

## 1-polet, slank plug-in/PCB-montering af solid state-relæer



### Beskrivelse

**RSLS** er en plug-in/pcb-monteret solid state-relæserie med en ultratynd bredde på 5 mm, der er ideel til kompakte rum i kontrolskabe og til PCB-applikationer med høj tæthed

AC og DC output skiftemuligheder er tilgængelige. AC-koblingsversionen er tilgængelig i nul-kryds-koblingstilstand eller øjeblikkelig på (tilfældig) kobling. **RSLS**'ens udgang styres med en DC-spænding

Fabriksmonterede muligheder med RSLS monteret på DIN-stik er tilgængelige. **RSLS..IN.** er en DIN-stikkontakt samling med skrueterminaler, mens **RSLS..IG.** er en DIN-stikkontakt samling med fjederterminaler. Relæerne holdes på plads eller frigøres af en håndtagsmekanisme, der forhindrer, at ledningerne i stikkontakten bliver afbrudt under vedligeholdelse. **RSLS..IN.** og **RSLS..IG.** har en LED-indikator, der gør det nemt at identificere kontrolstatus

Specifikationerne er ved en omgivelsestemperatur på 25 °C, medmindre andet er angivet.

### Anvendelser

Elektroniske kredsløb, programmerbare controllere, industrielle kontrolpaneler, etiketteringsmaskiner, emballeringsmaskiner, salgsautomater, lyssignalstyringer, ventiler og solenoider, produktionsudstyr, testudstyr

### Hovedfunktion

- AC-udgangskobling, nul-kryds eller tilfældig (øjeblikkelig tænding), op til 2 A, 280 VAC
- DC-udgangskobling, op til 3.5 A eller 6 A, 24 VDC og op til 100 mA, 48 VDC
- DC-kontrolspænding: 3-12 VDC eller 15-30 VDC
- Høj skiftfrekvens for RSLSD...
- Overspændingsbeskyttelse til RSLSD...

### Hovedfunktioner

#### Solid State relæer

- Ultratynde 5 mm brede solid state-relæer
- Normalt åben, AC- eller DC-udgang
- Slid-fri, lang levetid
- Hurtig skifte respons for præcis kontrol
- Modstandsdygtig over for vibrationer og stød
- Velegnet til PCB-montering eller til montage på DIN-stik
- Bredt driftstemperaturområde

#### Solid state-relæer formonteret på DIN-stik

- 6.2 mm bred samling klar til brug (SSR + sokkel)
- Velegnet til standard 35 mm DIN-skiner
- Skrue eller fjederterminaler
- Håndtag til nem låsning og fjernelse af relæet
- LED-indikator for indgangsstatus


**Ordrekode**

**RSLs**     

 Indtast koden og den tilsvarende valgmulighed i stedet for . Se afsnittet om vælgerguide for gyldige delnumre.

Kode	Valgmulighed	Beskrivelse	Bemærkninger
RSLs	-	Solid State relæ (Plug-in / PCB-montering) mit AC- eller DC-Umschaltung	
<input type="checkbox"/>	A	AC-omskiftning (nulpassageomskiftning )	
<input type="checkbox"/>	B	AC-omskiftning (Tilfældig omskiftning)	
<input type="checkbox"/>	D	DC switching	
<input type="checkbox"/>	024	Nominel spænding: 24 VDC (3 - 30 VDC)	
<input type="checkbox"/>	048	Nominel spænding: 48 VDC (1 - 48 VDC)	
<input type="checkbox"/>	230	Nominel spænding: 230 VAC (12 - 280 VAC)	24 - 280 VAC til RLSA..
<input type="checkbox"/>	M	Styrespænding: 5 VDC (3 - 12 VDC)	
<input type="checkbox"/>	D	Styrespænding: 24 VDC (15 - 30 VDC)	
<input type="checkbox"/>	020	Maksimal nominel strøm: 2 AAC	Gældende med RSLs..230..
<input type="checkbox"/>	001	Maksimal nominel strøm: 100 mADC	Gældende med RSLSD048..
<input type="checkbox"/>	035	Maksimal nominel strøm: 3.5 ADC	Gældende med RSLSD024..
<input type="checkbox"/>	060	Maksimal nominel strøm: 6 ADC	Gældende med RSLSD024..
<input type="checkbox"/>	IG1	Forudmonteret i fjederklemmesokkel, 6-24 VCC-Indgang	
<input type="checkbox"/>	IN1	Forudmonteret i skrueterminalsokkel, 6-24 VCC-Indgang	


**Vælgerguide**

udgangsspænding	Styrespænding	Nominel driftsstrøm @ 40°C			
		2 AAC	100 mADC	3.5 ADC	6 ADC
24 VDC	3 - 12 VDC	-	-	RSLSD024M035	RSLSD024M060
	15 - 30 VDC	-	-	RSLSD024D035	RSLSD024D060
48 VDC	3 - 12 VDC	-	RSLSD048M001	-	-
	15 - 30 VDC	-	RSLSD048D001	-	-
230 VAC (Nul-kryds)	3 - 12 VDC	RLSA230M020	-	-	-
	15 - 30 VDC	RLSA230D020	-	-	-
230 VAC (Tilfældig)	3 - 12 VDC	RLSB230M020	-	-	-
	15 - 30 VDC	RLSB230D020	-	-	-

### Vælgerguide- formonteret på RSLDIN-fatninger

Vælgerguide	Styrespænding	Nominel driftsstrøm @ 40°C			
		2 AAC	100 mADC	3.5 ADC	6 ADC
24 VDC	6 - 12 VDC	-	-	RSLSD024M035IG1	RSLSD024M060IG1
		-	-	RSLSD024M035IN1	RSLSD024M060IN1
	15 - 24 VDC	-	-	RSLSD024D035IG1	RSLSD024D060IG1
		-	-	RSLSD024D035IN1	RSLSD024D060IN1
48 VDC	6 - 12 VDC	-	RSLSD048M001IG1	-	-
		-	RSLSD048M001IN1	-	-
	15 - 24 VDC	-	RSLSD048D001IG1	-	-
		-	RSLSD048D001IN1	-	-
230 VAC (Nul-kryds)	6 - 12 VDC	RLSA230M020IG1	-	-	-
		RLSA230M020IN1	-	-	-
	15 - 24 VDC	RLSA230D020IG1	-	-	-
		RLSA230D020IN1	-	-	-
230 VAC (Tilfældig)	6 - 12 VDC	RLSB230M020IG1	-	-	-
		RLSB230M020IN1	-	-	-
	15 - 24 VDC	RLSB230D020IG1	-	-	-
		RLSB230D020IN1	-	-	-

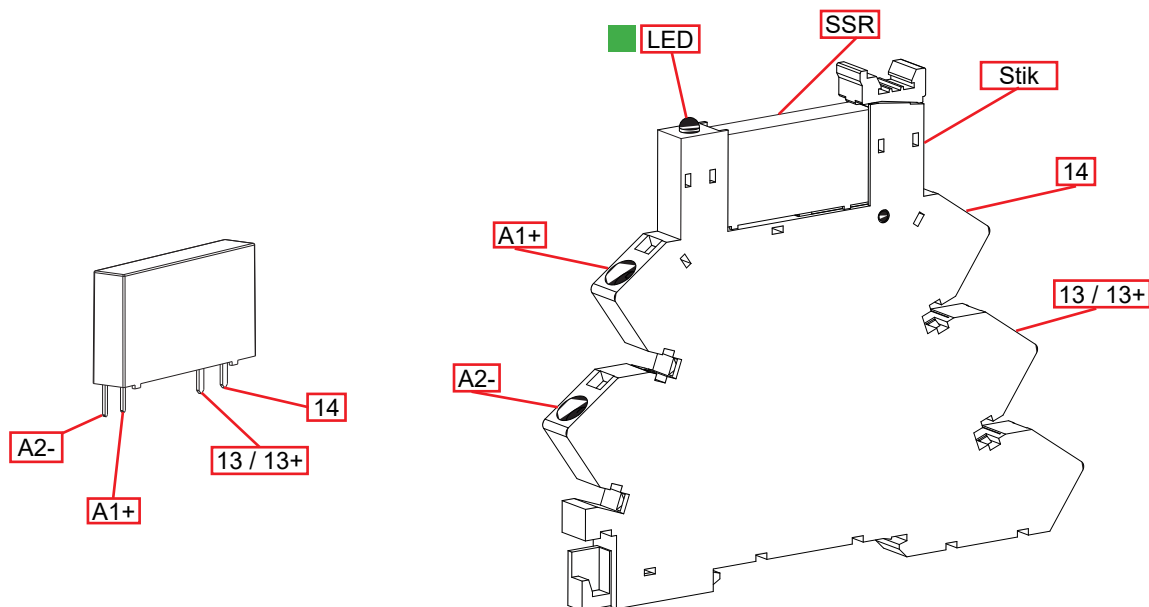
### Carlo Gavazzi kompatible komponenter

Beskrivelse	Komponentkode	Bemærkninger
DIN-stik	RSLDIN-1GAX10	Fjederbelastet terminal (pakke med 10)
	RSLDIN-1NAX10	Skrueterminal (pakke med 10)

### Carlo Gavazzi Yderligere læsning

Information	Hvor kan det findes	Bemærkninger
Dataark	<a href="https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/DAN/SSR_Accessories.pdf">https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/DAN/SSR_Accessories.pdf</a>	Solid State relæ tilbehør
Installationsvejledning	<a href="https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_IL_RSLs.pdf">https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/SSR_IL_RSLs.pdf</a>	RSLs Installationsvejledning

# Struktur



Element	Komponent	Funktion
13/13+	Strømtilslutning	Linjeudgangsterminal (13 for RLSA/B..) / +ve-udgangsterminal (13+ for RSLSD...)
14	Strømtilslutning	Udgangsterminal til belastning (RLSA/B..) / Udgangsterminal til jord (RSLSD..)
A1+, A2-	Styreforbindelse	Terminaler til styrespænding
LED	ON Indikator	Angiver tilstedeværelsen af styrespænding
SSR	Solid State relæ	Plug-in or PCB mount SSR
Stik	DIN-stik	DIN skinne monterings

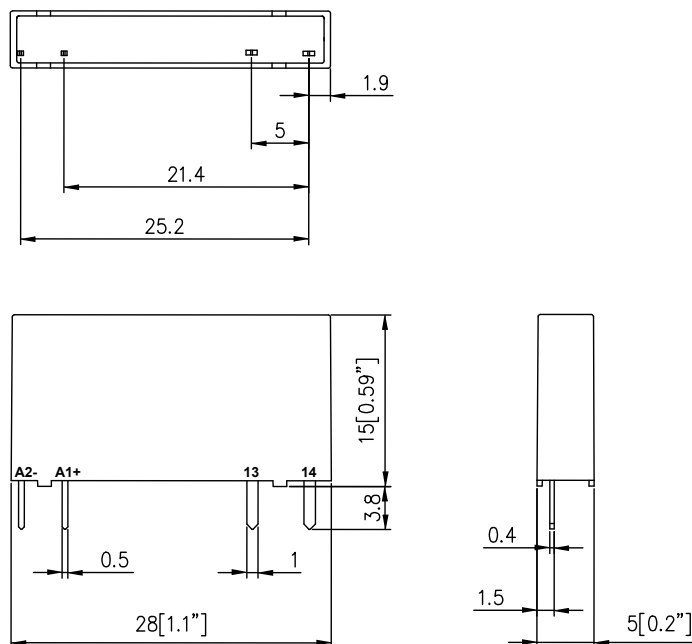
## Egenskaber

### Generelle data

<b>Materiale</b>	PA66 (UL94 V0), sort	
<b>Støbemasse</b>	Halogenfri polyuretanbaseret harpiks (UL 94 V0)	
<b>Berøringsbeskyttelse</b>	RSLs.. RSLs..IG1 / RSLs..IN1	IP00 IP20
<b>Overspændingsklasse</b>	III	
<b>Emballage</b>	10 pcs pr kasse Vægt pr kasse RSLs.. RSLs..IG1 / RSLs..IN1	cirka. 63 g cirka. 324 g
<b>Vægt</b>	RSLs.. RSLs..IG1 / RSLs..IN1	cirka. 6.3 g cirka. 32.4 g
<b>Isolering</b>	Indgang til udgang:	2500 VACrms 3750 VACrms (Gælder kun for RLSD048..)

### Dimensioner

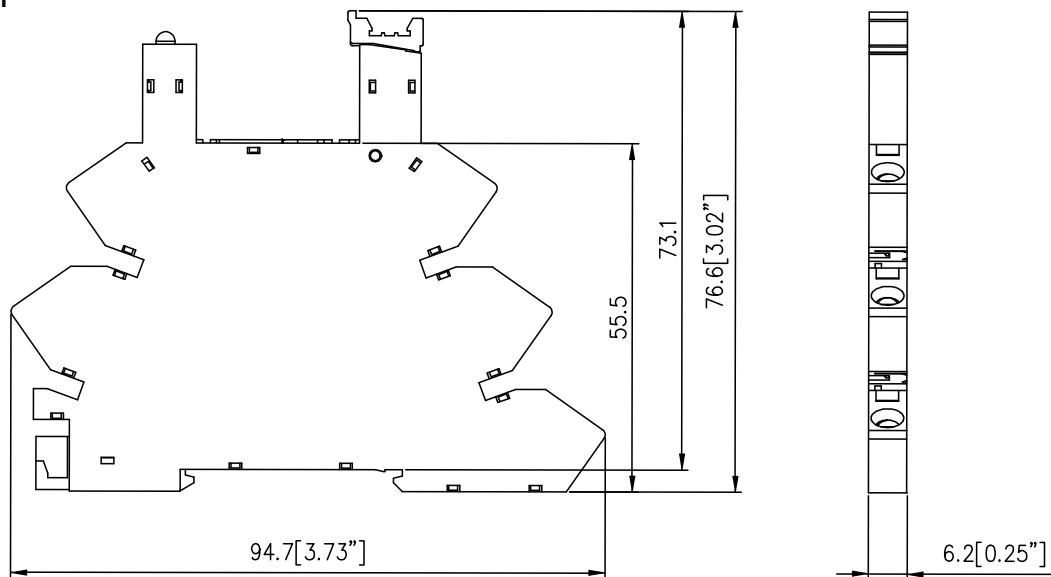
RSLs..



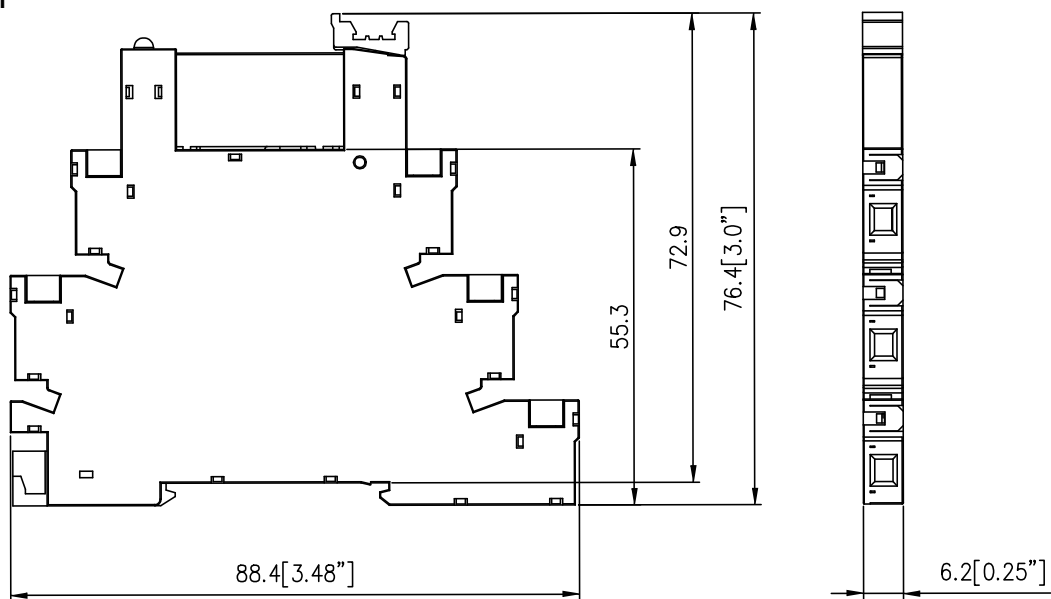
Dimensioner i mm, medmindre andet er angivet

► Dimensioner (fortsatte)

RSLs..IG1



RSLs..IN1



Dimensioner i mm, medmindre andet er angivet.

## Ydelse

### Specifikationer for udgangsspænding

	RSLSD024..	RSLSD048..	RLSA230..	RLSB230..
Interval for driftsspænding	3 - 30 VDC	1 - 48 VDC	24 - 280 VAC	12 - 280 VAC
Blokeringspænding	33 VDC	60 VDC	600 Vp	600 Vp
Driftsfrekvensområde	-	-	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz

### Udgangsspecifikationer - RSLSD..

	RSLSD024.035..	RSLSD024..060..	RSLSD048..001
Nominal driftsstrøm <sup>1</sup> : DC-12 / LCN	3.5 ADC	6 ADC	100 mADC
Min. driftsstrøm	1 mADC		
Max. Lækagestrøm i slukket tilstand ved nominal spænding	0.1 µA		0.01 µA
Spændingsfald, ledende @ nominal strøm	0.5 Vp	0.5 Vp	1 Vp
Maksimalt transient strømstød (ITSM), [t=15 ms]	30 Ap	60 Ap	0.3 Ap
Switch-konfiguration	N.O.	N.O.	N.O.
Holdbarhedstest til generel brug (UL508)	100.000 cyklusser		

### Udgangsspecifikationer - RLSA/B..

	RLSA230.020 RLSB230.020
Nominal driftsstrøm <sup>1</sup> : AC-51 / LCA	2 AAC
Min. driftsstrøm	20 mAAC
Max. Lækagestrøm i slukket tilstand ved nominal spænding	1 mA
Min. Off-State dv/dt @ Maks. Nominal Spænding	500 V/µs
I <sup>2</sup> t til fusion 0.5 cykler [50/60 Hz]	32/29 A <sup>2</sup> s
Spændingsfald, ledende @ nominal strøm	<1.5 Vp
Maksimalt transient strømstød (I <sub>TSM</sub> ), [t=10ms]	80 Ap
Switch-konfiguration	N.O.
Holdbarhedstest til generel brug (UL508)	100.000 cyklusser

1.henvises til aktuelle reduktionskurver

## Indgangsspecifikationer

	RSLs..M..	RSLs..D..	RSLs..M..IG1/IN1	RSLs..D..IG1/IN1
Interval for styrespænding	3 - 12 VDC	15 - 30 VDC	6 - 12 VDC <sup>2</sup>	15 - 24 VDC
Opfangningsspænding	3 VDC	15 VDC	6 VDC <sup>2</sup>	15 VDC
Udfaldsspænding				
RSLSD024..	1 VDC	10 VDC	1 VDC	10 VDC
RSLSD048..	1 VDC	9 VDC	1 VDC	9 VDC
RSLSA/B230..	1 VDC	5.5 VDC	1 VDC	5.5 VDC
Indgangsstrøm ved				
RSLSD024..	9 mA @ 5 VDC	7.1 mA @ 24 VDC	9.7 mA @ 6 VDC	11 mA @ 24 VDC
RSLSD048..	4.1 mA @ 5 VDC	5.2 mA @ 24 VDC	4.8 mA @ 6 VDC	9.1 mA @ 24 VDC
RSLSA/B230..	8 mA @ 5 VDC	5.7 mA @ 24 VDC	8.7 mA @ 6 VDC	9.6 mA @ 24 VDC
Indgangsimpedans				
RSLSD024..	0.51 kΩ	3.4 kΩ	0.62 kΩ	2.18 kΩ
RSLSD048..	1.2 kΩ	4.6 kΩ	1.25 kΩ	2.6 kΩ
RSLA/B230..	0.62 kΩ	4.2 kΩ	0.7 kΩ	2.5 kΩ
Skiftfrekvens <sup>3</sup>	500 Hz			
Responstid opfangning t <sub>ON</sub>				
RSLSD024..		0.12 ms		
RSLSD048..		0.1 ms		
RSLSA230..		0.5 cykler		
RSLSB230..		0.1 ms		
Responstid opfangning t <sub>OFF</sub>				
RSLSD024..		0.19 ms		
RSLSD048..		0.27 ms		
RSLSA230..		0.5 cykler		
RSLSB230..		0.5 cykler		

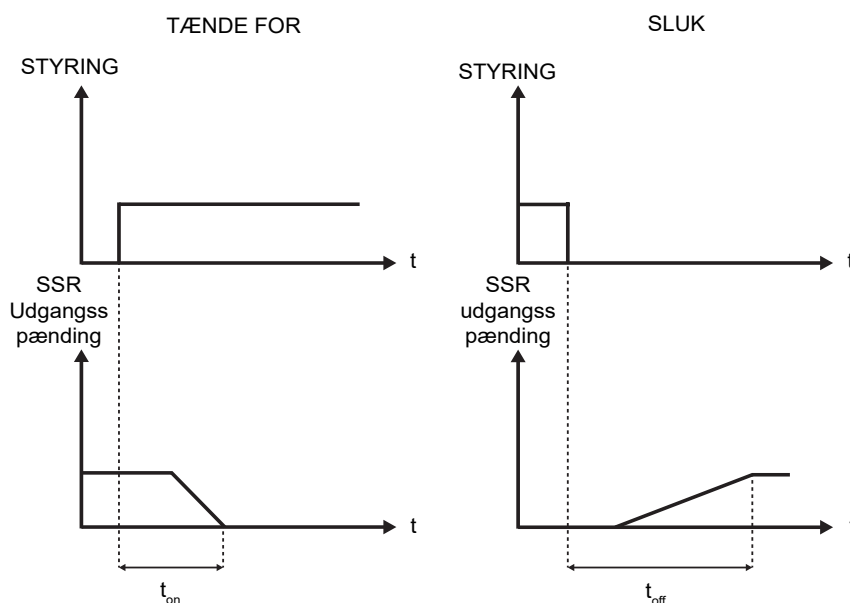


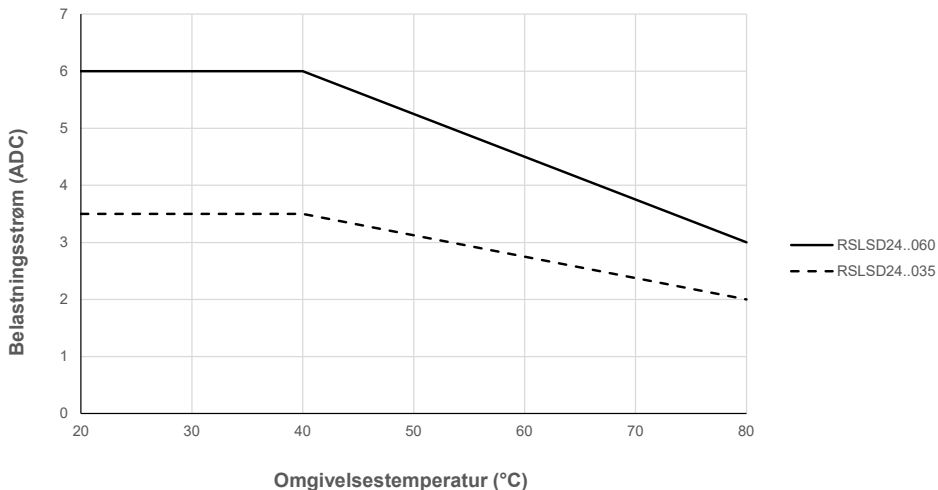
Fig.1 Egenskaber for responstid

2. Styrespændingsområde på 5-12 VDC er muligt (med 5 VDC tilslutningsspænding), men ikke dækket af UL-certificering

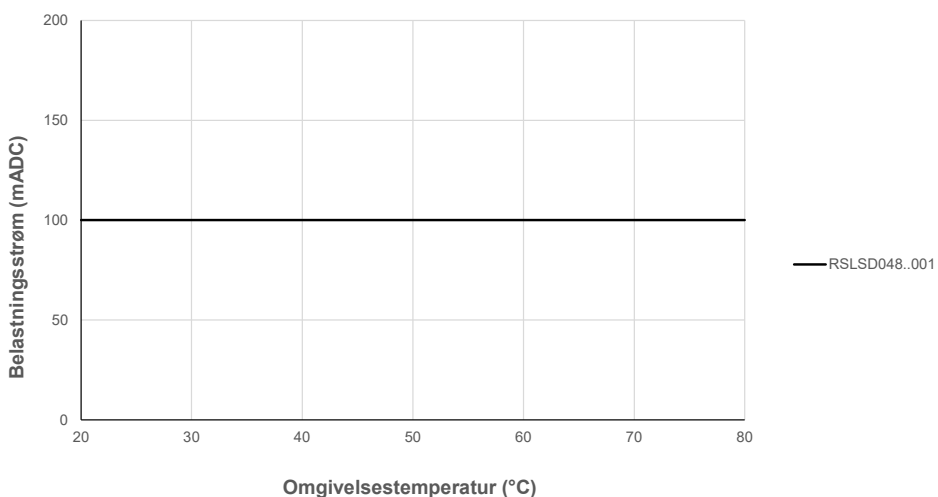
3. Gælder kun for versioner med jævnstrømsudgang (RSLSD..) Udgangsstrømmen skal reduceres ved høje skiftfrekvenser. Se afsnittet Derating vs. PWM-kurver.

**Kurve for strømreduktionsfaktor**

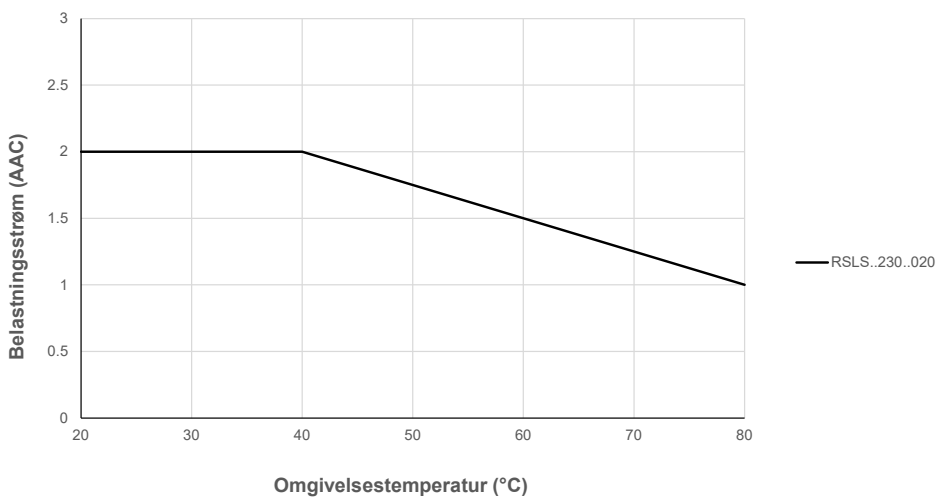
**RSLSD024..**



**RSLSD048..**

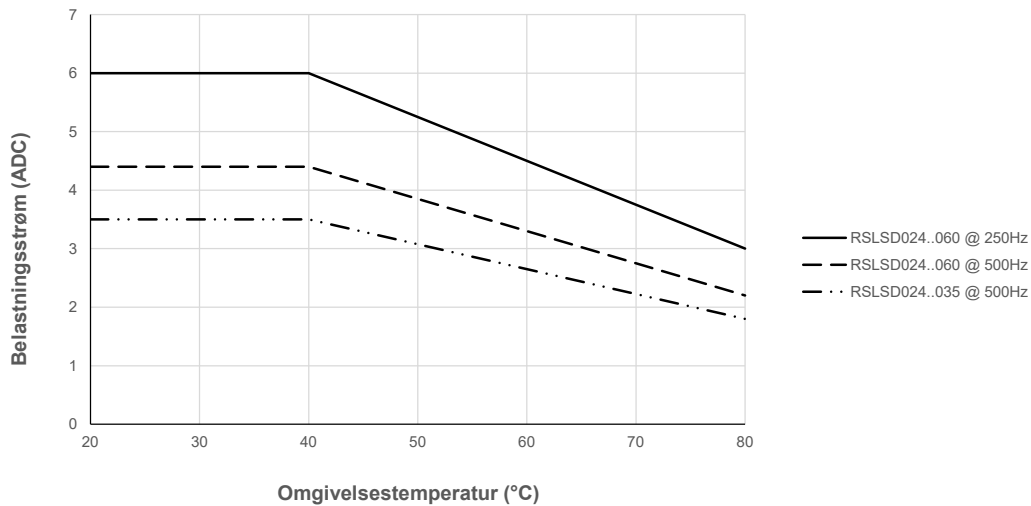


**RSLs..230..**

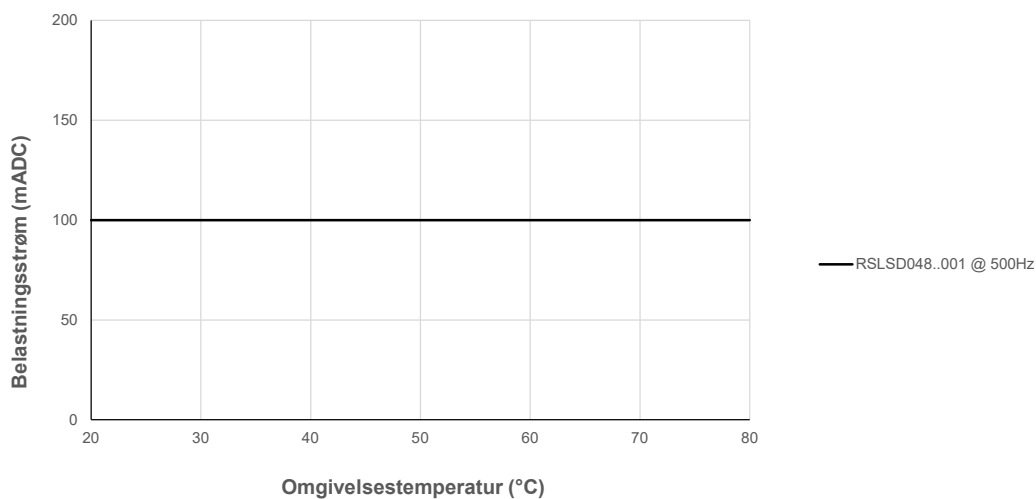


**Effektreduktion vs. PWM-kurver**

**RSLSD024..**

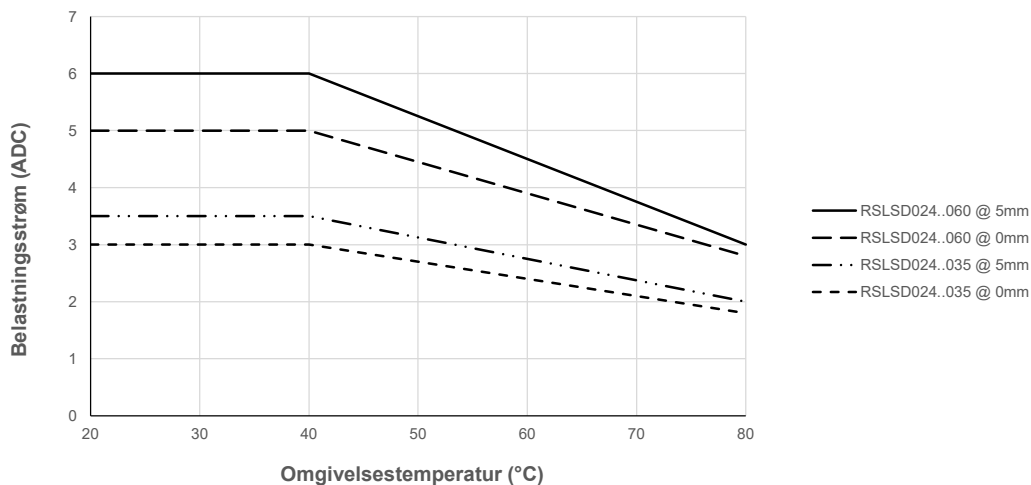


**RSLSD048..**

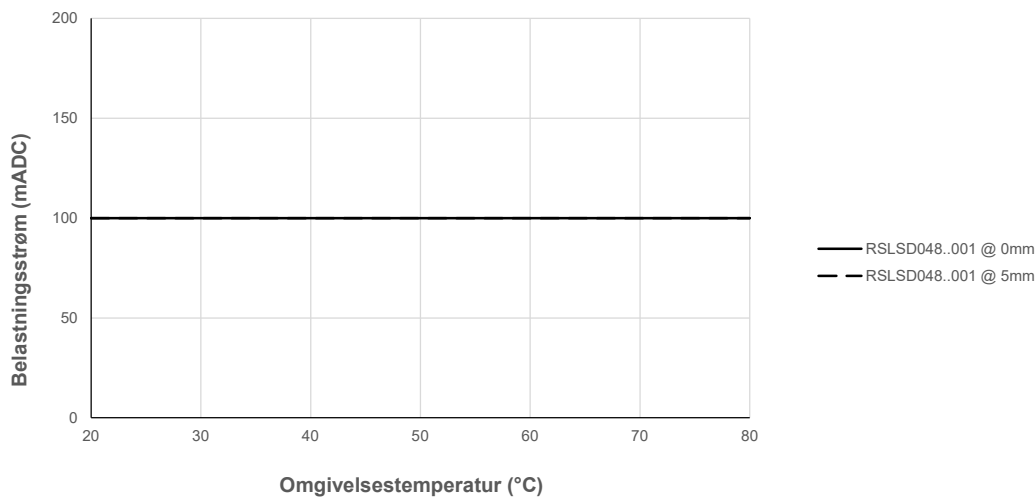


Reduktions- vs. afstands kurver

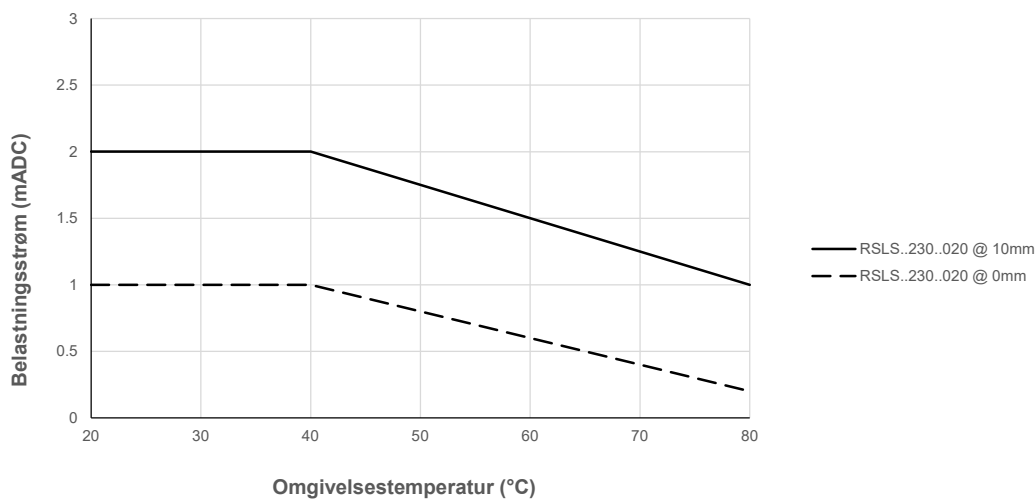
RSLSD024..








RSLSD048..



RSLs..230..




**Kompatibilitet og overensstemmelse**


<b>Godkendelser</b>	   
<b>Overholdelse af standarder</b>	LVD: EN 60947-4-3 (RLSA/B..) EN 60947-5-1 (RSLSD..) EMCD: EN 60947-4-3 (RLSA/B..) EN 60947-1 (RSLSD..) cURus: UL508 Recognised (E80573), NRNT2, NRNT8 CSA: C22.2 No. 14 (204075)

<b>Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Immunitet</b>	
<b>Elektrostatisk udladning (ESD)</b>	EN/IEC 61000-4-2 8 kV uftudladning, 4 kV kontakt (PC1)
<b>Udstrålet radiofrekvens</b>	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, fra 80 MHz til 1000 MHz (PC1) 3 V/m, fra 1000 MHz til 6000 MHz (PC1)
<b>Elektrisk hurtigtransient (burst)</b>	EN/IEC 61000-4-4 Udgang: 2 kV, 5 kHz (PC2) Indgang: 1 kV, 5 kHz (PC2)
<b>Ledet radiofrekvens</b>	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, fra 0.15 til 80 MHz (PC1)
<b>Elektrisk bølge</b>	EN/IEC 61000-4-5 RLSA/B.. Linje til jord: 2 kV (PC2) Linje til linje: 1 kV (PC2) RSLSD.. Linje til jord: 1 kV (PC2) Linje til linje: 0.5 kV (PC2) RSLSD.. IEC 62314 Kontrol til jord: 1 kV (PC2) <sup>4</sup>
<b>Spændingsdyk</b>	EN 61000-4-11 0% til 10 ms (PC2) 40% til 100 ms (PC2) 70% til 500 ms (PC2)
<b>Spændingsafbrydelser</b>	EN/IEC 61000-4-11 0% til 5000 ms (PC2)

<b>Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Emissioner</b>	
<b>Radiointerferensens feltmission (udstrålet)</b>	EN 55011 Class A: fra 30 til 1000 MHz
<b>Radiointerferensens spændingsemissioner (ledet)</b>	EN 55011 Class A: fra 0.15 til 30 MHz

4.ekstern beskyttelse påkrævet over A1-A2 (bemærk: DC-port <60V undtaget (IEC 60947-1))

### Miljøtekniske specifikationer

<b>Driftstemperatur</b>	-25°C til +80°C (-13°F til +176°F) max. +70°C (+158°F) for RSLs..IG./RSLs..IN.
<b>Stuetemperatur</b>	-25°C to +85°C (-13°F til +185°C)
<b>Relativ fugtighed</b>	95% ikke kondenserende @ 40°C
<b>Forureningsgrad</b>	2
<b>Installationshøjde</b>	0-1000 m. Over 1000 m reducer lineært med 1 % FLC pr. 100m op til maks. 2000 m
<b>Vibrationsmodstand</b>	5g / axis (55 to 150Hz, IEC/EN 60068-2-6)
<b>Slagfasthed</b>	15 / 11 g/ms (IEC/EN 60068-2-27)
<b>EU RoHS compliant</b>	Ja
<b>China RoHS</b>	

Erklæringen i dette afsnit er udarbejdet i overensstemmelse med den kinesiske standard vedr. elektronikindustri SJ / T11364-2014: Mærkning for begrænset brug af farlige stoffer i elektroniske og elektriske produkter.

Komponentnavn	Giftige eller farlige stoffer og elementer					
	Bly (Pb)	Kviksølv (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent chrom (Cr(VI))	Polybromerede biphenyler (PBB)	Polybromerede diphenylether (PBDE)
<b>Strømenhed</b>	x	O	O	O	O	O
O: Angiver, at det farlige stof indeholdt i homogene materialer til denne komponent er under grænsekravet i GB/T 26572.						
X: Angiver, at det farlige stof indeholdt i homogene materialer anvendt til denne komponent er over grænsekravet i GB/T 26572.						

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

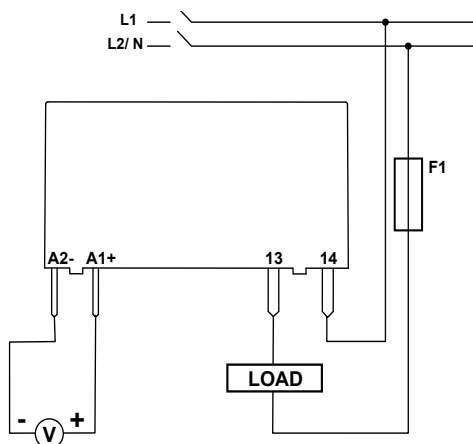
零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
<b>功率单元</b>	x	O	O	O	O	O
O: 此零件所有材料中含有的该有害物质低于GB/T 26572的限定。						
X: 此零件某种材料中含有的该有害物质高于GB/T 26572的限定。						

**Kortslutningsbeskyttelse**

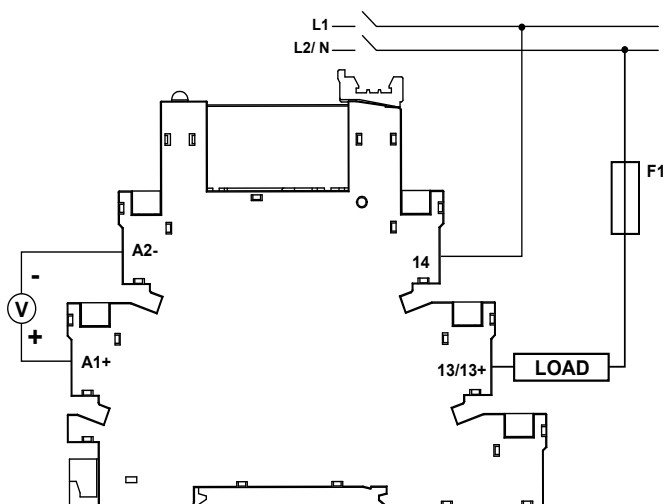
Komponent-nummer	Beskyttelses-koordinering	Potentiel kortslutningsstrøm	Maks. størrelse F1 [A]	Part number	Max. Spænding
RSLSD024..	Type 1	100 ADC	TBD	TBD	TBD
RSLSD048..					
RLSA230..	Type 2	5 kArms (AC)	2.5 AAC	0ADAC2500-BE (Bel Fuse)	280 VAC
RLSB230..					

**Tilslutningsdiagram**

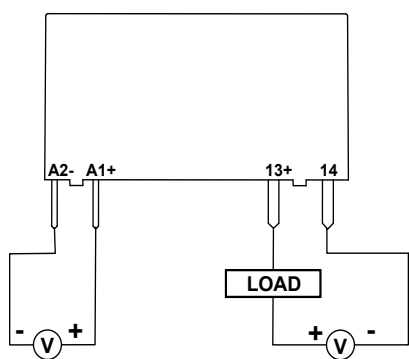
RLSA..  
RLSB..



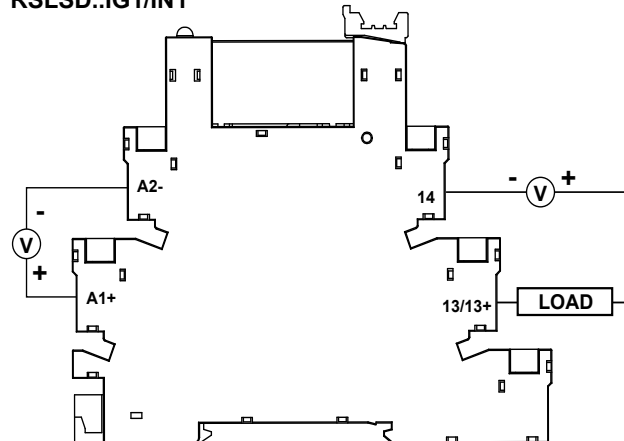
RLSA..IG1/IN1  
RLSB..IG1/IN1



RSLSD..

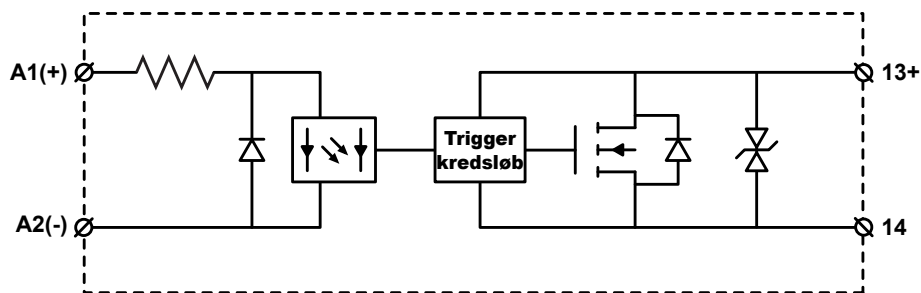


RSLSD..IG1/IN1

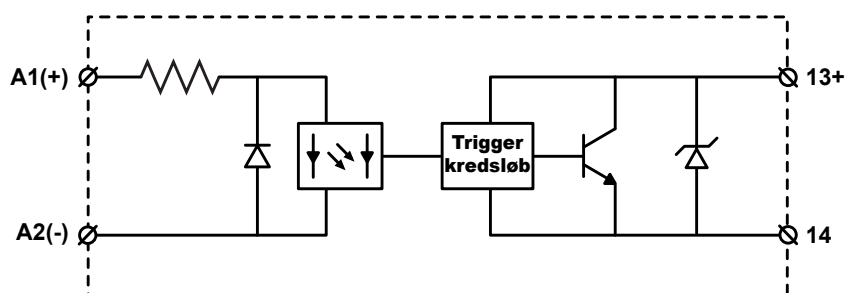


Functional diagram

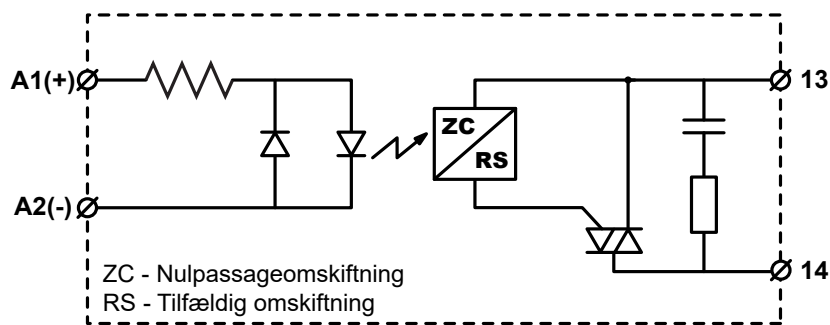
RSLSD024..



RSLSD048..


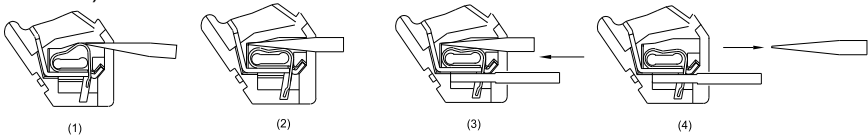



RSLSA/B230..



## Tilslutningspecifikationer

<b>RSLs..</b>	
<b>Terminaler</b>	Kobber, forniklet
<b>Terminaler loddetemperatur</b>	Max. 350°C i 10 sekunder

<b>RSLs..IG1</b>	
<b>Terminaler</b>	A1+, A2-, 13/13+, 14
<b>Ledere</b>	Brug 75°C kobberleder (Cu)
	
<b>Tilslutningstype</b>	Fjederbelastet terminal (2,5 mm fladhovedet bit til at åbne terminalen som vist nedenfor) 
<b>Afisoleringslængde</b>	7mm
<b>Stiv (solid &amp; snoet)</b>	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 20 - 14 AWG
<b>Stiv (snoet)</b>	2x 0.5 - 1.5 mm <sup>2</sup> 2x 20 - 16 AWG
<b>Drejningsmomentspecifikationer</b>	-

<b>RSLs..IN1</b>	
<b>Terminaler</b>	A1+, A2-, 13/13+, 14
<b>Ledere</b>	Brug 75°C kobberleder (Cu)
	
<b>Tilslutningstype</b>	Skrueterminal
<b>Afisoleringslængde</b>	7mm
<b>Stiv (solid &amp; snoet)</b>	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 20 - 14 AWG
<b>Stiv (snoet)</b>	2x 0.5 - 1.5 mm <sup>2</sup> 2x 20 - 16 AWG
<b>Drejningsmomentspecifikationer</b>	Stjerneskrueetrækker: 3,5 mm maks. diameter Fladhovedskruetrækker: 3,5 mm maks. diameter, 0,6 mm maks. spidstykkelser 0.5 Nm (4.4 lb - in)



COPYRIGHT ©2025  
Ret til ændringer forbeholdes.  
PDF kan downloades her: <https://gavazziautomation.com>