

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs padrão			
	CPU 1511-1 PN	CPU 1513-1 PN	CPU 1515-2 PN
Tipo	CPU padrão	CPU padrão	CPU padrão
Dimensões	35 x 147 x 129 mm	35 x 147 x 129 mm	70 x 147 x 129 mm
Garantia de disponibilidade de peças sobresselentes	10 anos	10 anos	10 anos
Gama de temperatura	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C
<b>Display</b>			
Diagonal do ecrã	3,45 cm	3,45 cm	6,1 cm
<b>Tempo de instrução</b>			
Operação bit a bit	0,06 µs	0,04 µs	30 ns
Operação palavra a palavra	0,072 µs	0,048 µs	36 ns
Operação de ponto fixo	0,096 µs	0,064 µs	48 ns
Operação de vírgula flutuante	0,384 µs	0,256 µs	192 ns
<b>Memória</b>			
Memória de trabalho	150 Kbyte Programa 1 Mbyte Dados	300 Kbyte Programm 1,5 Mbyte Dados	500 Kbyte Programm 3 Mbyte Dados
Memória de carga/massa, máx.	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)
Memória tampão, máx.	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)
<b>Periféricos</b>			
Área de endereço de E/S, máx.	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte
Fluxograma de processo	32 Kbyte	32 Kbyte	32 Kbyte
Canais digitais	262 144	262 144	262 144
Canais analógicos	16 384	16 384	16 384
Centralizados			
• E/S integrada no CPU	Não	Não	Não
• Módulos de E/S no CPU	Sim	Sim	Sim
Descentralizados			
• Módulos de E/S no PROFIBUS	Sim (via CM)	Sim (via CM)	Sim (via CM)
• Módulos de E/S no PROFINET	Sim	Sim	Sim
<b>Ponteiros, períodos, contadores, blocos</b>			
Ponteiros	16 Kbyte	16 Kbyte	16 Kbyte
Períodos S7	2048	2048	2048
Contador S7	2048	2048	2048

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs padrão			
	CPU 1511-1 PN	CPU 1513-1 PN	CPU 1515-2 PN
Períodos/contadores IEC	Sim	Sim	Sim
Número de elementos <sup>1)</sup>	2000	2000	6000
Blocos de dados, gama de números	1 - 60999	1 - 60999	1 - 60999
Blocos de dados (tamanho)	1 Mbyte	1,5 Mbyte	3 Mbyte
<b>Funções da tecnologia</b>			
Blocos de funções carregáveis	Sim	Sim	Sim
Funções básicas integradas no CPU	Sim	Sim	Sim
Módulos especiais encaixáveis centralmente	Sim	Sim	Sim
Controlador de tecnologia especial	–	–	–
Sincronismo do relógio	Sim	Sim	Sim
IRT	Sim	Sim	Sim
<b>Segurança / disponibilidade</b>			
Segurança contra falhas	–	–	–
Elevada disponibilidade	–	–	–
<b>Engenharia</b>			
Software do projectador/ programador	a partir de STEP 7 V12	a partir de STEP 7 V12	a partir de STEP 7 V13
Linguagens de programação	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH
<b>Comunicação</b>			
PtP	Sim (via CM)	Sim (via CM)	Sim (via CM)
AS-Interface	–	–	–
PROFIBUS	Sim (via CM)	Sim (via CM)	Sim (via CM)
PROFINET IO	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)
Outros	–	–	1 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede
Servidor Web	Sim	Sim	Sim
Nº de encomenda - 6ES7	511-1AK...	513-1AL...	515-2AM...

<sup>1)</sup> Além de módulos como DB, FB e FC, sob um elemento também se devem compreender UDT, constantes globais, etc.

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs padrão			
	CPU 1516-3 PN/DP	CPU 1517-3 PN/DP	CPU 1518-4 PN/DP
Tipo	CPU padrão	CPU padrão	CPU padrão
Dimensões	70 x 147 x 129 mm	175 x 147 x 129 mm	175 x 147 x 129 mm
Garantia de disponibilidade de peças sobresselentes	10 anos	10 anos	10 anos
Gama de temperatura	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C
<b>Display</b>			
Diagonal do ecrã	6,1 cm	6,1 cm	6,1 cm
<b>Tempo de instrução</b>			
Operação bit a bit	10 ns	2 ns	1 ns
Operação palavra a palavra	12 ns	3 ns	2 ns
Operação de ponto fixo	16 ns	3 ns	2 ns
Operação de vírgula flutuante	64 ns	12 ns	6 ns
<b>Memória</b>			
Memória de trabalho	1 Mbyte Programa 5 Mbyte Dados	2 Mbyte Programa 8 Mbyte Dados	4 Mbyte Programa 20 Mbyte Dados
Memória de carga/massa, máx.	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)
Memória tampão, máx.	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)
<b>Periféricos</b>			
Área de endereço de E/S, máx.	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte
Fluxograma de processo	32 Kbyte	32 Kbyte	32 Kbyte
Canais digitais	262 144	262 144	262 144
Canais analógicos	16 384	16 384	16 384
Centralizados			
• E/S integrada no CPU	Não	Não	Não
• Módulos de E/S no CPU	Sim	Sim	Sim
Descentralizados			
• Módulos de E/S no PROFIBUS	Sim	Sim	Sim
• Módulos de E/S no PROFINET	Sim	Sim	Sim
<b>Ponteiros, períodos, contadores, blocos</b>			
Ponteiros	16 Kbyte	16 Kbyte	16 Kbyte
Períodos S7	2048	2048	2048
Contador S7	2048	2048	2048

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs padrão			
	CPU 1516-3 PN/DP	CPU 1517-3 PN/DP	CPU 1518-4 PN/DP
Períodos/contadores IEC	Sim	Sim	Sim
Número de elementos <sup>1)</sup>	6000	10 000	10 000
Blocos de dados, gama de números	1 - 60999	1 - 60999	1 - 60999
Blocos de dados (tamanho)	5 Mbyte	8 Mbyte	10 Mbyte
<b>Funções da tecnologia</b>			
Blocos de funções carregáveis	Sim	Sim	Sim
Funções básicas integradas no CPU	Sim	Sim	Sim
Módulos especiais encaixáveis centralmente	Sim	Sim	Sim
Controlador de tecnologia especial	–	–	–
Sincronismo do relógio	Sim	Sim	Sim
IRT	Sim	Sim	Sim
<b>Segurança / disponibilidade</b>			
Segurança contra falhas	–	–	–
Elevada disponibilidade	–	–	–
<b>Engenharia</b>			
Software do projectador/ programador	a partir de STEP 7 V12	a partir de STEP 7 V13	a partir de STEP 7 V13 UPD 3
Linguagens de programação	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH
<b>Comunicação</b>			
PtP	Sim (via CM)	Sim (via CM)	Sim (via CM)
AS-Interface	–	–	–
PROFIBUS	1 x PB	1 x PB	1 x PB
PROFINET IO	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)
Outros	1 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede	1 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede	2 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede
Servidor Web	Sim	Sim	Sim
Nº de encomenda - 6ES7	516-3AN...	517-3AP...	518-4AP...

<sup>1)</sup> Além de módulos como DB, FB e FC, sob um elemento também se devem compreender UDT, constantes globais, etc.

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs compactas		
	CPU 1511C-1 PN	CPU 1512C-1 PN
Tipo	CPUs compactas	CPUs compactas
Dimensões	85 x 147 x 129 mm	110 x 147 x 129 mm
Garantia de disponibilidade de peças sobresselentes	10 anos	10 anos
Gama de temperatura	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C
<b>Display</b>		
Diagonal do ecrã	3,45 cm	3,45 cm
<b>Tempo de instrução</b>		
Operação bit a bit	0,06 µs	0,048 µs
Operação palavra a palavra	0,072 µs	0,058 µs
Operação de ponto fixo	0,096 µs	0,077 µs
Operação de vírgula flutuante	0,384 µs	0,307 µs
<b>Memória</b>		
Memória de trabalho	175 Kbyte Programa 1 Mbyte Dados	250 Kbyte Programm 1 Mbyte Dados
Memória de carga/massa, máx.	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)
Memória tampão, máx.	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)
<b>Periféricos</b>		
Área de endereço de E/S, máx.	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte
Fluxograma de processo	32 Kbyte	32 Kbyte
Canais digitais	262 144	262 144
Canais analógicos	16 384	16 384
<b>Centralizados</b>		
• E/S integrada no CPU	16 DI, 16 DO, 5 AI, 2 AO	32 DI, 32 DO, 5 AI, 2 AO
• Módulos de E/S no CPU	Sim	Sim
<b>Descentralizados</b>		
• Módulos de E/S no PROFIBUS	Sim (via CM)	Sim (via CM)
• Módulos de E/S no PROFINET	Sim	Sim
<b>Ponteiros, períodos, contadores, blocos</b>		
Ponteiros	16 Kbyte	16 Kbyte
Períodos S7	2048	2048
Contador S7	2048	2048

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs compactas		
	CPU 1511C-1 PN	CPU 1512C-1 PN
Períodos/contadores IEC	Sim	Sim
Número de elementos <sup>1)</sup>	2000	2000
Blocos de dados, gama de números	1 - 60999	1 - 60999
Blocos de dados (tamanho)	1 Mbyte	1,5 Mbyte
<b>Funções da tecnologia</b>		
Blocos de funções carregáveis	Sim	Sim
Funções básicas integradas no CPU	Sim	Sim
Módulos especiais encaixáveis centralmente	Sim	Sim
Controlador de tecnologia especial	–	–
Sincronismo do relógio	Sim	Sim
IRT	Sim	Sim
<b>Segurança / disponibilidade</b>		
Segurança contra falhas	–	–
Elevada disponibilidade	–	–
<b>Engenharia</b>		
Software do projectador/ programador	a partir de STEP 7 V13 SP1 UPD 4	a partir de STEP 7 V13 SP1 UPD 4
Linguagens de programação	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH
<b>Comunicação</b>		
PtP	Sim (via CM)	Sim (via CM)
AS-Interface	–	–
PROFIBUS	Sim (via CM)	Sim (via CM)
PROFINET IO	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)
Outros	–	–
Servidor Web	Sim	Sim
Nº de encomenda - 6ES7	511-1CK...	512-1CK...

<sup>1)</sup> Além de módulos como DB, FB e FC, sob um elemento também se devem compreender UDT, constantes globais, etc.

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs com segurança contra falhas (failsafe)			
	CPU 1511F-1 PN	CPU 1513F-1 PN	CPU 1515F-2 PN
Tipo	CPUs com segurança contra falhas (failsafe)	CPUs com segurança contra falhas (failsafe)	CPUs com segurança contra falhas (failsafe)
Dimensões	35 x 147 x 129 mm	35 x 147 x 129 mm	70 x 147 x 129 mm
Garantia de disponibilidade de peças sobresselentes	10 anos	10 anos	10 anos
Gama de temperatura	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C
<b>Display</b>			
Diagonal do ecrã	3,45 cm	3,45 cm	6,1 cm
<b>Tempo de instrução</b>			
Operação bit a bit	60 ns	40 ns	30 ns
Operação palavra a palavra	72 ns	48 ns	36 ns
Operação de ponto fixo	96 ns	64 ns	48 ns
Operação de vírgula flutuante	384 ns	256 ns	192 ns
<b>Memória</b>			
Memória de trabalho	225 Kbyte Programa 1 Mbyte Dados	450 Kbyte Programa 1,5 Mbyte Dados	750 Kbyte Programa 3 Mbyte Dados
Memória de carga/massa, máx.	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)
Memória tampão, máx.	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)
<b>Periféricos</b>			
Área de endereço de E/S, máx.	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte
Fluxograma de processo	32 Kbyte	32 Kbyte	32 Kbyte
Canais digitais	262 144	262 144	262 144
Canais analógicos	16 384	16 384	16 384
Centralizados			
• E/S integrada no CPU	Não	Não	Não
• Módulos de E/S no CPU	Sim	Sim	Sim
Descentralizados			
• Módulos de E/S no PROFIBUS	Sim	Sim	Sim
• Módulos de E/S no PROFINET	Sim	Sim	Sim
<b>Ponteiros, períodos, contadores, blocos</b>			
Ponteiros	16 Kbyte	16 Kbyte	16 Kbyte
Períodos S7	2048	2048	2048
Contador S7	2048	2048	2048

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs com segurança contra falhas (failsafe)			
	CPU 1511F-1 PN	CPU 1513F-1 PN	CPU 1515F-2 PN
Períodos/contadores IEC	Sim	Sim	Sim
Número de elementos <sup>1)</sup>	2000	2000	6000
Blocos de dados, gama de números	1 - 60999	1 - 60999	1 - 60999
Blocos de dados (tamanho)	1 Mbyte	1,5 Mbyte	3 Mbyte
<b>Funções da tecnologia</b>			
Blocos de funções carregáveis	Sim	Sim	Sim
Funções básicas integradas no CPU	Sim	Sim	Sim
Módulos especiais encaixáveis centralmente	Sim	Sim	Sim
Controlador de tecnologia especial	–	–	–
Sincronismo do relógio	Sim	Sim	Sim
IRT	Sim	Sim	Sim
<b>Segurança / disponibilidade</b>			
Segurança contra falhas	Sim	Sim	Sim
Elevada disponibilidade	–	–	–
<b>Engenharia</b>			
Software do projectador/programador	a partir de STEP 7 V12	a partir de STEP 7 V12	a partir de STEP 7 V13
Linguagens de programação	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH
<b>Comunicação</b>			
PtP	Sim (via CM)	Sim (via CM)	Sim (via CM)
AS-Interface	–	–	–
PROFIBUS	1 x PB	1 x PB	1 x PB
PROFINET IO	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)
Outros	–	–	1 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede
Servidor Web	Sim	Sim	Sim
Nº de encomenda - 6ES7	511-1FK...	513-1FL...	515-2FM...

<sup>1)</sup> Além de módulos como DB, FB e FC, sob um elemento também se devem compreender UDT, constantes globais, etc.



# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs com segurança contra falhas (failsafe)			
	CPU 1516F-3 PN/DP	CPU 1517F-3 PN/DP	CPU 1518F-4 PN/DP
Tipo	CPUs com segurança contra falhas (failsafe)	CPUs com segurança contra falhas (failsafe)	CPUs com segurança contra falhas (failsafe)
Dimensões	70 x 147 x 129 mm	175 x 147 x 129 mm	175 x 147 x 129 mm
Garantia de disponibilidade de peças sobresselentes	10 anos	10 anos	10 anos
Gama de temperatura	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C	0 ... 60 °C
<b>Display</b>			
Diagonal do ecrã	6,1 cm	6,1 cm	6,1 cm
<b>Tempo de instrução</b>			
Operação bit a bit	10 ns	2 ns	1 ns
Operação palavra a palavra	12 ns	3 ns	2 ns
Operação de ponto fixo	16 ns	3 ns	2 ns
Operação de vírgula flutuante	64 ns	12 ns	6 ns
<b>Memória</b>			
Memória de trabalho	1,5 Mbyte Programa 5 Mbyte Dados	3 Mbyte Programa 8 Mbyte Dados	6 Mbyte Programa 20 Mbyte Dados
Memória de carga/massa, máx.	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)	32 Gbyte (através de cartão de memória SIMATIC)
Memória tampão, máx.	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)	Programa através de cartão de memória SIMATIC (sem manutenção)
<b>Periféricos</b>			
Área de endereço de E/S, máx.	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte	32 / 32 Kbyte
Fluxograma de processo	32 Kbyte	32 Kbyte	32 Kbyte
Canais digitais	262 144	262 144	262 144
Canais analógicos	16 384	16 384	16 384
<b>Centralizados</b>			
• E/S integrada no CPU	Não	Não	Não
• Módulos de E/S no CPU	Sim	Sim	Sim
<b>Descentralizados</b>			
• Módulos de E/S no PROFIBUS	Sim	Sim	Sim
• Módulos de E/S no PROFINET	Sim	Sim	Sim
<b>Ponteiros, períodos, contadores, blocos</b>			
Ponteiros	16 Kbyte	16 Kbyte	16 Kbyte
Períodos S7	2048	2048	2048
Contador S7	2048	2048	2048

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



CPUs com segurança contra falhas (failsafe)			
	CPU 1516F-3 PN/DP	CPU 1517F-3 PN/DP	CPU 1518F-4 PN/DP
Períodos/contadores IEC	Sim	Sim	Sim
Número de elementos <sup>1)</sup>	6000	10 000	10 000
Blocos de dados, gama de números	1 - 60999	1 - 60999	1 - 60999
Blocos de dados (tamanho)	5 Mbyte	8 Mbyte	10 Mbyte
<b>Funções da tecnologia</b>			
Blocos de funções carregáveis	Sim	Sim	Sim
Funções básicas integradas no CPU	Sim	Sim	Sim
Módulos especiais encaixáveis centralmente	Sim	Sim	Sim
Controlador de tecnologia especial	–	–	–
Sincronismo do relógio	Sim	Sim	Sim
IRT	Sim	Sim	Sim
<b>Segurança / disponibilidade</b>			
Segurança contra falhas	Sim	Sim	Sim
Elevada disponibilidade	–	–	–
<b>Engenharia</b>			
Software do projectador/ programador	a partir de STEP 7 V12	a partir de STEP 7 V13	a partir de STEP 7 V13 UPD 3
Linguagens de programação	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH	KOP (LAD), FUP (FBD), AWL (STL), S7-SCL (S7-SCL), S7-GRAPH
<b>Comunicação</b>			
PtP	Sim (via CM)	Sim (via CM)	Sim (via CM)
AS-Interface	–	–	–
PROFIBUS	1 x PB	1 x PB	1 x PB
PROFINET IO	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)	1 x (2-Port Switch)
Outros	1 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede	1 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede	2 x PROFINET, p. ex. para a separação da rede
Servidor Web	Sim	Sim	Sim
Nº de encomenda - 6ES7	516-3FN...	517-3FP...	518-4FP...

<sup>1)</sup> Além de módulos como DB, FB e FC, sob um elemento também se devem compreender UDT, constantes globais, etc.

# S7-1500/S7-1500F

## Dados técnicos



As informações desta ficha técnica contêm descrições ou características de desempenho que na utilização real nem sempre se aplicam na forma descrita ou que se podem alterar como resultado do desenvolvimento dos produtos. As características desejadas apenas são vinculativas se expressamente acordadas no contrato. A disponibilidade e as especificações técnicas estão sujeitas a alteração sem aviso prévio

Todas as designações de produtos podem ser marcas ou nomes de produtos da Siemens AG ou de outras empresas fornecedoras, cuja utilização por terceiros para seus próprios fins pode violar os direitos dos proprietários.