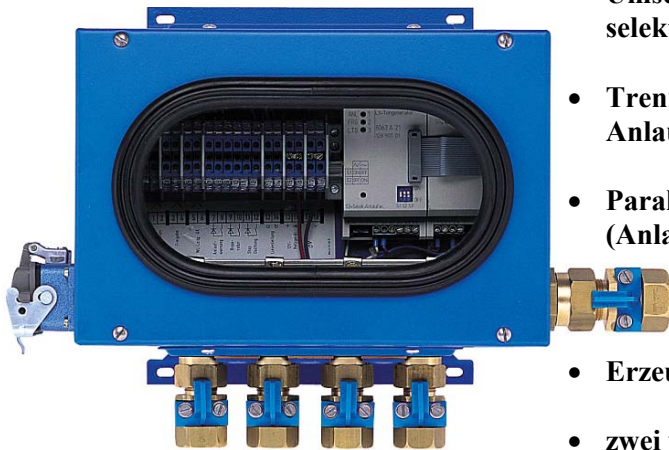


Hauptstation L11-H2

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Hauptstation	L11-H2	128 814 41 AX
Hauptstation Ausf. "Saar"	L11-H2	128 814 41 01 AX



- **Speisung der L11-Systemleitung aus einem eigensichere Netzgerät**
- **Leitungsüberwachung von DC- und WL - Adern**
- **Umschaltmöglichkeit zwischen normaler Anlaufwarnung und selektiver Anlaufwarnung**
- **Trennung von WL- und Linienleitung bei selektiver Anlaufwarnung**
- **Parallele Schnittstelle zur Steuerung (Anlaufwarnung / Reparaturbetrieb / Stopp - Quittung)**
- **Erzeugung des Anlaufwarn - Tones und seiner Überwachung**
- **zwei verschiedene Anlaufwarn - Töne durch DIP - Schalter umschaltbar**
- **Ausgabe eines „Leitungs – Gestört - Tones“**
- **Meldungsausgabe für: WL - Leitung - Ok. / Freigabe / Anlaufwarnung – Blinken**
- **Anschluss der WL - Adern: verpolungssicher**
- **Zündschutzart: I M 2 EEx ia I**

Aufbau

Die Hauptstation L11-H2 besteht im wesentlichen aus den Modulen L1-Zentralmodul 8063A11E und L1-Tongenerator 8063A21 und Anschlussklemmen. Diese Komponenten sind in einem blauen, pulverbeschichteten Stahlblechgehäuse der Schutzart IP54 eingebaut. Über vier Kabeinführungen der Größe Pg16 und eine Pg21 Einführung werden die Anschlussleitungen in das Gehäuseinnere

geführt und auf die zugehörigen Anschlussklemmen aufgelegt (optional ist die WL - Systemleitung an eine 6 pol. Steckbuchse anschließbar).

Die Hauptstation L11-H2 in der Ausführung „Saar“ besitzt zusätzlich 2 Koppelbausteine REL9.2 mit Diodenendgliedern.

Funktionsbeschreibung

Die Hauptstation L11-H2 bildet den Anfang der L111-Systemleitung und versorgt alle über die Systemleitung angeschlossene Geräte des Wechselsprech - Anlage bzw. des ersten Versorgungsabschnittes mit Strom, den das externe 12V Netzteil liefert.

Auch die internen Elektronikmodule der L11-H2 Hauptstation werden von dem externen Netzteil gespeist.

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, muss am Ende der WL - Leitung immer eine Spannung von ≥ 8 V DC anliegen. Beträgt die Spannung weniger als 6 V DC, wird der Ausgang "WL - Leitung - Ok." der L11-H2 ausgeschaltet.

Die L11-H2 Module (L1-Zentralmodul 8063A11E und L1-Tongenerator 8063A21) sind zuständig für die Erzeugung von Anlaufwarn - Ton (Tatü- oder Heulton einstellbar über Schalter S1), Stopp - Quittungs - Ton und Leitung - Gestört - Ton. Das L1-Zentralmodul 8063A11E überwacht die beiden NF - Adern in der Systemleitung (WL1 u. WL2) und signalisiert den entsprechenden Zustand über den optokopplergetrennten Ausgang "WL - Leitung - Ok". Bei Erfassung eines Fehlers auf den NF - Leitungen der L111-Systemleitung wird der „Leitung - Gestört - Ton“ für eine vorgegebene Zeit abgestrahlt und anschließend abgeschaltet (abhängig von der Betriebsprogramm - Version), um die Akkus der Sprechstationen nicht unnötig zu belasten.

Das L1-Zentralmodul 8063A11E überwacht auch die Anlaufwarnung im Normal- und Reparaturbetrieb (siehe unten). Wird die Anforderung "Anlaufwarnung" mit oder ohne Reparaturbetrieb über den entsprechenden Eingang gesetzt, so überprüft das Zentralmodul zuerst, ob ein Fehler auf den NF - Leitungen vorliegt. Ist ein Leitungsfehler vorhanden, so werden die Anforderungen ignoriert und der Leitung - Gestört - Ton ausgesendet.

Bei Bruch der Versorgungsleitung strahlt die Hauptstation L11-H2 ebenfalls den Leitung - Gestört - Ton ab.

Zusätzlich koordiniert das L1-Zentralmodul 8063A11E die NF - Verbindung mit der externen WL - Leitung (Linienleitung). In Abhängigkeit von Schalterstellung S3 kann eine selektive Anlaufwarnung erfolgen. Diese bewirkt, dass der Anlaufwarn - Ton nicht auf die externe WL - Leitung (Linienleitung) gekoppelt wird. Mit dem Schiebeschalter „EXT.WL“ und dem internen Poti P4 kann der

Betreiber den Anlaufwarn - Ton bei selektiver Warnung mit von ihm voreingestellter Lautstärke auf die externe WL - Leitung (Linienleitung) koppeln (z.B. für Kontrollzwecke in einem überträgigen Steuerstand).

Zur Steuerung Funktion der L11-H2 (Anlaufwarnung / Reparaturbetrieb / Stopp - Quittung) besitzt das L1-Zentralmodul 8063-A11E drei Eingänge zum Anschluss von potentialfreien Kontakten mit Diodenendgliedfunktion (siehe Blockschaltbild):

- * Anlaufwarnung
Klemme 7 / 8 LED „ANL“
- * Reparaturbetrieb
Klemme 9 / 10 LED „REP“
- * Stopp Quittung
Klemme 11 / 12 LED „STQ“

Wird einer der obigen Eingänge über einen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion aktiviert (Kontakt wird geschlossen), so leuchtet am L1-Zentralmodul die zugehörige LED auf und bleibt solange aktiviert, wie das entsprechende Eingangssignal aktiv ist.

Zur Ausgabe von L11-H2 Statusinformationen an externer Geräte und / oder Anlagen dienen drei potentialfreie Optokopplerausgänge (mit Diodenendgliedfunktion), an die eigensichere Stromkreise angeschlossen werden dürfen (siehe Blockschaltbild):

- * Anlaufwarnung-Blinken
Klemme 1 / 2 LED „ANL“
- * Freigabe
Klemme 3 / 4 LED „FRG“
- * WL - Leitung - Ok
Klemme 5 / 6 LED „LTG“

Wird einer der obigen Ausgänge aktiviert, so leuchtet am L1-Tongeneratormodul auch die entsprechende LED auf. Im deaktivierten Zustand sind die Ausgänge hochohmig, im aktivierten Zustand niederohmig.

Bei der Ausführung „Saar“ sind den Optokoppler - Ausgängen „Freigabe“ (KL 3 / 4) und „WL - Leitung - Ok“ (KL 5 / 6) Relaismodule nachgeschaltet. Mit entsprechender Beschaltung mit Diodenendgliedern kann ein potentialfreier Umschalter mit Doppeldioden-Charakteristik gebildet werden. Für die Funktionen der L11-H2 Anlaufwarnung, Reparaturbetrieb und Stopp - Quittung gilt im Einzelnen:

* **Anlaufwarnung:**
(Normalbetrieb, kein Reparaturbetrieb):
(die zugehörigen, im Betriebsprogramm abgelegten Zeiten für Vor-

warnzeit usw. sind den separat aufgeführten Betriebsprogrammversionen zu entnehmen)

** Aktivierung:

Die Steuerung sendet die Anforderung „Anlaufwarnung“ an die Hauptstation L11-H2, indem sie einen an die Klemmen 7 / 8 der L11-H2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

** Aktion der L11-H2:

Die Hauptstation L11-H2 überprüft, ob das Wechselsprech - Adernpaar in der Systemleitung im fehlerfreien Zustand ist. Wird kein Leitungsfehler detektiert, so wird der Anlaufwarnton-Generator eingeschaltet (2 Töne möglich, über DIP-Schalter wählbar / s. u.), der Anlaufwarnton ausgesendet und auf ausreichenden Pegel überwacht.

Nach Ablauf der programmierten Vorwarnzeit (5 sec) wird der eigensichere potentialfreie Optokopplerausgang „Freigabe“ (Klemmen 3 / 4) aktiviert, während der Anlaufwarn - Ton noch für eine vorgegebene Nachwarnzeit abgestrahlt und dann ausgeschaltet wird.

Der Ausgang „Freigabe“ bleibt solange aktiv, wie die Anforderung zum Aussenden der „Anlaufwarnung“ anliegt und keine Leitungsstörung erkannt wird.

Während der Anlaufwarnung (Vorwarnzeit + Nachwarnzeit) steht an den Klemmen 1 / 2 des L1-Tongenerators das Signal „Anlaufwarnung Blinken“ zur Verfügung. Es kann dazu benutzt werden, die Anlaufwarnung gleichzeitig optisch anzuzeigen, wobei der Ausgang mit einem Tastverhältnis von 0,5 sec : 0,5 sec angesteuert wird (die zugehörige LED „ANL“ des L1-Tongenerators blinkt im Takt der Ansteuerung).

Nimmt die Steuerung die Anforderung „Anlaufwarnung“ sofort nach Erhalt des Signals "Freigabe" zurück, wird die Anlaufwarnung sofort beendet und das Signal „Freigabe“ wird ebenfalls zurückgenommen (die zugehörigen LEDs erlöschen).

In zwei Fällen wird das Signal „Freigabe“ nicht aktiviert:

1. es wird ein Leitungsfehler detektiert
2. der Anlaufwarn-Ton am Ausgang des L1-Zentralmoduls erreicht nicht den erforderlichen Mindestpegel

*** Segmentweise-Anlaufwarnung**
(bzw. Selektive Anlaufwarnung):
(die zugehörigen, im Betriebsprogramm abgelegten Zeiten für Vorwarnzeit usw. sind den separat aufgeführten Betriebsprogrammversionen zu entnehmen)

**** Voraussetzung:**
Der DIP-Schalter S3 des L1-Tongenerators 8063-A21 der L11-H2 (Hauptstation) in Stellung „Segmentweise-Anlaufwarnung“ (S3 = OFF) stellen.

**** Aktivierung:**
Die Steuerung sendet die Anforderung „Anlaufwarnung“ an die Hauptstation L11-H2, indem sie einen an die Klemmen 7 / 8 der L11-H2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

**** Aktion der L11-H2:**
Die Hauptstation L11-H2 überprüft, ob das Wechselsprech-Adernpaar in der Systemleitung im fehlerfreien Zustand ist. Wird kein Leitungsfehler detektiert, so wird der Anlaufwarnton - Generator eingeschaltet (2 Töne möglich, über DIP - Schalter wählbar / s.u.), der Anlaufwarnton ausgesendet und auf ausreichenden Pegel überwacht.

Achtung:
Der Anlaufwarnton wird nur über die WL - Leitung dieser WL Anlage abgestrahlt. Der Anlaufwarnton wird nicht über die externe WL - Leitung (Verbindungsleitung zu anderen WL - Anlagen; auch kurz „Linienleitung“ genannt). Auch der „Leitung - Gestört - Ton“ oder der „Stopp - Quittungs - Ton“ werden nur über die WL - Adern des zugehörigen L111-Systemkabels abgestrahlt und nicht in die externe WL - Leitung eingekoppelt.

Nach Ablauf der programmierten Vorwarnzeit (5 sec) wird der eigensichere potentialfreie Optokopplerausgang „Freigabe“ (Klemmen 3 / 4) aktiviert, während der Anlaufwarnton noch für eine vorgegebene Nachwarnzeit abgestrahlt und dann ausgeschaltet wird. Der Ausgang „Freigabe“ bleibt solange aktiv, wie die Anforderung zum Aussenden der „Anlaufwarnung“ anliegt und keine Leitungsstörung erkannt wird.

Während der Anlaufwarnung (Vorwarnzeit + Nachwarnzeit) steht an den Klemmen 1 / 2 des L1-Tongenerators das Signal „Anlaufwarnung Blinken“ zur Verfügung.

Nimmt die Steuerung die Anforderung „Anlaufwarnung“ sofort nach Erhalt des Signals "Freigabe" zurück, wird die Anlaufwarnung sofort beendet und das Signal „Freigabe“ wird ebenfalls zurückgenommen (die zugehörigen LEDs erlöschen).

Hinweis:
Die Funktion „Segmentweise-Anlaufwarnung“ wird überall dort benötigt, wo abschnittsweise gewarnt werden soll, z.B. bei einer großen Bandanlage, die aus mehreren Einzelbändern besteht. Bei Anlauf eines Einzelbandes wird die Anlaufwarnung nur im Bereich dieses Bandes abgestrahlt, die anderen Bandbereiche sind davon nicht betroffen.

Erreicht wird diese Funktion dadurch, dass für die Dauer der Signalisierung mit den Tönen "Anlaufwarnung", "Leitung gestört" und "Stopp - Quittung" die externe Linienleitung von der WL - Leitung des L111-Systemkabels mittels Relaiskontakt abgetrennt wird. Über einen „rückwirkungsfreien Verstärker“ innerhalb des L1-Tongenerators der L11-H2 gelangen Sprache und Signale der externen Linienleitung auch bei laufender „Segmentweiser-Anlaufwarnung“ in die WL - Leitung des L111-Systemkabels, jedoch ist in Rückrichtung keine Übertragung möglich.

*** Reparaturbetrieb :**
(die zugehörigen, im Betriebsprogramm abgelegten Zeiten für Vorwarnzeit usw. sind den separat aufgeführten Betriebsprogrammversionen zu entnehmen)

**** Aktivierung:**
Zuerst sendet die Steuerung die Information „Reparaturbetrieb“ an die Hauptstation L11-H2, indem sie einen an die Klemmen 9 / 10 der L11-H2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt. Anschließend sendet die Steuerung die Anforderung „Anlaufwarnung“ an die Hauptstation L11-H2, indem sie einen an die Klemmen 7 / 8 der L11-H2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

**** Aktion der L11-H2:**
Die Hauptstation L11-H2 überprüft, ob das Wechselsprech - Adernpaar in der Systemleitung im fehlerfreien Zustand ist. Wird kein Leitungsfehler detektiert, so wird der Anlaufwarnton - Generator eingeschaltet, der Anlauf-

warnton ausgesendet und auf ausreichenden Pegel überwacht.

Nach Ablauf der programmierten Vorwarnzeit wird der eigensichere potentialfreie Optokopplerausgang „Freigabe“ (Klemmen 3 / 4) aktiviert. Der Anlaufwarnton wird solange ausgesendet, wie die Anforderung „Anlaufwarnung“ ansteht, jedoch nicht länger als eine max. Anlaufwarnzeit. Dabei gilt, dass nach Ablauf von 12 sec (nach Beginn der Anlaufwarnton - Aussendung) die Lautstärke auf ca. 1/3 der ursprünglichen Lautstärke reduziert wird.

Nach Ablauf der max. Anlaufwarnzeit (3 min.) wird der Ausgang „Freigabe“ deaktiviert und das Aussenden des Anlaufwarntones beendet. Zur erneuten Warnung (im Reparaturbetrieb) ist die Wegnahme und das erneutes Setzen der Anforderung „Anlaufwarnung“ notwendig.

*** Stopp - Quittung:**
(die zugehörigen, im Betriebsprogramm abgelegten Zeiten für die Dauer der Signalisierung sind den separat aufgeführten Betriebsprogrammversionen zu entnehmen)

**** Aktivierung:**
Die Steuerung sendet die Anforderung „Stopp - Quittung“ an die Hauptstation L11-H2, indem sie einen an die Klemmen 11 / 12 der L11-H2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

**** Aktion der L11-H2:**
Die Hauptstation L11-H2 überprüft, ob das Wechselsprech - Adernpaar in der Systemleitung im fehlerfreien Zustand ist. Wird kein Leitungsfehler detektiert, so wird der Stopp - Quittungs - Ton (5x50ms, 800Hz Impuls im Abstand von 50ms, 4,5 sec Pause) in die WL - Leitung gesendet.

Achtung:
Der Steuereingang „Stopp - Quittung“ kann nur in der Standardausführung wie oben beschrieben genutzt werden. In der Ausführung „Saar“ entfällt dieser Steuereingang und die zugehörige Funktion.

*** Leitungsüberwachung:**

**** Aktivierung:**
Die Überwachungselektronik im L1-Zentralmodul der L11-H2 (Hauptstation) erkennt eine Störung auf der System - Leitung im DC - Adernpaar und / oder im WL - Adernpaar, wenn in der Leiterschleife DC - Ader <-> WL - Adern die DC Spannung auf einen Wert unter 6 V DC abgefallen ist (dies

Hauptstation L11-H2

kann durch Adernbruch / Schluss oder durch einen niederohmigen Nebenschluss ausgelöst sein).

** Aktion der L11-H2:

Der Ausgang „WL - Leitung - Ok“ des L1-Tongenerators der L11-H2 wird deaktiviert (d.h. er wird in den hochohmigen Zustand versetzt) und die zugehörige LED „LTG“ erlischt. Das

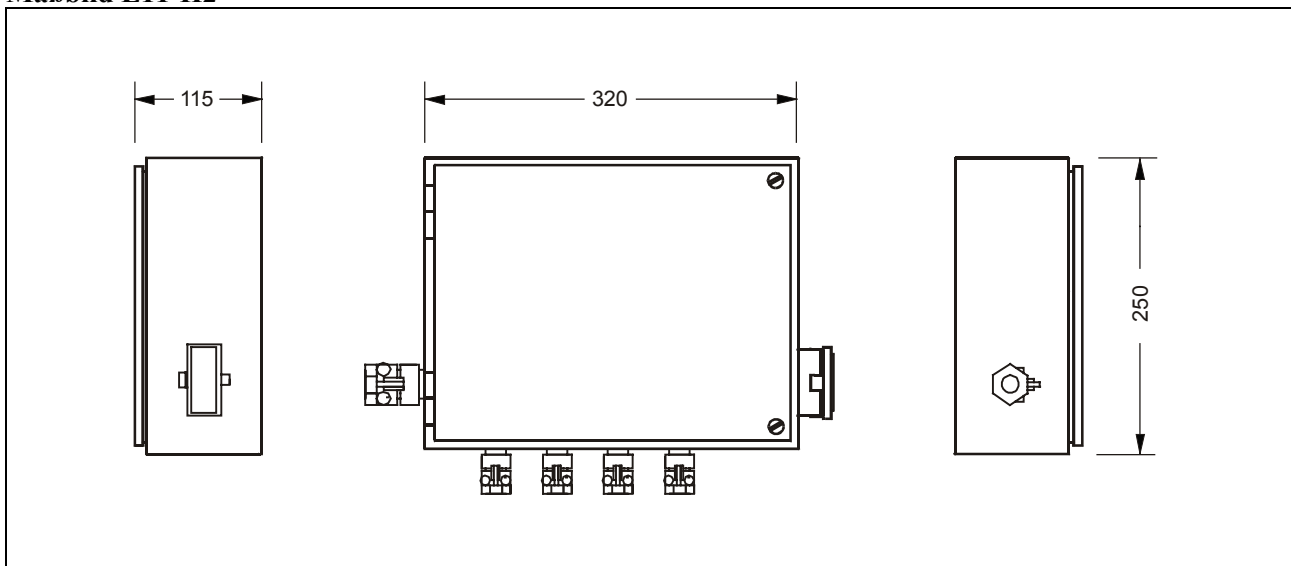
Aussenden des Anlaufwarntones wird unterbrochen, der Ausgang „Freigabe“ wird deaktiviert und der Leitung – Gestört - Ton (0,5 sec 800 Hz Impuls, 1,5 sec Pause) über die WL - Adern der L111-Systemleitung ausgesendet.

Hinweis:

Handelt es sich bei dem aufgetretenen Fehler um einen Bruch im WL - A-

dernpaar, so wird der Leitung – Gestört - Ton nur von den Sprechstationen (LV30) abgestrahlt, die zwischen L111-Hauptstation und Bruchstelle eingebaut sind (dies gilt nicht bei einem Kurzschluss des WL - Adernpaares)

Maßbild L11-H2



FHF Bergbautechnik GmbH
Eintrachtstr. 95
D-42551 Velbert



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