

SAFEMASTER Not-Aus-Modul LG 5924

ORIGINAL



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muß diese Anleitung gelesen und verstanden werden.

GEFAHR



Gefährliche Spannung.

Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

VORSICHT

Eine sichere Gerätefunktion ist nur mit zertifizierten Komponenten gewährleistet!

Hinweise

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. DOLD ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch DOLD konzipiert wurde, zu garantieren. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die das Gerät eingebunden ist, ist vom Benutzer zu validieren. DOLD übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen DOLD-Lieferbedingungen hinausgehenden, Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.



Sicherheitsbestimmungen

- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.
- Der Berührungsschutz der angeschlossenen Elemente und die Isolation der Zuleitungen sind für die höchste am Gerät anliegende Spannung auszulegen.
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank mit Schutzart IP 54 oder besser; Staub und Feuchtigkeit können sonst zu Beeinträchtigungen der Funktionen führen.
- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.
- Die Sicherheitsfunktion muß bei Inbetriebnahme des Gerätes und mindestens einmal im Monat ausgelöst werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das LG 5924 dient dem sicherheitsgerichteten Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises. Es kann zum Schutz von Personen und Maschinen in Anwendungen mit Not-Halt-Tastern und Schutztüren verwendet werden. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung dieser Anleitung sind keine Restrisiken bekannt. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Geräteigenschaften

- entspricht
 - Performance Level (PL) d und Kategorie 3 nach EN ISO 13849-1: 2008
 - SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 2 nach IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 2 nach IEC/EN 61508
 - Kategorie 3 nach EN 954-1
- 1-kanalige Beschaltung
- Ausgang: max. 4 Schließer
- AC 230 V Variante mit galvanischer Trennung im Schaltkreis
- LED-Anzeigen für Kanal 1 / 2 und Betriebszustand
- Kurzschlußerkennung zwischen Klemme Y1 und Masse
- Geräteanschlüsse
 - LG 5924: fest eingebaute Schraubklemmen
 - LG 5924 PS: steckbare Anschlußblöcke mit Schraubklemmen
 - LG 5924 PC: steckbare Anschlußblöcke mit Federkraftklemmen



Sicherheitshinweise

ACHTUNG - AUTOMATISCHER START !

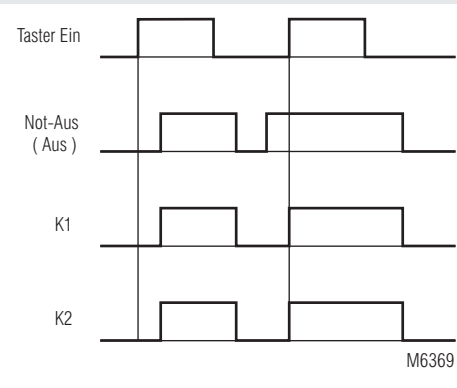
Gemäß IEC/EN 60 204-1 Abschnitt 9.2.5.4.2 und 10.8.3 darf nach dem Stillsetzen im Notfall kein automatischer Start erfolgen. Deshalb muß in den Betriebsarten mit automatischem Start, eine übergeordnete Steuerung einen automatischen Start nach einem Not-Aus verhindern.

ACHTUNG ! Der Öffner-Kontakt 41-42 ist nur als Meldekontakt verwendbar.

Anschlußklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1(+)	+ / L
A2 (-)	- / N
Y2	Steuereingänge
S21(-), Y1	Steuerausgänge
13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44	Schließer zwangsgeführt für Freigabekreis
41, 42	Meldeausgang zwangsgeführt

Funktionsdiagramm



Geräteanzeigen

LED Netz:	leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
LED K1/K2:	leuchtet bei bestromten Relais K1 und K2

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N:	DC 24 V AC 110, 230 V; siehe Geräteaufdruck
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Spannungsbereich:	AC 0,85 ... 1,1 U_N
bei 10 % Restwelligkeit:	DC 0,9 ... 1,1 U_N
bei 48 % Restwelligkeit:	DC 0,85 ... 1,1 U_N
Nennverbrauch	
DC:	DC 1,5 W
AC:	3,5 VA
Steuerspannung an Y1	
DC:	typ. DC 22 V
AC:	typ. DC 45 V
Steuerstrom	
DC:	typ. DC 65 mA
AC:	typ. AC 16 mA
Wiederbereitschaftszeit:	0,5 s

Ausgang

Kontaktbestückung

LG 5924.02:	2 Schließer
LG 5924.04:	4 Schließer
LG 5924.48:	3 Schließer / 1 Öffner

Die Schließer-Kontakte können für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden.
ACHTUNG ! Der Öffner-Kontakt 41-42 ist nur als Meldekontakt verwendbar.

Ansprechzeit

DC:	typ. DC 40 ms
AC:	typ. AC 200 ms

Rückfallzeit

DC:	typ. DC 70 ms
AC:	typ. AC 35 ms

Ausgangsnennspannung:

Thermischer Strom I_{th}:	max. 5 A pro Kontakt siehe Summenstromgrenzkurve*)
---	---

*) siehe Datenblatt LG 5924 unter www.dold.com

Schaltvermögen

nach AC 15:		
Schließer:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:		
Schließer:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Elektrische Lebensdauer

bei 5 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$: > 2,2 x 10⁵ Schaltspiele

Zulässige Schalthäufigkeit: 600 Schaltspiele / h

Kurzschlußfestigkeit

max. Schmelzsicherung:	10 A gL	IEC/EN 60 947-5-1
Sicherungsautomat:	B 6 A	

Allgemeine Daten

Temperaturbereich:

Betrieb:	- 15 ... + 55 °C
Lagerung :	- 25 ... + 85 °C

Betriebshöhe: < 2.000 m

Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 (Basisisolierung)	IEC 60 664-1
--	----------------------------	--------------

EMV

Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen		
Versorgungsleitungen:	1 kV	IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55 011

Technische Daten

Schutzart:

Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subject 94	

Rüttelfestigkeit:

	Amplitude 0,35 mm	
	Frequenz 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60 068-2-6
	15 / 055 / 04	IEC/EN 60 068-1

Klimafestigkeit:

Leiteranschlüsse

Leiterbefestigung: unverlierbare Plus-Minus-Klemmenschrauben M 3,5 Kastenklammern mit selbstabhebendem Drahtschutz oder Federkraftklammern

Nettogewicht:

LG 5924, DC 24 V:	200 g
LG 5924, AC 230 V:	270 g

UL-Daten

Die Sicherheitsfunktionen des Gerätes wurden nicht durch die UL untersucht. Die Zulassung bezieht sich auf die Forderungen des Standards UL508, "general use applications"

Nennspannung U_N:	DC 24 V AC 110, 230 V
---------------------------------------	--------------------------

Umgebungstemperatur: -15 ... +55°C

Schaltvermögen:

Umgebungstemperatur 45°C:	Pilot duty B300 5A 250Vac Resistive 5A 24Vdc Resistive or G.P.
Umgebungstemperatur 55°C:	Pilot duty B300 4A 250Vac Resistive 4A 24Vdc Resistive or G.P.

Leiteranschluß:

Feste Schraubklemme:	nur für 60°C / 75°C Kupferleiter AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm
PS-Klemme:	AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm
PC-Klemme:	AWG 20 - 12 Sol/Str



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

Vorgehen bei Störungen

Fehler	mögliche Ursache
LED "Netz" leuchtet nicht	Versorgungsspannung nicht angeschlossen
LED "K1/K2" leuchtet nicht	Relais K1 und K2 nicht bestromt
Gerät kann nicht gestartet werden	- Versorgungsspannung nicht angelegt - Ein-Taster defekt bzw. keine Brücke Y1 und Y2 - K1 oder K2 verschweißt

Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

SAFEMASTER
Emergency Stop Module
LG 5924

ORIGINAL



Before installing, operating or maintaining this device, these instructions must be carefully read and understood.

DANGER



Dangerous voltage.

Electric shock will result in death or serious injury.



Disconnect all power supplies before servicing equipment.

CAUTION

Safe operation of the device is only guaranteed when using certified components!

Important Notes

The product hereby described was developed to perform safety functions as a part of a whole installation or machine. A complete safety system normally includes sensors, evaluation units, signals and logical modules for safe disconnections. The manufacturer of the installation or machine is responsible for ensuring proper functioning of the whole system. DOLD cannot guarantee all the specifications of an installation or machine that was not designed by DOLD. The total concept of the control system into which the device is integrated must be validated by the user. DOLD also takes over no liability for recommendations which are given or implied in the following description. The following description implies no modification of the general DOLD terms of delivery, warranty or liability claims.

Safety Regulations

- This device must be installed and operated by trained staff who are familiar with these instructions and with the current regulations for safety at work and accident prevention.
- Pay attention to applicable local regulations, especially regarding safety measures.
- The shock protection on the connected elements and the cable insulation must be designed for the highest voltage applied to the device.
- Opening the device or implementing unauthorized changes voids any warranty
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or superior. Dust and dampness may lead to malfunction.
- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.
- The safety function must be triggered during commissioning and at least once a month.

Designated use

The LG 5924 is used to interrupt a safety circuit in a safe way. It can be used to protect people and machines in applications with e-stop buttons and safety gates.

When used in accordance with its intended purpose and following these operating instructions, this device presents no known residual risks. Non-observance may lead to personal injuries and damages to property.

Main features

- **According to**
 - **Performance Level (PL) d and category 3 to EN ISO 13849-1: 2008**
 - **SIL Claimed Level (SIL CL) 2 to IEC/EN 62061**
 - **Safety Integrity Level (SIL) 2 to IEC/EN 61508**
 - **Category 3 to EN 954-1**
- Single channel operation
- Output: max. 4 NO contacts
- AC 230 V model with galvanic separation
- LED indicator for channel 1 / 2 and state of operation
- Short circuit detection between terminal Y1 and common
- Removable terminal strips
 - LG 5924: fixed screw terminals
 - LG 5924 PS: plug in screw terminals
 - LG 5924 PC: plug in cage clamp terminals

Safety notes

ATTENTION - AUTOMATIC START!

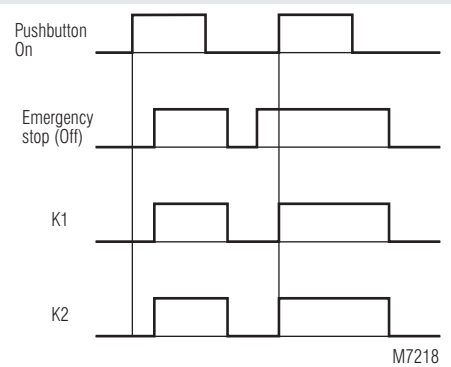
According to IEC/EN 60 204-1 part 9.2.5.4.2 and 10.8.3 it is not allowed to restart automatically after emergency stop. Therefore the machine control has to disable the automatic start after emergency stop.

ATTENTION! The NC contact 41-42 can only be used for monitoring.

Connection Terminals

Terminal designation	Signal designation
A1(+)	+ / L
A2 (-)	- / N
Y2	Inputs
S21(-), Y1	Outputs
13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44	Forcibly guided NO contacts for release circuit
41, 42	Forcibly guided indicator output

Function diagram



Indicators

LED "Power":	on when supply connected
LED K1/K2:	on when relay K1 and K2 energized

Technical Data

Input

Nominal voltage U_N:	DC 24 V *) AC 110, 230 V *) *) see device label
Nominal frequency:	50 / 60 Hz
Voltage range:	AC 0.85 ... 1.1 U_N
at 10 % residual ripple:	DC 0.9 ... 1.1 U_N
at 48 % residual ripple:	DC 0.85 ... 1.1 U_N
Nominal consumption	
DC:	DC 1.5 W
AC:	3.5 VA
Control voltage on Y1	
DC:	typ. DC 22 V
AC:	typ. DC 45 V
Control current	
DC:	typ. DC 65 mA
AC:	typ. AC 16 mA
Recovery time:	0.5 s

Output

Contacts

LG 5924.02:	2 NO contacts
LG 5924.04:	4 NO contacts
LG 5924.48:	3 NO, 1 NC contacts
	The NO contacts are safety contacts.
	ATTENTION! The NC contacts 41-42 can only be used for monitoring.

Operate delay

DC:	typ. DC 40 ms
AC V:	typ. AC 200 ms

Release delay

DCV:	typ. DC 70 ms
AC:	typ. AC 35 ms

Nominal output voltage:

max. AC 250 V

Thermal current I_{th} :

max. 5 A
(see quadratic total current limit curve*)

*) see datasheet LG 5924 on www.dold.com

Switching capacity

to AC 15		
NO contact:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
NC contact:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
to DC 13		
NO contact:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
NC contact:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Electrical life

at 5 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$: > 2.2 x 10⁵ switching cycles

Permissible operating frequency:

600 switching cycles / h

Short circuit strength

max. fuse rating:	10 A gL	IEC/EN 60 947-5-1
line circuit breaker:	B 6 A	

General Data

Operating mode: Continuous operation

Temperature range

operation:	- 15 ... + 55 °C
storage :	- 25 ... + 85 °C
altitude:	< 2.000 m

Clearance and creepage distances

rated impuls voltage / pollution degree: 4 kV / 2 (basis insulation) IEC 60 664-1

EMC

Electrostatic discharge:	8 kV (air)	IEC/EN 61 000-4-2
HF irradiation:	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Fast transients:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Surge voltages between wires for power supply:	1 kV	IEC/EN 61 000-4-5
between wire and ground:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
HF wire guided:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Interference suppression	Limit value class B	EN 55011

Technical Data

Degree of protection

Housing:	IP 40	IEC/EN 60 529
Terminals:	IP 20	IEC/EN 60 529

Housing:

Thermoplastic with V0 behaviour according to UL subject 94

Vibration resistance:

Amplitude 0.35 mm frequency 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6 15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

Climate resistance:

Terminal designation:

Wire fixing:

EN 50 005
Plus-minus terminal screws M 3.5 box terminals with wire protection or cage clamp terminals
DIN rail IEC/EN 60 715

Mounting:

Weight

LG 5924, DC 24 V:	200 g
LG 5924, AC 230 V:	270 g

UL-Data

The safety functions were not evaluated by UL. Listing is accomplished according to requirements of Standard UL 508, "general use applications"

Nominal voltage U_N :

DC 24 V
AC 110, 230 V

Ambient temperature:

-15 ... +55°C

Switching capacity:

Ambient temperature 45°C:	Pilot duty B300 5A 250Vac Resistive 5A 24Vdc Resistive or G.P.
Ambient temperature 55°C:	Pilot duty B300 4A 250Vac Resistive 4A 24Vdc Resistive or G.P.

Wire connection:

Screw terminals fixed:	60°C / 75°C copper conductors only AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm
Plug in screw:	AWG 20 - 12 Sol/Str
Plug in cage clamp:	



Technical data that is not stated in the UL-Data, can be found in the technical data section.

Troubleshooting

Failure	Potential cause
LED "Power" does not light up	Power supply not connected
LED "K1/K2" does not light up	Relay K1 and K2 not energized
Device cannot be activated	- Supply voltage is not present - Defective On-button e.g. no bridge at Y1 and Y2 - K1 or K2 are welded

Maintenance and repairs

- The device contains no parts that require maintenance.
- In case of failure, do not open the device but send it to manufacturer for repair.

SAFEMASTER

Module d'arrêt d'urgence

LG 5924

ORIGINAL



Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce manuel d'utilisation.

DANGER



Tension dangereuse.

Une électrocution entraînera la mort ou des blessures graves.

Couper l'alimentation avant toute intervention sur l'installation et l'appareil.



ATTENTION

La fonction de sécurité de cet appareil n'est garantie que dans la mesure où les composants utilisés sont certifiés

Remarques

Le produit décrit ici a été développé pour remplir les fonctions de sécurité en tant qu'élément d'une installation globale ou d'une machine. Un système de sécurité complet inclut habituellement des détecteurs ainsi que des modules d'évaluation, de signalisation et de logique aptes à déclencher des coupures de courant sûres. La responsabilité d'assurer la fiabilité de l'ensemble de la fonction incombe au fabricant de l'installation ou de la machine. DOLD n'est pas en mesure de garantir toutes les caractéristiques d'une installation ou d'une machine dont la conception lui échappe. C'est à l'utilisateur de valider la conception globale du système auquel ce relais est connecté. DOLD ne prend en charge aucune responsabilité quant aux recommandations qui sont données ou impliquées par la description suivante. Sur la base du présent manuel d'utilisation, on ne pourra déduire aucune modification concernant les conditions générales de livraison de DOLD, les exigences de garantie ou de responsabilité.



Consignes de sécurité

- L'installation et la mise en service de cet appareil doivent être effectuées par un personnel compétent familiarisé avec ce manuel d'utilisation ainsi qu'avec les prescriptions en vigueur sur la sécurité du travail et la prévention d'accidents.
- Tenir compte des réglementations locales, en particulier celles concernant les mesures de sécurité.
- La protection contre les contacts accidentels sur les éléments connectés et l'isolation des câbles de raccordement doivent être calculées pour la tension la plus élevée à laquelle l'appareil est soumis.
- L'ouverture de l'appareil ou des transformations non autorisées annulent la garantie.
- Le relais doit être monté en armoire ayant un indice de protection au moins IP 54; la poussière et l'humidité pouvant entraîner des dysfonctionnements.
- S'assurer que les circuits de protection sont suffisants sur tous les contacts de sortie en cas de charges capacitatives et inductives.
- La fonction de sécurité doit être activée lors de la mise en service et au moins une fois par mois.

Usage approprié

Le LG 5924 permet le déclenchement d'un circuit électrique sécuritaire. Peut être utilisé pour la protection de personnes et de machines en combinaison avec des BP d'arrêt d'urgence et portes de sécurité. En cas d'emploi approprié et d'observation de ces instructions, on ne connaît aucun risque résiduel. Dans le cas contraire, on encourt des dommages corporels et matériels.

Caractéristiques

- satisfait aux exigences:
 - Performance Level (PL) d et Catégorie 3 selon EN ISO 13849-1: 2008
 - Valeur limite SIL demandée (SIL CL) 2 selon IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 2 selon IEC/EN 61508
 - Catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1
- Couplage à 1 canal
- Sortie: max. 4 contacts NO
- Variante AC 230 V avec séparation galvanique dans le circuit de couplage
- Visualisation par DEL pour canal 1 / 2 et état de fonctionnement
- Détection court-circuit entre borne Y1 et potentiel de référence
- Connectique:
 - LG 5924: fixes avec bornes à vis
 - LG 5924 PS: débrochables avec bornes à vis
 - LG 5924 PC: débrochables avec bornes ressorts



Remarques de sécurité

ATTENTION - Démarrage Automatique!

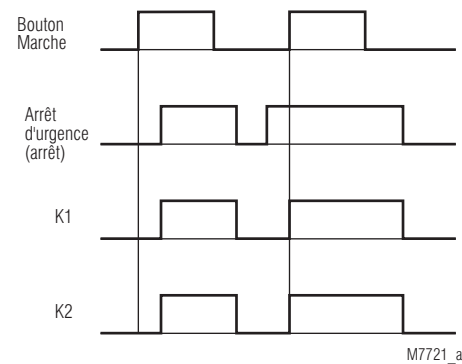
Selon IEC/EN 60204-1 Art. 9.2.5.4.2 il est interdit d'effectuer un redémarrage automatique après un Arrêt d'urgence. Lorsqu'un démarrage automatique est toutefois demandé, il est nécessaire de assurer qu'une commande prioritaire effectue le blocage après une action d'arrêt d'urgence.

ATTENTION, les lignes à ouverture (41-42) des contacts de signalisation

Borniers

Numérotation des bornes	Description
A1(+)	+ / L
A2 (-)	- / N
Y2	Entrées de contrôle
S21(-), Y1	Sorties de contrôle
13, 14, 23, 24, 33, 34, 43, 44	Contacts à fermeture liés pour circuit de déclenchement
41, 42	Sortie de signalisation (contacts liés)

Diagramme de fonctionnement



Affichages

DEL réseau:	allumée en présence de tension de service
DEL K1/K2:	allumées quand les relais K1 et K2 sont traversés par le courant

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée U_N:	DC 24 V AC 110, 230 V *) *) voir marquage appareil
Fréquence assignée:	50 / 60 Hz
Plage de tensions:	AC 0,85 ... 1,1 U_N
pour 10 % d'ondulation rés.:	DC 0,9 ... 1,1 U_N
pour 48 % d'ondulation rés.:	DC 0,85 ... 1,1 U_N

Consommation nominale

DC:	DC 1,5 W
AC:	3,5 VA

Tens. de commande sur Y1

DC:	réf. DC 22 V
AC:	réf. DC 45 V

Courant de commande:

DC:	réf. DC 65 mA
AC:	réf. AC 16 mA

Temps de réarmement:

0,5 s

Sortie

Garnissage en contacts

LG 5924.02:	2 contacts NO
LG 5924.04:	4 contacts NO
LG 5924.48:	3 contacts NO / 1 contact NF

Les lignes de contacts à fermeture peuvent être utilisées pour des déclenchements sécuritaires.

Attention, les lignes à ouverture (41-42) des contacts de signalisation

Temps de réponse

DC:	réf. DC 40 ms
AC:	réf. AC 200 ms

Temps de retombée

DC V:	réf. DC 70 ms
AC:	réf. AC 35 ms

Tens.n assignée de sortie: max. AC 250 V

Courant thermique I_{th} : max. 5 A (voir courbe limite de courant totalisateur*)

*) voir fiche LG 5924 sur www.dold.com

Pouvoir de coupure

en AC 15		
contact NO:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
contact NF:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
en DC 13		
contact NO:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
contact NF:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Longévité électrique

pour 5 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$: > 2,2 x 10⁵ manoeuvres. IEC/EN 60 947-5-1

Cadence admissible: 600 manoeuvres / h

Tenue aux courts-circuits,

calibre max. de fusible: 10 A gL IEC/EN 60 947-5-1

coupe-circuit automatique: B 6 A

Caractéristiques générales

Type nominal de service: service permanent

Plage de températures

opération: - 15 ... + 55 °C

stockage: - 25 ... + 85 °C

Altitude: < 2.000 m

Distances dans l'air

et lignes de fuite

Catégorie de surtension / degré de contamination: 4 kV / 2 (isolation de base) IEC 60 664-1

CEM

Décharge électrostatique: 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61 000-4-2

Rayonnement HF: 10 V / m IEC/EN 61 000-4-3

Tensions transitoires: 2 kV IEC/EN 61 000-4-4

Surtensions (Surge)

entre câbles d'alimentation: 1 kV IEC/EN 61 000-4-5

entre câbles et terre: 2 kV IEC/EN 61 000-4-5

HFinduite par conducteurs: 10 V IEC/EN 61 000-4-6

Antiparasitage: seuil classe B EN 55 011

Caractéristiques techniques

Degré de protection

boîtier:	IP 40	IEC/EN 60 529
bornes:	IP 20	IEC/EN 60 529

Boîtier: thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations: amplitude 0,35 mm
fréq. 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6
15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

Résistance climatique:

Repérage des bornes: EN 50 005

Fixation des conducteurs: vis de serrage cruciformes imperdables M 3,5 bornes intégrées avec protection contre la rupture de conducteur ou bornes ressorts

sur rail IEC/EN 60 715

Fixation instantanée:

Poids net:	
LG 5924, DC 24 V:	200 g
LG 5924, AC 230 V:	270 g

Données UL

Les fonctions sécuritaires de l'appareil n'ont pas été analysées par UL. Le sujet de l'homologation est la conformité aux standards UL 508, „ general use applications“

Tension assignée U_N : DC 24V
AC 110, 230 V

Température ambiante: -15 ... +55°C

Pouvoir de coupure:

Température ambiante 45°C: Pilot duty B300
5A 250Vac G.P.
5A 24Vdc

Température ambiante 55°C: Pilot duty B300
4A 250Vac G.P.
4A 24Vdc

Connectique:

uniquement pour 60°/75°C
conducteur cuivre
bornes à vis fixe: AWG 20 - 12 Sol/Str Torque 0.8 Nm
bornes PS: AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm
AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm
bornes PC: AWG 20 - 12 Sol/Str



Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

Diagnostics des défauts

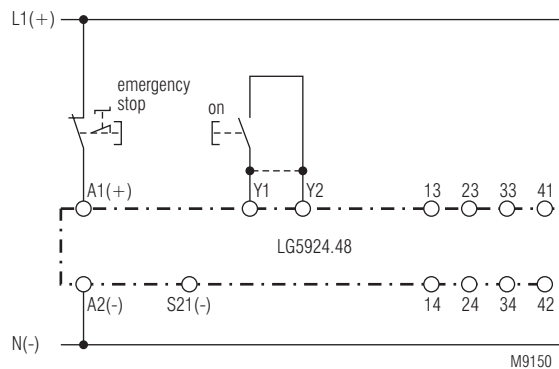
Défaut	Cause possible
DEL "réseau" ne s'allume pas	L'alimentation n'est pas connectée
DEL "K1/K2" ne s'allume pas	Relais K1 et K2 hors courant
L'appareil ne peut être mis en marche	- L'alimentation n'est pas connectée - Bouton marche défectueuse ou non shunt Y1 et Y2 - K1 ou K2 sont soudés

Entretien et remise en état

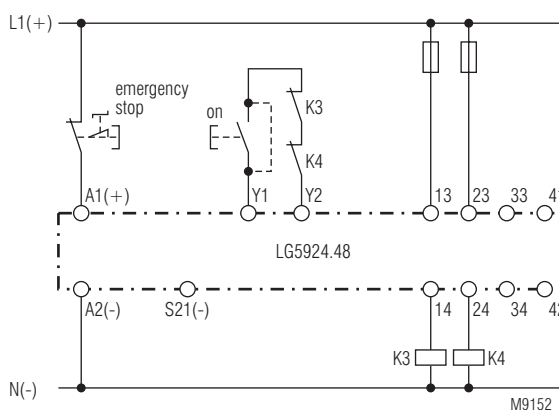
- Cet appareil ne contient pas de composants requérant un entretien.
- En cas de dysfonctionnement, ne pas ouvrir l'appareil, mais le renvoyer au fabricant.

DE	Anwendungsbeispiele
EN	Application examples
FR	Exemples d'utilisation

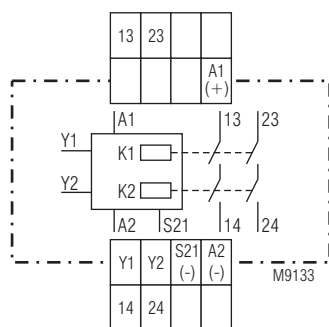
DE	Einkanalige Not-Aus-Schaltung ohne Rückführkreis, wahlweise mit oder ohne automatischer Ein-Funktion. Für automatische Ein-Funktion ist Brücke Y1 - Y2 zu setzen. Der Ein-Taster entfällt. Geeignet bis SIL2, Performance Level d, Kat. 3
EN	Single channel emergency-stop circuit without feed back loop, with or without automatic restart. For automatic restart terminals Y1-Y2 must be linked. No ON-pushbutton necessary. Suited up to SIL2, Performance Level d, Cat. 3
FR	Couplage d'arrêt d'urgence à un canal sans circuit de retour, avec ou sans fonction marche automatique. Pour celle-ci, placer le shunt Y1 - Y2. Le bouton Marche est invalidé. Convient jusqu'à SIL2, Performance Level d, Cat. 3



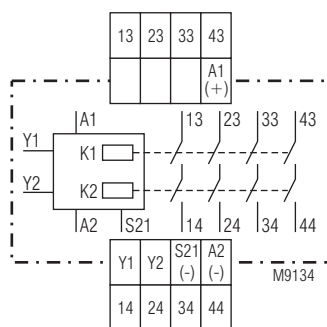
DE	Kontaktverstärkung durch externe Schütze. Bei einem thermischen Strom $I_{th} > 5$ A können die Ausgangskontakte durch externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten verstärkt werden. Die Funktion der externen Schütze wird durch Einschleifen der Öffnerkontakte in den Startkreis (Y1-Y2) überwacht. Geeignet bis SIL2, Performance Level d, Kat. 3
EN	Contact reinforcement by external contactors, 2-channel controlled. For currents > 5 A the output contacts can be reinforced by external contactors. Functioning of the external contactors is monitored by looping the NC contacts into the start circuit (Y1-Y2). Suited up to SIL2, Performance Level d, Cat. 3
FR	Amplification des contacts par contacteurs externes. Pour un courant thermique $I_{th} > 5$ A, les contacts de sortie peuvent être amplifiés par des contacteurs externes à contacts liés. Le fonctionnement des contacteurs externes est contrôlé en bouclant les contacts NF dans le circuit de démarrage (Y1-Y2). Convient jusqu'à SIL2, Performance Level d, Cat. 3



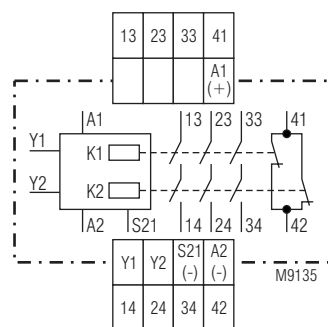
DE	Schaltbilder
EN	Circuit diagrams
FR	Schémas



LG 5924.02

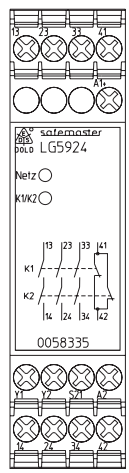
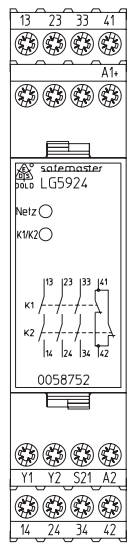
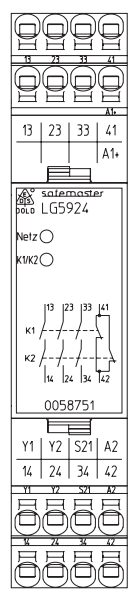
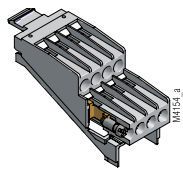
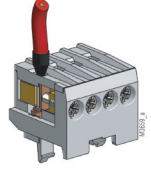
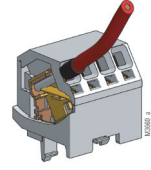
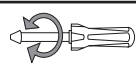
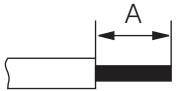
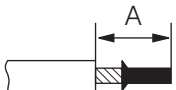
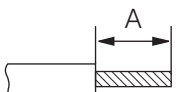


LG 5924.04

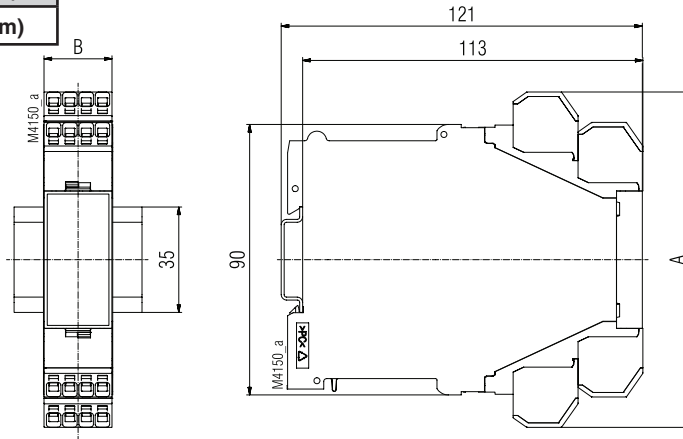


LG 5924.48

DE	Beschriftung und Anschlüsse
EN	Labeling and connections
FR	Marquage et raccordements

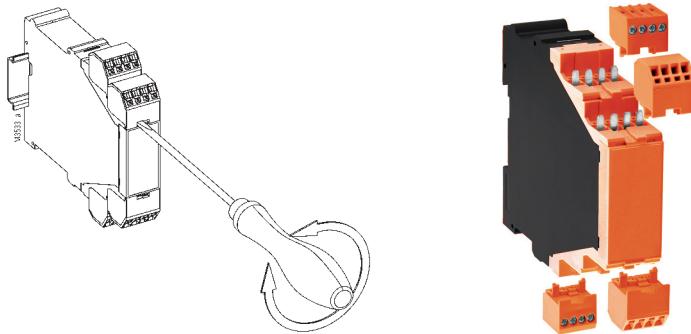
 <p>M10273</p>	 <p>M10275</p>	 <p>M10274</p>		
	 <p>PS</p>	 <p>PC</p>		
	<p>ø 4 mm / PZ 1 0,8 Nm 7 LB. IN</p>		<p>DIN 5264-A; 0,5 x 3</p>	
 <p>M10248</p>	<p>A = 8 mm 1 x 0,5 ... 4 mm² 1 x AWG 20 to 12 2 x 0,5 ... 2,5 mm² 2 x AWG 20 to 14</p>		<p>A = 10 ... 12 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm² 1 x AWG 20 to 14</p>	<p>A = 12 mm 1 x 0,5 ... 4 mm² 1 x AWG 20 to 12</p>
 <p>M10249</p>	<p>A = 8 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm² 1 x AWG 20 to 14 2 x 0,5 ... 1,5 mm² 2 x AWG 20 to 16</p>		<p>A = 10 ... 12 mm 1 x 0,5 ... 1,5 mm² 1 x AWG 20 to 16</p>	<p>A = 12 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm² 1 x AWG 20 to 14</p>
 <p>M10250</p>	<p>A = 8 mm 1 x 0,5 ... 4 mm² 1 x AWG 20 to 12 2 x 0,5 ... 2,5 mm² 2 x AWG 20 to 14</p>		<p>A = 10 ... 12 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm² 1 x AWG 20 to 14</p>	<p>A = 12 mm 1 x 0,5 ... 4 mm² 1 x AWG 20 to 12</p>

DE	Maßbild (Maße in mm)
EN	Dimensions (dimensions in mm)
FR	Dimensions (dimensions en mm)



	A	B
LG 5924	90	22,5
LG 5924 PS	104	22,5
LG 5924 PC	111	22,5

DE	Montage / Demontage der PS / PC-Klemmenblöcke
EN	Mounting / disassembly of the PS / PC-terminal blocks
FR	Démontage des borniers amovibles



DE	Sicherheitstechnische Kenndaten
EN	Safety related data
FR	Données techniques sécuritaires

EN ISO 13849-1:		
Kategorie / Category:	3	
PL:	d	
MTTF _d :	180,3	a (year)
DC _{avg} :	99,0	%
d _{op} :	365	d/a (days/year)
h _{op} :	24	h/d (hours/day)
t _{cycle} :	3600	s/cycle
	± 1	/h (hour)

IEC EN 62061 IEC EN 61508:		
SIL CL:	2	IEC EN 62061
SIL	2	IEC EN 61508
HFT ¹⁾ :	1	
DC _{avg} :	99,0	%
SFF	99,7	%
PFH _D :	2,60E-10	h ⁻¹
T ₁ :	20	a (year)
¹⁾ HFT = Hardware-Fehlertoleranz Hardware failure tolerance Tolérance défauts Hardware		



DE	Die angeführten Kenndaten gelten für die Standardtype. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage. Die sicherheitstechnischen Kenndaten der kompletten Anlage müssen vom Anwender bestimmt werden.
EN	The values stated above are valid for the standard type. Safety data for other variants are available on request. The safety relevant data of the complete system has to be determined by the manufacturer of the system.
FR	Les valeurs données sont valables pour les produits standards. Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits spéciaux sont disponibles sur simple demande. Les données techniques sécuritaires de l'installation complète doivent être définies par l'utilisateur.

DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne

EG-Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne



Hersteller: E. Dold & Söhne KG
Manufacturer: 78120 Furtwangen
Fabricant: Bregstr. 18
Germany

Produktbezeichnung: **SAFEMASTER® Not-Aus-Modul** LG5924.02 LG5924.02PC LG5924.02PS
Product description: Emergency-stop-module LG5924.48 LG5924.48PC LG5924.48PS
Designation du produit: Module arrêt d'urgence LG5924.04 LG5924.04PC LG5924.04P
Optional/optionnel: /60... /69

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
We declare that this product conforms to the following European Standards:
Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes.

EMV-Richtlinie: 2004/108/EG
EMC-Directive/ Directives-CEM:
Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG
Machinery directive/ Directives Machines:

Prüfgrundlagen: EN ISO 13849-1 :2008 + AC:2009 EN 50178 : 1997
Basis of Testing/ Lignes de contrôle: IEC 62061 :2005 EN 60204-1 :2006+A1 : 2009 (in extracts)
EN 60947-5-1:2004+A1:2009 EN ISO 13850 : 2008

Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten Maschinen-Richtlinie wurde bescheinigt durch:

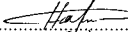
Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machines directive has been certified by:
La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives machine susmentionnées a été certifiée par :

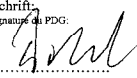
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Alboinstraße 56
12103 Berlin

Nummer der benannten Stelle : 0035
Number of certification office/ Numéro de l'organisme notifié

Nummer der Bescheinigung: 01/205/5041/10
Certification number: / Numéro de certificat

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
For the compilation of technical documents is authorized / Pour la composition des documents techniques est autorisé


Gernot Hager - Entwicklungsleiter / R&D Manager
Firma E. Dold & Söhne KG, Bregstr. 18
78120 Furtwangen

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Signature of authorized person / Signature de PDG:


Ort, Datum: Furtwangen, 28.10.2010
Place, Date: / Lieu, date:

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitsanweisungen der Produktdokumentation sind zu beachten.

This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.

Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie de caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.

DE	Zulassungen
EN	Certificates
FR	Certifications



