

# Elektronische Relais (SSR)

## 5 - 7 - 15 - 25 - 30 - 40 - 50 A

SERIE  
**77**



Trockenöfen



Heizung und Kühlung



Etikettiermaschinen



Abfüllanlagen



Lichtsteuerung in  
Fluren (Hotels, Büros  
und Krankenhäuser)



Verpackungsmaschinen





**Elektronische Relais (SSR), 5 A  
Nullspannungs- oder Momentanwert-Schalter**

- Ausgangskreis für 230 V AC
- Eingangskreis für 12 V DC, 24 V DC, 24 V AC oder 230 V AC
- Isolation Ein- zu Ausgang 5 kV (1.2/50 µs)
- Zum Schalten von Drehstromlasten geeignet
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalthäufigkeit
- Geräuschloses, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- 17.5 mm breit
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

77.01

Schraubklemmen



\* Diagramm L77-3, siehe Seite 13

\*\* Diagramm L77-1 und L77-2, siehe Seite 12

EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät

KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang		1 Schließer
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> / max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	5/300*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	230
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	48...265
Periodische Spitzensperrspannung	V <sub>pk</sub>	800
Nennstrom bei AC7a (cos φ = 0.8)	A	5
Nennstrom bei AC15	A	5
1-Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	—
Zulässige Kontaktbelastung:		
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	1000
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup>	W	1000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup>	W	1000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	800
LED (230 V AC)	W	800
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup>	W	800
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup>	W	1000
Minimaler Schaltstrom bei 230 V	mA	100
Reststrom bei 230 V (typisch)	mA	0.5
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und 5 A/100 mA	V	0.85/1.5
Wärmeleistung bei 5 A	W	4

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	24	230	24	230
	V DC	12...24	—	12...24	—
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	0.6/0.5	3.6/0.3	0.6/0.5	3.6/0.3
	Arbeitsbereich	V AC (50/60 Hz)	16...32	90...265	16...32
V DC		9.8...32	—	9.8...32	—
Rückfallspannung	V AC (50/60 Hz)/DC	2.4	24	2.4	24

**Allgemeine Daten**

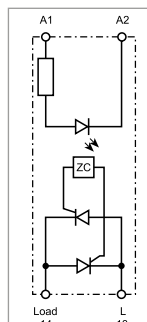
Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	20/12
Spannungsfestigkeit Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	5
Umgebungstemperatur	°C	-20...+70**
Schutzart		IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)

**77.01.x.xxx.8050**



- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 5 A/230 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 17.5 mm breit

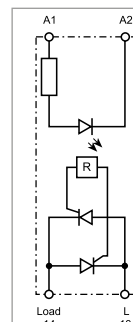


Prinzip-Schaltbild

**77.01.x.xxx.8051**



- **Momentanwert-Schalter**
- **Ausgang 5 A/230 V AC**
- Induktive Lasten
- Regelungsantriebe
- 17.5 mm breit



Prinzip-Schaltbild

**Elektronisches Relais (SSR), 7 - 15 A mit DC-Ausgang**

- Ausführungen für 24 V DC und 125 V DC
- Eingangskreis für 24 V DC
- Isolation Ein- und Ausgang 4 kV (1.2/50 µs)
- Kurzschlusschutz
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalthäufigkeit
- Geräuschloses, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- 17.5 mm breit
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

77.01  
Schraubklemmen



\* Diagramm L77-12 und L77-13, siehe Seite 12

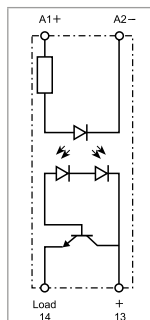
**77.01.9.024.9024**



**Ausgang 15 A / 24 V DC**

**Anwendungen in der Automatisierung und in der Maschinensteuerung**

- Steuerung von elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Ventilen
- Direkte Ansteuerung von Lasten (Motoren oder Elektromagneten)



Prinzip-Schaltbild

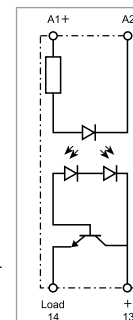
**77.01.9.024.9125**



**Ausgang 7 A / 125 V DC**

**Anwendungen in der Automatisierung und in der Maschinensteuerung**

- Steuerung von elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Ventilen
- Direkte Ansteuerung von Lasten (Motoren oder Elektromagneten)



Prinzip-Schaltbild

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang		1 Schließer	1 Schließer
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> /max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	15/160	7/60
Nennspannung	V DC	24	125
Schaltlast-Spannungsbereich	V DC	16...32	43...140
Nennstrom bei DC13	A	5	2.5
Gleichstrom- Motorlast DC	kW	0.2	—
Minimaler Schaltstrom	mA	100	50
Reststrom (typisch)	mA	3	6
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und I <sub>N</sub>	V	0.06	0.2
Wärmeleistung bei I <sub>N</sub>	W	1	1.5

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	6...24	6...24
Bemessungsleistung	W	0.5	0.5
Arbeitsbereich	V DC	4...36	4...36
Rückfallspannung	V DC	3	3

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	0.05/2	0.05/2
Spannungsfestigkeit Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	4	4
Umgebungstemperatur	°C	-20...+70*	-20...+70*
Schutzart		IP 20	IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**Elektronische Relais (SSR), 15 A  
Nullspannungs- oder Momentanwert-Schalter**

- Ausgangskreis für 230 V AC
- Eingangskreis für 24 V DC oder 230 V AC
- Isolation Ein- zu Ausgang 6 kV (1.2/50 µs)
- Zum Schalten von Drehstromlasten geeignet
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalzhäufigkeit
- Geräuschloses, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- 22.5 mm breit
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

77.11

Schraubklemmen



\* Diagramm L77-7, siehe Seite 13

\*\* Diagramm L77-6, siehe Seite 12

EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät

KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang	1 Schließer		1 Schließer	
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> / max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	15/400*	A	15/400*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	230	V AC (50/60 Hz)	230
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	19...305	V AC (50/60 Hz)	19...305
Periodische Spitzensperrspannung	V <sub>pk</sub>	800	V <sub>pk</sub>	800
Nennstrom bei AC7a (cos φ = 0.8, 25 °C)	A	20	A	20
Nennstrom bei AC15	A	15	A	15
1-Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	—	kW	0.75
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	4000	W	2500
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup>	W	4000	W	2500
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup>	W	2000	W	1000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	3000	W	1500
LED (230 V AC)	W	3000	W	1500
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup>	W	3000	W	1500
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup>	W	3000	W	1500
Minimaler Schaltstrom bei 250 V	mA	100	mA	100
Reststrom bei 250 V (typisch)	mA	1	mA	1
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und 15 A	V	1.55	V	1.55
Wärmeleistung bei 15 A	W	14	W	14

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Arbeitsbereich	V AC (50/60 Hz)	—	40...305	—	40...305
	V DC	4...32	—	4...32	—
Rückfallspannung	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>		10 · 10 <sup>6</sup>	
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Spannungsfestigkeit					
Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Umgebungstemperatur	°C	-20...+80**		-20...+80**	
Schutzart		IP 20		IP 20	

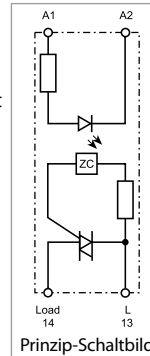
**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**77.11.x.xxx.8250**



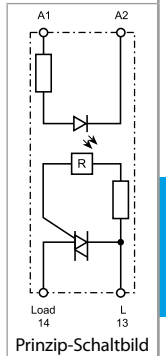
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 15 A/230 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 22.5 mm breit



**77.11.x.xxx.8251**



- **Momentanwert-Schalter**
- **Ausgang 15 A/230 V AC**
- Induktive Lasten
- Regelungsantriebe
- 22.5 mm breit



**Elektronische Relais (SSR), 30 A**  
**Nullspannungs- oder Momentanwert-Schalter**

- Ausgangskreis für 400 V AC
- Eingangskreis für 24 V DC oder 230 V AC
- Isolation Ein- zu Ausgang 6 kV (1.2/50 µs)
- Zum Schalten von Drehstromlasten geeignet
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalthäufigkeit
- Geräuschloses, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- Elektrische Anschlüsse:
  - Eingang A1/A2 - oben
  - Ausgang 13/14 - unten
- 22.5 mm breit
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

77.31  
Schraubklemmen



\* Diagramm L77-5, siehe Seite 13  
\*\* Diagramm L77-4, siehe Seite 12  
EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang	1 Schließer		1 Schließer	
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> /	30/520*		30/520*	
max. Einschaltstrom* (10 ms)	A		A	
Nennspannung	400		400	
Schaltlast-Spannungsbereich	48...480		48...480	
Periodische Spitzensperrspannung	1100		1100	
Nennstrom bei AC7a (cos φ = 0.8)	30		30	
Nennstrom bei AC15	20		20	
1-Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	—		1.5	
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	6000	W	4500
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup>	W	6000	W	4000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup>	W	3000	W	1800
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	4000	W	2500
LED (230 V AC)	W	4000	W	2500
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup>	W	4000	W	2500
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup>	W	4000	W	2500
Minimaler Schaltstrom bei 400 V	mA	300	mA	300
Reststrom bei 400 V (typisch)	mA	1	mA	1
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und 30 A	V	0.85	V	0.85
Wärmeleistung bei 30 A	W	16	W	16

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Bemessungsleistung bei U <sub>MAX</sub>	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Arbeitsbereich	V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—	40...280
	V DC	4...32	—	4...32	—
Rückfallspannung	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>		10 · 10 <sup>6</sup>	
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Spannungsfestigkeit					
Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Umgebungstemperatur	°C	-20...+80**		-20...+80**	
Schutzart		IP 20		IP 20	

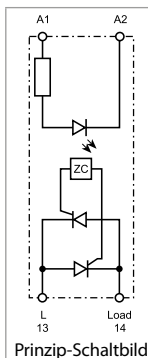
**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**77.31.x.xxx.8050**



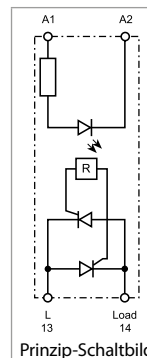
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 30 A/400 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 22.5 mm breit



**77.31.x.xxx.8051**



- **Momentanwert-Schalter**
- **Ausgang 30 A/400 V AC**
- Induktive Lasten
- Regelungsantriebe
- 22.5 mm breit



**Elektronische Relais (SSR), 30 A  
Nullspannungs- oder Momentanwert-Schalter**

- Ausgangskreis für 400 V AC
- Eingangskreis für 24 V DC oder 230 V AC
- Isolation Ein- zu Ausgang 6 kV (1.2/50 µs)
- Zum Schalten von Drehstromlasten geeignet
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalzhäufigkeit
- Geräuschloses, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- Elektrische Anschlüsse:
  - Eingang A1/A2 - links
  - Ausgang 13/14 - rechts
- 22.5 mm breit
- Für Tragschiene 35 mm (EN 60715)

77.31  
Schraubklemmen



\* Diagramm L77-5, siehe Seite 13  
\*\* Diagramm L77-4, siehe Seite 12  
EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang	1 Schließer	1 Schließer
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> /		
max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	30/520*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	400
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	48...480
Periodische Spitzensperrenschnung	V <sub>pk</sub>	1100
Nennstrom bei AC7a (cos φ = 0.8)	A	30
Nennstrom bei AC15	A	20
1-Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	—
Zulässige Kontaktbelastung:		
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	6000
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup>	W	6000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup>	W	3000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	4000
LED (230 V AC)	W	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup>	W	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup>	W	4000
Minimaler Schaltstrom bei 400 V	mA	300
Reststrom bei 400 V (typisch)	mA	1
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und 30 A	V	0.85
Wärmeleistung bei 30 A	W	16

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Bemessungsleistung	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5/0.9	0.4	7.5/0.9
Arbeitsbereich	V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—	40...280
	V DC	4...32	—	4...32	—
Rückfallspannung	V AC (50/60 Hz)/DC	—/2	6/—	—/2	6/—

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>		10 · 10 <sup>6</sup>	
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	< 10/< 10	< 10/< 30	< 1/< 10	< 2/< 25
Spannungsfestigkeit					
Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	6		6	
Umgebungstemperatur	°C	-20...+80**		-20...+80**	
Schutzart		IP 20		IP 20	

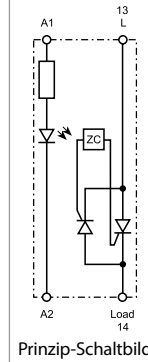
**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



**77.31.x.xxx.8070**



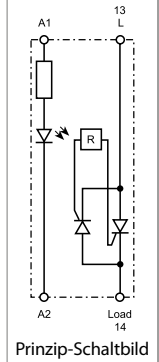
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 30 A/400 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 22.5 mm breit



**77.31.x.xxx.8071**



- **Momentanwert-Schalter**
- **Ausgang 30 A/400 V AC**
- Induktive Lasten
- Regelungsantriebe
- 22.5 mm breit



**Elektronische Relais (SSR), 25 - 40 - 50 A  
Nullspannungs-Schalter**

- Ausgangskreis für 230 V AC
- Eingangskreis für 24 V DC oder 230 V AC
- Isolation Ein- zu Ausgang 5.6 kV (1.2/50 µs)
- Zum Schalten von Drehstromlasten geeignet
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalthäufigkeit
- Geräuschloses, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- Auf Kühlkörper (Typ 077.xx) oder auf Schaltschrankblech montierbar

77.x5  
Schraubklemmen  
(Zentralschraube)

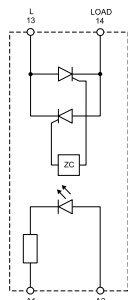


\* Diagramm L77-11 siehe Seite 13  
\*\* Diagramm L77-8, L77-9 und L77-10, siehe Seite 13  
EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles Vorschaltgerät

**77.25.x.xxx.8250**



- Nullspannungs-Schalter**  
• **Ausgang: 25 A/230 V AC**  
• Heizungsregler

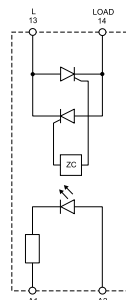


Prinzip-Schaltbild

**77.45.x.xxx.8250**



- Nullspannungs-Schalter**  
• **Ausgang: 40 A/230 V AC**  
• Heizungsregler

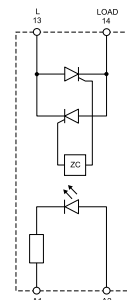


Prinzip-Schaltbild

**77.55.x.xxx.8250**



- Nullspannungs-Schalter**  
• **Ausgang: 50 A/230 V AC**  
• Heizungsregler



Prinzip-Schaltbild

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang		1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> / max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	25/300*	40/500*	50/520*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	230	230	230
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	21.6...280	21.6...280	21.6...280
Periodische Spitzenspersspannung	V <sub>pk</sub>	600	600	600
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup>	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup>	W	1000	2000	3000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	800	3000	4000
LED (230 V AC)	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup>	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup>	W	1000	3000	4000
Minimaler Schaltstrom bei 250 V	mA	120	250	250
Reststrom bei 250 V (typisch)	mA	10	10	10
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und I <sub>N</sub>	V	1.6	1.6	1.6
Wärmeleistung bei I <sub>N</sub>	W	40	64	80

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—	24	—
Bemessungsleistung bei U <sub>MAX</sub>	VA (50 Hz)/W	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—
	V AC (50/60 Hz)	—	90...280	—	90...280	—	90...280
Arbeitsbereich	V DC	3...32	—	3...32	—	3...32	—
	V AC (50/60 Hz)/DC	—/1	10/—	—/1	10/—	—/1	10/—

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	10/10	40/80	10/10
Spannungsfestigkeit				
Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	5.6	5.6	5.6
Umgebungstemperatur	°C	-30...+80**	-30...+80**	-30...+80**
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)





**Elektronische Relais (SSR), 25 - 40 - 50 A  
Nullspannungs-Schalter**

- Ausgangskreis für 600 V AC
- Eingangskreis für 24 V DC oder 230 V AC
- Isolation Ein- zu Ausgang 5.6 kV (1.2/50 µs)
- Zum Schalten von Drehstromlasten geeignet
- Hohe Schaltspielzahl, hohe Schalzhäufigkeit
- Geräuschlos, lichtbogen- und prellfreies Schalten
- Geringe Steuerleistung
- Auf Kühlkörper (Typ 077.xx) oder auf Schaltschrankblech montierbar

77.x5  
Schraubklemmen  
(Zentralschraube)



\* Diagramm L77-11, siehe Seite 13  
\*\* Diagramm L77-8, L77-9 und L77-10, siehe Seite 13

EVG<sup>(1)</sup> = elektronisches Vorschaltgerät  
KVG<sup>(2)</sup> = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

**Ausgangskreis**

Ausgang		1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer
Max. Dauerstrom I <sub>N</sub> / max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	25/300*	40/500*	50/520*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	600	600	600
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	43.2...660	43.2...660	43.2...660
Periodische Spitzensperrspannung	V <sub>pk</sub>	1200	1200	1200
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit EVG <sup>(1)</sup>	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit KVG <sup>(2)</sup>	W	1000	2000	3000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	800	3000	4000
LED (230 V AC)	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG <sup>(1)</sup>	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG <sup>(2)</sup>	W	1000	3000	4000
Minimaler Schaltstrom bei 250 V	mA	120	250	250
Reststrom bei 250 V (typisch)	mA	10	10	10
Max. Spannungsabfall bei 25 °C und I <sub>N</sub>	V	1.6	1.6	1.6
Wärmeleistung bei I <sub>N</sub>	W	40	64	80

**Eingangskreis**

Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—	24	—
Bemessungsleistung bei U <sub>MAX</sub>	VA (50 Hz)/W	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—	—/0.6	2.4/—
Arbeitsbereich	V AC (50/60 Hz)	—	90...280	—	90...280	—	90...280
	V DC	4...32	—	4...32	—	4...32	—
Rückfallspannung	V AC (50/60 Hz)/DC	—/1	10/—	—/1	10/—	—/1	10/—

**Allgemeine Daten**

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup>		10 · 10 <sup>6</sup>		10 · 10 <sup>6</sup>	
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	10/10	40/80	10/10	40/80	10/10	40/80
Spannungsfestigkeit Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	5.6		5.6		5.6	
Umgebungstemperatur	°C	-30...+80**		-30...+80**		-30...+80**	
Schutzart		IP 20		IP 20		IP 20	

**Zulassungen** (Details auf Anfrage)



## Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 77, Elektronisches Relais (SSR), 1 Schließer für 30 A/400 V AC, 22.5 mm breit, Eingang 230 V AC, Nullspannungs-Schalter, Anordnung der Anschlüsse: Eingang oben - Ausgang unten.



### Serie

#### Typ/Max. Schaltlast-Dauerstrom

- 0 = 5/7/15 A bei (77.01)
- 1 = 15 A bei (77.11)
- 2 = 25 A bei (77.25)
- 3 = 30 A bei (77.31)
- 4 = 40 A bei (77.45)
- 5 = 50 A bei (77.55)

#### Ausgangskreis 1 Schließer

- 1 = SSR im 17.5 oder 22.5 mm breiten Gehäuse für Tragschiene 35 mm (EN 60715)
- 5 = SSR im "Hockey Puck"- Gehäuse für Kühlkörper/ Kühlblech

#### Eingangskreis-Ansteuerung

- 0 = DC/AC (50/60 Hz)
- 8 = AC (50/60 Hz)
- 9 = DC

#### Eingangsnennspannung

Siehe "Alle Ausführungen" und "Eingangs-Spezifikation"

#### Alle Ausführungen/Baubreite

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 77.01.8.230.8050/17.5 mm 5 A  | 77.11.8.230.8250/22.5 mm 15 A |
| 77.01.0.024.8050/17.5 mm 5 A  | 77.11.9.024.8250/22.5 mm 15 A |
| 77.01.8.230.8051/17.5 mm 5 A  | 77.11.8.230.8251/22.5 mm 15 A |
| 77.01.0.024.8051/17.5 mm 5 A  | 77.11.9.024.8251/22.5 mm 15 A |
| 77.01.9.024.9125/17.5 mm 7 A  |                               |
| 77.01.9.024.9024/17.5 mm 15 A |                               |

- |                               |
|-------------------------------|
| 77.31.8.230.8050/22.5 mm 30 A |
| 77.31.9.024.8050/22.5 mm 30 A |
| 77.31.8.230.8051/22.5 mm 30 A |
| 77.31.9.024.8051/22.5 mm 30 A |
| 77.31.8.230.8070/22.5 mm 30 A |
| 77.31.9.024.8070/22.5 mm 30 A |
| 77.31.8.230.8071/22.5 mm 30 A |
| 77.31.9.024.8071/22.5 mm 30 A |

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 77.25.8.230.8250/Hockey Puck 25 A |
| 77.25.9.024.8250/Hockey Puck 25 A |
| 77.25.8.230.8650/Hockey Puck 25 A |
| 77.25.9.024.8650/Hockey Puck 25 A |
| 77.45.8.230.8250/Hockey Puck 40 A |
| 77.45.9.024.8250/Hockey Puck 40 A |
| 77.45.8.230.8650/Hockey Puck 40 A |
| 77.45.9.024.8650/Hockey Puck 40 A |
| 77.55.8.230.8250/Hockey Puck 50 A |
| 77.55.9.024.8250/Hockey Puck 50 A |
| 77.55.8.230.8650/Hockey Puck 50 A |
| 77.55.9.024.8650/Hockey Puck 50 A |

### D: Schaltverfahren

- 0 = Nullspannungs-Schalter
- 1 = Momentanwert-Schalter

### C: Anordnung der Anschlüsse

- 5 = Eingang oben - Ausgang unten (77.01, 77.11, 77.31)
- 5 = Eingang unten - Ausgang oben (77.25, 77.45, 77.55 "Hockey-Puck")
- 7 = Eingang links - Ausgang rechts (77.31)

### AB: Ausgangskreis (Nennspannung)

- 80 = 230 V AC (77.01), 400 V AC (77.31)
- 82 = 230 V AC (77.11, 77.x5)
- 86 = 600 V AC (77.x5)
- 9024 = 24 V DC
- 9125 = 110...125 V DC

## Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften		77.01.x.xxx		77.01.9.xxx		77.11		77.31		77.25/45/55			
Spannungsfestigkeit		Wechselspannung	Impuls (1.2/50 µs)	Wechselspannung	Impuls (1.2/50 µs)	Wechselspannung	Impuls (1.2/50 µs)	Wechselspannung	Impuls (1.2/50 µs)	Wechselspannung	Impuls (1.2/50 µs)		
zwischen Eingang und Ausgang		2500 V AC	5 kV	3000 V AC	4 kV	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV	4000 V AC	5.6 kV		
zwischen Eingang und Kühlkörper		—	—	—	—	3000 V AC	6 kV	3000 V AC	6 kV	4000 V AC	5.6 kV		
zwischen Ausgang und Kühlkörper		—	—	—	—	2500 V AC	4 kV	4000 V AC	6 kV	4000 V AC	5.6 kV		
EMV - Störfestigkeit		Vorschrift		77.01.x.xxx		77.01.9.xxx		77.11		77.31		77.25/45/55	
Eingangsnennspannung		24 V AC/DC		230 V AC		24 V DC		24 V DC		230 V AC		24 V DC - 230 V AC	
ESD-Entladung		über die Anschlüsse		EN 61000-4-2		4 kV		4 kV		4 kV		4 kV	
		über die Luft		EN 61000-4-2		8 kV		8 kV		8 kV		8 kV	
Elektromagnetisches Feld (80...1000)MHz		EN 61000-4-3		30 V/m		—		20 V/m		30 V/m		—	
Burst (5/50 ns, 5 kHz und 100 kHz) an A1 - A2		EN 61000-4-4		1 kV		4 kV		2 kV		1 kV		3 kV	
Surge (1.2/50 µs) an A1 - A2		EN 61000-4-5		2 kV		4 kV		1 kV		3 kV		3 kV	
gemeinsam (common mode)		EN 61000-4-5		2 kV		4 kV		1 kV		3 kV		3 kV	
gegeneinander (differential mode)		EN 61000-4-5		1 kV		4 kV		0.5 kV		0.5 kV		1.5 kV	
Leitungsgeführtes elektromagnetisches HF-Signal (0.15...230)MHz an A1 - A2		EN 61000-4-6		—		10 V		10 V		10 V		—	
Anschlussklemmen		77.01.x.xxx		77.01.9.xxx		77.11		77.31		77.25/45/55			
Drehmoment		Nm		0.8		0.8		0.8		0.8		Eingang Ausgang	
												0.5 1.2	
Max. Anschlussquerschnitt		eindrätig mehrdrätig		eindrätig mehrdrätig		eindrätig mehrdrätig		eindrätig mehrdrätig		eindrätig mehrdrätig		eindrätig und mehrdrätig	
		mm <sup>2</sup>		1x6/ 2x4 1x4/ 2x25		1x6/ 2x4 1x4/ 2x25		1x6/ 2x4 1x6/ 2x4		1x6/ 2x4 1x6/ 2x4		1 (mit Endhülse) 4 (mit Endhülse) 10 (mit Gabelhülse)	
		AWG		1x10/ 2x12 1x12/ 2x14		1x10/ 2x12 1x12/ 2x14		1x10/ 2x12 1x10/ 2x12		1x10/ 2x12 1x10/ 2x12		18 (mit Endhülse) 12 (mit Endhülse) 8 (mit Gabelhülse)	
Abisolierlänge		mm		9		9		9		9		10 10	
Weitere Daten		W		0.5		0.5		0.9		0.9		0.6	
Wärmeabgabe an die Umgebung		ohne Kontaktstrom		bei max. Dauerstrom		W		4.0		4.0		14 16 40/64/80	

## Eingangsspezifikation

### 77.01

Nennspannung	Eingangscod	Arbeitsbereich				Rückfallspannung (AC/DC)	Ansteuerstrom $I_N$ bei $U_N$ mA
		AC		DC			
		$U_{min}$	$U_{max}$	$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	V	V	V	
24	0.024	16	32	9.8	32	2.4	25
24	9.024	—	—	4	32	3.0	18
230	8.230	90	265	—	—	24	15

### 77.11

Nennspannung	Eingangscod	Arbeitsbereich				Rückfallspannung (AC/DC)	Ansteuerstrom $I_N$ bei $U_N$ mA
		AC		DC			
		$U_{min}$	$U_{max}$	$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	V	V	V	
24	9.024	—	—	4	32	2	11
230	8.230	40	305	—	—	6	25

### 77.31

Nennspannung	Eingangscod	Arbeitsbereich				Rückfallspannung (AC/DC)	Ansteuerstrom $I_N$ bei $U_N$ mA
		AC		DC			
		$U_{min}$	$U_{max}$	$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	V	V	V	
24	9.024	—	—	4	32	2	11
230	8.230	40	280	—	—	6	25

### 77.x5.x.xxx.8250

Nennspannung	Eingangscod	Arbeitsbereich				Rückfallspannung (AC/DC)	Ansteuerstrom $I_N$ bei $U_N$ mA
		AC		DC			
		$U_{min}$	$U_{max}$	$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	V	V	V	
24	9.024	—	—	3	32	1	22
230	8.230	90	280	—	—	10	20

### 77.x5.x.xxx.8650

Nennspannung	Eingangscod	Arbeitsbereich				Rückfallspannung (AC/DC)	Ansteuerstrom $I_N$ bei $U_N$ mA
		AC		DC			
		$U_{min}$	$U_{max}$	$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	V	V	V	
24	9.024	—	—	4	32	1	25
230	8.230	90	280	—	—	10	10

## LED-Statusanzeige der Ansteuerung

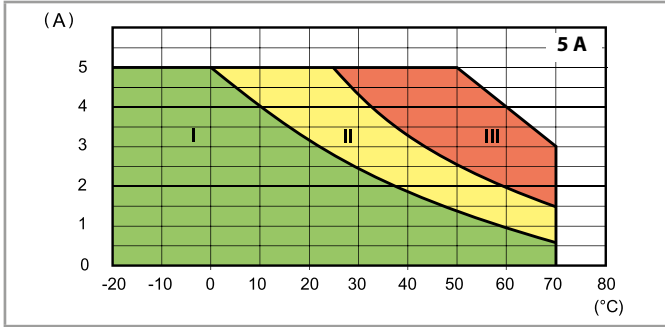
LED-Anzeige	Eingangsspannung
	liegt nicht an
	liegt an

LED-Anzeige (nur bei 77.01.9.024.9xxx)	bei Kurzschluss*
	NEIN
	JA

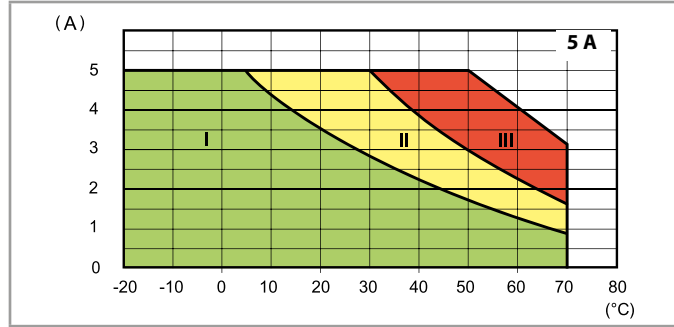
\* Nach einem Kurzschluss und zur Wiederherstellung des normalen Betriebes die Last vom SSR trennen sowie den Kurzschluss beseitigen.  
Nach einer Abkühlphase von wenigen Minuten auf Normaltemperatur, die Last erneut anschließen.

## Ausgangs-Spezifikation

**L77-1 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.0.024.805x bei 32 V DC**

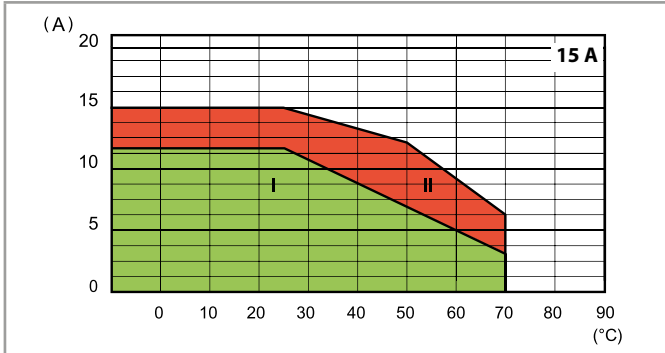


**L77-2 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.8.230.805x bei 265 V AC**

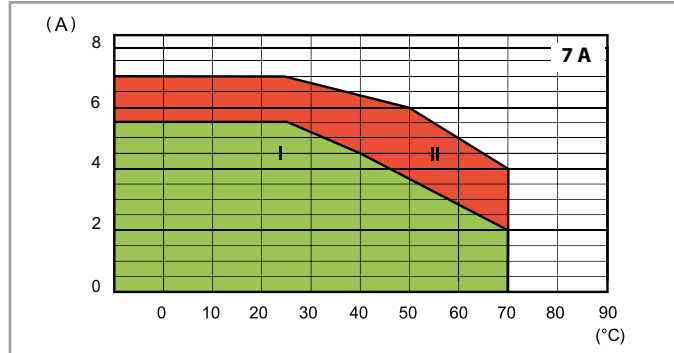


- I - Ohne Abstand zwischen den einzelnen SSR (dichte Packung)
- II - Mit einem Abstand von 9 mm zwischen den einzelnen SSR
- III - Einzelmontage (keine Wärmebeeinflussung anderer SSR oder Geräte)

**L77-12 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.9.024.9024 bei 32 V DC**

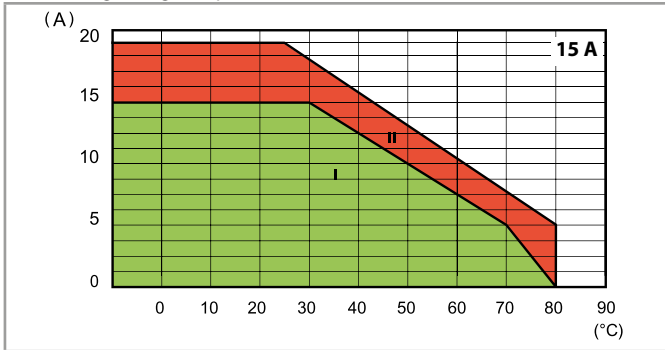


**L77-13 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.9.024.9125 bei 32 V DC**

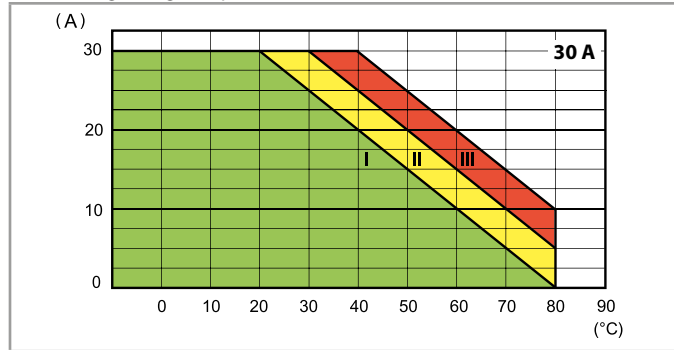


- I - Ohne Abstand zwischen den einzelnen SSR (dichte Packung)
- II - Einzelmontage (in einem Abstand von  $\geq 9$  mm, ohne Wärmebeeinflussung durch benachbarte Geräte)

**L77-6 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.11.x.xxx.82xx**



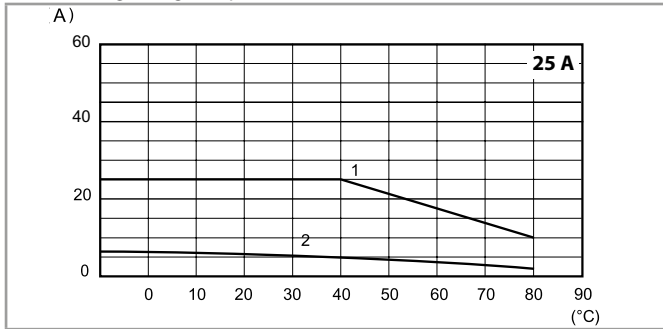
**L77-4 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.31.x.xxx.80xx**



- I - Ohne Abstand zwischen den einzelnen SSR (dichte Packung)
- II - Mit einem Abstand von 20 mm zwischen den einzelnen SSR
- III - Einzelmontage (in einem Abstand von  $\geq 40$  mm, ohne Wärmebeeinflussung durch benachbarte Geräte)

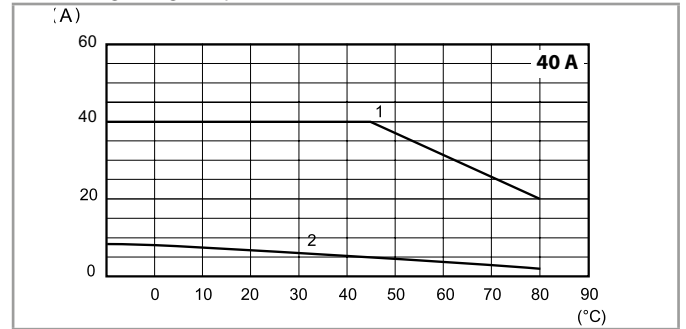
## Ausgangs-Spezifikation

**L77-10 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.25.x.xxx.8x50**



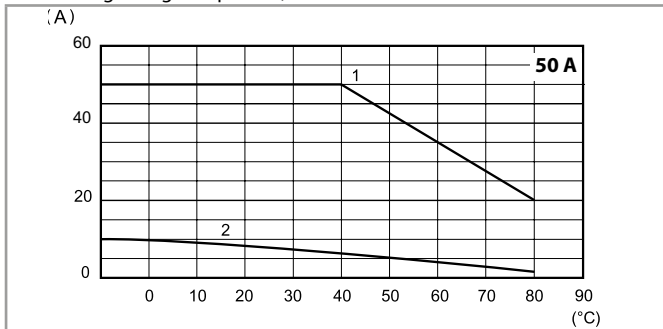
- 1 - Montiert auf dem Kühlkörper Typ 077.25 (2 K/W)
- 2 - Montiert frei im Raum (ohne Wärmeableitung)

**L77-9 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.45.x.xxx.8x50**



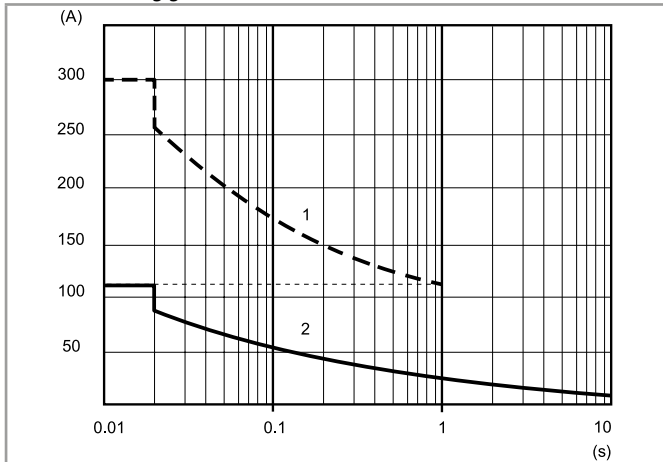
- 1 - Montiert auf dem Kühlkörper Typ 077.55 (0.9 K/W)
- 2 - Montiert frei im Raum (ohne Wärmeableitung)

**L77-8 Ausgangsbelastbarkeit** - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.55.x.xxx.8x50**

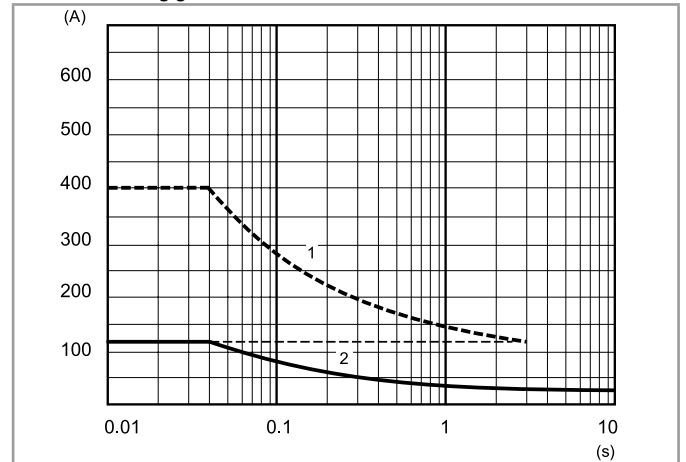


- 1 - Montiert auf dem Kühlkörper Typ 077.55 (0.9 K/W)
- 2 - Montiert frei im Raum (ohne Wärmeableitung)

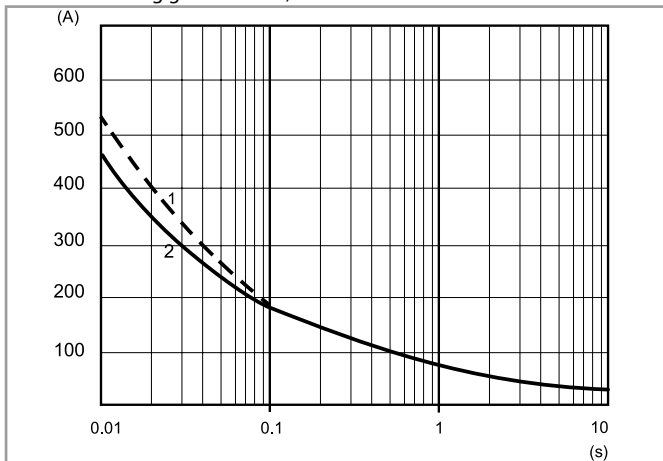
**L77-3 Ausgangsbelastbarkeit** - Max. Einschaltstrom (AC) in Abhängigkeit der Zeit, **77.01.x.xxx.80xx**



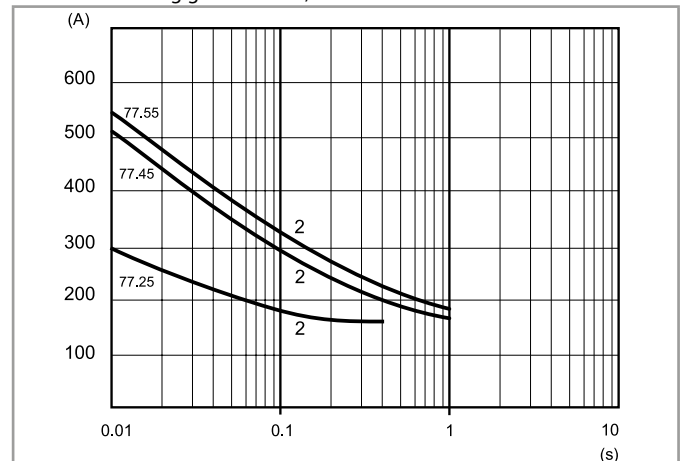
**L77-7 Ausgangsbelastbarkeit** - Max. Einschaltstrom (AC) in Abhängigkeit der Zeit, **77.11.x.xxx.82xx**



**L77-5 Ausgangsbelastbarkeit** - Max. Einschaltstrom (AC) in Abhängigkeit der Zeit, **77.31.x.xxx.80xx**



**L77-11 Ausgangsbelastbarkeit** - Max. Einschaltstrom (AC) in Abhängigkeit der Zeit, **77x5.x.xxx.8x50**



- 1 - Kaltbetrieb (Umgebungstemperatur = 23 °C, ohne vorangegangenen Ausgangsstrom in den letzten 15 Minuten)
- 2 - Warmbetrieb (Umgebungstemperatur = 50 °C, nach vorangegangenem max. Dauerstrom)

## Ausgangs-Spezifikation

Max. Schalthäufigkeit (Schaltungen/Stunde, mit 50% ED)							
Ausgangslast	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
5 A 230 V (AC1)	5000	—	—	—	—	—	—
5 A 24 V DC L/R = 20 ms	—	3600	—	—	—	—	—
1 A (AC15)	10000	—	—	—	—	—	—
0.5 A (AC15)	20000	—	—	—	—	—	—
15 A 305 V $\cos \varphi = 0.8$	—	—	1800	—	—	—	—
15 A 305 V $\cos \varphi = 0.5$	—	—	1200	—	—	—	—
30 A 480 V $\cos \varphi = 0.8$	—	—	—	1800	—	—	—
30 A 480 V $\cos \varphi = 0.5$	—	—	—	1200	—	—	—
25 A 230 V $\cos \varphi = 0.7$	—	—	—	—	1800	—	—
40 A 230 V $\cos \varphi = 0.7$	—	—	—	—	—	1800	—
50 A 230 V $\cos \varphi = 0.7$	—	—	—	—	—	—	1800

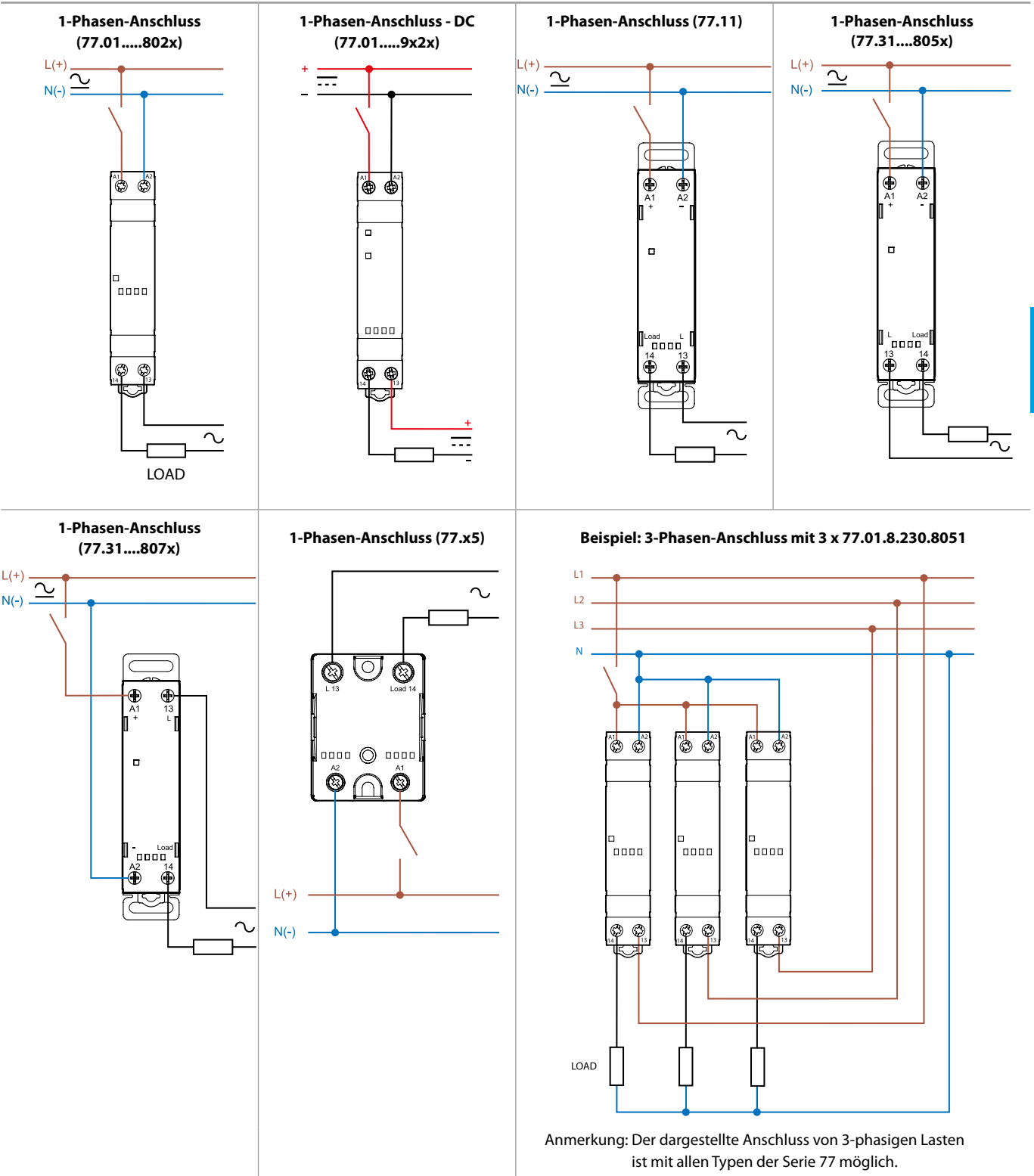
Weitere Daten							
	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
<b>Kritische Spannungssteilheit</b> du/dt, ohne Eingangs-Steuerimpuls (gate offen) bei $T_j = 125^\circ\text{C}$	> 1000 V/ $\mu\text{s}$	> 1000 V/ $\mu\text{s}$	> 500 V/ $\mu\text{s}$ > 10 V/ $\mu\text{s}$ (with di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/ $\mu\text{s}$	300 V/ $\mu\text{s}$ (.8250)  500 V/ $\mu\text{s}$ (.8650)	500 V/ $\mu\text{s}$ (.8250)  1000 V/ $\mu\text{s}$ (.8650)	1000 V/ $\mu\text{s}$ (.8250)  1000 V/ $\mu\text{s}$ (.8650)
<b>Kritische Stromsteilheit</b> di/dt bei $T_j = 125^\circ\text{C}$	> 50 A/ $\mu\text{s}$	> 50 A/ $\mu\text{s}$	> 50 A/ $\mu\text{s}$	> 150 A/ $\mu\text{s}$	—	—	—
<b>I<sup>2</sup>t zur Absicherung</b> bei $t_p = 10$ ms	450 A <sup>2</sup> s	450 A <sup>2</sup> s	1000 A <sup>2</sup> s*	1350 A <sup>2</sup> s**	450 A <sup>2</sup> s	1250 A <sup>2</sup> s	1350 A <sup>2</sup> s

Empfohlene Sicherung als Kurzschluss-Schutz, abhängig von der Anwendung (Superflink auslösende Typen für Halbleiter)

\* 20 A, 660 V AC, (10 x 38)mm, 200 kA, 360 A<sup>2</sup> s.

\*\* 30 A, 660 V AC, (10 x 38)mm, 200 kA, 1000 A<sup>2</sup> s.

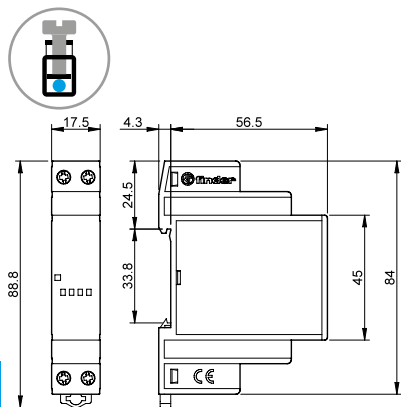
Anschlussbilder



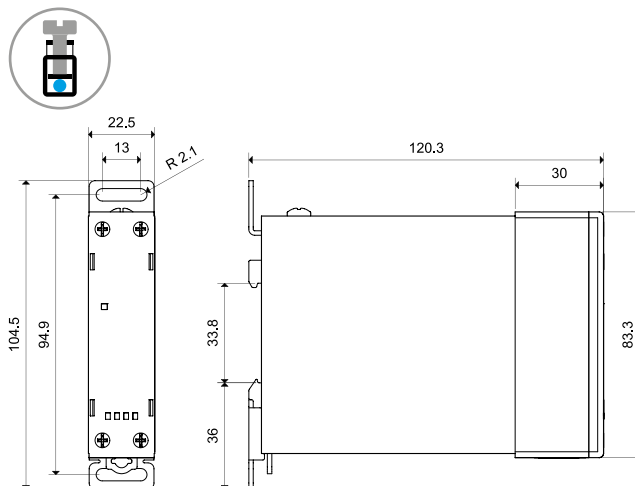
D

## Abmessungen

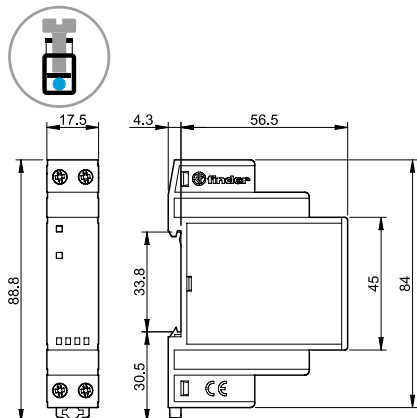
Typ 77.01  
Schraubklemmen



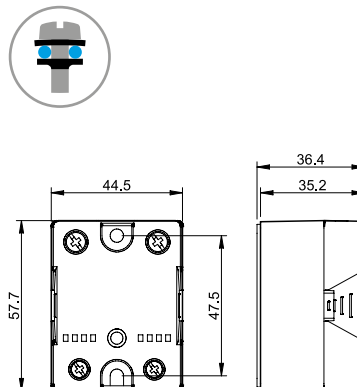
Typ 77.11/31  
Schraubklemmen



Typ 77.01 DC  
Schraubklemmen



Typ 77.x5  
Schraubklemmen (Zentralschraube)

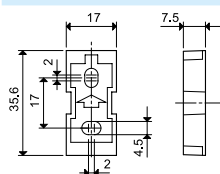


## Zubehör



**Befestigungsfuß**, für Chassismontage, Kunststoff, 17,5 mm breit nur für 77.01

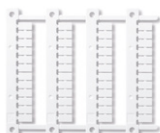
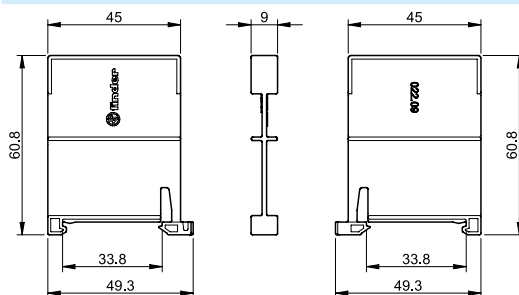
020.01



022.09

**Distanzstück**, Plastik grau, 9 mm breit - zum Befestigen auf der DIN-Schiene als Montageabstand zwischen benachbarten elektronischen Relais (SSR), der Serie 77.01 bzw. zu anderen Bauelementen

022.09



060.48

**Bezeichnungsschild-Matte (CEMBRE-Thermotransferdrucker)**, Plastik, 48 Schilder, (6 x 12)mm

060.48



Zubehör

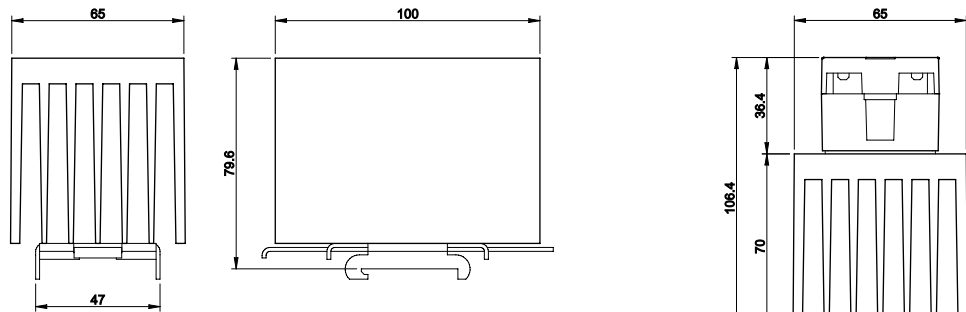


077.25

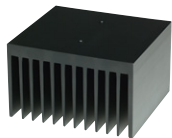
**Kühlkörper**, eloxiertes Aluminium, 2 K/W, (65 x 100)mm, nur für 77.25

077.25

- Die Befestigung des SSR und des Clips für die Tragschiene 35 mm (EN 60715) erfolgt über die mitgelieferten M4-Schrauben
- Vor dem Befestigen des SSR auf den Kühlkörper ist eine dünne, gleichmäßige Schicht Wärmeleitpaste (nicht mitgeliefert) auf die Unterseite des SSR aufzutragen



077.25 mit 77.25

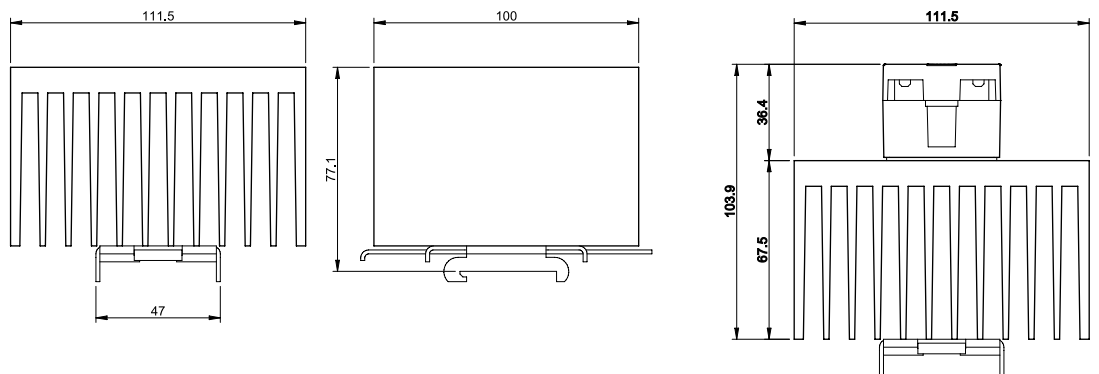


077.55

**Kühlkörper**, eloxiertes Aluminium, 0,9 K/W, (111 x 100)mm, für 77.45 und 77.55

077.55

- Die Befestigung des SSR und des Clips für die Tragschiene 35 mm (EN 60715) erfolgt über die mitgelieferten M4-Schrauben
- Vor dem Befestigen des SSR auf den Kühlkörper ist eine dünne, gleichmäßige Schicht Wärmeleitpaste (nicht mitgeliefert) auf die Unterseite des SSR aufzutragen



077.55 mit 77.45/55

