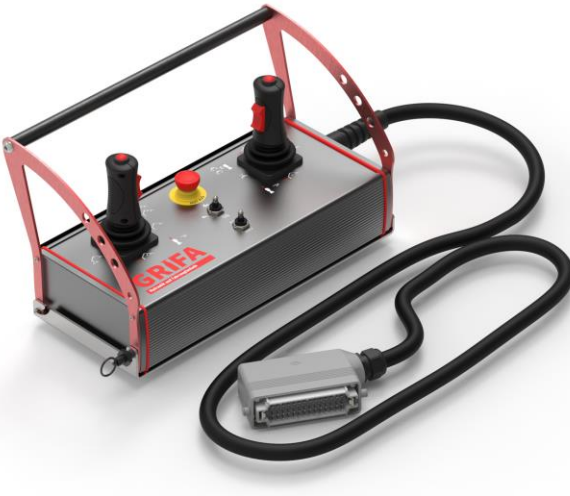


GRIFA

Montage & Betriebsanleitung

Kabelsteuerung
K2



Inhalt

1.	Über dieses Dokument.....	1
2.	Sicherheit	1
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1
2.2	Qualifikation des Personals	1
2.3	Spezielle Sicherheitshinweise.....	1
3.	Montage und Anschluss	2
3.1	Lieferumfang	2
3.2	Anschluss an die Spannungsversorgung.....	3
3.3	Achsenzuordnung.....	4
3.4	Steckerkennzeichnung und Belegung.....	4
3.4.1	Steckverbindung Ventil	4
3.4.2	Belegung X10B / Licht.....	5
4.	Verwendung.....	5
4.1	Bedienung.....	5
4.2	Funktionsübersicht.....	6
4.2.1	Joysticks.....	6
5.	Wartung & Instandhaltung.....	7
5.1	Überprüfung.....	7
5.2	Reinigung.....	7
6.	Technische Daten	8
7.	Einbauerklärung.....	9

1. Über dieses Dokument

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf und das damit entgegengebrachte Vertrauen.

Bitte überprüfen Sie die gelieferte Ware sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und etwaige Transportschäden. Spätere Reklamationen können wir leider nicht berücksichtigen.

Bitte lesen Sie dieses Dokument vor dem Einsatz dieses Produkts sorgfältig durch.

Bewahren Sie dieses Dokument weiterhin griffbereit auf.

Sollten weitere Anleitungen von ggf. verbauten Bestandteilen beiliegen, sind diese ebenfalls zu beachten.



Dieses Produkt unterliegt dem technischen Fortschritt.

Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind dem Hersteller vorbehalten.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Steuerungssystem dient zum Ansteuern von hydraulischen Ventilen oder Aktoren.

Jede andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.

2.2 Qualifikation des Personals

Dieses Produkt darf nur von Fachpersonal montiert, bedient und instandgehalten werden.

Ein Öffnen von Abdeckungen, Bauteilen oder Elektronik führt zum Erlöschen der Gewährleistung. Unter anderem wird dies über Siegel an Deckeln und Schrauben angezeigt.

Der Bediener muss diese Schnellstartanleitung sowie ggf. weitere mitgeltende Unterlagen gelesen und verstanden haben.

2.3 Spezielle Sicherheitshinweise



Das Steuerungssystem kann je nach Anwendungsfall in einer Vielzahl verschiedener Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Daher liegt die Verantwortung beim Hersteller, ggf. Inverkehrbringer der Maschine, sicherzustellen, dass das Steuerungssystem den Punkten Leistung, Sicherheit und ggf. warnenden Ausgaben den Anforderungen der Gesamtmaschine genügt sowie allen geltenden Richtlinien entspricht.



Das Steuerungssystem darf ausschließlich an dafür vorgesehenen Spannungsversorgungen sowie Aktoren betrieben werden.



Hydraulische und elektrische Komponenten können sich während des Betriebs sowie bei Fehlfunktion stark erwärmen.



Bei Schweißarbeiten:

- Trennen Sie die Spannungsversorgung komplett
- Schalten Sie die Maschine ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

3. Montage und Anschluss



Beachten Sie die gängigen Sicherheitsanforderungen je nach Verwendetem Werkzeug und Vorrichtung. Hierzu zählen u.a. scharfe Kanten/Gegenstände, durch Gewichte verursachte Gefahren.



Jede Änderung, ist mit dem Hersteller abzusprechen. Änderungen ohne Absprache führen unweigerlich zum Erlöschen jedes Gewährleistungsanspruchs.



Beachten Sie die gängigen Sicherheitsanforderungen je nach verwendetem Werkzeug, Vorrichtung.



In Hydraulikventilen sind Magnetspulen verbaut. Deren magnetische Felder können Einfluss auf Herzschrittmacher, elektronische Geräte, Datenträger oder am Körper getragene Metallgegenstände haben.



Tragen Sie die Artikel- und Seriennummer des Funksystems, im Abschnitt 6 dieser Anleitung ein. Diese haben Sie dann für Rückfragen immer griffbereit.

3.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind, je nach Ausführung, mindestens folgende Teile enthalten:

- Steuerungssystem ggf. mit Hydraulikventil
- Dokumentation

3.2 Anschluss an die Spannungsversorgung



Vor dem Anschluss an die Spannungsversorgung unbedingt auf korrekte Polung der Fahrzeugseitigen Anschlussbuchse achten!

Der Anschluss an die Spannungsversorgung erfolgt mittels Steckverbinder nach DIN 9680.

Pinbelegung:

Pluspol am Kontakt Nr. 15/30 (analog Klemmenbezeichnung KFZ)

Minuspol am Kontakt Nr. 31

Kontakt Nr. 82 bleibt frei bzw. zur Nachrüstung eines schließenden Schalters zur Freigabe o.Ä.

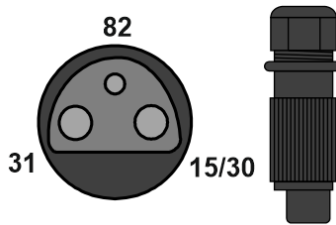


Abbildung 3.1: DIN 9680 Stecker

Der Anschluss an geschaltetes Plus (Klemme 15) wird empfohlen, da sonst die Gefahr der Entleerung der Batterie besteht.

Zur ordentlichen und geschützten Verlegung des Kabelsatzes, sind geeignete Maßnahmen zu treffen.

Anbaugeräte am Kabelstrang, wie z.B. Steuergeräte, Steckergehäuse oder Blindstecker, sind zugentlastet und sicher zu Befestigen.

Es dürfen keine neuen Bohrungen oder sonstige Veränderungen an den Bauteilen vorgenommen werden!

3.3 Achsenzuordnung

Für die Zuordnung der elektrischen und hydraulischen Funktionen werden fortan folgende Verbindungen verwendet.

	Funktion	Bez.
Linke Seite / left hand		
X+	Schwenkwerk links	X3
X-	Schwenkwerk rechts	
Y+	Knickarm heben	X2
Y-	Knickarm senken	
Z+	Teleskop raus	X4
Z-	Teleskop rein	
S3 + Y	Stützbein links	X7
Rechte Seite / right hand		
X+	Rotator links	X5
X-	Rotator rechts	
Y+	Hauptarm heben	X1
Y-	Hauptarm senken	
Z+	Greifer öffnen	X6
Z-	Greifer schließen	
S3 + Y	Stützbein rechts	X8

3.4 Steckerkennzeichnung und Belegung

	Funktion	function
X1B	Joystick links	joystick left
X2B	Joystick rechts	joystick right
X3B	Bedienfeld	Control terminal
X4B	CAN Option	CAN option
X5B	Optionale Versorgung	Power input option
X6A	Trennstecker Kabinenrückwand	Cabin separation point
X6B	Trennstecker Kabinenrückwand	Cabin separation point
X8B	Steuerung links	ECU left
X9B	Steuerung rechts	ECU right
X10B	Licht, max. 60W	Light, max. 60W
X11A	Ventilstecker	Valve connector

3.4.1 Steckverbindung Ventil

Standardmäßig sind TE Junior Power Timer 2-pol Buchsengehäuse 282189-1 für den Ventilanschluss vorgesehen.

Auf Wunsch können andere Steckverbinder realisiert werden, bspw. EN 175301-803-A, DT-Stecksystem oder 4-pol Varianten.

3.4.2 Belegung X10B / Licht



Der Anschluss X10 ist für **maximal 60 Watt** zugelassen!
Sollte der Verbraucher mehr Leistung benötigen, ist eine externe Relaischaltung zur Entlastung des Ausgangs aufzubauen!

Für den Anschluss ist ein Deutsch Stiftgehäuse DT04-4P mit folgender Belegung zu verwenden.

Pin	Funktion
1	Spannungsversorgung
2	Masse

4. Verwendung

4.1 Bedienung

Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung, ist das System einsatzbereit.

Bitte berücksichtigen Sie, dass beim Startvorgang alle Achsen in Neutrallage sind. Andernfalls wird die jeweilige Achse bis zum nächsten Startvorgang deaktiviert.



Bitte berücksichtigen Sie, dass sich während des wenige Millisekunden dauernden Startvorgangs alle Achsen in der jeweiligen Neutrallage befinden.
Andernfalls wird die Achse bis zum nächsten Startvorgang deaktiviert.

Je nach Ausstattungsvariante, läuft ein kurzer interner, teilweise optisch sichtbarer Test ab, oder eine LED signalisiert die korrekte Polung bevor das System Einsatzbereit ist.

4.2 Funktionsübersicht

4.2.1 Joysticks

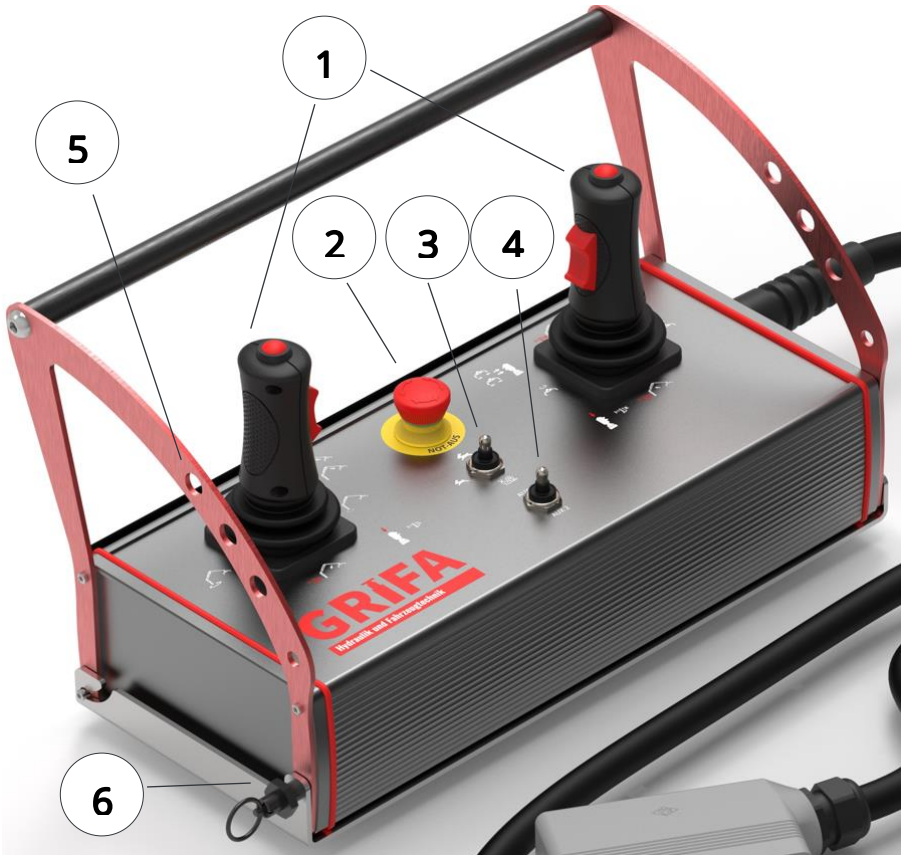


Abbildung 4.1: Funktionsübersicht Joysticks

Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Joysticks	Zur proportionalen Steuerung der Funktionen. Stützbeinfunktionen mittels jeweils seitenabhängigem Zustimmungstaster in Verbindung mit der Y-Achse
2	Not-Aus	Trennt die Versorgung von Ventil und Steuerung. Leuchtet bei hergestellter Versorgung und korrekter Polung.
3	Geschwindigkeitsvorwahl	Mehrstufige Vorwahl gemäß Aufdruck
4	AUX-Schalter	Schaltung einer 9-ten Hydraulikfunktion
5	Gurtaufnahme	Mehrere Aufnahmen für ergonomische Montage eines Tragegurts mit Karabinern
6	Führungen	Führungsbolzen zur Ablage in optionaler Halterung

5. Wartung & Instandhaltung

5.1 Überprüfung



Vergewissern Sie sich in regelmäßigen Abständen, dass die einwandfreie Funktion des Steuerungssystems gegeben ist.



Überprüfen Sie regelmäßig den Hydraulikölstand. Wechseln sie regelmäßig den Hydraulikölfilter im Tank. Ersatzfilter sind beim Hersteller erhältlich.

5.2 Reinigung



Verwenden Sie zur Reinigung des Steuerungssystems nur sauberes Wasser. Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder abrasive Gegenstände.

6. Technische Daten

Steuerungssystem K1 Eco		
Versorgungsspannung:	[V DC]	12
Absicherung:	[A]	max. 15
Betriebsdruck:	[bar]	max. 300
Max. Betriebstemperatur:	[°C]	+55
Min. Betriebstemperatur:	[°C]	-20
Zu verwendende Hydraulikflüssigkeit:	Hydrauliköl: entsprechend DIN 51524 Teil 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN ISO 3448; Viskositätsbereich: ca. 10 ... 500 mm²/s	
Ölreinheitsklasse nach ISO 4406	20/17/14	
Filterfeinheit βx > 200	6 µm	
Schutzklasse	IP 44 / 65	

Tragen Sie bitte hier die Artikel- und Seriennummer ein.
 Sie finden diese auf dem/n Typschild/ern des Produkts.

Artikelnummer/n:

Seriennummer/n:

7. Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II B des Europäischen Parlaments und des Rates über Maschinen.

Firmenbezeichnung und
Anschrift GRIFA – Griener Fahrzeugtechnik
Dorfstraße 6
D-88630 Pfullendorf

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende **unvollständige Maschine** den grundlegenden Anforderungen der **darauffolgenden EG-Richtlinien** zum Zeitpunkt der Erklärung entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Kabelsteuerung
Typenbezeichnungen: K2
Artikel-Nummernkreis: 12 02 01 002

EG-Richtlinien:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2014/30/EU EMV-Richtlinie
2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Angewandte harmonisierte EN Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 4413 Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

DIN EN ISO 13850 Sicherheit von Maschinen: Not-Halt-Funktion - Gestaltungsleitsätze

EN 894-4 Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 4: Lage und Anordnung von Anzeigen und Stellteilen

EN 614-1 Sicherheit von Maschinen – ergonomische Gestaltungsgrundsätze - Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze

EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-4

Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 6-4: Fachgrundnormen –
Störaussendung für Industriebereiche

Die **Inbetriebnahme** der unvollständigen Maschine ist so lange **untersagt**, bis die Konformität der Maschine oder Anlage, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, mit der Richtlinie festgestellt wurde.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine **staatlichen Stellen auf begründetes Verlangen** in elektronischer Form zu übermitteln.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Daniel Griener, Adresse: siehe Adresse des Herstellers

Pfullendorf, November 24



Daniel Griener, Geschäftsführer