

Anhang 3

DLK 23-12 PLc III

**Leiterbetrieb mit
»Stopp Freistandsgrenze«**

Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze«

Die PLC 2-Steuerung der DLK 23-12 PLC III, ist dergestalt eingerichtet, dass während des »Leiterbetriebes« grundsätzlich ein selbsttätiger Stopp der Bewegung(en) des Hubrettungssatzes bei »Erreichen der Freistandsgrenze« bewirkt wird. Es sei denn, die PLC 2-Steuerung wird durch den Maschinisten zulässigerweise bewusst und zweckdienlich beeinflusst (Stichwort: »Aufheben Stopp Freistandsgrenze«). In diesem Anhang soll jedoch ausschließlich der Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze« vorgestellt werden, so wie er die Regel sein dürfte.

Für das weitere Verständnis wird vorausgesetzt, dass der Leitersatz korrekt abgelegt in der Leitersatzauflage ruht, das Fahrzeug bereits abgestützt worden ist und der »Druckumbau« durch die PLC 1-Steuerung geschaltet wurde.

Sind diese Vorgaben erfüllt, so erkennt man in der »Multianzeige« des Hauptsteuerstandes die Signalisierung »PLC-Steuerung betriebsbereit« (BILD A3-1).

Anm.:

Der Zustand »PLC-Steuerung betriebsbereit« kann auch durch die Formulierung »Betriebsbereitschaft des Oberwagens« ersetzt werden. Allgemeinverständlich auch als »Druckumbau« bezeichnet.

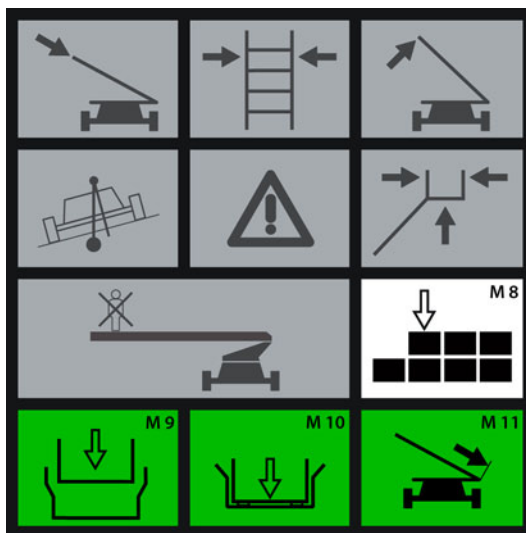


Bild A3-1:

Signalisierung »PLC-Steuerung betriebsbereit« in der »Multianzeige«

Es leuchten:

- »Sprossengleichheit« (M 8)
- »Leiterablagebereich« (M 9)
- »Leitergrundstellung« (M 10)
- »Leitersatz eingefahren« (M 11)

Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze«

Nachdem nun die PLC 2-Steuerung der Drehleiter den Zustand »PLC-Steuerung betriebsbereit« festgestellt und auch signalisiert hat (BILD A3-1), wird in der »Analoge Belastungsanzeige« (ABA) des Hauptsteuerstandes der Betriebszustand »Leiterbetrieb« kenntlich gemacht.

Die PLC 2-Steuerung erkennt, dass die Verbindung (Mehrpolstecker an der Leiterspitze) zur PLC 3-Steuerung (Rechner im Rettungskorb) unterbrochen ist und nunmehr der Betriebszustand »Leiterbetrieb« einzurichten ist.

Von den insgesamt drei Personensymbolen in der ABA leuchtet daraufhin ausschließlich das linke Personensymbol gelb (BILD A3-2).

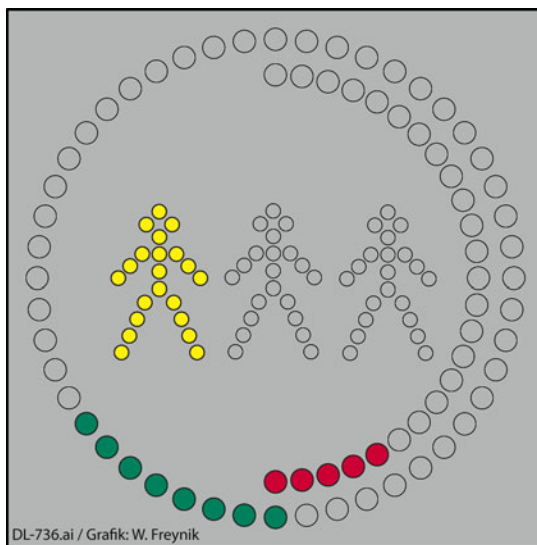


Bild A3-2:

Darstellung der »Analoge Belastungsanzeige« (ABA) bei Leiterbetrieb

hier:

Signalisierung »Leiterbetrieb«

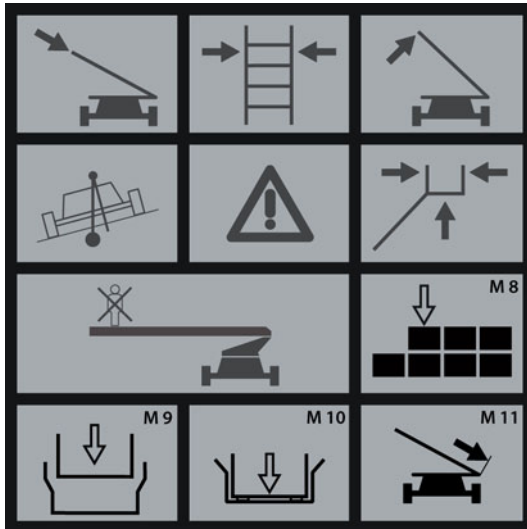
Für den »Leiterbetrieb« ist hierbei nämlich die Abschaltung der Bewegung(en) des Hubrettungssatzes an der »Freistandsgrenze« von Bedeutung. Diese Abschaltung erfolgt durch die PLC-Steuerung der Drehleiter selbsttätig, es sei denn, der Maschinist hebt zuvor den automatischen Stopp bei »Erreichen der Freistandsgrenze« durch eine zweckdienliche Manipulation des Tasters »Höchstlast« auf (Stichwort: »Aufheben Stopp Freistandsgrenze«) auf.

- Der eingezogene Leitersatz ist noch unbelastet, wie anhand der Zahl der grün leuchtenden LED unschwer zu erkennen ist.
- Die Zahl der rot leuchtenden LED lässt erkennen, dass die maximale »Ausladung« geschaltet ist.
- Bei Leiterbetrieb, also ohne Rettungskorb an der Leiterspitze, leuchtet nur das linke (!) Personensymbol.

Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze«

Der Maschinist soll nun den Hubrettungssatz aus der »Leitersatzauflage« heraus in eine fiktive Rettungsstellung bewegen.

Nach dem »Aufrichten« des Leitersatzes aus der »Leitersatzauflage« und der Bewegung »Ausfahren« erlöschen die in Bild A3-3 aufgeführten Anzeigen in der »Multi-anzeige«.



DL-742b.ai / W. Freyrik

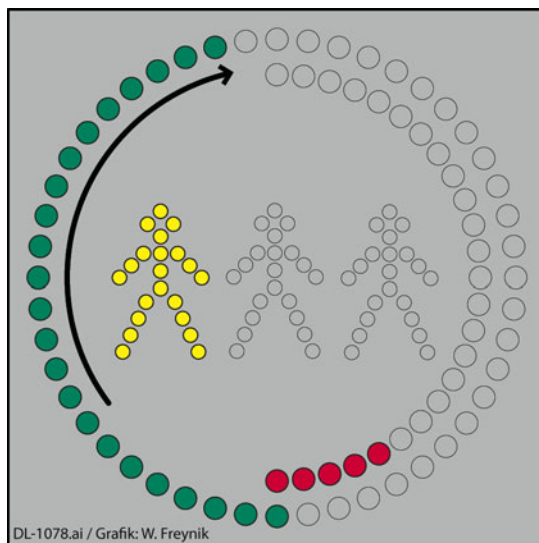
Bild A3-3:

Signalisierung in der »Multi-anzeige«

Es sind erloschen:

- »Sprossgleichheit« (M 8)
- »Leiterablagebereich« (M 9)
- »Leitergrundstellung« (M 10)
- »Leitersatz eingefahren« (M 11)

Im Verlaufe des angenommenen Leitermanövers nimmt naturgemäß die Belastung des Hubrettungssatzes zu, erkennbar an der wachsenden Zahl grün leuchtender LED in der »Analoge Belastungsanzeige« (BILD A3-4).



DL-1078.ai / Grafik: W. Freyrik

Bild A3-4:

»Analoge Belastungsanzeige« (ABA)

hier:

Darstellung der Zunahme der Zahl grün leuchtender LED

So der Maschinist der Drehleiter sein Leitermanöver zwischendurch nicht stillsetzt, nimmt das Maß der Belastung des Hubrettungssatzes solange zu, bis die Steuerung der Drehleiter die Bewegung(en) des Hubrettungssatzes mit dem »Erreichen der Freistandsgrenze« selbsttätig stillsetzt (»Stopp Freistandsgrenze«). Ist die »Freistandsgrenze« erreicht, blinkt das linke Personensymbol in der »Analoge Belastungsanzeige« schnell (BILD A3-5).

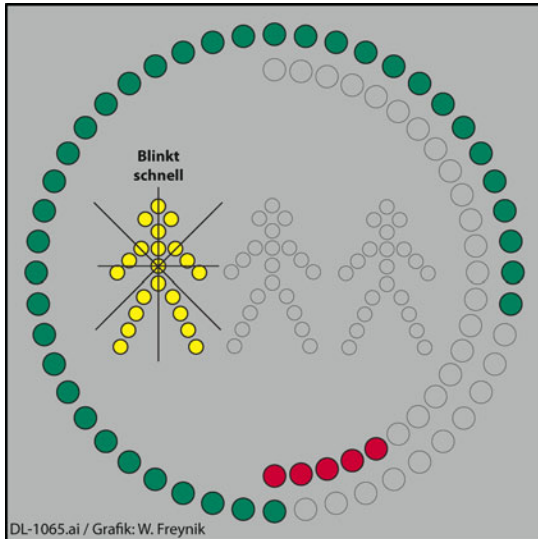


Bild A3-5:

»Analoge Belastungsanzeige« (ABA)

hier:

Signalisierung »Freistandsgrenze erreicht«.

Personensymbol blinkt schnell.

So die Spitze des Hubrettungsauslegers (Leitersatz) noch an der »Freistandsgrenze« steht, sind von der PLC 2-Steuerung der Drehleiter sämtliche lastmomentvergrößernden Bewegungen gesperrt.

Die an der »Freistandsgrenze« von der PLC 2-Steuerung gesperrten Bewegungen werden in der »Anzeige für gesperrte Bewegungen« im »Tasten- und Anzeigefeld« des Hauptsteuerstandes durch das Aufleuchten der jeweiligen roten LED ausgewiesen.

Mit dieser Maßnahme wird verhindert, dass der Maschinist Gefahr läuft unbedacht die »Freistandsgrenze« zu überfahren und letztendlich bei einem Rettungsmanöver im Freistand, mit der Leiterspitze im »Auflagefeld« zu stehen.

Zur Erinnerung:

Nach dem »Erreichen der Freistandsgrenze« darf die Spitze des Leitersatzes noch mit 1 Person (= 90 kg) im Freistand belastet werden.

Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze« – Überfahren der Freistandsgrenze –

Bedenke noch: Die Leiterspitze steht an der »Freistandsgrenze«, sämtliche Bewegungen des Hubrettungssatzes wurden stillgesetzt und lastmomentvergrößernde Bewegungen sind gesperrt.

Beabsichtigt der Maschinist die »Freistandsgrenze« zu überfahren um innerhalb des »Auflagefeldes« eine Anleiterstelle erreichen zu können, so muss er an der »Freistandsgrenze« die PLC 2-Steuerung zweckdienlich manipulieren damit diese das »Überfahren der Freistandsgrenze« und damit die Leiterbewegungen im »Auflagefeld« zulässt.

Die o.g. Manipulation der PLC 2-Steuerung erfolgt unter Zuhilfenahme des Tasters »Höchstlast« im »Tasten- und Anzeigefeld« des Hauptsteuerstandes.

Der Taster »Höchstlast« ist an der »Freistandsgrenze« 1x zu betätigen (BILD A3-6).

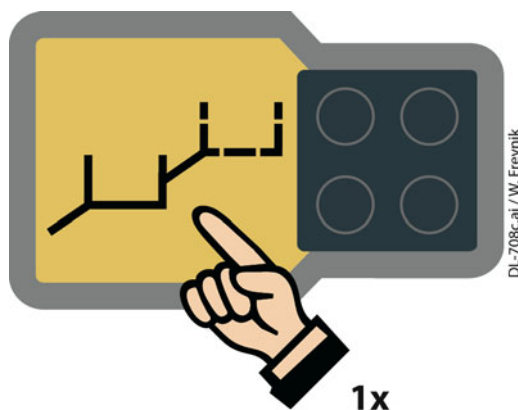


Bild A3-6:

Taster »Höchstlast«

Der Maschinist (Ma) betätigt den Taster »Höchstlast«; Die PLC-Steuerung der Drehleiter hebt »Stopp »Freistandsgrenze« auf.

Mit dem einmaligen Betätigen des Tasters »Höchstlast« hebt die PLC 2-Steuerung der Drehleiter »Stopp Freistandsgrenze« auf, der Hubrettungssatz kann nunmehr über die »Freistandsgrenze« hinaus bis zum »Erreichen der Benutzungsgrenze« durchgeführt bewegt werden.

- Mit dem Betätigen des Taster »Höchstlast« leuchtet die Anzeige »Stopp Freistandsgrenze« im Taster »Höchstlast« auf (BILD A3-7)

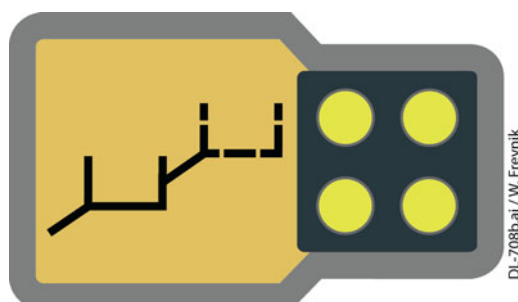


Bild A3-7:

Taster »Höchstlast«

hier:

Anzeige »Stopp Freistandsgrenze«

**Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze«
– Überfahren der Freistandsgrenze –**

- ❑ Mit dem einmaligen Betätigen des Tasters »Höchstlast« wird der »Stopp Freistandsgrenze« aufgehoben.
- ❑ Weiterhin ändert sich auch die Signalisierung in der »Analoge Belastungsanzeige« (ABA).
Das zuvor noch schnell blinkende linke Personensymbol blinkt nunmehr langsam (BILD A3-8) und signalisiert damit »Stopp Freistandsgrenze aufgehoben«. Die Spitze des Leitersatzes kann jetzt bis zur »Benutzungsgrenze« gefahren werden.

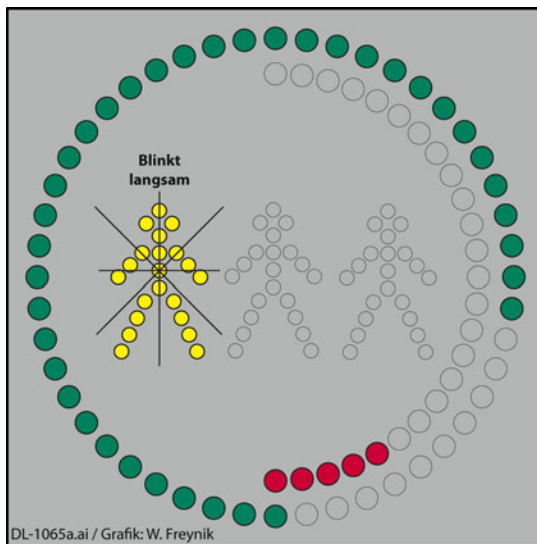


Bild A3-8:

Darstellung »Analog-Belastungsanzeige« (ABA)

hier:

Signalisierung unmittelbar nach dem Betätigen des Tasters »Höchstlast« an der »Freistandsgrenze«

Wird unmittelbar nach dem Einleiten einer Bewegung des Hubrettungssatzes die »Freistandsgrenze« überfahren (»Auflagefeld«), erlischt das Personensymbol in der »Analoge Belastungsanzeige« (ABA). Die ABA signalisiert somit den Zustand »Zuladung unzulässig« (BILD A3-9).

**Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze«
– Überfahren der Freistandsgrenze –**

Signalisierung »Zuladung unzulässig« in der »Analoge Belastungsanzeige« nach dem Überfahren der »Freistandsgrenze« (BILD A3-9).

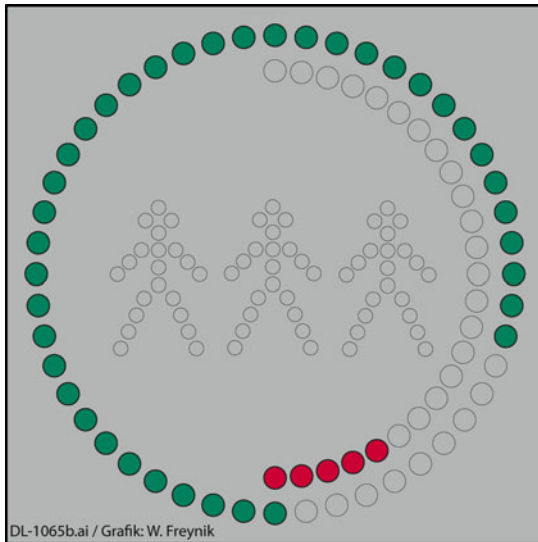


Bild A3-9:

»Analog-Belastungsanzeige« (ABA)

hier:

Signalisierung »Zuladung unzulässig«

Gleichzeitig mit dem »Überschreiten der Freistandsgrenze« und daraus resultierender Signalisierung »Zuladung unzulässig« in der ABA, wird dieser Zustand auch in der »Multianzeige« zweckdienlich zur Anzeige gebracht.

Mit dem »Überschreiten der Freistandsgrenze« leuchtet die Anzeige »Freistandsgrenze überfahren« (M 7) in der »Multianzeige« gelb auf (BILD A3-10).



Bild A3-10:

»Multianzeige«

hier:

Signalisierung »Freistandsgrenze überfahren«

**Leiterbetrieb mit »Stopp Freistandsgrenze«
– Überfahren der Freistandsgrenze –**

Führen Bewegungen des Hubrettungssatzes innerhalb des »Auflagefeldes« zum »Erreichen der Benutzungsgrenze«, so wird dies durch eine Überdeckung der Reihe der grünen mit den roten LED verdeutlicht (BILD A3-11).

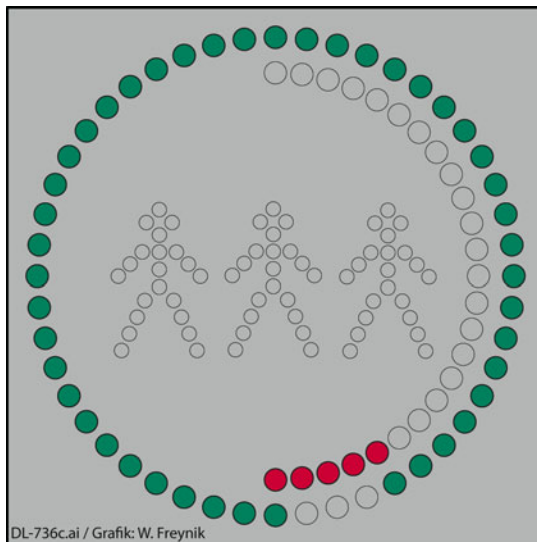


Bild A3-11:

»Analog-Belastungsanzeige« (ABA)

hier:

Signalisierung »Benutzungsgrenze«

Mit »Erreichen der Benutzungsgrenze« werden sämtliche Bewegungen des Hubrettungssatzes stillgesetzt (»Druckabbau«), ein akustischer Warnton ist zu hören. Die daraufhin von der PLC 2-Steuerung gesperrten Bewegungen werden in der »Anzeige für gesperrte Bewegungen« im »Tasten- und Anzeigefeld« des Hauptsteuerstandes angezeigt.

Für evtl. Notizen: