



**AMVAJE ABI**  
ELECTRONICS INDUSTRY

# **Allen-Bradley**

## **PLC-5**

Allen-Bradley PLC-5	4
1771-OBD&OBDK	6
1771-IBDK	6
1771-IFEK	7
1771-NIS/C	7
1771-NR/C	8
1771-OFE2K/B	8
1771-P4S/B	9
1771-A1B Backplane	9
1771-DB(3100-MCM)	10

# امواج آبی در یک نگاه: تجربه گسترده، تضمین کیفیت

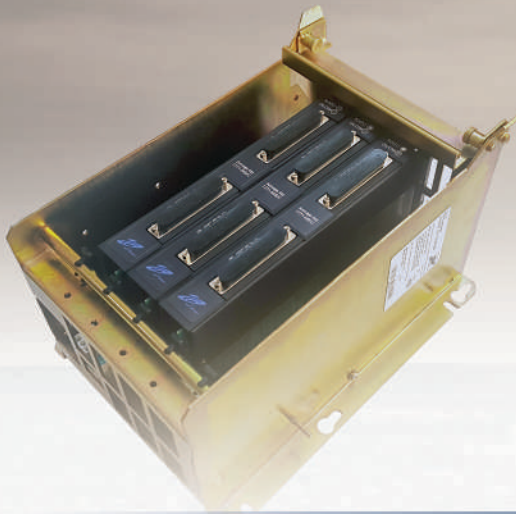
شرکت امواج آبی، با بیش از دو دهه تجربه در طراحی، تولید، و توسعه سیستم‌های کنترلی و ابزار دقیق برای صنایع مختلف به ویژه نفت و گاز، به عنوان یک شرکت دانش‌بنیان معتبر در ایران شناخته می‌شود. این شرکت در سال ۱۳۸۱، با هدف تولید سیستم‌های الکترونیکی در حوزه‌های مورد نیاز کشور تأسیس شد. با گذشت زمان در سال ۱۳۸۹، با آغاز تحریم‌ها و محدودیت‌های شدید در اقتصاد ایران، شرکت امواج آبی با بهره‌گیری از تجربیات و موفقیت‌های کسب شده در دهه گذشته، توانست با گردآوری تعدادی از بهترین متخصصان و مهندسان، به حوزه تولید سیستم‌های کنترلی و ابزار دقیق وارد شود و تا به امروز توانسته، محصولات با کیفیت خود را به صنایع مختلف از جمله نفت و گاز، معادن و فولاد ارائه دهد.

با کسب موفقیت‌های بی‌دست آمده و توسعه واحد‌های R&D، کنترل کیفیت و تولید در دپارتمان مهندسی و تولید شهر شیراز و شعبه مدیریت و بازرگانی در تهران، فعالیت شرکت با بیش از ۵۰ نفر از متخصصین و مهندسان ماهر فارغ‌التحصیل از دانشگاه‌های برتر کشور، ادامه دارد.

شرکت امواج آبی با توجه به رعایت استانداردهای بین‌المللی در تولید محصولات خود، علاوه بر عضویت در سامانه‌های EP و AVL وزارت نفت و شرکت ملی پتروشیمی، انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت و انجمن شرکت‌های اتوماسیون صنعتی، توانسته گواهی‌ها و تاییدیه‌های متعدد و معتبری از این سازمان‌ها و مجامع بین‌المللی دریافت کند. تاکنون، بیش از ۲۰۰ ردیف از محصولات امواج آبی با موفقیت طراحی و تولید شده و توانسته‌اند علاوه بر دریافت تأییدیه‌های مهم در سطح داخلی و خارجی، با دریافت کد MESC انحصاری در بزرگترین و مهم‌ترین پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌های ایران، از جمله مجتمع گاز پارس جنوبی، خانگیران، پارس‌یان، نفت شازند و بسیاری از پتروشیمی‌های بزرگ ایران با موفقیت به کار گرفته شوند.

با عنایت به تجربیات مفید این شرکت در طی سال‌های متمادی فعالیت، امواج آبی با گامی جدید در فرآیند تجارت بین‌المللی، اقدام به صادرات محصولات خود به کشورهای دیگر کرده است.

در این مسیر شرکت امواج آبی با تعهد به کیفیت، توانایی توسعه، پشتیبانی و نوآوری در به‌کارگیری تکنولوژی‌های روز، یکی از شرکت‌های پیشرو صنعت الکترونیک و کنترل صنعتی در ایران به شمار می‌رود و به عنوان یک تأمین‌کننده مطمئن در این صنعت شناخته شده است.




## Allen-Bradley PLC-5

Allen-Bradley PLC-5، محصولی شاخص از شرکت مشهور Rockwell Automation، به طور یکپارچه قابلیت های کنترلی پیشرفته را در عملیات های صنعتی ادغام می کند، بهره وری را بالا می برد و فرآیندهای پیچیده را ساده می کند. سری PLC-5 به عنوان یک کنترل کننده منطقی قابل برنامه ریزی (PLC) برجسته، شهرت خود را به دلیل استحکام، سازگاری و عملکرد تزلزل ناپذیر در محیط های صنعتی متنوع به دست آورده است.

این سیستم کنترل جزو قابل اطمینان ترین PLC های مورد استفاده در فرآیندهای پالایشگاهی می باشد که توسط شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی بازطراحی و بومی سازی شده و دارای مزایای ذیل می باشد.

### مهم ترین ویژگی های این سیستم:

- **تطبیق پذیری:** سری PLC-5 به دلیل سازگاری در طیف متنوعی از کاربردهای صنعتی مشهور است. از کنترل دیجیتال گرفته تا انواع کنترل فرآیند، به طور یکپارچه نیازهای مختلف اتوماسیون را برآورده می کند.
- **قابلیت اطمینان:** طراحی مستحکم و عملکرد قابل اعتماد این سیستم، آن را به یک انتخاب مناسب در محیط های صنعتی مهم که در آنها ثبات و پیوستگی در انجام عملیات اهمیت دارد تبدیل کرده است.
- **ارائه I/O های متنوع:** این انعطاف پذیری گسترده I/O امکان کنترل دقیق تجهیزات را فراهم می کند و ادغام سنسورها و محرک های مختلف را تسهیل می کند.



● **قابلیت برنامه‌نویسی پیشرفته: PLC-۵** با ابزارهای برنامه‌نویسی قدرتمند، اجرای منطق کنترل پیچیده را به صورت کارآمدی فراهم می‌کند. محیط برنامه‌نویسی آن از ladder logic، function block diagrams و structured text پشتیبانی می‌کند که مهندسان را در اجرای وظایف اتوماسیون پیچیده کمک می‌کند.

● **ابزارهای تشخیص و عیب‌یابی پیشرفته: سری PLC-۵** به ابزارهای عیب‌یابی پیشرفته مجهز است که فرآیند تشخیص و رفع اشکال را ساده می‌کند. نظارت به صورت Real time، تشخیص خطا و ابزارهای جامع عیب‌یابی به رفع سریع‌تر مشکلات کمک می‌کنند و زمان خرابی را به حداقل می‌رسانند.

● **جایگزینی IC های خاص و نایاب با قطعات به روز**

● **دارای کارت های دیجیتال و آنالوگ با دقت بالا و کارت ارتباطی مدباس**

● **مورد استفاده در مناطق عملیاتی و سکوهای نفت و گاز پارس و پالایشگاه‌های پارس جنوبی**

● **دارای تاییدیه عملکردی از شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی**



# Modules

## 1771-OBD&OBDK

- Discrete Output Card
- Number of channels: 16
- Output Voltage Range: 10 to 60 VDC
- Output Current Rating: 2A per Output, 8A per Module
- Backplane Current: 130mA at 5VDC  $\pm$ 5%
- Electrical Isolation: 1000V AC (rms)

### 1771-OBD&OBDK



## 1771-IBDK

- Discrete Input Card
- Number of channels: 16
- Input Voltage range: 10 to 30V DC
- Maximum Off-state Voltage: 5V DC
- Minimum On-state Voltage: 10V DC
- Backplane Current: 130mA at 5V DC  $\pm$ 5%
- Input Impedance: 2.2K ohms maximum

### 1771-OBD&OBDK



## 1771-IFEK

- Analog Input Card
- Number of channels: 16 single-ended; 8 differential
- Input Voltage ranges (nominal):
  - i. +1 to +5V dc
  - ii. 0 to 5V dc
  - iii. -5 to +5V dc
  - iv. -10 to +10V dc
  - v. 0 to +10V dc
- Input Current ranges (nominal):
  - i. +4 to +20mA
  - ii. 0 to +20mA
  - iii. -20 to +20mA
- Resolution: 12-bit binary
- Accuracy: 0.1% of full-scale range at 25°C
- Isolation Voltage:  $\pm 1500V$ , (transient)
- Backplane Current: 0.75A at +5V from I/O chassis backplane



## 1771-NIS/C

- Isolated Analog Input Card
- Number of channels: 8 individually isolated
- Input range: 0.1-21.0 mA
- Resolution: 16 bits
- Accuracy with Calibration: 0.05% of full range
- Input Impedance: 300 $\Omega$ (Maximum)
- Update time: 25ms(Maximum)
- Backplane Current: 2.9A at 5V DC  $\pm 5\%$
- Loop Power Voltage Source: 20 to 30V DC
- Under range Threshold: 3.2mA
- Over-range Threshold: 21.0mA

## 1771-NRC

- Isolated Analog Input Card (RTD Type)
- Number of channels: 8 individually isolated
- Input range:
  - 4.0 to 650 $\Omega$
  - 100 $\Omega$  PT
  - 10 $\Omega$  Copper
  - 12 $\Omega$  Nickel
- Resolution: 16 bits
- RTD Excitation Current: 1mA
- Update time: 25ms (Maximum)
- Backplane Current: 2.9A at 5V DC  $\pm$ 5%
- Accuracy with Calibration: 0.05% of full range
- Under range Threshold: 0.9 $\Omega$
- Over range Threshold: 650.0 $\Omega$



## 1771-OFE2K/B

- Isolated Analog Output Card
- Outputs per Module: 4 individually isolated
- Output Current range: +4 to +20 mA
- Resolution: 12-bit Binary
- Accuracy: +0.1% of full scale
- Max Loop Impedance: Up to 1200 $\Omega$  Load Resistance
- Backplane Current: 1.50A at 5V DC  $\pm$ 5%
- Internal scan rate: 8.0ms for all Channels
- Isolation: 1000Vrms





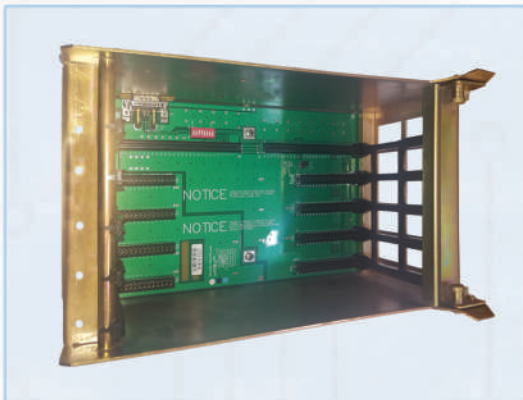
## 1771-P4S/B

- Power supply of CPU card and I/O cards of PLC-5 system
- Input: 120VAC – 0.9A
- Output: 5VDC-8A



## 1771-A1B Backplane

- Universal IO Chassis
- Type of Mount: Panel
- Number of IO Module Slots: 4
- Number of CPU Module Slots: 1
- Maximum Backplane Current: 16A at 5V DC



## 1771-DB(3100-MCM)

- Modbus Communication Card
- Number of Ports: 2
- Communications: RS-232C /RS-422/RS-485
- User Data Memory: 4000 words
- Software Configuration:
  - i. Slave Address: 1 to 247
  - ii. Parity: None, odd, or even
  - iii. Stop Bit: 1 or 2
  - iv. Baud Rate: 300 To 38,400
  - v. RTS to TxD: 0 to 65535 milliseconds
  - vi. RTS Off 0 to 65535 milliseconds
  - vii. Timeout: 0 to 65535 milliseconds

Port Configuration: Master/Slave

Backplane Current: 0.65A at 5V dc  $\pm$ 5%



# توانمندی ها و حوزه های تخصصی فعالیت شرکت

## - خدمات تخصصی مهندسی و تولیدی:

- طراحی انواع سیستم های الکترونیکی و کنترلی
- مهندسی معکوس و طراحی مجدد کارت های الکترونیکی و سیستم های کنترلی
- مونتاژ قطعات الکترونیک و تولید انبوه انواع سیستم های الکترونیکی و کنترلی
- تست و کنترل کیفیت کارت های الکترونیکی

## - خدمات تخصصی بازرگانی:

- مشاوره و تامین سامانه های کنترل صنعتی
- مشاوره و تامین انواع قطعات الکترونیک ، مخابرات و ابزار دقیق
- مشاوره و تامین سامانه های بی سیم کنترل از راه دور

## - تعمیرات تخصصی:

تعمیر تخصصی کارت های الکترونیکی و ابزار دقیق پالایشگاه ها و پتروشیمی ها

## - آموزش و پشتیبانی فنی و مهندسی

- به روزرسانی و ارتقاء سیستم های الکترونیکی و کنترلی

## - نصب، راه اندازی و یکپارچه سازی سیستم های کنترلی:

○ در کنار تمام فعالیت های متنوع و برجسته اشاره شده و وجود ظرفیت های لازم، شرکت امواج آبی به عنوان یکی از شرکت های فعال در زمینه طراحی و یکپارچه سازی سیستم های کنترل و ابزار دقیق شامل مهندسی، نصب، راه اندازی و یک پارچه سازی، پشتیبانی و تعمیرات شناخته میشود. دپارتمان مهندسی کنترل و ابزار دقیق امواج آبی با بیش از ۱۵ سال تجربه عملیاتی در حوزه اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق به یک بازیگر کلیدی در ارائه راه حل های مناسب برای صنایع بزرگ، از جمله نفت و گاز، پتروشیمی، فولاد و غیره تبدیل شده است.

## مهم ترین فرایندها و خدمات دپارتمان کنترل و ابزار دقیق امواج آبی:

- مدیریت پروژه
- مشاوره و مهندسی
- ارتقاء و نوسازی
- آموزش
- انجام پروژه FAT
- یکپارچه سازی سیستم کنترل و ابزار دقیق
- تامین امنیت سایبری بر اساس نیاز پروژه
- طراحی مدارک پایه مهندسی و مستند سازی
- تامین قطعات مورد نیاز پروژهها
- SAT
- راه اندازی
- تعمیر و نگه داری
- طراحی و توسعه نرم افزار

# مشتریان امواج آبی



# گواهی‌ها و استانداردها

## استانداردهای مورد استفاده در شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی

IEC 61508-7-210	IPC 2222A
BSI BS EN 60079-0	IPC 7351B
BSI BS EN 60079-1	IPC 7711C.7721C
BSI BS EN 60079-20-1	IPC A-600J
BSI BS EN 60079-7	IPC A-610F A1-2016
IEC 61132-2 2017	ISO IEC 80079-34-2018
IEC-60529	ISO9001-2015
IPC 2221B	

## گواهی عضویت انجمن شرکت‌های اتوماسیون صنعتی



انجمن صنعتی شرکت‌های اتوماسیون صنعتی  
گواهی عضویت

شماره عضویت: ۹۸۱۰۲ تاریخ صدور: ۱۳۹۹/۰۶/۰۱  
شروع عضویت: ۱۳۸۸/۰۶/۰۱ اعتبار تا تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰

Association of Industrial Automation Companies  
CERTIFICATE OF MEMBERSHIP

MEMBERSHIP NO: 98102 ISSUE DATE: Aug.22.2020  
REGISTRATION DATE: Aug.23.2019 VALID UNTIL: Oct.21.2021

رئیس هیئت مدیره  
رئیس هیئت مدیره

## گواهی عضویت انجمن استصنا



گواهی عضویت

شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی

استصنا

این گواهی به شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی اعطا می‌گردد که با رعایت کلیه ضوابط و مقررات انجمن استصنا، عضویت خود را در این انجمن اعلام کرده است.

رئیس هیئت مدیره

## پروانه بهره برداری



پروانه بهره برداری

این پروانه بهره برداری به شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی اعطا می‌گردد که با رعایت کلیه ضوابط و مقررات وزارت نیرو، مجوز بهره برداری از تجهیزات الکتریکی را دریافت کرده است.

رئیس هیئت مدیره

## گواهی عضویت در وندور لیست وزارت نفت



گواهی عضویت در وندور لیست وزارت نفت

این گواهی به شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی اعطا می‌گردد که با رعایت کلیه ضوابط و مقررات وزارت نفت، عضویت خود را در وندور لیست اعلام کرده است.

رئیس هیئت مدیره

## تاییدیه دانش بنیان


تاییدیه دانش بنیان

تاریخچه الزامی شرکتها و موسسات دانش بنیان

این تاییدیه به شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی اعطا می‌گردد که با رعایت کلیه ضوابط و مقررات وزارت اقتصاد، تاییدیه دانش بنیان را دریافت کرده است.

رئیس هیئت مدیره

## گواهی ایزو



CSP  
Certificate of Registration

We hereby certify that the registration  
Amvaje Abi Electronics Industry Co.  
Science and Technology Park, Arsan St., Dr. Heshmati Blvd.,  
Shiraz, Iran

This implemented and maintains a management system which  
complies with the following standard:

ISO 9001:2015

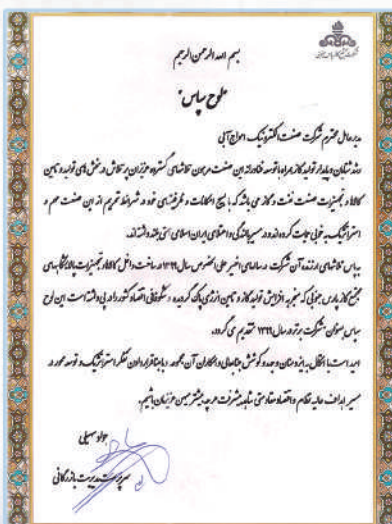
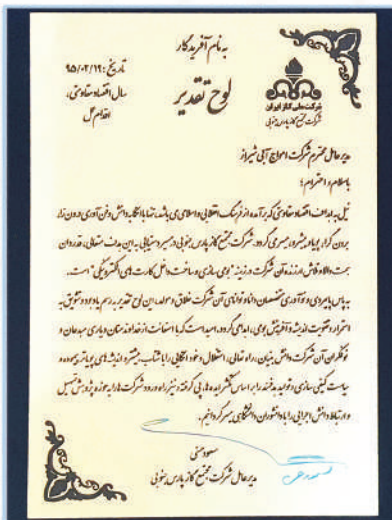
For the following activities:  
Manufacturer of Distributed Control System (DCS),  
Instrumentation Equipment, Electronic Cards for Oil, Gas  
and Petrochemical Industries and Explosion Protected  
Electronic Ballast

A. Heshazi  
Managing Director of CSP Co.

Certificate No: IR08-41  
First Issue: 25/12/2019 Current Issue: 25/12/2019 Expiry date: 24/12/2022

The authenticity of this e-certificate can be confirmed online or by mail to the CSP CD office via:  
CSP S.No.17 Nimesh Akbari, Kowsar St., Babol, Il, Tehran, Iran  
www.csp.com.ir info@csponline.org

# تقدیر نامه ها





دفتر تهران: میدان فاطمی ، خیابان کاج جنوبی ابتدای  
خیابان فکوری پلاک ۱۲، واحد ۱۲

دفتر شیراز: بلوار دکتر حسابی، شهرک آرین، خیابان  
فناوری، پارک علم و فناوری فارس

تلفن - خط ویژه: ۸۸۹۶۶۵۸۴ - ۰۲۱

فکس: ۸۸۹۸۷۷۱۶ - ۰۲۱

پست الکترونیک: [info@amvaje-abi.ir](mailto:info@amvaje-abi.ir)

[www.amvaje-abi.com](http://www.amvaje-abi.com)