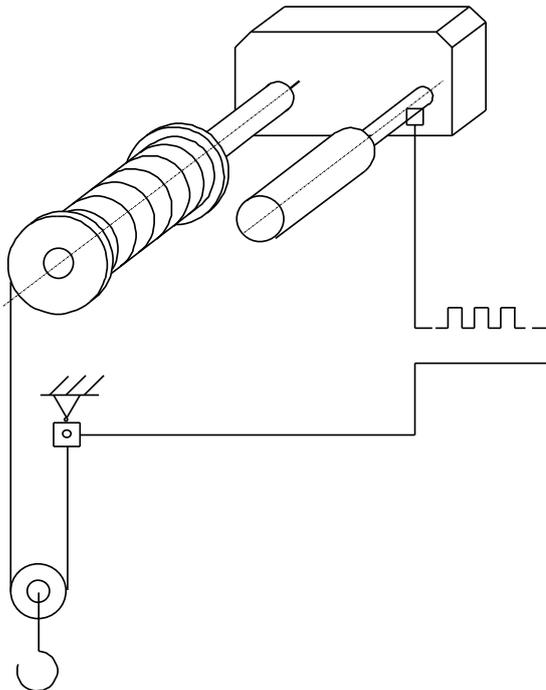


Lastkollektiv- zähler

zur Erfassung und Speicherung
der Betriebsbeanspruchungen
von Hebezeugen

LAKO 1



Maximale Lebensdauer

Erfassung der Betriebsbeanspruchungen

Anzeige der verbrauchten Nutzungsdauer

Allgemein

Hubwerke für Hebezeuge werden für ein bestimmtes Belastungskollektiv ausgelegt. Sie sind damit von der gesamten Konzeption der Bemessung und des Nachweises nur für eine begrenzte Nutzungsdauer dimensioniert.

Ein Lastkollektivzähler dient dazu, die dynamischen Beanspruchungen im Betrieb so genau wie möglich zu erfassen, um so den verbrauchten Anteil der theoretischen Nutzungsdauer zu ermitteln. Ist das Ende dieser Nutzungsdauer aufgrund des Zählergebnisses erreicht, muß eine Generalüberholung erfolgen.

Daher ist die real erreichbare Betriebsdauer eines Hebezeuges in hohem Maße von der Güte des Zählverfahrens bzw. vom Typ des Lastkollektivzählers abhängig.

Durch die exakte Lastmessung und Drehzahlerfassung des LAKO 1 ergeben sich folgende Vorteile:

- Maximale Ausnutzung der theoretisch vorgegebenen Nutzungsdauer von Hebezeugen.
- Exakte Erfassung und Speicherung der realen Betriebsbeanspruchungen.
- Laufende Berechnung und Anzeige der verbrauchten Nutzungsdauer.
- Problemlose Nutzung der Beanspruchungsdaten für weitere Aufgaben.

Mit dem Einsatz des patentierten, digitalen Lastkollektivzählers LAKO 1 ist es möglich, die Betriebszeiten eines Hebezeuges um ca. 20-50% zu verlängern.

Merkmale

Die Erfassung der Hublast erfolgt digital und damit nahezu stufenlos. Geringe Hubgeschwindigkeiten und kurze Hubwege werden bei der Berechnung der verbrauchten Nutzungsdauer durch die exakte digitale Erfassung beider Größen berücksichtigt.

Die verbrauchte Nutzungsdauer, die Hublast und die Hubgeschwindigkeit können jederzeit ohne weitere Vorkehrungen direkt am LAKO 1 abgelesen werden. Außerdem kann direkt vor Ort ein einfacher Funktionstest durchgeführt werden.

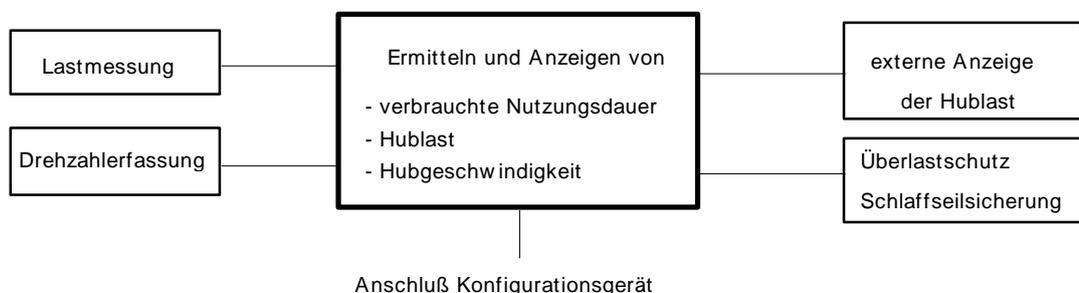
Aufbau

Für die exakte Berechnung der verbrauchten Nutzungsdauer sind lediglich folgende Eingangsgrößen notwendig:

- Drehzahl
- Hublast

Ist bisher keine Hublastmessung bzw. Drehzahlerfassung installiert, so können diese Einrichtungen problemlos nachgerüstet werden.

Das nachfolgende Blockschaltbild zeigt den einfachen Aufbau des Lastkollektivzählers LAKO 1.



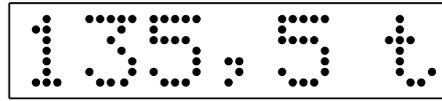
Blockschaltbild Lastkollektivzähler

Anzeige der Meßwerte

Durch die integrierte Anzeige kann man alle wichtigen Größen auf einen Blick und ohne zusätzlichen Aufwand direkt am LAKO 1 ablesen.

1 Hublast

Der gesamte Bereich der Hublast wird in ca. 1.000 Stufen unterteilt, z.B. der Bereich von 0..100 t wird auf 0,1 t genau erfaßt und angezeigt.



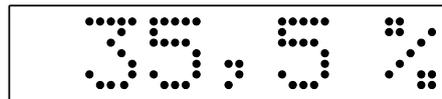
2 Drehzahl

Es wird die Geschwindigkeit der Hublast in der Einheit [1/min] angezeigt, z.B. die Anzahl der Motorwellenumdrehungen pro Minute.



3 Verbrauchte Nutzungsdauer

Die Anzeige der verbrauchten Nutzungsdauer zeigt an, wieviel Prozent der theoretisch vorgegebenen Nutzungsdauer verbraucht sind.



Optionen

Zusätzlich zur Standardausführung gibt es eine ganze Reihe zusätzlicher Optionen, welche die Einsatzmöglichkeiten des LAKO 1 beträchtlich erweitern.

Hublastmessung

Ist keine Hublastmessung vorhanden, kann sie problemlos und ohne großen Aufwand nachgerüstet werden.

Drehzahlerfassung

Kann ebenfalls problemlos nachgerüstet werden.

Anzeige der Hubgeschwindigkeit

Anstelle der Drehzahl kann die exakte Hubgeschwindigkeit in [m/min] angezeigt werden.

Externe Hublastanzeige

Kann in verschiedenen Ziffernhöhen und Stellenzahlen angeboten werden. Diese Anzeigen können direkt an das LAKO angeschlossen werden, wobei die Entfernung dabei keine Rolle spielt.

Elektronischer Überlastschutz

Bei Überschreitung der maximal zulässigen Hublast kann über einen Relaisausgang ein Warnsignal angesteuert oder das Hubwerk abgeschaltet werden.

Elektronische Schlaffseilsicherung

Beim Senken einer Last kann es notwendig sein, das Aufsetzen bzw. das Entlasten des Seiles zu erkennen, wodurch ein Warnsignal angesteuert oder das Hubwerk abgeschaltet wird.

Ausgabe der Daten über eine serielle Schnittstelle

Damit besteht die Möglichkeit, die Daten der Anzeigen an eine SPS, PC etc. für eine weitere Verarbeitung auszugeben.

Automatische Überwachung des Nutzungsdauergrenzwertes

Bei Überschreitung einer vorgegebenen verbrauchten Nutzungsdauer (z.B. 95 %) kann ein Alarmsignal (Relaisausgang) ausgegeben werden.

Technische Daten

Netzanschluß

230 V~, 50Hz

Leistungsaufnahme

ca. 10VA

Gewicht

ca. 3kg

Anzeige

- Hublast [t oder kg]
- Hubgeschwindigkeit [1/min]
- verbrauchte Nutzungsdauer [%]

Hublastbereiche

0..20 t	LAKO 1/20
0..50 t	LAKO 1/50
0..100 t	LAKO 1/100
0..>100 t	LAKO 1/1000

Eingänge

- Hublastmessung
- Drehzahlerfassung
- Konfigurationsgerät ET 40

Ausgänge (Option)

- Überlastschutz
- Schlaffseilsicherung
- Grenzwert verbrauchte Nutzungsdauer
- externe Hublastanzeige
- serielle Schnittstelle

Gehäuse

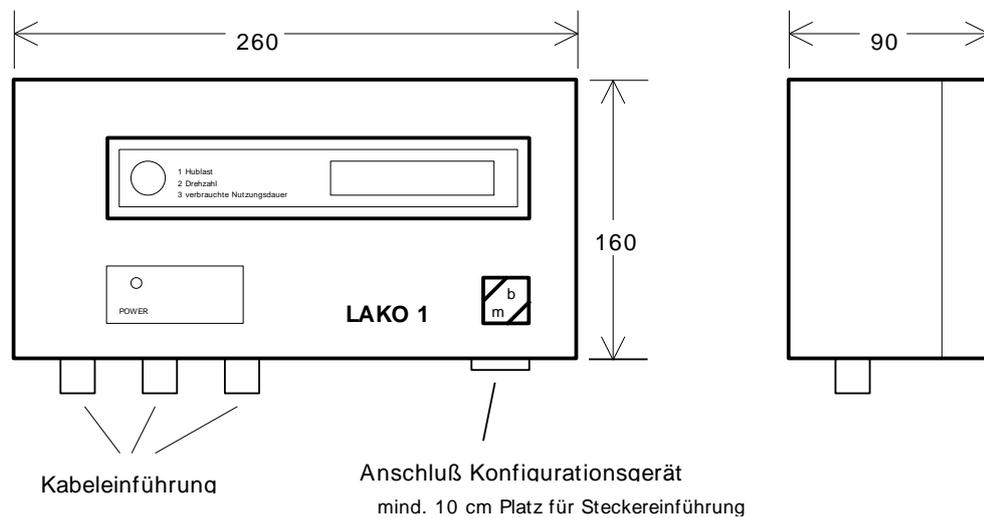
Material: Aluminium

Abmessungen: 260x160x90 mm (BxHxT)

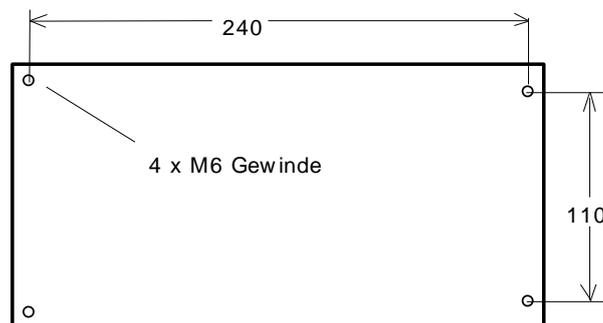
Schutzart

IP 54

Maßbilder



Abmessungen des Gehäuses



Befestigungsbohrungen des Gehäuses



überreicht durch:

Liststr. 1, 72160 Horb, Germany
Tel: (07451) 55 69 88-0 Fax: (07451) 55 69 88-11
Email: info@brandmaier.com