

SIPLUS S7-1500 CPU 1518HF-4 PN basata su 6ES7518-4JT10-0AB0 con Conformal Coating, 0 ... 60°C, unità centrale con memoria di lavoro 18 MB per programma e 150 MB per dati, 1ª interfaccia: PROFINET IR con switch a 2 porte, 2ª interfaccia, PROFINET con switch a 2 porte, 3ª interfaccia: 4ª/5ª interfaccia: H-SYNC, necessaria SIMATIC Memory Card

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	CPU 1518HF-4 PN
Versione del firmware	
<ul style="list-style-type: none"> Possibile aggiornamento del FW 	Sì
sulla base di	6ES7518-4JT10-0AB0
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Dati I&M 	Sì; I&M0 ... I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Funzionamento con sincronismo di clock 	No
<ul style="list-style-type: none"> SysLog 	Sì
Ridondanza	
<ul style="list-style-type: none"> funzionamento singolo 	No
Display	
Diagonale dello schermo [cm]	6,1 cm
Elementi di comando	
Numero di tasti	8
Tasti dei modi di funzionamento	2
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Campo consentito, limite inferiore (DC)	19,2 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Protezione da inversione polarità	Sì
Tamponamento interruzione di rete e di tensione	
<ul style="list-style-type: none"> Tempo di tamponamento interruzione di rete/tensione 	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> Velocità di ripetizione, min. 	1/s
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	1,4 A
Corrente assorbita, max.	1,9 A
Corrente d'inserzione, max.	1,9 A; Valore nominale
I ² t	0,5 A ² ·s
Potenza	
Potenza di alimentazione nel bus backplane	12 W
Potenza assorbita dal bus backplane (bilanciata)	30 W
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	22 W
Memoria	
Numero di slot per SIMATIC Memory Card	1
SIMATIC Memory Card necessaria	Sì
Memoria di lavoro	
<ul style="list-style-type: none"> integrata (per programma) 	18 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> integrata (per dati) 	150 Mbyte
Memoria di caricamento	
<ul style="list-style-type: none"> inseribile (SIMATIC Memory Card), max. 	32 Gbyte
Tamponamento	
<ul style="list-style-type: none"> esente da manutenzione 	Sì
Tempi di elaborazione della CPU	
per operazioni a bit, tip.	1 ns
per operazioni a parola, tip.	2 ns

per operazioni in virgola fissa, tip.	2 ns
per operazioni in virgola mobile, tip.	8 ns
CPU-blocchi software	
Numero di elementi (complessivo)	40 000; Blocchi (OB, FB, FC, DB) e UDT
DB	
• Campo numerico	1 ... 60 999; suddiviso in: campo numerico utilizzabile dall'utente: DB 1 ... 59 999 e campo numerico delle DB create tramite SFC 86: 60 000 ... 60 999
• Grandezza, max.	16 Mbyte; con DB indirizzati in modo assoluto la max. grandezza è 64 kbyte
FB	
• Campo numerico	0 ... 65 535
• Grandezza, max.	1 Mbyte
FC	
• Campo numerico	0 ... 65 535
• Grandezza, max.	1 Mbyte
OB	
• Grandezza, max.	1 Mbyte
• Numero di OB di ciclo libero	100
• Numero di OB di allarme orologio	20
• Numero di OB di allarme di ritardo	20
• Numero di OB di allarme a tempo	20; con OB 3x ciclo min. di 1 ms
• Numero di OB di allarme di processo	50
• Numero degli OB di allarme DPV1	3
• Numero di OB di avvio	100
• Numero di OB di errore asincrono	4
• Numero di OB di errore sincrono	2
• Numero di allarmi diagnostici	1
Profondità di annidamento	
• per classe di priorità	24; Fino a 8 blocchi F possibili
Temporizzatori, contatori e loro ritentività	
Contatori S7	
• Numero	2 048
Ritentività	
— impostabile	Sì
IEC-Counter	
• Numero	qualsiasi (limitato solo dalla memoria di lavoro)
Ritentività	
— impostabile	Sì
Temporizzatori S7	
• Numero	2 048
Ritentività	
— impostabile	Sì
IEC-Timer	
• Numero	qualsiasi (limitato solo dalla memoria di lavoro)
Ritentività	
— impostabile	Sì
Aree dati e loro ritentività	
Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	5 Mbyte; in totale; memoria ritentiva utilizzabile per merker, temporizzatori, contatori, DB e dati tecnologici: 4,5 Mbyte
Area dati ritentiva ampliata (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.	100 Mbyte; In caso di utilizzo della memoria di massa PC per i dati non volatili
Merker	
• Grandezza, max.	16 kbyte
• Numero di merker di clock	8; Sono 8 bit di merker di clock, raggruppati in un byte di merker di clock
Blocchi dati	
• Ritentività impostabile	Sì
• Ritentività preimpostata	No
Dati locali	
• per classe di priorità, max.	64 kbyte; max. 16 kbyte per blocco
Area di indirizzi	
Numero di moduli IO	8 192; max. numero di moduli / sottomoduli

Area di indirizzi di periferia	
• Ingressi	32 kbyte; Tutti gli ingressi si trovano nell'immagine di processo
• Uscite	32 kbyte; Tutte le uscite si trovano nell'immagine di processo
di cui per ogni sottosistema integrato	
— Ingressi (volume)	16 kbyte
— Uscite (volume)	16 kbyte
Immagini di processo parziali	
• Numero di immagini di processo parziali, max.	31
Configurazione hardware	
Numero di sistemi IO decentrati	64; Per sistema IO decentrato si intende, oltre all'integrazione di periferia decentrata tramite PROFINET, anche il collegamento di periferia tramite IE/PB-Links.
Numero di IO-Controller	
• integrata	1
Telaio di montaggio	
• Unità per telaio di montaggio, max.	9; CPU + 2 PS + 6 CP
Ora	
Orologio	
• Tipo	Orologio hardware
• Durata tamponamento	6 wk; con 40 °C di temperatura ambiente, tip.
• Scostamento giornaliero, max.	10 s; tip.: 2 s
Contatore ore di esercizio	
• Numero	16
Sincronizzazione oraria	
• supportati	Sì
• su Ethernet tramite NTP	Sì
Interfacce	
Numero di interfacce PROFINET	3
1ª interfaccia	
Fisica dell'interfaccia	
• RJ 45 (Ethernet)	Sì; X1
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Sì
Protocolli	
• Protocollo IP	Sì; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Sì
• PROFINET IO-Device	No
• Comunicazione SIMATIC	Sì; Solo server
• Comunicazione IE aperta	Sì; Opzionalmente possibile anche crittografata
• Web Server	Sì
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	Sì
PROFINET IO-Controller	
Servizi	
— Sincronismo di clock	No
— IRT	No
— PROFIenergy	Sì; tramite programma utente
— Numero di IO-Device collegabili, max.	256
— Tempi di aggiornamento	Il valore minimo del tempo di aggiornamento dipende anche dallo share di comunicazione impostato per PROFINET IO, dal numero di IO-Device e dal numero di dati utili progettati
— PROFINET Security Class	1
Tempo di aggiornamento con RT	
— con clock di invio di 1 ms	1 ms ... 512 ms
2ª interfaccia	
Fisica dell'interfaccia	
• RJ 45 (Ethernet)	Sì; X2
• Numero delle porte	2
• Switch integrato	Sì
Protocolli	
• Protocollo IP	Sì; IPv4

• PROFINET IO-Controller	No
• PROFINET IO-Device	No
• Comunicazione SIMATIC	Sì; Solo server
• Comunicazione IE aperta	Sì; Opzionalmente possibile anche crittografata
• Web Server	Sì
• Ridondanza dei mezzi trasmissivi	No
3. Interfaccia	
Fisica dell'interfaccia	
• RJ 45 (Ethernet)	Sì; X3
• Numero delle porte	1
• Switch integrato	No
Protocolli	
• Protocollo IP	Sì; IPv4
• Comunicazione SIMATIC	Sì; Solo server
• Comunicazione IE aperta	Sì; Opzionalmente possibile anche crittografata
• Web Server	Sì
4. Interfaccia	
Tipo di interfaccia	Modulo di sincronizzazione innestabile (FO)
Moduli d'interfaccia inseribili	Modulo di sincronizzazione 6AG1960-1CB00-4AA5 oppure 6AG1960-1FB00-4AA5
5. Interfaccia	
Tipo di interfaccia	Modulo di sincronizzazione innestabile (FO)
Moduli d'interfaccia inseribili	Modulo di sincronizzazione 6AG1960-1CB00-4AA5 oppure 6AG1960-1FB00-4AA5
Fisica dell'interfaccia	
RJ 45 (Ethernet)	
• 100 Mbit/s	Sì
• 1000 Mbit/s	Sì; Possibile solo sull'interfaccia X3 della CPU 1518
• Autonegotiation	Sì
• Autocrossing	Sì
• LED di stato Industrial Ethernet	Sì
Protocolli	
Supporta il protocollo per PROFI-safe	Sì
Numero di collegamenti	
• Numero di collegamenti, max.	384; tramite interfacce integrate della CPU e di CP collegati
• Numero di collegamenti riservati per ES/HMI/Web	10
• Numero di collegamenti tramite interfacce integrate	320
• Numero di collegamenti S7-Routing	64
Funzionamento ridondante	
• Ridondanza di sistema PROFINET (S2)	Sì
• ridondanza di sistema PROFINET (R1)	Sì
Ridondanza dei mezzi trasmissivi	
— Ridondanza dei mezzi trasmissivi	Sì; solo tramite 1ª interfaccia (X1)
— MRP	Sì; MRP-Automanager secondo IEC 62439-2 Edition 2.0
— MRP-Interconnection, supportato	Sì; come nodo dell'anello MRP secondo IEC 62439-2 Edition 3.0
— MRPD	No
— Tempo di commutazione in caso di rottura conduttore, tip.	200 ms; PROFINET MRP
— Numero di nodi/partner nell'anello, max.	50
Comunicazione SIMATIC	
• Comunicazione PG/PC	Sì; preimpostazione crittografia con TLS V1.3
• S7-Routing	Sì
• Comunicazione S7, come server	Sì
• Comunicazione S7, come client	No
Comunicazione IE aperta	
• TCP/IP	Sì
— Lunghezza dei dati, max.	64 kbyte
— più collegamenti passivi per porta, supportati	Sì
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sì

— Lunghezza dei dati, max.	64 kbyte
• UDP	Sì
— Lunghezza dei dati, max.	2 kbyte; 1 472 byte con UDP Broadcast
— UDP-Multicast	Sì; max. 128 circuiti multicast
• DHCP	No
• DNS	Sì
• SNMP	Sì
• DCP	Sì
• LLDP	Sì
• Codifica cifrata	Sì; opz.
Web Server	
• HTTP	No
• HTTPS	Sì; solo tramite API Web
• API Web	Sì
— Numero di sessioni, max.	200
— numero di richieste HTTP contemporanee, max.	4
— corpo della richiesta HTTP, max.	131 072 byte
OPC UA	
• Runtime License necessaria	Sì; licenza "Large" necessaria per ogni CPU
• Client OPC UA	No
• Server OPC UA	Sì; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space, Role-Based Access Control
— Autenticazione applicazione	Sì
— Security Policies	criteri di sicurezza disponibili: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256, Aes128Sha256RsaOaep, Aes256Sha256RsaPss
— Autenticazione utente	"Anonimo" oppure tramite nome utente e password
— supporto GDS (gestione certificati)	No
— Numero di sessioni, max.	32
— Numero di sottoscrizioni per ogni sessione, max.	25
— Intervallo di campionamento, min.	25 ms
— Intervallo di invio, min.	25 ms
— Numero di metodi server, max.	100; max. 20 ordini eseguibili contemporaneamente risp. per le istruzioni asincrone OPC-UA_ServerMethodPre (V1.1) e OPC-UA_ServerMethodPost (V1.1)
— Numero di ingressi/uscite per ogni metodo server, max.	20
— Numero di elementi monitorati (monitored items), consigliato max.	25 000; con 1s di intervallo di campionamento e 1s di intervallo di invio
— Numero delle interfacce server, max.	rispettivamente 10 del tipo "interfaccia server" / "specifica Companion" e 20 del tipo "spazio dei nomi di riferimento"
— Numero di nodi con interfacce server definite dall'utente, max.	50 000
• Alarms and Conditions	No
Altri protocolli	
• MODBUS	Sì; MODBUS TCP
Funzioni di segnalazione S7	
Numero di stazioni collegabili per funzioni di segnalazione, max.	64
numero di Subscriptions, max.	750
numero di variabili/attributi per le Subscriptions, max.	120 000
Messaggi di programma	Sì
Numero di messaggi di programma configurabili, max.	20 000; I messaggi di programma vengono generati dal blocco "Program_Alarm", ProDiag o GRAPH
Numero dei messaggi di programma in RUN, max.	20 000
Numero di messaggi attivi contemporaneamente, max.	
• Numero di messaggi di programma	4 000
• Numero di messaggi per la diagnostica di sistema	1 000
Funzioni di test e di messa in servizio	
Messa in servizio comune (Team Engineering)	Sì
Stato blocco	Sì; fino a 16 contemporaneamente
Passo singolo	No
Numero di punti d'arresto	20; I punti di arresto sono supportati solo nello stato RUN-Solo

Profiling	Si
Stato/comando	
<ul style="list-style-type: none"> • Stato/forzamento di variabili • Variabili • Numero di variabili, max. <ul style="list-style-type: none"> — di cui variabili per stato, max. — di cui variabili per forzamento, max. 	Si; senza fail-safe ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia (senza fail-safe), temporizzatori, contatori 200; per ordine 200; per ordine
Forzamento permanente	
<ul style="list-style-type: none"> • Forzamento permanente • Forzamento permanente, variabili • Numero di variabili, max. 	Si; senza fail-safe ingressi/uscite di periferia (senza fail-safe) 200
Buffer diagnostico	
<ul style="list-style-type: none"> • presente • Numero di registrazioni, max. <ul style="list-style-type: none"> — di cui con sicurezza da caduta della rete 	Si 3 200 1 000
Traces	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero di tracce progettabili • Capacità di memoria per ogni Trace, max. 	8 512 kbyte
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
LED di visualizzazione diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> • LED RUN/STOP • ERROR-LED • MAINT-LED • STOP ACTIVE-LED • LED di collegamento LINK TX/RX 	Si Si Si Si Si
Oggetti tecnologici supportati	
Motion Control	No
Regolatore	
<ul style="list-style-type: none"> • PID_Compact • PID_3Step • PID-Temp 	Si; Regolatore PID universale con ottimizzazione integrata Si; Regolatore PID universale con ottimizzazione integrata per valvole Si; Regolatore PID universale con ottimizzazione integrata per temperatura
Conteggio e misura	Si
Norme, omologazioni, certificati	
profilo Siemens Eco (SEP)	Siemens EcoTech
Recycler Guide disponibile	Si
Impronta ambientale	
<ul style="list-style-type: none"> • dichiarazione ambientale di prodotto 	Si
Potenziale di riscaldamento globale	
— potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]	488 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]	78,3 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]	417 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq]	-8,12 kg
Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza	
<ul style="list-style-type: none"> • Performance Level secondo ISO 13849-1 • SIL secondo IEC 61508 	PLe SIL 3
Probabilità di guasto (con durata di impiego di 20 anni e tempo di riparazione di 100 ore)	
— Low demand mode: PFDavg secondo SIL3	< 2,00E-05
— High demand/continuous mode: PFH secondo SIL3	< 1,00E-09
Security	
PROFINET Security Class	1
aggiornamento del firmware firmato	Si
Secure Boot	Si
rimozione sicura dei dati	Si
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in esercizio	

<ul style="list-style-type: none"> • Posizione di montaggio orizzontale, min. • Posizione di montaggio orizzontale, max. 	<p>0 °C; = Tmin (incl. condensa / gelo)</p> <p>60 °C; = Tmax; display: 50 °C, ad una temperatura di esercizio tipica di 50 °C il display viene disinserito</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Posizione di montaggio verticale, min. • Posizione di montaggio verticale, max. 	<p>0 °C; = Tmin</p> <p>40 °C; = Tmax; display: 40 °C, ad una temperatura di esercizio tipica di 40 °C il display viene disinserito</p>
Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto	
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	<p>-40 °C</p> <p>70 °C</p>
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
<ul style="list-style-type: none"> • Altitudine di installazione max. s.l.m. 	5 000 m; Limitazioni per altitudini di installazione > 2 000 m, vedi manuale
Umidità relativa	
<ul style="list-style-type: none"> • con condensa, test effettuato secondo IEC 60068-2-38, max. 	100 %; RH incl. condensa / gelo (evitare messa in servizio in presenza di condensa), posizione di montaggio orizzontale
Resistenza	
Liquidi di raffreddamento e lubrificazione	
— resistenza ai comuni liquidi di raffreddamento e lubrificazione	Sì; Incl. olio e diesel nebulizzato nell'aria
Impiego in impianti industriali fissi	
— a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-3	Sì; Classe 3B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); classe 3B3 su richiesta
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-3	Sì; Classe 3C4 (umidità relativa < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *
— a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-3	Sì; Classe 3S4 incl. sabbia, polvere; *
Impiego su navi/offshore	
— a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-6	Sì; Classe 6B2, spore di muffe e di funghi degradatori
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-6	Sì; Classe 6C3 (RH < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *
— a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-6	Sì; Classe 6S3 incl. sabbia, polvere; *
Impiego nella tecnica di processo industriale	
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60654-4	Sì; Classe 3 (ad esclusione del tricloroetilene)
— Condizioni ambientali per i sistemi di processo, misura e comando secondo ANSI/ISA-71.04	Sì; Livello GX gruppo A/B (ad esclusione del tricloroetilene; sono consentite concentrazioni di gas nocivi fino ai valori limite della norma EN 60721-3-3 Classe 3C4); livello LC3 (nebbia salina) e livello LB3 (olio industriale)
Nota	
— Nota per la classificazione di condizioni ambientali secondo EN 60721, EN 60654-4 e ANSI/ISA-71.04	* Le connessioni non utilizzate devono restare chiuse durante l'esercizio con le coperture fornite in dotazione!
Conformal Coating	
<ul style="list-style-type: none"> • Rivestimenti per piastre di circuito stampato secondo EN 61086 • Protezione contro la sporizia secondo EN 60664-3 • Military Testing secondo MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies secondo IPC-CC-830A 	<p>Sì; Classe 2 per elevata affidabilità</p> <p>Sì; Protezione del tipo 1</p> <p>Sì; Scolorimento del rivestimento possibile durante la durata di vita</p> <p>Sì; Conformal Coating, Classe A</p>
Progettazione	
programmazione	
Linguaggio di programmazione	
— KOP	Sì; incl. Failsafe
— FUP	Sì; incl. Failsafe
— AWL	Sì
— SCL	Sì
— CFC	Sì; funzionalità CFC oppure fail-safe
— GRAPH	Sì
Protezione del know-how	
<ul style="list-style-type: none"> • Protezione del programma applicativo/protezione con password • Protezione da copia • Protezione dei blocchi 	<p>Sì</p> <p>No</p> <p>Sì</p>
Protezione di accesso	

- protezione dei dati di configurazione riservati Si
- Password per display Si
- Livello di accesso: Protezione in scrittura Si
- Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura Si
- Livello di accesso: Protezione da scrittura per Failsafe Si
- Livello di accesso: Protezione completa Si
- Gestione utenti Si; a livello di apparecchiatura e centrale
- Numero di utenti 100
- Numero di gruppi 100
- Numero di ruoli 50

Sorveglianza ciclo	
• Limite inferiore	tempo ciclo minimo impostabile
• Limite superiore	tempo ciclo massimo impostabile

Dimensioni	
Larghezza	210 mm
Altezza	147 mm
Profondità	129 mm

Pesi	
Peso, ca.	1 806 g

Classificazioni			
		Versione	Classificazione
	eClass	14	27-24-22-07
	eClass	12	27-24-22-07
	eClass	9.1	27-24-22-07
	eClass	9	27-24-22-07
	eClass	8	27-24-22-07
	eClass	7.1	27-24-22-07
	eClass	6	27-24-22-07
	ETIM	10	EC000236
	ETIM	9	EC000236
	ETIM	8	EC000236
	ETIM	7	EC000236

Approvazioni / Certificati	
General Product Approval	Functional Safety

[China RoHS](#)

[Manufacturer Declaration](#)

[China RoHS](#)



[TUEV](#)

Functional Safety	Environment
-------------------	-------------

[TUEV](#)



Ultima modifica:

18/10/2025