



-geschützer Förderbandschieflaufschalter

DUK

LHP_{xx-xx/x}EX-L50

LHM_{xx-xx/x}EX-L50

DITTELBACH UND KERZLER

Entspricht der
ATEX-Richtlinie für Zone 21



Konstruiert sind diese Schalter für den langjährigen Gebrauch unter extremen Einsatzbedingungen. Sie widerstehen rauestem Betrieb, hohen mechanischen Belastungen und auch der Korrosionsgefahr durch aggressive Gase.

Sie erfüllen die Forderungen der Norm EN60079-31 (Schutz durch Gehäuse) . Mit der Markierung Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db und den zugehörigen Zertifikaten, sind sie zugelassen für den Gebrauch in entsprechenden Bereichen leitfähigen Staubes.

Wenn ein schief laufender Fördergurt den Walzenhebel eines Schalters berührt, rollt die Walze mit der Geschwindigkeit des Gurtes mit. Mit zunehmendem Schieflauf wird der Walzenhebel von der Flanke des Gurtes gegen die Kraft der schalterinternen Feder verdrängt. Für eine Vorwarnung (optional) wird zuerst, bei geringem Schieflauf, ein Mikroschalter betätigt, bei größer werdendem Schieflauf die restlichen Mikroschalter. Alle Mikroschalter schalten, auch bei nur langsam zunehmendem Schieflauf, sprungartig um (Schnappschaltung). Die NC-Kontakte sind zwangsöffnend, damit wird der Einsatz dieser Schieflaufschalter in Sicherheitsstromkreisen ermöglicht. Jeder einzelne Kontakt ist selbstreinigend, hiermit wird der elektrische Übergangswiderstand zuverlässig reduziert. Die Kontaktoberflächen bestehen wahlweise aus Silber oder aus Gold. Wenn der Schieflauf weniger geworden sein sollte, erfolgt automatisch die Rückschaltung der Mikroschalter. Optional ist die Ausstattung mit einer Verrastung, sie bewirkt den Verbleib in der betätigten Stellung für ausschließlich manuelle Freigabe direkt am Schalter.

Der Winkel des Walzenhebels relativ zum Schalter ist stufenlos justierbar. Damit ist der gewünschte Abstand zum Gurt und damit der tolerierte Schieflauf justierbar. Die leichtgängige Walze dieses Hebels ist für ein langes Leben rostfrei doppelt kugelgelagert. Der mit 50mm große Durchmesser der Walze ermöglicht auch den Einsatz an schnell laufenden Bändern.

Auswahlmöglichkeiten bestehen auch bei den Materialien der in den Dimensionen identischen Gehäuse: Einerseits das unverwüstliche, kostengünstige Gehäuse aus dickwandigem, gepresstem, speziell für den Einsatz im EX-Bereich zulässigem Polyester mit reduziertem Oberflächenwiderstand. Zudem auch noch perfekt korrosionsbeständig in aggressiven Atmosphären. Andererseits das Gehäuse aus Grauguss: stabilstmöglich, hinreichend korrosionsbeständig (dabei wesentlich besser als Aluminium), aufwändig in der Herstellung, zweischichtig mit 2-Komponentenlack geschützt.

- **Gerätegruppe II**
- **Kategorie 2D**
- **Korrosionsfreies GFK-Gehäuse**
oder aus **Gusseisen**
- **IP67**
- **Sprungschaltung mit Zwangsöffnung** \rightarrow
- **Silber- oder Goldkontakte**
- **Stufenlos einstellbarer Abstand zwischen Walze und Gurt**
- **VA-Walze mit VA-Kugellagern**

Auch erhältlich:

- mit Dupline Bus von Carlo Gavazzi
- mit Meldeleuchte

DITTELBACH UND KERZLER

Tel.: +49 641 97224-0

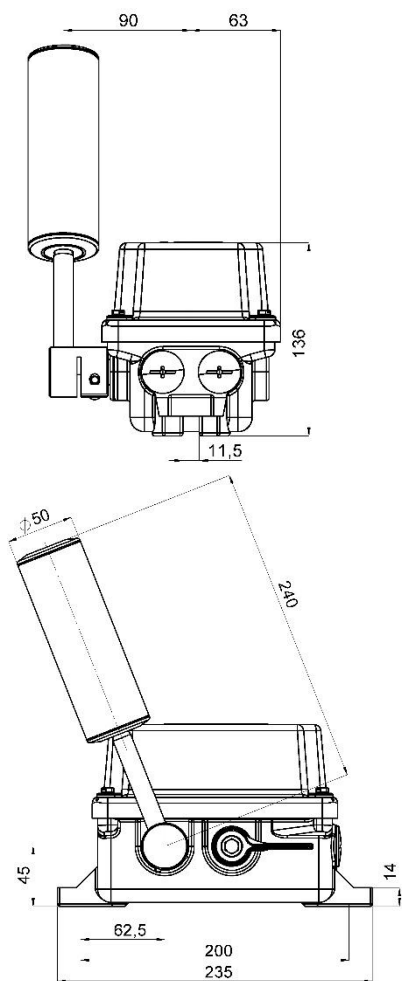
GmbH & Co. KG

www.DUK.eu

Talstrasse 27

e-mail: info@DUK.eu

D-35394 Giessen



Technische Daten

Entspricht den Standards	EN 60079-0, EN 60079-31, EN 60947-5-5, EN 60529, EN 60204
Kennzeichnung	Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Schutzart	mindestens IP 67 (EN 60529), mindestens IK 08 (EN 62262)
Zulässige Temperatur T_{amb}	-50°C bis 70°C (mit Signallampe „S“ -35°C bis 50°C)
Maximale Temperatur der Gehäuseoberfläche	80°C
Kontakte	Schnappschaltung, selbstreinigende Oberflächen, Öffner mit Zwangsöffnung
Schalteleistung	Silberkontakte: AC: 230V 4A DC: 24V 4A,
Minimaler Strom	Goldkontakte: 1mA bei 6VDC
Gebrauchskategorie	Silber: AC-15 230V 1A, DC-13 110V 0,5A Gold: AC-12 230V 250mA, DC-12 110V 250mA
Uri Bemessungsisol.spannung	400V
Uimp Bemessungstoßspannung	4kV
Zulassung der Mikroschalter	DE 6671, 6827 CC 40026213
Leitungseinführung	2 x M25 Gewinde
Kabelquerschnitt	min 1,5mm ²
Gehäusematerial	LHP.... dickwandiges Polyester, korrosionsbeständig gegen Seewasser und die meisten Chemikalien LHM.... Gusseisen
Gehäusefarben	LHM.... gelb, optional andere, LHP.... schwarz
Gewicht / Masse	2,9 kg (LHP...), 7 kg (LHM...)
Befestigung	2 Langlöcher für M10-Schrauben
Befestigungslage	Gehäuse: beliebig Hebel: Walze über der Nabe
Walzenhebel	Nabe, Walze, Achse und 2 Kugellager aus rostfreiem Stahl

Sicherheitstechnische Kenngrößen nach EN ISO 13849-1

ohne Berücksichtigung des Verschleißes des Rollenhebels (dieser Verschleiß kann leicht detektiert werden und kann somit von der diagnostic coverage komplett abgedeckt werden)

B_{10d}	80000 Schaltspiele, ohne Verrastung bis zu 500000 cycles
T_M	mit Verrastung max 20 Jahre, ohne Verrastung max 25 Jahre

Auswahltabelle

Polyestergehäuse, Silberkontakte

Schaltertyp	Vorkontakte			Hauptkontakte			Verrastung
	NC	NO	Schaltwinkel	NC	NO	Schaltwinkel	
LHPE-10/1EX-L50	0	0		1	1	15°	
LHPE _w -10/1EX-L50	0	0		1	1	15°	ja
LHPE-10/2EX-L50V	1	1	7°	1	1	15°	
LHPE _w -10/2EX-L50V	1	1	7°	1	1	15°	ja
LHPE-18/1EX-L50	0	0		2	0	15°	
LHPE _w -18/1EX-L50	0	0		2	0	15°	ja
LHPE-18/2EX-L50V	2	0	7°	2	0	15°	
LHPE _w -18/2EX-L50V	2	0	7°	2	0	15°	ja
LHP-10/2EX-L50	0	0		2	2	25°	
LHP _w -10/2EX-L50	0	0		2	2	25°	ja
LHP-10/3EX-L50V	1	1	15°	2	2	25°	
LHP _w -10/3EX-L50V	1	1	15°	2	2	25°	ja
LHP-10/3EX-L50	0	0		3	3	25°	
LHP _w -10/3EX-L50	0	0		3	3	25°	ja
LHP-10/4EX-L50V	1	1	15°	3	3	25°	
LHP _w -10/4EX-L50V	1	1	15°	3	3	25°	ja
LHP-10/4EX-L50	0	0		4	4	25°	
LHP _w -10/4EX-L50	0	0		4	4	25°	ja

Polyestergehäuse, Goldkontakte

Alle Varianten wie mit Silberkontakten erhältlich, Bezeichnung jedoch folgende:
Anstatt der Zahl „10“ die Zahl „13“, z.B. LHPE-13/1EX-L50 (1 NC + 1 NO, beide aus Gold)
anstatt der Zahl „18“ die Zahl „19“, z.B. LHPE-19/1EX-L50 (2 Öffnerkontakte aus Gold)

Gusseiserne Gehäuse

Alle Schalter auch im Graugussgehäuse. Bezeichnung dann: LHM.... anstatt LHP....
z.B. LHME-10/2EX-L50V. Alle Versionen, sowohl Silber- als auch Goldkontakte, erhältlich.