

# PACSystems™ Industrie-Ethernet-Switches

Sorgen für schnelle und zuverlässige Konnektivität

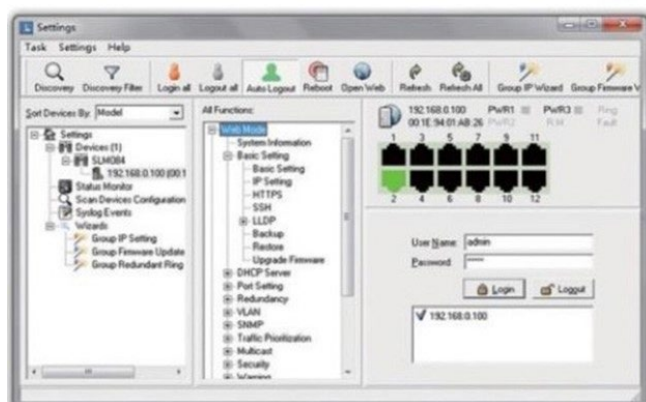
Wir bei Emerson haben uns überlegt, was Sie für die Steuerung benötigen, und haben leistungsstarke, robuste und kompakte Industrie-Ethernet-Switches entwickelt, um wichtige Informationen von Maschine zu Maschine bereitzustellen:

- Eigenständige und vernetzte Geräte zur Unterstützung von Unmanaged-, Fully-Managed-, rackmontierten und PROFINET-Anwendungen
- Entwickelt für Anlagenprozesse, die in rauen Umgebungen mit extremen Temperaturen, Feuchtigkeit und Vibrationen ablaufen
- Einsatz mit Ethernet-LAN als Ersatz für proprietäre Netzwerke, zur Verbesserung der Netzwerkzuverlässigkeit und für einfachere Bereitstellung



## Hohe Leistung und Konnektivität

Unsere industrietauglichen Managed-Ethernet-Switches mit redundanter Ringtechnologie unterstützen zuverlässig die größten Mengen an Echtzeitdaten auf dem Markt. Managed Switches schützen Ihre kritischen Anwendungen mit Fast Network Recovery vor Netzwerkunterbrechungen oder temporären Fehlfunktionen. Die PACSystems Industrie-Ethernet-Switches bieten eine der schnellsten Wiederherstellungszeiten der Branche.



## Robust und zuverlässig

Die PACSystems Industrie-Ethernet-Switches verfügen über redundante Stromversorgungseingänge, den größten verfügbaren Betriebstemperaturbereich und Fast Network Recovery, um eine hervorragende Zuverlässigkeit und Stabilität in rauen Umgebungen zu gewährleisten.

Dank seiner hochwertigen und robusten Konstruktion ist der PACSystems Industrie-Ethernet-Switch ideal für Rohrleitungen, Transport, Well2Tank, Wasser/Abwasser und weitere anspruchsvolle Anwendungen.

## Einfache Fehlerbehebung

Die verfügbaren PROFINET Managed Switches erleichtern OT-Betreibern die Fehlersuche, da sie die Switches als Teil ihres Steuerungssystems betrachten können. Mit der Netzwerkverwaltungssoftware kann der Netzwerkadministrator die zentrale Konfiguration vornehmen, die Verwaltung visualisieren und eine vollständige Netzwerküberwachung mit einem Frühwarnsystem realisieren. Diese Funktionen wirken zusammen, um ein stabiles und zuverlässiges Industrienetz zu gewährleisten.

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.Emerson.com/PACSystems](http://www.Emerson.com/PACSystems)

## Spezifikation für Unmanaged und Lite Managed Switches

Teilenummer	IC086SLN050	IC086SLN080	IC086SLN240	IC086SLN042MM IC086SLN042SS	IC086SLM042MM IC086SLM042SS
Managed	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
10/100BaseT(X)-Ports	5	8	24	4	4
100Base-FX-Ports	-	-	-	2 (SC-Verbinder)	2 (SC-Verbinder)
Faser-Modus	-	-	-	MM – Multimode SS - Singlemode	MM – Multimode SS - Singlemode
Ethernet-Standard	IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX IEEE 802.3x für Durchflussregelung		IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3x für Durchflussregelung	IEEE 802.3: 10Base-T IEEE 802.3u: 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3x für Durchflussregelung IEEE 802.1D: STP IEEE 802.1w: RSTP IEEE 802.1AB: LLDP)	
MAC-Tabelle	1024	2048	8192	2048	1024
Verarbeitung	Speichern und Weiterleiten	Speichern und Weiterleiten	Speichern und Weiterleiten	Speichern und Weiterleiten	Speichern und Weiterleiten
Redundante Eingangsspannung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leistungsaufnahme (typ.)	3 W	4 W	9,6 W	7 W	7 W
Schutz vor Überlaststrom	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Gehäuse	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
Abmessungen (B x T x H in mm)	26,1 x 70 x 95	26,1 x 94,9 x 144,3	96,4 x 108,5 x 154	52 x 106,1 x 144,3	52 x 106,1 x 145,4
Gewicht	205 g	391 g	1052 g	382 g	670 g
Lager-temperatur	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C	-40 °C bis +70 °C	-40 °C bis +70 °C	-40 °C bis +70 °C	-40 °C bis +70 °C
Betriebsfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend	5 % bis 95 % nicht kondensierend	5 % bis 95 % nicht kondensierend	5 % bis 95 % nicht kondensierend	5 % bis 95 % nicht kondensierend

## PACSystems Industrie-Ethernet-Switches

Teilenummer	IC086SLN050	IC086SLN080	IC086SLN240	IC086SLN042MM IC086SLN042SS	IC086SLM042MM IC086SLM042SS
EMI	FCC Teil 15, CISPR (EN 55022) Klasse A				
EMS	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3 (RS), EN 61000-4-4 (EFT), EN 61000-4-5 (Überspannung), EN 61000-4-6 (CS), EN 61000-4-8, EN 61000-4-11				
Stöße	IEC 60060-2-27				
Freier Fall	IEC 60068-2-32				
Vibrationen	IEC 60068-2-6				
Sicherheit	EN 62368-1				

## Spezifikation für Managed Switch

Teilenummer	IC086SLM082	IC086SLM162	IC086SLM084
10/100Base-T(X)-Ports	8	16	-
10/100/1000Base-T(X)-Ports	-	-	8
100/1000Base-X SFP-Port	2	-	12
Gigabit-Combo-Port mit 10/100/1000Base-T(X) und 100/1000Base-X SFP-Ports	-	2	-
Ethernet-Standard	IEEE 802.3: 10Base-T IEEE 802.3u: 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3z 1000Base-X IEEE 802.3x: Durchflussregelung IEEE 802.3ad: LACP IEEE 802.1D: STP IEEE 802.1p: COS IEEE 802.1Q: VLAN-Tagging IEEE 802.1W: RSTP IEEE 802.1s: MSTP IEEE 802.1X: Authentifizierung IEEE 802.1AB: LLDP		IEEE 802.3: 10Base-T IEEE 802.3u: 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3z: 1000Base-X IEEE 802.3ab: 1000Base-T IEEE 802.3x : Durchflussregelung IEEE 802.3ad: LACP IEEE 802.1D: STP IEEE 802.1p: COS IEEE 802.1Q: VLAN-Tagging IEEE 802.1W: RSTP IEEE 802.1s: MSTP IEEE 802.1x: Authentifizierung IEEE 802.1AB: LLDP
MAC-Tabelle	8192		8192
Verarbeitung	Speichern und Weiterleiten		Speichern und Weiterleiten
Jumbo-Rahmen	-		9,6 K

## Spezifikation für Managed Switch (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM082	IC086SLM162	IC086SLM084
Sicherheitsmerkmal	<p>Aktivieren/Deaktivieren von Ports, MAC-basierte Portsicherheit,</p> <p>Port-basierte Netzwerkzugangskontrolle (802.1x), Unterstützung von Q-in-Q VLAN für Leistung und Sicherheit zur Erweiterung des VLAN-Raums.</p> <p>VLAN zum Trennen und Sichern des Netzwerkverkehrs, RADIUS-zentralisierte Passwortverwaltung,</p> <p>SNMP v 1/v2c/v3 verschlüsselte Authentifizierung und Zugangssicherheit</p>		<p>Sicherheitsmerkmal Device Binding.</p> <p>Aktivieren/Deaktivieren von Ports.</p> <p>MAC-basierte Portsicherheit. Portbasierte Netzwerk-Zugangskontrolle (802.1x).</p> <p>VLAN zum Trennen und Sichern des Netzwerkverkehrs. RADIUS-zentralisierte Passwortverwaltung. SNMP v3 verschlüsselte Authentifizierung und Zugangssicherheit.</p>
Software-Funktion	<p>STP/RSTP/MSTP (IEEE 802.1D/w/s)</p> <p>Redundanter Ring mit einer Wiederherstellungszeit von weniger als 10 ms über 250 Einheiten.</p> <p>Unterstützt TOS/Diffserv.</p> <p>Übertragungsqualität (802.1p) für Echtzeitverkehr.</p> <p>Unterstützt VLAN (802.1Q) mit VLAN-Tagging und GVRP IGMP Snooping für Multicast-Filterung.</p> <p>Anschlussbild, Status, Statistik, Überwachung, Sicherheit. SNTP zur Taktsynchronisation über das Netzwerk.</p> <p>Unterstützt 1588 PTP Client (Precision Time Protocol) Taktsynchronisation.</p> <p>DHCP-Server/Client-Unterstützung. Port-Trunk-Unterstützung.</p> <p>MVR (Multicast-VLAN-Registrierung)</p>		<p>STP/RSTP/MSTP (IEEE 802.1D/w/s).</p> <p>Redundanter Ring mit einer Wiederherstellungszeit von weniger als 30 ms über 250 Einheiten.</p> <p>Unterstützt TOS/Diffserv.</p> <p>Übertragungsqualität (802.1p) für Echtzeitverkehr. Unterstützt VLAN (802.1Q) mit VLAN-Tagging und GVRP.</p> <p>IGMP-Snooping.</p> <p>IP-basiertes Bandbreitenmanagement.</p> <p>Anwendungsbasiertes QoS-Management.</p> <p>Automatischer Schutz vor DOS/DDOS.</p> <p>Anschlussbild, Status, Statistik, Überwachung, Sicherheit. DHCP-Client/Server.</p>
Netzwerkredundanz	<p>STP, RSTP, MSTP</p> <p>Redundanter Ring</p>		<p>STP, RSTP, MSTP</p> <p>Redundanter Ring</p>
QoS	<p>Ja</p>		<p>Ja</p>

## Spezifikation für Managed Switch (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM082	IC086SLM162	IC086SLM084
Warnung/Überwachung	Relaisausgang zur Alarmierung bei Fehlerereignissen. Syslog-Server / Client zur Aufzeichnung und Anzeige von Ereignissen.  Einbindung von SMTP für die Benachrichtigung bei Ereignissen per E-Mail. Unterstützung der Ereignisauswahl.		Relaisausgang zur Alarmierung bei Fehlerereignissen. Syslog-Server/Client zur Aufzeichnung und Anzeige von Ereignissen.  Einbindung von SMTP für die Benachrichtigung bei Ereignissen per E-Mail. Unterstützung der Ereignisauswahl.
Redundante Eingangsspannung	Drei DC-Eingänge. 12~48 V DC an 7-poliger Klemmleiste, 12~45 V DC an Netzbuchse	Dual-DC-Eingänge. 12~48 V DC an 6-poliger Klemmleiste	Dual-DC-Eingänge. 12~48 V DC an 6-poliger Klemmleiste
Leistungsaufnahme (typ.)	9 W	12 W	16,8 W
Schutz vor Überlaststrom	Ja	Ja	Ja
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja
IP-Schutzgrad	IP30	IP30	IP30
Abmessungen (B x T x H in mm)	52 x 106,1 x 144,3	96,4 x 108,5 x 154	96,4 x 108,5 x 154
Gewicht	730 g	1220 g	1210 g
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C		
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C		
Betriebsfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend		
EMI	FCC Teil 15, CISPR (EN 55022) Klasse A		
EMS	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3 (RS), EN 61000-4-4 (EFT), EN 61000-4-5 (Überspannung), EN 61000-4-6 (CS), EN 61000-4-8, EN 61000-4-11		
Stöße	IEC 60068-2-27		
Freier Fall	IEC 60068-2-32		
Vibrationen	IEC 60068-2-6		
Sicherheit	EN 60950-1	EN 62368-1	EN 60950-1

## Spezifikation für Switch rackmontiert

Teilenummer	IC086SLM242	IC086SLM168
10/100Base-T(X)	24	-
100/1000Base-X SFP-Port	-	8
Gigabit-Combo-Port mit 10/100/1000Base-T(X) und 100/1000Base-X SFP	2	16
Ethernet-Standards	IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3z für 1000Base-X IEEE 802.3x für Durchflussregelung IEEE 802.3ad für LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.1D für STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1p für COS (Class of Service) IEEE 802.1Q für VLAN-Tagging IEEE 802.1w für RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1x für Authentifizierung IEEE 802.1AB für LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3ab für 1000Base-T IEEE 802.3z für 1000Base-X IEEE 802.3x für Durchflussregelung IEEE 802.3ad für LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.1p für COS (Class of Service) IEEE 802.1Q VLAN-Tag IEEE 802.1w für RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s für MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1x für Authentifizierung IEEE 802.1AB für LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
MAC-Tabelle	8192	8192
Vorrangige Warteschlangen	4	4
Verarbeitung	Speichern und Weiterleiten	Speichern und Weiterleiten
Schalteigenschaften	Schaltlatenz: 7 us Schaltbandbreite: 8,8 Gbps Max. Anzahl der verfügbaren VLANs: 4095 IGMP-Multicast-Gruppen: 256 für jedes VLAN Portratenbegrenzung: Benutzerdefiniert	Schaltlatenz: 7 us Schaltbandbreite: 48 Gbps Max. Anzahl der verfügbaren VLANs: 4095 IGMP-Multicast-Gruppen: 256 für jedes VLAN Portratenbegrenzung: Benutzerdefiniert
Jumbo-Rahmen	9,6 K	9,6 K

Spezifikation für Switch rackmontiert (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM242	IC086SLM168
Sicherheitsmerkmal	<p>Aktivieren/Deaktivieren von Ports, MAC-basierte Portsicherheit, portbasierte Netzwerkzugangskontrolle (802.1x) VLAN (802.1Q) zum Trennen und Sichern des Netzwerkverkehrs</p> <p>Radius-zentralisierte Passwortverwaltung SNMP V1/V2c/V3 verschlüsselte Authentifizierung und Zugangssicherheit</p>	<p>HTTPS/SSH Erweitertes Netzwerksicherheitsprotokoll Sicherheitsgerätebindung</p> <p>Aktivieren/Deaktivieren von Ports, MAC-basierte Portsicherheit, portbasierte Netzwerkzugangskontrolle (802.1x) Single 802.1x und Multi 802.1x</p> <p>MAC-Adressen-basierte Authentifizierung QoS-Verteilung</p> <p>Gast-VLAN</p> <p>Die MAC-Adressbeschränkung</p> <p>Authentifizierung und Autorisierung von Web und CLI VLAN (802.1Q ) zum Trennen und Sichern des Netzwerkverkehrs</p> <p>Radius-zentralisierte Passwortverwaltung SNMP V1/V2c/V3 verschlüsselte Authentifizierung und Zugangssicherheit</p>
Software-Funktion	<p>STP/RSTP (IEEE 802.1D/w)</p> <p>Redundanter Ring mit einer Wiederherstellungszeit von weniger als 10 ms über 250 Einheiten</p> <p>Unterstützt Übertragungsqualität (802.1p) für Echtzeitverkehr VLAN (802.1Q) mit VLAN-Tagging und GVRP</p> <p>IGMP v2/v3 (IGMP-Snooping-Unterstützung) für Multi-Cast-Filterung</p> <p>Anschlussbild, Status, Statistik, Überwachung, Sicherheit</p> <p>SNTP zur Taktsynchronisation über das Netzwerk DHCP-Server/Client-Unterstützung</p> <p>Port-Trunk-Unterstützung</p>	<p>STP/RSTP (IEEE 802.1D/w)</p> <p>Redundanter Ring mit einer Wiederherstellungszeit von weniger als 30 ms über 250 Einheiten</p> <p>Unterstützt Übertragungsqualität (802.1p) für Echtzeitverkehr VLAN (802.1Q) mit VLAN-Tagging und GVRP</p> <p>IGMP-Snooping</p> <p>IP-Management-basiertes Bandbreitenmanagement, automatische anwendungsbasierte QoS DoS/DDoS-Abwehr</p> <p>Anschlussbild, Überwachung, Sicherheit, Status DHCP-Client/Server/Relais</p> <p>SMTP-Client</p> <p>Modbus TCP</p>
Netzwerkredundanz	Redundanter Ring, STP, RSTP	Redundanter Ring, STP, RSTP, MSTP
QoS	Ja	Ja

Spezifikation für Switch rackmontiert (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM242	IC086SLM168
Warnung/Überwachung	Der Störungsalarmausgang Durch System-Log/Server/Client, Ereignisse aufzeichnen und durchsuchen Unterstützt SMTP durch Warnhinweis per E-Mail Unterstützt System-Log-Ereignisauswahl	Durch System-Log/Server/Client, Ereignisse aufzeichnen und durchsuchen Unterstützt SMTP durch Warnhinweis per E-Mail Unterstützt System-Log-Ereignisauswahl
Eingangsspannung	Dual 100-240 VAC	100-240 V AC
Leistungsaufnahme (typ.)	15,2 W	28,2 W
Schutz vor Überlaststrom	Ja	-
IP-Schutzgrad	IP30	IP30
Abmessungen (B x T x H mm)	440 x 200 x 44	431 x 342 x 44
Gewicht (g)	2695 g	4117 g
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C	
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C	
Betriebsfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend	
EMI	FCC Teil 15, CISPR (EN 55032) Klasse A	
EMS	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3 (RS), EN 61000-4-4 (EFT), EN 61000-4-5 (Überspannung), EN 61000-4-6 (CS), EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	
Stöße	IEC 60068-2-27	
Freier Fall	IEC 60068-2-32	
Vibrationen	IEC 60068-2-6	
Sicherheit	EN 62368-1	



Spezifikation für Switch rackmontiert (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM244	IC086SLM244LL (Ebene 3)
100/1000Base-T(X)	24	24
100/1000Base-X SFP-Port	4	-
1000/10000Base-X SFP	-	4
Ethernet-Standards	IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3ab für 1000Base-T IEEE 802.3z für 1000Base-X IEEE 802.3x für Durchflussregelung IEEE 802.3ad für LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.1p für COS (Class of Service) IEEE 802.1Q VLAN-Tag IEEE 802.1w für RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s für MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1x für Authentifizierung IEEE 802.1AB für LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3ab für 1000Base-T IEEE 802.3z für 1000Base-X IEEE 802.3ae: 10Gigabit Ethernet IEEE IEEE 802.3x für Durchflussregelung IEEE 802.3ad für LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.1p für COS (Class of Service) IEEE 802.1Q VLAN-Tag IEEE 802.1w für RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s für MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1x für Authentifizierung IEEE 802.1AB für LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
MAC-Tabelle	8192	32 K
Vorrangige Warteschlangen	8	8
Verarbeitung	Speichern und Weiterleiten	Speichern und Weiterleiten
Schalteigenschaften	Schaltlatenz: 7 us Schaltbandbreite: 56 Gbps Max. Anzahl der verfügbaren VLANs: 4095 IGMP-Multicast-Gruppen: 256 für jedes VLAN Portratenbegrenzung: Benutzerdefiniert	Schaltlatenz: 7 us Schaltbandbreite: 128 Gbps Max. Anzahl der verfügbaren VLANs: 4095 IGMP-Multicast-Gruppen: 128 für jedes VLAN Portratenbegrenzung: Benutzerdefiniert
Jumbo-Rahmen	10 K	10 K

Spezifikation für Switch rackmontiert (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM244	IC086SLM244LL (Ebene 3)
Sicherheitsmerkmal	<p>HTTPS/SSH Erweitertes Netzwerksicherheitsprotokoll Sicherheitsgerätebindung</p> <p>Aktivieren/Deaktivieren von Ports, MAC-basierte Portsicherheit, portbasierte Netzwerkzugangskontrolle (802.1x) Single 802.1x und Multi 802.1x</p> <p>MAC-Adressen-basierte Authentifizierung QoS-Verteilung</p> <p>Spezifikation Gast-VLAN</p> <p>Die MAC-Adressbeschränkung TACACS+ Authentifizierung und Autorisierung von Web und CLI VLAN (802.1Q ) zum Trennen und Sichern des Netzwerkverkehrs</p> <p>Radius-zentralisierte Passwortverwaltung</p> <p>SNMP V1/v2c/v3 verschlüsselte Authentifizierung und Zugangssicherheit</p>	<p>Sicherheitsmerkmal Device Binding. Aktivieren/Deaktivieren von Ports, MAC-basierte Portsicherheit, portbasierte Netzwerkzugangskontrolle (802.1x) Single 802.1x und Multi 802.1x</p> <p>MAC-Adressen-basierte Authentifizierung QoS-Verteilung</p> <p>Gast-VLAN</p> <p>MAC-Adressbeschränkung TACACS+ VLAN (802.1Q ) zum Trennen und Sichern des Netzwerkverkehrs</p> <p>Radius-zentralisierte Passwortverwaltung</p> <p>SNMP V1/V2c/V3 verschlüsselte Authentifizierung und Zugangssicherheit.</p> <p>Web- und CLI-Authentifizierung und -Autorisierung (15 Ebenen)</p> <p>IP-Quellenschutz.</p>

Spezifikation für Switch rackmontiert (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM244	IC086SLM244LL (Ebene 3)
Software-Funktion	<p>STP/RSTP (IEEE 802.1D/w)</p> <p>Redundanter Ring mit einer Wiederherstellungszeit von weniger als 30 ms über 250 Einheiten</p> <p>Unterstützt Übertragungsqualität (802.1p) für Echtzeitverkehr VLAN (802.1Q) mit VLAN-Tagging und GVRP</p> <p>IGMP-Snooping</p> <p>IP-Management-basiertes Bandbreitenmanagement, automatische anwendungs-basierte QoS DoS/DDoS-Abwehr</p> <p>Anschlussbild, Überwachung, Sicherheit, Status DHCP-Client/Server/Relais</p> <p>Der SMTP-Client Modbus TCP</p>	<p>Hardware-Routing, RIP und statisches Routing. IEEE 1588 v2 Taktsynchronisation</p> <p>IEEE 802.1D Bridge, automatisches Erlernen/Altern der MAC-Adresse und MAC-Adresse (statisch)</p> <p>Unterstützt Multiple Registration Protocol (MRP) Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP) TOS/Diffserv</p> <p>Unterstützt QoS (802.1p) für Echtzeitverkehr VLAN (802.1Q) mit VLAN-Tagging und GVRP</p> <p>Sprach-VLAN</p> <p>IGMP v2/v3 Snooping</p> <p>IP-basiertes Bandbreitenmanagement anwendungs-basiertes QoS-Management DOS/DDOS-Autoprävention</p> <p>Anschlussbild, Status, Statistik, Überwachung, Sicherheit</p> <p>DHCP-Sever/Client/Snooping, DHCP-Relais DNS client proxy</p> <p>ARP-Inspektion</p> <p>SMTP-Client</p>
Netzwerkredundanz	Redundanter Ring, STP, RSTP, MSTP	Redundanter Ring, STP, RSTP, MSTP
Warnung/Überwachung	<p>Durch System-Log/Server/Client, Ereignisse aufzeichnen und durchsuchen</p> <p>Unterstützt SMTP durch Warnhinweis per E-Mail</p> <p>Unterstützt System-Log-Ereignisauswahl</p>	<p>Durch System-Log/Server/Client, Ereignisse aufzeichnen und durchsuchen</p> <p>Unterstützt SMTP durch Warnhinweis per E-Mail</p> <p>Unterstützt System-Log-Ereignisauswahl</p>
Eingangsspannung	100–240 V AC	Dual 100-240 VAC/100-370 VDC
Leistungsaufnahme (typ.)	36 W	43,5 W
Schutz vor Überlaststrom	-	Ja
IP-Schutzgrad	IP30	IP30
Abmessungen (B x T x H mm)	431,7 x 342 x 44	440 x 356 x 44
Gewicht (g)	4210 g	6600 g
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C	
Betriebsfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend	

## Spezifikation für Switch rackmontiert (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086SLM244	IC086SLM244LL (Ebene 3)
EMI	FCC Teil 15, CISPR (EN 55032) Klasse A	FCC Teil 15, CISPR (EN 55032) Klasse A EN 50155 (EN 50121-3-2, EN 55011, EN 50121-4)
EMS	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3 (RS), EN 61000-4-4 (EFT), EN 61000-4-5 (Überspannung), EN 61000-4-6 (CS), EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	
Stöße	IEC 60068-2-27	
Freier Fall	IEC 60068-2-32	
Vibrationen	IEC 60068-2-6	
Sicherheit	EN 60950-1	

## Spezifikation für PROFINET-Ethernet-Switch

Teilenummer	IC086GLM064	IC086GLM082	IC086GLM104
100/1000Base-T(X)	6	8	10
100/1000Base-X SFP-Port	4	2	4
Ethernet-Standards	IEEE 802.3 für 10Base-T IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX IEEE 802.3ab für 1000Base-T IEEE 802.3z für 1000Base-X IEEE 802.3x für Durchflussregelung IEEE 802.3ad für LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.1Q VLAN-Tag IEEE 802.1w für RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s für MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1x für Authentifizierung IEEE 802.1AB für LLDP (Link Layer Discovery Protocol)		
MAC-Adresse	8 K		
Vorrangige Warteschlangen	8		
Verarbeitung	Speichern und Weiterleiten, L2 Wire-Speed/Non-Blocking Switching Engine		
Schalteigenschaften	VLANs: 256 IGMP v1, v2 und V3 IGMP-Snooping und -Abfrage		
Jumbo-Rahmen	9 K Bytes		

Spezifikation für PROFINET-Ethernet-Switch (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086GLM064	IC086GLM082	IC086GLM104
Sicherheitsmerkmal	HTTP, HTTPS, SSH IP- und MAC-basierte Zugangskontrolle IEEE 802.1X-Authentifizierung Netzwerkzugangskontrolle Multicast/Broadcast/Flooding Storm Control Port-/Tag-basiertes VLAN, IEEE 802.1ad/QinQ VLAN, Protokoll-basierter VLAN Radius-Client für Management Cisco-ähnliche CLI (Befehlszeilenschnittstelle) WEB-basiertes Management SNMP v1, v2c und v3 Telnet (5 Sitzungen) Import/Export der Konfiguration Firmware-Aktualisierung		
Software-Funktion	IGMP v1, v2 und v3 mit bis zu 512 Multicast-Gruppen IGMP-Snooping und -Abfrage Unmittelbares Verlassen und Proxy-Verlassen Drosseln und Filtern IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) DHCP-Client, -Server, -Snooping, -Relais Media-Redundancy-Protokoll		
PROFINET-Merkmal	PROFINET GSD-Datei, PROFINET I/O-Parameter, zyklische I/O-Daten PROFINET-IO-Version 2.3, GSDML V2.25 Plug-and-Play-Betrieb und Kompatibilität mit PROFINET-Standard v2.3 PNIO-Systemredundanz MRP-Manager MRP-Client		
Netzwerkredundanz	Wiederherstellung bei Verbindungsverlust < 20 ms Einzel- und Mehrfachringe; Dual-Homing; Ring-Kopplung; IEEE 802.1D STP, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s MSTP Statischer Trunk oder dynamisch über LACP (Link Aggregation Control Protocol)		
Diagnose	Syslog Diagnose-Tool für Ethernet-Kupferverbindungen		
Redundante Eingangsspannung	12-58 VDC		
Leistungsaufnahme (typ.)	Max. 14 W	Max. 12,5 W	Max. 17 W
Überspannungsschutz	> 15.000 W Spitze		

### Spezifikation für PROFINET-Ethernet-Switch (Fortsetzung)

Teilenummer	IC086GLM064	IC086GLM082	IC086GLM104
Rückleistungsschutz	Ja		
IP-Schutzgrad	IP30		
Abmessungen (B x T x H mm)	77 x 128 x 154	77 x 128 x 154	77 x 128 x 154
Gewicht (g)	1049 g	1047 g	1077 g
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C		
Betriebsfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend		
EMI	FCC Teil 15, CISPR (EN 55032) Klasse A		
EMS	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3 (RS), EN 61000-4-4 (EFT), EN 61000-4-5 (Überspannung), EN 61000-4-6 (CS)		
Stöße	IEC 60068-2-27		
Freier Fall	IEC 60068-2-32		
Vibrationen	IEC 60068-2-6		
Sicherheit	UL/CSA C22, EN 61010-1, CE		

## Zubehör

Teilenummer	IC086SFP1MM	IC086SFP1SS	IC086SFP2MM	IC086SFP2SS	IC086SFP3MM
Geschwindigkeit	100 Mbps	100 Mbps	1000 Mbps	1000 Mbps	10000 Mbps
Faser-Modus	Multimode	Singlemode	Multimode	Singlemode	Multimode
Typische Entfernung	2 km	30 km	550 m	10 km	300 m
Betriebstemperatur	40 °C bis +85 °C	40 °C bis +85 °C	40 °C bis +85 °C	40 °C bis +85 °C	40 °C bis +85 °C
Wellenlänge	1310 nm	1310 nm	850 nm	1310 nm	850 nm
Optische Ausgangsleistung 9/125 µm Faser (Max. TX)	-	-8 dBm	-	-3 dBm	
Optische Ausgangsleistung 9/125 µm Faser (Min. TX)	-	-15 dBm	-	-9,5 dBm	
Optische Ausgangsleistung 62,5/125 µm Faser (Max. TX)	-14 dBm	-	-4 dBm		-1 dBm
Optische Ausgangsleistung 62,5/125 µm Faser (Min. TX)	-20 dBm	-	-9,5 dBm		-6,5 dBm
Optische Ausgangsleistung 50/125 µm Faser (Max. TX)	-14 dBm	-	-4 dBm	-	-1 dBm
Optische Ausgangsleistung 50/125 µm Faser (Min. TX)	-23,5 dBm	-	-9,5 dBm	-	-6,5 dBm
Optische Eingangsleistung - minimal (Empfindlichkeit)	-31 dBm		-18 dBm	-20 dBm	-9,9 dBm
Optische Eingangsleistung maximal (Sättigung)	-8 dBm	0 dBm	0 dBm	-3 dBm	-1 dBm
Link-Budget	7,5 dB	19 dB	8,5 dB	10,5 dB	3,4 dB

## PACSystems Industrie-Ethernet-Switches

---

### Support für Amerika – technisch und gewerblich

Telefon: 1-888-565-4155 oder 1-434-214-8532 (wenn die gebührenfreie 800er Option nicht verfügbar ist)

E-Mail für technischen Support: [support.mas@Emerson.com](mailto:support.mas@Emerson.com)

E-Mail für gewerblichen Support: [customercare.mas@Emerson.com](mailto:customercare.mas@Emerson.com)

Hauptsprache des Supports: Englisch

### Support für Europa, den Nahen Osten und Afrika – technisch und gewerblich

Telefon: +800-4-444-8001 oder +420-225-379-328

(wenn die gebührenfreie 800er Option nicht verfügbar ist oder von einem Mobiltelefon aus angerufen wird)

E-Mail für technischen Support: [support.mas.emea@Emerson.com](mailto:support.mas.emea@Emerson.com)

E-Mail für gewerblichen Support: [customercare.emea.mas@Emerson.com](mailto:customercare.emea.mas@Emerson.com)

Hauptsprachen des Supports: Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch

### Support für Asien – technisch und gewerblich

Telefon: +86-400-842-8599 für Großchina

+65-6955-9413 (alle übrigen Länder)

E-Mail für technischen Support: [support.mas.apac@Emerson.com](mailto:support.mas.apac@Emerson.com)

E-Mail für gewerblichen Support Asien: [customercare.cn.mas@Emerson.com](mailto:customercare.cn.mas@Emerson.com)

Hauptsprachen des Supports: Chinesisch, Englisch

**Support-Website:** [www.Emerson.com/iac-support](http://www.Emerson.com/iac-support)

**Startseite:** [www.Emerson.com/PACSystems](http://www.Emerson.com/PACSystems)

**Kontaktieren Sie uns**

[www.Emerson.com/contactus](http://www.Emerson.com/contactus)