

# Zählwerkgetriebeendschalter


Getriebeendschalter

**DUK**  
DITTELBACH UND KERZLER

**LZ**



Der Schalter LZ speichert mit einem Zählwerkgetriebe (Funktionsweise siehe unten) die Anzahl der Umdrehungen der Eingangswelle. Wenn der Anlagenweg einen der beiden einfach und quasi stufenlos einstellbaren Endschaltpunkte erreicht hat, wird die Eingangswelle ohne Untersetzung direkt mit dem Schaltwerk gekuppelt. Damit wird das Schaltwerk mit der 100mal oder 1000mal höheren Drehgeschwindigkeit der Eingangswelle betätigt. Diese nicht reduzierte Drehgeschwindigkeit bewirkt die konkurrenzlos hohe Wiederholgenauigkeit der Schaltpunkte.

- **Konkurrenzlos hohe Wiederholbarkeit der Schaltpunkte**
- **Allerhöchste Präzision**
- **Absolut synchrone Sprungschaltung aller Kontakte**
- **Zwangsöffnung** 
- **Bis zu 200 Ampère**

Jeder LZ schaltet an seinen beiden individuell einstellbaren Endlagen bis zu 6 Kontakte mit jeweils bis zu 200 Ampère. In jeder der beiden Endlagen wird eine Sprungschaltung einer Nockenwelle ausgelöst, die die bis zu 6 Kontakte (pro Endlage) absolut synchron umschaltet. Somit ist keine Überschneidung zwischen bereits umgesprungenen und noch nicht umgesprungenen Kontakten, wie dies bei „normalen“ Schaltern immer wieder vorkommt, möglich.

Weiterhin ist die Ausstattung mit Vorkontakten möglich. Der Schaltpunkt von diesen Vorkontakten kann beliebig und stufenlos im gesamten Arbeits- und Nachlaufbereich justiert werden.

Die stabile Antriebswelle läuft zuverlässig auf großzügig dimensionierten Kugellagern. Sie ermöglichen die radiale Belastung der Wellenstümpfe auch durch Zahn- oder Kettenräder. Das Zählwerkgetriebe ist aus großzügig dimensioniertem Stahl gefertigt.

Zwei unterschiedliche Zählwerkgetriebe ermöglichen entweder bis zu 99 oder bis zu 999 Umdrehungen inklusive Nachlauf.

Die individuelle Fertigung ermöglicht auch kundenspezifische Einbauten, wie z.B. Potentiometer oder Drehwinkelgeber.

Je nach Kontaktanzahl und Kontaktgröße sind unterschiedliche Gehäuse verfügbar und nötig, fordern Sie deshalb bitte unsere Beratung an!

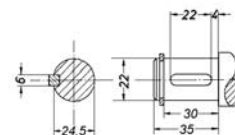
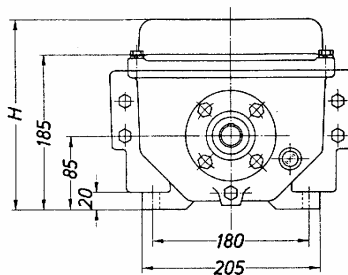
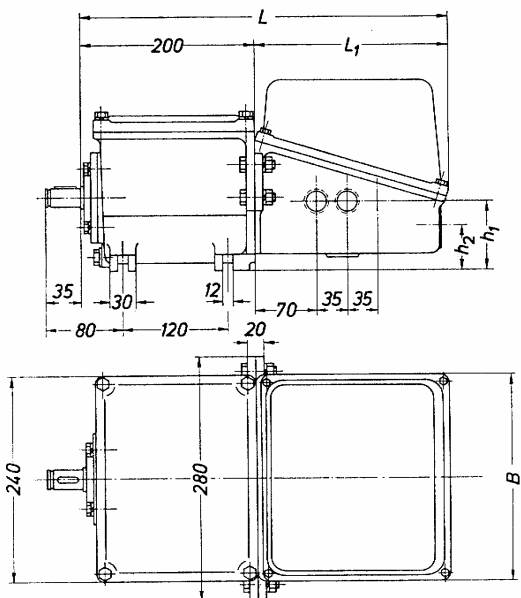


Das Zählwerkgetriebe aus Metall garantiert Langlebigkeit und Präzision

**DITTELBACH UND KERZLER** GmbH & Co. KG Talstrasse 27 D-35394 Giessen

Tel.: +49 641 97224-0 Fax: +49 641 97224-22 e-mail: info@DUK.eu

# Zählwerkgetriebeendschalter LZ



| Gehäuse Grösse | L   | L1  | B   | H   | Kabeleinführungen           |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|
| 0              | 385 | 185 | 240 | 205 | 2 x M25 pro Seite           |
| 1              | 425 | 225 | 240 | 230 | 3 x M25 pro Seite           |
| 3              | 445 | 245 | 340 | 245 | 2 x M32 + 2 x M25 pro Seite |

## Kontaktauswahl

| Typ | Ith  |               | Schaltleistung AC (KW) |      |      |
|-----|------|---------------|------------------------|------|------|
|     |      |               | 220V                   | 380V | 500V |
| 25  | 25A  | cos phi = 1   | 5,5                    | 9,5  | 12,5 |
|     |      | cos phi = 0,4 | 1,1                    | 1,4  | 1,2  |
| 40  | 40A  | cos phi = 0,4 | 10                     | 14   | 13   |
| 120 | 120A | cos phi = 0,4 | 30                     | 50   | 47   |
| 200 | 200A | cos phi = 0,4 | 60                     | 90   | 85   |

| Vorkontakte |     | Schaltleistung AC (A) |    |    | DC (A) |
|-------------|-----|-----------------------|----|----|--------|
| 11          | 15A | 15                    | 15 | 15 | 0,5    |

## Technische Daten

|  |   |
|--|---|
| Erfüllte Vorschriften                      | EN 60947 VDE 0660 Teil 200  |
| Anzahl der Schaltelemente                  | max. 2 x 6 plus Vorkontakte   |
| Schutzart                                  | IP65  |
| Einbaulage                                 | nur horizontal  |
| Antriebsdrehgeschwindigkeit                | max. 120 rpm  |
| Schaltmoment                               | 15 Nm   |
| Umgebungstemperatur                        | -40°C bis +85°C   |
| Ölfüllung                                  | 0,8 Liter   |
| Gehäusematerial                            | Grauguss  |
| Beschichtung                               | blau RAL 5001   |
| Gewicht                                    | 30 bis 42 kg je nach Ausführung   |
| <b>B10<sub>d</sub></b> (EN13849, IEC61508) | 5.000.000 Schaltspiele für die NC-Kontakte (ohne Vorkontakte), wenn der Arbeitsbereich (die Positionen zwischen den 2 Endschaltpunkten) der sichere Bereich ist |

## Funktionsweise des Zählwerkgetriebes:

Zählwerkgetriebe sind bekannt von Kilometerzählern in mechanischen Autotachometern: Hier gibt es mehrere Scheiben, die ganz rechte Scheibe ist der 100Meter-Zähler, weiter links der 1km-Zähler und der 10km-Zähler und der 100km-Zähler. Während die ganz rechte 100m-Scheibe sich bei konstanter Geschwindigkeit permanent dreht, springt die 100km-Scheibe erst bei Überschreiten von 99,9km innerhalb von 100m von 0 auf 1. Die Drehgeschwindigkeit des 100m-Zählers wird hier auf die weiter links liegenden Scheiben durchgeschaltet.

Nach dem selben Prinzip sind Zählwerkgetriebeendschalter LZ aufgebaut. Wenn hier die 100km-Scheibe von 0 auf 1 umspringt, wird ein Sprungschaltwerk für alle Hauptkontakte einer Endlage betätigt.

Die zweite Endlage wird genauso geschaltet, hat aber ein eigenes Zählwerk und ein eigenes Sprungschaltwerk.

Und selbstverständlich ist das Zählwerkgetriebe nicht aus Auto-Plastik hergestellt, sondern aus stabil dimensioniertem aus Stahl.