

Sprechstation LVS 21, LVSZ 21

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Sprechstation mit Pilz - Druck - Schalter	LVS 21	125 301 14 AX
Sprechstation mit Seilzugschalter	LVSZ 21	125 302 14 AX



LVS 21



LVSZ 21

- **Pilzdrucktaster als Stillsetz- und Sperrschalter (LVS21)**
- **Seilzugschalter als Stillsetz- und Sperrschalter (LVSZ21)**
- **Tasten für Sprechen, Signal, Zentralenruf und Info**
- **Batterieladung und –überwachung**
- **Batterie- und DC-Leitungskontrolle bei Betätigen einer der Tasten und Anzeige im Display**
- **Mikrofonverstärker mit Dynamikkompression**
- **Endstufe von Sprachdetektor gesteuert**
- **Lautstarke Abstrahlung von Sprache und Signalen (105 dBm / 1 m) mit 2 Lautsprechern**
- **Erfassen folgender Zustände:**
 - Stillsetzschalterstellung
 - Batterieladezustand
 - Betätigung von Sprech- und Signaltaste
 - Sicherheitsstromkreisüberwachung
 - DC-Spannung ≥ 8 V auf der Systemleitung
 - WL-Kreis-Überwachung
- **Senden vorgenannter Meldungen an die Zentrale**
- **Empfang der Stopp-Quittung und Anzeige (grüne LED)**
- **Automatische Lautstärkestellung ist abhängig vom Umgebungserauschpegel**
- **Anzeige**
 - Stop-Quittung durch grüne LED
 - Batterieüberwachung durch Anzeige "o" auf dem Display
 - DC-Leitungskontrolle auf dem Display
 - Batterieüberwachung auf dem Display
- **Display:**
 - 8-stelliges alphanumerisches Display für interne Zustände der Sprechstation und Zustände der L 120-Gesamtanlage
- **Digitale Potentiometer**
 - Einstellung des Lautstärke- und Mikrofonpotis ohne Öffnen des Gerätes von außen mit Tasten und Anzeige auf Display

Anwendung

Die LVS21 / LVSZ21 ist eine Sprechstation mit funktionellen Erweiterungen (alphanumerisches Display / automatische Lautstärkestellung) im Wechselsprech-, Stillsetz- und Sperrsystem L120. Sie dient zum lautstarken Wechselsprechen, zum Signalisieren, zum Rufen einer Ver-

mittlungszentrale und zum Stillsetzen und Sperren eines Fördermittels. Die Anlaufwarnung bei Einschalten des Fördermittels wird ebenfalls von der Sprechstation lautstark abgestrahlt.

Aufbau

Das LVS21 / LVSZ21 - Gehäuse ist aus Stahlblech gefertigt, die Bauform ist robust und kompakt. Im Gehäuse befinden sich: Stillsetzschalter, Sprechstationselektronik, Lautsprecher und Akku, die mit kompakten, nicht verwechselbaren Steckverbindern zusammenschaltet sind. Die Lautsprecher sind unter Abdeckhauben rechts und links angebaut. Akku und Sprechstationselektronik sind am Gehäusedeckel befestigt. Der Deckel ist mit 4 Schrauben auf dem Gehäuseunterteil befestigt. Die Anzeigeelemente und Taster befinden sich auf einer separaten Leiterplatte. Die Zentralenruftaste mit einem zusätzlichen Schutzkragen versehen. Die Betätigung des Stillsetz-/Sperrschalters erfolgt mittels eines Pilzdrucktasters von vorne (LVS21), bzw. über die rechts und links eingehängten Zugseile. Der Anschluss an die L 120-Systemleitung erfolgt mittels der rechts und links eingebauten 8-pol. Systemsteckbuchsen. Befestigungsöffnungen in der Grundplatte rechts und links dienen der Montage der Station.

Funktionsbeschreibung Stillsetzschalter

Der Stillsetz-/Sperrschalter trennt bei Betätigung den Sicherheitsstromkreis doppelpolig mit zwangsbetätigten Kontakten. Durch einen entsprechenden Auslösemechanismus erfolgt die Trennung erst nach Überschreitung des mechanischen Triggerpunktes. Ein "Morsen" mit dem Schalter ist somit nicht möglich. Das Verriegeln des Schalters erfolgt durch Einhängen eines Schlosses in eine Bohrung des Arretierungsbolzens (bei der LVS21), bzw. durch Verschließen der Rückstelltaste (bei der LVSZ21). Die Schalterbetätigung wird über einen Meldekontakt dem interne Mikrocontroller der Sprechstation mitgeteilt, der diese Meldung zyklisch zur L120 Zentrale (Hauptstation / Kopfstation) überträgt. Von der Zentrale empfängt der Controller die Information "Stillsetzquittung" und aktiviert die grüne Stopp-Quittungs-LED. Diese Meldung muss zyklisch wiederholt werden, sonst erlischt die LED.

Funktionsbeschreibung Signaltaste

Durch Betätigung der Signaltaste wird ein Signalton mit 1980 Hz (-6 dB) auf dem WL-Adernpaar ausgesendet und über die Lautsprecher der an der L 120-Systemleitung angeschlossenen Wechselsprechstationen lautstark abgestrahlt.

Funktionsbeschreibung Zentralenruftaste

Durch Betätigung der Zentralenruftaste wird ein Ton mit 420 Hz (-6 dB) auf dem WL-Adernpaar ausgesendet. Mit der Zentralenruftaste kann in Verbindung mit einer WL200-Zentrale eine Vermittlung zu anderen WL-Linien hergestellt werden.

Funktionsbeschreibung Informationstaste

Durch Betätigung der Informationstaste (gekennzeichnet mit *i*) wird das Diagnosemenü aktiviert. Im Display werden die aktuellen Diagnoseinformationen der Sprechstation und der L 120-Anlage angezeigt.

Diagnoseinformationen:

- Sicherheitsstromkreis und WL-Kreis
Überwachung auf Bruch und Kurzschluss durch Überwachung der im Endglied aufgekoppelten DC-Spannung
 - Akku-Spannung
Unterspannung wird vom Prozessor erkannt und auf dem Display angezeigt.
 - DC-Versorgungsspannung
Überwachung auf Unterspannung
- Datenverkehr (Variante mit Display)
Durch Anzeige der eigenen von der Zentrale zugewiesenen Adresse und der höchsten, im laufendem Telegrammverkehr vergebenen Adresse ist eine ständige Kontrolle des Datenverkehrs möglich.

Funktionsbeschreibung automatische Lautstärkestellung

In den Sende- und Wiedergabepausen überprüft jede LVS21 / LVSZ21-Sprechstation das Umgebungsgeräusch. Dazu werden die Lautsprecher der Sprechstation als Mikrofon benutzt. Das Umgebungsgeräusch wird vom Prozessor gemessen und einer Bewertung unterzogen. Übersteigt oder unterschreitet der Geräuschpegel bestimmte Schwellwerte, so wird die Lautstärke in 10 dBA-Schritten erhöht bzw. abgesenkt. Die Schaltpunkte sind so gewählt, dass der Geräuschabstand immer > 10 dB ist. Der Wechsel von kleiner zu größerer Lautstärke geschieht sofort, der Wechsel von größerer zu kleiner Lautstärke erfolgt zeitlich verzögert. Dadurch wird das Gerät auch bei vereinzelt Störgeräuschen, wie z. B. Hammerschlägen, dauerhaft auf eine ausreichende Lautstärke geschaltet. Um den Geräuschabstand > 10 dB zu halten, muss das Lautstärkepoti der Sprechstation auf maximale Lautstärke

gestellt sein (Rechtsanschlag bzw. 100 %). Die maximale Lautstärke des Gerätes beträgt 105 dBA, gemessen in 1 m Abstand.

Die automatische Lautstärkestellung ist an einem Jumper auf der Leiterplatte der Sprechstation abschaltbar (Auslieferungszustand).

Funktionsbeschreibung digitales Potentiometer

Durch den Einsatz von digitalen Potentiometern (hier wird die Position des Poti-Schleifers vom Mikrocontroller gesteuert) bietet sich eine komfortable Einstellung von Lautsprecher – Lautstärke und Mikrofonempfindlichkeit.

Mit einer Tastenkombination gelangt man vom Diagnosemenü (Aufruf mit Informationstaste) zur Einstellung der Potentiometer:

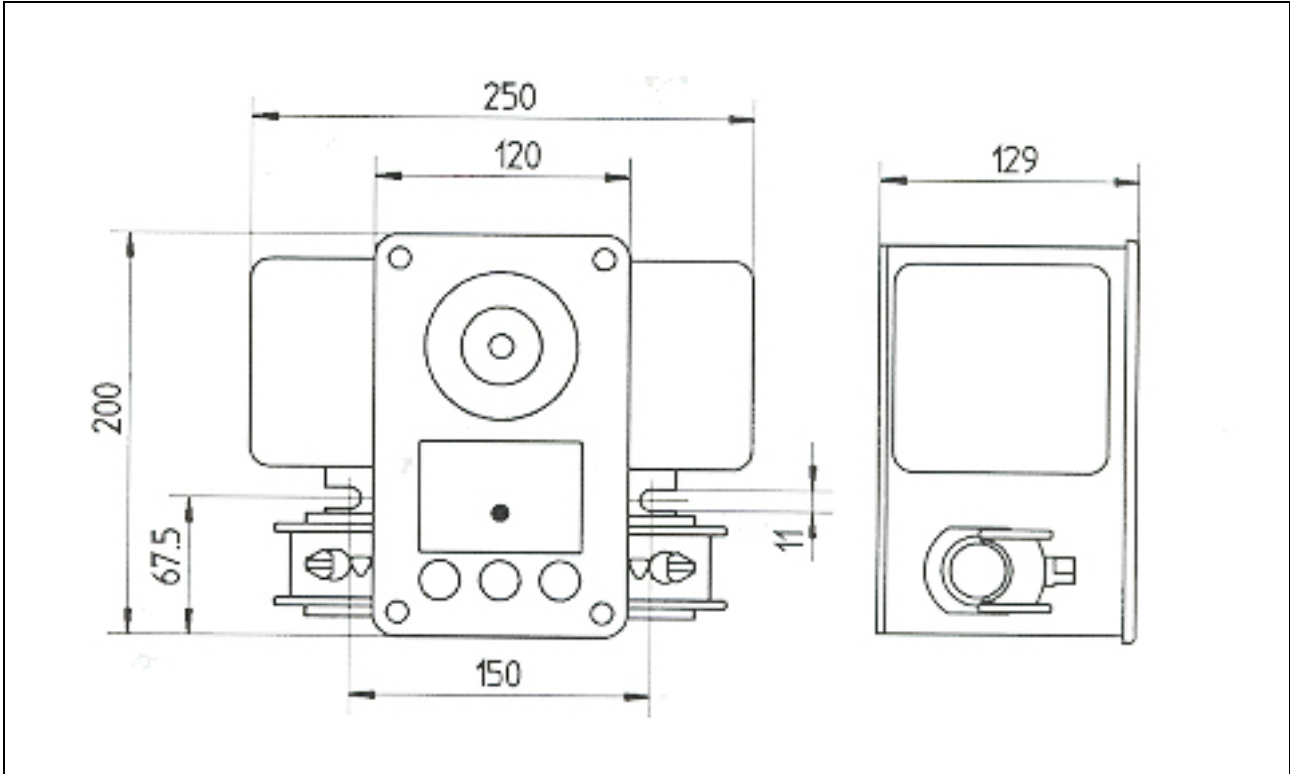
1. Gleichzeitiges Betätigen von Signal- und Zentralenruftaste
2. Danach Betätigen der Informationstaste

Diese Tastenkombination bietet eine Verriegelung der Funktion für den allgemeinen Betrieb und schützt so vor einer versehentlichen Verstellung. Durch Fortschalten mit der Informationstaste gelangt man zur Einstellung der Wiedergabelautstärke bzw. der Mikrofonempfindlichkeit.

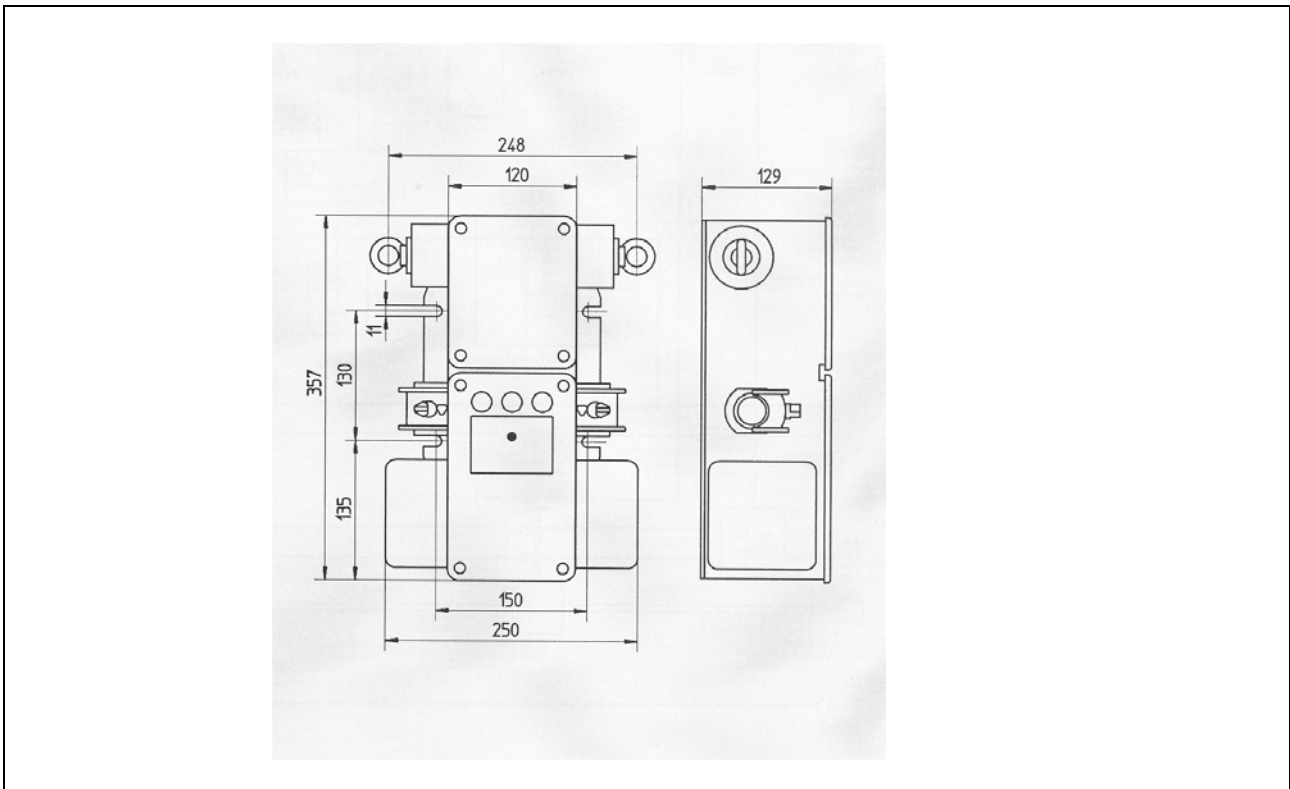
Mit der Signaltaste wird die Lautstärke bzw. die Mikrofonempfindlichkeit erhöht (max. 100%). Mit der Zentralenruftaste wird die Lautstärke bzw. die Mikrofonempfindlichkeit verringert (min. 0%). Der Wert "0%" ist gleichzusetzen mit dem Linksanschlag bei einem Potentiometer. Die Lautstärke ist dabei im Vergleich zur 100% - Stellung um 20 dB geringer. Die Empfindlichkeit des Mikrofons ist bei 0% um 10 dB geringer als bei 100%.

Der jeweils eingestellte Wert wird nichtflüchtig gespeichert und bleibt auch nach Abschalten der Versorgungsspannung erhalten. Durch die eingebaute Dynamikkompression wird der Sendepiegel der LVS21 / LVSZ21 sowohl bei Signaltongabe als auch bei Einsprache über das Mikrofon auf ca. -6 dB gehalten. Individuelle Lautstärkeunterschiede verschiedener Sprecher oder wechselnder Abstand zum Mikrofon werden dadurch weitgehend ausgeglichen.

Maßbild LVS 21



Maßbild LVSZ 21



FHF Bergbautechnik GmbH & Co KG
 Eintrachtstr. 95
 D-42551 Velbert



Tel: (02051) 270 - 0
 Fax: (02051) 270-366
 Mail: info@fhf-bt.de
 URL : www.fhf-bt.de