

Hauptstation L11-H212

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Hauptstation mit 2 Stationseinheiten	L11-H212	128 814 42 AX



- **Hauptstation mit 2 Stationseinheiten zum Anschluss von zwei L111 Systemleitungen**
- **Speisung einer L111-Systemleitung aus einem eigensicheren Netzgerät**
- **Leitungsüberwachung von DC- und WL-Adern**
- **Umschaltmöglichkeit zwischen normaler Anlaufwarnung und Selektiver-Anlaufwarnung**
- **Trennung von WL- und Linienleitung bei Selektiver-Anlaufwarnung**
- **Abwurf der Trennung bei Sprech- und Signaltastenbetätigung**
- **Parallele Schnittstelle zur Steuerung (Anlaufwarnung / Reparaturbetrieb / Stop-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**
- **Anschluss der DC-Adern: gegen Verpolung geschützt**

Aufbau

Die Hauptstation L11-H212 besteht im wesentlichen aus 2 Stationseinheiten, gebildet aus den Modulen L1-Zentralmodul 8063A11E und L1-Tongenerator 8063A21 und zugehörigen Anschlussklemmen. Diese Stationseinheiten 1 und 2 sind ein Stahlblechgehäuse (wahlweise Ge-

häuswerkstoff auch nrSt) der Schutzart IP54 eingebaut. Über Kabeleinführungen in der Gehäuseunterseite und in der Seitenwand werden die zugehörigen Anschlussklemmen (Leiste X1 für Stationseinheit 1 und Leiste X2 für Stationseinheit 2) aufgelegt. Optional sind die

L111 Systemleitungen an zwei 6 pol. Steckverbinder 1 und 2 (Baureihe revos Ex (Fa. Wieland Electric) anschließbar.

Funktionsbeschreibung

Die Hauptstation L11-H212 bildet den Anfang von zwei L111-Systemleitungen und versorgt alle an den Systemleitungen angeschlossenen Geräte der beiden Wechselsprech - Anlage bzw. der ersten Versorgungsabschnitte mit Strom, den zwei externe 12V Netzteil liefern.

Auch die internen Stationseinheiten der L111-Anlage zu gewährleisten, muss am Ende der WL-Leitung immer eine Spannung von $\geq 8 V_{DC}$ anliegen. Beträgt die Spannung weniger als $6 V_{DC}$, wird der Ausgang "WL - Leitung - Ok." der zugehörigen Stationseinheit in der L11-H212 ausgeschaltet.

Die Module einer Stationseinheit (L1-Zentralmodul 8063A11E und die 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 über Gebühr 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 L1 Zentralmodul zuerst, ob ein Fehler auf den NF-Leitungen vorliegt. Ist ein Leitungsfehler vorhanden, so werden die Anforderungen ignoriert und der Leitungs-Gestört-Ton ausgesendet.

Bei einer Unterbrechung der Versorgungsleitung strahlt die zugehörige Stationseinheit in der Hauptstation L11-H212 ebenfalls den Leitungs-Gestört-Ton ab.

Zusätzlich koordiniert das L1-Zentralmodul 8063A11E die NF-Verbindung mit der externen WL-Leitung (Linienleitung, z.B. zu einer

Warte Überlage). 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 übertägigen Steuerstand).

Zur Steuerung der Funktionen einer Stationseinheit in einer L11-H212 Hauptstation (Anlaufwarnung / Reparaturbetrieb / Stop-Quittung) besitzt das zugehörige 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"
- *Stop-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 Statusinformationen einer Stationseinheit in einer L11-H212 an externe 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.

Für die Funktionen Anlaufwarnung, Reparaturbetrieb und Stop-Quittung einer Stationseinheit in einer L11-H212 gilt im Einzelnen:

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

**Aktivierung:

Die Steuerung sendet die Anforderung „Anlaufwarnung“ an eine Stationseinheit einer Hauptstation L11-H212, indem sie einen an die entsprechenden Klemmen 7 / 8 von X1 bzw. X2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

**Aktion einer Stationseinheit einer L11-H212:

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

Nach Ablauf der programmierten Vorwarnzeit (5 sec) wird der eigensichere potentialfreie Optokopplerausgang „Freigabe“ (Klemmen 3 / 4 von X1 bzw. X2) 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 (damit auch an Klemme 1 / 2 von X1 bzw. X2) 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 geforderten 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 entsprechenden Stationseinheit steht in Stellung „Segmentweise-Anlaufwarnung“ (S3 = OFF).

****Aktivierung:**

Die Steuerung sendet die Anforderung „Anlaufwarnung“ an die Stationseinheit, indem sie einen an die Klemmen 7 / 8 von X1 bzw. X2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

****Aktion der Stationseinheit in der L11-H212:**

Die Stationseinheit überprüft, ob das Wechselsprech-Adernpaar in der Systemleitung im fehlerfreien Zustand ist. Wird kein Leitungsfehler detektiert, so wird der Anlaufwarn-ton-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 diese WL-Systemleitung dieser ausgesendet. Der Anlaufwarn-Ton wird nicht über die externe WL-Leitung (Verbindungsleitung nach Überbrücke / zu anderen WL-Anlagen; auch kurz „Linienleitung“ genannt). Auch der „Leitungs-Gestört-Ton“ oder der „Stop-Quittungs-Ton“ werden nur über die WL-Adern dieser WL-Systemleitung 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 von X1 bzw. X2) 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 (und damit auch an den Klemmen 1 / 2 von X1 bzw. X2) 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 der L111-Systemleitung mittels Relaiskontakt abgetrennt wird.

Über einen „rückwirkungsfreien Verstärker“ innerhalb des L1-Tongenerators der Stationseinheit in der L11-H212 gelangen Sprache und Signale der externen Linienleitung auch bei laufender „Segmentweiser-Anlaufwarnung“ in die L111-Systemleitung, 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 eine Stationseinheit der Hauptstation L11-H212, indem sie einen an die Klemmen 9 / 10 von X1 bzw. X2 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt. Anschließend sendet die Steuerung die Anforderung „Anlaufwarnung“ an die Stationseinheit, indem sie einen an die Klemmen 7 / 8 von X1 bzw. X2 der L11-H212 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

**** Aktion der Stationseinheit in der L11-H212:**

Die Stationseinheit überprüft, ob das Wechselsprech-Adernpaar in der Systemleitung im fehlerfreien Zustand ist. Wird kein Leitungsfehler detektiert, so wird der Anlaufwarnton-Generator eingeschaltet, der Anlaufwarnton ausgesendet und auf ausreichenden Pegel überwacht.

Nach Ablauf der programmierten Vorwarnzeit wird der eigensichere potentialfreie Optokopplerausgang „Freigabe“ (Klemmen 3 / 4 von X1 bzw. X2) 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 gestoppt. 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 „Stop-Quittung“ an eine Stationseinheit der Hauptstation L11-H212, indem sie einen an die Klemmen 11 / 12 von X1 bzw. X2 der L11-H212 angeschlossenen eigensicheren Kontakt mit Diodenendgliedfunktion schließt.

**** Aktion der Stationseinheit:**

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

*** Leitungsüberwachung:**

**** Aktivierung:**

Die Überwachungselektronik im L1-Zentralmodul einer Stationseinheit erkennt eine Störung auf der Systemleitung im DC-Adernpaar und / oder im WL-Adernpaar, wenn in der Leiterschleife DC-Ader <-> WL-Adern die DC Spannung auf einen

Hauptstation L11-H212

Wert unter 6V DC abgefallen ist (dies kann durch Adernbruch / Schluss oder durch einen niederohmigen Nebenschluss ausgelöst sein).

**** Aktion der Stationseinheit:**

Der Ausgang „WL-Leitung-Ok“ des L1-Tongenerators der Stationseinheit 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 (0,5sec 800 Hz Impuls, 1,5 sec Pause) über die WL-Adern der L111-Systemleitung abgestrahlt.

Hinweis:

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

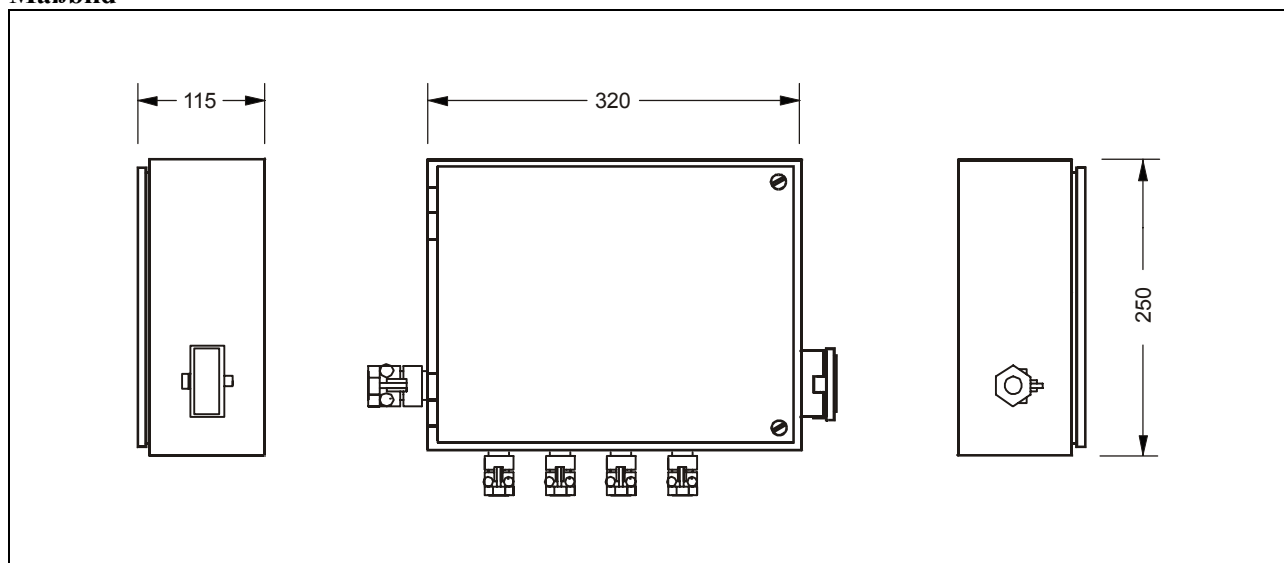
dernpaar, so wird der Leitung – Gestört - Ton nur von den Sprechstationen (LV30) abgestrahlt, die zwischen L111-Hauptstation und Bruchstelle eingebaut sind (dies gilt nicht bei einem Kurzschluss des WL - Adernpaares).

Programmversionen

(L1-Zentralmodul 8063 -A11E):

Siehe separate Informationsschrift

Maßbild



FHF Bergbautechnik GmbH
Eintrachtstr. 95
D-42551 Velbert


FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG

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