



EV4 Set Up (SW1310) – Kurzanleitung -

1) Eingabe der Motorparameter (E1-xx, E2-xx)

Wie? Setze **A1-01** auf **2** (dies erlaubt den Zugang zu allen **E1** und **E2** Parameter). Die Motorparameter (**E1-xx** und **E2-xx**) für **ELMO** Motoren sind der Bedienungsanleitung des EV4 (Anhang 1) zu entnehmen. Bei anderen Motoren ist ein **Auto Tuning** durchzuführen (siehe Bedienungsanleitung EV4 Seite 23); für technischen Support kontaktieren Sie bitte Blain Hydraulics. Setze **A1-01** auf **3** (Dies erleichtert die Set-up Prozedur).

2) Überprüfung der Motordrehrichtung

Wie? Schleichfahrt-Signal eingeben und die Bewegung oder die Geräusentwicklung der Pumpe beobachten. Falls sich der Motor in die entgegengesetzte Richtung dreht; ist die Drehrichtung mit dem Parameter **b1-14** zu ändern (z.B. falls **b1-14** gleich **1** ist, dann den Wert auf **0** setzen bzw. umgekehrt).

3) Überprüfen der Öltemperatur Anzeige Menu → Überprüfen, ob Temperatursensor im Öl ist.

Wie? Den Parameter für die Öltemperatur [°C] **U7-02** im "Monitor Menu" ablesen. Weicht dieser erheblich von der tatsächlichen Öltemperatur ab (z.B. ±50°C), ist die Verbindung zum Temperaturmessumformer zu überprüfen. (siehe Seite 12 oder 15 der EV4 Bedienungsanleitung).

Bitte stellen Sie sicher, dass die Öltemperatur zwischen 18°C und 30°C ist!

4) Ermitteln der Pumpenparameter (P1-11 bis P1-15)

Wie? www.blain.de/calc im Internet aufrufen oder das Android App "EV4 Calculator" vom Google Play Store herunterladen. Öl- und Motortype in **Tabelle 1** auswählen und dann die Aufzugsdaten in **Tabelle 2** eingeben. Die errechneten Pumpenparameter sind dann der **Tabelle 3** zu entnehmen.

Blain Hydraulics EV4 Rechner

Anzeigen oder Ausblenden alle Tabellen

Tabelle 1 Öl & Motor	Tabelle 2 Antriebseinheit	Tabelle 3 Inverter-Werte																																																																								
Ölauswahl <table border="1"> <tr> <td>Ölsorte</td> <td>Temperatur bei 100 cSt</td> <td>Temperatur bei 25 cSt</td> </tr> <tr> <td>ISO VG22</td> <td>11°C</td> <td>37°C</td> </tr> <tr> <td>ISO VG32</td> <td>18°C</td> <td>46°C</td> </tr> <tr> <td>ISO VG46</td> <td>25°C</td> <td>54°C</td> </tr> <tr> <td>ISO VG68</td> <td>32°C</td> <td>63°C</td> </tr> <tr> <td>Andere</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	Ölsorte	Temperatur bei 100 cSt	Temperatur bei 25 cSt	ISO VG22	11°C	37°C	ISO VG32	18°C	46°C	ISO VG46	25°C	54°C	ISO VG68	32°C	63°C	Andere	0	0	Aufzugs Daten <table border="1"> <tr> <td>Zylinderdurchmesser(mm) P1-04</td> <td>85</td> <td>Durchfluss(l/min)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl der Zylinder P1-05</td> <td>1</td> <td>88.09</td> <td>At 40 bar, 50 cSt => Pump: 71.9l/min</td> </tr> <tr> <td>Übersetzung P1-06</td> <td>2</td> <td>39.58</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leerer Fahrkorb, Druck [bar] P1-07</td> <td>18</td> <td>51.07</td> <td><input type="checkbox"/> Pumpe Fixieren</td> </tr> <tr> <td>Nutzlast [kg] P1-08</td> <td>1000</td> <td>10.21</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dynamischer Druckanstieg P1-09</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nenngeschwindigkeit [m/s] P1-16</td> <td>0.4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zwischengeschwindigkeit [m/s] P1-17</td> <td>0.35</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prüfgeschwindigkeit [m/s] P1-18</td> <td>0.3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nivellierungs geschwindigkeit [m/s] P1-19</td> <td>0.06</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beladener Fahrkorb, Druck [bar]</td> <td>32.6</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Zylinderdurchmesser(mm) P1-04	85	Durchfluss(l/min)		Anzahl der Zylinder P1-05	1	88.09	At 40 bar, 50 cSt => Pump: 71.9l/min	Übersetzung P1-06	2	39.58		Leerer Fahrkorb, Druck [bar] P1-07	18	51.07	<input type="checkbox"/> Pumpe Fixieren	Nutzlast [kg] P1-08	1000	10.21		Dynamischer Druckanstieg P1-09	3			Nenngeschwindigkeit [m/s] P1-16	0.4			Zwischengeschwindigkeit [m/s] P1-17	0.35			Prüfgeschwindigkeit [m/s] P1-18	0.3			Nivellierungs geschwindigkeit [m/s] P1-19	0.06			Beladener Fahrkorb, Druck [bar]	32.6			Deceleration parameters <table border="1"> <tr> <td>Decel. switch distance</td> <td>65 [cm]</td> </tr> <tr> <td>Start Abbremskurve C2-03</td> <td>0.5 [sec]</td> </tr> <tr> <td>End Abbremskurve C2-04</td> <td>1.6 [sec]</td> </tr> <tr> <td>Max. Frequenz E1-04</td> <td>60 [Hz]</td> </tr> <tr> <td>Bremsrampe</td> <td>2.12 [sec]</td> </tr> </table>	Decel. switch distance	65 [cm]	Start Abbremskurve C2-03	0.5 [sec]	End Abbremskurve C2-04	1.6 [sec]	Max. Frequenz E1-04	60 [Hz]	Bremsrampe	2.12 [sec]
Ölsorte	Temperatur bei 100 cSt	Temperatur bei 25 cSt																																																																								
ISO VG22	11°C	37°C																																																																								
ISO VG32	18°C	46°C																																																																								
ISO VG46	25°C	54°C																																																																								
ISO VG68	32°C	63°C																																																																								
Andere	0	0																																																																								
Zylinderdurchmesser(mm) P1-04	85	Durchfluss(l/min)																																																																								
Anzahl der Zylinder P1-05	1	88.09	At 40 bar, 50 cSt => Pump: 71.9l/min																																																																							
Übersetzung P1-06	2	39.58																																																																								
Leerer Fahrkorb, Druck [bar] P1-07	18	51.07	<input type="checkbox"/> Pumpe Fixieren																																																																							
Nutzlast [kg] P1-08	1000	10.21																																																																								
Dynamischer Druckanstieg P1-09	3																																																																									
Nenngeschwindigkeit [m/s] P1-16	0.4																																																																									
Zwischengeschwindigkeit [m/s] P1-17	0.35																																																																									
Prüfgeschwindigkeit [m/s] P1-18	0.3																																																																									
Nivellierungs geschwindigkeit [m/s] P1-19	0.06																																																																									
Beladener Fahrkorb, Druck [bar]	32.6																																																																									
Decel. switch distance	65 [cm]																																																																									
Start Abbremskurve C2-03	0.5 [sec]																																																																									
End Abbremskurve C2-04	1.6 [sec]																																																																									
Max. Frequenz E1-04	60 [Hz]																																																																									
Bremsrampe	2.12 [sec]																																																																									

Blain Hydraulics EV4 Rechner

Anzeigen oder Ausblenden alle Tabellen

Tabelle 1 Öl & Motor	Tabelle 2 Antriebseinheit	Tabelle 3 Inverter-Werte																		
		Leistungsdaten der Pumpe <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Eingabe</th> <th>Erklärung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1-11 (l/min)</td> <td>88.7</td> <td>Fördermenge bei 100 cSt Viskosität und beladene Fahrkorb</td> </tr> <tr> <td>P1-12 (l/min)</td> <td>88.7</td> <td>Fördermenge bei 25 cSt Viskosität und beladene Fahrkorb</td> </tr> <tr> <td>P1-13</td> <td>3700</td> <td>Drehzahl weiche vom Pumpen-Datenblatt entnommen wurde</td> </tr> <tr> <td>P1-14</td> <td>70.7</td> <td>Fördermenge bei leerem Fahrkorb und 100cSt Viskosität</td> </tr> <tr> <td>P1-15</td> <td>31.35</td> <td>Fördermenge bei 1 bar Druck und 100 cSt Viskosität</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Eingabe	Erklärung	P1-11 (l/min)	88.7	Fördermenge bei 100 cSt Viskosität und beladene Fahrkorb	P1-12 (l/min)	88.7	Fördermenge bei 25 cSt Viskosität und beladene Fahrkorb	P1-13	3700	Drehzahl weiche vom Pumpen-Datenblatt entnommen wurde	P1-14	70.7	Fördermenge bei leerem Fahrkorb und 100cSt Viskosität	P1-15	31.35	Fördermenge bei 1 bar Druck und 100 cSt Viskosität
Parameter	Eingabe	Erklärung																		
P1-11 (l/min)	88.7	Fördermenge bei 100 cSt Viskosität und beladene Fahrkorb																		
P1-12 (l/min)	88.7	Fördermenge bei 25 cSt Viskosität und beladene Fahrkorb																		
P1-13	3700	Drehzahl weiche vom Pumpen-Datenblatt entnommen wurde																		
P1-14	70.7	Fördermenge bei leerem Fahrkorb und 100cSt Viskosität																		
P1-15	31.35	Fördermenge bei 1 bar Druck und 100 cSt Viskosität																		

Pumpenparameter

5) Eingabe der Abbremsparameter (C1-02, C2-03 und C2-04)

Wie? Entnehmen Sie die Werte für **C1-02**, **C2-03** und **C2-04** aus Tabelle 2 und geben Sie diese in den Umrichter ein. (Programm Menü → Auswahl **Cx-xx** Parameter → ENTER drücken → Werte ändern → ENTER drücken).

6) Eingabe von Öltyp und Aufzugsdaten in den Umrichter

Wie? Programm Menü → **P1 Parameter** wählen → **ENTER drücken** → Eingabe des **P1-01** Werts → **ENTER drücken**. Dies für alle **P1-xx** Parameter durchführen. Siehe folgende Beispieltabelle:

P1 Parameter	Beschreibung	Beispiel	Parametertyp
P1-01	Hydraulik Oil ISO VG Nummer	3: ISO VG 46	Ölparameter
P1-02	Temperatur bei 100 cSt	25°C	
P1-03	Temperatur bei 25 cSt	55°C	
P1-04	Kolbendurchmesser	85mm	Aufzugsparameter
P1-05	Anzahl der Zylinder	1	
P1-06	Übersetzungsverhältnis	1	
P1-07	Statischer Druck bei leerer Kabine	18bar	
P1-08	Tragkraft	1000kg	
P1-09	Dynamische Druckerhöhung	3	
P1-11	Durchfluss bei 100cSt & maximalem Druck	72,7 l/min	Pumpenparameter (erhalten sie von www.blain.de/calc)
P1-12	Durchfluss bei 25cSt & maximalem Druck	64,2 l/min	
P1-13	Nenn Drehzahl der Pumpe	2750	
P1-14	Durchfluss bei leerer Kabine & 100cSt	76,2 l/min	
P1-15	Durchfluss bei 1 bar & 100cSt	81,3 l/min	
P1-16	Nenn geschwindigkeit	0,40 m/s	Geschwindigkeitsparameter
P1-17	Zwischengeschwindigkeit	0,35 m/s	
P1-18	Inspektionsgeschwindigkeit	0,30 m/s	
P1-19	Schleichfahrtgeschwindigkeit	0,06 m/s	

7) **P4-01** auf 1 setzen: Grundberechnungen wird durchgeführt

Wie? Programm Menü → **P4-01 Parameter** wählen → **ENTER drücken** → Wert auf 1 setzen → **ENTER drücken** (Nach dem Drücken von **ENTER** wird der Wert automatisch wieder auf 0 gesetzt).

8) Stellen Sie sicher, dass der Aufzug unbeladen ist und die Schachtschalter eine Schleichfahrt zulassen (siehe Seite 29, eventuell die Schaltabstände korrigieren)

9) **P4-01** auf 2 setzen: Lernfahrt wird vorbereitet

Wie? Programm Menü → **P4-01 Parameter** wählen → Wert auf 2 setzen → **ENTER drücken**. Nach dem Drücken blinkt die ALM LED und der Umrichter fordert Sie auf eine Lernfahrt durchzuführen.

10) Lernfahrt durchführen: Aufzug zur obersten Haltestelle fahren lassen

11) **P4-01** auf 3 setzen: SET-UP Daten werden gespeichert

Wie? Programm Menü → **P4-01 Parameter** wählen → Wert auf 3 setzen → **ENTER drücken** (nach dem Drücken erlischt die ALM LED)

Falls nötig FINE TUNING durchführen (siehe Seite 29 der EV4 Bedienungsanleitung)

Notiz 1: Das Auto-Tuning ist erfolgreich, auch wenn es mit den Fehlern End 1, End 2 oder End 3 endet.

Notiz 2: Die Anschlüsse HC, H1 und H2 müssen im Inverter gebrückt sein, ansonsten erfolgt kein Motorstart beim Auto-Tuning. Ist der Modus "Safe Disable function" nicht benutzt, müssen die Anschlüsse HC, H1, H2 ebenfalls gebrückt sein.

Notiz 3: Um unbekannte Motordaten zu berechnen, siehe EV4 Bedienungsanleitung Seite 54.

Die Motorschütze ca. 1 Sekunde nachdem der Fahrkorb den Stoppschalter der Haltestelle erreicht hat abschalten, bzw. nachdem das S1 Signal abgeschaltet wurde.