

Produktinformation zum Handbuch LOGO!; ab Ausgabe 06/2003 (A5E00228104-01)

Vorbemerkung

Diese Produktinformation enthält wichtige Informationen zu LOGO!
Sie ist als separater Bestandteil aufzufassen und in Zweifelsfällen in der Verbindlichkeit anderen Aussagen in Handbüchern und Katalogen übergeordnet.

Diese Produktinformation enthält die Ergänzungen für die LOGO!-Erweiterungsmodule DM16 24, DM16 24R und DM16 230R.

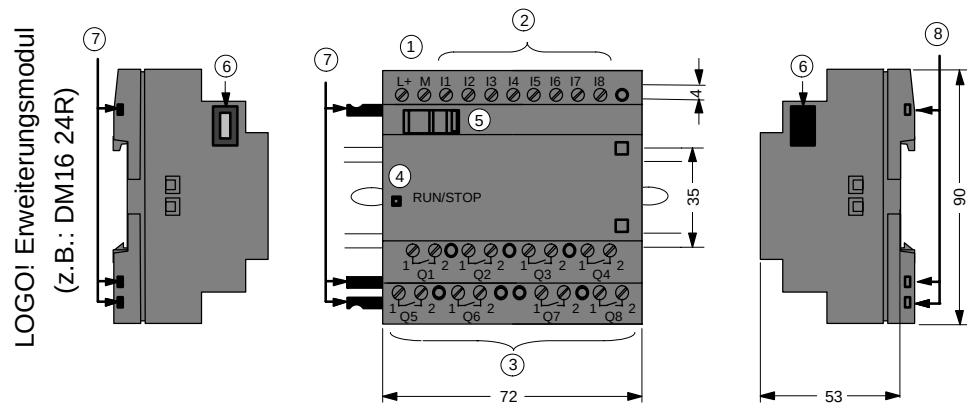
이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

1.1 Welche Erweiterungsmodule gibt es?

- LOGO! Digitalmodule DM8... gibt es für 12 V DC, 24 V AC/DC und 115...240 V AC/DC mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen.
- LOGO! Digitalmodule DM16... gibt es für 24 V DC und 115...240 V AC/DC mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen.
- LOGO! Analogmodule gibt es für 12 V DC und 24 V DC mit 2 Analogeingängen bzw. mit 2 Pt100-Eingängen.
- LOGO! Kommunikationsmodule (CM), wie z.B. Kommunikationsmodul AS-Interface, das in einer eigenen Dokumentation beschrieben wird.

Digital- und Analogmodule sind in 2 bzw. 4 TE integriert und besitzen jeweils zwei Erweiterungsschnittstellen, so dass an jedes ein weiteres Modul angeschlossen sein kann.

1.2 So ist LOGO! aufgebaut



- | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| ① Spannungsvorsorgung | ④ Anzeige des Zustandes RUN/STOP | ⑦ Mechanische Codierung – Stifte |
| ② Eingänge | ⑤ Schieber | ⑧ Mechanische Codierung – Buchsen |
| ③ Ausgänge | ⑥ Erweiterungsschnittstelle | |

Symbole



Digitalmodul verfügt über 4 Digitaleingänge und 4 Digitalausgänge



Digitalmodul verfügt über 8 Digitaleingänge und 8 Digitalausgänge

1.3 Erweiterungsmodule

An LOGO! können folgende Erweiterungsmodule angeschlossen werden:

Symbol	Bezeichnung	Versorgung	Eingänge	Ausgänge
	LOGO! DM 8 12/24R	12/24 V DC	4 Digital	4 Relais je 5A
	LOGO! DM 8 24	24 V DC	4 Digital	4 Transistor 24V / 0,3A
	LOGO! DM 8 24R ⁽³⁾	24 V AC/DC	4 Digital	4 Relais je 5A
	LOGO! DM 8 230R	115...240 V AC/DC	4 Digital ⁽¹⁾	4 Relais je 5A
	LOGO! DM 16 24	24 V DC	8 Digital	8 Transistor 24V / 0,3A
	LOGO! DM 16 24R	24 V DC	8 Digital	8 Relais je 5A
	LOGO! DM 16 230R	115...240 V AC/DC	8 Digital ⁽⁴⁾	8 Relais je 5A
	LOGO! AM 2	12/24 V DC	2 Analog 0 ... 10V oder 0 ... 20mA ⁽²⁾	keine
	LOGO! AM 2 PT100	12/24 V DC	2 Pt100 -50 °C bis +200 °C	keine

(1): Keine unterschiedlichen Phasen innerhalb der Eingänge erlaubt.

(2): 0 ... 10V, 0 ... 20 mA sind wahlweise anschließbar.

(3): Digitaleingänge können wahlweise P-schaltend oder N-schaltend betrieben werden.

(4): Eingänge in zwei Gruppen von 4. Innerhalb der Gruppe nur eine gleiche Phase, zwischen den Gruppen verschiedene Phasen möglich.

1.4 Aufbau mit unterschiedlichen Spannungsklassen

Regeln

Digitalmodule können Sie nur an Geräte der gleichen Spannungsklasse anschließen. Analogmodule und Kommunikationsmodule können Sie an Geräte mit beliebiger Spannungsklasse anschließen.

Sie können ohne eine Änderung des Schaltprogramms zwei gleiche DM8-Erweiterungsmodule durch ein gleichartiges DM16-Erweiterungsmodul ersetzen (und umgekehrt).

Achtung

Zwei DM8 12/24R können nur bei einer Versorgungsspannung von 24 V DC gegen ein DM16 24R getauscht werden.

Zwei DM8 24R können nur in der Betriebsart DC, P-schaltend gegen ein DM16 24R getauscht werden.

Übersicht:
Erweiterungsmodul an LOGO! Basic anschließen

LOGO! Basic	Erweiterungsmodule					
	DM8 12/24R, DM16 24R	DM8 24, DM16 24	DM8 24R	DM8 230R, DM16 230R	AM2, AM2 PT100	CM
LOGO! 12/24RC	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24RC	X	X	X	—	X	X
LOGO! 230RC	—	—	—	X	X	X
LOGO! 12/24RCo	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24o	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24RCo	X	X	X	—	X	X
LOGO! 230RCo	—	—	—	X	X	X

Übersicht:
Erweiterungsmodul an Erweiterungsmodul anschließen

Erweiterungs- modul	Weitere Erweiterungsmodule					
	DM8 12/24R, DM16 24R	DM8 24, DM16 24	DM 8 24R	DM8 230R, DM16 230R	AM2, AM2 PT100	CM
DM 8 12/24R, DM 16 24R	X	X	X	—	X	X
DM 8 24, DM 16 24	X	X	X	—	X	X
DM 8 24R	X	X	X	—	X	X
DM 8 230R, DM 16 230R	—	—	—	X	X	X
AM2 / AM2 PT100	X	X	X	—	X	X
CM	X	X	X	—	X	X

1.5 Abmessungen

LOGO! besitzt die Abmessungen für Installationsgeräte gemäß DIN 43880.

LOGO! kann auf eine 35 mm breite Hutschiene nach DIN EN 50022 aufgeschnappt oder an die Wand montiert werden.

Breite von LOGO!:

- LOGO! Basic ist 72 mm breit, das entspricht 4 Teilungseinheiten.
- LOGO! Erweiterungsmodule sind 36 mm bzw. 72 mm (DM16...) breit, das entspricht 2 bzw. 4 Teilungseinheiten.

1.6 Eingänge von LOGO! anschließen

Sensoreigenschaften für LOGO!

	LOGO! DM16 24 R	LOGO! DM16 24	LOGO! DM16 230 R (AC)	LOGO! DM16 230 R (DC)
Schaltzustand 0	< 5 V DC	< 5 V DC	< 40 V AC	< 30 V DC
Eingangsstrom	< 1 mA	< 1 mA	< 0,05 mA	< 0,05 mA
Schaltzustand 1	> 12 V DC	> 12 V DC	> 79 V AC	> 79 V DC
Eingangsstrom	> 2 mA	> 2 mA	> 0,08 mA	> 0,08 mA

Achtung

Die Digitaleingänge der LOGO! 230 RC/RCo und des Erweiterungsmoduls DM16 230R sind in zwei Gruppen aufgeteilt, die jeweils über 4 Eingänge verfügen.

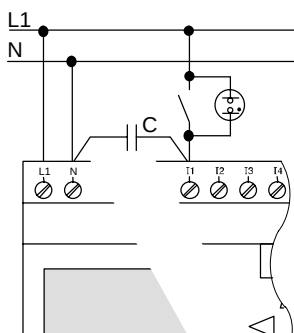
Innerhalb einer Gruppe muss an allen Eingängen die **gleiche** Phase verwendet werden. **Verschiedene** Phasen sind nur **zwischen** den Gruppen möglich.

Beispiel: I1 bis I4 an Phase **L1**, I5 bis I8 an Phase **L2**.

Bei LOGO! DM8 230R dürfen innerhalb der Eingänge **keine** unterschiedlichen Phasen angeschlossen werden.

Sensoranschlüsse

Anschließen von Glühlampen, 2-Draht-Näherungsschalter (Bero) an LOGO! 230RC/230RCo oder LOGO! DM8 230R (AC) und LOGO! DM16 230R (AC)



Bestellbezeichnung für C:

Siemens
Schaltgeräte & Systeme

—||— 3SB1420-3D

X-Kondensator 2,5 kV, 100 nF

1.7 Technische Daten

Allgemeine Technische Daten

Kriterium	Prüfung nach	Werte
LOGO!Basic Abmessungen BxHxT Gewicht Montage		72 x 90 x 55 mm ca. 190 g auf Hutschiene 35 mm 4 Teilungseinheiten breit oder Wandmontage
LOGO! Erweiterungsmodule DM8..., AM... Abmessungen BxHxT Gewicht Montage		36 x 90 x 53 mm ca. 90 g auf Hutschiene 35 mm 2 Teilungseinheiten breit oder Wandmontage
LOGO! Erweiterungsmodule DM16... Abmessungen BxHxT Gewicht Montage		72 x 90 x 53 mm ca. 190 g auf Hutschiene 35 mm 4 Teilungseinheiten breit oder Wandmontage
Klimatische Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur waagrechter Einbau senkrechter Einbau	Kälte nach IEC 60068-2-1 Wärme nach IEC 60068-2-2	0 ... 55 °C 0 ... 55 °C
Lagerung / Transport		-40 °C ... +70 °C
Relative Feuchte	IEC 60068-2-30	von 10 bis 95% keine Betauung
Luftdruck		795 ... 1080 hPa
Schadstoffe	IEC 60068-2-42 IEC 60068-2-43	SO ₂ 10 cm ³ /m ³ , 4 Tage H ₂ S 1 cm ³ /m ³ , 4 Tage
Mechanische Umgebungsbedingungen		
Schutzart		IP 20
Schwingungen	IEC 60068-2-6	5 ... 9 Hz (konstante Amplitude 3,5 mm) 9 ... 150 Hz (konstante Beschleunigung 1 g)
Schock	IEC 60068-2-27	18 Schocks (Halbsinus 15g/11ms)
Kippfallen	IEC 60068-2-31	Fallhöhe 50 mm
Freier Fall, verpackt	IEC 60068-2-32	1 m

Kriterium	Prüfung nach	Werte
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
Störaussendung	EN 55011/A EN 55022/B EN 50081-1 (Wohnbereich)	Grenzwertklasse B Gruppe 1
Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2 Schärfegrad 3	8 kV Luftentladung 6 kV Kontaktentladung
Elektromagnetische Felder	IEC 61000-4-3	Feldstärke 10 V/m
HF-Bestromung auf Leitungen und Leitungsschirmen	IEC 61000-4-6	10 V
Burst Impulse	IEC 61000-4-4 Schärfegrad 3	2 kV (Versorgungs- und Signalleitungen)
Energiereicher Einzelimpuls (Surge) (nur bei LOGO! 230....)	IEC 61000-4-5 Schärfegrad 3	1 kV (Versorgungsleitungen) symmetrisch 2 kV (Versorgungsleitungen) asymmetrisch
Angaben über IEC- / VDE-Sicherheit		
Bemessung der Luft- u. Kriechstrecken	IEC 60664, IEC 61131-2, EN 50178 cULus nach UL 508, CSA C22.2 No. 142 Bei LOGO! 230R/RC auch VDE 0631	erfüllt
Isolationsfestigkeit	IEC 61131-2	erfüllt

Technische Daten: LOGO! DM16 230R

LOGO! DM16 230R	
Stromversorgung	
Eingangsspannung	115 ... 240 V AC/DC
Zulässiger Bereich	85 ... 265 V AC 100 ... 253 V DC
Zulässige Netzfrequenz:	47 ... 63 Hz
Stromaufnahme • 115 V AC • 240 V AC • 115 V DC • 240 V DC	10 ... 60 mA 10 ... 40 mA 5 ... 25 mA 5 ... 20 mA
Spannungsausfallüberbrückung • 115 V AC/DC • 240 V AC/DC	typ. 10 ms typ. 20 ms
Verlustleistung bei • 115 V AC • 240 V AC • 115 V DC • 240 V DC	1,1 ... 4,5 W 2,4 ... 5,5 W 0,6 ... 2,9 W 1,2 ... 4,8 W
Pufferung der Uhr bei 25 °C	
Ganggenauigkeit der Echtzeituhr	
Digitaleingänge	
Anzahl	8
Potentialtrennung	nein
Eingangsspannung L1 • Signal 0 • Signal 1 • Signal 0 • Signal 1	< 40 V AC > 79 V AC < 30 V DC > 79 V DC
Eingangsstrom bei • Signal 0 • Signal 1	< 0,05 mA > 0,08 mA
Verzögerungszeit bei • 0 nach 1 • 1 nach 0	typ. 50 ms typ. 50 ms
Leitungslänge (ungeschirmt)	100 m
Digitalausgänge	
Anzahl	8
Typ der Ausgänge	Relaisausgänge
Potentialtrennung	ja
in Gruppen zu	1
Ansteuerung eines Digitaleingangs	ja

	LOGO! DM16 230R
Dauerstrom I_{th}	max. 5 A je Relais
Glühlampenlast (25.000 Schaltspiele) bei 230/240 V AC 115/120 V AC	1000 W 500 W
Leuchtstoffröhren mit elektr. Vorschaltgerät (25.000 Schaltspiele)	10 x 58 W (bei 230/240 V AC)
Leuchtstoffröhren konventionell kompensiert (25.000 Schaltspiele)	1 x 58 W (bei 230/240 V AC)
Leuchtstoffröhren unkompensiert (25.000 Schaltspiele)	10 x 58 W (bei 230/240 V AC)
Kurzschlussfest cos 1	Leistungsschutz B16 600A
Kurzschlussfest cos 0.5 bis 0.7	Leistungsschutz B16 900A
Derating	kein; im gesamten Temperaturbereich
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung	nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais (falls gewünscht)	max. 16 A, Charakteristik B16
Schaltfrequenz	
mechanisch	10 Hz
Ohmsche Last/Lampenlast	2 Hz
Induktive Last	0,5 Hz

Technische Daten: LOGO! DM16 24

LOGO! DM16 24	
Stromversorgung	
Eingangsspannung	24 V DC
Zulässiger Bereich	20,4 ... 28,8 V DC
Verpolschutz	ja
Zulässige Netzfrequenz	
Stromaufnahme aus 24 V	30 ... 45 mA 0,3 A je Ausgang
Spannungsausfallüberbrückung	
Verlustleistung bei 24 V	0,8 ... 1,7 W
Pufferung der Uhr bei 25 °C	
Ganggenauigkeit der Echtzeituhr	
Digitaleingänge	
Anzahl	8
Potentialtrennung	nein
Eingangsspannung	L+
• Signal 0	< 5 V DC
• Signal 1	> 12 V DC
Eingangsstrom bei	
• Signal 0	< 1 mA
• Signal 1	> 2 mA
Verzögerungszeit bei	
• 0 nach 1	typ. 1,5 ms
• 1 nach 0	typ. 1,5 ms
Leitungslänge (ungeschirmt)	100 m
Digitalausgänge	
Anzahl	8
Typ der Ausgänge	Transistor, P-schaltend
Potentialtrennung	nein
in Gruppen zu	
Ansteuerung eines Digitaleingangs	ja
Ausgangsspannung	$\triangle$ Versorgungsspannung
Ausgangsstrom	max. 0,3 A
Dauerstrom I_{th}	
Glühlampenlast (25.000 Schaltspiele) bei	
Leuchtstoffröhren mit elektr. Vorschaltgerät (25.000 Schaltspiele)	
Leuchtstoffröhren konventionell kompensiert (25.000 Schaltspiele)	
Leuchtstoffröhren unkompensiert (25.000 Schaltspiele)	

	LOGO! DM16 24
Kurzschlussfest und überlastsicher	ja
Kurzschlussstrombegrenzung	ca. 1 A
Derating	kein; im gesamten Temperaturbereich
Kurzschlussfest cos 1	
Kurzschlussfest cos 0.5 bis 0.7	
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung	nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais (falls gewünscht)	
Schaltfrequenz	
mechanisch	
elektrisch	10 Hz
Ohmsche Last/Lampenlast	10 Hz
Induktive Last	0,5 Hz

Technische Daten: LOGO! DM16 24R

LOGO! DM16 24R	
Stromversorgung	
Eingangsspannung	24 V DC
Zulässiger Bereich	20,4 ... 28,8 V DC
Verpolschutz	ja
Stromaufnahme • 24 V DC	30 ... 90 mA
Spannungsausfallüberbrückung • 24 V DC	typ. 5 ms
Verlustleistung • 24 V DC	0,7 ... 2,5 W
Pufferung der Uhr bei 25 °C	
Ganggenauigkeit der Echtzeituhr	
Potentialtrennung	nein
Digitaleingänge	
Anzahl	8
Potentialtrennung	nein
Eingangsspannung L+ • Signal 0 • Signal 1	< 5 V DC > 12 V DC
Eingangsstrom bei • Signal 0 • Signal 1	< 1 mA > 2 mA
Verzögerungszeit bei • 0 nach 1 • 1 nach 0	typ. 1,5 ms typ. 1,5 ms
Leitungslänge (ungeschirmt)	100 m
Digitalausgänge	
Anzahl	8
Typ der Ausgänge	Relaisausgänge
Potentialtrennung	ja
in Gruppen zu	1
Ansteuerung eines Digitaleingangs	ja
Ausgangsspannung	
Ausgangsstrom	
Dauerstrom I_{th} (je Klemme)	max. 5 A je Relais
Glühlampenlast (25.000 Schaltspiele)	1000 W
Leuchtstoffröhren mit elektr. Vorschaltgerät (25.000 Schaltspiele)	10 x 58 W
Leuchtstoffröhren konventionell kompensiert (25.000 Schaltspiele)	1 x 58 W

	LOGO! DM16 24R
Leuchtstoffröhren unkompensiert (25.000 Schaltspiele)	10 x 58 W
Kurzschlussfest und überlastsicher	
Kurzschlussstrombegrenzung	
Derating	kein; im gesamten Temperaturbereich
Kurzschlussfest cos 1	Leistungsschutz B16 600A
Kurzschlussfest cos 0.5 bis 0.7	Leistungsschutz B16 900A
Parallelschaltung von Ausgängen zur Leistungserhöhung	nicht zulässig
Absicherung eines Ausgangsrelais (falls gewünscht)	max. 16 A, Charakteristik B16
Schaltfrequenz	
mechanisch	10 Hz
elektrisch	
Ohmsche Last/Lampenlast	2 Hz
Induktive Last	0,5 Hz

1.8 Bestellnummern

Tabelle A

Variante	Bezeichnung	Bestellnummer
Basic	LOGO! 12/24RC * LOGO! 24 * LOGO! 24RC (AC) LOGO! 230RC	6ED1 052-1MD00-0BA4 6ED1 052-1CC00-0BA4 6ED1 052-1HB00-0BA4 6ED1 052-1FB00-0BA4
Basic ohne Display (Pure)	LOGO! 12/24RCo * LOGO! 24o * LOGO! 24RCo (AC) LOGO! 230RCo	6ED1 052-2MD00-0BA4 6ED1 052-2CC00-0BA4 6ED1 052-2HB00-0BA4 6ED1 052-2FB00-0BA4
Digitalmodule	LOGO! DM 8 12/24R LOGO! DM 8 24 LOGO! DM 8 24R LOGO! DM 8 230R LOGO! DM 16 24 LOGO! DM 16 24R LOGO! DM 16 230R	6ED1 055-1MB00-0BA1 6ED1 055-1CB00-0BA0 6ED1 055-1HB00-0BA0 6ED1 055-1FB00-0BA1 6ED1055-1CB10-0BA0 6ED1055-1NB10-0BA0 6ED1055-1FB10-0BA0
Analogmodule	LOGO! AM 2 LOGO! AM 2 PT100	6ED1 055-1MA00-0BA0 6ED1 055-1MD00-0BA0

*: zusätzlich mit Analogeingängen



Product information

07.2004

**Product Information on Manual LOGO!; from Edition 06/2003
(A5E00228550-01)**

Preliminary remarks

This Product Information contains additional information about LOGO!
It is a separate component and should be considered more up-to-date than the
information in the manuals and catalogs if uncertainties arise.

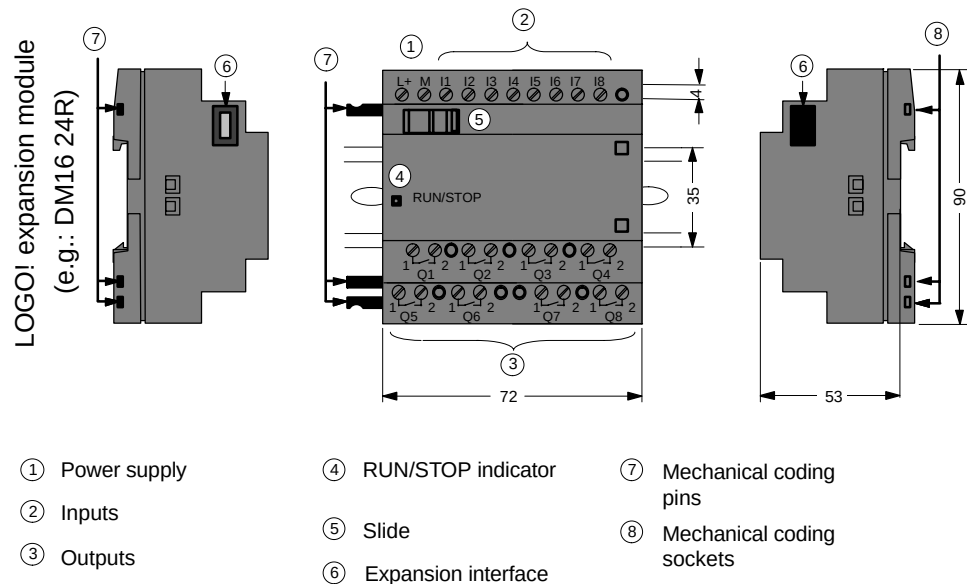
This Product Information provides information about LOGO! expansion modules
DM16 24, DM16 24R and DM16 230R.

2.1 Which expansion modules are available?

- LOGO! digital modules DM8... are available for operation with 12 V DC, 24 V AC/DC and 115...240 V AC/DC, and are equipped with four inputs and four outputs.
- LOGO! digital modules DM16... are available for operation with 24 V DC and 115...240 V AC/DC, and are equipped with eight inputs and eight outputs.
- LOGO! analog modules are available for operation with 12 V DC and 24 V DC, and are equipped with two analog inputs or two Pt100 inputs.
- LOGO! communications modules (CM), for example the communications module AS interface, that is described in a separate documentation.

The digital/analog modules are integrated in two or four subunits. Each one is equipped with two expansion interfaces for connecting additional modules.

2.2 The LOGO! structure



Symbols



The digital module is equipped with 4 digital inputs and 4 digital outputs



The digital module is equipped with 8 digital inputs and 8 digital outputs

2.3 Expansion modules

The following expansion modules can be connected to the LOGO!:

Symbol	Name	Power supply	Inputs	Outputs
	LOGO! DM 8 12/24R	12/24 V DC	4 digital	4 relays (5A)
	LOGO! DM 8 24	24 V DC	4 digital	4 solid state 24V / 0.3A
	LOGO! DM 8 24R ⁽³⁾	24 V AC/DC	4 digital	4 relays (5A)
	LOGO! DM 8 230R	115...240 V AC/DC	4 digital ⁽¹⁾	4 relays (5A)
	LOGO! DM 16 24	24 V DC	8 digital	8 solid state 24V / 0.3A
	LOGO! DM 16 24R	24 V DC	8 digital	8 relays (5A)
	LOGO! DM 16 230R	115...240 V AC/DC	8 digital ⁽⁴⁾	8 relays (5A)
	LOGO! AM 2	12/24 V DC	2 analog 0 ... 10V or 0 ... 20mA ⁽²⁾	none
	LOGO! AM 2 PT100	12/24 V DC	2 Pt100 -50 °C to +200 °C	none

(1): Different phases are not allowed within the inputs.

(2): 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA can be connected optionally.

(3): Digital inputs can be operated either with P or with N action.

(4): Two groups consisting of 4 inputs each. Each group must be connected to the same phase. It is possible to interconnect groups with a different phase.

2.4 Setup with different voltage classes

Rules

Digital modules can only be connected to devices of the same voltage class.

You may connect analog and communications modules to devices of any voltage class.

You may replace two similar DM8 expansion modules by one appropriate DM16 expansion module (and vice versa) without having to change the circuit program.

Note

Two DM8 12/24R may be replaced by one DM16 24R only if operated with a power supply of 24 V DC.

Two DM8 24R may be replaced by one DM16 24R only if operated with DC and P action.

Overview:
Connecting an expansion module to LOGO! Basic

LOGO! Basic	Expansion modules					
	DM8 12/24R, DM16 24R	DM8 24, DM16 24	DM8 24R	DM8 230R, DM16 230R	AM2, AM2 PT100	CM
LOGO! 12/24RC	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24RC	X	X	X	—	X	X
LOGO! 230RC	—	—	—	X	X	X
LOGO! 12/24RCo	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24o	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24RCo	X	X	X	—	X	X
LOGO! 230RCo	—	—	—	X	X	X

Overview:
Connecting a further expansion module to an expansion module

Expansion module	Further Expansion modules					
	DM8 12/24R, DM16 24R	DM8 24, DM16 24	DM 8 24R	DM8 230R, DM16 230R	AM2, AM2 PT100	CM
DM 8 12/24R, DM 16 24R	X	X	X	—	X	X
DM 8 24, DM 16 24	X	X	X	—	X	X
DM 8 24R	X	X	X	—	X	X
DM 8 230R, DM 16 230R	—	—	—	X	X	X
AM2 / AM2 PT100	X	X	X	—	X	X
CM	X	X	X	—	X	X

2.5 Dimensions

The LOGO! installation dimensions are compliant with DIN 43880.

LOGO! can be snap-mounted to 35 mm DIN rails to EN 50022 or on the wall.

LOGO! width:

- LOGO! Basic has a width of 72 mm, which corresponds with 4 subunits.
- LOGO! expansion modules have a width of 36 mm or 72 mm (DM16...), which corresponds with 2 or 4 subunits.

2.6 Connecting LOGO! inputs

Sensor characteristics for LOGO!

	LOGO! DM16 24 R	LOGO! DM16 24	LOGO! DM16 230 R (AC)	LOGO! DM16 230 R (DC)
Signal status 0	< 5 V DC	< 5 V DC	< 40 V AC	< 30 V DC
Input current	< 1 mA	< 1 mA	< 0.05 mA	< 0.05 mA
Signal status 1	> 12 V DC	> 12 V DC	> 79 V AC	> 79 V DC
Input current	> 2 mA	> 2 mA	> 0.08 mA	> 0.08 mA

Note

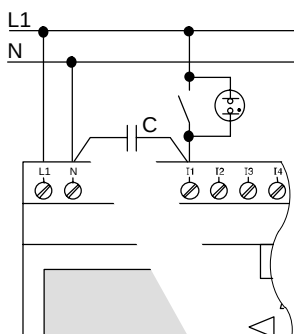
The digital inputs of LOGO! 230 RC/RCo and of expansion module DM16 230R are divided into two groups, each consisting of four inputs. **Within** the same group, all inputs must be operated on the **same** phase. **Different** phases are only possible **between** the groups.

Example: I1 to I4 on phase **L1**, I5 to I8 on phase **L2**.

Inputs within the LOGO! DM8 230R may **not** be connected to different phases.

Sensor connections

Connecting glow lamps and 2-wire proximity switches (Bero) to LOGO! 230 RC/230 RCo or LOGO! DM8 230 R (AC) and LOGO! DM16 230R (AC)



Order number for C:

Siemens
Switchgear & Systems

—||— 3SB1420-3D

X-capacitor 2.5 kV, 100 nF

2.7 Technical data

General technical data

Criterion	Tested in accordance with	Values
LOGO!Basic Dimensions (WxHxD) Weight Installation		72 x 90 x 55 mm Approx. 190 g on a 35 mm profile rail 4 module widths or wall mounting
LOGO! expansion modules DM8..., AM... Dimensions (WxHxD) Weight Installation		36 x 90 x 53 mm Approx. 90 g on a 35 mm profile rail 2 module widths or wall mounting
LOGO! expansion modules DM16... Dimensions (WxHxD) Weight Installation		72 x 90 x 53 mm Approx. 190 g on a 35 mm profile rail 4 module widths or wall mounting
Climatic conditions		
Ambient temperature Horizontal installation Vertical installation	Low temperature to IEC 60068-2-1 High temperature to IEC 60068-2-2	0 ... 55 °C 0 ... 55 °C
Storage/shipping		-40 °C ... +70 °C
Relative humidity	IEC 60068-2-30	From 10 to 95 % no condensation
Air pressure		795 ... 1080 hPa
Pollutants	IEC 60068-2-42 IEC 60068-2-43	SO ₂ 10 cm ³ /m ³ , 4 days H ₂ S 1 cm ³ /m ³ , 4 days
Ambient mechanical conditions		
Protection mode		IP20
Vibrations:	IEC 60068-2-6	5 ... 9 Hz (constant amplitude 3.5 mm) 9 ... 150 Hz (constant acceleration 1 g)
Shock	IEC 60068-2-27	18 shocks (half-sine wave 15g/11 ms)
Drop	IEC 60068-2-31	Drop height 50 mm
Free fall (packaged)	IEC 60068-2-32	1 m
Electromagnetic compatibility (EMC)		
Noise emission	EN 55011/A EN 55022/B EN 50081-1 (domestic area)	Limit class B group 1

Criterion	Tested in accordance with	Values
Electrostatic discharge	IEC 61000-4-2 Severity 3	8 kV air discharge 6 kV contact discharge
Electromagnetic fields	IEC 61000-4-3	Field strength 10 V/m
HF currents on cables and cable shielding	IEC 61000-4-6	10 V
Burst pulses	IEC 61000-4-4 Severity 3	2 kV (supply and signal lines)
High-energy surge pulse (applies only to LOGO! 230 ...)	IEC 61000-4-5 Severity 3	1 kV (power lines) symmetrical 2 kV (power lines) asymmetrical
Safety to IEC / VDE		
Clearance and creepage distance rating	IEC 60664, IEC 61131-2, EN 50178 cULus to UL 508, CSA C22.2 No. 142 With LOGO! 230 R/RC, also VDE 0631	Fulfilled
Insulation strength	IEC 61131-2	Fulfilled

Technical data: LOGO! DM16 230R

LOGO! DM16 230R	
Power supply	
Input voltage	115 ... 240 V AC/DC
Permissible range	85 ... 265 V AC 100 ... 253 V DC
Permissible mains frequency	47 ... 63 Hz
Power consumption	• 115 V AC 10 ... 60 mA • 240 V AC 10 ... 40 mA • 115 V DC 5 ... 25 mA • 240 V DC 5 ... 20 mA
Voltage failure buffering	• 115 V AC/DC typ. 10 ms • 240 V AC/DC typ. 20 ms
Power loss at	• 115 V AC 1.1 ... 4.5 W • 240 V AC 2.4 ... 5.5 W • 115 V DC 0.6 ... 2.9 W • 240 V DC 1.2 ... 4.8 W
Backup of the real-time clock at 25 °C	
Accuracy of the real-time clock	
Digital inputs	
Number	8
Electrical isolation	No
Input voltage L1	• Signal 0 < 40 V AC • Signal 1 > 79 V AC • Signal 0 < 30 V DC • Signal 1 > 79 V DC
Input current at	• Signal 0 < 0.05 mA • Signal 1 > 0.08 mA
Delay time at	• 0 to 1 typ. 50 ms • 1 to 0 typ. 50 ms
Line length (unshielded)	100 m
Digital outputs	
Number	8
Output type	Relay outputs
Electrical isolation	Yes
In groups of	1
Control of a digital input	Yes

	LOGO! DM16 230R
Continuous current I_{th}	max. 5 A per relay
Incandescent lamp load (25000 switching cycles) at 230/240 V AC 115/120 V AC	1000 W 500 W
Fluorescent tubes with ballast (25000 switching cycles)	10 x 58 W (at 230/240 V AC)
Fluorescent tubes, conventionally compensated (25000 switching cycles)	1 x 58 W (at 230/240 V AC)
Fluorescent tubes, uncompensated (25000 switching cycles)	10 x 58 W (at 230/240 V AC)
Short circuit-proof cos 1	Power protection B16 600A
Short-circuit proof cos 0.5 to 0.7	Power protection B16 900A
Derating	None; across the entire temperature range
Parallel output circuits for power increase	Not permitted
Protection of output relay (if desired)	max. 16 A, characteristic B16
Switching rate	
Mechanical	10 Hz
Ohmic load/lamp load	2 Hz
Inductive load	0.5 Hz

Technical data: LOGO! DM16 24

LOGO! DM16 24	
Power supply	
Input voltage	24 V DC
Permissible range	20.4 ... 28.8 V DC
Reverse polarity protection	Yes
Permissible mains frequency	
Power consumption from 24 V DC	30 ... 45 mA 0.3 A per output
Voltage failure buffering	
Power loss at 24 V	0.8 ... 1.7 W
Backup of the real-time clock at 25 °C	
Accuracy of the real-time clock	
Digital inputs	
Number	8
Electrical isolation	No
Input voltage	L+
- Signal 0 - Signal 1	< 5 V DC > 12 V DC
Input current at	
- Signal 0 - Signal 1	< 1 mA > 2 mA
Delay time at	
0 to 1 1 to 0	typ. 1.5 ms typ. 1.5 ms
Line length (unshielded)	100 m
Digital outputs	
Number	8
Output type	Transistor, current-sourcing
Electrical isolation	No
In groups of	
Control of a digital input	Yes
Output voltage	$\triangle$ Supply voltage
Output current	max. 0.3 A
Continuous current I_{th}	
Incandescent lamp load (25000 switching cycles) at	
Fluorescent tubes with ballast (25000 switching cycles)	
Fluorescent tubes, conventionally compensated (25000 switching cycles)	
Fluorescent tubes, uncompensated (25000 switching cycles)	

	LOGO! DM16 24
Short circuit-proof and overload-proof	Yes
Short-circuit current limitation	Approx. 1 A
Derating	None; across the entire temperature range
Short circuit-proof cos 1	
Short-circuit proof cos 0.5 to 0.7	
Parallel output circuit for power increase	Not permitted
Protection of output relay (if desired)	
Switching rate	
Mechanical	
Electrical	10 Hz
Ohmic load/lamp load	10 Hz
Inductive load	0.5 Hz

Technical data: LOGO! DM16 24R

LOGO! DM16 24R	
Power supply	
Input voltage	24 V DC
Permissible range	20.4 ... 28.8 V DC
Reverse polarity protection	Yes
Power consumption from 24 V DC	30 ... 90 mA
Voltage failure buffering • 24 V DC	typ. 5 ms
Power loss at 24 V • 24 V DC	0.7 ... 2.5 W
Backup of the real-time clock at 25 °C	
Accuracy of the real-time clock	
Electrical isolation	No
Digital inputs	
Number	8
Electrical isolation	No
Input voltage • Signal 0 • Signal 1	< 5 V DC > 12 V DC
Input current at • Signal 0 • Signal 1	< 1 mA > 2 mA
Delay time at • 0 to 1 • 1 to 0	typ. 1.5 ms typ. 1.5 ms
Line length (unshielded)	100 m
Digital outputs	
Number	8
Output type	Relay outputs
Electrical isolation	Yes
In groups of	1
Control of a digital input	Yes
Output voltage	
Output current	
Continuous current I_{th}	max. 5 A per relay
Incandescent lamp load (25000 switching cycles) at	1000 W
Fluorescent tubes with ballast (25000 switching cycles)	10 x 58 W
Fluorescent tubes, conventionally compensated (25000 switching cycles)	1 x 58 W

	LOGO! DM16 24R
Fluorescent tubes, uncompensated (25000 switching cycles)	10 x 58 W
Short circuit-proof and overload-proof	
Short-circuit current limitation	
Derating	None; across the entire temperature range
Short circuit-proof cos 1	Power protection B16 600A
Short-circuit proof cos 0.5 to 0.7	Power protection B16 900A
Parallel output circuit for power increase	Not permitted
Protection of output relay (if desired)	max. 16 A, characteristic B16
Switching rate	
Mechanical	10 Hz
Electrical	
Ohmic load/lamp load	2 Hz
Inductive load	0.5 Hz

2.8 Order numbers

Table A

Variant	Designation	Order number
Basic	LOGO! 12/24RC * LOGO! 24 * LOGO! 24RC (AC) LOGO! 230RC	6ED1 052-1MD00-0BA4 6ED1 052-1CC00-0BA4 6ED1 052-1HB00-0BA4 6ED1 052-1FB00-0BA4
Basic without display (pure)	LOGO! 12/24RC ₀ * LOGO! 24 ₀ * LOGO! 24RC ₀ (AC) LOGO! 230RC ₀	6ED1 052-2MD00-0BA4 6ED1 052-2CC00-0BA4 6ED1 052-2HB00-0BA4 6ED1 052-2FB00-0BA4
Digital modules	LOGO! DM 8 12/24R LOGO! DM 8 24 LOGO! DM 8 24R LOGO! DM 8 230R LOGO! DM 16 24 LOGO! DM 16 24R LOGO! DM 16 230R	6ED1 055-1MB00-0BA1 6ED1 055-1CB00-0BA0 6ED1 055-1HB00-0BA0 6ED1 055-1FB00-0BA1 6ED1055-1CB10-0BA0 6ED1055-1NB10-0BA0 6ED1055-1FB10-0BA0
Analog modules	LOGO! AM 2 LOGO! AM 2 PT100	6ED1 055-1MA00-0BA0 6ED1 055-1MD00-0BA0

*: Also with analog inputs

