

1. Steuerleitung FU von Mesa getrennt

Steuerung eingeschaltet, LinuxCNC Maschine eingeschaltet Spindel AUS:

Pin22 gegen Pin23: 0,0 Volt gegen Pin24: 0,0 Volt (aber jeweils, zappeln im mini Voltbereich)

2. Steuerleitung FU an Mesa angeschlossen

Pin22 gegen Pin23: -0,6 Volt gegen Pin24: 2,1 Volt

The screenshot shows the Halshow application window with the following content:

- Window title: Halshow
- Menu bar: Datei Baumansicht Beobachten
- Tab bar: ANZEIGEN (selected), BEOBACHTEN, EINSTELLUNGEN
- Main list of parameters:

Value	Parameter Name	Buttons
	spindle-at-speed	Set Clr
	spindle-brake	
	spindle-cw	
	spindle-enable	
	spindle-index-enable	Set Clr
	spindle-manual-cw	Set Clr
	spindle-manual-stop	Set Clr
0	spindle-output	
0	spindle-revs	Set val
0	spindle-vel-cmd-rpm	
0	spindle-vel-cmd-rpm-abs	
0	spindle-vel-fb-rpm	Set val
	tool-change-confirmed	
- Bottom section: HAL-Befehl: Ausführen
- Footer: Befehle können hier ausprobiert werden, werde

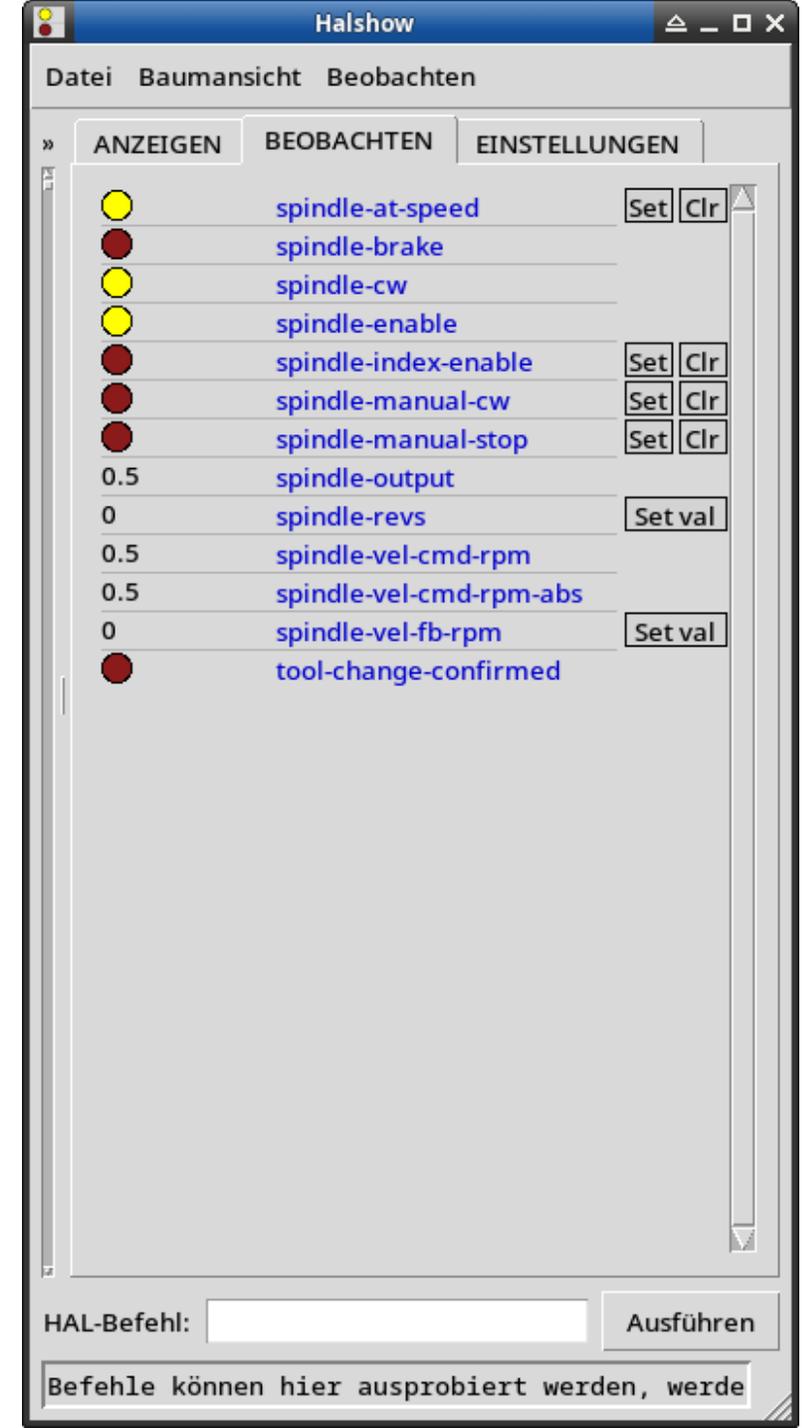
1. Steuerleitung FU von Mesa getrennt

Steuerung eingeschaltet, LinuxCNC Maschine eingeschaltet, Spindel EIN 50%:

Pin22 gegen Pin23: 0,0 Volt gegen Pin24: 0,0 Volt (aber jeweils, zappeln im mini Voltbereich)

2. Steuerleitung FU an Mesa angeschlossen

Pin22 gegen Pin23: -0,6 Volt gegen Pin24: 2,1 Volt



The screenshot shows the Halshow software interface. The title bar reads "Halshow". The menu bar includes "Datei", "Baumansicht", and "Beobachten". There are three tabs: "ANZEIGEN", "BEOBACHTEN", and "EINSTELLUNGEN". The "ANZEIGEN" tab is active, displaying a list of spindle-related parameters. Each parameter has a status indicator (yellow or red circle) and control buttons ("Set", "Clr", "Set val").

Parameter	Status	Control
spindle-at-speed	Yellow	Set Clr
spindle-brake	Red	
spindle-cw	Yellow	
spindle-enable	Yellow	
spindle-index-enable	Red	Set Clr
spindle-manual-cw	Red	Set Clr
spindle-manual-stop	Red	Set Clr
spindle-output	0.5	
spindle-revs	0	Set val
spindle-vel-cmd-rpm	0.5	
spindle-vel-cmd-rpm-abs	0.5	
spindle-vel-fb-rpm	0	Set val
tool-change-confirmed	Red	

At the bottom, there is a text input field labeled "HAL-Befehl:" and an "Ausführen" button. Below that, a status bar reads "Befehle können hier ausprobiert werden, werde".

1. Steuerleitung FU von Mesa getrennt

Steuerung eingeschaltet, LinuxCNC Maschine eingeschaltet, Spindel EIN 100%:

Pin22 gegen Pin23: 0,0 Volt gegen Pin24: 0,0 Volt (aber jeweils, zappeln im mini Voltbereich)

2. Steuerleitung FU an Mesa angeschlossen

Pin22 gegen Pin23: -0,6 Volt gegen Pin24: 2,1 Volt

The screenshot shows the Halshow application window with the following content:

- Window title: Halshow
- Menu bar: Datei Baumansicht Beobachten
- Tab bar: ANZEIGEN (selected), BEOBACHTEN, EINSTELLUNGEN
- Table of parameters:

Indicator	Parameter Name	Control Buttons
Yellow circle	spindle-at-speed	Set Clr
Red circle	spindle-brake	
Yellow circle	spindle-cw	
Yellow circle	spindle-enable	
Red circle	spindle-index-enable	Set Clr
Red circle	spindle-manual-cw	Set Clr
Red circle	spindle-manual-stop	Set Clr
1	spindle-output	
0	spindle-revs	Set val
1	spindle-vel-cmd-rpm	
1	spindle-vel-cmd-rpm-abs	
0	spindle-vel-fb-rpm	Set val
Red circle	tool-change-confirmed	

At the bottom of the window, there is a text input field labeled "HAL-Befehl:" and an "Ausführen" button. Below that is a status bar with the text "Befehle können hier ausprobiert werden, werde".