

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⁽¹⁾ = elektronisches Vorschaltgerät

KVG⁽²⁾ = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

Ausgangskreis

Ausgang		1 Schließer
Max. Dauerstrom I _N / 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 _{pk}	800
Nennstrom bei AC7a (cosφ = 0.8)	A	5
Nennstrom bei AC15	A	3
1-Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	—
Zulässige Kontaktbelastung:		
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	1000
Leuchtstofflampen mit EVG ⁽¹⁾	W	1000
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾	W	1000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	800
LED (230 V AC)	W	400
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾	W	400
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾	W	800
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 _N)	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

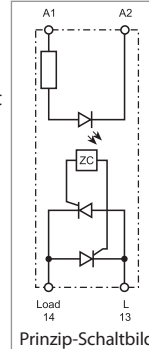
Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	20/12	9/8
Spannungsfestigkeit Ein- zu Ausgang (1.2/50 µs)	kV	5	5
Umgebungstemperatur	°C	-20...+70**	-20...+70**
Schutzart		IP 20	IP 20

Zulassungen (Details auf Anfrage)

77.01.x.xxx.8050



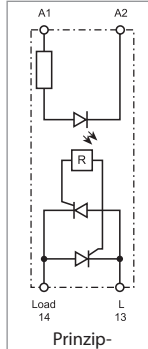
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 5 A/230 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 17.5 mm breit



77.01.x.xxx.8051



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



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

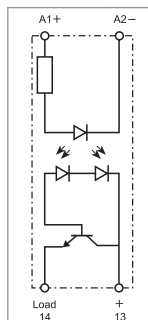
77.01.9.024.9024



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

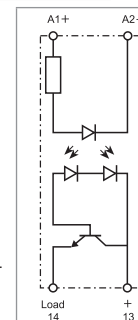
77.01.9.024.9125



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 _N /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 _N	V	0.06	0.2
Wärmeleistung bei I _N	W	1	1.5

Eingangskreis

Nennspannungen (U _N)	V DC	6...24	6...24
Bemessungsleistung	W	0.4	0.4
Arbeitsbereich	V DC	4...32	4...32
Rückfallspannung	V DC	3	3

Allgemeine Daten

Elektrische Lebensdauer	Schaltspiele	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
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 Schalthäufigkeit
- Geräuschlos, 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⁽¹⁾ = elektronisches Vorschaltgerät

KVG⁽²⁾ = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

Ausgangskreis

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

Eingangskreis

Nennspannungen (U _N)	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 ⁶		10 · 10 ⁶	
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	

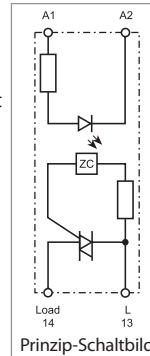
Zulassungen (Details auf Anfrage)



77.11.x.xxx.8250



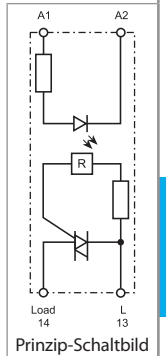
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 15 A/230 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 22.5 mm breit



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⁽¹⁾ = elektronisches Vorschaltgerät
KVG⁽²⁾ = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

Ausgangskreis

Ausgang	1 Schließer		1 Schließer	
Max. Dauerstrom I _N /				
max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	30/520*	A	30/520*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	400	V AC (50/60 Hz)	400
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	48...480	V AC (50/60 Hz)	48...480
Periodische Spitzensperrspannung	V _{pk}	1100	V _{pk}	1100
Nennstrom bei AC7a (cos φ = 0.8)	A	30	A	30
Nennstrom bei AC15	A	20	A	20
1-Phasenmotorlast, AC3-Betrieb (230 V AC)	kW	—	kW	1.5
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	6000	W	4500
Leuchtstofflampen mit EVG ⁽¹⁾	W	6000	W	4000
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾	W	3000	W	1800
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	4000	W	2500
LED (230 V AC)	W	4000	W	2500
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾	W	4000	W	2500
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾	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 _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Bemessungsleistung bei U _{MAX}	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 ⁶		10 · 10 ⁶	
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	

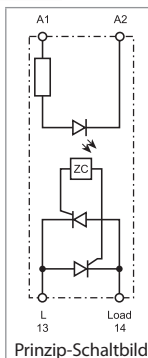
Zulassungen (Details auf Anfrage)



77.31.x.xxx.8050



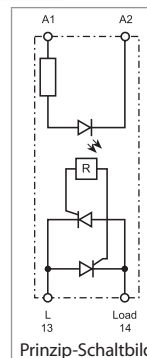
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 30 A/400 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 22.5 mm breit



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 Schalthäufigkeit
- Geräuschlos, 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⁽¹⁾ = elektronisches Vorschaltgerät

KVG⁽²⁾ = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

Ausgangskreis

Ausgang	1 Schließer	1 Schließer
Max. Dauerstrom I _N /		
max. Einschaltstrom* (10 ms)	A	30/520*
Nennspannung	V AC (50/60 Hz)	400
Schaltlast-Spannungsbereich	V AC (50/60 Hz)	48...480
Periodische Spitzensperrspannung	V _{pk}	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 ⁽¹⁾	W	6000
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾	W	3000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	4000
LED (230 V AC)	W	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾	W	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾	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 _N)	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 ⁶		10 · 10 ⁶	
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	

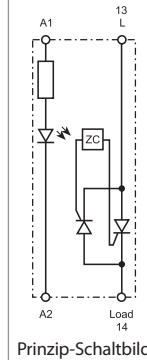
Zulassungen (Details auf Anfrage)



77.31.x.xxx.8070



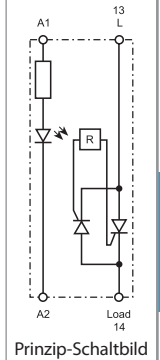
- **Nullspannungs-Schalter**
- **Ausgang 30 A/400 V AC**
- Einschaltstromreduzierung durch Zuschalten im Nullpunkt
- Lampenlasten, insbesondere Energiesparlampen
- Heizungsregler
- 22.5 mm breit



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
- Montage auf Kühlkörper oder auf Schaltschrankblech

77.x5
Schraubklemmen
(Zentralschraube)

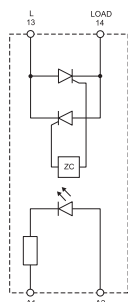


* Diagramm L77-11 siehe Seite 13
** Diagramm L77-8, L77-9 und L77-10, siehe Seite 13
EVG⁽¹⁾ = elektronisches Vorschaltgerät
KVG⁽²⁾ = konventionelles Vorschaltgerät

77.25.x.xxx.8250



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

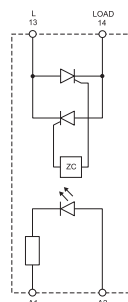


Prinzip-Schaltbild

77.45.x.xxx.8250



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

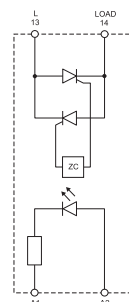


Prinzip-Schaltbild

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 _N / 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 _{pk}	600	600	600
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit EVG ⁽¹⁾	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾	W	1000	2000	3000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	800	3000	4000
LED (230 V AC)	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾	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 _N	V	1.6	1.6	1.6
Wärmeleistung bei I _N	W	40	64	80

Eingangskreis

Nennspannungen (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—	24	—
Bemessungsleistung bei U _{MAX}	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 ⁶		10 · 10 ⁶		10 · 10 ⁶	
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)



**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
- Montage auf Kühlkörper oder auf Schaltschrankblech

77.x5
Schraubklemmen
(Zentralschraube)



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

EVG⁽¹⁾ = elektronisches Vorschaltgerät
KVG⁽²⁾ = konventionelles Vorschaltgerät

Abmessungen siehe Seite 16

Ausgangskreis

Ausgang		1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer
Max. Dauerstrom I _N / 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 _{pk}	1200	1200	1200
Zulässige Kontaktbelastung:				
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit EVG ⁽¹⁾	W	2000	4000	6000
Leuchtstofflampen mit KVG ⁽²⁾	W	1000	2000	3000
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen)	W	800	3000	4000
LED (230 V AC)	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG ⁽¹⁾	W	800	3000	4000
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG ⁽²⁾	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 _N	V	1.6	1.6	1.6
Wärmeleistung bei I _N	W	40	64	80

Eingangskreis

Nennspannungen (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—	24	—
Bemessungsleistung bei U _{MAX}	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 ⁶		10 · 10 ⁶		10 · 10 ⁶	
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	

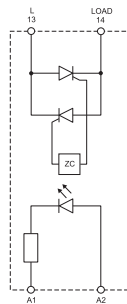
Zulassungen (Details auf Anfrage)



77.25.x.xxx.8650



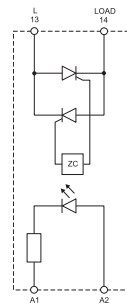
Nullspannungs-Schalter
• Ausgang: 25 A/600 V AC
• Heizungsregler



77.45.x.xxx.8650



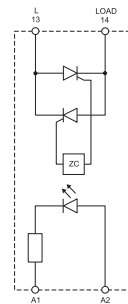
Nullspannungs-Schalter
• Ausgang: 40 A/600 V AC
• Heizungsregler



77.55.x.xxx.8650

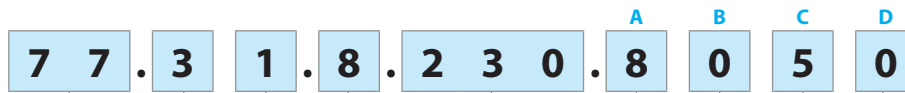


Nullspannungs-Schalter
• Ausgang: 50 A/600 V AC
• Heizungsregler



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
- 77.01.0.024.8050/17.5 mm 5 A
- 77.01.8.230.8051/17.5 mm 5 A
- 77.01.0.024.8051/17.5 mm 5 A
- 77.01.9.024.9125/17.5 mm 7 A
- 77.01.9.024.9024/17.5 mm 15 A

- 77.11.8.230.8250/22.5 mm 15 A
- 77.11.9.024.8250/22.5 mm 15 A
- 77.11.8.230.8251/22.5 mm 15 A
- 77.11.9.024.8251/22.5 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		24V 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		4 kV	
	über die Luft	EN 61000-4-2		8 kV		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	
Max. Anschlussquerschnitt		mm ²		eindrätigt mehrdrätigt		eindrätigt mehrdrätigt		eindrätigt mehrdrätigt		eindrätigt mehrdrätigt		eindrätigt und mehrdrätigt	
		AWG		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)	
		1x10/ 2x12 1x12/ 2x14		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		4.0		4.0		14		16 40/64/80	

Eingangs-Spezifikation

77.01

Nennspannung	Eingangscode	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	Eingangscode	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	Eingangscode	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	Eingangscode	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	Eingangscode	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

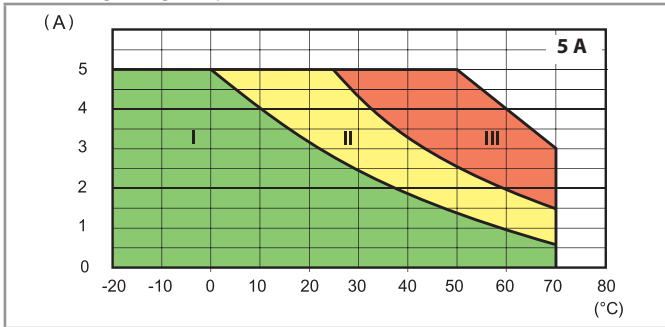
LED-Anzeige	Eingangsspannung
	liegt nicht an
	liegt an

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

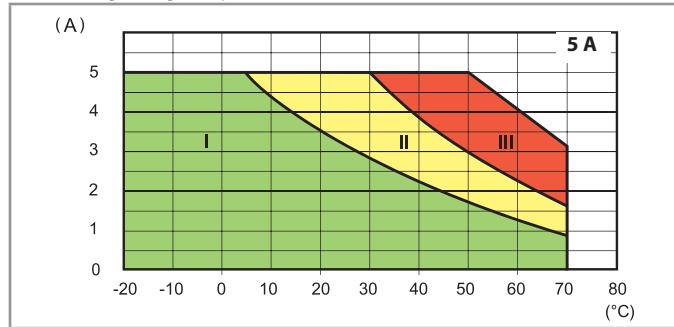
* Nach einem Kurzschluss und zur Wiederherstellung des normalen Betriebes die Last vom SSR trennen sowie den Kurzschluss beseitigen.
Nach einer Abkühlphase von wenigen Minuten auf Normaltemperatur, die Last erneut anschließen.

Ausgangs-Spezifikation

L77-1 Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.x.024.805x bei 32 V DC**

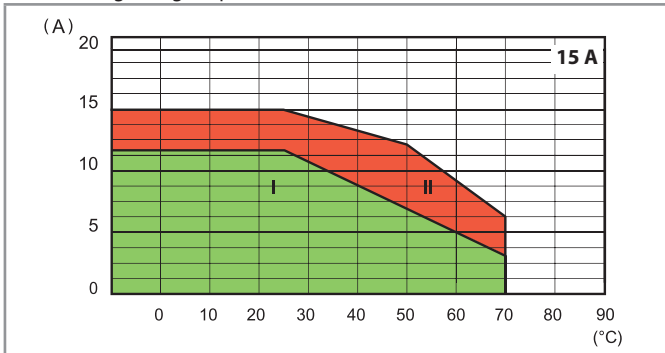


L77-2 Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.8.230.805x bei 265 V AC**

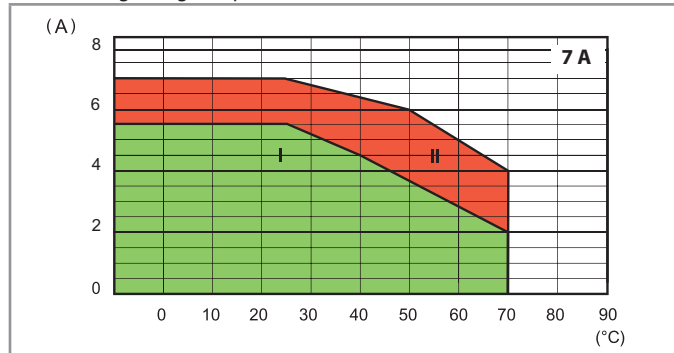


- I - Ohne Abstand zwischen den einzelnen SSR (dichte Packung)
- II - Mit einem Abstand von 9 mm zwischen den einzelnen SSR
- III - Einzelmontage (keine Wärmebeeinflussung anderer SSR oder Geräte)

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

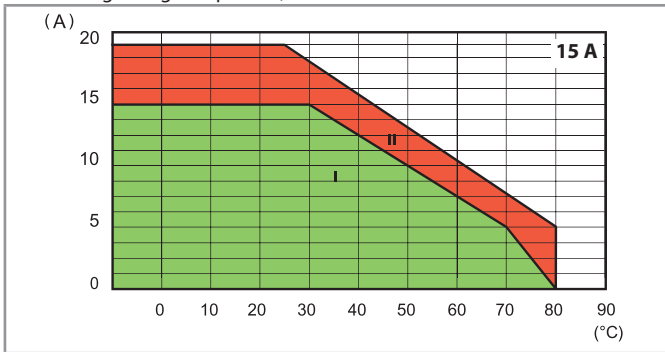


L77-13 Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.01.9.024.9125 bei 32 V DC**

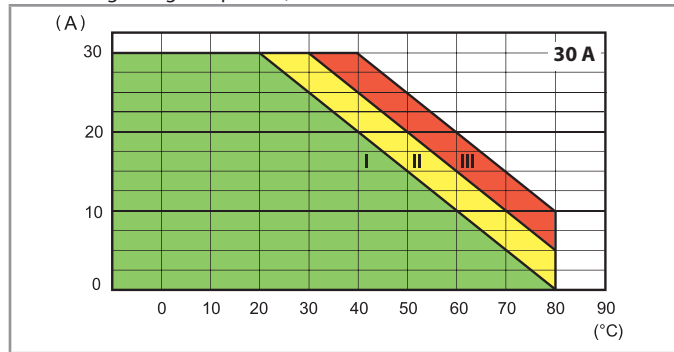


- I - Ohne Abstand zwischen den einzelnen SSR (dichte Packung)
- II - Einzelmontage (in einem Abstand von ≥ 9 mm, ohne Wärmebeeinflussung durch benachbarte Geräte)

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



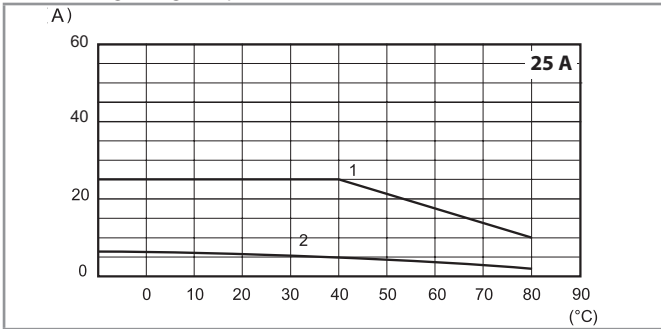
L77-4 Ausgangsbelastbarkeit - Dauerstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, **77.31.x.xxx.80xx**



- 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 ≥ 40 mm, ohne Wärmebeeinflussung durch benachbarte Geräte)

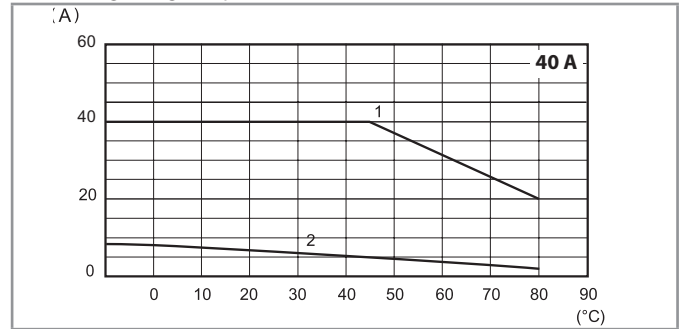
Ausgangs-Spezifikation

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



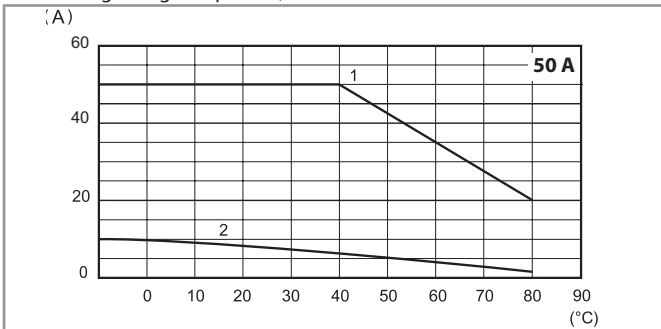
- 1 - Montiert auf dem Kühlkörper (2 K/W)
- 2 - Montiert frei im Raum (ohne Wärmeableitung)

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



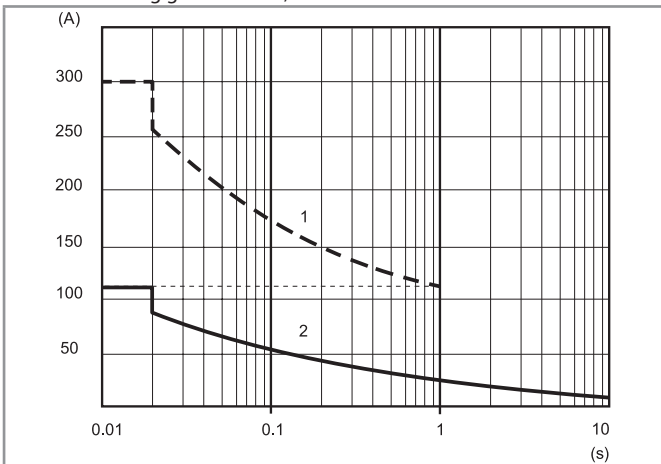
- 1 - Montiert auf dem Kühlkörper (0.9 K/W)
- 2 - Montiert frei im Raum (ohne Wärmeableitung)

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

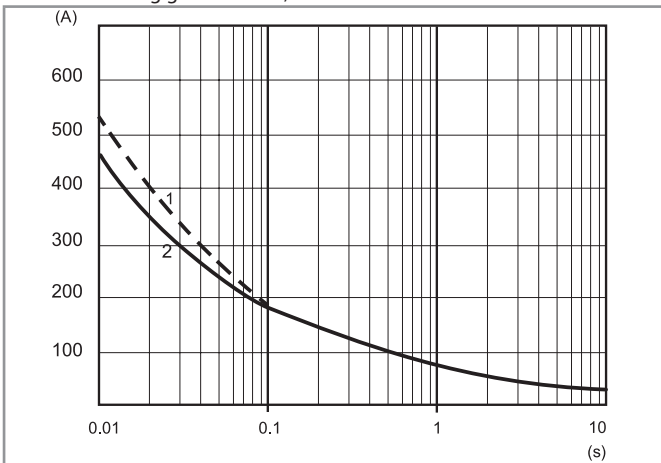


- 1 - Montiert auf dem Kühlkörper (0.9 K/W)
- 2 - Montiert frei im Raum (ohne Wärmeableitung)

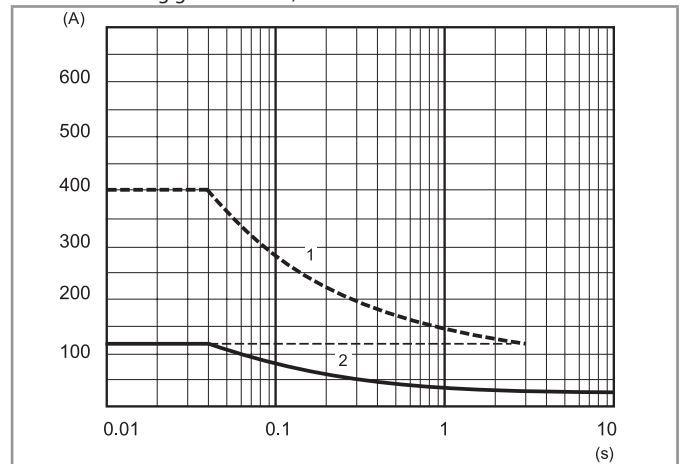
L77-3 Ausgangsbelastbarkeit - Max. Einschaltstrom (AC) in Abhängigkeit der Zeit, **77.01.x.xxx.80xx**



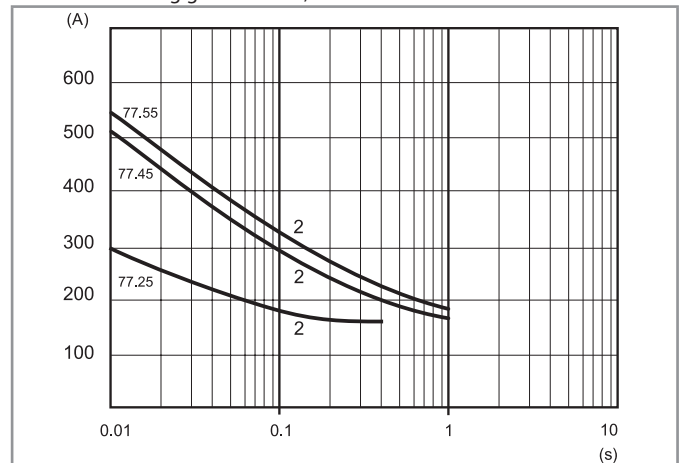
L77-5 Ausgangsbelastbarkeit - Max. Einschaltstrom (AC) in Abhängigkeit der Zeit, **77.31.x.xxx.80xx**



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



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

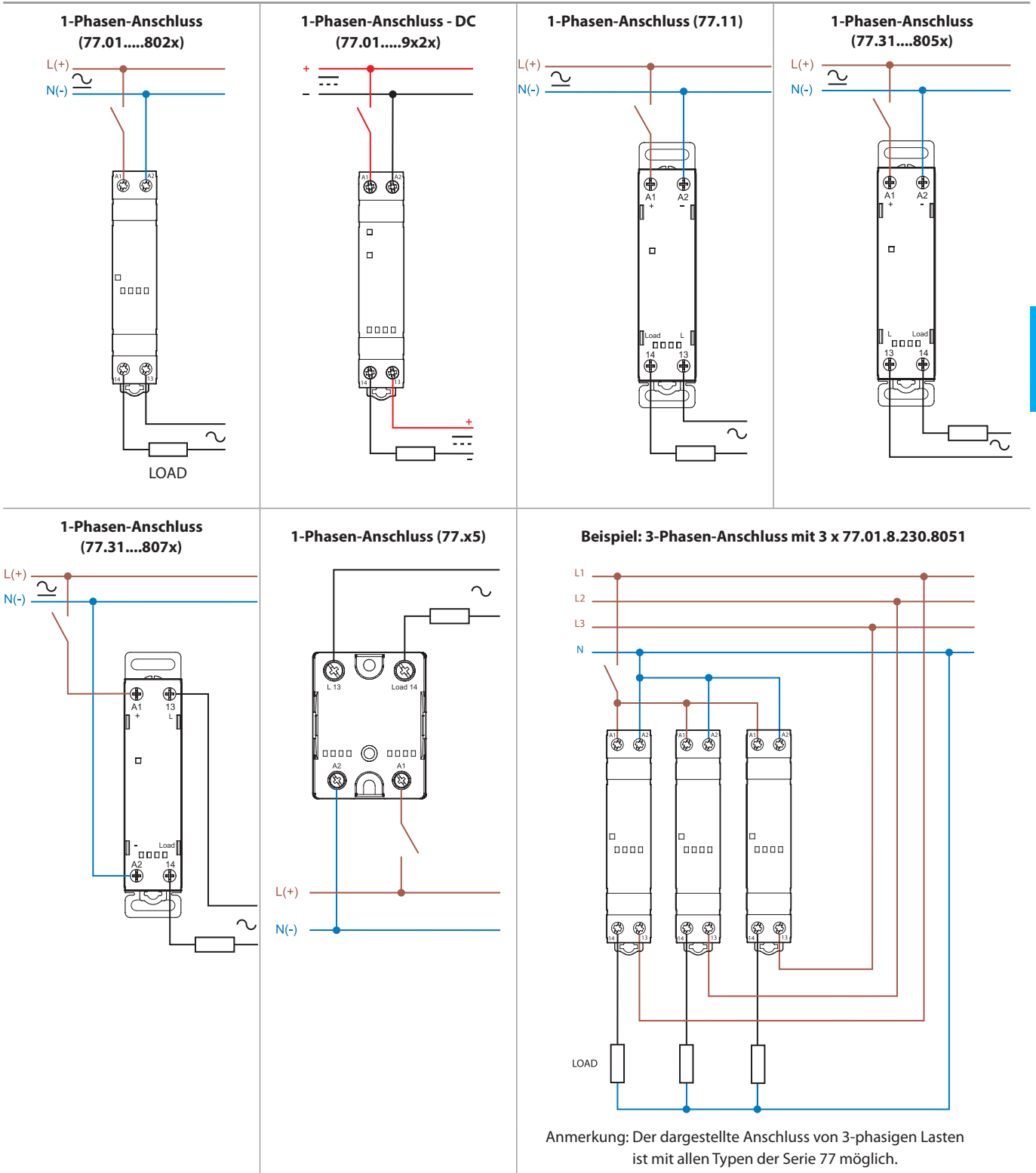
Weitere Daten							
	77.01.8xxx	77.01.9xxx	77.11	77.31	77.25	77.45	77.55
Kritische Spannungssteilheit du/dt, ohne Eingangs-Steuerimpuls (gate offen) bei $T_j = 125^\circ\text{C}$	> 1000 V/ μs	> 1000 V/ μs	> 500 V/ μs > 10 V/ μs (with di/dt = 20 A/ms)	> 1000 V/ μs	300 V/ μs (.8250) 500 V/ μs (.8650)	500 V/ μs (.8250) 1000 V/ μs (.8650)	1000 V/ μs (.8250) 1000 V/ μs (.8650)
Kritische Stromsteilheit di/dt bei $T_j = 125^\circ\text{C}$	> 50 A/ μs	> 50 A/ μs	> 50 A/ μs	> 150 A/ μs	—	—	—
I²t zur Absicherung bei $t_p = 10\text{ ms}$	450 A ² s	450 A ² s	1000 A ² s*	1350 A ² s**	450 A ² s	1250 A ² s	1350 A ² 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 A² s.

** 30 A, 660 V AC, (10 x 38)mm, 200 kA, 1000 A² s.

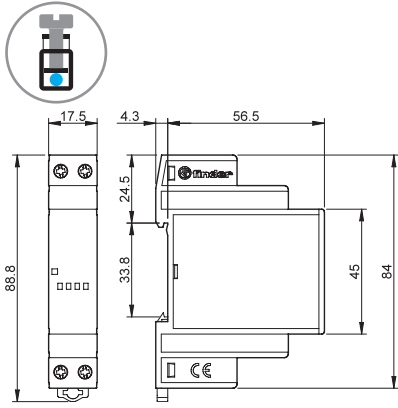
Anschlussbilder



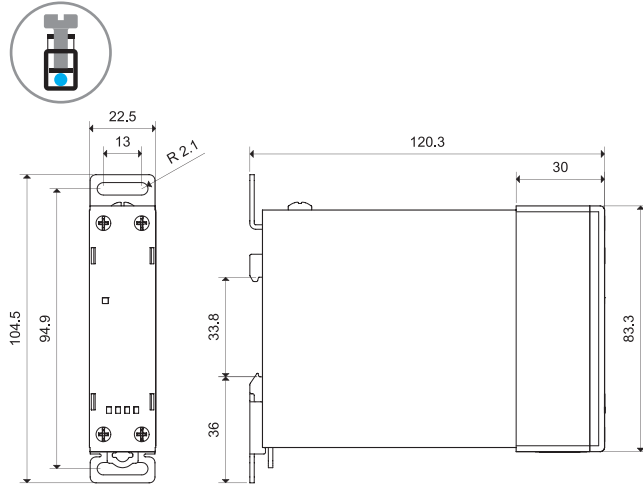
D

Abmessungen

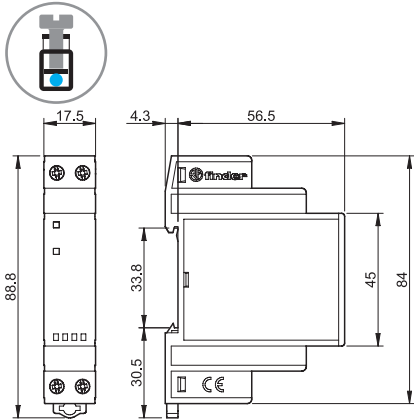
Typ 77.01
Schraubklemmen



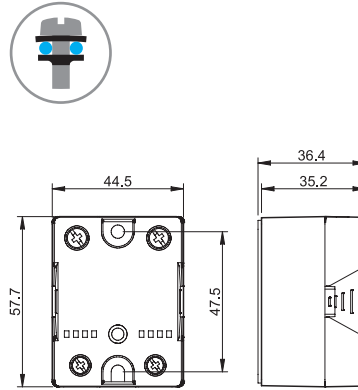
Typ 77.11/31
Schraubklemmen



Typ 77.01 DC
Schraubklemmen



Typ 77.x5
Schraubklemmen (Zentralschraube)



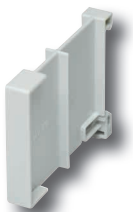
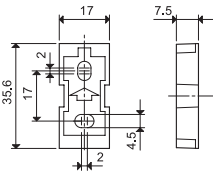
Zubehör



020.01

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

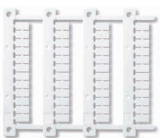
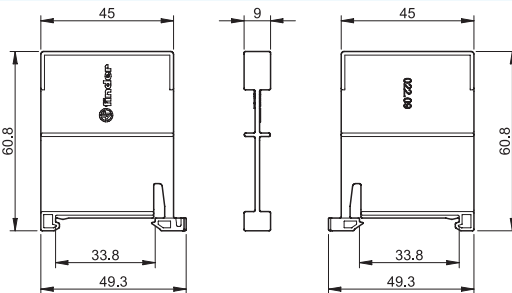
020.01



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