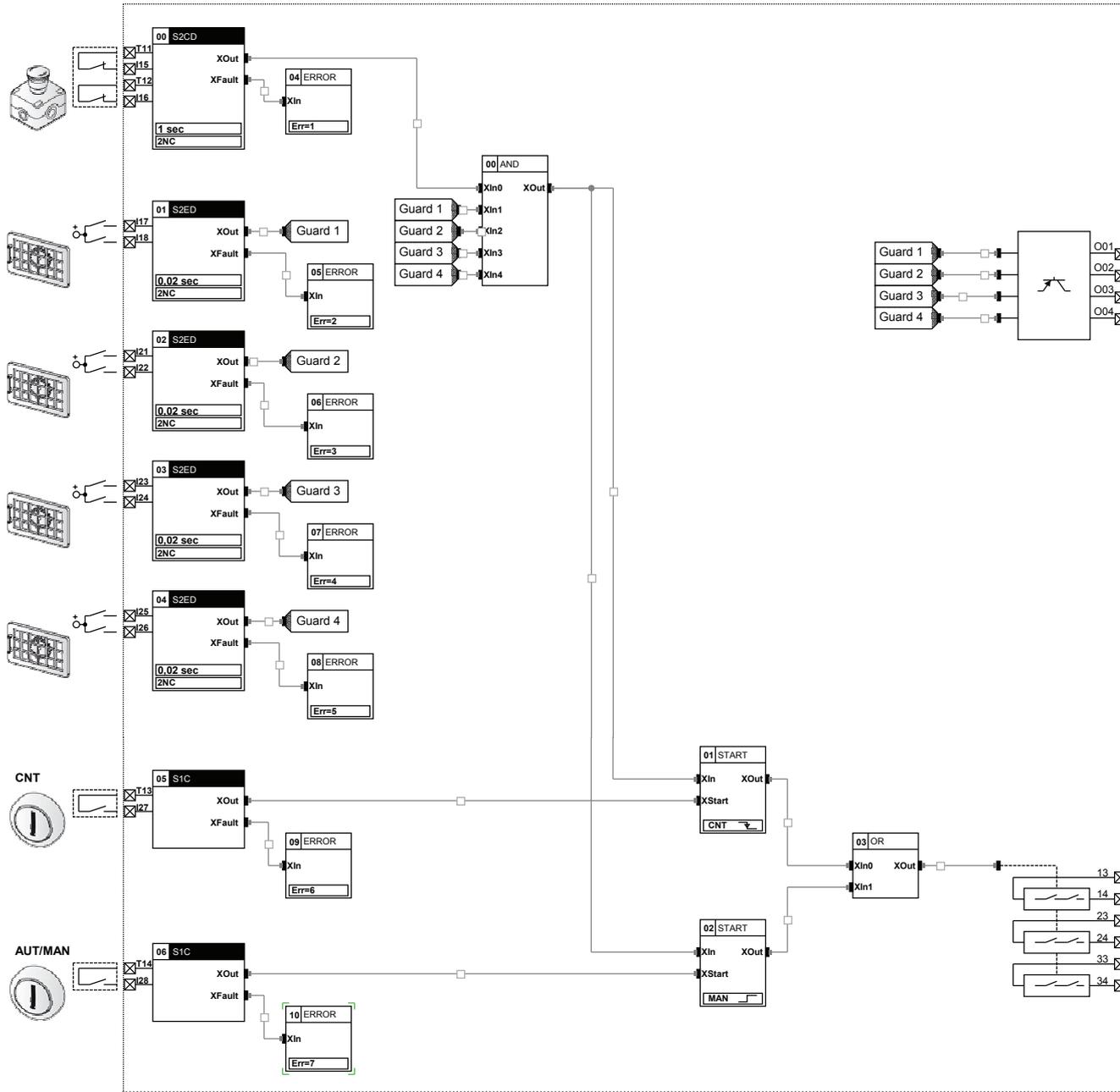


16 PROGRAMMA APPLICATIVO: P10

Il programma applicativo memorizzato nel modulo esegue una o più funzioni di sicurezza come indicato nel seguente diagramma a blocchi:



Nota: Le posizioni dei contatti indicati nello schema sono solamente esemplificative e si intendono nelle prevedibili condizioni di lavoro, con il macchinario in funzione, i ripari chiusi ed i dispositivi di emergenza non attivati. Per ulteriori spiegazioni si veda la documentazione relativa ad ogni specifica funzione di sicurezza.

Legenda

<p> In Morsetto di ingresso n</p> <p> Tn Morsetto segnale di test n</p> <p> n Se attiva pone il modulo in stato di Error con codice di errore n (vedi Funzionamento)</p>	<p> On Uscita statica di segnalazione n</p> <p> OSn Uscita statica di sicurezza n</p> <p> n Uscita a relè di sicurezza n</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Sensori</th> <th colspan="2" style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Funzioni</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">ID</th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Tipo</th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">ID</th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">02 S2Cj</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">OUT ERROR</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">09 START</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IN OUT CONTROL</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2NC</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Parametri</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MAN</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Parametri</td> </tr> </tbody> </table>	Sensori		Funzioni		ID	Tipo	ID	Tipo	02 S2Cj	OUT ERROR	09 START	IN OUT CONTROL	2NC	Parametri	MAN	Parametri
Sensori		Funzioni																
ID	Tipo	ID	Tipo															
02 S2Cj	OUT ERROR	09 START	IN OUT CONTROL															
2NC	Parametri	MAN	Parametri															

17 DESCRIZIONE RAPIDA DELLE PRINCIPALI FUNZIONI DI SICUREZZA

SENSORI

Sensore	S1C	Controllo di un contatto
Uscite	OUT	L'uscita OUT è attiva quando l'ingresso è chiuso e non vi è nessun errore
	ERROR	L'uscita ERROR è attiva nel caso venga rilevata un'anomalia elettrica nel segnale in ingresso
Parametri	Nessuno	
Esempi		Pulsante di avvio; Pulsante di Arresto; Contatto semplice

Sensore	S2CD	Controllo di due contatti dipendenti
Uscite	OUT	L'uscita OUT è attiva quando entrambi gli ingressi sono in uno stato normale o di sicurezza e non vi sono errori
	ERROR	L'uscita ERROR è attiva nel caso non vengano rispettati i tempi di contemporaneità o nel caso venga rilevata un'anomalia elettrica nei segnali d'ingresso
Parametri	2NC / 1NO+1NC	Posizione dei contatti nello stato normale o di sicurezza
	Tc	Massimo tempo di contemporaneità espresso in secondi
Esempi		Pulsante arresto di emergenza; Interruttore a fune; Interruttore con due contatti legati; Selettori modali a due posizioni in scambio; Due interruttori distinti ma con interdipendenza temporale

Sensore	S2ED	Controllo di due contatti non testabili con segnali tra di loro dipendenti
Uscite	OUT	L'uscita OUT è attiva se gli ingressi sono attivi e coerenti e non vi sono errori di contemporaneità
	ERROR	L'uscita ERROR è attiva nel caso non vengano rispettati i tempi di contemporaneità.
Parametri	2NC / 1NO+1NC	Posizione dei contatti nello stato normale o di sicurezza
	Tc	Massimo tempo di contemporaneità espresso in secondi
Esempi		Dispositivi elettronici di vario tipo con una doppia uscita di tipo PNP (barriere ottiche, sensori RFID, sensori dotati di uscite doppie di tipo OSSD, ecc.) oppure dispositivi meccanici dotati di 2 contatti connessi direttamente al positivo (es. pulsanti di emergenza, interruttori con due contatti, ecc.)

FUNZIONI

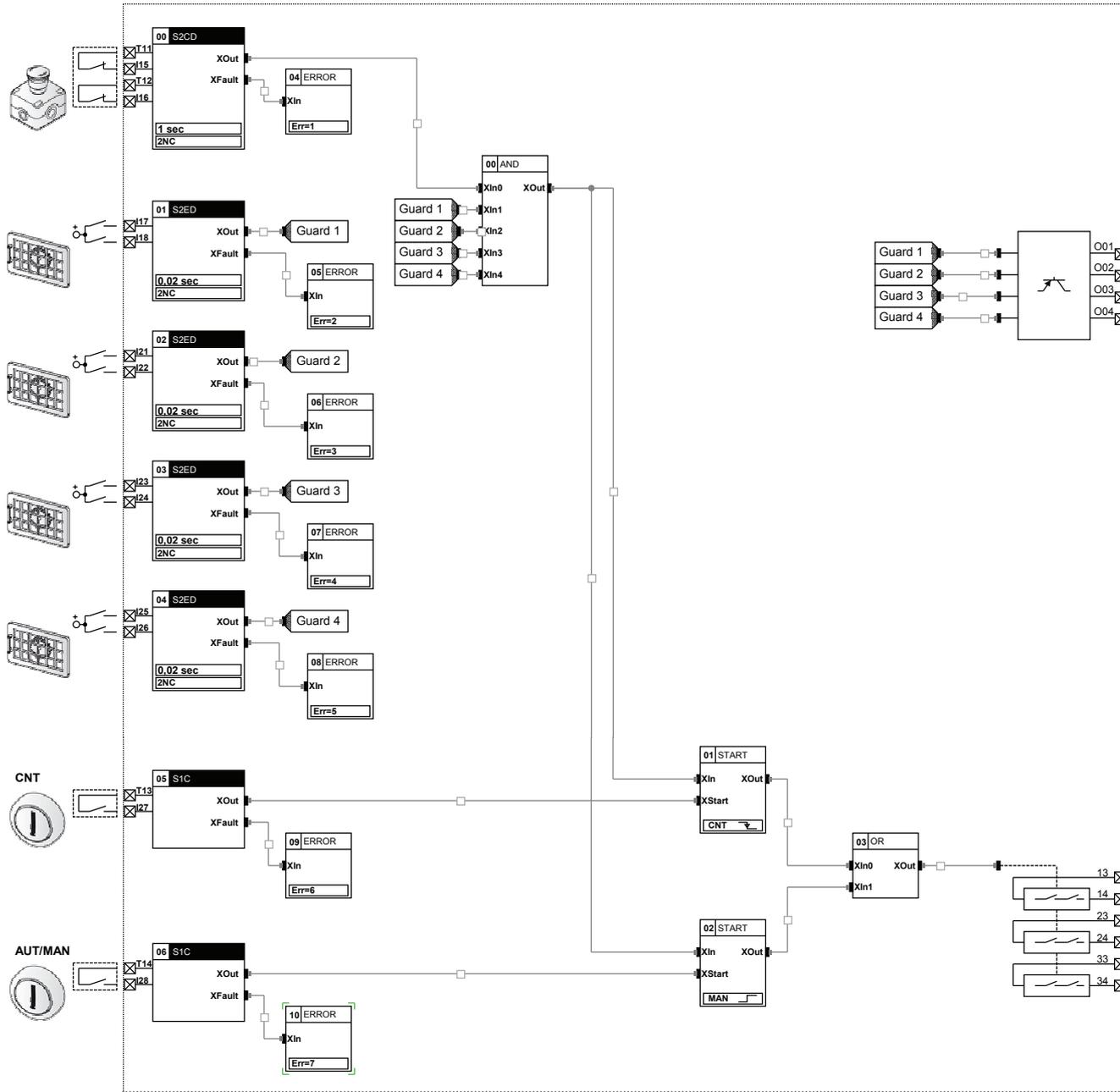
Funzione	START	Attivazione di un processo
Uscite	OUT	L'uscita OUT si attiva, se presente il segnale all'ingresso IN, sull'attivazione (vedi parametro) del segnale CONTROL. Rimane quindi attiva fintanto che IN è presente
Parametri	MAN / CNT	MAN = attivazione in presenza di CONTROL, CNT = attivazione sul fronte indicato di CONTROL

Funzione	AND	Funzione logica AND
Uscite	OUT	L'uscita OUT si attiva solo in presenza di tutti i segnali di ingressi IN

Funzione	OR	Funzione logica OR
Uscite	OUT	L'uscita OUT si attiva solo in presenza di almeno un segnale di ingresso IN

16 APPLICATION PROGRAM: P10

The application program stored in the module performs one or more safety functions as shown in the following block diagram:



Notes: The positions of the contacts shown in the diagram are only given as examples, and they refer to expected working conditions, with machinery in operation, guards closed and safety devices not activated. For any further explanations, see documentation relating to each specific safety function.

Legend

In	Input terminal n	On	Signalling static output n	Sensors	Functions
Tn	Test signal terminal n	OSn	Safety static output n	ID 02 S2C1 Type	ID 09 START Type
n	If active, places the module in Error status with error code n (see Operation)	n	Safety relay output n	OUT ERROR	IN CONTROL
				2NC Parameters	MAN Parameters

17 QUICK DESCRIPTION OF THE MAIN SAFETY FUNCTIONS

SENSORS

Sensor	S1C	Control of one contact
Outputs	OUT	The OUT output is active when the input is closed and there is no error.
	ERROR	The ERROR output is active in the case where an electrical malfunction is detected in the input signal
Parameters	None	
Examples		Start push button; Stop push button; Simple contact

Sensor	S2CD	Control of two dependent contacts
Outputs	OUT	The OUT output is active when both inputs are in normal or safety status and there is no error
	ERROR	The ERROR output is active in the case where simultaneity times are not respected, or in the case where an electrical malfunction is detected in the input signals
Parameters	2NC / 1NO+1NC	Contact position in normal or safety status
	Tc	Maximum simultaneity time expressed in seconds
Examples		Emergency stop button; Rope switch; Switch with two connected contacts; Modal selectors with two changeover positions; Two distinct switches with time interdependence

Sensor	S2ED	Control of two channels untestable with signals between them dependent
Outputs	OUT	The OUT output is active if the inputs are active and consistent and there are no errors of contemporaneity
	ERROR	The ERROR output is active if there is a timeout for the maximum time of simultaneity
Parameters	2NC / 1NO+1NC	Contact position in normal or safety status
	Tc	Maximum simultaneity time expressed in seconds
Examples		Electronic devices of various types with a double PNP output (optical barriers, RFID sensors, sensors with double output OSSD type, etc.) or mechanical devices with 2 contacts connected directly to the positive (e.g., emergency buttons, switches with two contacts, etc.)

FUNCTIONS

Functions	START	Activation of a process
Outputs	OUT	The OUT output is activated, if the signal at the IN input is present, on the activation (see parameter) of the CONTROL signal. Therefore it remains active as long as IN is present
Parameters	MAN / CNT	MAN = activation in the presence of CONTROL, CNT = activation on the specified edge of CONTROL

Functions	AND	AND logical function
Outputs	OUT	The OUT output is only activated in the presence of all the IN input signals

Function	OR	OR logical function
Outputs	OUT	The OUT output is only active if at least one IN input signal is present