

Technische Daten

SKP-BC40HL	
Eingang	100-240 VAC, 50/60 Hz, ~6,3A
Ausgang	40 / 32 / 24 VDC, 220W (260W bei SKP-BC40HL-800)
Drehzahleinstellung	Hi / Lo über Schalter
Verwendbar mit folgenden Schraubermodellen	SKD-BN203-210, SKD-BN512-519, SKD-BN730 SKD-BN830-850; SKD-BN960-9120 SKD-RBN60-180, SKD-TBN60-180
Sanftanlauf	Ein / Aus
Sanftanlauf Zeit	0 - 9,9 Sekunden
Sanftanlauf Geschwindigkeit	ca. 30 - 100% der Maximaldrehzahl
Zählmethode	Aufwärts / Abwärts
Schraubenzähler	1 - 99 Schrauben
Schraubzeitfenster	
Unteres Zeitfenster	0,00 - 9,90 Sekunden (in 0,01 Sekundenschritten)
Oberes Zeitfenster	0,0 - 9,9 Sekunden (in 0,1 Sekundenschritten)
Akustischer Alarm (einstellbar)	
„On“ Alarm bei	IO / NIO / Summen-IO
„OF“ Alarm bei	NIO
„FF“ Alarm bei	Summen-IO / NIO
„EF“ Alarm bei	IO / Summen-IO
Eingänge	V3.0: Schrauberstart, Linkslauf, Schrauberfreigabe Fehler quittieren, Bauteil quittieren, Reset V3.1: Programmanwahl, Schrauberfreigabe, Fehler quittieren, Bauteil quittieren, Reset
Ausgänge	Verschraubung IO, Verschraubung NIO, Summen-IO
Abmessungen	248 x 130 x 100 mm
Gewicht	2,5 kg
Zertifikate	CE / RoHS / ETL
Lieferumfang	Anschlusskabel, 2x Schlüssel, Anleitung

Ansichten und Bedienelemente



Achtung: Die Spannungsvorwahl, die DIP-Schalter und die E/A Schnittstelle sind mit Abdeckungen versehen. Diese müssen vor der Verwendung entfernt werden. Nachdem die Einstellungen vorgenommen sind und die E/A Schnittstelle angeschlossen wurde, sollten die Abdeckungen wieder montiert werden.

Inbetriebnahme

Das SKP-BC40HL Steuergerät kann mit bürstenlosen 32VDC und 40VDC Elektroschraubern von KILEWS betrieben werden. Für die zu verwendende Schrauberserie muss vor der Inbetriebnahme die Ausgangsspannung auf der Rückseite des Gerätes eingestellt werden. Lösen Sie hierzu die beiden Kreuzschlitzschrauben leicht an (nicht herausdrehen!). Schieben Sie die Abdeckung nach unten und stellen Sie den Schalter auf 24-32VDC für die Serien BN200 & BN500 oder nach auf 32-40VDC für die Serien BN800, RBN und TBN (SKP-BC40HL für SKD-BC Serien).

Schließen Sie nun den Schrauber mit dem beiliegenden 6-pin Schrauberkabel am Schrauberanschluss an. Es sind keine Adapter notwendig. Achten Sie darauf das Kabel mit dem Knickschutz (schwarze Metallfeder) am Schrauber zu befestigen und das andere Ende an der Steuerung.

Verbinden Sie die Steuerung mit einer freien Steckdose und schalten Sie das Steuergerät ein. Es tönen verschiedene Alarmtöne bis das Gerät betriebsbereit ist und die zu verschraubende Anzahl an Schrauben im Display angezeigt wird. Die „Work“ LED leuchtet grün und die Spannungs-LEDs (24/32/40V) zeigen die gewählte Ausgangsspannung an. Mit dem Hi/Lo Schalter kann nun zwischen zwei Spannungen bzw. den beiden Leerlaufdrehzahlen gewählt werden.

Tastaturfeld und Basiseinstellungen

POWER - CLEAR Taste

Drücken und halten Sie diese Taste für länger als 5 Sekunden um die Zählerlektronik des SKP-BC40HL zu deaktivieren. Das Display wird ebenfalls deaktiviert und das Gerät funktioniert nun als einfaches Netzteil zur Spannungsversorgung (keine Zählung, kein Soft-Start, keine E/A Schnittstelle). Drücken Sie die Taste erneut um die Elektronik wieder einzuschalten. Weitere Funktionen dieser Taste werden später in dieser Anleitung erklärt.

SELECT/CONFIRM Taste

Die Hauptfunktion ist das Aufrufen des Menüs und das Blättern der Menüpunkte. Weitere Funktionen dieser Taste werden später in dieser Anleitung erklärt.

UP / DOWN Pfeiltasten

Die Hauptfunktion sind das verändern von Werten im Menü.

Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig werden die verschiedenen Alarmfunktionen durchgeblättert.

TASTENSPERRE

Durch gleichzeitiges Drücken von SELECT/CONFIRM und der Pfeil-oben Taste wird die Tastensperre aktiviert / deaktiviert. Die Tastensperre verhindert das unbeabsichtigten Ändern von Einstellungen.

Parameter Sätze (SL)

Es können 5 unterschiedliche Parametersätze im Schrauber gespeichert werden (SL= U1 bis U5). In den meisten Fällen wird nur ein Parametersatz (U1) verwendet. Wird der Schrauber für unterschiedlich lange Schrauben verwendet, werden unterschiedliche Parameter notwendig. Zum Beispiel wenn in einem Bauteil 5 Schrauben verschraubt werden müssen, von denen 3 etwas länger sind, können zwei Parametersätze mit den entsprechenden Werten eingespeichert werden. Die Unterschiedlichen Werte können automatisch in vorgegebener Reihenfolge abgearbeitet werden, z.B. erst die 3 langen Schrauben, dann die 2 kurzen Schrauben. Sie legen zuerst die Werte für U1 fest und programmieren diese. Danach geben Sie die Werte für U2 ein. Im Parametersatz U3 muss die Schraubenanzahl auf 0 gesetzt werden. Nun muss der DIP-Schalter SW6 auf der Rückseite auf „On“ gesetzt werden und die beiden Programme U1 und U2 werden nacheinander abgearbeitet. Das Summen-IO wird erst ausgelöst, wenn beide Programme vollständig beendet wurden.

Schraubenzählung (SC)

Unter dem Menüpunkt „SC“ wird die Schraubenanzahl pro Bauteil festgelegt. Eine Schraube wird nur gezählt bzw. mit IO bewertet, wenn das Drehmoment innerhalb des eingestellten Zeitfensters (min - max Zeit) erreicht wird. Wenn alle Schrauben im Bauteil verschraubt wurden, wird Summen-IO angezeigt und der Zähler springt wieder auf den eingestellten Wert für das nächste Bauteil. Die Zählrichtung (aufwärts/abwärts) hängt von der Einstellung am DIP-Schalter ab.

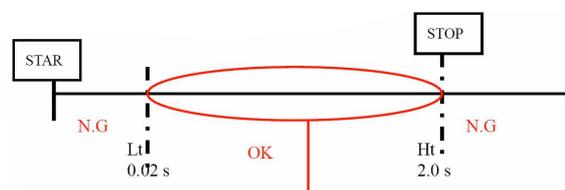
Betätigt der Werker nach einer IO Verschraubung den Linkslauf, wird die Verschraubung zurückgezählt. Je nach Einstellung im Menüpunkt Rn wird entweder nur eine Schraube zurückgezählt oder je Linkslaufbetätigung eine Schraube. Durch Drücken der POWER/CLEAR Taste kann der Zähler zurückgesetzt werden.

Reset Zeit (Rt)

Wenn alle Schrauben in einem Bauteil korrekt verschraubt wurden signalisiert das die Steuerung durch „00“ im Display und einem Signalton. Danach wird der Zähler auf den Anfangswert zurückgesetzt. Die Zeit dieses Summen-IO Signals kann mit dem Menüpunkt „RT“ eingestellt werden. Während dieser Zeit kann nicht geschraubt werden.

Min- und Max Zeiten (Ht, Lt)

Anhand eines Zeitfenster erkennt die Elektronik, ob eine Verschraubung IO oder NIO war. Dieses Zeitfenster wird über die Zeiten Ht (max-Zeit) und Lt (min-Zeit) definiert.



Stoppt der Schrauber innerhalb des Zeitfensters, wird die Verschraubung als IO gewertet.

Doppelabschaltungsfunktion (LL)

Mit dem Menüpunkt „LL“ kann eine Zeit für Doppelabschaltungen eingestellt. Das bedeutet, dass der Werker nach einer Verschraubung erneut eine Abschaltung auf der bereits angezogenen Schraube macht (Starthebel loslassen und erneut betätigen, ohne den Bit von der Schraube zu nehmen). Geschieht diese zweite Drehmomentabschaltung innerhalb der eingestellten „LL“ Zeit, wird diese Abschaltung nicht gewertet oder gezählt.

Einstellungen

Die Werte der einzelnen Menüpunkte werden mit den Pfeiltasten verändert. Um einen Dezimalpunkt zu verschieben drücken Sie die „P“-Taste. Änderungen werden erst übernommen, wenn alle Menüpunkte bearbeitet wurden.

Aktion	Anzeige	Wert	Beschreibung
„SELECT“-Taste für 5 Sekunden drücken bis SL angezeigt wird.	SL	U1-U5	Parametersatz einstellen. Wird z.B. U1 eingestellt, beziehen sich die nachfolgenden Einstellungen nur auf U1
„SELECT“-Taste drücken bis SC erscheint	SC	00-99	Zu zählende Schraubenzahl
„SELECT“-Taste drücken bis Rt erscheint	At	0,1-9,9 s	Am Ende eines komplett verschraubten Bauteils kann für diese Zeit nicht geschraubt werden
„SELECT“-Taste drücken bis RC erscheint	RC	0,0-9,9 s	Sanftanlauf Zeit einstellen
„SELECT“-Taste drücken bis SP erscheint	SP	L0-L9	Sanftanlauf Geschwindigkeit einstellen, L0 bedeutet deaktiviert
„SELECT“-Taste drücken bis Ht erscheint	Ht	0,0-9,9 s	Max. Zeit für die Schraubzeitüberwachung
„SELECT“-Taste drücken bis Lt erscheint	Lt	0,00-9,99 s	Min. Zeit für die Schraubzeitüberwachung
„SELECT“-Taste drücken bis LL erscheint	LL	0,00-9,99 s	Maximal zulässige Zeit für eine Doppelabschaltung nach IO
„SELECT“-Taste drücken bis ns erscheint	NS	Y / N	Schrauber sperren nach NIO; wenn Y eingestellt wird muss der Werker nach einem NIO die „S“-Taste betätigen um den Fehler zu quittieren
„SELECT“-Taste drücken bis rt erscheint	rt	0,00-9,99 s	Automatischer Linkslauf nach Drehmoment erreicht; LL muss auf 0,00 stehen
„SELECT“-Taste drücken bis rr erscheint	rr	0,00-9,99 s	Automatischer Linkslauf vor Drehmoment erreicht; steht der Schiebeschalter am Schrauber auf Linkslauf beginnt die Verschraubung mit einem Linkslauf—einer Pause „rS“ - und einem Rechtslauf bis Drehmoment
„SELECT“-Taste drücken bis rS erscheint	rS	0,00-9,99	Wartezeit zwischen Linkslauf und Rechtslauf; für die rr Funktion muss der Drehrichtungsschalter am Schrauber auf REV stehen und die Werte für „LL“ und „RT“ auf 0,00
„SELECT“-Taste betätigen um das Menü zu verlassen und die Einstellungen zu speichern			Um weitere Parametersätze zu bearbeiten die Prozedur wieder von vorne beginnen

Um z.B. einen Wert 2,35 einzustellen muss die POWER/CLEAR Taste gedrückt werden. Im Display erscheint z.B. „.35“ was gleichbedeutend ist mit den Nachkommestellen von 2,35. Ein Erneutes Drücken der POWER/CLEAR Taste schaltet die Anzeige zurück auf „.2.3“.

Optionale Einstellungen und Alarmfunktionen

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten POWER/CLEAR und „Pfeil-oben“ können weitere Funktionen eingestellt werden. Mit SELECT blättern Sie durch die verschiedenen Einstellungen. Mit den Pfeiltasten werden die Wert verändert.

- dt** Standby Zeit zwischen zwei Verschraubungen. Wird innerhalb eines Bauteils eine Pause eingelegt, die länger dauert als der eingestellte Wert, gibt die Elektronik einen akustischen Alarm. Diese Funktion ist einstellbar in Sekunden von 0-99.
- tt** Maximal erlaubte Zeit zum Verschrauben eines kompletten Bauteils. Wird ein Bauteil mit einer eingestellten Anzahl von Schrauben nicht innerhalb der hier eingestellten Zeit verschraubt, ertönt ein Alarm. Diese Funktion ist einstellbar in Minuten von 0-99.
- Sr** Y = Die Steuerung wartet nachdem eine Programm(z.B.U1) abgearbeitet wurde auf den GATE Eingang bevor das nächste Programm gestartet wird.
N = Die Steuerung beginnt automatisch mit dem nächsten Programm.
- SA** Wenn der DIP-Schalter SW2 eingeschaltet wurde kann mit dem Menüpunkt SA die Funktion des GATE-Eingangs eingestellt werden.
Hi = GATE reagiert auf Schließer Kontakt.
Lo = GATE reagiert auf Öffner Kontakt.

Zähler zurücksetzen

Um den Zähler während dem Verschrauben eines Bauteils (es wurde schon mit dem Schrauben begonnen) zurückzusetzen muss die „RESET/CONFIRM“-Taste für länger als 3 Sekunden gedrückt werden. Diese Funktion ist nur ohne Tastensperre verfügbar.

Selbst-Lern-Funktion

Wenn die maximale Schraubzeit nicht bekannt ist, kann die Elektronik diese Messen und automatisch abspeichern. Um die Selbst-Lern Funktion aufzurufen drücken Sie die Tasten „S“ und „P“ gleichzeitig bis Ln im Display angezeigt wird.

Stellen Sie nun den Parametersatz ein, den Sie verändern möchten. Drücken Sie „S“ bis SC im Display angezeigt wird und stellen Sie die Schraubenanzahl pro Bauteil ein.

Drücken Sie „S“ bis At im Display angezeigt wird und stellen Sie die Reset-Zeit ein.

Drücken Sie „S“ bis Hat im Display angezeigt wird. Die LED blinkt nun orange und der Schrauber ist bereit um die Schraubzeit zu messen. Sie können nun so lange Schraubversuche machen, bis Sie die Taste „P“ drücken. Nach jedem Schraubvorgang wird die gemessene Zeit angezeigt. Es wird nur die letzte gemessene Zeit als max. Zeit gespeichert. Die min. Zeit wird auf 0,0 gesetzt.

Leerlauf Drehzahl einstellen

Das Steuergerät bietet für jedes Schraubermodell zwei Drehzahlen und einen optional einstellbaren Sanftanlauf. Die Drehzahl wird über den Hi/Lo Schalter an der Vorderseite eingestellt.

Der optionale Sanftanlauf wird über das Menü eingestellt. Der Sanftanlauf hilft beim Ansetzen des Bits auf die Schraube und beim Einfädeln der Schraube in das Bauteil. Der Sanftanlauf dient nicht zum langsamen Verschrauben. Es muss darauf geachtet werden, dass der Schrauber mit voller Drehzahl das maximale Drehmoment erreicht bzw. die Umschaltung von Sanftanlauf auf normale Drehzahl vor dem Ende der Verschraubung erfolgt.

Der Sanftanlauf wird mit zwei Parametern eingestellt. Einmal die Zeit bis wann die Umschaltung auf die hohe Drehzahl erfolgen soll („RC“ - 0,0-9,9 Sekunden) und das Drehzahlniveau (L1-L9 - 30%-85%). Die Drehzahleinstellung Hi/Lo hat ebenfalls Effekt auf das Drehzahlniveau im Sanftanlauf.

Alarmfunktionen und LEDs

Mit den LEDs OK (grün) und NG (rot) wird das Schraubergebnis angezeigt. Zusätzlich kann der Summer eingestellt werden um eine akustische Information über den Schraubprozess zu erhalten eingestellt werden.

Drücken Sie die beiden Pfeiltasten gleichzeitig um Zugriff auf die folgenden Einstellungen zu erhalten:

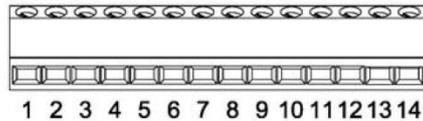
ON	Signal bei IO / NIO / Summen-IO
OF	Signal bei NIO
FF	Signal bei NIO / Summen-IO
EF	Signal bei IO / Summen-IO

Externe Programmanwahl bei V3.1

Die Version 3.1 stellt eine externe Programmanwahl für die ersten drei Programme zur Verfügung. Über die Eingänge 8 und 9 können die Programme aktiviert werden.

Eingang 8	Eingang 9	Beschreibung
0	0	Keine Programmanwahl, das zuletzt gewählte Programm bleibt aktiv
0	1	Programm U1 aktiv
1	0	Programm U2 aktiv
1	1	Programm U3 aktiv

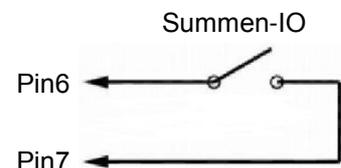
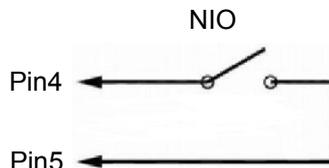
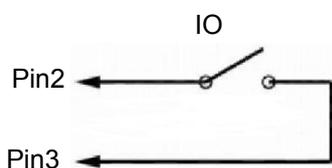
E/A Schnittstelle



Pin	V3.0	V3.1	Beschreibung
1	V+	V+	+24VDC, 200mA max, Spannungsversorgung
2 + 3	IO	IO	IO Ausgangssignal, Relais Kontakt
4 + 5	NIO	NIO	NIO Ausgangssignal, Relais Kontakt
6 + 7	Summen-IO	Summen-IO	Summen-IO Ausgangssignal, Relais Kontakt
8	START	SEQ 1	V3.0: Externes Schrauber-Startsignal; V3.1: Bit 1 für externe Programmanwahl
9	REVERSE	SEQ 2	V3.0: Externes Linkslaufsignal; V3.1: Bit 2 für externe Programmanwahl
10	DISABLE	DISABLE	Schrauber extern sperren (Schrauberfreigabe)
11	CONFIRM	CONFIRM	Quittieren von Fehlern oder im Prozess notwendig (siehe DIP SW3)
12	GATE	GATE	Freigabesignal für nächstes Bauteil (siehe nächste Seite)
13	CLEAR	CLEAR	Reset Signal für den Zähler
14	COM	COM	0VDC

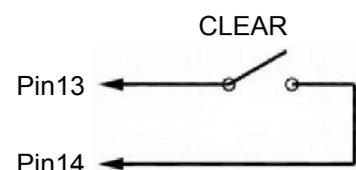
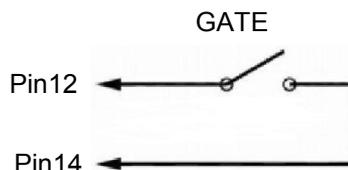
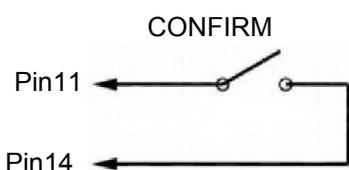
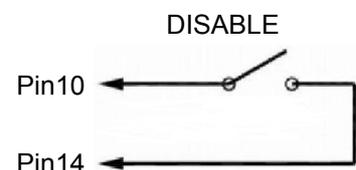
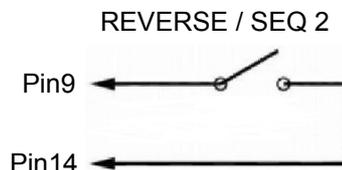
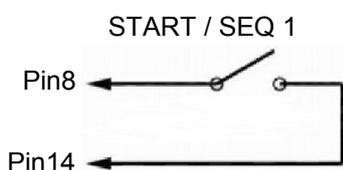
Ausgänge:

Die Ausgänge 2/3, 4/5 und 6/7 sind potenzialfreie Relaiskontakte (max 40V, 250mA)



Eingänge:

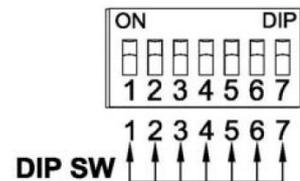
Um die Eingänge 8-13 zu beschalten, müssen sie mit Pin14 COM verbunden werden. Benutzen Sie hierzu externe Schließerkontakte. Legen Sie niemals Spannung auf die Eingänge.



V3.1:

DIP-Schalter

Auf der Rückseite der Steuerung befindet sich ein DIP-Schalter mit 7 Positionen. Werksseitig sind alle DIP-Schalter ausgeschaltet.



SW 1 - Zählmethode

Legt fest, ob im Display auf- oder abwärts gezählt wird. Ein = aufwärts, Aus = abwärts

SW 2 - Funktion des GATE Eingangs

Wird der Schalter eingeschaltet muss zwischen zwei zu verschraubenden Bauteilen der GATE Eingang kurz geöffnet werden (das Signal COM muss dauerhaft angelegt werden und zum Schalten kurz geöffnet werden).

SW 3 - Auto Reset Funktion

Wird der Schalter eingeschaltet, muss zwischen zwei zu verschraubenden Bauteilen die CONFIRM-Taste betätigt werden.

SW 4 - Multi GATE Eingang

Wird der Schalter eingeschaltet, benötigt der GATE Eingang zwei Signale zwei aufeinander folgende Signale, um das nächste Bauteil freizugeben. ACHTUNG: Durch Aktivieren von SW 4 wird am GATE Eingang ein High Pegel benötigt - nicht wie vorher ein Low Pegel.

SW 5 - Selbst Lern Funktion

Wenn die maximale Schraubzeit nicht bekannt ist, kann die Elektronik diese Messen und automatisch abspeichern.

Stellen Sie den Parametersatz ein, den Sie verändern möchten. Drücken Sie „SELECT“ bis SC im Display angezeigt wird und stellen Sie die Schraubenanzahl pro Bauteil ein.

Drücken Sie „SELECT“ bis Rt im Display angezeigt wird und stellen Sie die Reset-Zeit ein.

Drücken Sie „SELECT“ bis RC im Display angezeigt wird und stellen Sie die Sanftanlaufzeit ein.

Drücken Sie „SELECT“ bis SP im Display angezeigt wird und stellen Sie die Sanftanlaufgeschwindigkeit ein.

Drücken Sie „SELECT“ bis 0.0 im Display angezeigt wird. Sie können nun so lange Schraubversuche machen, bis Sie den Schalter SW5 ausschalten. Nach jedem Schraubvorgang wird die gemessene Zeit angezeigt. Es wird nur die letzte gemessene Zeit als max. Zeit gespeichert. Die min. Zeit wird auf 0,0 gesetzt.

SW 6 - Programmablauf

Wird der Schalter eingeschaltet, werden die programmierten Parametersätze U1, U2 etc. nacheinander abgearbeitet. Der Programmablauf läuft bis zu dem Programm, welches eine Stückzahl von 0 aufweist. Wollen Sie z.B. die Programme U1 und U2 nacheinander abarbeiten, stellen Sie bei U3 die Stückzahl SL auf 0.

SW 7 - Rückzählung bei Linkslauf

Wird nach einer IO Verschraubung der Linkslauf betätigt wird die Schraube zurückgezählt. Ist SW7 aus, wird nur einmal zurückgezählt. Wird SW7 eingeschaltet wird jede Betätigung des Linkslauf zurück gezählt.

Weitere Anzeigen im Display

- En** Ein Fehler bei den Einstellungen/Parametersätzen ist aufgetreten, z.B. Lt > Ht.
- C1** Warte auf Eingang GATE (SW2 = Ein, SW3 = Aus, SW4 = Aus)
- C2** Warte auf zwei GATE Signale (SW2 = Ein, SW3 = Aus, SW4 = Ein)
- C3** Warte auf Tastendruck auf SELECT (SW2 = Aus, SW3 = Ein, SW4 = Aus)
- C4** Warte auf 1x GATE und SELECT-Taste (SW2 = Ein, SW3 = Ein, SW4 = Aus)
- C5** Warte auf 2x GATE und SELECT-Taste (SW2 = Ein, SW3 = Ein, SW4 = Ein)
- CL** Warte auf CLEAR-Taste
- Er** Fehler an den Signaleingängen. Mit SELECT/CONFIRM bestätigen.
- PC** Spannung passt nicht zu Schreubermodell oder HI/LO wurde betätigt

Service und Wartung

Das SKP-BC40HL Steuergerät ist wartungsfrei. Im Falle eines Defektes dürfen die Geräte nur von geschulten und autorisierten Fachkräften repariert werden.

Es dürfen bei einer Reparatur nur original KILEWS Ersatzteile verwendet werden.

Die Geräte dürfen nicht verändert werden.

Gewährleistung

Der Gewährleistungszeitraum für KILEWS Steuergeräte und Netzteil beträgt 1 Jahr ab Kaufdatum. Diese Gewährleistung umfasst keine Transportschäden, unsachgemäßen Gebrauch und Beschädigungen an Verschleißteilen, Gehäusen und Kabeln. Im Falle eines Defektes innerhalb des Gewährleistungszeitraumes übernimmt KILEWS die Kosten für Material und Arbeitsaufwand. Kosten und Aufwand für den Versand und die Verpackung (Hin- und Rückversand Nürnberg) gehen zu Lasten des Verbrauchers.

Es können in keinem Fall Ansprüche bezüglich Betriebsunterbrechung, Gewinnausfall, Beschädigung, Personenschäden oder anderer direkter oder indirekter Kosten geltend gemacht werden.



Schubert-Technik

Pneumatik & Schraubtechnik

Planung - Beratung - Vertrieb - Service

Eschachweg 11 - 89257 Illertissen - Tel: 07303-592-0 - Fax: 07303-637-0
E-Mail: Info@Schubert-Technik.de - Homepage: www.Schubert-Technik.de

SCHUBERT-TECHNIK - Ihr Partner für Pneumatik, Hydraulik & Schraubtechnik aus dem schönen Illertal (seit 1989)

Wir sind seit über 30 Jahren ein Handels-Unternehmen für Industrieprodukte aller Art, insbesondere auf dem Gebiet der Pneumatik und Schraubtechnik.

Des Weiteren legen wir hohen Wert auf Zuverlässigkeit – kostenlose Beratungen und Sonderlösungen sind für uns selbstverständlich.

Nach diesem Prinzip haben wir als mittelständiges Familienunternehmen entsprechende Hersteller als Vertragspartner hinzugewonnen.

Unsere Rubriken

Druckluftkissen



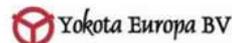
Webshop
Elektroschrauber
Druckluftschrauber
Zubehör



Pneumatik Komponenten



Unsere Partner



Außerdem liefern wir Originalteile von:

