

OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

L'Accordo Quadro ha per oggetto la FORNITURA e la RIPARAZIONE in laboratorio di materiali di parti di ricambio di componenti Sensori, Quadri Elettrici, PLC, Sistemi di Termoregolazione di marca Siemens installati presso i locali tecnici di Autostrade per l'Italia e relativo servizio di INTERVENTO ON-SITE.

La fornitura e la riparazione dei prodotti in oggetto è volta a garantire la piena funzionalità nel tempo e la manutenibilità dei dispositivi già installati presso l'Autostrada (Stazione di Esazione, Gallerie e altri siti lungo la piattaforma autostradale) e ad evitare la ridefinizione dell'architettura per l'integrazione ai sistemi di rete e di comunicazione negli applicativi di ASPI attualmente in essere.

Gli impianti installati presso le Stazioni di Esazione, Gallerie e altri siti lungo la piattaforma autostradale gestite da Autostrade per l'Italia (ASPI) sono raggruppati nelle seguenti Direzioni di Tronco (DT):

- Direzione di Tronco DT1 – GENOVA
- Direzione di Tronco DT3 – BOLOGNA
- Direzione di Tronco DT4 – FIRENZE
- Direzione di Tronco DT5 – FIANO ROMANO
- Direzione di Tronco DT6 – CASSINO
- Direzione di Tronco DT7 – PESCARA
- Direzione di Tronco DT8 – BARI
- Direzione di Tronco DT9 - UDINE

Classificazione Generale dei Componenti:

- **PLC**
- **Sensori di flusso**
- **Componenti per Quadro Elettrico**
- **Termoregolatori**
- **Sensore Fibrolaser**

Si precisa che le richieste di consegna potranno avere ad oggetto anche singoli componenti in quanto, a causa dell'impossibilità di predeterminare la frequenza ed il tipo di malfunzionamenti che determinano la necessità di sostituire il materiale, la Committente non è in grado di stabilire preventivamente di quanti e quali componenti necessita. Non sono pertanto ammessi ordinativi minimi, né la predisposizione di piani di consegna.

CONDIZIONE SULLA RIPARAZIONE

Riparazione esclusivamente presso i laboratori dell'Appaltatore.

- Spedizione materiale di nuova fornitura indicativamente entro 30 gg dalla ricezione del buono d'acquisto.
- Garanzia nuovo materiale: 24 mesi
- Spedizione materiale riparato indicativamente entro 15 gg dalla ricezione del materiale.

- Garanzia prodotti riparati: 12 mesi
- Tempi indicativi di attivazione dell'intervento on-site: 5 gg da richiesta

DESCRIZIONI TECNICHE AGGIUNTIVE – DESCRIZIONE COMPONENTI

Specifiche codice di impianto installato.

PLC

Componenti per l'automazione e la supervisione degli impianti suddivisi per serie. I componenti che diventeranno obsoleti e fuori produzione dovranno essere sostituiti con altri compatibili.

DESCRIZIONE	CODICE SIEMENS
SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compatta, Relè AC/DC I/O onboard: 14 DI DC 24 V; 10 DO relè 2A; 2 AI 0-10V DC, alimentazione di corrente: AC AC 85-264V a 47-63Hz, Memoria programma/dati 75 KB	6ES7214-1BG31-0XB0
SITOP PSU100S 24 V/10 A Alimentatore stabilizzato ingresso: AC 120/230 V uscita: DC 24 V/10 A	6EP1334-2BA20
SIMATIC S7-300, unità di uscite digitali SM 322, con separazione di potenziale, 8 DO (relè), 1 x 40 poli, DC 24V, AC 120-230V, 5A con filtro RC protezione da sovratensione	6ES7322-5HF00-0AB0
SIMATIC DP, connettore per PROFIBUS fino a 12 Mbit/s uscita cavo a 90°, 15,8x 64x 35,6mm (LxAxP), con resistenza terminale con funzione di sezionamento, con presa PG	6ES7972-0BB12-0XA0
SIMATIC DP, connettore per PROFIBUS fino a 12 Mbit/s uscita cavo a 35 gradi, tecnica a perforazione di isolante Fast-Connect, con presa PG 15,8x 54x 39,5mm (LxAxP)	6ES7972-0BB61-0XA0
SIMATIC S7-400, alimentazione di corrente PS407: 10A, ampio campo, UC 120/230 V, DC 5V/10A	6ES7407-0KA02-0AA0
SIMATIC S7-1200, unità di uscite digitali SM 1222, 16DO, Relè 2A	6ES7222-1HH32-0XB0
SIPLUS ET 200S IM 151-8 PN/DP CPU -40 ... +70 °C avviamento a -25°C con Conformal Coating based on 6ES7151-8AB01-0AB0 . memoria di lavoro da 192 KB, interfaccia PROFINET int. (con tre porte RJ45) come IO Controller, senza batteria MMC necessaria	6AG1151-8AB01-7AB0
SIMATIC DP, Power Module PM-E per ET 200S; DC 24V con diagnostica	6ES7138-4CA01-0AA0
SIMATIC DP, 5 moduli di elettronica, ET 200S: 2 relè per ogni modulo, contatti CO con separazione di potenziale, DC 24V ... 48V/5A, AC 24V ... 230V/5A, largh. cost. 15mm, emissione del valore sostitutivo, 5 pezzi per ogni unità di imballo	6ES7132-4HB13-0AB0
modulo di elettronica per ET 200S, 8 DI Source Input DC 24V, Larghezza costruttiva 15mm, 1 pezzo per unità d'imballo	6ES7131-4BF50-0AA0
SITOP PSU100S 24 V/5 A Alimentatore stabilizzato ingresso: AC 120/230 V uscita: DC 24 V/5 A	6EP1333-2BA20
SIMATIC DP, modulo di elettronica per ET200S, 2AI Standard I-4DMU Larghezza costruttiva 15mm, +/-20 mA; 13 bit+segno 4-20 mA; 12 bit per trasmettitore a 4 fili tempo di ciclo 65ms/canale con LED SF (Errore cumulativo)	6ES7134-4GB11-0AB0
SIMATIC DP, modulo di elettronica per ET 200S, 1 SI interfaccia seriale 1-kanalig, Larghezza costruttiva 15mm, RS-232/422, 485 MODBUS/USS	6ES7138-4DF11-0AB0
SIMATIC DP, modulo di elettronica per ET 200S, 2 AO I Larghezza costruttiva 15mm, +/-20 mA; 13 bit+segno, 4-20mA; 13 bit Tempo di ciclo inferiore a 1 ms con LED SF (Errore cumulativo)	6ES7135-4GB01-0AB0
SIMATIC S7-400H, CPU 412-3H unità centrale per S7-400 e S7-400F/FH, 3 interfacce: 1MPI/DP e 2 per moduli Sync, memoria 768 KB (256 KB per dati/512 KB per programma)	6ES7412-3HJ14-0AB0
SIMATIC S7-400H, modulo di sincronizzazione V6 per cavo di collegamento fino a 10km	6ES7960-1AB06-0XA0
SIMATIC DP, Interfaccia ET 200 IM 153-2 High Feature per max. 12 unità S7-300 ridondabile, marcatura temporale adatta per funzionamento con sincronismo di clock nuove caratteristiche: utilizzabile fino a 12 moduli Slave Initiative per Drive ES e switch ES struttura d'insieme ampliata per variabili secondarie HART Funzionamento dei moduli a 64 canali 32 segnali/posto connettore +++Per le indicazioni relative alla compatibilità attenersi al manuale +++	6ES7153-2BA10-0XB0
SIMATIC S7-300, CP 341 processore di comunicazione con RS-422/485-Schnittstelle incl. pacchetto di progettazione su CD	6ES7341-1CH02-0AE0

SIMATIC S7-300 alimentatore regolato PS307 ingresso: AC 120/230 V uscita: DC 24 V/5 A	6ES7307-1EA01-0AA0
SIMATIC S7-300, unità di ingressi digitali SM 321, con separazione di potenziale 32DE, DC 24V, 1 x 40 poli	6ES7321-1BL00-0AA0
SIMATIC S7-300, unità di uscite digitali SM 322, con separazione di potenziale, 8 DO (relè), 1 x 40 poli, DC 24V, 5A oppure AC 230V, 5A, I connettori con morsetto a molla sono utilizzabili a partire da 6ES7392-1BM01-0AA0	6ES7322-1HF10-0AA0
CPU SIMATIC S7-300 315-2 PN/DP, unità centrale con memoria di lavoro 384 kbyte, 1a interf. MPI/DP 12Mbit/s, 2a interf. Ethernet PROFINET, con 2 Port Switch, Micro Memory Card necessaria	6ES7315-2EH14-0AB0
SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compatta, DC/DC/relè, I/O onboard: 14 DI DC 24 V; 10 DO relè 2A; 2 AI 0-10V DC, alimentazione di corrente: DC 20,4-28,8V DC, memoria di programma / memoria dati 100 KB	6ES7214-1HG40-0XB0
SIMATIC DP, 5 moduli terminali universali TM-E15S26-A1 per ET 200S per moduli elettronici Larghezza costruttiva 15mm, morsetti a vite, 2x6 connessioni a morsetto con accesso a morsetti su AUX1, AUX1 ininterrotto 5 pezzi per unità d'imballo	6ES7193-4CA40-0AA0
SIMATIC DP, 5 moduli terminali TM-E15S24-A1 per ET 200S per moduli elettronici Larghezza costruttiva 15mm, morsetti a vite, 2x4 connessioni a morsetto con accesso a morsetti su AUX1, AUX1 ininterrotto 5 pezzi per unità d'imballo	6ES7193-4CA20-0AA0
SIMATIC S7-400H, telaio di montaggio UR2-H, centrale e decentrato con 2 x 9 posti connettore,	6ES7400-2JA00-0AA0
SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compatta, Relè AC/DC I/O onboard: 14 DI DC 24 V; 10 DO relè 2A; 2 AI 0-10V DC, alimentazione di corrente: AC AC 85-264V a 47-63Hz, memoria di programma / memoria dati 100 KB	6ES7214-1BG40-0XB0
PROFIBUS OLM/G12-1300 V4.0 Optical Link Module con 1 interfaccia RS 485 e 2 interfacce FO in vetro interfacce (4 prese BFOC), lunghezza d'onda 1300 Nm per grandi distanze con contatto di segnalazione e uscita di misura	6GK1503-3CC00

SERIE S7-400	CODICE SIEMENS
SIMATIC S7-400H, CPU 412-3H unità centrale per S7-400 e S7-400F/FH, 3 interfacce: 1MPI/DP e 2 per moduli Sync, memoria 768 KB (256 KB per dati/512 KB per programma)	6ES7412-3HJ14-0AB0
SIMATIC S7-400H, CPU 414-5H, unità centrale per S7-400 e S7-400F/FH, 5 interfacce: 1x MPI/DP, 1x DP, 1x PN e 2 per Sync-Module, memoria 4 MB (2 MB dati/2 MB programma)	6ES7414-5HM06-0AB0
SIMATIC S7-400H, CPU 417-5H, unità centrale per S7-400 e S7-400F/FH, 5 interfacce: 1x MPI/DP, 1x DP, 1x PN e 2 per Sync-Module, memoria 32 MB (16 MB dati/16 MB programma)	6ES7417-5HT06-0AB0
processore di comunicazione CP 443-1; 2x 10/100 Mbit/s (switch IE); Porte RJ 45; ISO; TCP; UDP; PROFINET IO Controller; comunicazione S7; Comunicazione aperta (Send/ Receive); S7-Routing; Configurazione IP tramite DHCP/ blocco; IP Access Control List; sincronizzazione oraria; diagnostica Web ampliata; avvio rapido; supporto di PROFIenergy	6GK7443-1EX30-0XE0
processore di comunicazione CP 443-1 Advanced 1x 10/100/1000 Mbit/s, 4 x 10/100 Mbit/s (IE switch) Porte RJ 45; ISO; TCP; UDP; PROFINET IO Controller; comunicazione S7; comunicazione aperta (Send/Receive); S7-Routing; Configurazione IP tramite DHCP/blocco; IP Access Control List; sincronizzazione oraria; diagnostica Web ampliata; avvio rapido; supporto di PROFIenergy ; Routing IP; FTP; Server web; e-mail; PROFINET CBA, Security	6GK7443-1GX30-0XE0
SIMATIC S7-400H, modulo di sincronizzazione V6 per cavo di collegamento fino a 10km	6ES7960-1AB06-0XA0
SIMATIC S7-400, alimentazione di corrente PS407: 10A, ampio campo, UC 120/230 V, DC 5V/10A	6ES7407-0KA02-0AA0
SIMATIC S7-400, telaio di montaggio UR2, centrale e decentrato con 9 posti connettore, 2 SV ridondanti inseribili	6ES7400-1JA01-0AA0
SIMATIC S7-400H, telaio di montaggio UR2-H, centrale e decentrato con 2 x 9 posti connettore,	6ES7400-2JA00-0AA0
SIPLUS NET OLM/G12-1300 V4.0 per impiego in atmosfera aggressiva based on 6GK1503-3CC00	6AG1503-3CC00-4AA0
SIMATIC S7, RAM Memory Card per S7-400, forma costruttiva lunga, 4 Mbyte	6ES7952-1AM00-0AA0
SIMATIC S7-400, batteria tampone 3,6 V/2,3 AH per PS 405 4 A/10 A/20 A e PS 407 4 A/10 A/20 A	6ES7971-0BA00
SERIE S7-1200	
SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, CPU compatta, DC/DC/DC, 2 porte PROFINET, I/O onboard: 14 DI 24VDC; 10 DO 24VDC; 0,5A; 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20mA DC, alimentazione di corrente: DC 20,4-28,8V DC, Memoria programma/dati 125 KB	6ES7215-1AG40-0XB0

SIMATIC S7-1200, CPU 1217C, CPU compatta, DC/DC/DC, 2 porte PROFINET I/O onboard: 10 DI DC 24V; 4 DI RS-422/485; 6 DO DC 24V; 0,5A; 4 DO RS-422/485; 2 AI 0-10V DC, 2 AO 0-20mA alimentazione di corrente: DC 20,4-28,8V DC, memoria di programma / memoria dati 150 KB	6ES7217-1AG40-0XB0
SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, CPU compatta, Relè AC/DC I/O onboard: 14 DI DC 24 V; 10 DO relè 2A; 2 AI 0-10V DC, alimentazione di corrente: AC AC 85-264V a 47-63Hz, memoria di programma / memoria dati 100 KB	6ES7214-1BG40-0XB0
SIMATIC S7-1200, unità di ingressi digitali SM 1221, 8 DI, DC 24V, Sink/Source	6ES7221-1BF32-0XB0
SIMATIC S7-1200, unità di ingressi digitali SM 1221, 16DI, DC 24V, Sink/Source	6ES7221-1BH32-0XB0
SIMATIC S7-1200, unità di uscite digitali SM 1222, 8 DO, DC 24V, Transistor 0,5A	6ES7222-1BF32-0XB0
SIMATIC S7-1200, unità di uscite digitali SM 1222, 16DO, DC 24V, Transistor 0,5A	6ES7222-1BH32-0XB0
SIMATIC S7-1200, unità di ingressi analogici, SM 1231, 4 AI, +/-10 V, +/-5 V, +/-2.5V, oppure 0-20mA/4-20mA, 12 bit+ segno (13 Bit ADC)	6ES7231-4HD32-0XB0
SIMATIC S7-1200, modulo di uscite analogiche, SM 1232, 2 AO, +/-10 V, risoluzione 14 bit, oppure 0-20mA/4-20mA, risoluzione 13 bit	6ES7232-4HB32-0XB0
SIMATIC S7-1200, modulo di uscite analogiche, SM 1232, 4 AO, +/-10 V, risoluzione 14 bit, oppure 0-20mA/4-20mA, risoluzione 13 bit	6ES7232-4HD32-0XB0
SIMATIC S7-1200, modulo di comunicazione CM 1241, RS422/485, Sub-D a 9 poli (presa) supporta Freeport	6ES7241-1CH32-0XB0
Modulo di comunicazione CM 1243-5 per il collegamento di SIMATIC S7-1200 su PROFIBUS come DP Unità master; Comunicazione PG/OP; comunicazione S7	6GK7243-5DX30-0XE0
SIMATIC S7-1200, Communication Board CB 1241, RS-485, blocco morsetti, supporta Freeport	6ES7241-1CH30-1XB0
SERIE S7-1500	
SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, unità centrale con memoria di lavoro 500 KB per programma e 3 Mbyte per dati, 1ª interfaccia: PROFINET IRT con switch a 2 porte, 2ª interfaccia: PROFINET RT, performance a bit di 30 ns, SIMATIC Memory Card necessaria	6ES7515-2AM02-0AB0
SIMATIC S7-1500H, CPU 1517H-3 PN, unità centrale con memoria di lavoro 2 MB per il programma e 8 MB per i dati, 1ª interfaccia: PROFINET RT con switch a 2 porte, 2ª interfaccia: PROFINET, 3ª/4ª interfaccia: H-SYNC, necessaria SIMATIC Memory Card	6ES7517-3HP00-0AB0
SIMATIC S7-1500H modulo di sincronizzazione per cavo patch fino a 10 km	6ES7960-1FB00-0AA5
SIMATIC S7-1500, guida profilata 160 mm (ca. 6,3 pollici); incl. vite di messa a terra, guida profilata integrata per il montaggio della minuteria ad es. morsetti, interruttore automatico e relè	6ES7590-1AB60-0AA0
SIMATIC S7-1500, guida profilata 482,6 mm (ca. 19 pollici); incl. vite di messa a terra, guida profilata integrata per il montaggio della minuteria ad es. morsetti, interruttore automatico e relè	6ES7590-1AE80-0AA0
SERIE ET200-SP	
SIMATIC DP, CPU 1510SP-1 PN per ET 200SP, unità centrale con memoria di lavoro 100 KB per il programma e 750 KB per i dati, 1ª interfaccia: PROFINET IRT con 3 Port Switch, Performance a bit di 72 NS, SIMATIC Memory Card necessaria, adattatore di bus necessario per porta 1 e 2	6ES7510-1DJ01-0AB0
SIMATIC DP, CPU 1512SP-1 PN per ET 200SP, unità centrale con memoria di lavoro 200 KB per il programma e 1MByte per i dati 1ª interfaccia: PROFINET IRT con 3 Port Switch, performance a bit di 48 ns, SIMATIC Memory Card necessaria, adattatore di bus necessario per porta 1 e 2	6ES7512-1DK01-0AB0
SIMATIC ET 200SP, PROFINET, modulo d'interfaccia a 2 porte IM 155-6PN/2 High Feature, 1 posto connettore per BusAdapter, max. 64 moduli di periferia e 16 moduli ET 200AL, ridondanza S2, Multi Hot Swap, 0,25 ms, funzionamento con sincronismo di clock, scarico di tiro PN opzionale, incl. modulo server	6ES7155-6AU01-0CN0
SIMATIC ET 200SP, unità di base BU15-P16+A0+2D, BU tipo A0, morsetti push-in, senza morsetti ausil., nuovo gruppo di carico, LaxA: 15x 117 mm	6ES7193-6BP00-0DA0
SIMATIC ET 200SP, Unità di base BU15-P16+A0+2B, BU tipo A0, Morsetti push-in, senza morsetti aus., ponticellato verso sinistra, LaxA: 15x 117 mm	6ES7193-6BP00-0BA0
SIMATIC ET 200SP, Modulo di ingressi digitali, DI 16x 24V DC Standard, Tipo di ingresso 3 (IEC 61131), Sink Input, (PNP, lettura su P), Unità di confezionamento: 1 pezzo adatto per BU	6ES7131-6BH01-0BA0

tipo A0, Codice colore CC00, Ritardo di ingresso 0,05..20ms; Modulo diagnostica per: rottura conduttore, tensione di alimentazione	
SIMATIC ET 200SP, modulo di uscite digitali, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, Source Output (PNP,Commutazione su P) Unità di confezionamento: 1 pezzo adatto per BU tipo A0, Codice colore CC00, emissione del valore sostitutivo, Modulo diagnostica per: Cortocircuito verso L+ e M, rottura conduttore, tensione di alimentazione	6ES7132-6BH01-0BA0
SIMATIC ET 200SP, Modulo di ingressi analogici, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, adatto per BU tipo A0, A1, Codice colore CC01, Modulo diagnostica, 16 bit	6ES7134-6GF00-0AA1
SIMATIC ET 200SP, modulo di comunicazione CM PTP per collegamento seriale RS-422, RS-485 e RS-232, Freeport, 3964 (R), USS, master MODBUS RTU, slave, max. 250 kbit/s, adatto per BU tipo A0, quantità per imballaggio: 1 pezzo	6ES7137-6AA01-0BA0
SIMATIC ET 200SP, adattatore di bus BA 2xRJ45, 2 prese RJ45 per PROFINET	6ES7193-6AR00-0AA0
SIMATIC DP, CM PROFIBUS DP per CPU ET 200SP modulo con interfaccia PROFIBUS-DP (presa Sub-D a 9 poli) master DP per 125 slave DP slave DP	6ES7545-5DA00-0AB0
SIMATIC S7, Memory Card per S7-1x00 CPU/SINAMICS, 3, 3V Flash, 24 Mbyte	6ES7954-8LF03-0AA0
SIMATIC S7, Memory Card per S7-1x 00 CPU/SINAMICS, 3, 3V Flash, 4 Mbyte	6ES7954-8LC03-0AA0
SIMATIC, guida profilata normalizzata 35mm, Lunghezza 483mm per quadri 19"	6ES5710-8MA11
modulo di ridondanza SITOP RED1200 ingresso/uscita: DC 24/48V/40 A adatto per il disaccoppiamento di due alimentatori SITOP con risp. max. 20 A di corrente di uscita	6EP4347-7RB00-0AX0
modulo di ridondanza SITOP PSE202U Ingresso/uscita: DC 24 V/40 A adatto per il disaccoppiamento di due alimentatori SITOP con risp. max. 20 A di corrente di uscita	6EP1961-3BA21
GENERAL	
Accoppiatore di uscita con relè inseribile, 1 contatto CO morsetto a vite DC 24 V larghezza custodia 6,2 mm corrente termica 6 A (5 pezzi)	3RQ3118-1AM00
SIMATIC, guida profilata normalizzata 35mm, Lunghezza 483mm per quadri 19"	6ES5710-8MA11
modulo di ridondanza SITOP RED1200 ingresso/uscita: DC 24/48V/40 A adatto per il disaccoppiamento di due alimentatori SITOP con risp. max. 20 A di corrente di uscita	6EP4347-7RB00-0AX0
modulo di ridondanza SITOP PSE202U Ingresso/uscita: DC 24 V/40 A adatto per il disaccoppiamento di due alimentatori SITOP con risp. max. 20 A di corrente di uscita	6EP1961-3BA21
LOGO	
LOGO! 24RCE, modulo logico,display PS/I/O: AC 24 V/DC 24 V/relè, 8 DI/4 DO, memoria 400 blocchi, modularità e ampliabilità Ethernet, Web Server integrato, log di dati, pagine web personalizzate, scheda microSD standard per LOGO! Soft Comfort da V8.3, progetti precedenti eseguibili, collegamento cloud in tutti gli apparecchi di base LOGO! 8.3	6ED1052-1HB08-0BA1
LOGO! AM2 Modulo di ampliamento, SV: DC 12/24V, 2 AE, 0-10V oppure 0/4-20mA per LOGO! 8	6ED1055-1MA00-0BA2
LOGO! AM2 RTD modulo di ampliamento, SV: DC 12/24V, 2AE-50...+200°C Pt100/1000 per LOGO! 8	6ED1055-1MD00-0BA2
LOGO! AM2 AQ modulo di ampliamento, SV: DC 24V, 2 AA, 0-10 V, 0/4-20mA per LOGO! 8	6ED1055-1MM00-0BA2
LOGO! DM8 12/24R modulo di ampliamento, SV/I/O: 12, 24V/12V/24V/relè, 2TE, 4 DE/4 DA per LOGO! 8	6ED1055-1MB00-0BA2
LOGO! DM16 24R modulo di ampliamento, SV/I/O: DC 24V/DC 24V/relè, 8 DI/8 DO, 4TE per LOGO! 8	6ED1055-1NB10-0BA2
LOGO!POWER 24 V / 2,5 A Alimentatore stabilizzato ingresso: AC 100 ... 240 V uscita: DC 24 V / 2,5 A	6EP3332-6SB00-0AY0

TERMOREGOLAZIONE

Di Seguito l'elenco dei dispositivi dedicati alla termoregolazione climatica, installati presso i Fabbricati e le Centrali Termiche.

CODICE	DESCRIZIONE
DS55372-C114	Controllore modulare PCX100-E.D
5WG1125-1AB22	Power supply unit N125/22 640 ma
S55770-T163	Termostato ambiente RDG200KN UN,LCD,APP.PRE.KNX
S55174-A103	Servocomando STP-23
VXP47.10-1.6	Valvola 3 vie Ottone+Acciaio
UH50C82FN	Contatore ultrasuoni flaangiato DN100
I/COT3	Contatore energia trif. 7KT Modbus 5A
TXM1.8U	Modulo TXM1.8U, 8 ingressi/uscite
S55372-C110	Controllore modulare PXC50-E.D
S55661-J100	Modulo TXI1.OPEN con interf. Rs232/485
S55661-J120	Modulo TXI1.OPEN con interf. Rs232/485
TXS1.12F10	Modulo alimentatore per connessione
TXS1.EF10	Modulo trasferimento alim.
TXS1.K12	Modulo set indirizzi con reset
POL635.00	PXC3.E75A-100A AUTOMATION STATION
QAP22	Sonda temperatura acqua
QAA27	Sonda temperatura ambiente
S55842-Z105-A100	Router BACnet PXG3.L
S55372-C113	PXC001D Controllore Lontalk, KNX,
PXM20	Terminale operatore grafico

COMPONENTI QUADRO ELETTRICO

Di Seguito l'elenco dei principali interruttori e sezionatori automatici marca Siemens installati. Oltre al codice installato, che potrebbe essere fuori produzione, è stato individuato un codice ritenuto compatibile.

Altri interruttori, sezionatori e fusibili sono stati classificati come materiale da banco, di facile reperimento presso rivendite specializzate.

CODICE INSTALLATO	NUOVO CODICE COMPATIBILE	DESCRIZIONE INTERRUITORI E SEZIONATORI AUTOMATICI
3VL2705-1EM43-0AA0	3VA11505GF460AA0	INT.AUT.3VA 50A 4P N100 55KA TM ATAM B/T
3VL2705-1EM43-0AA0	3VA11505GF460AA0	INT.AUT.3VA 50A 4P N100 55KA TM ATAM B/T
3VL2706-1TA43-0AA0	3VA21635HL460AA0	INT.AUT.3VA 63A 4P 55KA ETU3 LI B/T
3VL2710-1EE43-0AA0	3VA11101AA460AA0	SEZ. AUT. 3VA 100A 4P B/T
3VL2712-1EM43-0AA0	3VA11125GF460AA0	IN.AUT.3VA 125A 4P N100 55KA TM ATAM B/T
3VL2716-1EM43-0AA0	3VA11165GF460AA0	IN.AUT.3VA 160A 4P N100 55KA TM ATAM B/T
3VL2716-1SB33-0AA0	3VA21165HL360AA0	INT.AUT.3VA 160A 3P 55KA ETU3 LI B/T
3VL2716-1TA43-0AA0	3VA21165HL460AA0	INT.AUT.3VA 160A 4P 55KA ETU3 LI B/T
3VL3725-1TA46-0AA0	3VA22255HL420AA0	INT.AUT.3VA 250A 4P 55KA ETU3 LI L/T
3VL4740-1EM46-0AA0	3VA13405GF420AA0	INT.AUT.3VA 400A 4P 55KA TM ATAM L/T
3VL5763-1SB36-0AA0	3VA24635HL320AA0	INT.AUT.3VA 630A 3P 55KA ETU3 LI L/T
3VL5763-2EE46-0AA0	3VA14636GF420AA0	INT.AUT.3VA 630A 4P 70KA TM ATAM L/T
3VL5763-2SB36-0AA0	3VA24636HL320AA0	INT.AUT.3VA 630A 3P 85KA ETU3 LI L/T
3VL5763-2TA46-0AA0	3VA24636HL420AA0	INT.AUT.3VA 630A 4P 85KA ETU3 LI L/T
3VL5763-3SB36-0AA0	3VA24637HL320AA0	INT.AUT.3VA 630A 3P 110KA ETU3 LI L/T
3VL6780-3SB36-0AA0	3VA15805EF320AA0	INT.AUT.3VA 800A 3P 55KA TM ATAM L/T
3VT1701-2EC46-0AA0	3VA11963GF420AA0	INT.AUT.3VA 16A 4P N100 25KA TM ATAM L/T
3VT1703-2DC36-0AA0	3VA11323EF320AA0	INT.AUT.3VA 32A 3P 25KA TM ATAM L/T
3VT1704-2EH46-0AA0	3VA11403GD420AA0	INT.AUT.3VA 40A 4P N100 25KA TM FTFM L/T
3VT1706-2DC36-0AA0	3VA11633EF320AA0	INT.AUT.3VA 63A 3P 25KA TM ATAM L/T
3VT1710-2EC46-0AA0	3VA11103EF320AA0	INT.AUT.3VA 100A 3P 25KA TM ATAM L/T
3VT1712-2DC36-0AA0	3VA11123EF320AA0	INT.AUT.3VA 125A 3P 25KA TM ATAM L/T
3VT1712-2EC46-0AA0	3VA11123EF420AA0	INT.AUT.3VA 125A 4P 25KA TM ATAM L/T
3VT1716-2DC36-0AA0	3VA11163EF320AA0	INT.AUT.3VA 160A 3P 25KA TM ATAM L/T
3VT1716-2EC46-0AA0	3VA11163EF420AA0	INT.AUT.3VA 160A 4P 25KA TM ATAM L/T
3VT1716-2EE46-0AA0	3VA11161AA420AA0	SD IEC FS160 160A 4P
3VT2725-2AA36-0AA0	3VA12251AA320AA0	SEZ. AUT. 3VA 250A 3P L/T
3VT9225-6DT00		
3VT2725-2AA56-0AA0	3VA12251AA420AA0	SEZ. AUT. 3VA 250A 4P L/T
3VT9225-6DT00		
3VT3763-2AA46-0AA0	3VA13404FF420AA0	INT.AUT.3VA 400A 4P 36KA TM ATAM L/T
3VT9340-6BC00		
3VL7712-3EE46-0AA0	3VA27127AC030AA0	Interruttore automatico scatolato in esecuzione fissa con leva di comando Frame 1600; 4AUX e blocchetto di contatti di segnalazione intervento S24; Icu "C" Icu=110 kA con 415 V, a 3 poli ETU350, LSI, In=1250 A selettore di codifica rotativo Ir=500 ... 1250 A, I _{sd} =1 ... 10 x I _n , I _i =1,5...15xI _n protezione del conduttore N, regolabile opzionale con CT est.; fino al 200 % attacchi piatti a vite nessun collegamento di comunicazione, nessuna funz. di misura senza ulteriore combinazione di blocchetti di contatti di allarme con chiusura meccanica senza 2° sganciatore ausiliario senza 1° sganciatore ausiliario

SENSORI DI FLUSSO

I sensori di flusso sono installati a servizio dell'impianto di drenaggio dei liquidi all'interno delle Gallerie dislocate lungo la Rete Autostradale.

Di seguito la descrizione dei modelli installati:

1. HydroRanger 200 Ultrasonic level controller: continuous, non-contact, 15 m (50 ft) range. Monitors level, volume, and open channel flow in liquids, slurries, and solids. Mounting: 4 button HMI, Wall mount, 4 entries, 4 M20 cable glands included Input voltage: 100 to 230 VAC Number of measurement points: Single point model, 6 relays Data Communications: Without module Approvals: General Purpose CE, FM, CSA US/C, UL listed, RCM, EAC, KCC.
2. EchoMax XPS-10 Ultrasonic level transducer: continuous, non-contact, 10 m (32.80 ft), for liquids and solids. Mounting thread and facing: R 1" ((BSPT) EN 10226-1) Cable length: 100 m (328.08 ft) Flange, flush mount: No flange Approvals: ATEX II 2GD, FM Class I Div 2/SAA Class 1 Zone 1.

SENSORE FIBROLASER

L'impianto è costituito da una centralina e da un cavo in fibra ottica. La centralina è installata all'interno di Locali Tecnici, generalmente esterni alla galleria mentre il cavo in fibra ottica è installato nella volta della Galleria, raggiungibile mediante opportuno mezzo d'opera.

Le centraline dovranno essere compatibili con le tipologie di cavo installato e viceversa. Di seguito le tipologie di asset installati:

Tipologia 1 - LHD Switch Controller OTS30XX(S)-SC

Mechanical data

- Controller 19" Rack / 3 units of height
- dimensions (H x W x D) 13,1 x 48,3 x 33,8 cm
- weight 13 kg
- dimensions (H x W x D) 62 x 43 x 61 cm
- weight (with Controller and Installation set) 35kg

Electrical data

- operating voltage (24VDC Controller) DC 12 ... 48 V
- mains voltage (115/230VAC Controller) AC 100 ... 240 V
- power consumption (DC Controller) <25W (max. 45 W/60°C)
- programmable inputs 4 (optional 40)
- programmable outputs (potential-free) 12 (optional 106)
- communication interface FibroNET (TCP/IP, Modbus TCP/RTU, RS485, RS232)

Optical data

- laser wavelength 1064 nm
- optical connector E2000 / 8° bevel grinding
- laser classification class 1M according to EN60825-1: 2014
- maximum measuring distance (OTS30xxS-SC: xx = 01, 02, 04) 2, 4, 8km (see project example)
- laser wavelength 1550 nm
- optical connector E2000 / 8° bevel grinding
- laser classification class 1M according to EN60825-1: 2014
- maximum measuring distance (OTS30xx-SC: xx = 06, 10) 12, 20 km (see project example)

Environmental conditions

- storage temperature -35 ... +75 °C
- operating temperature -10 ... +60 °C
- humidity (no condensation permitted) <= 95 % rel.
- protection category (IEC 60529) IP51

Tipologia 2 - Sensor Cable - SC-MFLT4-FRNC -

Mechanical characteristics

- Cable diameter 4.0 mm
- Outer sheath color black
- Outer sheath material FRNC
- Number of fibers 2
- Cable weight 17 kg / 1000 m
- Max. tensile strength long- / short term 400 N / 800 N

- Min. bending radius without- / with tensile loading 40 mm / 50 mm
- Repeating bending (5 windings / radius 40 mm) 3
- Impact resistance (number impacts with 1,5 Nm) 3
- Max. crush resistance 2000 N/dm
- Max. distance between fixations / recommended 3 m / 1 m

Temperature range

- Storage and operating temperature -40...+85 °C
- Installation temperature -5...50 °C
- Short term temperature (max. 60 min) -50...+150 °C

Tipologia 3 - Sensor Cable with Polyamid sheath - SC-MFLT4-PA -

Mechanical characteristics

- cable diameter 4.0mm
- outer sheath color black
- outer sheath material Polyamid (PA)
- number of fibers 2
- cable weight 18kg / 1000m
- max. tensile strength long- / short term 400N / 800N
- min. bending radius without- / with tensile loading 60mm / 80mm
- repeating bending (100N / radius 30mm) 500
- impact resistance (number impacts with 1Nm) 3
- max. crush resistance 400N/cm
- sheath insulation 5000Veff DC
- max. distance between fixations / recommended 3m / 1m

Temperature range

- storage- / installation temperature -40°C ... +85°C / -5°C ... +50°C
- operating temperature -40°C ... +85°C
- short term temperature -50°C ... +150°C

Tipologia 4 - Sensor Cable - SC-SWLT4-FRNC -

Mechanical characteristics

- Cable diameter 4.0 mm
- Outer sheath color black
- Outer sheath material FRNC (HM4)
- Number of fibers 2
- Cable weight 44 kg / 1000 m
- Max. tensile strength long- / short term 1100 N / 2000 N
- Min. bending radius without- / with tensile loading 40 mm / 80 mm
- Repeating bending (radius 80mm) 500
- Impact resistance (number impacts with 1Nm) 20
- Max. crush resistance 10000 N/dm
- Max. distance between fixations / recommended 4 m / 1 m

Electrical characteristics

- Sheath insulation DC 5000 Veff

Temperature range

- Operating and storage temperature -25...+85 °C

- Installation temperature -5...+50 °C
- Short term temperature (max. 60 min) -50...+150 °C

Tipologia 5 - Sensor Cable - SC-SWLT4-PEx -

Mechanical characteristics

- cable diameter 4.0mm
- outer sheath color black
- outer sheath material Polyethylene(PE)
- number of fibers 2
- cable weight 41,5kg / 1000m
- max. tensile strength long- / short term 1100N / 2000N
- min. bending radius without- / with tensile loading 40mm / 80mm
- impact resistance (number impacts with 1Nm) 201
- max. crush resistance 1000N/cm
- max. distance between fixations / recommended 4m / 1m

Temperature range

- storage- / installation temperature -25°C ... +85°C / -5°C ... +50°C
- operating temperature -25°C ... +85°C
- short term temperature -50°C ... +150°C

Elenco materiali richiesti oggetto di fornitura e servizio riparazione:

Centralina OTS30XX(S)-SC

Codice Siemens	Descrizione componente
LIU:53641224	SwitchController OTS3001S-SC 24VDC
LIU:53641223	SwitchController OTS3001S-SC 115/230VAC
LIU:53642224	SwitchController OTS3002S-SC 24VDC
LIU:53642223	SwitchController OTS3002S-SC 115/230VAC
LIU:53644224	SwitchController OTS3004S-SC 24VDC
LIU:53644223	SwitchController OTS3004S-SC 115/230VAC
LIU:53606224	SwitchController OTS3006-SC 24VDC
LIU:53606223	SwitchController OTS3006-SC 115/230VAC
LIU:53610224	SwitchController OTS3010-SC 24VDC
LIU:53610223	SwitchController OTS3010-SC 115/230VAC
LIU:53604224	SwitchController OTS3004-SC 24VDC 1550nm

Cavi in Fibra

Codice Siemens	Descrizione componente
LIU:28030504	Sensorcable Fast Respons SWLT4FRNC 4.0mm
LIU:28030515	Ex-Sensorcable SWLT4P Fast Resp PEx 4mm
LIU:28030606	Sensorcable Metal Free MFLT4 FRNC 4.0mm

Accessori Fibro Laser

Codice Siemens	Descrizione componente
LIU:53670001	Temperature profile via LON
LIU:50721	Temperature profile via Fieldbus (Modbus
LIU:50702	Short spatial resolution of 0.25 m

YPH:994304600	FibroTester per cavi sensori 4-8mm
LIU:53630001	Siemens Installation set 24V MFLT4
LIU:53630002	Siemens Installation set 115/230V MFLT4
LIU:53630003	Siemens Installation set 24V SWLT4
LIU:53630004	Siemens Installation set 115/230V SWLT4
LIU:53630005	Siemens Installation set 24V MFLT4 – SC
LIU:53630006	Siemens Installation set 115/230V MFLT4
LIU:53630007	Siemens Installation set 24V SWLT4 – SC
LIU:53630008	Siemens Installation set 115/230V SWLT4
LIU:18015512	Splice Box for MFLT4 Cable (1-Channel)
LIU:18016512	Splice Box for SWLT4 Cable (1-channel)
LIU:28024032	Splice Box for MFLT4 Cable (2-Channel)
LIU:28024033	Splice Box for SWLT4 Cable (2-Channel)
LIU:28024034	Siemens Termination Box MFLT4
LIU:28024036	Siemens Termination Box SWLT4
LIU:18015057	Siemens Pigtail E-2000 62,5/125, 10 m
LIU:53654001	Basic set for In-/Output Extension 1)
LIU:53654002	Extension Board 24 Outputs incl. Cables
LIU:53654003	Extension Board 12 In- and 12 Outputs in

Interventi on-site di manutenzione correttiva e straordinaria

Gli interventi on-site possono essere effettuati in orario diurno e in orario notturno, a seconda delle disposizioni impartite dal RUP della Direzione di Tronco. Sono soggetti alla Disciplina del Testo Unico per la Salute e la Sicurezza nei Luoghi di Lavoro, Dlgs 81/08.

La prestazione professionale della squadra di lavoro è comprensiva di tutti gli strumenti, attrezzi e utilizzo di mezzi d'opera necessari per l'espletamento dell'attività, riconducibili al seguente elenco:

- Attività di diagnostica e ricerca guasto
- Sostituzione componenti guasti o obsoleti
- Test funzionali e tarature impianto