wird das Anschaltgerät LS13 an beliebiger Stelle über die rechts und links angebauten Systemsteckbuchsen in die L120 Systemleitung eingefügt. Der Sicherheitsstromkreis ist geräteintern an zwei 2 poligen Lüsterklemmen (Si+ und Si-)

zugänglich, an denen der Anschluss der potentialfreien Abschaltkontakte der externen Einrichtung erfolgt. Die Verdrahtung des Sicherheitsstromkreises ist so zu führen, dass ein Leitungsschluss nicht zu einer Überbrückung eines Abschaltkontaktes führt (Führung in separaten Leitungen).

Eine weitere 2 polige Klemme dient zum Anschluss des Schalterstellungs-Meldekontaktes (Schließer).

Eine gelbe Leuchtdiode im Deckel des LS13 signalisiert die Abschaltung.

### Aufbau

Der in SMD-Technik gefertigte Elektronikensatz ist in einem quadratischen Stahlblechgehäuse untergebracht. Über zwei 8 pol., isolierte Flachstecker wird der Elektronikensatz mit den rechts und links am Gehäuse angebrachten Systemsteckbuchsen verbunden. Zwei

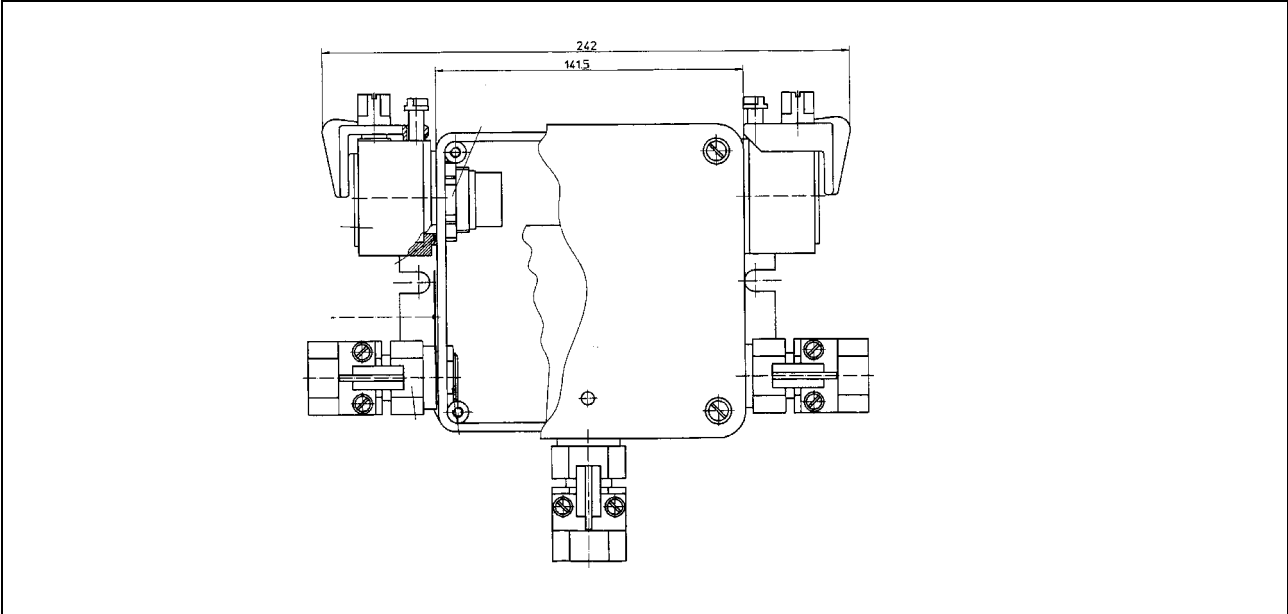
## Anschaltgerät LS 13

ebenfalls seitlich, und eine unten angebrachte, Kabel- und Leitungseinführung dienen der Leitungszuführung für den Anschluss der externen Abschaltvorrichtung an den drei auf dem

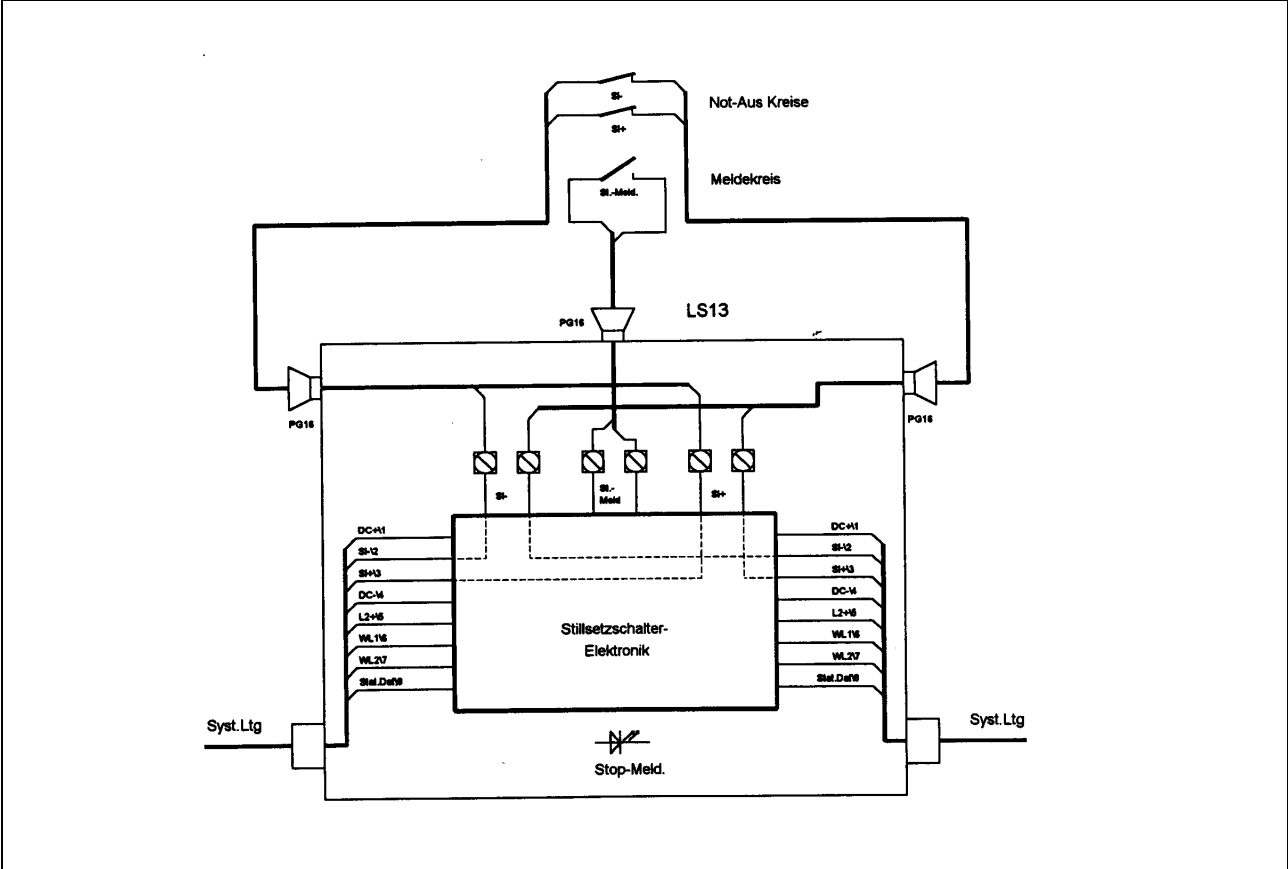
Klemmenträger befestigten 2 pol. Anschlussklemmen.  
Im Gehäusedeckel ist die gelbe Meldeleuchte für die Signalisierung der erfolgten Abschaltung hinter einem

Schauauge untergebracht. Zwei Montagelöcher in der Grundplatte des LS13 dienen der Befestigung.

### Maßbild LS 13



### Blockschaltbild / Anschlussbild LS 13



## Technische Daten LS 13

Benennung Typ	Anschaltgerät LS 13
<b>Elektrische Kenngrößen</b>	
<b>Versorgungsstromkreis</b> (Stecker 1 oder Stecker 2 jeweils Steckerkontakte 1/4)	
max. Eingangsspannung $U_i$	13 V
max. Eingangsstrom $I_i$	1,3 A
max. innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
max. innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Sicherheitsstromkreis</b> (Stecker 1 oder Stecker 2 jeweils Steckerkontakte 2/3 und Klemmen „Si+“/„Si-“)	
max. Eingangsspannung $U_i$	15,83 V
max. Eingangsstrom $I_i$	1,3 A
max. innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
max. innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Datenstromkreis</b> (Stecker 1 oder Stecker 2 jeweils Steckerkontakte 8/4)	
max. Eingangsspannung $U_i$	13 V
max. Eingangsstrom $I_i$	1,3 A
max. innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
max. innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Wechselsprechstromkreis</b> (Stecker 1 oder Stecker 2 jeweils Steckerkontakte 6/7)	
max. Eingangsspannung $U_i$	14,1 V
max. Eingangsstrom $I_i$	1,3 A
max. innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
max. innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
<b>Meldestromkreis</b> (Klemmen „St. Meld.“)	
max. Ausgangsspannung $U_0$	13 V
max. Ausgangsstrom $I_0$	8 mA
max. Ausgangsleistung $P_0$	26 mW
max. äußere Kapazität $C_0$	20 $\mu$ F
max. äußere Induktivität $L_0$	550 mH
<b>Hinweis:</b> Das Betriebsmittel erfüllt bei angelegten Versorgungs- und Signalspannungen an den Stecker St1 und St2 das Anforderungsprofil der Kategorie M2. Der Wechselsprechstromkreis kann in Bereiche führen, die die Kategorie M1 erfordern.	
<b>Sonstige technische Daten</b>	
Betriebsgebrauchslage	vorzugsweise senkrecht
Schutzart	IP 54 gem. EN60529
Gewicht	ca. 4,5 kg
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



**Technische Daten LS 13 (Fortsetzung)**

Temperaturbereich	
- Betrieb	- 20 bis + 40°C
- Lagerung	- 30 bis + 70°C
- Transport	- 30 bis + 70°C

Prüfung und Zulassung	
- Zündschutzart:	I M 2 (M1) EEx ia I
- Zulassungsnummer	BVS 05 ATEX E 030

**Kennzeichnung**

Das Typenschild des Anschaltgerätes Typ LS 13 ist folgendermaßen gekennzeichnet:

Firma	FHF Bergbautechnik D-42551 Velbert
Typ	LS 13  I M 2 (M1) EEx ia I BVS 05 ATEX E 030  0158 F. Nr....Prüfung....(Kurzzeichen, Monat/Jahr)

### **Montage und Installation**

Das LS13 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 L120 Systemleitung weist das Anschaltgerät LS13 zwei rechts und links eingebaute 8 - polige Systemsteckbuchsen auf.

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

Der Sicherheitsstromkreis ist zwischen dem LS13 und der externen Einrichtung in getrennten Leitungen zu führen, damit durch einen Leitungsschluss kein Abschaltkontakt überbrückt werden kann.

### **Wartung**

Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.

### **Entsorgung**

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

**Warn- und Sicherheitshinweise**

<p>Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein schlagwettergeschütztes Gerät der Gruppe I. Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:</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. Der Wechselsprechstromkreis kann in Bereiche führen, die die Kategorie M1 erfordern.</p>
<p>Die Zusammenschaltung mit anderen elektrischen Betriebsmitteln muss gesondert bescheinigt sein.</p>
<p>Der Anschluss und die Installation des Betriebsmittels haben 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>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. Solche widrigen 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, die nicht durch die Zündschutzart des Gerätes 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 (-20°C bis +40°C), Lagerung und Transport (-25°C bis +60°C) weder unter- noch überschritten werden.</p>
<p>Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Einführungsteile für Kabel und Leitungen verwendet werden.</p>
<p>Das Gerät ist zum Einsatz innerhalb schlagwettergefährdeter Grubenbereiche bestimmt.</p>
<p>Der Ein- oder Anbau weiterer Teile ist nicht erlaubt.</p>
<p>Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller selbst oder durch eine vom Hersteller beauftragte Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung erfolgen.</p>
<p>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.</p>

<p>FHF Bergbautechnik GmbH &amp; Co. KG Eintrachtstr. 95 D-42551 Velbert</p>	 <p>FHF Bergbautechnik GmbH &amp; Co. KG</p>	<p>Tel:(02051) 270 – 0 Fax: (02051) 270-366 Mail: <a href="mailto:info@fhf-bt.de">info@fhf-bt.de</a> URL :<a href="http://www.fhf-bt.de">www.fhf-bt.de</a></p>
--	--	--