



SIMATIC S7-1500, CPU 1516-3 PN/DP, unità centrale con memoria di lavoro 2 MB per il programma e 7,5 MB per i dati 1ª interfaccia: PROFINET IRT con switch a 2 porte, 2ª interfaccia: PROFINET RT, 3ª interfaccia: PROFIBUS, performance a bit di 6 ns, necessaria SIMATIC Memory Card - - osservare omologazioni e certificati secondo articolo 109817466 su support.industry.siemens.com ! - -

| Informazioni generali                                                                                               |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione del tipo di prodotto                                                                                  | CPU 1516-3 PN/DP                                                                                             |
| Versione hardware                                                                                                   | FS04                                                                                                         |
| Versione del firmware                                                                                               | V4.1                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Possibile aggiornamento del FW</li> </ul>                                    | Si                                                                                                           |
| Funzione del prodotto                                                                                               |                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Dati I&amp;M</li> </ul>                                                      | Si; I&M0 ... I&M3                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Funzionamento con sincronismo di clock</li> </ul>                            | Si; Decentralmente e centralmente; con min. OB 6 x ciclo di 375 µs (decentralmente) e 1 ms (centralmente)    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>SysLog</li> </ul>                                                            | Si                                                                                                           |
| Engineering con                                                                                                     |                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione</li> </ul> | V21 (FW V4.1) / da V18 (FW V3.0); progettabile con versioni di TIA Portal precedenti come 6ES7516-3AN02-0AB0 |
| Controllo di configurazione                                                                                         |                                                                                                              |
| tramite set di dati                                                                                                 | Si                                                                                                           |
| 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                                                                                   | Si                                                                                                           |
| Tamponamento interruzione di rete e di tensione                                                                     |                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo di tamponamento interruzione di rete/tensione</li> </ul>               | 5 ms                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Velocità di ripetizione, min.</li> </ul>                                     | 1/s                                                                                                          |
| Corrente d'ingresso                                                                                                 |                                                                                                              |
| Corrente assorbita (valore nominale)                                                                                | 0,69 A                                                                                                       |
| Corrente assorbita, max.                                                                                            | 1,08 A                                                                                                       |
| Corrente d'inserzione, max.                                                                                         | 1,15 A; Valore nominale                                                                                      |
| I <sup>2</sup> t                                                                                                    | 0,6 A <sup>2</sup> ·s                                                                                        |
| Potenza                                                                                                             |                                                                                                              |
| Potenza di alimentazione nel bus backplane                                                                          | 12 W                                                                                                         |
| Potenza assorbita dal bus backplane (bilanciata)                                                                    | 6,7 W                                                                                                        |

|                                                     |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Potenza dissipata</b>                            |                                                                                                                                                         |
| Potenza dissipata, tip.                             | 4 W                                                                                                                                                     |
| <b>Memoria</b>                                      |                                                                                                                                                         |
| Numero di slot per SIMATIC Memory Card              | 1                                                                                                                                                       |
| SIMATIC Memory Card necessaria                      | Sì                                                                                                                                                      |
| <b>Memoria di lavoro</b>                            |                                                                                                                                                         |
| • integrata (per programma)                         | 2 Mbyte                                                                                                                                                 |
| • integrata (per dati)                              | 7,5 Mbyte                                                                                                                                               |
| <b>Memoria di caricamento</b>                       |                                                                                                                                                         |
| • inseribile (SIMATIC Memory Card), max.            | 32 Gbyte                                                                                                                                                |
| <b>Tamponamento</b>                                 |                                                                                                                                                         |
| • esente da manutenzione                            | Sì                                                                                                                                                      |
| <b>Tempi di elaborazione della CPU</b>              |                                                                                                                                                         |
| per operazioni a bit, tip.                          | 6 ns                                                                                                                                                    |
| per operazioni a parola, tip.                       | 7 ns                                                                                                                                                    |
| per operazioni in virgola fissa, tip.               | 9 ns                                                                                                                                                    |
| per operazioni in virgola mobile, tip.              | 37 ns                                                                                                                                                   |
| <b>CPU-blocchi software</b>                         |                                                                                                                                                         |
| Numero di elementi (complessivo)                    | 8 000; Blocchi (OB, FB, FC, DB) e UDT                                                                                                                   |
| <b>DB</b>                                           |                                                                                                                                                         |
| • 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.                                   | 7,5 Mbyte; con DB indirizzati in modo assoluto la max. grandezza è 64 kbyte                                                                             |
| <b>FB</b>                                           |                                                                                                                                                         |
| • Campo numerico                                    | 0 ... 65 535                                                                                                                                            |
| • Grandezza, max.                                   | 1 Mbyte                                                                                                                                                 |
| <b>FC</b>                                           |                                                                                                                                                         |
| • Campo numerico                                    | 0 ... 65 535                                                                                                                                            |
| • Grandezza, max.                                   | 1 Mbyte                                                                                                                                                 |
| <b>OB</b>                                           |                                                                                                                                                         |
| • 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 minimo OB 3 x ciclo di 250 µs                                                                                                                   |
| • Numero di OB di allarme di processo               | 50                                                                                                                                                      |
| • Numero degli OB di allarme DPV1                   | 3                                                                                                                                                       |
| • Numero di OB di sincronismo di clock              | 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                                                                                                                                                       |
| <b>Profondità di annidamento</b>                    |                                                                                                                                                         |
| • per classe di priorità                            | 24                                                                                                                                                      |
| <b>Temporizzatori, contatori e loro ritentività</b> |                                                                                                                                                         |
| <b>Contatori S7</b>                                 |                                                                                                                                                         |
| • Numero                                            | 2 048                                                                                                                                                   |
| <b>Ritentività</b>                                  |                                                                                                                                                         |
| — impostabile                                       | Sì                                                                                                                                                      |
| <b>IEC-Counter</b>                                  |                                                                                                                                                         |
| • Numero                                            | qualsiasi (limitato solo dalla memoria di lavoro)                                                                                                       |
| <b>Ritentività</b>                                  |                                                                                                                                                         |
| — impostabile                                       | Sì                                                                                                                                                      |
| <b>Temporizzatori S7</b>                            |                                                                                                                                                         |
| • Numero                                            | 2 048                                                                                                                                                   |
| <b>Ritentività</b>                                  |                                                                                                                                                         |
| — impostabile                                       | Sì                                                                                                                                                      |
| <b>IEC-Timer</b>                                    |                                                                                                                                                         |
| • Numero                                            | qualsiasi (limitato solo dalla memoria di lavoro)                                                                                                       |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ritentività</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |
| — impostabile                                                                | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Aree dati e loro ritentività</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Area dati ritentiva (incl. temporizzatori, contatori, merker), max.          | 472 kbyte; in totale; per merker, temporizzatori, contatori, DB e dati tecnologici (assi)                                                                                                                                                   |
| Area dati ritentiva ampliata (incl. temporizzatori, contatori, merker), max. | 7,5 Mbyte; Per l'impiego di PS 60 W 24/48/60 V DC HF                                                                                                                                                                                        |
| <b>Merker</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • 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                                                                                                                                                                 |
| <b>Blocchi dati</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Ritentività impostabile                                                    | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| • Ritentività preimpostata                                                   | No                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Dati locali</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • per classe di priorità, max.                                               | 64 kbyte; max. 16 kbyte per blocco                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Area di indirizzi</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Numero di moduli IO                                                          | 8 192; max. numero di moduli / sottomoduli                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Area di indirizzi di periferia</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • 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)                                                          | 8 kbyte                                                                                                                                                                                                                                     |
| — Uscite (volume)                                                            | 8 kbyte                                                                                                                                                                                                                                     |
| di cui per ogni CM/CP                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| — Ingressi (volume)                                                          | 8 kbyte                                                                                                                                                                                                                                     |
| — Uscite (volume)                                                            | 8 kbyte                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Immagine di processo parziali</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Numero di immagini di processo parziali, max.                              | 32                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Configurazione hardware</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Numero di sistemi IO decentrati                                              | 64; Sotto un sistema IO decentrato, oltre all'integrazione di periferia decentrata tramite moduli di comunicazione PROFINET o PROFIBUS, si intende anche il collegamento di periferia tramite moduli master AS-i o Link (ad es. IE/PB-Link) |
| <b>Numero di master DP</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • integrata                                                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                           |
| • tramite CM                                                                 | 8; si possono innestare max. 8 CM/ CP (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet) in totale                                                                                                                                                              |
| <b>Numero di IO-Controller</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • integrata                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                           |
| • tramite CM                                                                 | 8; si possono innestare max. 8 CM/ CP (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet) in totale                                                                                                                                                              |
| <b>Telaio di montaggio</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Unità per telaio di montaggio, max.                                        | 32; CPU + 31 moduli                                                                                                                                                                                                                         |
| • Numero di righe, max.                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CM PtP</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Numero di CM PtP                                                           | il numero dei CM collegabili punto a punto è limitato solo dai posti connettore disponibili                                                                                                                                                 |
| <b>Ora</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Orologio</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Tipo                                                                       | Orologio hardware                                                                                                                                                                                                                           |
| • Durata tamponamento                                                        | 6 wk; con 40 °C di temperatura ambiente, tip.                                                                                                                                                                                               |
| • Scostamento giornaliero, max.                                              | 10 s; tip.: 2 s                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Contatore ore di esercizio</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • Numero                                                                     | 64                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sincronizzazione oraria</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
| • supportati                                                                 | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| • su DP, master                                                              | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| • su DP, device                                                              | Sì; tramite PROFIBUS CM / CP                                                                                                                                                                                                                |
| • nell'AS, master                                                            | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| • nell'AS, device                                                            | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| • su Ethernet tramite NTP                                                    | Sì                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Interfacce</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero di interfacce PROFINET                                           | 2                                                                                                                                                                               |
| Numero di interfacce PROFIBUS                                           | 1                                                                                                                                                                               |
| <b>1ª interfaccia</b>                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Fisica dell'interfaccia</b>                                          |                                                                                                                                                                                 |
| • RJ 45 (Ethernet)                                                      | Si; X1                                                                                                                                                                          |
| • Numero delle porte                                                    | 2                                                                                                                                                                               |
| • Switch integrato                                                      | Si                                                                                                                                                                              |
| <b>Protocolli</b>                                                       |                                                                                                                                                                                 |
| • Protocollo IP                                                         | Si; IPv4                                                                                                                                                                        |
| • PROFINET IO-Controller                                                | Si                                                                                                                                                                              |
| • PROFINET IO-Device                                                    | Si                                                                                                                                                                              |
| • Comunicazione SIMATIC                                                 | Si                                                                                                                                                                              |
| • Comunicazione IE aperta                                               | Si; Opzionalmente possibile anche crittografata                                                                                                                                 |
| • Web Server                                                            | Si                                                                                                                                                                              |
| • Ridondanza dei mezzi trasmissivi                                      | Si                                                                                                                                                                              |
| <b>PROFINET IO-Controller</b>                                           |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Servizi</b>                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| — Sincronismo di clock                                                  | Si                                                                                                                                                                              |
| — Scambio dati diretto                                                  | Si; Requisito: IRT e sincronismo di clock (MRPD opzionale)                                                                                                                      |
| — IRT                                                                   | Si                                                                                                                                                                              |
| — Dynamic Frame Packing (DFP)                                           | Si                                                                                                                                                                              |
| — PROFIenergy                                                           | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — Avvio prioritizzato                                                   | Si; max. 32 PROFINET Device                                                                                                                                                     |
| — Numero di IO-Device collegabili, max.                                 | 256; in totale si possono collegare max. 1 024 apparecchiature di periferia decentrata tramite AS-i, PROFIBUS o PROFINET                                                        |
| — Di cui IO-Device con IRT, max.                                        | 64                                                                                                                                                                              |
| — Numero di IO-Device collegabili per RT, max.                          | 256                                                                                                                                                                             |
| — di cui in linea, max.                                                 | 256                                                                                                                                                                             |
| — Numero di IO-Device contemporaneamente attivabili/disattivabili, max. | 8; In totale tramite tutte le interfacce                                                                                                                                        |
| — Numero di IO-Device collegabili per tool, max.                        | 8                                                                                                                                                                               |
| — 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 |
| <b>Tempo di aggiornamento con IRT</b>                                   |                                                                                                                                                                                 |
| — con clock di invio di 250 µs                                          | 250 µs ... 4 ms; avvertenza: Per IRT con sincronismo di clock è determinante il tempo minimo di aggiornamento di 375 µs dell'OB in sincronismo di clock                         |
| — con clock di invio di 500 µs                                          | 500 µs ... 8 ms                                                                                                                                                                 |
| — con clock di invio di 1 ms                                            | 1 ms ... 16 ms                                                                                                                                                                  |
| — con clock di invio di 2 ms                                            | 2 ms ... 32 ms                                                                                                                                                                  |
| — con clock di invio di 4 ms                                            | 4 ms ... 64 ms                                                                                                                                                                  |
| — Clock di trasmissione "dispari" per IRT e parametrizzazione           | Tempo di aggiornamento = clock di trasmissione impostato "dispari" (qualsiasi multiplo di 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)                                                  |
| <b>Tempo di aggiornamento con RT</b>                                    |                                                                                                                                                                                 |
| — con clock di invio di 250 µs                                          | 250 µs ... 128 ms                                                                                                                                                               |
| — con clock di invio di 500 µs                                          | 500 µs ... 256 ms                                                                                                                                                               |
| — con clock di invio di 1 ms                                            | 1 ms ... 512 ms                                                                                                                                                                 |
| — con clock di invio di 2 ms                                            | 2 ms ... 512 ms                                                                                                                                                                 |
| — con clock di invio di 4 ms                                            | 4 ms ... 512 ms                                                                                                                                                                 |
| <b>PROFINET IO-Device</b>                                               |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Servizi</b>                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| — Sincronismo di clock                                                  | No                                                                                                                                                                              |
| — IRT                                                                   | Si                                                                                                                                                                              |
| — Dynamic Frame Packing (DFP)                                           | No                                                                                                                                                                              |
| — PROFIenergy                                                           | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — Avvio prioritizzato                                                   | Si                                                                                                                                                                              |
| — Shared Device                                                         | Si                                                                                                                                                                              |
| — Numero di IO-Controller con Shared Device, max.                       | 4                                                                                                                                                                               |
| — Attivazione/disattivazione di I-Device                                | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — Asset-Management-Record                                               | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |

## 2ª interfaccia

| Fisica dell'interfaccia                                                    |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • RJ 45 (Ethernet)                                                         | Si; X2                                                                                                                                                                          |
| • Numero delle porte                                                       | 1                                                                                                                                                                               |
| • Switch integrato                                                         | No                                                                                                                                                                              |
| Protocolli                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| • Protocollo IP                                                            | Si; IPv4                                                                                                                                                                        |
| • PROFINET IO-Controller                                                   | Si                                                                                                                                                                              |
| • PROFINET IO-Device                                                       | Si                                                                                                                                                                              |
| • Comunicazione SIMATIC                                                    | Si                                                                                                                                                                              |
| • Comunicazione IE aperta                                                  | Si; Opzionalmente possibile anche crittografata                                                                                                                                 |
| • Web Server                                                               | Si                                                                                                                                                                              |
| • Ridondanza dei mezzi trasmissivi                                         | No                                                                                                                                                                              |
| PROFINET IO-Controller                                                     |                                                                                                                                                                                 |
| Servizi                                                                    |                                                                                                                                                                                 |
| — Sincronismo di clock                                                     | No                                                                                                                                                                              |
| — Scambio dati diretto                                                     | No                                                                                                                                                                              |
| — IRT                                                                      | No                                                                                                                                                                              |
| — Dynamic Frame Packing (DFP)                                              | No                                                                                                                                                                              |
| — PROFIenergy                                                              | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — Avvio prioritizzato                                                      | No                                                                                                                                                                              |
| — Numero di IO-Device collegabili, max.                                    | 32; in totale si possono collegare max. 1 024 apparecchiature di periferia decentrata tramite AS-i, PROFIBUS o PROFINET                                                         |
| — Numero di IO-Device collegabili per RT, max.                             | 32                                                                                                                                                                              |
| — di cui in linea, max.                                                    | 32                                                                                                                                                                              |
| — Numero di IO-Device contemporaneamente attivabili/disattivabili, max.    | 8; In totale tramite tutte le interfacce                                                                                                                                        |
| — cambio di IO-Device durante il funzionamento (porte partner), supportato | Si                                                                                                                                                                              |
| — Numero di IO-Device collegabili per tool, max.                           | 8                                                                                                                                                                               |
| — 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                                                                                                                                                                 |
| PROFINET IO-Device                                                         |                                                                                                                                                                                 |
| Servizi                                                                    |                                                                                                                                                                                 |
| — Sincronismo di clock                                                     | No                                                                                                                                                                              |
| — IRT                                                                      | No                                                                                                                                                                              |
| — Dynamic Frame Packing (DFP)                                              | No                                                                                                                                                                              |
| — PROFIenergy                                                              | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — Avvio prioritizzato                                                      | No                                                                                                                                                                              |
| — Shared Device                                                            | Si                                                                                                                                                                              |
| — Numero di IO-Controller con Shared Device, max.                          | 4                                                                                                                                                                               |
| — Attivazione/disattivazione di I-Device                                   | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — Asset-Management-Record                                                  | Si; tramite programma utente                                                                                                                                                    |
| — PROFINET Security Class                                                  | configurazione SNMP e DCP Read Only                                                                                                                                             |
| 3. Interfaccia                                                             |                                                                                                                                                                                 |
| Fisica dell'interfaccia                                                    |                                                                                                                                                                                 |
| • RS 485                                                                   | Si; X3                                                                                                                                                                          |
| • Numero delle porte                                                       | 1                                                                                                                                                                               |
| Protocolli                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| • Master PROFIBUS DP                                                       | Si                                                                                                                                                                              |
| • device PROFIBUS DP                                                       | No                                                                                                                                                                              |
| • Comunicazione SIMATIC                                                    | Si                                                                                                                                                                              |
| Master PROFIBUS DP                                                         |                                                                                                                                                                                 |
| • Numero di collegamenti, max.                                             | 48; per l'interfaccia PROFIBUS DP integrata                                                                                                                                     |
| • numero di device DP, max.                                                | 125; In totale possono essere collegate max. 1 000 apparecchiature di periferia decentrate tramite AS-i, PROFIBUS o PROFINET                                                    |
| Servizi                                                                    |                                                                                                                                                                                 |

|                                                             |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| — Equidistanza                                              | Si                                                                           |
| — Sincronismo di clock                                      | Si                                                                           |
| — attivazione/disattivazione di device DP                   | Si                                                                           |
| <b>Fisica dell'interfaccia</b>                              |                                                                              |
| <b>RJ 45 (Ethernet)</b>                                     |                                                                              |
| • 100 Mbit/s                                                | Si                                                                           |
| • Autonegotiation                                           | Si                                                                           |
| • Autocrossing                                              | Si                                                                           |
| • LED di stato Industrial Ethernet                          | Si                                                                           |
| <b>RS 485</b>                                               |                                                                              |
| • Velocità di trasmissione, max.                            | 12 Mbit/s                                                                    |
| <b>Protocolli</b>                                           |                                                                              |
| Supporta il protocollo per PROFINsafe                       | No                                                                           |
| <b>Numero di collegamenti</b>                               |                                                                              |
| • Numero di collegamenti, max.                              | 256; tramite interfacce integrate della CPU e di CP / CM collegati           |
| • Numero di collegamenti riservati per ES/HMI/Web           | 10                                                                           |
| • Numero di collegamenti tramite interfacce integrate       | 128                                                                          |
| • Numero di collegamenti S7-Routing                         | 16                                                                           |
| <b>Funzionamento ridondante</b>                             |                                                                              |
| • Ridondanza di sistema PROFINET (S2)                       | No                                                                           |
| • ridondanza di sistema PROFINET (R1)                       | No                                                                           |
| • H-Sync-Forwarding                                         | Si                                                                           |
| <b>Ridondanza dei mezzi trasmissivi</b>                     |                                                                              |
| — Ridondanza dei mezzi trasmissivi                          | solo tramite 1ª interfaccia (X1)                                             |
| — MRP                                                       | Si; MRP-Automanager secondo IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client |
| — MRP-Interconnection, supportato                           | Si; come nodo dell'anello MRP secondo IEC 62439-2 Edition 3.0                |
| — MRPD                                                      | Si; Requisito: IRT                                                           |
| — Tempo di commutazione in caso di rottura conduttore, tip. | 200 ms; Con MRP; bumpless con MRPD                                           |
| — Numero di nodi/partner nell'anello, max.                  | 50                                                                           |
| <b>Comunicazione SIMATIC</b>                                |                                                                              |
| • Comunicazione PG/PC                                       | Si; preimpostazione crittografia con TLS V1.3                                |
| • S7-Routing                                                | Si                                                                           |
| • Routing di set di dati                                    | Si                                                                           |
| • Comunicazione S7, come server                             | Si                                                                           |
| • Comunicazione S7, come client                             | Si                                                                           |
| • Dati utili per job, max.                                  | vedere guida online (S7 communication, User data size)                       |
| <b>Comunicazione IE aperta</b>                              |                                                                              |
| • TCP/IP                                                    | Si                                                                           |
| — Lunghezza dei dati, max.                                  | 64 kbyte                                                                     |
| — più collegamenti passivi per porta, supportati            | Si                                                                           |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)                                      | Si                                                                           |
| — Lunghezza dei dati, max.                                  | 64 kbyte                                                                     |
| • UDP                                                       | Si                                                                           |
| — Lunghezza dei dati, max.                                  | 2 kbyte; 1 472 byte con UDP Broadcast                                        |
| — UDP-Multicast                                             | Si; max. 118 circuiti multicast                                              |
| • DHCP                                                      | Si                                                                           |
| • DNS                                                       | Si                                                                           |
| • SNMP                                                      | Si                                                                           |
| • DCP                                                       | Si                                                                           |
| • LLDP                                                      | Si                                                                           |
| • Codifica cifrata                                          | Si; opz.                                                                     |
| <b>Web Server</b>                                           |                                                                              |
| • HTTP                                                      | Si; Pagine standard e pagine utente                                          |
| • HTTPS                                                     | Si; Pagine standard e pagine utente                                          |
| • API Web                                                   |                                                                              |
| — Numero di sessioni, max.                                  | 100                                                                          |
| — numero di richieste HTTP contemporanee, max.              | 4                                                                            |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — corpo della richiesta HTTP, max.                                                                                     | 131 072 byte                                                                                                                           |
| <b>OPC UA</b>                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| • Runtime License necessaria                                                                                           | Si; Licenza "Medium" necessaria                                                                                                        |
| • Client OPC UA                                                                                                        | Si; Data Access (Registered Read/Write), Method Call                                                                                   |
| — Autenticazione applicazione                                                                                          | Si                                                                                                                                     |
| — Security Policies                                                                                                    | Security Policies disponibili: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256                                                      |
| — Autenticazione utente                                                                                                | "Anonimo" oppure tramite nome utente e password                                                                                        |
| — Numero di collegamenti, max.                                                                                         | 10                                                                                                                                     |
| — Numero di nodi delle interfacce client, consigliato max.                                                             | 2 000                                                                                                                                  |
| — Numero di elementi per richiamo di OPC-UA_NodeGetHandleList/OPC-UA_ReadList/OPC-UA_WriteList, max.                   | 300                                                                                                                                    |
| — Numero di elementi per richiamo di OPC-UA_NameSpaceGetIndexList, max.                                                | 20                                                                                                                                     |
| — Numero di elementi per richiamo di OPC-UA_MethodGetHandleList, max.                                                  | 100                                                                                                                                    |
| — Numero di richiami contemporanei delle istruzioni client per la gestione delle sessioni, per ogni collegamento, max. | 1                                                                                                                                      |
| — Numero di richiami contemporanei delle istruzioni client per l'accesso ai dati, per ogni collegamento, max.          | 5; per OPC-UA_MethodCall 150 in totale (nessuna limitazione per ogni collegamento)                                                     |
| — Numero di nodi registrabili, max.                                                                                    | 5 000                                                                                                                                  |
| — Numero di richiami di metodi registrabili di OPC-UA_MethodCall, max.                                                 | 100                                                                                                                                    |
| — Numero di ingressi/uscite per richiamo di OPC-UA_MethodCall, max.                                                    | 20                                                                                                                                     |
| • Server OPC UA                                                                                                        | Si; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Alarms & Condition (A&C), Custom Address Space, Role-Based Access Control       |
| — Autenticazione applicazione                                                                                          | Si                                                                                                                                     |
| — 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)                                                                                  | Si                                                                                                                                     |
| — Numero di sessioni, max.                                                                                             | 48                                                                                                                                     |
| — Numero di variabili accessibili, max.                                                                                | 100 000                                                                                                                                |
| — Numero di nodi registrabili, max.                                                                                    | 20 000                                                                                                                                 |
| — Numero di sottoscrizioni per ogni sessione, max.                                                                     | 50                                                                                                                                     |
| — Intervallo di campionamento, min.                                                                                    | 100 ms                                                                                                                                 |
| — Intervallo di invio, min.                                                                                            | 100 ms                                                                                                                                 |
| — Numero di metodi server, max.                                                                                        | 2 000; max. 50 ordini eseguibili contemporaneamente risp. per le istruzioni asincrone OPC-UA_ServerMethodPre e OPC-UA_ServerMethodPost |
| — Numero di ingressi/uscite per ogni metodo server, max.                                                               | 20                                                                                                                                     |
| — Numero di elementi monitorati (monitored items), consigliato max.                                                    | 4 000; con 1s di intervallo di campionamento e 1s di intervallo di invio                                                               |
| — Numero delle interfacce server, max.                                                                                 | rispettivamente 10 del tipo "interfaccia server" / "specificata 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                                                                                                | Si                                                                                                                                     |
| — Numero di messaggi di programma                                                                                      | 200                                                                                                                                    |
| — Numero di messaggi per la diagnostica di sistema                                                                     | 100                                                                                                                                    |
| <b>Altri protocolli</b>                                                                                                |                                                                                                                                        |
| • MODBUS                                                                                                               | Si; MODBUS TCP                                                                                                                         |
| <b>Sincronismo di clock</b>                                                                                            |                                                                                                                                        |
| Equidistanza                                                                                                           | Si                                                                                                                                     |
| <b>Funzioni di segnalazione S7</b>                                                                                     |                                                                                                                                        |
| Numero di stazioni collegabili per funzioni di segnalazione, max.                                                      | 64                                                                                                                                     |
| numero di Subscriptions, max.                                                                                          | 500                                                                                                                                    |
| numero di variabili/attributi per le Subscriptions, max.                                                               | 8 000                                                                                                                                  |
| Messaggi di programma                                                                                                  | Si                                                                                                                                     |
| Numero di messaggi di programma configurabili, max.                                                                    | 10 000; I messaggi di programma vengono generati dal blocco                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | "Program_Alarm", ProDiag o GRAPH                                                                                                                                                                                   |
| Numero dei messaggi di programma in RUN, max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 000                                                                                                                                                                                                             |
| Numero di messaggi attivi contemporaneamente, max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di messaggi di programma</li> <li>• Numero di messaggi per la diagnostica di sistema</li> <li>• Numero di messaggi per oggetti tecnologici di Motion</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 000<br>200<br>160                                                                                                                                                                                                |
| <b>Funzioni di test e di messa in servizio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |
| Messa in servizio comune (Team Engineering)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sì; Accesso online parallelo possibile per fino a 8 Engineering System                                                                                                                                             |
| Stato blocco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sì; fino a 8 contemporaneamente (in somma tra tutti gli ES Client)                                                                                                                                                 |
| Passo singolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No                                                                                                                                                                                                                 |
| Numero di punti d'arresto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                                                                                                                                                                                                                  |
| Profiling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sì                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Stato/comando</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stato/forzamento di variabili</li> <li>• Variabili</li> <li>• Numero di variabili, max.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— di cui variabili per stato, max.</li> <li>— di cui variabili per forzamento, max.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sì<br>ingressi/uscite, merker, DB, ingressi/uscite di periferia, temporizzatori, contatori<br>200; per ordine<br>200; per ordine                                                                                   |
| <b>Forzamento permanente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forzamento permanente</li> <li>• Forzamento permanente, variabili</li> <li>• Numero di variabili, max.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sì<br>Ingressi/uscite di periferia<br>200                                                                                                                                                                          |
| <b>Buffer diagnostico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• presente</li> <li>• Numero di registrazioni, max.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— di cui con sicurezza da caduta della rete</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sì<br>3 200<br>500                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Traces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di tracce progettabili</li> <li>• Capacità di memoria per ogni Trace, max.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4<br>512 kbyte                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Allarmi/diagnostica/informazioni di stato</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>LED di visualizzazione diagnostica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED RUN/STOP</li> <li>• ERROR-LED</li> <li>• MAINT-LED</li> <li>• STOP ACTIVE-LED</li> <li>• LED di collegamento LINK TX/RX</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sì<br>Sì<br>Sì<br>Sì<br>Sì                                                                                                                                                                                         |
| <b>Oggetti tecnologici supportati</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |
| Motion Control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sì; Avvertenza: Il numero di oggetti tecnologici incide sul tempo ciclo del programma PLC; guida alla scelta mediante TIA Selection Tool                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di risorse di Motion Control disponibili per gli oggetti tecnologici</li> <li>• Risorse di Motion Control necessarie               <ul style="list-style-type: none"> <li>— per ogni asse a velocità impostata</li> <li>— per ogni asse di posizionamento</li> <li>— per ogni asse sincrono</li> <li>— per ogni trasduttore esterno</li> <li>— per ogni camma</li> <li>— per ogni traccia di camma</li> <li>— per ogni tastatore di misura</li> </ul> </li> <li>• Asse di posizionamento               <ul style="list-style-type: none"> <li>— Numero degli assi di posizionamento con ciclo di Motion Control di 4 ms (valore tipico)</li> <li>— Numero degli assi di posizionamento con ciclo di Motion Control di 8 ms (valore tipico)</li> </ul> </li> </ul> | 2 400<br>40<br>80<br>160<br>80<br>20<br>160<br>40<br>11<br>20                                                                                                                                                      |
| Regolatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID_Compact</li> <li>• PID_3Step</li> <li>• PID-Temp</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sì; Regolatore PID universale con ottimizzazione integrata<br>Sì; Regolatore PID universale con ottimizzazione integrata per valvole<br>Sì; Regolatore PID universale con ottimizzazione integrata per temperatura |
| Conteggio e misura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• High Speed Counter</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sì                                                                                                                                                                                                                 |

| Norme, omologazioni, certificati                                              |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| profilo Siemens Eco (SEP)                                                     | Siemens EcoTech                                                                                    |
| Recycler Guide disponibile                                                    | Sì                                                                                                 |
| Impronta ambientale                                                           |                                                                                                    |
| • dichiarazione ambientale di prodotto                                        | Sì                                                                                                 |
| Potenziale di riscaldamento globale                                           |                                                                                                    |
| — potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]                      | 102 kg                                                                                             |
| — potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]       | 26,5 kg                                                                                            |
| — potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]    | 76,7 kg                                                                                            |
| — potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq] | -0,898 kg                                                                                          |
| Security                                                                      |                                                                                                    |
| PROFINET Security Class                                                       | 1                                                                                                  |
| aggiornamento del firmware firmato                                            | Sì                                                                                                 |
| Secure Boot                                                                   | Sì                                                                                                 |
| rimozione sicura dei dati                                                     | Sì                                                                                                 |
| Condizioni ambientali                                                         |                                                                                                    |
| Temperatura ambiente in esercizio                                             |                                                                                                    |
| • Posizione di montaggio orizzontale, min.                                    | -30 °C; senza condensa                                                                             |
| • Posizione di montaggio orizzontale, max.                                    | 60 °C; Display: 50 °C, con una temperatura di esercizio di tip. 50 °C il display viene disinserito |
| • Posizione di montaggio verticale, min.                                      | -30 °C; senza condensa                                                                             |
| • Posizione di montaggio verticale, max.                                      | 40 °C; Display: 40 °C, con una temperatura di esercizio di tip. 40 °C il display viene disinserito |
| Temperatura ambiente per immagazzinaggio/trasporto                            |                                                                                                    |
| • min.                                                                        | -40 °C                                                                                             |
| • max.                                                                        | 70 °C                                                                                              |
| Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare       |                                                                                                    |
| • Altitudine di installazione max. s.l.m.                                     | 5 000 m; Limitazioni per altitudini di installazione > 2 000 m, vedi manuale                       |
| Progettazione                                                                 |                                                                                                    |
| programmazione                                                                |                                                                                                    |
| Linguaggio di programmazione                                                  |                                                                                                    |
| — KOP                                                                         | Sì                                                                                                 |
| — FUP                                                                         | Sì                                                                                                 |
| — AWL                                                                         | Sì                                                                                                 |
| — SCL                                                                         | Sì                                                                                                 |
| — CFC                                                                         | Sì                                                                                                 |
| — GRAPH                                                                       | Sì                                                                                                 |
| Protezione del know-how                                                       |                                                                                                    |
| • Protezione del programma applicativo/protezione con password                | Sì                                                                                                 |
| • Protezione da copia                                                         | Sì                                                                                                 |
| • Protezione dei blocchi                                                      | Sì                                                                                                 |
| Protezione di accesso                                                         |                                                                                                    |
| • protezione dei dati di configurazione riservati                             | Sì                                                                                                 |
| • Password per display                                                        | Sì                                                                                                 |
| • Livello di accesso: Protezione in scrittura                                 | Sì                                                                                                 |
| • Livello di accesso: Protezione in scrittura/lettura                         | Sì                                                                                                 |
| • Livello di accesso: Protezione da scrittura per Failsafe                    | No                                                                                                 |
| • Livello di accesso: Protezione completa                                     | Sì                                                                                                 |
| • Gestione utenti                                                             | Sì; 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   | 70 mm  |
| Altezza     | 147 mm |
| Profondità  | 129 mm |
| <b>Pesi</b> |        |
| Peso, ca.   | 469 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        |
| IDEA   | 4        | 3565            |
| UNSPSC | 15       | 32-15-17-05     |

**Approvazioni / Certificati**

**General Product Approval**



EG-Konf.

[Manufacturer Declaration](#)

[Miscellaneous](#)



UL

[Miscellaneous](#)

**General Product Approval**



RCM



[TUEV](#)

[China RoHS](#)

[Manufacturer Declaration](#)

**For use in hazardous locations**

[FM](#)



UL

[FM](#)



ATEX

[Type Examination Certificate](#)



IECEX

**For use in hazardous locations**      **Maritime application**

[Miscellaneous](#)

[CCC-Ex](#)



ABS



BUREAU VERITAS



DNV



LRS

**Maritime application**      **other**

[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



RINA

[CCS \(China Classification Society\)](#)

[KR \(Korean Register of Shipping\)](#)

[PROFINET](#)



Profibus

**Environment**



Siemens  
EcoTech



---

Ultima modifica:

20/05/2026 