

## Das adaptive Handrad

# KeWheel

Sie müssen es fühlen!



Ab sofort gibt es von KEBA ein Handrad und Overrides kombiniert in einem Device. Use Cases wie „NC Programme einfahren“ können nun für Bediener einfach und effizient gestaltet werden. Das KeWheel ist alles, was Ihr Maschinenbediener zukünftig braucht.



### Adaptives Handrad

- Verschiedene haptische Elemente
- Force Feedback-Funktion
- Blockieren an kritischen Positionen
- Kombinierbar mit Drückfunktionen



### Dynamische Override-Funktion

- Wechsel Eilgang/ Vorschub/ Spindel
- Setzen der Override-Position
- Rücksetzen der Endanschläge
- Kombinierbar mit Drückfunktionen

## Haptisches Feedback für intuitives Arbeiten

Mit dem volladaptiven Dreh-Drückknopf KeWheel als zentrales Bedienelement, vereinen sich Overrides, Handrad, Betriebswahlschalter, Achsverfahrtasten und User Interface Eingabemöglichkeiten in nur einem Gerät.

Das KeWheel lässt den Bediener über ein breites Spektrum an haptischem Feedback zusätzlich Informationen über den Maschinenzustand erfühlen. Die oft benötigte Blindbedienung, mit Fokus auf den Prozess, wird durch haptisches Feedback unterstützt. Durch die im KeWheel eingesetzte magnetorheologische Flüssigkeit, können verschiedenste erfüllbare Effekte und Haltemomente bei einer Reaktionszeit im Millisekundenbereich erzeugt werden.



## Haptisches Feedback durch MRF – Technologie

Durch den Einsatz von magnetorheologischer Flüssigkeit (MRF), wie sie beispielsweise in Fahrzeugstoßdämpfern verwendet wird, können verbesserte Use Cases am HMI umgesetzt werden. Die Reaktionsschnelligkeit der MRF-Technologie erlaubt verschiedene Feedbackmuster wie Raststellungen, Schwergängigkeit oder Anschläge zu erzeugen. Dadurch können unterschiedlichste mechanische Eigenschaften in nur einem Bedienelement kombiniert werden.

Die Möglichkeiten dieser neuen patentierten Technologie umfassen KeWheel Modi wie Overrides für Eilgang, Vorschub, Spindel, unterschiedlichste Handräder, User Interface Eingabemöglichkeiten, Hold-to-Run Tasten und viele mehr. Das KeWheel und all seine Funktionen lassen sich einfach in einem Echtzeitfeldbus, wie beispielsweise Profinet, integrieren.

**Lange Rede kurzer Sinn – Sie müssen es fühlen!**

# KeWheel

Das adaptive Handrad



## Technische Daten (vorläufig)

### KeWheel

#### Generelles

- Versorgungsspannung: 24 V DC
- Stromverbrauch: 5 W
- Schutzart: IP65 frontseitig

#### Elektrische Daten

- Spezifikation der Druckfunktion:  
Lebensdauer >10.000.000.000 Schaltspiele @ 20N Kraft
- Sensorspezifikation  
Encoderauflösung >90.000 Inkremente / Umdrehung  
Lebensdauer >5.000.000.000 Umdrehungen bei  
100 Ruhepositionen (Welligkeit) pro Umdrehung



KeWheel mit individuellem Knopf



AP 5xxx mit KeWheel

## Mechanische Eigenschaften

### KeWheel-Abmessungen über der Montageplatte (ohne Knopf)

- Durchmesser: 40mm
- Höhe: 40mm

### Abmessungen unter der Montageplatte

- Breite: 75mm
- Länge: 75mm
- Tiefe: 35mm
- Gewicht: 300g

### Empfohlene Knopfgestaltung (die Abdeckung kann mit Logo und Farbe individuell gestaltet werden)

- Außendurchmesser: 48mm
- Innendurchmesser: 41mm
- Höhe: 39mm