

Sprechstation LVS 14

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel - Nr.
Sprechstation mit 1 Lautsprecher und Stillsetzschalter	LVS 14	125 301 18 AX
Sprechstation mit 1 Lautsprecher, Stillsetzschalter und Display	LVS 14	125 301 18 01 AX



- **Betätigen: Pilzdruckschalter als Stillsetz- und Sperrschalter**
- **Tasten für Sprechen, Signal und Zentralenruf**
- **Batterieladung und -überwachung**
- **Batterie- und DC-Leitungskontrolle bei Betätigen einer der Tasten und Anzeige an LED**
- **Mikrofonverstärker mit Dynamikkompression**
- **Endstufe durch Sprachdetektor gesteuert**
- **Lautsprecher: Lautstarke Abstrahlung von Sprache und Signalen (ca. 105 dB(A) / 1 m)**
- **Erfassen folgender Meldungen:**
 - 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**
- **Automatische Lautstärkestellung**
- **Stop-Quittungsanzeige durch grüne LED**
- **Batterieüberwachung durch rote LED bzw. auf Display**

Zusätzliche Funktionen LVS 14 mit Display:

- **8-stelliges alphanumerisches Display**
- **Tasten für Zentralenruf und Information**
- **DC-Leitungskontrollanzeige auf Display**
- **Batterieüberwachungsanzeige auf Display**
- **Einstellung des Lautstärke- und Mikrofonpotentiometer**

Anwendung

Die LVS14 ist eine Sprechstation mit funktionellen Erweiterungen im Wechselsprech-, Stillsetz- und Sperrsystem L120. Sie dient zum lautstarken Wechselsprechen, zum Signalisieren, zum Rufen einer Vermittlungszentrale und zum Stillsetzen und Sperren eines Fördermittels. Die Anlaufwarnung bei Einschalten des Fördermittels wird ebenfalls von der Sprechstation lautstark abgestrahlt.

Aufbau

Das LVS14-Gehäuse ist aus Stahlblech gefertigt, die Bauform ist robust, kompakt und flach. Im Gehäuse befinden sich: Lautsprecher, Stillsetzschalter, Sprechstationselektronik und Akku, die mit kompakten Steckverbindern zusammenschaltet sind. Akku und Sprechstationselektronik sind komplett als Module vergossen und werden an einem Winkelblech befestigt, welches mit dem Deckel verschraubt ist.

Der Lautsprecher ist ebenfalls mit dem Deckel verschraubt und nach Entfernen des Winkelblechs direkt zugänglich. Der Deckel ist mit zwei Haltebändern an dem Gehäuseunterteil befestigt. Die Anzeigeelemente und Taster befinden sich auf einer separaten Leiterplatte.

Die Betätigung des Stillsetz-/Sperrschalters erfolgt mittels eines Pilzdruckschalters von vorne. Der Anschluss an die L 120-Systemleitung erfolgt mittels der rechts und links eingebauten 8-pol. L120 Systemsteckbuchsen an der Unterseite des Gehäuses. Je zwei Gewindebohrungen rechts und links in den Seitenwänden dienen der Befestigung.

Funktionsbeschreibung Stillsetzschalter

Der Stillsetz-/Sperrschalter trennt bei Betätigung den Sicherheitsstromkreis doppelpolig mit zwangsbetätigten Kontakten. Durch einen besonderen Auslösemechanismus erfolgt die Trennung erst nach Überschreitung des mechanischen Triggerpunktes. Ein "Morsen" mit dem Schalter ist somit nicht möglich. Das Verriegeln des Schalters kann durch Einhängen eines Schlosses in eine Bohrung des Arretierungsbolzens erfolgen. Die Schalterbetätigung wird über einen Meldekontakt dem internen 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 Stop-Quittungs-LED. Diese Meldung muss zyklisch wiederholt werden, sonst erlischt die LED.

Funktionsbeschreibung

Signaltaste

Durch Betätigung der Signaltaste wird ein Signalton mit 1980 Hz (Pegel: ca. -6 dBm an 600Ω) auf dem WL - Aderpaar ausgesendet und über die Lautsprecher der an der L 120-Systemleitung angeschlossenen Wechselsprechstationen lautstark abgestrahlt.

Zentralenruftaste (nur bei der Variante mit Display)

Mit der Zentralenruftaste (420 Hz) kann in Verbindung mit einer WL200-Zentrale eine Vermittlung zu anderen WL-Linien hergestellt werden.

Informationstaste (nur bei der Variante mit Display)

Durch Betätigung der Informationstaste wird das Diagnosemenü der LVS14 aktiviert. Im alphanumerischen LED 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
Spannung wird vom Prozessor gemessen und im Display angezeigt.
- DC-Versorgungsspannung
Überwachung auf Unterspannung und Anzeige der Höhe der Versorgungsspannung.
- Datenverkehr
Die eigene, von der Zentrale zugewiesenen Stationsadresse und die höchste, in der L120 Anlage vorkommende Adresse wird angezeigt, ebenso wie Informationen über den Zustand der L120 Anlage.

Automatische Lautstärkestellung

In den Sende- und Wiedergabepausen überprüft jede LVS 14-Sprechstation das Umgebungsgeräusch. Dazu wird der 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 kurzen, ver-

einzelten Störgeräuschen, wie z. B. Hammerschlägen, dauerhaft auf eine ausreichende Lautstärke geschaltet.

Um den Geräuschabstand > 10 dB zu halten, muss das Lautstärkepotentiometer der Sprechstation auf maximale Lautstärke gestellt sein (Rechtsanschlag bzw. 100 %). Die maximale Lautstärke des Gerätes beträgt 105 dBA, gemessen in 1 m Abstand.

Digitales Potentiometer (nur bei der Variante mit Display)

Durch den Einsatz eines digitalen Potentiometers, hier wird die Position des Poti-Schleifers vom internen Mikrocontroller gesteuert, bietet sich eine komfortable Einstellung von Lautsprecher und Mikrofon ohne die Station öffnen zu müssen.

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

- Betätigen der Informationstaste
- Gleichzeitiges Betätigen von Signal- und Zentralenruftaste

Diese Tastenkombination bietet eine Verriegelung der Funktion für den allgemeinen Betrieb und schützt so vor einer versehentlichen Verstellung.

Durch anschließendes Betätigen der Informationstaste gelangt man zur Einstellung der Wiedergabelautstärke bzw. der Mikrofonempfindlichkeit.

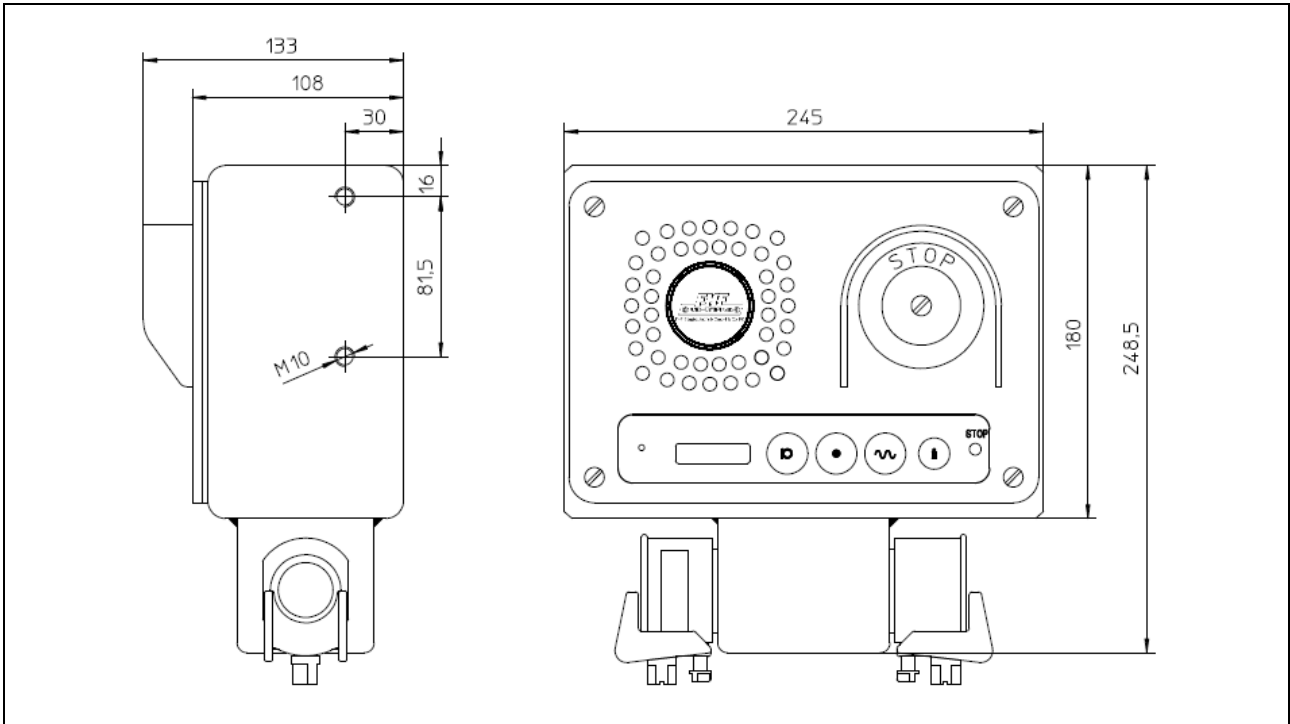
Mit der Signaltaste wird die Lautstärke bzw. die Mikrofonempfindlichkeit erhöht (max. 100%).

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%.

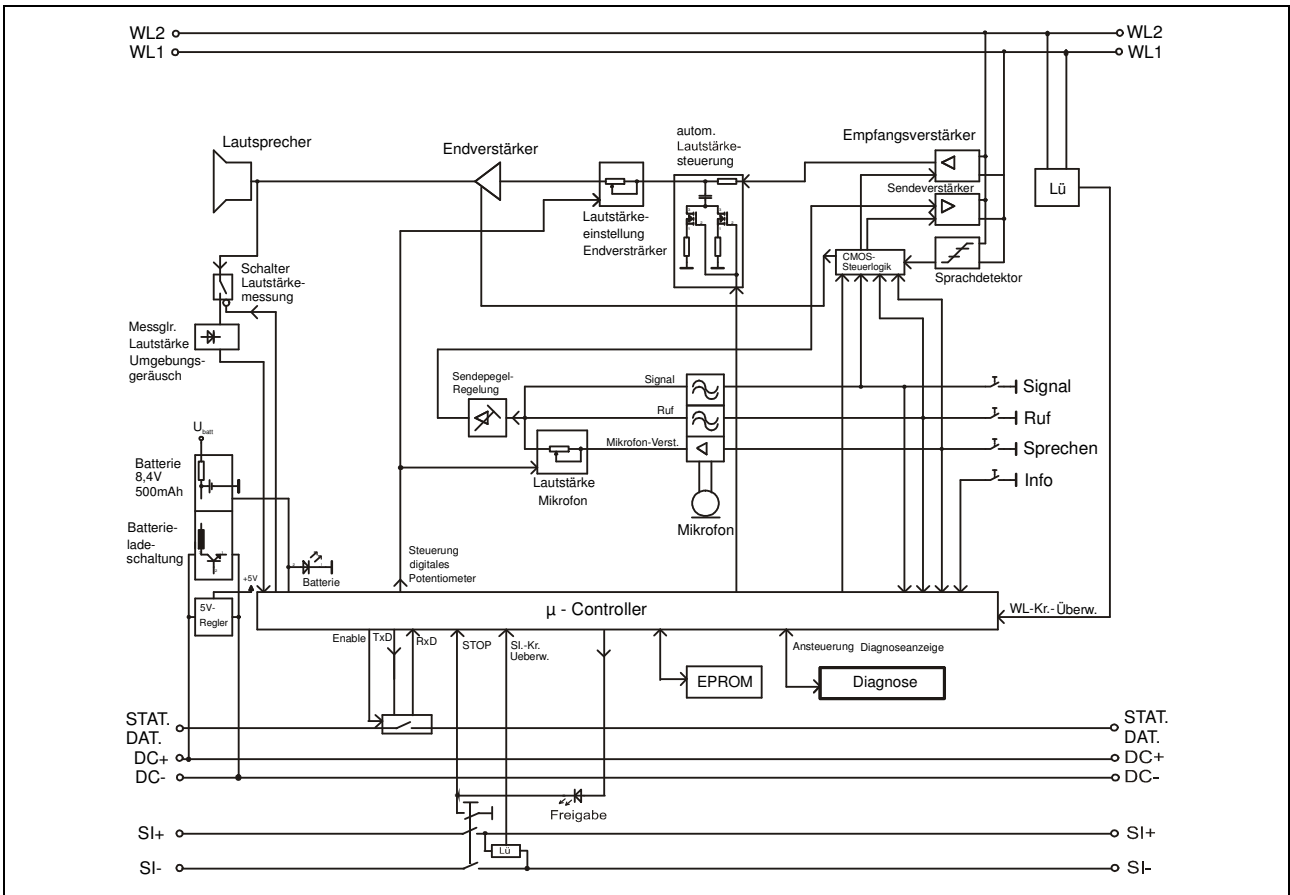
Der jeweils eingestellte Wert wird nichtflüchtig gespeichert und bleibt auch nach Abschalten der Versorgungsspannung erhalten.

Durch die eingebaute Dynamikkompression wird der Sendepiegel der LVS 14 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



Blockschaltbild



FHF Bergbautechnik GmbH
Eintrachtstr. 95
D-42551 Velbert



Tel: + 49 (0) 2051 270 - 0
Fax: + 49 (0) 2051 270-366
Mail: info@fhf-bt.de
URL : www.fhf-bt.de