

DEKRA EXAM GmbH · Postfach 10 27 48 · 44727 Bochum

APEX-LASER UG
Herrn Karl Waldherr
Hauptstraße 25
82386 Huglfing

DEKRA EXAM GmbH
Prüflaboratorium für Maschinen
Dinnendahlstraße 9
44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-292 /-295
Telefax +49.234.3696-201

Kontakt Alex Müller
Tel. direkt +49.234.3696-203
Fax direkt +49.234.3696-201
E-Mail alex.mueller@dekra.com
Datum 23.11.2016

Unser Zeichen: 20160258
Ihr Zeichen:

Berechnung des erreichten Performance Levels gemäß DIN EN ISO 13849-1:2016 der Lasersicherheitsabschaltung vom Typ FLSCU16 mit FLHPS16 oder FLHPS16E

Sehr geehrter Herr Waldherr,

auf Basis der von Ihnen bereitgestellten Dokumentation sind wir mittels des Software-Tools SISTEMA des Institutes für Arbeitsschutz der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung zu folgendem Ergebnis gekommen:

FLSCU16 mit FLHPS16			
Not-Halt:		Interlock	
Performance Level:	e	Performance Level:	e
Kategorie:	3	Kategorie:	3
DC _{agv} :	90% (Mittel)	DC _{agv} :	90% (Mittel)
PFH _D :	4,29 x 10 ⁻⁸ 1/h	PFH _D :	6,50 x 10 ⁻⁸ 1/h

FLSCU16 mit FLHPS16E (Single MOSFET)			
Not-Halt:		Interlock	
Performance Level:	e	Performance Level:	e
Kategorie:	3	Kategorie:	3
DC _{agv} :	90% (Mittel)	DC _{agv} :	90% (Mittel)
PFH _D :	4,29 x 10 ⁻⁸ 1/h	PFH _D :	6,34 x 10 ⁻⁸ 1/h

FLSCU16 mit FLHPS16E (Dual MOSFET)			
Not-Halt:		Interlock	
Performance Level:	e	Performance Level:	e
Kategorie:	3	Kategorie:	3
DC _{agv} :	90% (Mittel)	DC _{agv} :	90% (Mittel)
PFH _D :	4,29 x 10 ⁻⁸ 1/h	PFH _D :	6,22 x 10 ⁻⁸ 1/h

Bedingungen für die sichere Anwendung:

- Einhaltung der grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849-2:2013 bei der Integration des Gerätes in die Sicherheitsfunktion der Maschine (insbesondere Überspannungsschutz, ...)
- Anschluss von zwei zwangsgeführten Not-Halt-Kontaktelementen, die die Anforderungen nach DIN EN ISO 13850:2016 einhalten
- Integration von zwei Schützen mit zwangsgeführten Kontakten sowie Rückführkontakt, die die Anforderungen an die grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849-2:2013 einhalten
- Die Anforderungen der DIN EN ISO 11553-1 für die Türüberwachung (Interlock) müssen eingehalten werden.

Mit freundlichen Grüßen
DEKRA EXAM GmbH


Jens Kötting


i.A. Alex Müller
Alex Müller