



Chipsmall Limited consists of a professional team with an average of over 10 year of expertise in the distribution of electronic components. Based in Hongkong, we have already established firm and mutual-benefit business relationships with customers from,Europe,America and south Asia,supplying obsolete and hard-to-find components to meet their specific needs.

With the principle of “Quality Parts,Customers Priority,Honest Operation,and Considerate Service”,our business mainly focus on the distribution of electronic components. Line cards we deal with include Microchip,ALPS,ROHM,Xilinx,Pulse,ON,Everlight and Freescale. Main products comprise IC,Modules,Potentiometer,IC Socket,Relay,Connector.Our parts cover such applications as commercial,industrial, and automotives areas.

We are looking forward to setting up business relationship with you and hope to provide you with the best service and solution. Let us make a better world for our industry!



Contact us

Tel: +86-755-8981 8866 Fax: +86-755-8427 6832

Email & Skype: info@chipsmall.com Web: www.chipsmall.com

Address: A1208, Overseas Decoration Building, #122 Zhenhua RD., Futian, Shenzhen, China



SLR02: Technische Daten

DE

Entkopplungsteil	Relaiskontakte
Eingangsspannung V_{in}^{1a} <ul style="list-style-type: none"> Nennwert DC 24V max. zulässig DC 35V kurzzeitig (1 min.) DC 45V Spannungsabfall <ul style="list-style-type: none"> $V_{in} \rightarrow V_{out}$ typ. 0,5V Strom je Eingang I_d <ul style="list-style-type: none"> Nennwert 20-30 A max. zulässig 35 A Ausgangsstrom <ul style="list-style-type: none"> Nennwert 20-30 A max. zulässig 35 A Anschlußleitungen^{1b, 1c} <ul style="list-style-type: none"> flexible Kabel 0,5-4mm² (AWG=20-10) starre Kabel 0,5-6mm² (AWG=20-10) Abisolieren am Kabelende 7 mm 	Relais^{1e} <ul style="list-style-type: none"> Relais zieht an ('ok') V_{in} liegt zwischen V_{unten} und V_{oben} Relais fällt ab $V_{in} < V_{unten}$ oder $V_{in} > V_{oben}$ Obere Grenze V_{oben} <ul style="list-style-type: none"> 30V ±5% fest Hysterese (s. Fig. 2) ca. 0,7V Untere Grenze V_{unten} <ul style="list-style-type: none"> einstellbar^{1f} 16...27 V garantierter Bereich ca. 0,7 V Hysterese (s. Fig. 2) Kontaktbelastung <ul style="list-style-type: none"> DC 28V / 1A oder AC 120V / 0,5A LED <ul style="list-style-type: none"> für Eingang – leuchtet, wenn V_{in} zwischen V_{unten} und V_{oben} für Ausgang – leuchtet, wenn $V_{out} > ca. 2,5...3,5V$ Anschlußleitungen^{1b} <ul style="list-style-type: none"> flexible Kabel 0,5-4mm² (AWG=20-10) starre Kabel 0,5-6mm² (AWG=20-10) Abisolieren am Kabelende 7 mm
Größe, Gewicht <ul style="list-style-type: none"> Breite w 48 mm Höhe h 124 mm Tiefe d 102 mm + DIN-Rail 	Freiraum zur Kühlung <p>Gehäuseoberfläche an den Seiten darf nicht wärmer als 90°C werden (Messung direkt am Metall) Empfohlener Freiraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> links/rechts 10/10 mm oben/unten 10/10 mm
Normen <p>Das Gerät erfüllt alle folgenden Normen:</p> <p>EMV: EN 61000-6-3 und -4 (Störaussendung) (EN 55011, EN 55022, Klasse B), EN 61000-6-2 und EN 61000-6-1 (Störfestigkeit)</p> <p>Sicherheit: EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CAN/CSA-C22.2 No. 60950 (CUR), CAN/CSA-C22.2 No. 14 (CUL)</p> <p>CE-Kennzeichnung erfolgt nach EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie.</p>	Umweltdaten <p>Umgebungstemperatur T_U</p> <ul style="list-style-type: none"> Lagerung/Transport -25°C...+85°C Betrieb -10°C...+70°C Derating nicht erforderlich <p>Schutzart: IP20 (EN60529), Vor Feuchtigkeit (auch Btauung) schützen!</p>
Anmerkungen/Hinweise: <ol style="list-style-type: none"> Eingangsspannung des Redundanzmoduls entspricht Ausgangsspannung des angeschlossenen Netzteils siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“ für weitere Informationen. Der GND-Anschluss am Modul dient ausschließlich der Eigenversorgung. Parallelschaltung zur Leistungserhöhung ist nur dann zulässig, wenn hierbei der Summenstrom am Ausgang den max. zulässigen Wert von 35A nicht überschreiten kann (Überlastungsgefahr) Relaistyp: Wechsler Pro angeschlossenen Netzteil ein Relaiskontakt. Im Normalbetrieb angezogen; fällt ab bei Fehlfunktion des angeschlossenen Netzteils. voreingestellt: 22 V ±1% 	Sicherheit/Schutz <p>Sicherheitshinweise beachten! Siehe Beiblatt „Installation und Betrieb“. Alle Relaiskontakte sind potentialfrei.</p> <p>Sicherheit und Schutz</p> <ul style="list-style-type: none"> Übertemperaturschutz – Interne Eingangs-sicherung – Verpolschutz ✓

SLR02: Technical Data

EN

Decoupling part	Relay contacts
Input Voltage V_{in}^{1a} <ul style="list-style-type: none"> Nominal DC 24V max. rated DC 35V short-term DC 45V Voltage drop <ul style="list-style-type: none"> $V_{in} \rightarrow V_{out}$ typ. 0.5V Current per input I_d <ul style="list-style-type: none"> Nominal 20-30 A max. rated 35 A Output current <ul style="list-style-type: none"> Nominal 20-30 A max. rated 35 A Connector cables^{1b, 1c} <ul style="list-style-type: none"> flexible cable 0,5-4mm² (AWG=20-10) solid cable 0,5-6mm² (AWG=20-10) stripping at cable end 7 mm 	Relay^{1e} <ul style="list-style-type: none"> Relay picks up ('ok') V_{in} between V_{low} and V_{high} Relay drops out $V_{in} < V_{low}$ or $V_{in} > V_{high}$ Upper limit V_{high} <ul style="list-style-type: none"> 30V ±5% fix Hysterisis (s. Fig. 2) appr. 0.7V Lower limit V_{low} <ul style="list-style-type: none"> ajdustable^{1f} 16...27 V guaranteed range appr. 0.7 V Hysterisis (s. Fig. 2) Contact load <ul style="list-style-type: none"> DC 28V / 1A or AC 120V / 0.5A LED <ul style="list-style-type: none"> for input – LED on, when V_{in} between V_{low} and V_{high} for output – LED on, when $V_{out} > appr. 2.5...3.5V$ Connector cables^{1b} <ul style="list-style-type: none"> flexible cable 0,5-4mm² (AWG=20-10) solid cable 0,5-6mm² (AWG=20-10) stripping at cable end 7 mm
Size, Weight <ul style="list-style-type: none"> Width w 48 mm Height h 124 mm Depth d 102 mm + DIN-Rail 	Spacing for cooling <p>The maximum temperature at side walls must not exceed 90°C (measuring directly on metal). Recommended respective distances:</p> <ul style="list-style-type: none"> left/right 10/10 mm above/below 10/10 mm
Standards <p>The unit fulfills all following standards:</p> <p>EMC: EN 61000-6-3 and -4 (Emissions) (EN 55011, EN 55022, Class B), EN 61000-6-2 and EN 61000-6-1 (Immunity)</p> <p>Safety: EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CAN/CSA-C22.2 No. 60950 (CUR), CUL/CSA-C22.2 No. 14 (CUL)</p> <p>CE-Marking in compliance with EMC directive and low-voltage directive.</p>	Environmental Data <p>Ambient temperature T_{amb}</p> <ul style="list-style-type: none"> Storage/Shipment -25°C...+85°C Full nominal load -10°C...+70°C Derated not necessary <p>Degree of protection: IP20 (EN60529), Protect from moisture (and condensation)!</p>
Notes: <ol style="list-style-type: none"> Input voltage of the redundancy module equals output voltage of the connected power supply See supplementary sheet „Installation and Operation“ for further details The GND connector on the module exclusively serves as intrinsic power supply Parallel operation for increasing output power is only permissible if the total output current cannot exceed the max. rated value of 35A (danger of overloading). Relay type: changeover contact One per input. Picked up during normal operation; drops to indicate failure of the connected power supply. preset at 22V ±1% 	Safety/Protection <p>Read safety instructions! See attached sheet „Installation and Operation“ All relay contacts are potential-free</p> <p>Safety and protection</p> <ul style="list-style-type: none"> Overtemperature protect. – Internal input fuse – Protection against polarity reversal ✓

SLR02: Données Techniques

FR

Element de découplage	Contacts de relais
Tension d'entrée V_{in}^{1a} <ul style="list-style-type: none"> Valeur nominale DC 24V max. admissible DC 35V temporaire (1 min.) DC 45V Chute de tension <ul style="list-style-type: none"> $V_{in} \rightarrow V_{out}$ typ. 0,5V Courant par entree I_d <ul style="list-style-type: none"> Valeur nominale 20-30 A max. admissible 35 A Courant de sortie <ul style="list-style-type: none"> Valeur nominale 20-30 A max. admissible 35 A Conduites de raccordement^{1b, 1c} <ul style="list-style-type: none"> Câbles souples 0,5-4mm² (AWG=20-10) Câbles rigides 0,5-6mm² (AWG=20-10) Degainage en bout du câble 7 mm 	Relais^{1e} <ul style="list-style-type: none"> Le relais se ferme ('ok') V_{in} est compris entre V_{inf} et V_{sup} Le relais s'ouvre $V_{in} < V_{inf}$ ou $V_{in} > V_{sup}$ Limite supérieure V_{sup} <ul style="list-style-type: none"> 30V ±5% fixe Hystérésis (cf. fig. 2) 0,7V env. Limite inférieure V_{inf} <ul style="list-style-type: none"> paramétrable^{1f} 16...27 V plage garantie 0,7 V env. Hystérésis (cf. fig. 2) Charge aux contacts <ul style="list-style-type: none"> DC 28V / 1A ou AC 120V / 0,5A DEL <ul style="list-style-type: none"> pour l'entrée – est allumée si V_{in} est compris V_{inf} et V_{sup} pour la sortie – allumée si $V_{out} > 2,5...3,5V$ env. Conduites de raccordement^{1b} <ul style="list-style-type: none"> Câbles souples 0,5-4mm² (AWG=20-10) Câbles rigides 0,5-6mm² (AWG=20-10) Degainage du câble 7 mm
Dimensions, Poids <ul style="list-style-type: none"> Largeur w 48 mm Hauteur h 124 mm Profondeur d 102 mm + profilé 	Espace libre (refroidissement) <p>La surface du boîtier sur les côtés ne peut excéder une température de 90°C (mesure directement sur le métal). Espace libre recommandé:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gauche/Droite 10/10 mm En-haut/En-bas 10/10 mm
Normes, Autorisations <p>L'appareil répond aux normes suivantes:</p> <p>CEM (compatibilité électromagnétique): EN 61000-6-3 et -4 (émission de perturbation) (EN 55011, EN 55022, Classe B), EN 61000-6-2 et EN 61000-6-1 (résistance aux perturbat.),</p> <p>Sécurité: EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CAN/CSA-C22.2 No. 60950 (CUR), CUL/CSA-C22.2 No. 14 (CUL)</p> <p>La caractérisation CE se fait selon la directive CEM et la directive de la tension basse.</p>	Données climatiques <p>Température ambiante T_{amb}</p> <ul style="list-style-type: none"> Stockage/transport -25°C...+85°C Pleine charge -10°C...+70°C Derated pas nécessaire <p>Type de protection: IP20 (EN60529), Protéger contre l'humidité (et la rosée)!</p>
Remarques: <ol style="list-style-type: none"> La tension d'entrée du module de redondance correspond à la tension de sortie du module d'alimentation électrique mis en circuit. pour des informations supplémentaires, voir la feuille annexe „Installation et fonctionnement“ Le raccord GND du module sert exclusivement à l'auto-alimentation Le branchement en parallèle en vue de l'augmentation de la performance n'est autorisé que dans le cas où le courant résiduel à la sortie ne peut pas dépasser la valeur maximale autorisée de 35 A (risque de surcharge). Type de relais: contact à deux directions. Un contact de relais par module d'alimentation mis en circuit. préréglage: 22 V ±1% 	Securité, Protection <p>Indications de sécurité observer! Voir supplément „Installation et fonctionnement“ Tous les contacts de relais sont exempts de potentiel.</p> <p>Securité/Protection:</p> <ul style="list-style-type: none"> contre la surtempérature – Fusible protect. – d'entrée interne – Protection contre les mauvaises polarités ✓

Fig. 1: Power wiring Redundancy Module:

Fig. 2: Signal relay delay (Example):

© 2004 by PULS GmbH
Arabellastraße 15
D-81925 München
Germany
Tel.: +49 89 9278-0
Fax: +49 89 9278-299
sales@puls-power.com
www.puls-power.com
Rev.: 09/2004

PULS

SLR02

Technische Daten
Technical Data
Données Techniques
Datos Técnicos
Dati Tecnici
Dados Técnicos

SilverLine

- DE Deutsch
- EN English
- FR Français
- ES Español
- IT Italiano
- PT Português

SLR02: Datos Técnicos		ES
Pieza de desacoplamiento		
Tensión de entrada V_{in}^{1a}		
• Valor nominal	DC 24V	
• max. permitido	DC 35V	
• corto tiempo (1 min.)	DC 45V	
Caída de tensión		
• $V_{in} \rightarrow V_{out}$	tip. 0,5V	
Corriente por entrada^{1d}		
• Valor nominal	20-30A	
• máx. permitido	35A	
Corriente de salida		
• Valor nominal	20-30 A	
• máx. permitido	35 A	
Cables de conexión^{1b, 1c}		
• Cable flexible	0,5-4mm ² (AWG=20-10)	
• Cable rígido	0,5-6mm ² (AWG=20-10)	
• retirar la cubierta aislante del cable	7 mm	
Tamaño, peso		
Ancho w	48 mm	
Altura h	124 mm	
Profundidad d	102 mm + guía	
Peso	625 g	
Normas, Autorizaciones		
El aparato cumple con las normas siguientes:		
Compatibilidad electromagnética EMC:		
EN 61000-6-3 y -4 (Emisión perturbadora) (EN 55011, EN 55022, Clase B), EN 61000-6-2 y EN 61000-6-1 (Resistencia a perturb.),		
Seguridad:		
EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CAN/CSA-C22.2 No. 60950 (CUR) CUL/CSA-C22.2 No. 14 (CUL)		
La caracterización CE se efectúa conforme a las directrices sobre la compatibilidad electromagnética y de las normas para baja tensión.		
Anotaciones:		
a)	La tensión de entrada del módulo de redundancia corresponde a la tensión de salida de la fuente de alimentación conectada.	
b)	Véase ficha "Instalación y funcionamiento" para más información	
c)	El conector GND presente en el módulo sirve exclusivamente a la acometida propia.	
d)	La conexión en paralelo para aumentar la potencia está permitida únicamente si la corriente total de salida no sobrepasa el valor máximo permitido de 35 A (peligro de sobrecarga)	
e)	Tipo de relé: contacto intermitente. Un contacto de relé por fuente de alimentación conectada.	
f)	Prerregulado: 22 V \pm 1%	
Contactos del relé		
Relé^{1e}		
• El relé opera ('ok')	V_{in} se ubica entre V_{abajo} y V_{arriba}	
• El relé reposa	$V_{in} < V_{abajo}$ o $V_{in} > V_{arriba}$	
• Límite superior V_{arriba}	30V \pm 5% fijo	
• Histéresis (v. Fig. 2)	aprox. 0,7V	
Límite inferior V_{abajo}	regulable ^{1f}	
• Intevalo garantizado	16...27 V	
• Histéresis(v. Fig. 2)	aprox. 0,7 V	
Carga de contacto		
• Valor nominal	DC 28V / 1A o	
• máx. permitido	AC 120V / 0,5A	
Indicador LED		
• para entrada – se ilumina, cuando	el V_{in} está entre V_{abajo} y V_{arriba}	
• para salida – ilumina, cuando	el $V_{out} >$ aprox. 2,5...3,5V	
Cables de conexión^{1b}		
• Cable flexible	0,5-4mm ² (AWG=20-10)	
• Cable rígido	0,5-6mm ² (AWG=20-10)	
• retirar la cubierta aislante del cable	7 mm	
Distancia para la refrigeración		
La temperatura de los laterales de la carcasa no debe exceder los 90° C (medidos directamente en el metal) Distancias recomendadas:		
• izquierda/derecha	10/10 mm	
• arriba/abajo	10/10 mm	
Condiciones Ambientales		
Temperatura ambiente T_{amb}		
• Almacenam./ transporte	-25°C...+85°C	
• Plena carga	-10°C...+70°C	
• Carga reducida	no permitido	
Tipo de protección: IP20 (EN60529), ¡Proteger contra la humedad (y la condensación)!		
Seguridad/Protección		
¡Observe los avisos de seguridad!		
Véase ficha "Instalación y funcionamiento" Todos los contactos del relé están libres de potencialpro		
Seguridad y protección		
• sobretemperatura	–	
• Protección de entrada interna	–	
• Protección contra polarización inversa	✓	

SLR02: Dati Tecnici		IT
Elemento di disaccoppiamento		
Tensione d'ingresso V_{in}^{1a}		
• Valore nominale	DC 24V	
• max. ammesso	DC 35V	
• breve durata (1 min.)	DC 45V	
Caduta di tensione		
• $V_{in} \rightarrow V_{out}$	tip. 0,5V	
Corrente per ingresso^{1d}		
• Valore nominale	20-30A	
• max. ammesso	35A	
Corrente di uscita		
• Valore nominale	20-30 A	
• max. ammesso	35 A	
Conduttori di collegamento^{1b, 1c}		
• Cavi flessibili	0,5-4mm ² (AWG=20-10)	
• Cavi rigidi	0,5-6mm ² (AWG=20-10)	
• scoprimo l'estremità	7 mm	
Dimensioni, Peso		
Lunghezza w	48 mm	
Altezza h	124 mm	
Larghezza d	102 mm + guida DIN	
Peso	625 g	
Norme, Approvazioni		
L'apparacchio è conforme a:		
Compatibilità elettromagnetica:		
EN 61000-6-3 e -4 (emissione disturbo) (EN 55011, EN 55022, Classe B), EN 61000-6-2 e EN 61000-6-1 (resistenza a disturbi),		
Sicurezza:		
EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CAN/CSA-C22.2 No. 60950 (CUR) CUL/CSA-C22.2 No. 14 (CUL)		
Certificazione CE secondo le direttive EMC e le direttive per bassa tensione.		
Note:		
a)	La tensione di ingresso del modulo di ridondanza corrisponde alla tensione di uscita dell'alimentatore collegato	
b)	per ulteriori informazioni, far riferimento al supplemento "Installazione e funzionamento"	
c)	Il raccordo GND sul modulo serve esclusivamente all'autoalimentazione.	
d)	Collegamento in parallelo per aumento potenza ammesso solo la somma di corrente sull'uscita non può superare il valore massimo ammesso di 35 A (pericolo di sovraccarico)	
e)	Tipo di relé: contatto di commutazione un contatto di relé per ogni alimentatore collegato.	
f)	prerregolazione: 22 V \pm 1%	
Contatti relé		
Relé^{1e}		
• Il relé si eccita ('ok')	V_{in} si trova tra $V_{giù}$ e V_{su}	
• Il relé si diseccita	$V_{in} < V_{giù}$ oppure $V_{in} > V_{su}$	
Limite superiore V_{sup}	30V \pm 5% fisso	
• Isteresi (v. Fig. 2)	ca. 0,7V	
Limite inferiore V_{inf}	regolabile ^{1f}	
• Intervallo garantito	16...27 V	
• Isteresi (sv. Fig. 2)	ca. 0,7 V	
Carico contatti		
• Valor nominal	DC 28V / 1A oder	
• max. ammesso	AC 120V / 0,5A	
LED		
• per ingresso – si accende, quando	V_{in} tra $V_{giù}$ e V_{su}	
• per uscita – si accende, quando	$V_{out} >$ ca. 2,5...3,5V	
Conduttori di collegamento^{1b}		
• Cavi flessibili	0,5-4mm ² (AWG=20-10)	
• Cavi rigidi	0,5-6mm ² (AWG=20-10)	
• scoprimo l'estremità	7 mm	
Distanze libere (Raffreddamento)		
Temperatura sulle pareti laterali max. 90°C (misurata direttamente sul metallo). Distanze consigliate:		
• sinistra/destra	10/10 mm	
• sopra/sotto	10/10 mm	
Ambiente		
Temperatura ambiente T_{amb}		
• Magazzino/trasporto	-25°C...+85°C	
• Pieno carico	-10°C...+70°C	
• Declassamento	non necessario	
Tipo di protezione: IP20 (EN60529), proteggere dall'umidità (e dalla ruggine)!		
Sicurezza, Protezione		
Osservare le istruzioni di sicurezza!		
Vedere supplemento "Installazione e funzionamento" Tutti i contatti del relé sono privi di potenziale		
Sicurezza e protezione		
• temperatura eccessiva	–	
• fusibile ingresso interno	–	
• Protezione contro inversione della polarità	✓	

SLR02: Dados Técnicos		PT
Peça de desacoplamento		
Tensão de entrada V_{in}^{1a}		
• Valor nominal	DC 24V	
• máx. admissível	DC 35V	
• por um breve período (1 min.)	DC 45V	
Queda de tensão		
• $V_{in} \rightarrow V_{out}$	tip. 0,5V	
Corrente conforme entrada^{1d}		
• Valor nominal	20-30 A	
• máx. admissível	35 A	
Corrente de saída		
• Valor nominal	20-30 A	
• máx. admissível	35 A	
Conexões^{1b, 1c}		
• Cabos flexíveis	0,5-4mm ² (AWG=20-10)	
• Cabos rígidos	0,5-6mm ² (AWG=20-10)	
• isolar extremidades dos cabos	7 mm	
Tamanho, Peso		
Largura w	48 mm	
Altura h	124 mm	
Profundidade d	102 mm + DIN-Rail	
Peso	625 g	
Normas, Aprovações		
O equipamento está em conformidade com as seguintes normas:		
EMV:		
EN 61000-6-3 e -4 (Emissão de interferências) (EN 55011, EN 55022, Classe B), EN 61000-6-2 e EN 61000-6-1 (Resistência a interferências),		
Segurança:		
EN 60950, EN 60204-1, EN 50178, IEC 60950, UL 60950, UL 508, CAN/CSA-C22.2 No. 60950 (CUR) CUL/CSA-C22.2 No. 14 (CUL)		
Identificação CE segue Diretriz EMV e Diretriz para Baixas Tensões.		
Observações/indicações:		
a)	a tensão de entrada do módulo de redundância corresponde à tensão de saída da fonte conectada	
b)	ver anexo "Instalação e operação" para outras informações.	
c)	a conexão GND no módulo serve exclusivamente para a alimentação própria	
d)	O circuito em paralelo para aumentar a potência só é permitido se a corrente total na saída não ultrapassar o valor máximo admissível de 35 A (risco de sobrecarga)	
e)	tipo de relé: alternador	
f)	Na operação normal, ligado; o relé se desliga se houver falha no funcionamento da fonte conectada	
f)	pré-ajustado em: 22 V \pm 1%	
Contatos dos relés		
Relés^{1e}		
• Relé reage ('ok')	V_{in} entre $V_{giù}$ e V_{su}	
• Relé desliga	$V_{in} < V_{giù}$ ou $V_{in} > V_{su}$	
Limite superior V_{su}	30V \pm 5% fixo	
• Histerese (ver Fig. 2)	aprox. 0,7V	
Limite inferior $V_{giù}$	regulável ^{1f}	
• intervalo garantido	16...27 V	
• histerese (ver Fig. 2)	aprox. 0,7 V	
Carga no contato		
• Valor nominal	DC 28V / 1A ou	
• máx. admissível	AC 120V / 0,5A	
LED		
• para entrada – acende quando	V_{in} está entre $V_{giù}$ e V_{su}	
• para saída – acende quando	$V_{out} >$ aprox. 2,5...3,5V	
Conexões^{1b}		
• Cabos flexíveis	0,5-4mm ² (AWG=20-10)	
• Cabos rígidos	0,5-6mm ² (AWG=20-10)	
• isolar extremidades dos cabos	7 mm	
Espaço livre para resfriamento		
A temperatura da superfície das laterais da carcaça não pode ser superior a 90°C (medição diretamente no metal). Espaço livre recomendado:		
• esquerda/direita	10/10 mm	
• em cima/abaixo	10/10 mm	
Dados ambientais		
Temperatura ambiente T_{amb}		
• armazenagem/ transported	-25°C...+85°C	
• operação	-10°C...+70°C	
• Derating	não é necessário	
Tipo de proteção: IP20 (EN60529), proteger contra umidade (inclusive condensação)!		
Segurança/proteção		
Obssevar instruções de segurança		
Ver anexo "Instalação e operação" Todos os contatos de relés estão isentos de potencial		
Segurança e proteção		
• proteção contra excesso de temperatura	–	
• fusível de entrada interno	–	
• proteção contra inversão dos pólos	✓	