

**SIEMENS**



# LOGO! Jetzt doppelt genial!

Sie haben die Wahl:  
die bewährte Kleinststeuerung – jetzt auch mit Ethernet

Micro Automation

[siemens.de/logo](https://www.siemens.de/logo)

## In Infrastruktur ...



### Heizung / Lüftung / Klimatechnik

- Energiemanagement
- Heizung
- Kühlanlagen
- Lüftungsanlagen
- Klimaanlage

### Haus- und Gebäudetechnik

- Lichtsteuerung (Außen- und Innenbeleuchtung)
- Tür-/Torsteuerung
- Rollladen- und Markisensteuerung
- Bewässerungs- und Berieselungsanlagen

### Überwachungsanlagen

- Zugangskontrollen
- Überwachung von Fahrsteuerungen
- Alarmanlagen
- Grenzwertkontrollen
- Ampelsteuerungen
- Gepäckkontrolle

# Schalten und Steuern mit Gewinn

In der Automatisierung müssen alle sich bietenden Einsparungspotenziale konsequent genutzt werden – von der Planung über die Inbetriebsetzung bis zum Betrieb. Gefragt sind Systeme, mit denen sich die stetig steigenden Anforderungen schnell und wirtschaftlich erfüllen lassen: intelligente Lösungen, die sich durch höchste Flexibilität, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit auszeichnen. Bestes Beispiel für innovative Technik, die diese hohen Anforderungen voll erfüllt, ist LOGO! – das weltweit führende Logikmodul für das Schalten und Steuern.

### Intelligente Technik mit Weitblick

LOGO! eignet sich ideal für die Realisierung einfacher Automatisierungsaufgaben in Industrie und Gebäudetechnik. Das intelligente Logikmodul zeichnet sich durch höchste Anwenderfreundlichkeit aus und lässt auch hinsichtlich seiner Funktionalität kaum Wünsche offen – nicht zuletzt dank der hohen Speicherkapazität und effizienten Speichernutzung. Durch den Einsatz von Erweiterungsmodulen kann LOGO! selbst komplexe Anlagen problemlos steuern.

### Höchste Flexibilität durch konsequente Modularität

Ein breites Spektrum an Modulen ermöglicht es, LOGO! individuell zu erweitern – auf 24 digitale Eingänge, 16 digitale Ausgänge und 8 analoge Eingänge und zwei analoge Ausgänge. Kommunikationsmodule für AS-Interface und KNX stehen ebenfalls zur Verfügung. Mit dem Analogausgabemodul können Sie beispielsweise einfache Regelungsaufgaben lösen. Dabei unterstützen Sie die Sonderfunktionen PI-Regler, Rampenfunktion und analoges Multiplexing.

## ... und Industrie



### Transporteinrichtungen

- Förderbänder
- Hebebühnen
- Aufzüge
- Siloanlagen
- Futterautomaten

### Sonderlösungen

- Solaranlagen
- Einsatz auf Schiffen
- Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen
- Anzeige- und Verkehrstafeln

### Maschinensteuerungen

- Motoren-, Pumpen- und Ventilsteuerungen
- Druckluftkompressoren
- Absaug- und Filteranlagen
- Kläranlagen
- Säge- und Hobelmaschinen
- Ätz- und Reinigungsanlagen

### Millionenfach bewährt – in zahlreichen Anwendungen

In Kombination mit der Software LOGO! Soft Comfort ist die Handhabung unseres Logikmoduls ein Kinderspiel: Programmerstellung, Projektsimulation und Dokumentation erfolgen ganz einfach per Drag & Drop – für höchsten Bedienkomfort. Zudem sorgt ein Display mit direkter Änderungsmöglichkeit von Prozessparametern im Meldetext immer für eine professionelle Handhabung und zufriedene Anwender. All das sind Gründe dafür, dass sich LOGO! seit mittlerweile 15 Jahren in Millionen von Maschinen- und Gebäudeapplikationen weltweit bewährt.

### Neue Einsatzmöglichkeiten durch neue OBA7 Grundgeräte

Durch einfache Vernetzung lässt sich die Performance von LOGO! erweitern – hinsichtlich der E/A-Anzahl sowie Programmkapazität. So ist bei einfachen Vernetzungsanforderungen nicht zwangsläufig ein Umstieg auf komplexere SPS-Konfigurationen erforderlich. Vielmehr können Sie in der gewohnten einfachen Projektierungswelt unseres Logikmoduls bleiben und weiterhin einfach und kostengünstig vernetzen. Schon in einem Einfamilienhaus bieten sich so viele Einsatzmöglichkeiten, dass die E/A-Anzahl von einer einzelnen LOGO! überschritten wird. Hier hilft die einfache Vernetzung über Ethernet. Die neuen Kommunikationsmöglichkeiten über Ethernet erlauben nun den Aufbau kleiner LOGO! Netzwerke – ebenso wie die Kommunikation mit übergeordneten Systemen.

Ob in Infrastruktur  
oder Industrie –  
eine schnelle und  
wirtschaftliche Lösung



Einfache  
Erweiterung  
durch  
Textdisplay oder  
Erweiterungsmodule  
für eine  
zuverlässige  
Lösung

## LOGO! – einfach, genial, zuverlässig



LOGO! im Zusammenbau  
mit den Funktionsmodulen



Einfachste Verbindung

LOGO! OBA6 Geräte bieten zusammen mit den Erweiterungsmodulen und dem externen Textdisplay eine ebenso breite wie bewährte Grundlage für zuverlässige Lösungen in Maschinenbau und Gebäudetechnik. Praxisgerechte Funktionsblöcke werden einfach mit dem Cursor softwaremäßig verschaltet und können sofort im Zusammenspiel getestet werden.



### Hervorragende Leistung und Übersicht

Bei LOGO! können vier der acht digitalen Eingänge, die hardwaremäßig zur Verfügung stehen, als Analogeingänge und vier als schnelle Zählengänge bis zu einer Frequenz von 5 kHz genutzt werden. Mit einem Programmspeicher für 200 Funktionsblöcke bieten die Geräte in 12/24 V DC-Technik ausreichend Kapazität für viele Stand-alone-Anwendungen. Für Bedienkomfort in der Praxis sorgen bis zu 50 vierzeilige Meldetexte mit maximal 32 Zeichen pro Zeile, die alle relevanten Maschinenparameter übersichtlich darstellen. Durchdachte Optionen wie Tickertext, Bar-graph oder Statusparameter tun ein Übriges. Weitere Einsatzmöglichkeiten eröffnen Funktionsblöcke für Arithmetik und Pulsweitenmodulation. Nicht zu vergessen: die Option Teleservice, mit der sich im Servicefall ein aufwändiger Einsatz vor Ort oft erübrigt – was sich besonders dann auszahlt, wenn Sie Ihre Systeme überregional vertreiben.

### Zusätzliches Textdisplay

LOGO! erlaubt den Anschluss eines zusätzlichen Textdisplays, das perfekt auf die Belange eines Logikmoduls zugeschnitten ist. Es wird direkt, ohne Kommunikationsmodul, an die LOGO! angeschlossen. Die Projektierung erfolgt mit demselben Funktionsblock wie die des internen Displays. Sie entscheiden, ob Meldetexte auf dem internen oder dem externen Display angezeigt werden – oder auf beiden.

### Highlights der LOGO!

- Modular erweiterbar bis max. 50 E/A
- 230-V-Geräte mit Analogmodulen erweiterbar
- Alle drei Phasen in einer Konfiguration kombinierbar
- Unübertroffen einfache Software
- Anzeige von bis zu 50 Meldungen, entweder durch LC-Display auf der Baugruppe, externes TD oder beides zusammen
- Unterstützt 12 oder 16 Standardzeichen pro Zeile, abhängig vom ausgewählten Zeichensatz; mit der Tickerfunktion können Sie die Zeichenzahl verdoppeln
- Umschaltung zwischen 2 Sprachen möglich
- Anzeige von bis zu 4 Balkendiagrammen und bis zu 4 E/A-Statusparametern pro Meldung
- Steuerbare Hinterleuchtung beider Displays auch im Dauerbetrieb einsetzbar
- Passwort-Schutz für STOP-Modus am TD



## LOGO! – und jetzt auch mit Ethernet

LOGO! 0BA7 belegt eindrucksvoll, dass wir unser wegweisendes Logikmodul kontinuierlich weiterentwickeln. Die beiden neuen Grundgeräte ergänzen die weltweit bewährten Grundgeräte 0BA6 auf dem Markt.

### Bewährtes konsequent weiterentwickelt

Schon äußerlich erkennt man den Entwicklungssprung, den unsere neuen LOGO! Grundgeräte 0BA7 markieren: Sie sind um zwei Teilungseinheiten breiter, und die bisherige Schnittstelle wurde durch eine Ethernet-Schnittstelle an der Unterseite des Gerätes ersetzt.

Zudem befindet sich auf der Vorderseite rechts ein Schacht für die Aufnahme von SD-Karten. Trotz dieser äußeren Veränderungen sind die neuen Geräte kompatibel mit allen existierenden E/A-Modulen. Auch Programme der bisherigen LOGO! Generationen können in den neuen Geräten verwendet werden.

Das Highlight der Grundgeräte 0BA7 ist zweifelsohne die Standard-Ethernet-Schnittstelle. Sie dient als Programmier-Interface und zur Kommunikation mit weiteren LOGO! Grundgeräten 0BA7 oder SIMATIC Automatisierungskomponenten wie SIMATIC S7 CPUs, HMI Panels und PCs. Über die Ethernet-Schnittstelle lassen sich bis zu neun LOGO! Geräte vernetzen.

Standard-Ethernet-Schnittstelle zur Kommunikation mit weiteren Grundgeräten oder Automatisierungskomponenten



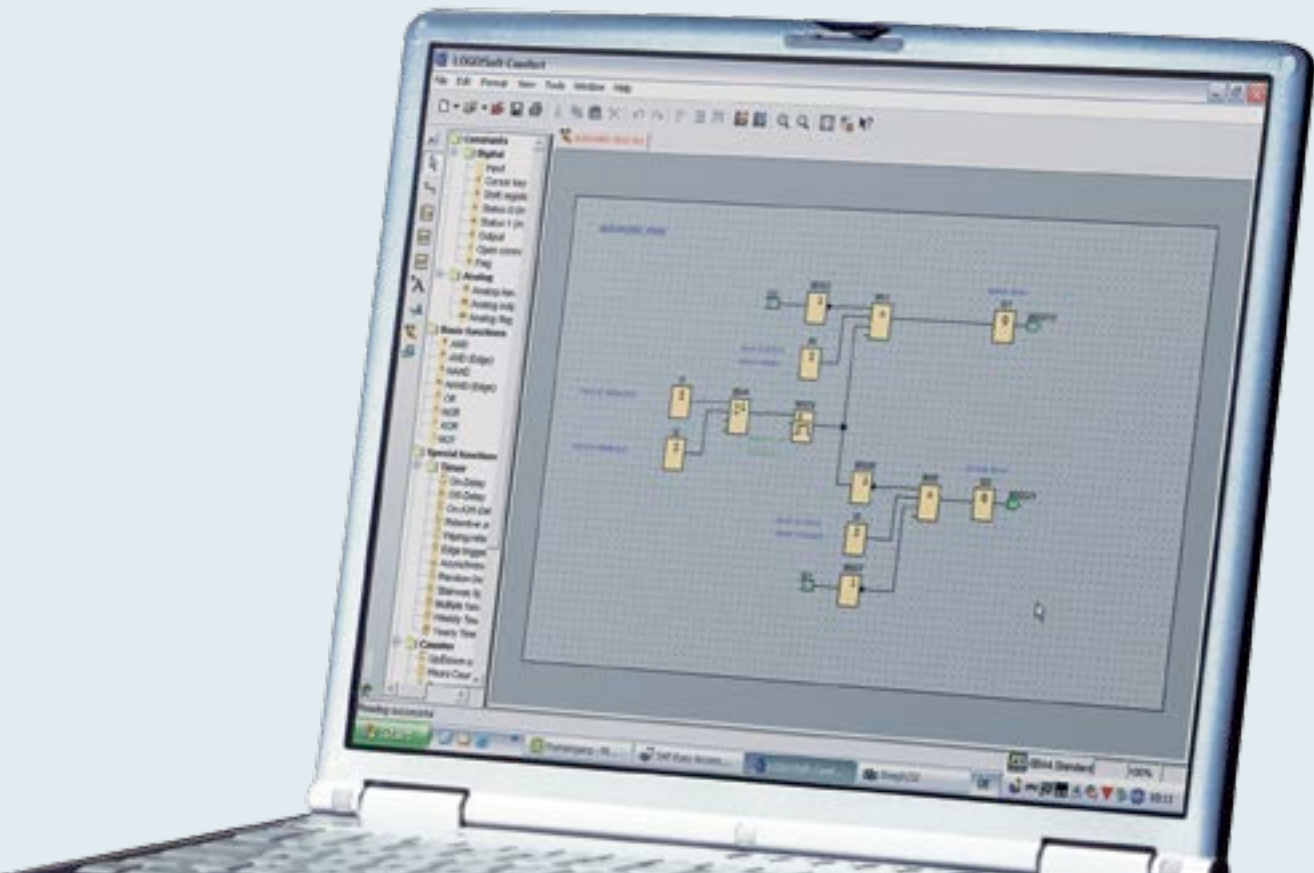
### Neue Möglichkeiten in der Kommunikation

Die Vernetzung wird hauptsächlich für die direkte Kommunikation zwischen mehreren LOGO! Geräten genutzt. Die daraus resultierenden Vorteile:

- Erhöhung der E/A-Anzahl in einer Konfiguration, indem ein Logikmodul das Programm ausführt und die anderen lediglich als E/A-Erweiterung dienen – ohne ein eigenes Programm zu bearbeiten. Dadurch ist jetzt auch ein mehrzelliger Aufbau im Schaltschrank möglich.
- Erweiterung des Programmspeichers, indem alle Logikmodule ein eigenes Programm bearbeiten und lediglich einige Daten untereinander austauschen.

### Funktionserweiterungen

- Erweiterter Programmspeicher auf 400 Funktionsblöcke
- Astronomische Zeitschaltuhr
- Min/Max-Funktion
- Mittelwertbildung
- Analogfilter
- Stoppuhr
- Makro- und Bibliotheksfunktion
- Datalogging



# LOGO! Software – einfach professionell

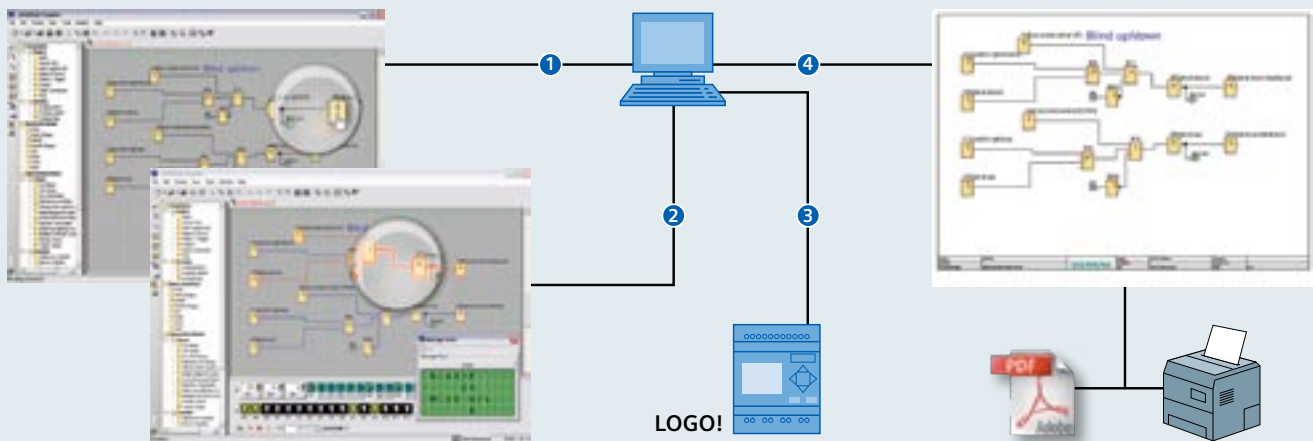
LOGO! Soft Comfort – steht für sensationell einfache und schnelle Projektierung. So lassen sich Kontakt- und Funktionsplan durch Auswahl der jeweiligen Funktionen und ihrer Verbindung per Drag & Drop erstellen. Zudem kann das gesamte Schaltprogramm offline am PC simuliert und getestet werden. Ebenfalls möglich: der Onlinetest im laufenden Betrieb in beiden Programmdarstellungen. Nicht zuletzt bietet LOGO! Soft Comfort professionelle Dokumentation mit allen notwendigen Projektinformationen wie Schaltprogrammen, Kommentaren und Parameter-einstellungen.

## Ein entscheidendes Argument für LOGO!

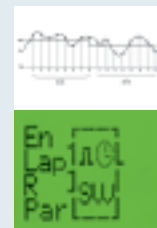
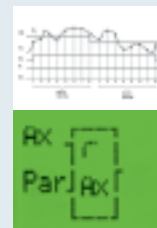
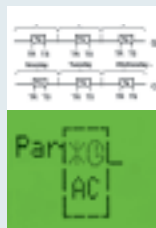
LOGO! Soft Comfort besteht in jeder Hinsicht. Die Bedienerfreundlichkeit unserer Software ist am Markt unerreichbar. Die vorrangige Projektierung in Funktionsplan ist besonders bei Programmen mit vielen Sonderfunktionen übersichtlicher als in Kontaktplan. LOGO! Soft Comfort ermöglicht jedoch die Programmierung in beiden Darstellungsformen und die Durchführung von Onlinetests – als einzige Software in der Klasse der Logikmodule. Da sie auf drei Betriebssystem-Plattformen lauffähig ist, profitieren Sie von höchster Flexibilität bei der Recherauswahl und müssen sich nicht unbedingt ein High-End-Gerät anschaffen.

Die standardmäßige Simulationsfunktion macht die Programmentwicklung einfach. Sie können einzelne Programmabschnitte sofort simulieren, optimieren und dann zur Gesamtfunktionalität zusammenführen. Abgerundet wird die hervorragende Funktionalität unserer Software durch professionelle Tools zur Erstellung der Anwender-Dokumentation. Weitere Vorteile bietet eine kontextbezogene Hilfe: Sie macht Schluss mit dem mühseligen Nachschlagen in Handbüchern – und verringert das Gewicht Ihres Reisegepäckes bei Serviceeinsätzen. Nicht zuletzt erleichtern ein integriertes Tutorial und zahlreiche Beispiele Ihren Einstieg in die moderne Automatisierungstechnik.



**NEU**

- Astronomische Zeitschaltuhr
- Min/Max-Funktion
- Mittelwertbildung
- Analogfilter
- Stoppuhr

**Mehr Funktionen ...**

Mit der aktuellen Version von LOGO! Soft Comfort können Sie natürlich alle neuen Hard- und Firmwarefunktionen von LOGO! einfach projektieren. Die folgenden fünf Funktionsbausteine sind neu hinzugekommen:

- Astronomische Zeitschaltuhr
- Min/Max-Funktion
- Mittelwertbildung
- Analogfilter
- Stoppuhr

**... und wesentliche Neuerungen****Erstellen von Makro-Bausteinen mit Bibliotheksfunktion**

Wiederkehrende Programmteile können als komplette Bausteine separat gespeichert und in weiteren Programmen genutzt werden. Aus regelmäßig gebrauchten Teilapplikationen lässt sich so eine eigene Bausteinbibliothek aufbauen und schnell und einfach in neue Projekte einbinden. Das beschleunigt Test und Programmierung.

**Datalogging**

Daten aus dem Produktionsprozess können im internen Speicher der LOGO! oder auf einer Standard-SD-Karte abgelegt werden, um sie dann entweder mit einem PC auszulesen oder von der SD-Karte am Arbeitsplatz auszuwerten.

**Vernetzung**

Ein echtes Highlight der LOGO! Generation OBA7 sind die unterschiedlichen Kommunikations-Modi:

- Kommunikation zwischen LOGO! und LOGO! – die zweite LOGO! arbeitet als E/A-Erweiterung ohne eigenes Programm.
- Kommunikation zwischen LOGO! und LOGO! – die zweite LOGO! arbeitet ihr eigenes Programm ab und tauscht einige Daten mit der anderen aus.
- Kommunikation zwischen LOGO! und SIMATIC S7 CPUs oder Panels, die S7-Kommunikation über Ethernet anbieten.

Sensationell einfaches  
und schnelles  
Programmieren durch  
43 Funktionsbausteine und  
Bedienung per Drag & Drop



## LOGO! – die bewährten Grundgeräte ...

LOGO! überzeugt durch vielfältigste Einsatzmöglichkeiten und erlaubt die einfache Realisierung umfangreicher Applikationen – nicht zuletzt durch Auswahlmöglichkeit von 38 integrierten Funktionen und deren Verknüpfung mit bis zu 200 Blöcken. Beim Bedienen und Beobachten sorgt das hinterleuchtete Display mit 4 Zeilen und maximal 32 Zeichen pro Zeile für hohe Anwenderfreundlichkeit. Der Meldetext erlaubt die Darstellung von Text, Soll- und Istwerten, Bargraphen und Statusparametern. Natürlich können Parameter im Meldetext angepasst werden. Dabei ist die Flexibilität jederzeit durch die vielfältigen Erweiterungsmöglichkeiten gesichert.



## ...und die Neuen mit Ethernet

Sie sind mit LOGO! gewachsen und wollen immer mehr Aufgaben mit einem höheren Anspruch an industrielle Kommunikation lösen? Dann sind die neuen LOGO! Geräte 0BA7 die ideale Lösung für Sie. Bisherige Programme können Sie mit den neuen Grundgeräten problemlos um zusätzliche Funktionen erweitern.

Ebenso möglich: das Ergänzen zusätzlicher E/As oder die Integration einer komfortablen Bedienerführung über Touchpanels. Bereits entwickelte LOGO! Programme sind als Basis nutzbar, und das einfache Projektieren wird fortgesetzt.

LOGO!  
einfach genial –  
und jetzt ...

# LOGO! Funktionen

Mit den acht Grund- und 30 Sonderfunktionen lassen sich einfache Schaltprogramme schnell erstellen – entweder direkt am Gerät oder über PC. Eine große Auswahl an Applikationsbeispielen finden Sie unter [www.siemens.de/logo](http://www.siemens.de/logo)

## Die acht Grundfunktionen

	AND (und) Reihenschaltung Schließer	
	NAND (und nicht) Parallelschaltung Öffner	
	AND mit Flankenauswertung (pos. Flanke)	
	NAND (und nicht) mit Flankenauswertung (neg. Flanke)	
	OR (oder) Parallelschaltung Schließer	
	NOR (oder nicht) Reihenschaltung Öffner	
	XOR (exklusiv oder) 2-fach-Wechsler	
	NOT (nicht) Inverter*	

# LOGO! lohnt sich

### Kosteneinsparungen bis zu 50%

- Ersetzt viele konventionelle Schaltgeräte
- Braucht weniger Platz im Schaltschrank
- Weniger Zubehör
- Weniger Lagerfläche
- Spart Service, weil verschleißfrei

### Zeiteinsparungen bis zu 70%

- Einfach auf Hutschiene zu schnappen
- Geringer Verdrahtungsaufwand
- Einfache Programmierung per LOGO! Soft Comfort
- Fertige Programmbeispiele kostenlos nutzen bzw. am PC erstellen, testen und schnell und fehlerfrei übertragen
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Dokumentation

### Platzeinsparungen bis zu 70%

- 4/6 Teilungseinheiten genügen als Ersatz für viele Relais, Zeitschaltuhren und Hilfschütze
- 8 Grund- und 30/35 Sonderfunktionen ersetzen viele herkömmliche Schaltgeräte

### Universell einsetzbar

- Rüttelfest
- Hohe elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Voll industrietauglich
- Für alle klimatischen Bedingungen
- Funkentstörklasse B
- Alle erforderlichen Zertifizierungen für weltweiten Einsatz
- Für Schiffbau zugelassen

## Die Sonderfunktionen

Einschaltverzögerung	Ausschaltverzögerung	Ein-/Ausschaltverzögerung	Speichernde Einschaltverzögerung	Wischrelais/Impulsausgabe	Wischrelais, flankengetriggert	Impulsgeber

LOGO! Grundgeräte 0BA6



LOGO! Textdisplay



LOGO! Grundgeräte 0BA7



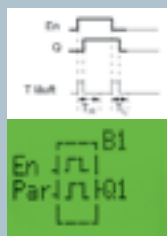
# LOGO! Grundgerät 0BA6



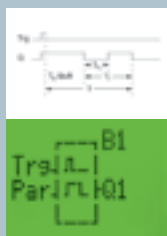
- 38/43 fertige Funktionen integriert – keine Zusatzgeräte wie z. B. Betriebsstundenzähler erforderlich
- Verknüpfung von 200/400 Funktionen möglich
- 8 digitale Eingänge (inkl. 4 AE bei DC 12/24 V) und 4 digitale Ausgänge on board
- Flexibel erweiterbar bis zu 24 DE, 16 DA, 8 AE und 2 AA
- Anzeige von Meldetexten, Ist- und Sollwerten sowie direkte Änderung der Werte am Display (nicht bei Pure-Varianten)
- Integrierte Datenremanenz – sorgt für die Sicherung von Aktualwerten bei Spannungsausfall
- Software LOGO! Soft Comfort V 7 für die komfortable Schaltprogrammerstellung am PC für alle LOGO! Generationen, ablauffähig auf verschiedenen Betriebssystemen



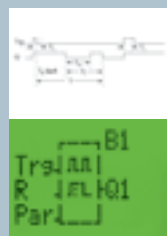
Zufallsgenerator



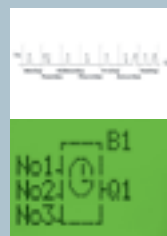
Treppenlichtschalter



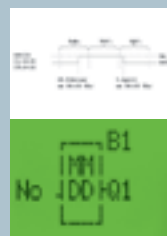
Komfortschalter



Wochenschaltuhr



Jahresschaltuhr



Vor-/Rückwärtszähler



Betriebsstundenzähler



Schwellwertschalter





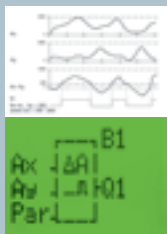
## LOGO! Grundgerät 0BA7

- Standard-Ethernet-Schnittstelle als Programmier-Interface und zur Kommunikation mit weiteren LOGO! Grundgeräten 0BA7 oder SIMATIC Automatisierungskomponenten wie SIMATIC S7 CPUs, HMI Panels und PCs
- Maximal 9 LOGO!s vernetzbar
- Datalogging
- Standard-SD-Karten als Speichermedium
- Programm- und anschlusskompatibel zur LOGO! 0BA6

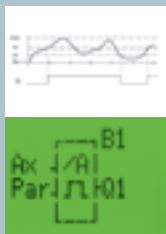


LOGO!  
einfach  
doppelt  
genial

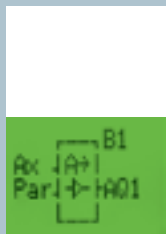
Analog-komparator



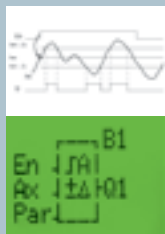
Analoger Schwell-wertschalter



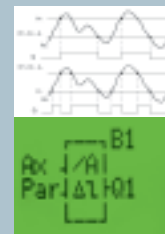
Analogverstärker



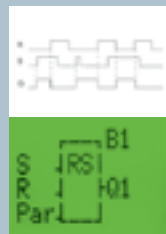
Analog-überwachung



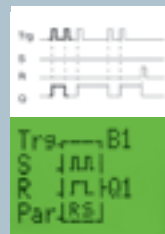
Analoger Differenz-Schwell-wertschalter



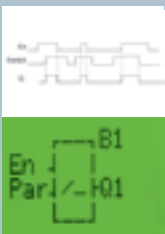
Selbsthalter-relais



Stromstoß-relais



Software-schalter

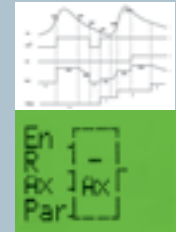


# NEU für OBA7

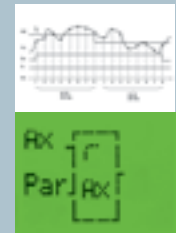
Astronomische  
Zeitschaltuhr



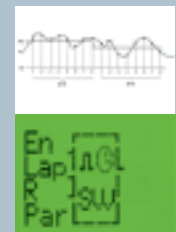
Mittelwertbildung



Analogfilter



Stoppuhr



Min/Max-Funktion



# LOGO! Module

## LOGO! Textdisplay

Für Bedienung und Service zur Anzeige von Meldetexten, Status der Ein- und Ausgänge und zum Einstellen von Prozessparametern (ab Grundgerät OBA6 einsetzbar, unterstützt den Funktionsumfang der Grundgeräte OBA6)

- Anzeige von bis zu 50 Meldungen
- Umschaltung zwischen 2 Sprachen möglich
- Anzeige von bis zu 4 Balkendiagrammen und bis zu 4 E/A-Statusparametern pro Meldung
- Unterstützt max. 32 Standardzeichen pro Zeile
- Steuerbare Hinterleuchtung
- Passwort-Schutz für RUN/STOP-Modus am TD

## Digitale Erweiterungsmodule\*

- Erweiterung der digitalen Ein- und Ausgänge:
  - DM8 230R/DM16 230R
  - DM8 24/DM16 24
  - DM8 12/24R
  - DM8 24R
  - DM16 24R

## Analoge Erweiterungsmodule\*

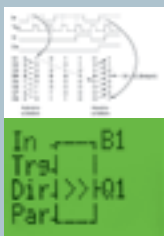
- Erweiterung der analogen Eingänge:
  - AM2 für 0–10 V oder 0/4...20 mA Signale
  - AM2 RTD für PT100 oder PT1000 mit automatischer Sensorerkennung
  - AM2 AQ für 0–10 V oder 0/4...20 mA Signale

## Kommunikationsmodule\*

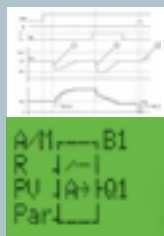
- CM AS-Interface-Slave
  - 4 DE/4 DA als Schnittstelle zum AS-Interface-Master
- CM EIB/KNX
  - Max. 16 DE, 12 DA, 8 AE und 8 AA als Schnittstelle zum KNX
  - Datum und Zeit über KNX synchronisierbar
  - Alle digitalen und analogen Ein- und Ausgangssignale stehen als Kommunikationsobjekte am KNX zur Verfügung
  - Dimm- und Jalousieaktoren am KNX können systemkonform angesteuert werden

\*Sämtliche Erweiterungsmodule sind sowohl für OBA6 wie auch für OBA7 verfügbar.

Schieberegister



PI-Regler



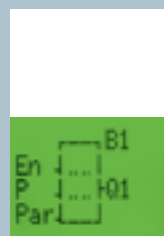
Rampenfunktion



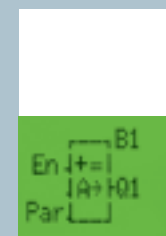
Analog-Multiplexer



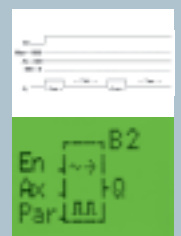
Meldetext erweitert



Arithmetikfunktion



Pulsweitenmodulation





## LOGO! 0BA7– mehr Möglichkeiten im Detail

Mit Ethernet-Schnittstelle und SD-Kartenfach eröffnet

LOGO! 0BA7 völlig neue Perspektiven – nicht nur hinsichtlich der Kommunikationsmöglichkeiten.

So lassen sich die Standard-SD-Karten einsetzen – z. B. um Programme zu kopieren oder Daten/Projekte samt Kommentaren zu speichern. Zudem wurde der Programmspeicher auf 400 Funktionsblöcke vergrößert, und anstelle der optionalen Batterie wurde die interne Pufferung der Echtzeituhr auf 20 Tage verlängert.

**Kommunikation wie nie**

Geräte mit einem „E“ im Namen können über Ethernet miteinander kommunizieren. Das kann auf verschiedene Arten geschehen:

### ■ Master-/Slave-Verbindungen zwischen LOGO! und LOGO!

In diesem Fall bearbeitet nur eines von maximal 9 Grundgeräten ein Anwenderprogramm. Die anderen dienen lediglich zur Erweiterung der E/A-Kapazität. Sie stellen der ersten LOGO! die Eingangsinformationen der Digital- und Analogeingänge zur Verfügung und führen auf der anderen Seite die Schaltbefehle für die digitalen Ausgänge ihrer Hardware aus, bzw. geben die Analogausgabewerte an die Peripherie. So kann die Kanalzahlbeschränkung der bisherigen Grundgeräte aufgehoben werden. Natürlich können die als Slave eingesetzten Grundgeräte selbst mit den bewährten Erweiterungsmodulen bis zum maximalen Prozessabbild ausgestattet sein.





#### ■ Master-/Master-Verbindungen zwischen LOGO! und LOGO!

In dieser Betriebsart können ebenso bis zu 9 Grundgeräte miteinander verbunden sein. Jetzt bearbeitet jedoch jede LOGO! ihr eigenes Programm und teilt den anderen nur die allgemein benötigten Informationen mit. So lassen sich kleine, vernetzte Systeme mit einfachen Programmstrukturen erstellen. Dabei kann jede Einheit gegebenenfalls auch ohne die anderen ihre Teilaufgabe weiterlösen.

In beiden Fällen können bis zu 9 Grundgeräte und ein PC/PG zum Programmieren zusammengeschaltet werden. Der theoretische Ausbaugrad einer LOGO! Konfiguration ist somit 88 DI, 80 DA, 40 AI und 18 AA.

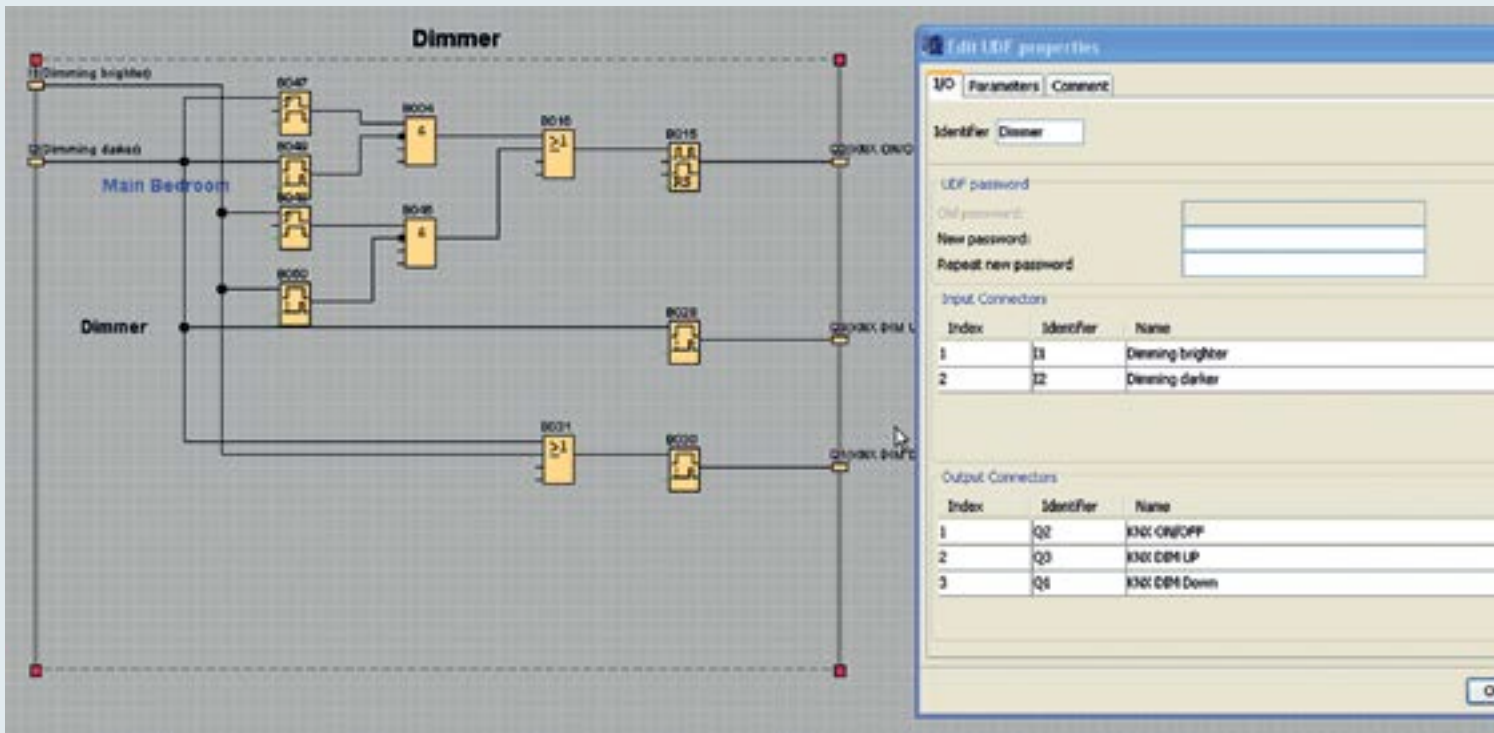
#### ■ Kommunikation mit SIMATIC S7

Die neuen LOGO! Grundmodule lassen sich an übergeordnete Automatisierungsstrukturen (z. B. SIMATIC S7 CPUs oder HMI Panels mit Ethernet-Schnittstelle) anknüpfen, da sie das Standard S7 Protokoll beherrschen. Das erlaubt z. B. den Einsatz von SIMATIC Touchpanels zum Bedienen einer von LOGO! gesteuerten Maschine. Natürlich können Sie diese Kommunikationsoptionen auch nach Bedarf kombinieren.

#### Verdoppelter Programmspeicher und fünf neue Funktionsbausteine

Die fünf neuen Funktionsbausteine machen sich in der Praxis bezahlt. So lassen sich beispielsweise Minimal- und Maximaltemperaturwerte im Tagesverlauf ermitteln oder Mittelwerte über einen definierbaren Zeitraum bilden. Mit der Stoppuhr kann die Dauer beliebiger Vorgänge gemessen werden. Dazu kommen eine astronomische Zeitschaltuhr, die etwa bei der Steuerung von Außenbeleuchtungen oder von Fütterungszeiten in der Tierzucht einsetzbar ist, und ein Analogfilter, der den Einfluss von Störimpulsen auf den Signalverlauf glätten hilft. Nicht zuletzt wurde die Anzahl der nutzbaren Schieberegister auf vier erhöht. Somit lässt sich nun ein Schieberegister von bis zu 32 Bit aufbauen.

Völlig neue Perspektiven  
für Kommunikation,  
Daten-Handling und -Speicherung

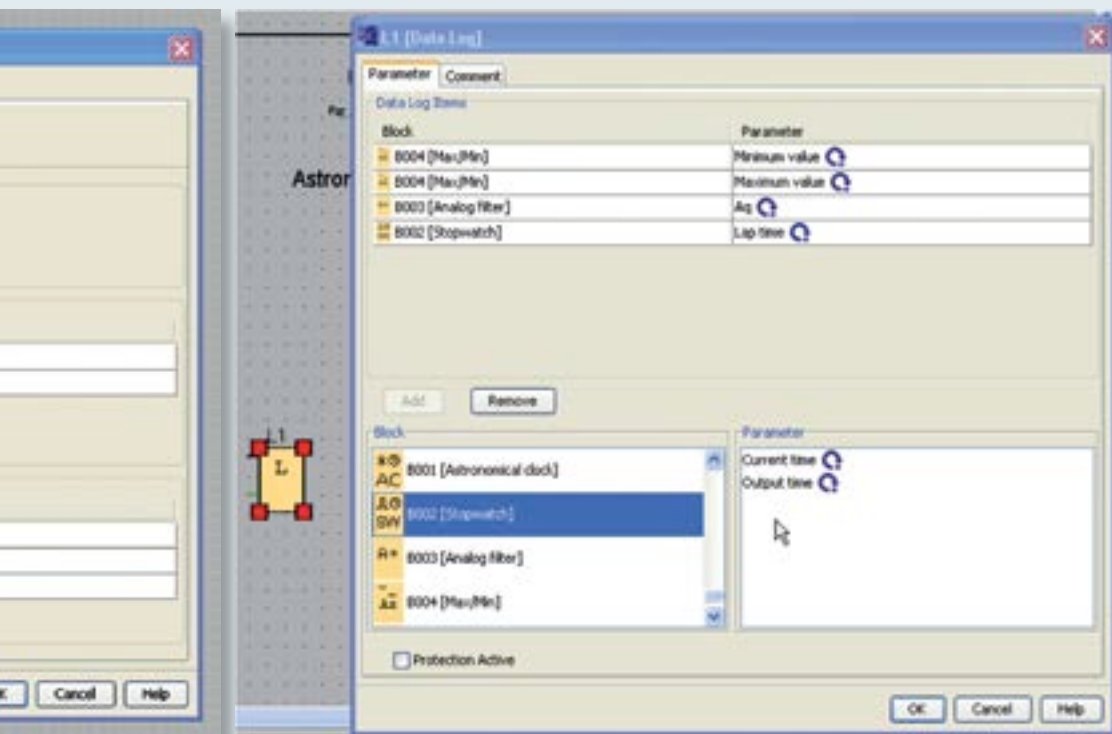


### Mehr Engineeringeffizienz: wiederverwendbare Programmteile

Komplexere Applikationen können mit LOGO! Soft Comfort V7 noch einfacher als bisher programmiert werden: Für wiederkehrende Programmabläufe (z. B. für Rolladensteuerungen) lassen sich jetzt Makros einsetzen und Bibliotheken anlegen. So können entsprechende Programmteile jederzeit aufgerufen und wiederverwendet werden. Beim Öffnen eines Programms, das Makros aus der Bibliothek enthält, werden Sie darauf aufmerksam gemacht, wenn das Makro in der Zwischenzeit verändert wurde. Hilfreich sind Makros auch bei der Erstellung von Schrittketten-Steuerungen.

### Neue Einsatzmöglichkeiten durch Datalogging

Dank Datalogging können Sie nun bestimmte Produktions- oder Prozessdaten in einem Datenbereich in der LOGO! speichern – entweder durch Nutzung des internen Speichers oder durch Verwendung einer Standard-SD-Karte bis zu 8 GB. Das ist vorteilhaft, wenn LOGO! z. B. Temperaturen regelt oder Füllstände überwacht. Entsprechende Verläufe lassen sich einfach dokumentieren und auswerten. Im Programm lässt sich festlegen, in welchen Zeitabständen bzw. bei welchem Ereignis die Temperaturdaten oder Füllstände erfasst werden sollen.



Einfach mehr  
Möglichkeiten –  
in jeder Hinsicht

### Neue Vorteile, alte Stärken

Der Status der Ein- und Ausgänge lässt sich über die Ethernet-Schnittstelle zum PC übertragen und dort beispielsweise in einer Excel-Tabelle dokumentieren. Die neue Software bietet aber auch dem Nutzer der bisherigen LOGO! Vereinfachungen bei der Programmierung: So lassen sich Funktionsblöcke austauschen, ohne neue Verbindungen ziehen zu müssen. Zum vereinfachten Handling gehören auch zusätzliche Möglichkeiten für das Ausrichten der Blöcke und zusätzliches Verlinken von Kommentaren.

Die neuen Grundgeräte sind mit den bisherigen – abgesehen von der durch die Innovationen bedingten größeren Gerätebreite von 108 statt 72 mm – voll kompatibel. Sie verfügen über das eingebaute Display, Cursor-Tasten sowie die bekannten Signalanschlüsse. Sie können daher mit ihrer erweiterten Funktionalität die bisherigen OBA6 Grundgeräte voll ersetzen.

Zudem sind alle bisherigen Erweiterungsmodule an den neuen Grundgeräten ohne Einschränkungen nutzbar. Zu beachten ist nur, dass ein Ethernet-Kabel erforderlich ist, um ein bereits vorhandenes Programm vom einem PC auf eines der neuen Grundgeräte direkt zu übertragen.

Selbstverständlich zeichnet sich auch die neue Gerätegeneration durch die bewährten Stärken von LOGO! aus: vom flexiblen, modularen Aufbau über die einfache Programmerstellung, Projektsimulation und Dokumentation per Drag and Drop bis zum eingebauten Display mit HMI-Funktionalität.

# LOGO! modular – die technischen Details

Grundgeräte	LOGO! 12/24RC <sup>1)</sup> , LOGO! 12/24RCo <sup>2)</sup>	LOGO! 24C, LOGO! 24Co	LOGO! 24RC <sup>1)</sup> , LOGO! 24RCo <sup>2)</sup>
Eingänge	8	8	8
davon analog nutzbar	4 (0 bis 10 V)	4 (0 bis 10 V)	–
Eingangs-/Versorgungsspannung	DC 12/24 V	DC 24 V	AC/DC 24 V
zulässiger Bereich bei Signal „0“ bei Signal „1“ Eingangsstrom	DC 10,8 V ... 28,8 V max. DC 5 V mind. DC 8,5 V 1,5 mA (I3 ... I6), 0,1 mA (I1, I2, I7, I8)	DC 20,4 V ... 28,8 V max. DC 5 V mind. DC 12 V 2 mA (I3 ... I6), 0,1 mA (I1, I2, I7, I8)	DC 20,4 ... 28,8 V AC 20,4 ... 26,4 V max. AC/DC 5 V mind. AC/DC 12 V, 2,5 mA
Ausgänge	4 Relais	4 Transistor	4 Relais
Dauerstrom	10 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last	0,3 A	10 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last
Kurzschlusschutz	externe Absicherung erforderlich	elektronisch (etwa 1 A)	externe Absicherung erforderlich
Schaltfrequenz	2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last	10 Hz	2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last
Zykluszeit	< 0,1 ms/Funktion	< 0,1 ms/Funktion	< 0,1 ms/Funktion
Integrierte Zeitschaltuhren/Gangreserve	ja / typ. 80 h (2 Jahre mit Batteriemodul)	ja / typ. 80 h (2 Jahre mit Batteriemodul)	ja / typ. 80 h (2 Jahre mit Batteriemodul)
Anschlussleitungen	2 x 1,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 2,5 mm <sup>2</sup>		
Umgebungstemperatur	0 bis +55 °C		
Lagertemperatur	–40 °C bis +70 °C		
Störaussendung	nach EN 55011 (Grenzwertklasse B)		
Schutzart	IP20		
Zertifizierung	nach VDE 0631, IEC 1131, FM Class 1, Div 2, cULus, C-Tick, Schiffbauzulassungen		
Montage	auf Hutschiene 35 mm, 4 Teilungseinheiten breit oder Wandmontage		
Maße	72 (4 TE) x 90 x 55 mm (B x H x T)		
Programmierskabel	LOGO! PC-Kabel, (RS232 oder USB)	LOGO! PC-Kabel, (RS232 oder USB)	LOGO! PC-Kabel, (RS232 oder USB)
Optionale Pufferbatterie	ja	ja	ja
LOGO! <=> LOGO! Kommunikation (Ethernet)	nein	nein	nein
LOGO! <=> Netzwerk (Ethernet)	nein	nein	nein
Maximaler Programmspeicher	200 Blöcke	200 Blöcke	200 Blöcke
Externes Speichermodul	LOGO! Memory Card	LOGO! Memory Card	LOGO! Memory Card
Datalogging	nein	nein	nein
Online-Statustabelle	nein	nein	nein
Makro-Funktion	nein	nein	nein

Digitalmodule	LOGO! DM8 12/24R	LOGO! DM8 24 DM16 24
Eingänge	4	4/8
Eingangs-/Versorgungsspannung	DC 12/24 V	DC 24 V
Zulässiger Bereich bei Signal „0“ bei Signal „1“	DC 10,8 ... 28,8 V max. DC 5 V mind. DC 8,5 V	DC 20,4 ... 28,8 V max. DC 5 V mind. DC 12 V
Eingangsstrom	1,5 mA	2 mA
Ausgänge	4 Relais	4/8 Transistor
Dauerstrom Ith (je Klemme)	5 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last	0,3 A
Kurzschlusschutz	externe Absicherung erforderlich	elektronisch (etwa 1 A)
Schaltfrequenz	2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last	10 Hz
Verlustleistung	0,3 ... 1,7 W bei DC 12 V 0,4 ... 1,8 W bei DC 24 V	0,8 ... 1,1 W * 0,8 ... 1,7 W **
Maße (B x H x T)	36 (2 TE) x 90 x 53 mm	36 (2 TE) x 90 x 53 mm 72 (4 TE) x 90 x 53 mm

LOGO! 230RC <sup>1)</sup> , LOGO! 230RC <sub>o</sub> <sup>2)</sup>	LOGO! 12/24 RCE	LOGO! 230 RCE
8	8	8
–	4 (0 bis 10 V)	–
AC/DC 115/240 V	DC 12/24 V	AC/DC 115/240 V
AC 85 ... 265 V DC 100 ... 253 V max. AC 40 V/DC 30 V mind. AC 79 V/DC 79 V, 0,08 mA	DC 10,8 V ... 28,8 V max. DC 5 V mind. DC 8,5 V 1,5 mA (I3 ... I6) 0,1 mA (I1, I2, I7, I8)	AC 85 ... 265 V DC 100 ... 253 V max. AC 40 V/DC 30 V mind. AC 79 V/DC 79 V, 0,08 mA
4 Relais	4 Relais	4 Relais
10 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last	10 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last	10 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last
externe Absicherung erforderlich	externe Absicherung erforderlich	externe Absicherung erforderlich
2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last	2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last	2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last
< 0,1 ms/Funktion	< 0,1 ms/Funktion	< 0,1 ms/Funktion
ja / typ. 80 h (2 Jahre mit Batteriemodul)	ja / typ. 480 h; keine Batterie	ja / typ. 480 h; keine Batterie

	auf Hutschiene 35 mm, 6 Teilungseinheiten breit oder Wandmontage	
	108 (6 WM) x 90 x 55 mm (W x H x D)	108 (6 WM) x 90 x 55 mm (W x H x D)
LOGO! PC-Kabel, (RS232 oder USB)	Ethernet	Ethernet
ja	nein	nein
nein	ja, max. 8 LOGO!s + 1PC/PG	ja, max. 8 LOGO!s + 1PC/PG
nein	ja, max. 8 TN (LOGO!, SIMATIC CPU, 1x SIMATIC HMI, PC)	ja, max. 8 TN (LOGO!, SIMATIC CPU, 1x SIMATIC HMI, PC)
200 Blöcke	400 Blöcke	400 Blöcke
LOGO! Memory Card	SIMATIC Memory Card oder Standard-SD-Karte, max. 8 GB	SIMATIC Memory Card oder Standard-SD-Karte, max. 8 GB
nein	interner Speicher /SD-Karte	interner Speicher /SD-Karte
nein	ja, mit Speichern am PC	ja, mit Speichern am PC
nein	ja	ja

LOGO! DM8 24R DM16 24R	LOGO! DM8 230R DM16 230R	
4/8	4/8	R: Relais-Ausgänge, C: Clock/Zeitschaltuhr, o: ohne Display
AC/DC 24 V* DC 24 V**	AC/DC 115/240 V	E: Ethernet-Schnittstelle
DC 20,4 ... 28,8 V, AC 20,4 ... 26,4 V*	AC 85 ... 265 V, DC 100 ... 253 V	* bei DM8-Modul, ** bei DM16-Modul
max. AC/DC 5 V mind. AC/DC 12 V*	max. AC 40 V mind. AC 79 V	1) als SIPLUS Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25 ... +70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.de/siplus)
2,5 mA*, 2,0 mA**	0,08 mA	2) als SIPLUS Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –40 ... +70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.de/siplus)
4/8 Relais	4/8 Relais	
5 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last	5 A bei ohmscher Last; 3 A bei induktiver Last	
externe Absicherung erforderlich	externe Absicherung erforderlich	
2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last	2 Hz bei ohmscher Last; 0,5 Hz bei induktiver Last	
0,4 ... 1,8 W bei DC 24 V* 0,9 ... 2,7 W bei AC 24 V* 0,7 ... 2,5 W bei DC 24 V**	1,1 ... 3,5 W (AC 115 V) ... 4,5 ** 2,4 ... 4,8 W (AC 240 V) ... 5,5 ** 0,5 ... 1,8 W (DC 115 V) ... 2,9 ** 1,2 ... 2,4 W (DC 240 V) ... 4,8 **	
36 (2 TE) x 90 x 53 mm 72 (4 TE) x 90 x 53 mm	36 (2 TE) x 90 x 53 mm 72 (4 TE) x 90 x 53 mm	

# LOGO! modular – die technischen Daten

Analogmodule	LOGO! AM2 <sup>2)</sup>	LOGO! AM2 RTD	LOGO! AM2 AQ <sup>2)</sup>
Versorgungsspannung	DC 12/24 V	DC 12/24 V	DC 24 V
Zulässiger Bereich	DC 10,8 ... 28,8 V	DC 10,8 ... 28,8 V	DC 20,4 ... 28,8 V
Analogeingänge/-ausgänge	2/0	2/0 x PT100 oder PT1000 2- oder 3-Leiter-Anschluss Automatische Sensor- erkennung	0/2
Messbereich		-50 °C ... +200 °C	-
Eingangs-/Ausgabebereich	0 ... 10 V oder 0/4 ... 20 mA	-	0 ... 10 V oder 0/4 ... 20 mA
Auflösung	10 bit auf 0–1000 normiert	0,25 °C	10 bit auf 0–1000 normiert
Leitungslänge (geschirmt und verdreht)	10 m	10 m	10 m
Geberversorgung	keine	1,1 mA	-
Verlustleistung bei DC 12 V bei DC 24 V	0,3 ... 0,6 W 0,6 ... 1,2 W	0,3 ... 0,6 W 0,6 ... 1,2 W	- 0,6 ... 1,2 W
Maße (B x H x T)	36 (2 TE) x 90 x 53 mm	36 (2 TE) x 90 x 53 mm	36 (2 TE) x 90 x 53 mm

<sup>2)</sup> als SIPLUS Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich  
-40 ... +70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung ([www.siemens.de/siplus](http://www.siemens.de/siplus))

LOGO! TD Text Display	
Versorgungsspannung	DC 12 V, AC/DC 24 V
Zulässiger Bereich	DC 10,2 ... 28,8 V oder AC 20,4 bis 26,4 V (47 ... 63 Hz)
Eingabe	6 Standardtasten, 4 Funktionstasten (Druckpunktstasten)
Display	61 x 33 mm, weiße, steuerbare Hinterleuchtung, Kontrast einstellbar
Zeilen/Zeichen	4 Zeilen, 12/16 Zeichen pro Zeile (abhängig vom Zeichensatz)
Länge des Verbindungskabel	2,5 m (auf 10 m verlängerbar mit „durchgängig“ 9-adrigem, seriellem Standardkabel)
Stromverbrauch bei DC 24 V	typ. 65 mA (DC 12 V), typ. 40 mA (DC 24 V), typ. 90 mA (AC 24 V)
Ausschnittabmessungen (B x H x T)	119,5 x 78,5 x 1,5 – 4,0 mm für Schalttafeleinbau (128,3 x 86 x 38,7 mm gesamt)

Kommunikationsmodule (CM)	EIB/KNX	CM AS-Interface (Slave)
Versorgungsspannung	DC 12/24 V	DC 24 V
Zulässiger Bereich	DC 20,4 ... 28,8 V AC 20,4 ... 26,4 V	DC 19,2 ... 28,8 V
Digitale Eingänge*	16 (auch als Monoflop projektierbar)	4
Analoge Eingänge*	8	-
Analoge Ausgänge*	2 (max. 8 am KNX)	-
Digitale Ausgänge*	12	4
Maße (B x H x T)	2 TE 36 x 90 x 53 mm	2 TE 36 x 90 x 53 mm

\* Abbildung auf LOGO! Eingänge/Ausgänge

# LOGO! Bestelldaten

LOGO! Varianten	Bestellnummer
LOGO! 12/24 RCE	6ED1 052-1MD00-0BA7
LOGO! 230 RCE	6ED1 052-1FB00-0BA7
LOGO! 24 C	6ED1 052-1CC01-0BA6
LOGO! 24 Co	6ED1 052-2CC01-0BA6
LOGO! 12/24RC	6ED1 052-1MD00-0BA6
LOGO! 12/24RCo	6ED1 052-2MD00-0BA6
LOGO! 24RC (AC/DC)	6ED1 052-1HB00-0BA6
LOGO! 24RCo (AC/DC)	6ED1 052-2HB00-0BA6
LOGO! 230RC	6ED1 052-1FB00-0BA6
LOGO! 230RCo	6ED1 052-2FB00-0BA6
LOGO! TD	6ED1 055-4MH00-0BA0

Erweiterungsmodule	Bestellnummer
LOGO! DM8 24	6ED1 055-1CB00-0BA0
LOGO! DM8 12/24R	6ED1 055-1MB00-0BA1
LOGO! DM8 24R (AC/DC)	6ED1 055-1HB00-0BA0
LOGO! DM8 230R	6ED1 055-1FB00-0BA1
LOGO! DM16 24	6ED1 055-1CB10-0BA0
LOGO! DM16 24R	6ED1 055-1NB10-0BA0
LOGO! DM16 230R	6ED1 055-1FB10-0BA0
LOGO! AM2	6ED1 055-1MA00-0BA0
LOGO! AM2 RTD	6ED1 055-1MD00-0BA1
LOGO! AM2 AQ	6ED1 055-1MM00-0BA1

Kommunikationsmodule	Bestellnummer
LOGO! AS-i	3RK1 400-0CE10-0AA2
LOGO! EIB / KNX	6BK1 700-0BA00-0AA2

Optionales Zubehör	Bestellnummer
LOGO! Handbuch Deutsch	6ED1 050-1AA00-0AE8
LOGO! Handbuch Englisch	6ED1 050-1AA00-0BE8
LOGO! Memory Card	6ED1 056-1DA00-0BA0
LOGO! Battery Card	6ED1 056-6XA00-0BA0
LOGO! Combo Memory & Battery Card	6ED1 056-7DA00-0BA0
LOGO! Soft Comfort V 7.0	6ED1 058-0BA02-0YA1
LOGO! Soft Comfort V 7.0 Upgrade	6ED1 058-0CA02-0YE1
LOGO! PC-Kabel	6ED1 057-1AA00-0BA0
LOGO! USB-PC-Kabel	6ED1 057-1AA01-0BA0
LOGO! Modem Cable	6ED1 057-1CA00-0BA0

R: Relais-Ausgänge, C: Clock / Zeitschaltuhr, o: ohne Display

Die hier aufgeführten Produkte können den aktuellen europäischen / deutschen und / oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen.

# LOGO! Zubehör



## LOGO! PC-Kabel / USB-PC-Kabel (nur 0BA6)

Für den einfachen Transfer von LOGO! Schaltprogrammen von und zum PC



## LOGO! Switch

- Für die einfache Vernetzung direkt im Verteiler
- Bietet 4 RJ45 Ports, einer davon an der Frontseite

**mehr Infos:** [www.siemens.de/logo-csm](http://www.siemens.de/logo-csm)



## LOGO! Handbuch

Für den Einstieg in LOGO!

- Ausführliche Informationen zur Bedienung
- Beschreibung aller integrierten Funktionen
- Viele praktische Anwendungsbeispiele
- Erhältlich in 6 Sprachen



## LOGO! Power

Zuverlässige Stromversorgung der LOGO! – zur Wandlung der Netzspannung AC 100/240 V in die jeweilige Betriebsspannung

- Geeignet für alle LOGO! DC 12 V und DC 24 V
- Varianten für unterschiedliche Ausgangsströme

**mehr Infos:** [www.siemens.de/sitop](http://www.siemens.de/sitop)



## LOGO! Contact

Brummfrees Schaltmodul

- Zum Schalten ohmscher Verbraucher bis 20 A
- Zum direkten Schalten von Motoren bis 4 kW
- Für leistungsstarke Verbraucher in geräuschsensiblen Bereichen

**mehr Infos:** [www.siemens.de/lowvoltage](http://www.siemens.de/lowvoltage)



## LOGO! Prom (nur 0BA6)

Zum Vervielfältigen von Programm-Modulen

- Zum Kopieren von Modulen
- Zum Beschreiben von Modulen via LOGO! Soft Comfort

**mehr Infos:** [www.siemens.de/siplus](http://www.siemens.de/siplus)



## Fronttafeleinbaurahmen

Für den Einbau in die Schaltschranktüre

- Front IP65 (IP30 ohne Scheibe)
- 4 TE oder 8 TE (optional mit Tasten)

**mehr Infos:** [www.siemens.de/siplus](http://www.siemens.de/siplus)



## LOGO! Upmitter

Zum Einsatz bei kritischen Spannungsversorgungen

Erzeugt stabile 24 V DC am Ausgang bei 8 bis 59 V DC am Eingang

**mehr Infos:** [www.siemens.de/siplus](http://www.siemens.de/siplus)

## Weitere Informationen zu LOGO! finden Sie im Internet – unter [www.siemens.de/logo](http://www.siemens.de/logo)

- Umfangreiche Produktinformationen
- Kostenlose Demo-Software
- Software-Upgrades
- Fertige Applikationen
- News
- Kundenzeitschrift GO!
- Und vieles mehr

Selbstverständlich können Sie online auch Software, Hardware oder Aktionspakete zu LOGO! kaufen. Darüber hinaus finden Sie unter „Service and Support“ auf Wunsch auch persönliche Unterstützung. Weitere Anwendungsbeispiele und Projektierungshilfen haben wir für Sie unter [www.siemens.de/microset](http://www.siemens.de/microset) zusammengestellt.

SIPLUS LOGO! im Internet

[www.siemens.de/siplus](http://www.siemens.de/siplus)

Dort finden Sie gehärtete LOGO! Module mit

- erweitertem Temperaturbereich
- Schutz gegen aggressive Atmosphäre/Betauung

Siemens AG  
Industry Sector  
Industry Automation  
Postfach 48 48  
90026 NÜRNBERG  
DEUTSCHLAND

Änderungen vorbehalten 03/12  
Bestell-Nr.: E20001-A1120-P271  
Dispostelle 06307  
MI.AS.LO.XXXX.52.2.03  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2012

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.