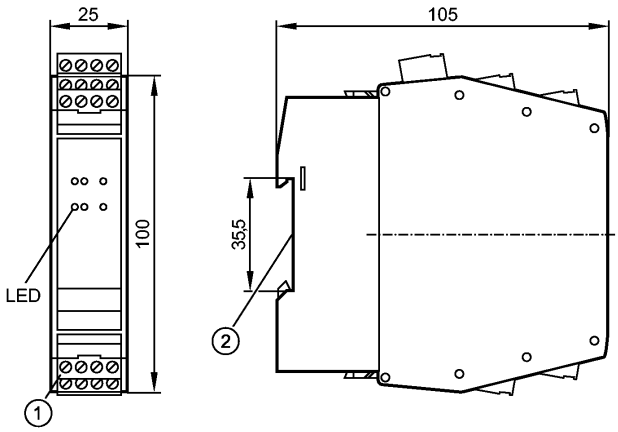
efector100

G1501S

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		Relais
Betriebsspannung	[V]	24 DC (19,2...30 DC); inkl. 5 % Restwelligkeit
Stromaufnahme	[mA]	< 200

Eingänge

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

Ausgänge

Ausgangsfunktion		2 sicherheitsrelevante Schließer (potentialfreie Kontakte); 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)
Kontaktbelastbarkeit		6 A, 250 V AC / 24 V DC (≥ 6 mA)
Kurzschlussschutz		Die Kontakte sind mit Sicherungen mit einem Nennstrom < 3,6 A abzusichern.

Reaktionszeiten

Bereitschaftsverzögerungszeit	[s]	6

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	-25...55

G1501S

Safety switch gear

Schutzart	IP 20
Sicherheitskennwerte	
Gebrauchsdauer TM (Mission Time) [h]	≤ 175200
Sicherheitstechnische Zuverlässigkeit PFHd [1/h]	< 2,2E-09 *)
MTTFd [Jahre]	136 *)
DC/CCF/Cat.	99 % / 80 % / 4
B10d	≤ 780000
Mechanische Daten	
Gehäusewerkstoffe	PA (Polyamid)
Gewicht [kg]	0,28
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 *) mit h(op) = 24 h, d(op) = 365 Tage, t(Zyklus) = 8640 s
Verpackungseinheit [Stück]	1
Weitere Daten	

Reaktionszeit [ms]

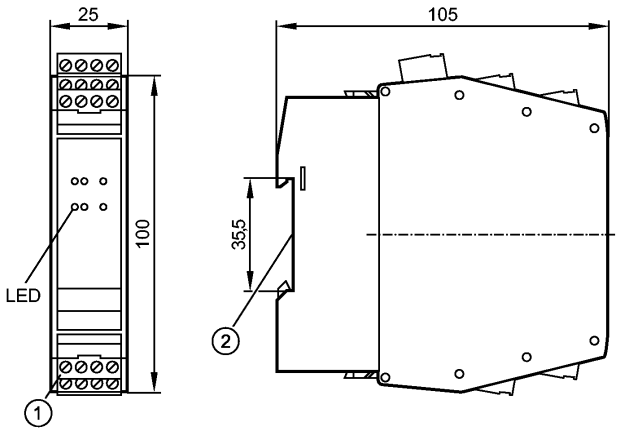
	Freigabe	Sicherheitsanforderung
Sicherheitsschaltgeber mit 2x PNP	40	30
Taktende Sicherheitsschaltgeber	160	180
Zweihandschaltung mit elektronischen Schaltgebern	40	30
Zweihandschaltung mit mechanischen Schaltgebern	110	30
Mechanische Sicherheitsschaltgeber (NOT-Halt)	110	30

efector100

G1501S

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		Relay
Operating voltage	[V]	24 DC (19.2...30 DC); incl. 5 % residual ripple
Current consumption	[mA]	< 200

Inputs

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

Outputs

Output function	2 safety-related NO contacts (floating contacts); 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)
Contact rating	6 A, 250 V AC / 24 V DC (≥ 6 mA)
Short-circuit protection	The contacts are to be protected by means of fuses with a nominal current of < 3.6 A.

Reaction times

Power-on delay time	[s]	6

Environment

G1501S

Safety switch gear

Evaluation systems Safety

Ambient temperature	[°C]	-25...55
Protection		IP 20
Safety classification		
Mission time TM	[h]	≤ 175200
Safety-related reliability PFHd	[1/h]	< 2.2E-09 *)
MTTFd	[Years]	136 *)
DC/CCF/Cat.		99 % / 80 % / 4
B10d		≤ 780000
Mechanical data		
Housing materials		PA (polyamide)
Weight	[kg]	0.28
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 *) with h(op) = 24 h, d(op) = 365 days, t(cycle) = 8640 s
Pack quantity	[piece]	1
Other data		

Response time [ms]

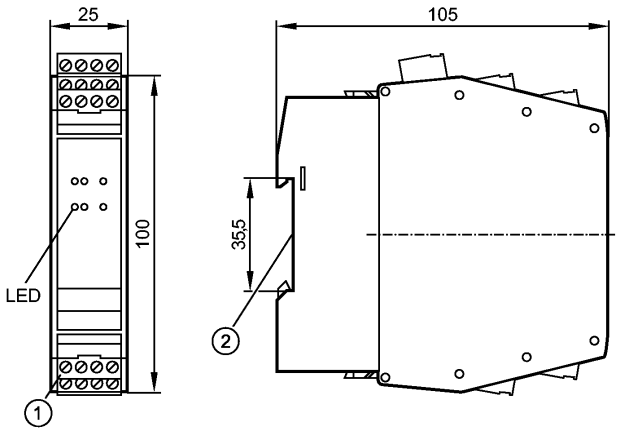
	Release	Safety requirement
Fail-safe sensors/switches with 2 x PNP	40	30
Clocked fail-safe sensors	160	180
Two-hand control using electronic sensors	40	30
Two-hand control using mechanical switches	110	30
Mechanical fail-safe switches (e-stop)	110	30

efector100

G1501S

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		Relais
Tension d'alimentation	[V]	24 DC (19,2...30 DC); ondulation résiduelle de 5 % incluse
Consommation	[mA]	< 200

Entrées

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

Sorties

Sortie		2 contacts NO de sécurité (contacts libres de potentiel); 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)
Pouvoir de coupure		6 A, 250 V AC / 24 V DC (≥ 6 mA)
Protection courts-circuits		Les contacts sont à protéger par des fusibles d'un courant nominal < 3,6 A.

Temps de réponse

Retard à la disponibilité	[s]	6

Conditions d'utilisation

G1501S

Safety switch gear

Boîtiers de contrôle de sécurité

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]	< 2,2E-09 *)
MTTFd	[Années]	136 *)
DC/CCF/Cat.		99 % / 80 % / 4
B10d		≤ 780000
Données mécaniques		
Matières boîtier		PA (polyamide)
Poids	[kg]	0,28
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 *) avec h(op) = 24 h, d(op) = 365 jours, t(cycle) = 8640 s
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	180
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