MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

Amikon cover with selected original manufacturer reference pages

Advant Controller 110 / DI620

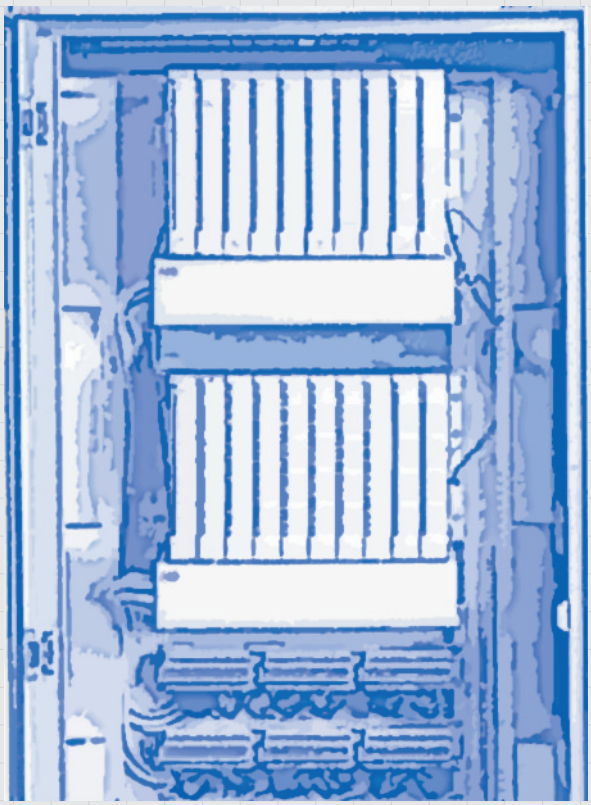
DI620 3BHT300002R1

32-CHANNEL DIGITAL INPUT MODULE

OFFICIAL SOURCES

ABB Advant Controller 110 product information 3BDD010003R0003. Selected original pages retain their content, color and aspect ratio.

Advant Controller 110

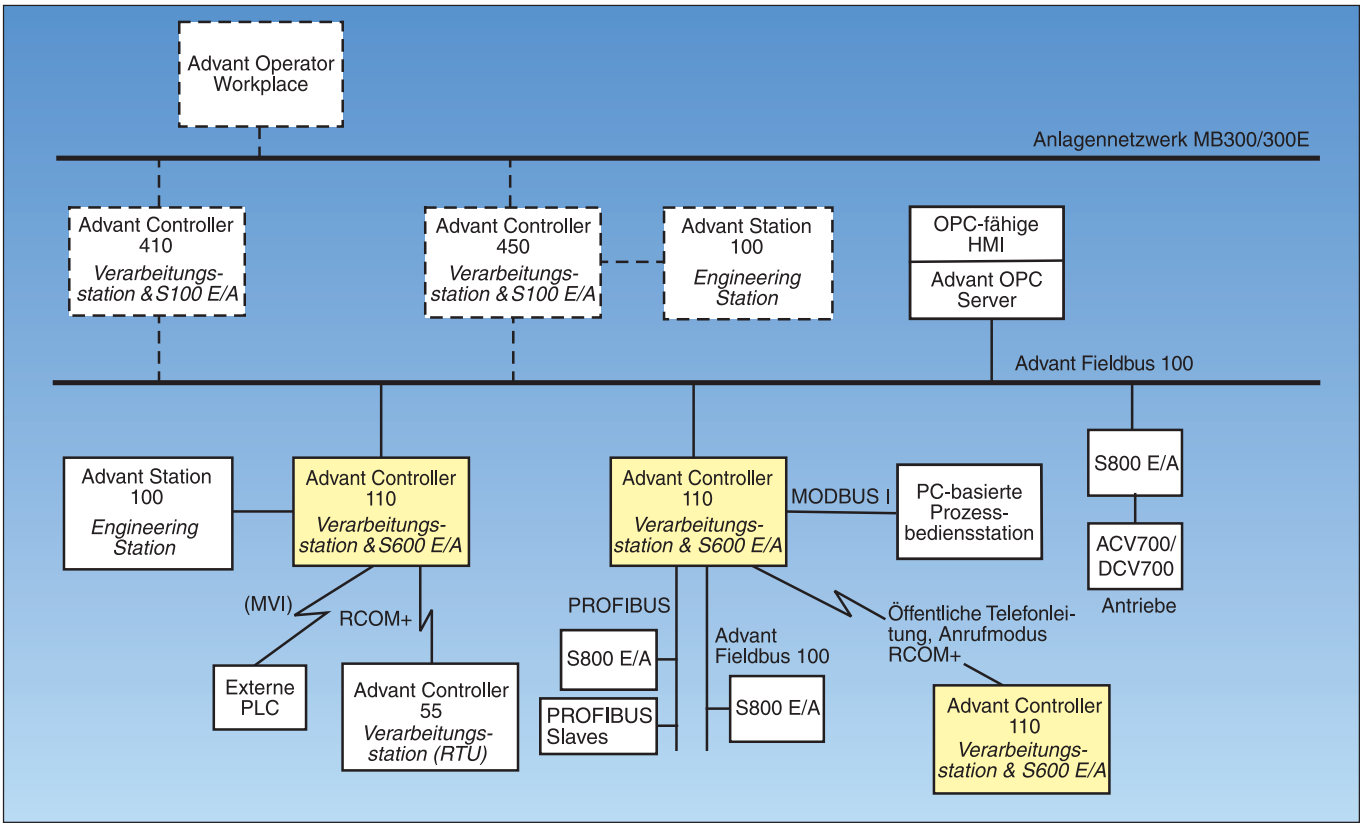


Der Advant Controller 110 ist eine Verarbeitungsstation der mittleren Leistungsklasse. Er ermöglicht kostengünstige Lösungen und bietet ein beachtliches Ausbaupotential.

Die Verarbeitungsstation, die mit den Aufgaben wächst

Der Advant Controller 110 ist eine konfigurierbare Verarbeitungsstation mittlerer Größe mit allen Funktionen für Steuerung, Regelung und Kommunikation. Er ist für ein breites Spektrum von Industrieanwendungen kleineren oder mittleren Umfangs sowie für Steuerungs- und Regelungsaufgaben konzipiert und kann als autonome Station oder Teil eines Advant OCS Systems eingesetzt werden.

- Zu seinem Funktionsumfang gehören: Steuerungsaufgaben, Schrittketten, Regelungen, Zählfunktionen und Berechnungen. Dank der quellorientierten Zeitstempelung unterstützt er sogar die Meldefolgenprotokollierung.
- Er verfügt über eine RS 232-Schnittstelle für MODBUS I oder RCOM Datenfernübertragung – und eine optionale Profibus-Schnittstelle.
- Er ist sowohl für die Einzelaufstellung als auch für den Einsatz in einem dezentralen Leitsystem geeignet. Er kann als autonome Station oder in Verbindung mit dem Advant OCS System eingesetzt werden.
- Dank hoher Verarbeitungsleistung sind Programm-Zykluszeiten bis hinunter zu 2 ms möglich – nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis.
- Bei zukünftigen Erweiterungen der Anlage kann auch der Advant Controller 110 aufgrund der Vielzahl an Erweiterungsmöglichkeiten und der Online-Programmierung jederzeit beliebig ausgebaut werden.
- Die Konfiguration erfolgt mit der graphischen Programmiersprache AMPL (ABB Master Programming Language) auf der Advant Station 100 Engineering Station.
- Die Anwenderprogramme werden in einem nicht-flüchtigen, elektrisch löschbaren Speicher abgelegt, wodurch eine sofortige Neuprogrammierung möglich ist. Eine Batteriepufferung ist nicht erforderlich.



Die Systemkonfiguration gibt einen Überblick über die Kommunikationsfähigkeit des Advant Controllers 110

Über den Advant Fieldbus 100, einen Hochleistungsbus (auch in redundanter Ausführung lieferbar), können bis zu 80 Stationen miteinander verbunden werden. Verdrillte Koaxialdoppelleitungen sowie LWL-Kabel stehen zur Verfügung. Die maximale Länge des Busses beträgt in Abhängigkeit des Kabelmaterials 1.700 m.

Systemanschluß

Der Advant Controller 110 ist eine Komponente des Advant OCS Automatisierungssystems und unterstützt die Kommunikationsprotokolle Avant Fieldbus 100, PROFIBUS, RCOM/RCOM+ und MasterFieldbus. Diese Protokolle werden auch von anderen Controllern, dezentralen Ein-/Ausgaben sowie Bedienstationen – und sogar von drehzahlgeregelten Antrieben – von ABB unterstützt, wodurch der Advant Controller 110 in die außergewöhnlich homogenen, prozeß- und anlagenweiten Leitsysteme integriert werden kann.

Externe Anschlüsse

Über Schnittstellen für die Protokolle Modbus I und Siemens 3964R kann der Advant Controller 110 mit den gängigen Leit- und Überwachungssystemen anderer Hersteller kommunizieren.

Drei Zentraleinheiten zur Auswahl

Für den Advant Controller 110 stehen drei Zentraleinheiten zur Wahl. Der Basisprozessor PM632 mit einem 256k Speicher, sowie die erweiterten Prozessoren PM633 und PM634 mit doppelter Verarbeitungsgeschwindigkeit und doppelter Speicherkapazität. Der Basisprozessor ist eine überaus ökonomische Zentraleinheit, der zweite bietet genügend Leistung für anspruchsvolle Applikationen – und eine einfache Erweiterbarkeit, falls eine Nachrüstung des Advant Controllers 110 erforderlich ist. Der PM634 schließlich bietet eine höhere Verarbeitungsleistung und eine PROFIBUS-DP Master-Schnittstelle zur Unterstützung der Feldgeräteintegration. Der zertifizierte Advant PROFIBUS-DP Master ermöglicht die nahtlose Integration der PROFIBUS-Produkte über die PROFIBUS-PA- und PROFIBUS-DP-Technologie in die Automatisierungsumgebung von Advant.

Übersicht

Möglichkeiten der Einspeisung

Direkt (potentialgebundener Eingang)	19,2-30 V DC.
DC (potentialfreier Eingang)	110-125/220-250 V DC.
AC (potentialfreier Eingang)	110/120/220/240 V, 47-450 Hz

Kapazität und Leistung

Zentraleinheit PM 632:	
Taktfrequenz:	16 MHz
Programmspeicher, Flash-PROM	256 kB
Zentraleinheit PM 633:	
Taktfrequenz:	25 MHz
Programmspeicher, Flash-PROM	512 kB
Zentraleinheit PM 634:[1,2]	
Taktfrequenz:	25 MHz
Programmspeicher, Flash-PROM	512 kB
PROFIBUS-DP Master-Schnittstelle	max. 125 Slaves
Übertragungsgeschwindigkeit	max. 12 Mbit/sec

Kommunikationsschnittstellen

RS 232C für Advant Station 100 Engineering Station	1
RS 232C Schnittstelle für MODBUS I oder RCOM	1

Gesamt-E/A-Kapazität	
E/A-Kanäle[3]	max. 1 500
E/A-Geräte	max. 75
E/A-Stationen	max. 7
Anzahl der Baugruppenträger pro E/A-Station	max. 2
Anzahl der Steckplätze/Baugruppenträger	max. 10
Anzahl der S800 E/A-Stationen[4]	max. 32

Hardwareoptionen

Advant Fieldbus 100 Schnittstelle, Koaxialkabel, CI626V01, oder ähnlich	
für verdrillte Doppelleitung, CI627	max. 2
MasterFieldbus-Schnittstelle, Master, CI671	max. 4
MasterFieldbus-Schnittstelle, Slave, CI670	max. 4
Schnittstellenmodul-Träger SC6102	max. 1
– RCOM/RCOM+ Schnittstelle, CI532V01, 2-kanalig[5]	max. 2
– MODBUS-Schnittstelle, CI532V02, 2-kanalig[5]	max. 2
– Siemens-Schnittstelle, CI532V03, 2-kanalig[5]	max. 2

Analogeingänge

0...20mA
- 32 Kanäle, Einzeleingänge, Auflösung 12 Bit (AI610)
- 16 Kanäle, gruppenweise potentialgetrennt, Auflösung 12 Bit, CMV=50V, CMRR>100dB (AI625) ±10V/±20mA
- 16 Kanäle, Differentialeingänge, Auflösung 12 Bit,CMV=100V, CMRR>80dB (bei 16, 33, 50 oder 60 Hz) (AI620) Pt100 oder Widerstand
- 12 Kanäle, -200...600°C oder 0...500_, 0,5 V, 3-oder 4-Leiter-Technik, als Gruppe potentialgetrennt, Auflösung13 Bit, CMRR>10 dB (AI630)

Thermoelemente
- 14 Meß- + 2 Referenzkanäle, Meßbereiche C und J, als Gruppe potentialgetrennt, Auflösung 12 Bit, CMRR>120dB (AI635)

Analogausgänge

0...20mA
- 16 Kanäle, als Gruppe potentialgetrennt, Auflösung 12 Bit (AO610), ±10V/±20mA, 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V
- 8 Kanäle, einzeln potentialgetrennt, Auflösung 12 Bit (AO650)

Digitaleingänge

24 V DC
- 32 Kanäle, potentialgebunden (DI610)
- 32 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI620)
- 32 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI650)[6]

48 V DC
- 32 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI621)
- 32 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI651)[6]

60 V DC
- 32 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI622)
- 32 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI652)[6]

120 V AC
- 16 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI635)

230 V AC
- 16 Kanäle, in vier Gruppen potentialgetrennt, (DI636)

Digitalausgänge

24 V DC
- 32 Kanäle, max. 200mA, kurzschlußfest, potentialgebunden (DO610)
- 16 Kanäle, max. 2,4A, kurzschlußfest, gruppenweise zu je zwei Kanälen potentialgetrennt (DO625) <60 V DC
- 32 Kanäle, max. 0,5A, kurzschlußfest, gruppenweise zu je acht Kanälen potentialgetrennt (DO620) 24...250 V AC/DC.
- 16 Kanäle (Relais), Laststrom: max. 2A, min. 20mA. Abschaltleistung: AC.: 500VA, DC: 40W (DO630)

Impulszählung

<100 kHz, 5 oder 24 V oder ± 13mA DC.
- 5 Zähler, mit je 2 Eingängen, 1 Strobe- und 1 Setzeingang (nur 24 V)

Eingänge, jeder Eingang einzeln potentialgetrennt. Zählmodus: aufwärts, abwärts, Frequenz-, Differenz-, Positions-, Drehzahlmessung

Funktionalität der Basissoftware

Programmstrukturierung und Steuerung, Logik, Timing, Kalender, Register, Multiplexer, Zähler, Codewandler, Vergleicher, Schalter, Berechnung und Schnittstelle zu den Advant Controller 400 und ABB-Drive-Controllern.
Unterstützung des RCOM/RCOM+ Kommunikationsprotokolls und der Ereignisbehandlung in dem Digital-Eingabegerät DI650/DI651/DI652, Advant Fieldbus 100, bzw. RCOM/RCOM+.
Beim PM634:
Unterstützung der PROFIBUS-DP Master-Schnittstelle

Softwareoptionen[7]
- Regelung
- Unterstützung der Ereignisbehandlung
- Kommunikation mit RCOM/RCOM+
- Kommunikation mit MODBUS I
- Kommunikation mit Siemens 3964R

Schränke[8,9]

RM500, IP21, IP41, IP54, BxTxH:
RM500V1: 800 x 512 x 2125 (1925) mm
RM500V2: 700 x 637 x 2225 mm

Anmerkungen
1. PM634 benötigt im Baugruppenträger zwei Einbauplätze.
2. Eine PROFIBUS-DP Master-Schnittstelle CI541 kann in den PM634 eingesetzt werden.
3. Eine praktische Begrenzung (im Gegensatz zur maximalen theoretischen Grenze).
4. Einzelheiten über S800 I/O siehe Produkt-Datenblatt 3BSE 009 891.
5. CI532Vxx wird in das Gerät SC610 gesteckt.
6. Mit Ereigniserkennung (Zeitstempelung) oder Impulszählung.
7. Einzelheiten siehe Advant Controller 110 Produktkatalog.
8. Einbau in die Felder eines Schrankverbundes möglich.
9. Entspricht den NEMA-Schutzklassen 1, 2 und 5.

Technische Änderungen vorbehalten.
©1999 Asea Brown Boveri

Gedruckt in Deutschland
3BDD 010 003R0003

ABB Automation Products
Dudenstraße 44–46
68167 Mannheim
Telefon +49 (0)1805 266 776
Telefax +49 (0)1805 776 329