

Soluções de comunicação Ethernet

Soluções de comunicação Ethernet

Sistema de cablagem Ethernet

Switches sem gestão ConneXium.....	11/4
Switches com gestão e switches sem gestão ConneXium	11/6
Switches com gestão ConneXium.....	11/8
Switches com gestão Basic ConneXium	11/10
Switches com gestão ConneXium.....	11/12
Acessórios de ligação ConneXium	11/16
Switches sem gestão ConneXium.....	11/18
Switches com gestão ConneXium.....	11/19

11

Schneider Electric oferece-lhe soluções de comunicação por redes industriais. Beneficie de inúmeras funções avançadas, serviços e ferramentas, com os módulos remotos inteligentes ou integrados para autómatos e produtos e equipamentos «stand-alone», para controlar em tempo real as suas aplicações de automação e lhe fornecer informações de controlo e de manutenção precisas e permanentes.



Modicon FactoryCast

Os módulos remotos Modicon FactoryCast e Modicon FactoryCast Gateway combinam as vantagens das tecnologias web abertas com a fiabilidade do controlo industrial.

As gamas Modicon FactoryCast proporcionam uma solução ideal para todas as necessidades de manutenção, supervisão, controlo e programação presentes nas áreas de energia, infraestruturas distribuídas, instalações remotas RTU, indústria e máquinas.



Modicon Connexium

Concebidos para as soluções industriais abertas, a gama Modicon Connexium integra hubs, transceivers, switches, portas de comunicação e cabos compatíveis com redes Ethernet que proporcionam soluções Ethernet integradas para unificar todos os aspetos de uma aplicação, assegurando um desempenho contínuo e fiável como parte integrante de uma solução de automação. A gama Modicon Connexium aumenta a fiabilidade e os desempenhos da comunicação.





Life Is On

Schneider
Electric

DEXYI

Sistema de cablagem Ethernet

Switches sem gestão ConneXium

Tipo

Switches sem gestão, par trançado em cobre



Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	5 portas 10BASE-T/100BASE-TX	8 portas 10BASE-T/100BASE-TX
		Ligadores blindados	M12 (tipo D)	RJ45
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E	Par trançado blindado, categoria CAT 5E
		Comprimento total do par	100 m	
	Portas fibra ótica	Número e tipo	–	–
		Ligadores	–	–
		Meio	–	–
	Comprimento da fibra	50/125 µm	–	–
		62,2/125 µm	–	–
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	–	–
62,2/125 µm fibra		–	–	
Serviços Ethernet		Armazenamento e reencaminhamento de dados recebidos, MDI/MDX automático, negociação automática de 10/100 Mbps e modo duplex (em todas as portas)	–	
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado	
		Redundância em anel	–	
Redundância		–	Fontes de alimentação redundantes P1 e P2	
Fonte de alimentação	Tensão	24 V ~ (18...32) SELV		
	Consumo	100 mA máx.	125 mA (290 mA máx.)	
	Bloco terminal amovível	5 terminais, M12 (tipo A, macho)	5 terminais	
Temperatura de funcionamento		0...+ 60 °C		
Humidade relativa		–	10...95% sem condensação	
Grau de proteção		IP 67	IP 20	
Dimensões		L x A x P		
		60 x 126 x 31 mm	47 x 135 x 111 mm	
Fixação		Em superfície plana	Em calha DIN simétrica, largura 35 mm	
Peso		0,210 kg	0,230 kg	
Conformidade com as normas		cUL 508 e CSA 22.2 No. 142, CÉ	cUL 60950, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2, CÉ, GL	
Indicadores LED		Fonte de alimentação, estado da ligação, taxa de dados	Fontes de alimentação P1 e P2, Ligação Ethernet/estado da porta	
Relé de alarme		–	Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V ~)	
Ref.		TCSESU051F0	TCSESPU083FN0	
Páginas		–		

(1) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m/6561,66 ft).

Switches sem gestão por trançado em cobre

Switches sem gestão, 3, 4, e 5 portas, par trançado em cobre e fibra ótica



8 portas 10BASE-T/100BASE-TX

3 portas 10BASE-T/100BASE-TX

4 portas 10BASE-T/100BASE-TX

5 portas 10BASE-T/100BASE-TX

RJ45

Par trançado blindado, categoria CAT 5E

100 m

–	1 porta 100BASE-FX	–
–	Duplex SC	–
–	Fibra multimodo	–
–	5000 m ⁽¹⁾	–
–	4000 m ⁽¹⁾	–
–	8 dB	–
–	11 dB	–

Armazenamento e reencaminhamento de dados recebidos, MDI/MDX automático, negociação automática de 10/100 Mbps e modo duplex (em todas as portas), mudança automática de polaridade

Armazenamento e reencaminhamento de dados recebidos, MDI/MDX automático, negociação automática de 10/100 Mbps e modo duplex (em todas as portas)

Ilimitado

24 V $\overline{\text{---}}$ (9,6...32) SELV

4,1 W máx.

2,2 W máx.

3,9 W máx.

2,2 W máx.

3 terminais

3 terminais de parafuso

0...+ 60 °C

95% máx. sem condensação

IP 30

35 x 138 x 121 mm

25 x 114 x 79 mm

Em calha DIN simétrica, largura 35 mm

0,246 kg

0,113 kg

0,120 kg

0,113 kg

UL 508 e CSA 22.2 No.142
IEC/EN 61131-2, IEC 60825-1 classe 1

Fonte de alimentação, atividade da porta em cobre, taxa de dados 10 ou 100 Mbps

–	Atividade e estado da porta de fibra ótica	–
---	--	---

TCSESU083FN0

TCSESU033FN0

TCSESU043F1N0

TCSESU053FN0

11/18

11/18

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão e switches sem gestão ConneXium

Tipo

Switches Sem Gestão, 5 portas, par trançado em cobre e fibra ótica



Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	4 portas 10BASE-T/100BASE-TX				7 portas 10BASE-T/100BASE-TX				4 portas 10BASE-T/100BASE-TX				7 portas 10BASE-T/100BASE-TX			
		Ligadores blindados	RJ45															
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E															
	Portas fibra ótica	Comprimento total do par	100 m															
		Número e tipo	1 porta 100BASE-FX				2 portas 100BASE-FX				1 porta 100BASE-FX				2 portas 100BASE-FX			
		Ligadores	SC															
	Comprimento da fibra	Meio	Fibra multimodo								Fibra monomodo							
		50/125 µm	5000 m ⁽¹⁾								-							
		62,2/125 µm	4000 m ⁽¹⁾								-							
	Análise de atenuação	9/125 µm	-								32 500 m ⁽²⁾							
50/125 µm fibra		8 dB								-								
62,2/125 µm fibra		11 dB								-								
Serviços Ethernet	9/125 µm fibra	-								16 dB								
		-																
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado															
		Redundância em anel	-															
Redundância		Fontes de alimentação redundantes P1 e P2																
Fonte de alimentação	Tensão	24 V ~ (18...32 V) SELV																
	Consumo	200 mA máx.				240 mA máx.				200 mA máx.				240 mA máx.				
	Bloco terminal amovível	5 terminais																
Temperatura de funcionamento		- 40...+ 70 °C																
Humidade relativa		10...95% sem condensação																
Grau de proteção		IP 20																
Dimensões		L x A x P	47 x 135 x 111 mm															
Fixação		Em calha DIN simétrica, largura 35 mm																
Peso			0,330 kg				0,335 kg				0,330 kg				0,335 kg			
Conformidade com as normas		cUL 60950, cUL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2, CE, GL																
Indicadores LED		Fontes de alimentação P1 e P2, estado da ligação Ethernet, atividade de transmissão																
Relé de alarme		Atividade, falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V ~)																
Ref.		TCSESPU053F1CU0				TCSESPU093F2CU0				TCSESPU053F1CS0				TCSESPU093F2CS0				
Páginas		11/18																

(1) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m).
 (2) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 15 000 m).

Switches com gestão, 4 portas, par trançado em cobre e fibra ótica



3 portas 10/100BASE-TX

2 portas 10/100BASE-TX

3 portas 10/100BASE-TX

2 portas 10/100BASE-TX

RJ45

Par trançado blindado, categoria CAT 5E

100 m

1 porta 100BASE-FX

2 portas 100BASE-FX

1 porta 100BASE-FX

2 portas 100BASE-FX

Duplex SC

Fibra multimodo

5000 m⁽¹⁾

4000 m⁽¹⁾

–

8 dB

11 dB

–

Fibra monomodo

–

–

32 500 m⁽²⁾

–

–

16 dB

FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (*Rapid Scanning Tree Protocol*), porta de prioridade, controlo do fluxo de dados, porta segura

Ilimitado

50 máx.

Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel

9,6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V \sim SELV

6,5 W

7,3 W

6,5 W

7,3 W

6 terminais

0...+ 60 °C

10...90% sem condensação

IP 20

47 x 131 x 111 mm

Em calha DIN simétrica, largura 35 mm

0,400 kg

IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 142 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL

Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre

Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet, porta de comunicação ou redundância)
(contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)

TCSESM043F1CU0

TCSESM043F2CU0

TCSESM043F1CS0

TCSESM043F2CS0

11/19

(1) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m).

(2) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 15 000 m).

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão ConneXium

Tipo			Switches com gestão, 4 e 8 portas, par trançado em cobre	
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	4 portas 10/100BASE-TX	8 portas 10/100BASE-TX
		Ligadores blindados	RJ45	
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E	
	Portas fibra ótica	Comprimento total do par	100 m	
		Número e tipo	-	
		Ligadores	-	
	Comprimento da fibra	Meio	-	
		50/125 µm	-	
		62,2/125 µm	-	
	Análise de atenuação	9/125 µm	-	
		50/125 µm fibra	-	
		62,2/125 µm fibra	-	
Serviços Ethernet	9/125 µm fibra	-		
		FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Scanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade, controlo do fluxo de dados, porta segura		
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado	
		Redundância em anel	50 máx.	
Redundância			Fontes de alimentação redundantes P1 e P2, anel simples redundante, acoplamento de anel	
Fonte de alimentação	Tensão	Consumo	9,6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V \sim SELV	
		Bloco terminal amovível	5,3 W	
			6 terminais	
Temperatura de funcionamento			0...+ 60 °C	
Humidade relativa			10...90% sem condensação	
Grau de proteção			IP 20	
Dimensões	L x A x P		47 x 131 x 111 mm	74 x 131 x 111 mm
		Fixação	Em calha DIN simétrica, largura 35 mm	
Peso			0,400 kg	0,410 kg
Conformidade com as normas			IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL	
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre	Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet, porta de comunicação ou redundância) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)	
Ref.			TCSESM043F23F0	TCSESM083F23F0
Páginas			11/19	

Switches com gestão, 8 portas, par trançado em cobre e fibra ótica



7 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-TX	7 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-T
RJ45			
Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
100 m			
1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX	1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX
Duplex SC		Fibra multimodo	
5000 m ⁽¹⁾		Fibra monomodo	
4000 m ⁽¹⁾		-	
-		-	
8 dB		32 500 m ⁽²⁾	
11 dB		-	
-		-	
-		16 dB	
FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Scanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade, controlo do fluxo de dados, porta segura			

Ilimitado

50 máx.

Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel

9,6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V \sim SELV

6,5 W

7,3 W

6,5 W

7,3 W

6 terminais

0...+ 60 °C

10...90% sem condensação

IP 20

75 x 131 x 111 mm

Em calha DIN simétrica, largura 35 mm

0,410 kg

IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CÉ, GL

Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica

Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação)
(contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)

TCSESM083F1CU0

TCSESM083F2CU0

TCSESM083F1CS0

TCSESM083F2CS0

11/19

(1) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m).

(2) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 15 000 m).

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão Basic ConneXium

Tipo

Switches Basic, 8 portas, par trançado em cobre



Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	8 portas 10/100BASE-TX
		Ligadores blindados	RJ45
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E
	Portas fibra ótica	Comprimento total do par	100 m
		Número e tipo	–
		Ligadores	–
	Comprimento da fibra	Meio	–
		50/125 µm	–
		62,2/125 µm	–
	Análise de atenuação	9/125 µm	–
50/125 µm fibra		–	
62,2/125 µm fibra		–	
Serviços Ethernet	9/125 µm fibra	–	
			FDR, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Scanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado
		Redundância em anel	50 máx.
Redundância			Fontes de alimentação redundantes P1 e P2, anel simples redundante, acoplamento de anel
Fonte de alimentação	Tensão		9,6...32 V ~ SELV
	Consumo		6 W
	Bloco terminal amovível		6 terminais
Temperatura de funcionamento			0...+ 60 °C
Humidade relativa			95% máx. sem condensação
Grau de proteção			IP 20
Dimensões		L x A x P	47 x 131 x 111 mm
Fixação			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm
Peso			0,400 kg
Conformidade com as normas			IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V ~)
Ref.			TCSESB083F23F0
Páginas			11/20

Switches com gestão Basic, 8 e 9 portas, par trançado em cobre e fibra ótica



6 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-TX
RJ45	
Par trançado blindado, categoria CAT 5E	
100 m	
2 portas 100BASE-FX	3 portas 100BASE-FX
Duplex SC	
Fibra multimodo	
5000 m ⁽¹⁾	
4000 m ⁽¹⁾	
-	
8 dB	
11 dB	
-	
FDR, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Scanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade	
Ilimitado	
50 máx.	
Fontes de alimentação redundantes P1 e P2, anel simples redundante, acoplamento de anel	
9,6...32 V $\overline{\text{---}}$ SELV	
8 W	9 W
6 terminais	
0...+ 60 °C	
95% máx. sem condensação	
IP 20	
74 x 131 x 111 mm	
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm	
0,400 kg	
IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE	
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica	
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)	

TCSES083F2CU0

TCSES093F2CU0

11/20

(1) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m).

(2) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 15 000 m).

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão ConneXium

Tipo		Switches com gestão, 8 portas de extensão, par trançado em cobre e fibra ótica ⁽¹⁾			
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	8 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-T
		Ligadores blindados	RJ45		
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E		
		Comprimento total do par	100 m		
	Portas fibra ótica	Número e tipo	–	2 portas 100BASE-FX	
		Ligadores	–	Duplex SC	
		Meio	–	Fibra multimodo	Fibra monomodo
	Comprimento da fibra		–	5000 m ⁽²⁾	–
			–	4000 m ⁽²⁾	–
			–	–	32 500 m ⁽³⁾
	Análise de atenuação		–	8 dB	–
			–	11 dB	–
		–	–	16 dB	
Serviços Ethernet		FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Spanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade, controlo do fluxo de dados, porta segura			
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado		
		Redundância em anel	50 máx.		
Redundância		Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel, anéis com suporte de MRP, Fast HiPER Ring e RSTP			
Fonte de alimentação	Tensão		18...60 V ~		
	Consumo		10 W	12 W	
		Bloco terminal amovível	2 blocos de terminais, 2 terminais		
Temperatura de funcionamento		0...+60 °C			
Humidade relativa		10...90% sem condensação			
Grau de proteção		IP 30			
Dimensões		L x A x P	120 x 137 x 115 mm		
Fixação		Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
Peso		1 kg			
Conformidade com as normas		IEC/EN 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 214 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL, C-Tick, LR, BV, ATEX Zona 2			
Indicadores LED		Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre			
Relé de alarme		Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V ~, 2 vias)			
Ref.		TCSESM083F23F1 TCSESM063F2CU1 TCSESM063F2CS1			
Páginas		11/20			

- (1) Estes switches com gestão também estão disponíveis em versão Conformal Coating para ambientes exigentes. Neste caso, adicione a letra "C" ao final da referência.
- (2) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m).
- (3) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 15 000 m).

Switches, 16 e 24 portas, par trançado em cobre e fibra ótica



16 portas 10/100BASE-TX	14 portas 10/100BASE-TX	14 portas 10/100BASE-TX	22 portas 10/100BASE-TX
RJ45			
Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
100 m			
–	2 portas 100BASE-FX		
–	Duplex SC		
–	Fibra multimodo		
–	5000 m ⁽¹⁾	Fibra monomodo	Fibra multimodo
–	4000 m ⁽¹⁾	–	5000 m ⁽¹⁾
–	–	32 500 m ⁽²⁾	4000 m ⁽¹⁾
–	8 dB	–	–
–	11 dB	–	8 dB
–	–	16 dB	11 dB
FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (Rapid Scanning Tree Protocol), porta de prioridade, controle do fluxo de dados, porta segura			
Ilimitado			
50 máx.			
Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel			
9,6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V \sim SELV			
9,4 W	11,8 W	11,8 W	15,5 W
6 terminais			
0...+ 60 °C			
10...90% sem condensação		95% máx. sem condensação	10...90% sem condensação
IP 20			
111 x 131 x 111 mm			
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
0,600 kg			0,650 kg
IEC/EN 61131-2, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2, C€, GL		IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 No. 142 (cUL), CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2 (cUL), C€, GL	IEC/EN 61131-2, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2, C€, GL
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre	Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica		
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet, porta de comunicação ou redundância) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)			

TCSESM163F23F0

TCSESM163F2CU0

TCSESM163F2CS0

TCSESM243F2CU0

11/21

(1) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 2000 m).

(2) Comprimento dependente da análise de atenuação e atenuação da fibra (valor típico: 15 000 m).

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão ConneXium

Tipo

Switches com gestão, 8 portas e 2 portas Gigabit, par trançado em cobre e fibra ótica



Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	8 portas 10/100BASE-TX		
		Ligadores blindados	RJ45		
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E		
		Comprimento total do par	100 m		
	Portas Gigabit em fibra ótica (com módulo SFP fibra ótica para ser montado em ligador SFP)	Número e tipo	2 portas 1000BASE-SX ⁽¹⁾	2 portas 1000BASE-LH ⁽²⁾	2 portas 1000BASE-LX ⁽³⁾
		Ligadores	LC		
		Meio	Fibra multimodo	Fibra monomodo	Fibra monomodo e multimodo
	Comprimento da fibra	50/125 µm	550 m	–	550 m
		62,2/125 µm	275 m	–	550 m
		9/125 µm	–	8 - 72 000 m	20 000 m
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	7,5 dB	–	11 dB
		62,2/125 µm fibra	7,5 dB	–	11 dB
		9/125 µm fibra	–	6 - 22 dB	11 dB
	Serviços Ethernet		FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Scanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade, controlo do fluxo de dados, porta segura		
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado		
		Redundância em anel	50 máx.		
Redundância			Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel		
Fonte de alimentação	Tensão		9,6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V \sim SELV		
	Consumo		8,9 W + 1 W por módulo de fibra ótica SFP		
	Bloco terminal amovível		6 terminais		
Temperatura de funcionamento			0...+60 °C		
Humidade relativa			10...90% sem condensação		
Grau de proteção			IP 20		
Dimensões		L x A x P	111 x 131 x 111 mm		
Fixação			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm		
Peso			0,410 kg		
Conformidade com as normas			cUL 60950, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2, C, GL		
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica		
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)		
Ref.			TCSESM103F2LG0		
Páginas			11/21		

(1) Com módulo de fibra ótica **TCSEAAF1LFU00** encomendado separadamente (ver página 11/17).
 (2) Com módulo de fibra ótica **TCSEAAF1LFH00** encomendado separadamente (ver página 11/17).
 (3) Com módulo de fibra ótica **TCSEAAF1LFS00** encomendado separadamente (ver página 11/17).

Switch com gestão, 8 portas e 2 portas Gigabit, par trançado em cobre



8 portas 10/100BASE-TX e 2 portas 10/100/1000BASE-TX (Gigabit)
RJ45
Par trançado blindado, categoria CAT 5E
100 m
–
LC
–
–
–
–
–
–
FDR, SMTP V3, cliente SNTP, filtragem multicast para otimização do protocolo Global Data, configuração via acesso Web, VLAN, IGMP Snooping, RSTP (<i>Rapid Scanning Tree Protocol</i>), porta de prioridade, controlo do fluxo de dados, porta segura
Ilimitado
50 máx.
Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel
9,6...60 V $\overline{\text{---}}$ / 18...30 V \sim SELV
8,3 W
6 terminais
0...+ 60 °C
10...90% sem condensação
IP 20
111 x 131 x 111 mm
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm
0,410 kg
cUL 60950, UL 508 e CSA 22.2 No. 142, UL 1604 e CSA 22.2 No. 213 classe 1 divisão 2, C€, GL
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V $\overline{\text{---}}$)
TCSESM103F23G0
11/21

Sistema de cablagem Ethernet

Acessórios de ligação ConneXium

Cabos de ligação blindados em cobre

Os cabos de ligação blindados ConneXium estão disponíveis em duas versões para cumprirem as normas e as certificações atuais:

■ **Cabos blindados de pares trançados EIA/TIA 568 para mercado C€**

Estes cabos estão conformes a:

- Norma EIA/TIA-568, categoria CAT 5E
- Norma IEC 11801/EN 50173-1, classe D

Resistência a fogo conforme a:

- Norma NF C32-070, classe C2
- Normas IEC 322/1
- Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

■ **Cabos blindados de pares trançados EIA/TIA 568 para mercado UL**

Estes cabos são:

- CEC tipo FT-1
- NEC tipo CM

Uma nova gama de cabos pré-montados totalmente blindados ConneXium foi especialmente concebida para ambientes industriais exigentes. Estes cabos combinam um cabo blindado de categoria 5E e ligadores RJ45 reforçados com um perfil de metal.

Cabos blindados de pares trançados EIA/TIA 568 para mercado C€

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Tipo	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos direitos de cobre compatíveis com C€	2 ligadores RJ45 Para ligação ao equipamento terminal (DTE)	1	Standard	2	490NTW00002	C	1	32,00
				5	490NTW00005	C	1	38,00
				12	490NTW00012	C	1	48,00
				40	490NTW00040	C	1	112,00
				80	490NTW00080	C	1	198,00
			Reforçado	1	TCSECE3M3M1S4	C	1	83,00
				2	TCSECE3M3M2S4	C	1	86,00
				3	TCSECE3M3M3S4	C	1	90,00
				5	TCSECE3M3M5S4	C	1	97,00
				10	TCSECE3M3M10S4	C	1	109,00
Cabos de cobre cruzados compatíveis com C€	2 ligadores RJ45 Para ligação entre hubs, switches e transceivers	2	Standard	5	490NTC00005	C	1	39,00
				15	490NTC00015	C	1	55,00
				40	490NTC00040	C	1	111,00
				80	490NTC00080	C	1	306,00



TCSEC3M3M10S4

Cabos blindados de pares trançados para mercado UL

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Tipo	Comprimento m/ft	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos direitos de cobre compatíveis com UL	2 ligadores RJ45 Para ligação ao equipamento terminal (DTE)	3	Reforçado	1	TCSECU3M3M1S4	C	1	80,00
				2	TCSECU3M3M2S4	C	1	85,00
				3	TCSECU3M3M3S4	C	1	90,00
				5	TCSECU3M3M5S4	C	1	97,00
				10	TCSECU3M3M10S4	C	1	109,00

Cabo e ligadores de cobre para montar

A oferta ConneXium para montar consiste em 4 referências para ligadores (M12 e RJ45) e 3 referências de cabo (bobina de 300 m), permite a cablagem em campo de redes de Ethernet 10/100 Mbps. O comprimento máximo dos cabos criados deste modo é 80 m. São fáceis de montar usando uma faca e alicate (não são necessárias ferramentas especiais).

Sistema de cablagem Ethernet

Cabos e acessórios de ligação ConneXium



490NOC00005



490NOT00005



490NOR00005

Cabos de fibra ótica

Os cabos de fibra ótica destinam-se à ligação:

- A equipamentos terminais (DTE)
- Entre hubs, transceivers e switches

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de fibra ótica	1 ligador SC 1 ligador MT-RJ	5	5	490NOC00005	C	1	113,00
	1 ligador ST (BFOC) 1 ligador MT-RJ	6	5	490NOT00005	C	1	116,00
	2 ligadores MT-RJ	7	3	490NOR00003	C	1	89,00
			5	490NOR00005	C	1	119,00

Acessórios para switches TCSESM e TCSESB

Descrição	Fibra	Tipo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de fibra ótica para portas Gigabit com ligador LC ⁽¹⁾	Multimodo 50/125 µm ou 62,5/125 µm	1000BASE -SX	TCSEAAF1LFU00	C	1	183,00
	Monomodo 9/125 µm	1000BASE -LH	TCSEAAF1LFH00	C	1	1.845,00
	Multimodo 50/125 µm ou 62,5/125 µm Monomodo 62,5/125 µm	1000BASE -LX	TCSEAAF1LFS00	C	1	325,00
Descrição	Aplicação	Porta	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de configuração de salvaguarda para switches TCS ESM	Ligação na parte frontal do switch; usado para: <ul style="list-style-type: none"> - Guardar e recuperar a configuração do switch - Atualização do software interno 	USB	TCSEAM0100	C	1	197,00

Componentes de ligação para switch IP 67

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Comprimento m	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos direitos de cobre	1 ligador IP 67 4 vias M12 e 1 ligador RJ45	8	1	TCSECL1M3M1S2	C	1	47,00
			3	TCSECL1M3M3S2	C	1	59,00
			10	TCSECL1M3M10S2	C	1	94,00
			25	TCSECL1M3M25S2	C	-	171,00
			40	TCSECL1M3M40S2	C	1	260,00
	2 ligadores IP 67 4 vias M12	-	1	TCSECL1M1M1S2	C	1	64,00
			3	TCSECL1M1M3S2	C	-	80,00
			10	TCSECL1M1M10S2	C	-	116,00
			25	TCSECL1M1M25S2	C	1	191,00
			40	TCSECL1M1M40S2	C	1	238,00
Adaptador M12/RJ45	Ligador IP 67 4 vias fêmea M12 e ligador fêmea RJ45	-	-	TCSEAAF11F13F00	C	1	52,00

(1) Dimensões: L x A x P = 20 x 18 x 50 mm

Sistema de cablagem Ethernet

Switches sem gestão ConneXium



TCSESU053FN0

Switches Sem Gestão ConneXium, 3, 4, 5 e 8 portas, par trançado em fibra ótica

Referências						
Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Switches sem gestão ConneXium	3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSESU033FN0	B	1	106,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESU043F1N0	B	1	223,00	
	5 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSESU053FN0	B	1	117,00	
	8 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSESU083FN0	B	1	209,00	



TCSESPU053F1CU0

Switches sem gestão ConneXium, 5 portas, par trançado e fibra ótica

Referências						
Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Switches sem gestão ConneXium	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESPU053F1CU0	C	1	Sob cons.	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESPU093F2CU0	C	1	Sob cons.	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESPU053F1CS0	C	1	Sob cons.	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESPU093F2CS0	C	1	Sob cons.	



TCSESPU093F2CS0

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão ConneXium



TCSESM043F1CU0

Switches com gestão ConneXium, 4 portas, par trançado e fibra ótica

Referências						
Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Switches com gestão ConneXium	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM043F1CU0	C	1	722,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligador blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM043F2CU0	B	1	838,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESM043F1CS0	C	1	903,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESM043F2CS0	C	1	1.173,00	



TCSESM083F23F0

Switches com gestão ConneXium, 4 e 8 portas, par trançado

Referências						
Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Switches com gestão ConneXium	4 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSESM043F23F0	C	1	634,00	
	8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSESM083F23F0	B	1	1.076,00	



TCSESM083F1CU0

Switches com gestão ConneXium, 8 portas, par trançado e fibra ótica

Referências						
Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Switches com gestão ConneXium	<ul style="list-style-type: none"> ■ 7 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), Ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM083F1CU0	C	1	1.191,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM083F2CU0	B	1	1.259,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 7 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESM083F1CS0	C	1	1.381,00	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESM083F2CS0	C	1	1.654,00	



TCSESM083F2CS0

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão ConneXium



TCSSESB083F23F0

Switches com gestão Basic ConneXium, 8 e 9 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão Basic ConneXium	8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSSESB083F23F0	C	1	495,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSSESB083F2CU0	C	1	777,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 3 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSSESB093F2CU0	C	1	1.023,00



TCSESM063F2CS1

Switches com gestão ConneXium, 8 portas de extensão, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45, IP 30	TCSESM083F23F1 ⁽¹⁾	C	1	1.265,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45, IP 30 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM063F2CU1 ⁽¹⁾	C	1	1.475,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45, IP 30 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESM063F2CS1 ⁽¹⁾	C	1	1.765,00

(1) Disponível em versão Conformal Coating. Neste caso, adicione a letra "C" ao final da referência. Por exemplo, o switch TCSESM083F23F1 passa a TCSESM083F23F1C na versão Conformal Coating. Para mais informação acerca de tratamentos para ambientes exigentes, consulte o website www.schneider-electric.com.

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão ConneXium



TCSESM163F23F0



TCSESM243F2CU0



TCSESM103F2LG0



TCSESM103F23G0

Switches com gestão ConneXium, 16 e 24 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	16 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	TCSESM163F23F0	C	1	1.813,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 14 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM163F2CU0	C	1	1.982,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 14 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC 	TCSESM163F2CS0	C	1	2.207,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 22 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC 	TCSESM243F2CU0	C	1	2.587,00

Switches com gestão ConneXium, 8 portas e 2 portas Gigabit, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 1000BASE-SX (fibra multimodo)⁽¹⁾ ou ■ 2 portas 1000BASE-LH (fibra monomodo)⁽²⁾ ou ■ 2 portas 1000BASE-LX (fibra monomodo e multimodo)⁽³⁾ 	TCSESM103F2LG0	C	1	1.462,00
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 10/100/1000BASE-TX (Gigabit) (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 	TCSESM103F23G0	C	1	1.427,00

(1) Com módulo de fibra ótica TCSEAAF1LFU00 encomendado separadamente (ver página 11/7)

(2) Com módulo de fibra ótica TCSEAAF1LFH00 encomendado separadamente (ver página 11/7)

(3) Com módulo de fibra ótica TCSEAAF1LFS00 encomendado separadamente (ver página 11/7)