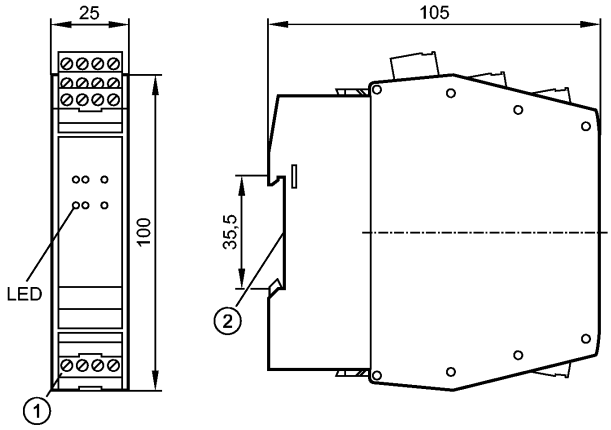
efector100

G1503S

Safety switch gear

Auswertesysteme Safety



1: Combicon Stecker mit Schraubklemmen
2: Befestigung auf Tragschiene

Produktmerkmale

Sicherheitsschaltgerät
Steckleiste Phoenix Contact MSTBO
Zum Anschluss von elektronischen und mechanischen Sicherheitsschaltgebern und zum Einsatz als Zweihandschaltung
Entspricht den Anforderungen: EN ISO 13849-1: Kategorie 4 PL e IEC 61508: SIL 3 EN 574: Typ IIIC

Elektrische Daten

Elektrische Ausführung		Halbleiterausgänge
Betriebsspannung	[V]	24 DC (19,2...30 DC); inkl. 5 % Restwelligkeit
Stromaufnahme	[mA]	< 500
Überspannung		bis 60 V DC Dauer, 120 V für 200 ms

Eingänge

Strom durch Rückführkontakte	[mA]	> 10
Eingangskenndaten		S34, S43: "1": > 11 V, 6 mA "0": < 5 V, < 500 µA

Ausgänge

Ausgangsfunktion		2 sichere kurzschlussfeste Halbleiterausgänge (P-schaltend), 1 Signalausgang (P-schaltend)
Ausgangskenndaten		S33: Push-pull kurzschlussfest "0": Isink ~ 30 mA "1": Isource ≥ 50 mA, U > 18 V S44: "0": Ires ≤ 300 µA "1": Isource ≥ 50 mA, U > 18 V Y7: "0": Ires ≤ 300 µA "1": Isource ≥ 11 V (30 mA), ≥ 15 V (15 mA)
Spannungsabfall	[V]	≤ 2,5; bei 100 mA (je OSSD)
Ausgangsstrom je sicherer Ausgang	[mA]	100; (Ausgang 13, 14)
Mindestlaststrom	[mA]	10
Kurzschlussschutz		ja

efector100

G1503S

Safety switch gear

Auswertesysteme Safety

Überlastfest		ja
Reaktionszeiten		
Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	6
Dauer Abschalttestimpuls	[µs]	≤ 500
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...55
Schutzart		IP 20
Sicherheitskennwerte		
Gebrauchsdauer TM (Mission Time)	[h]	≤ 175200
Sicherheitstechnische Zuverlässigkeit PFHd	[1/h]	< 2,91E-10
MTTFd	[Jahre]	232
DC/CCF/Cat.		99 % / 80 % / 4
Mechanische Daten		
Gehäusewerkstoffe		PA (Polyamid)
Gewicht	[kg]	0,235
Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige		Spannung grün Fehler rot Schaltzustand 2x gelb Eingangssignal 2x gelb
Elektrischer Anschluss		
Anschluss		Combicon Stecker mit Schraubklemmen
Zubehör		
Zubehör (mitgeliefert)		Combicon Stecker mit Schraubklemmen
Bemerkungen		
Bemerkungen		Zusätzliche Hinweise im Zusammenhang mit der cULus Zulassung (UL 508): • Maximale Umgebungstemperatur 55°C (im Schaltschrank) • Die Sicherheitsfunktionen wurden von UL nicht bewertet. Die Zulassung ist erteilt in Übereinstimmung mit UL 508 für allgemeine Applikationen. • Nur 60/75°C Kupferleitungen verwenden • Für Einsatz in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 • Gleiche Polarität (Phase) bezogen auf die Ausgangskontakte
Verpackungseinheit	[Stück]	1
Weitere Daten		

Reaktionszeit [ms]

	Freigabe	Sicherheitsanforderung
Sicherheitsschaltgeber mit 2x PNP	40	30
Taktende Sicherheitsschaltgeber	160	100
Zweihandschaltung mit elektronischen Schaltgebern	40	30
Zweihandschaltung mit mechanischen Schaltgebern	110	30
Mechanische Sicherheitsschaltgeber (NOT-Halt)	110	30

efector100

G1503S

Safety switch gear

Auswertesysteme Safety

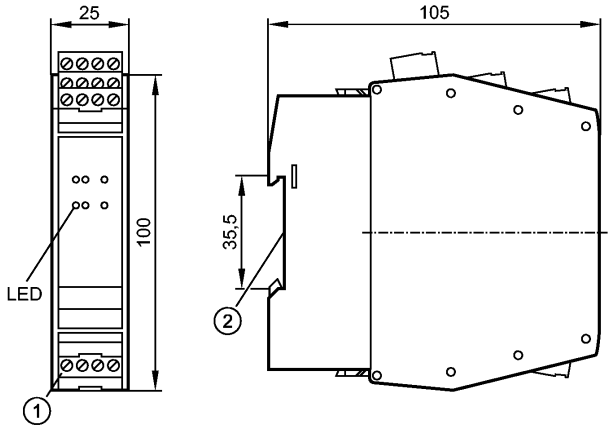
ifm electronic gmbh • Friedrichstraße 1 • 45128 Essen — DE — G1503S — 18.12.2013

efector100

G1503S

Safety switch gear

Evaluation systems Safety



1: Combicon connector with screw terminals
2: Mounting on DIN rail

Product characteristics

Safety relay
Terminal block Phoenix Contact MSTBO
For the connection of electronic and mechanical fail-safe sensors/switches and for use as two-hand control
Complies with the requirements: EN ISO 13849-1: category 4 PL e IEC 61508: SIL 3 EN 574: type IIIC

Electrical data

Electrical design		Semi-conductor outputs
Operating voltage	[V]	24 DC (19.2...30 DC); incl. 5 % residual ripple
Current consumption	[mA]	< 500
Overvoltage		up to 60 V DC permanently, 120 V for 200 ms

Inputs

Current through feedback contacts	[mA]	> 10
Input characteristics		S34, S43: "1": > 11 V, 6 mA "0": < 5 V, < 500 µA

Outputs

Output function		2 safe short-circuit proof semiconductor outputs (positive switching), 1 signal output (positive switching)
Output data		S33: push-pull short-circuit proof "0": Isink ~ 30 mA "1": Isource ≥ 50 mA, U > 18 V S44: "0": Ires ≤ 300 µA "1": Isource ≥ 50 mA, U > 18 V Y7: "0": Ires ≤ 300 µA "1": Isource ≥ 11 V (30 mA), ≥ 15 V (15 mA)
Voltage drop	[V]	≤ 2.5; at 100 mA (per OSSD)
Output current per safe output	[mA]	100; (output 13, 14)
Minimum load current	[mA]	10
Short-circuit protection		yes

Overload protection	yes
Reaction times	
Power-on delay time [s]	6
Duration of switch-off test pulses [µs]	≤ 500
Environment	
Ambient temperature [°C]	-25...55
Protection	IP 20
Safety classification	
Mission time TM [h]	≤ 175200
Safety-related reliability PFHd [1/h]	< 2.91E-10
MTTFd [Years]	232
DC/CCF/Cat.	99 % / 80 % / 4
Mechanical data	
Housing materials	PA (polyamide)
Weight [kg]	0.235
Displays / operating elements	
Display	Voltage green Fault Red Switching status 2x yellow Input pulses 2x yellow
Electrical connection	
Connection	Combicon connector with screw terminals
Accessories	
Accessories (included)	Combicon connector with screw terminals
Remarks	
Remarks	Additional comments concerning the cULus approval (UL 508): • Maximum ambient temperature 55°C (in the control cabinet) • The safety functions were not assessed by UL. The approval has been made according to UL 508 for general applications. • Use 60/75°C copper conductors only. • For use in pollution degree 2 environment • Same polarity (phase) referred to the output contacts
Pack quantity [piece]	1
Other data	

Response time [ms]

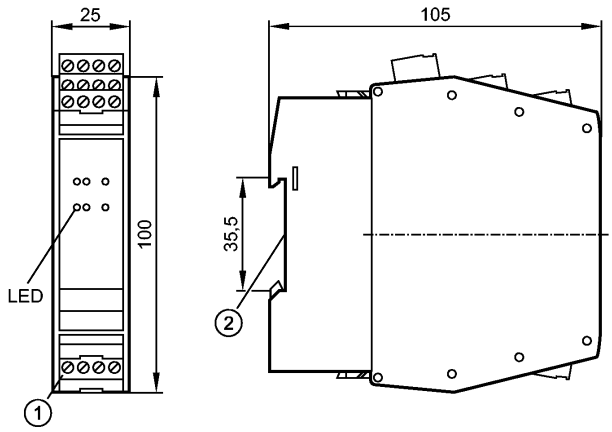
	Release	Safety requirement
Fail-safe sensors/switches with 2 x PNP	40	30
Clocked fail-safe sensors	160	100
Two-hand control using electronic sensors	40	30
Two-hand control using mechanical switches	110	30
Mechanical fail-safe switches (e-stop)	110	30

efector100

G1503S

Safety switch gear

Boîtiers de contrôle de sécurité



1: Bornier débrochable avec bornes à vis
2: Fixation sur rail DIN

Caractéristiques du produit

Boîtier de contrôle de sécurité
Bornier PHOENIX CONTACT MSTBO
Pour le raccordement de détecteurs de sécurité électroniques / capteurs de sécurité mécaniques et pour l'utilisation en tant que commande bi-manuelle
Conforme aux exigences: EN ISO 13849-1: Catégorie 4 PL e CEI 61508: SIL 3 EN 574: Type IIIC

Données électriques

Technologie		sorties statiques
Tension d'alimentation	[V]	24 DC (19,2...30 DC); ondulation résiduelle de 5 % incluse
Consommation	[mA]	< 500
Surtension		jusqu'à 60 V DC continu, 120 V pour 200 ms

Entrées

Courant à travers les entrées de surveillance pour relais externes	[mA]	> 10
Données d'entrée		S34, S43: "1": > 11 V, 6 mA "0": < 5 V, < 500 µA

Sorties

Sortie		2 sorties à semi-conducteur de sécurité protégées contre les courts-circuits (commutation positive), 1 sortie signal (commutation positive)
Données de sortie		S33 : Push-pull protégée contre les courts-circuits "0" : Isink ~ 30 mA "1" : Isource ≥ 50 mA, U > 18 V S44 : "0" : Ires ≤ 300 µA "1" : Isource ≥ 50 mA, U > 18 V Y7 : "0" : Ires ≤ 300 µA "1" : Isource ≥ 11 V (30 mA), ≥ 15 V (15 mA)
Chute de tension	[V]	≤ 2,5; pour 100 mA (par OSSD)
Courant de sortie pour chaque sortie de sécurité	[mA]	100; (sortie 13, 14)
Courant de sortie minimum	[mA]	10

efector100

G1503S

Safety switch gear

Boîtiers de contrôle de sécurité

Protection courts-circuits	oui
Protection surcharges	oui
Temps de réponse	
Retard à la disponibilité [s]	6
Durée impulsion de déclenchement de test [µs]	≤ 500
Conditions d'utilisation	
Température ambiante [°C]	-25...55
Protection	IP 20
Classification de sécurité	
Durée d'utilisation TM (Mission Time) [h]	≤ 175200
Fiabilité relative à la technologie de la sécurité PFHd [1/h]	< 2,91E-10
MTTFd [Années]	232
DC/CCF/Cat.	99 % / 80 % / 4
Données mécaniques	
Matières boîtier	PA (polyamide)
Poids [kg]	0,235
Afficheurs / éléments de service	
Indication	Tension vert Erreur rouge Indication de commutation 2x jaune Impulsions d'entrée 2x jaune
Raccordement électrique	
Raccordement	Bornier débrochable avec bornes à vis
Accessoires	
Accessoires (fournis)	Bornier débrochable avec bornes à vis
Remarques	
Remarques	Remarques supplémentaires relatives à l'homologation cULus (UL 508) : • Température ambiante maximum 55 °C (en armoire électrique) • Les fonctions de sécurité n'ont pas été évaluées par UL. L'homologation a été accordée conformément à UL 508 pour les applications générales. • Utiliser uniquement des conduites en cuivre 60/75 °C • Pour l'utilisation dans des environnements avec degré de souillure 2 • Même polarité (phase) par rapport aux contacts de sortie
Quantité [pièce]	1
Données supplémentaires	

Temps de réponse [ms]

	Déblocage	Demande de la fonction de sécurité
Détecteurs de sécurité avec 2 x PNP	40	30
Détecteurs de sécurité à impulsion de contrôle	160	100
Commande bi-manuelle avec détecteurs électroniques	40	30

Commande bi-manuelle avec capteurs mécaniques	110	30
Détecteurs de sécurité mécaniques (arrêts d 'urgence)	110	30