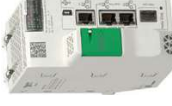


Modicon M580 automation platform

Communication, integrated ports, and modules

Applications Type of device	Ethernet communication Processors with integrated Modbus/TCP port		
			
Network protocols	← EtherNet/IP and Modbus/TCP		
Structure	10BASE-T/100BASE-TX		
Physical interface	RJ45		
Type of connector	CSMA-CD		
Access method	10/100 Mbps		
Data rate	Double twisted pair copper cable, category CAT 5E		
Medium	128 DIO (3)		
Maximum number of devices	31 RIO drops and 64 DIO (3)		
Maximum length	100 m/328 ft (copper cable), 4,000 m/13,123 ft (multimode optical fiber), 32,500 m/106,627 ft (single-mode optical fiber) (1)		
Number of modules of the same type per station	1		
Standard services	Modbus/TCP messaging and EtherNet/IP services		
Embedded web server services	Status Summary, Performance, Port Statistics, I/O Scanner, Quality of Service (QoS), Messaging, Network Time Service, Redundancy, and Alarm Viewer (2)		
Advanced services	—		
Transparent Ready communication services	Yes		
I/O Scanning	—		
Global Data	Yes		
NTP time synchronization	Yes (server)		
FDR	—		
SMTP e-mail notification	—		
SOAP/XML web service	Yes		
SNMP network management	Yes		
RSTP redundancy	Yes		
QoS (Quality of Service)	—		
RTU communication services	—		
Master or Slave configuration	—		
Time and date stamped data exchange	—		
RTU time synchronization	—		
Management and buffering of time and date stamped events	—		
Automatic transfer of time and date stamped events to the Master/SCADA	—		
Data Logging service	Yes		
Compatibility with processor	—		
Processor or module	None		
References depending on other type of integrated port (3)	Serial link		
Ethernet Modbus/TCP	—		
CANopen	—		
DIO service	—		
DIO and RIO services	—		
Page	127		

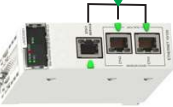
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(1) Fiber requires use of other products (for example, an Ethernet switch or the **BMXNRP020** module) to convert from the twisted pair connectors (RJ45) that these products have.

(2) For **BMX58040/5040/6040** processors, Rack Viewer is now available.

(3) Including 3 connectors reserved for peer-to-peer communications ("local slaves" function).

More technical information on www.schneider-electric.com

Ethernet communication Ethernet modules	RTU communication RTU module
	
← EtherNet/IP and Modbus/TCP	← Modbus/TCP IEC 60870-5-104, DNP3 (subset level 3)
10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) for ADSL external modem link
3 RJ45 connectors (2 connectors for a ring topology) plus Ethernet backplane connection	RJ45
CSMA-CD	CSMA-CD (Modbus/TCP)
10/100 Mbps	Master/slave (IEC 104/DNP3)
Double twisted pair copper cable, category CAT 5E	10/100 Mbps (Modbus/TCP)
128 (EtherNet/IP or Modbus/TCP) (4)	128 (Modbus/TCP), 64 slaves/servers (IEC 104/DNP3)
100 m/328 ft (copper cable), 4,000 m/13,123 ft (multimode optical fiber), 32,500 m/106,627 ft (single-mode optical fiber)	Up to 8 RTU modules per station depending on processor
Up to 6 Ethernet modules per station depending on processor	Up to 2 Ethernet modules on local processor/rack
Modbus/TCP messaging and EtherNet/IP services	Modbus/TCP messaging
Standard level PLC web diagnostics	Status Summary, Performance, Port Statistics, I/O Scanner, Quality of Service (QoS), Messaging, Network Time Service, Redundancy, and Alarm Viewer (2)
—	Custom web pages, IP forwarding, Rack viewer, ePAC, IPsec, time synchronization, Program Viewer, SMTP, embedded dashboard, and switch, multiple diagnostics
Yes	—
—	—
Yes (server)	Yes (client)
—	Yes
—	Server
Yes	Yes (agent)
Yes	—
Yes	—
—	Yes, IEC101/104 and DNP3
—	Interrogation via polling and exchanges on change of status (RBE), unsolicited messaging
—	Yes, IEC101/104 and DNP3
—	Yes, IEC101/104 and DNP3
—	Yes, IEC101/104 and DNP3
—	Yes, IEC101/104 and DNP3
—	Yes, on SD 128 MB memory card, in CSV files, access via FTP, or sent by e-mail
All Modicon M580 processors	All Modicon M580 BMP580000 standalone processors
BMENOC0301 BMENOC0311 BMENOC0321	BMXNOR0200H
—	BMXNOR0200H
—	—
—	—
3/25	Please consult the "Modicon X80 I/O platform" catalog available on our website www.schneider-electric.com

(4) Including 16 connections reserved for peer-to-peer communications ("local slaves" function).

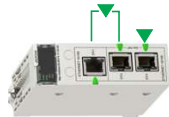
(5) CANopen can be used, but it is necessary to use Modicon STB I/O. Please consult the "IP 20 distributed inputs/outputs - Modicon STB" catalog available on our website www.schneider-electric.com.

More technical information on www.schneider-electric.com

Modicon M580 automation platform

Communication, integrated ports, and modules

Applications	AS-Interface communication	Serial link communication	CANopen master
Type of device	AS-Interface actuator/ sensor bus module	2-channel serial link module	CANopen communication module
			
Network protocols			
Structure			
Physical interface	AS-Interface V3 standard	Modbus and Character mode	ISO 11898 (9-way SUB-D connector)
Type of connector	3-way SUB-D	2 RJ45 and 1 RJ45	9-way SUB-D
Access method	Master/slave		Master/slave
Data rate	167 Kbps	0.3...115.2 Kbps in RS 232 0.3...57.6 Kbps in RS 485	500 Kbps at 100 m/328 ft 1 Mbps at 20 m/66 ft
Medium	2-wire AS-Interface cable	Shielded twisted pair copper cable	Twisted shielded pair cable
Configuration			
Maximum number of devices	62 slaves	2 per drop, 16 per Ethernet remote I/O (RIO) network max.	63 slaves
Maximum length	100 m/328 ft, 500 m/1,640 ft max. with 2 repeaters	15 m/48 ft with non-isolated RS 232, 1,000 m/3,281 ft with non-isolated RS 485	100 m/328 ft 2,500 m/8,202 ft with repeater
Number of modules of the same type per station	Depending on processor: up to 8 AS-Interface modules in local rack	All M560 processors: 36 application-specific channels (1 application-specific channel = 1 counter, motion control module, or serial link channel)	—
Standard services	BMECR3A1210 Ethernet drop adapter: 2 AS-Interface modules	36 application-specific channels max, 2 BMXNOM200 modules per BMECR3A1210 Ethernet drop adapter	—
Conformity class	Transparent exchanges with the sensors/actuators	Read/write bits and words, diagnostics in Modbus mode	Transparent exchanges with CANopen slaves and Ethernet-based processors
Embedded web server service	M4 profile	Send and receive character string in Character mode	EDS description files of the slaves
Communication services			
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
24 V = external power supply			
Type of processor or module depending on other integrated port	None		
Serial link			
Ethernet Modbus/TCP			
Page			

IEC 61850 communication IEC 61850 Ethernet module	Modbus Plus communication Modbus Plus proxy module (external)	Profibus DP and Profibus PA communication Profibus Remote Master (PRM) module (external)	
			
IEC 61850 Ethernet TCP, 10BASE-T/100BASE-TX 3 RJ45 connectors (2 connectors for a ring topology plus Ethernet backplane connection) CSMA-CD 10/100 Mbps Double twisted pair copper cable, category CAT 5E 16 clients, 32 IED servers 100 m/328 ft (copper cable), 4,000 m/13,123 ft (multimode optical fiber), 32,500 m/106,627 ft (single-mode optical fiber) Up to 4 Ethernet modules per station depending on processor	Ethernet Modbus/TCP 10/100BASE-T 2 RJ45 connectors CSMA-CD 10/100 Mbps Double shielded twisted pair copper cable, category CAT 5E (direct or crossover) 128 100 m/328 ft 1 max.	Ethernet Modbus/TCP 10BASE-T/100BASE-TX 2 RJ45 connectors (supporting daisy chain topology) CSMA-CD 10/100 Mbps Double shielded twisted pair copper cable, category CAT 5E (direct or crossover) Several PRMs can be connected to the Ethernet port on the M580, M340, Premium, or Quantum PLC, as long as the I/O Scanner capacity is not exceeded 100 m/328 ft (copper)	Profibus DP V1 Profibus PA (via gateway) Isolated RS 485 1 x 9-way female SUB-D connector 9.6 Kbps...12 Mbps Master/slave 125 slaves Shielded twisted pair copper cable 125 slaves 1,200 m/3,937 ft (9.6 Kbps), 4,800 m/15,747 ft with 3 repeaters 100 m/328 ft (12 Mbps), 400 m/1,312 ft with 3 repeaters
BMENOP0300	TCSEGD23F24FA	TCSEGA23F14F	
3/28	3/29	3/31	