

# Compu**tec**

## Compu**tec** Door Drive 5 (CDD5)

Controller per porte di ascensore

### MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

*Versione FW di riferimento: 03.01.000*

IT	CE					PRJ1166_03_07_02_IUM	rev.02
----	----	---	---	---	---	----------------------	--------

# Sommario

---

Elenco delle tabelle .....	4
Introduzione .....	6
Glossario .....	7
1 Specifiche tecniche .....	8
1.1 Normativa di riferimento.....	8
1.2 Dati Door Drive .....	8
1.3 Dati motori compatibili.....	8
1.4 Dati meccanici sistema .....	8
2 Generalità .....	9
2.1 Destinazione d'uso .....	9
2.2 Panoramica del sistema.....	9
2.3 Compatibilità applicazioni e motori .....	10
3 Installazione.....	11
3.1 Verifiche preliminari meccaniche .....	11
3.2 Installazione meccanica.....	12
3.3 Verifiche preliminari elettriche .....	12
3.4 Verifica delle parti elettriche .....	13
3.5 Apprendimento e Test di funzionamento .....	14
3.6 Risoluzione problemi di installazione .....	16
4 Funzionalità .....	17
4.1 Sistema .....	17
4.1.1 Modalità di funzionamento .....	19
4.2 Connessioni.....	20
4.2.1 Connessione segnali da e verso il Q.M. ....	20
4.2.2 Connessione delle barriere ottiche al CDD5.....	21
4.2.3 Connessione segnali da contatti opzionali .....	21
4.3 Interfaccia utente HMI .....	22
4.3.1 Display .....	22
4.3.2 Descrizione funzionale pannello frontale.....	23
4.4 Interfaccia utente Tastierino .....	24
4.4.1 Descrizione funzionale e utilizzo tasti .....	24
4.4.2 Organizzazione Menu tastierino di interfaccia.....	25
4.5 Funzione di apprendimento .....	26
4.5.1 Apprendimento standard tramite HMI .....	26
4.5.2 Apprendimento standard tramite tastierino.....	26
4.5.3 Funzione di apprendimento automatico.....	27
4.6 Funzioni di diagnostica .....	28
4.6.1 Diagnostica tramite HMI.....	28

4.6.2	Diagnostica tramite tastierino .....	29
4.7	Funzione di Aggiornamento firmware.....	30
4.8	Funzioni di adeguamento normativo alla EN81-20/50 .....	31
5	Parametri.....	32
5.1	Parametri di configurazione dell'operatore .....	34
5.1.1	PC26: tipo di scivolo installato.....	35
5.1.2	PC90: tipo di motore installato.....	36
5.1.3	PC22: verso di rotazione del motore .....	36
5.1.4	PC05: impostazione gancio di cabina .....	37
5.1.5	PC06: impostazione porte in vetro .....	37
5.1.6	PC99: logica interfaccia comandi Q.M.....	37
5.2	Profili di velocità .....	39
5.2.1	P33: Profili di velocità pre-impostati .....	39
5.3	Gestione inversione di moto in chiusura.....	40
5.3.1	PC00: Gestione eventi inversione.....	40
5.3.2	PC34: tipo di segnalazione su uscita RVS.....	40
5.3.3	PC42: Gestione Auto-regolazione della forza di inversione .....	40
5.3.4	PC09: Impostazione della forza di inversione.....	41
5.3.5	Offset disattivazione rilevatore di ostacolo a fine chiusura .....	41
5.4	Gestione interfaccia verso il Quadro di Manovra.....	42
5.4.1	PC01: Controllo segnali dal Q.M.....	42
5.4.2	PC02: Funzione del controller in assenza di comandi dal Q.M. ....	42
5.4.3	PC03: Abilitazione allarme in caso di mancanza comandi.....	42
5.5	Gestione Segnali di ingresso.....	43
5.5.1	PC04: funzione ingresso RVC .....	43
5.5.2	PC21: selezione logica ingressi di inversione.....	43
5.5.3	PC32: selezione funzione ingresso AUXC .....	44
5.5.4	PC27: opzioni RSC .....	44
5.5.5	PC19: opzioni FFC .....	45
5.5.6	PC20: time-out funzionalità EOD da ingresso EOC.....	45
5.6	Gestione Segnali di uscita.....	45
5.6.1	PC07: opzioni uscita ausiliaria AUXS.....	45
5.6.2	PC37: opzione attivazione uscita DOS .....	46
5.6.3	PC38: soglia di attivazione uscita DOS.....	46
5.7	Gestione del parcheggio a porta chiusa .....	47
5.7.1	PC25: Modalità di Parcheggio a porta chiusa .....	47
5.7.2	PC44: Tolleranza rilascio scivolo in parcheggio a coppia ridotta.....	48
5.7.3	PC45: Ritardo attivazione parcheggio a coppia ridotta .....	49
5.8	Parametri particolari.....	49
5.8.1	PC43: Parcheggio a porta aperta a coppia ridotta .....	49
5.8.2	Velocità ridotta .....	49
5.8.3	Spazio di arresto .....	50
5.8.4	PC24: riaperture "soft" .....	50
5.8.5	PC36: potenza massima in apertura.....	50

5.9	Gestione funzioni EN81-20/50 .....	51
5.9.1	PC52: selezione normativa di riferimento .....	52
5.9.2	PC47: time-out richiusura in bassa energia con fotocellule interrotte/guaste .....	52
5.9.3	PC48: limitazione forza di spinta in apertura per inversione di moto .....	52
5.9.4	PC49: ritardo di attivazione parcheggio a lame aperte (evacuation) .....	53
5.10	Gestione termica dei motori .....	54
5.10.1	PC39: riduzione automatica del profilo di apertura .....	55
5.10.2	Gestione blocco in apertura .....	56
6	Manutenzione .....	57
6.1	Allarmi .....	57
6.2	Problemi e soluzioni (FAQ) .....	59
6.3	Sequenza di verifica del funzionamento .....	60
7	Post vendita .....	65
7.1	Assistenza .....	65
7.2	Ricambi .....	65
7.3	Smaltimento .....	65
8	Informazioni generali .....	66
8.1	Considerazioni generali .....	66
8.2	Termini di confidenzialità .....	66
8.3	Sicurezza .....	66
8.4	Requisiti dell'installatore .....	67
8.5	Requisiti dell'utente .....	67
8.6	Riferimenti normativi .....	67
8.7	Garanzia .....	68
8.8	Considerazioni finali .....	68
9	Allegati .....	69
9.1	Dichiarazione di conformità (DDC) .....	69

## Elenco delle tabelle

- Tabella 1: dati door drive .....	8
- Tabella 2: dati motori compatibili .....	8
- Tabella 3: limiti meccanici .....	8
- Tabella 4: elenco connessioni - .....	10
- Tabella 5: installazione meccanica del controller - .....	12
- Tabella 6: installazione delle parti elettriche - .....	14
- Tabella 7: sequenza di configurazione e apprendimento - .....	16
- Tabella 8: caratteristiche connessioni - .....	17
- Tabella 9: tipologia ingressi - .....	18
- Tabella 10: tipologia uscite - .....	19
- Tabella 11: modalità di funzionamento del controller - .....	19
- Tabella 12: connessione dei segnali di I/O vs QM - .....	20
- Tabella 13: connessione diretta delle barriere ottiche - .....	21

- Tabella 14: principali visualizzazioni del display - .....	22
- Tabella 15: schema funzionale pannello frontale - .....	23
- Tabella 16: schema funzionale dispositivo di diagnostica esterno - .....	24
- Tabella 17: sequenza di apprendimento standard con HMI - .....	26
- Tabella 18: sequenza di apprendimento automatico - .....	27
- Tabella 19: possibili errori dell'apprendimento automatico - .....	27
- Tabella 20: tabella degli I/O di diagnostica - .....	29
- Tabella 21: grandezze riportate nel menu di monitor - .....	29
- Tabella 22: sequenza di aggiornamento firmware con usb Key - .....	30
- Tabella 23: elenco parametri del controller CDD5 - .....	34
- Tabella 24: principali tipologie di scivolo collegabile - .....	35
- Tabella 25: elenco motori selezionabili – .....	36
- Tabella 26: lista allarmi del controller CDD5 - .....	58
- Tabella 27: Trouble-shooting - .....	59
- Tabella 28: sequenza di verifica funzionale - .....	64

## Introduzione

---

Il presente manuale contiene tutte le informazioni necessarie per una corretta installazione, configurazione, uso e manutenzione del sistema di movimentazione per porte di ascensore CDD5.

Prima di procedere all'installazione del sistema CDD5 è necessario che il personale di installazione abbia letto e compreso il presente manuale in tutte le sue parti.



una non corretta installazione del sistema può causare gravi pericoli e/o danni.


Il presente manuale è in ogni caso parte integrante del dispositivo CDD5 e deve essere scaricato e conservato unitamente a tutta la documentazione di installazione.

Tutte le note inerenti la sicurezza e la responsabilità sono riportate nel capitolo 8 "Informazioni generali".

Il presente manuale fa riferimento diretto alla versione firmware 03.01.000, per quanto riguarda la descrizione di tutte le funzioni implementate.

NOTA: le figure riportate in questo documento hanno scopo puramente esemplificativo: i componenti dell'impianto specifico possono risultare differenti, in base al motore e all'operatore installati.

## Glossario

Simbolo	Descrizione	Note
CDD5	Computec Door Drive5	
Q.M.	Quadro di Manovra dell'ascensore	
E.C.	Elevator Controller	Sinonimo di Q.M.
HMI	Human to Machine Interface	Interfaccia utente a pannello frontale
DOC	Comando di apertura porta	Corrisponde alle diciture KA, VST-O
DCC	Comando di chiusura porta	Corrisponde alle diciture KC, VST-S
RSC	Comando di chiusura forzata a velocità ridotta	Corrisponde alle diciture KB, VRVRT
RVC	Comando di inversione esterno	Corrisponde alle diciture KN,
FFC	Comando per modalità Fire-Fighting	Corrisponde alle diciture KFF
AUXC	Comando per funzione ausiliaria	Corrisponde alle diciture KAUX
DTBC	Comando per porta con secondo TB	Corrisponde alle diciture K2TB
EOC	Comando per piano di evacuazione	Corrisponde alle diciture KEOD
DETC	Comando detector/barriera/fotocellule	Corrisponde alle diciture Det.In.
DOS	Segnale di porta aperta	Corrisponde alle diciture LA, KET-O
DCS	Segnale di porta chiusa	Corrisponde alle diciture LC, KET-S
DRS	Segnale di inversione	Corrisponde alle diciture IM, KSKB
AUXS	Segnale ausiliario	Corrisponde alle diciture AUX
BUZS	Segnale di uscita per segnalazione acustica	Corrisponde alle diciture BUZZ, PIN21, AUX2
SL	Apprendimento spazio porta attivo	
Au	Procedura di Auto-setup in corso	
CL	Chiusura	
OP	Apertura	
FSET	Soglia impostata per la forza di inversione	
ms	Millisecondi	
mA	milliAmpère	
Imp.	Impulsi trasduttore	
PSO	Parcheggio a scivolo aperto	
	Nota importante	
S20	Scivolo in alluminio, corsa 20mm sulla cinghia	
S90	Scivolo in ferro, corsa 90mm sulla cinghia	
S120	Scivolo in ferro, corsa 120mm sulla cinghia	

# 1 Specifiche tecniche

## 1.1 Normativa di riferimento

Si rimandano tutti i riferimenti normativi al paragrafo 8.6 “Riferimenti normativi”.

## 1.2 Dati Door Drive

<b>Tensione di alimentazione</b>	[100 ; 240]Vac monofase 50-60Hz, (115V – 20%, 230V + 30%)	Vac
<b>Potenza disponibile di picco</b>	300	VA
<b>Potenza nominale</b>	200	VA
<b>Temperatura di esercizio</b>	[-10; +60]	°C
<b>Umidità</b>	[20;80] non condensante	%
<b>Protezioni elettriche</b>	Fusibile [5x20, 4A] rapido su linea alimentazione principale Fusibile [5x20, 8A] su linea alimentazione batteria	
<b>Protezioni ambientali</b>	Contenitore con protezione IP-54	

- Tabella 1: dati door drive

## 1.3 Dati motori compatibili

Tipo motore	Potenza nominale	Tensione nominale	Corrente nominale
GR 63x25 + SG80K (15:1) + Enc100	50VA	24V	2.7A
GR 63x55 + SG120 (15:1) +Enc100	100VA	24V	4.9A
M63x50 + SN40 (15:1) + IGO100/2	100VA	24V	4.9A
M63x25 + SN31 (15:1) + IGO100/2	100VA	24V	2.7A
M48x60 + SN 22,6 (7:1) + IGO100/2	50VA	24V	1.5A
Moog 1Nm (4:1 cinghia) + Enc500	100VA	24V	2.7A
Moog 2Nm (4:1 cinghia) + Enc500	200VA	24V	1.5A
Siboni 65PC132 (4:1 cinghia) + Enc500	150VA	65V	2.7A

- Tabella 2: dati motori compatibili

## 1.4 Dati meccanici sistema

Tipo motore	Limite di massa in movimento	Forza Massima disponibile in fase di parcheggio OP	Forza Massima disponibile in fase di chiusura
GR 63x25 + SG80K (15:1) + Enc100	180kg	70N	250N
GR 63x55 + SG120 (15:1) +Enc100	300kg	90N	270N
M63x50 + SN40 (15:1) + IGO100/2	300kg	85N	280N
M63x25 + SN31 (15:1) + IGO100/2	180kg	70N	240N
M48x60 + SN 22,6 (7:1) + IGO100/2	120kg	40N	200N
Moog 1Nm (4:1cinghia) + Enc500	180kg	150N	290N
Moog 2Nm (4:1 cinghia) + Enc500	300kg	150N	290N
Siboni 65PC132 (4:1 cinghia) + Enc500	180kg	150N	290N

- Tabella 3: limiti meccanici



## 2 Generalità

### 2.1 Destinazione d'uso

L'azionamento CDD5 (Computec Door Drive 5) è un sistema elettronico che consente di operare in pratica tutte le porte azionate con i motori descritti nella tabella "Tabella 2: dati motori compatibili"

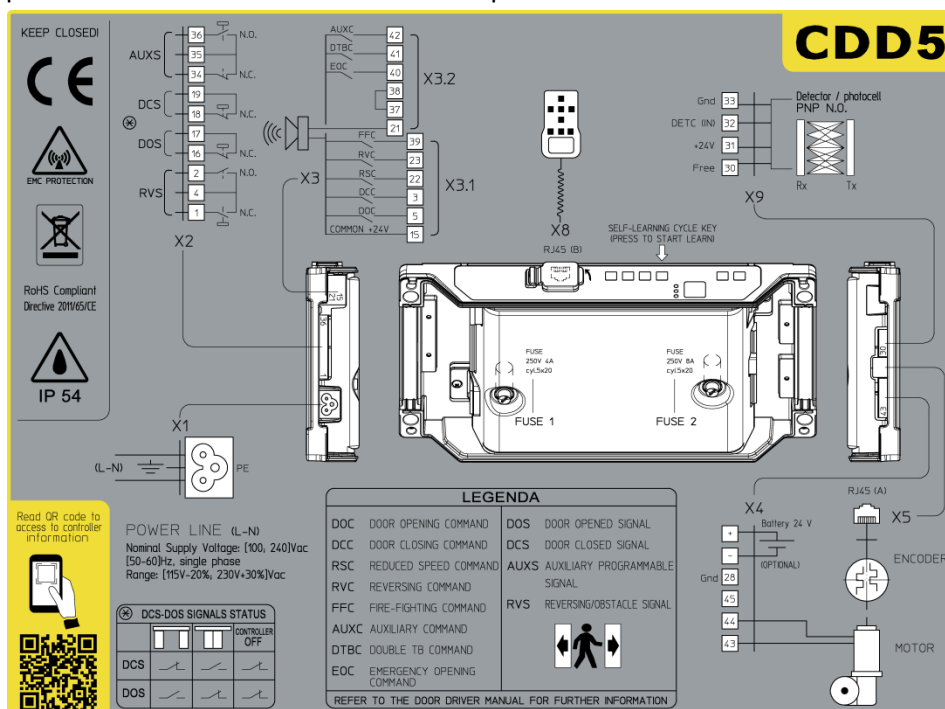
CDD5 gestisce l'apertura e la chiusura di porte per ascensore in modo completamente automatico, in base ai comandi ricevuti dal quadro principale di manovra dell'impianto, e controlla i tempi, le correnti, i profili di velocità, i diversi sistemi di sicurezza collegabili direttamente all'azionamento, oltre alle possibili anomalie di funzionamento, quali sovratensioni, interruzione di connessioni, etc.

### 2.2 Panoramica del sistema

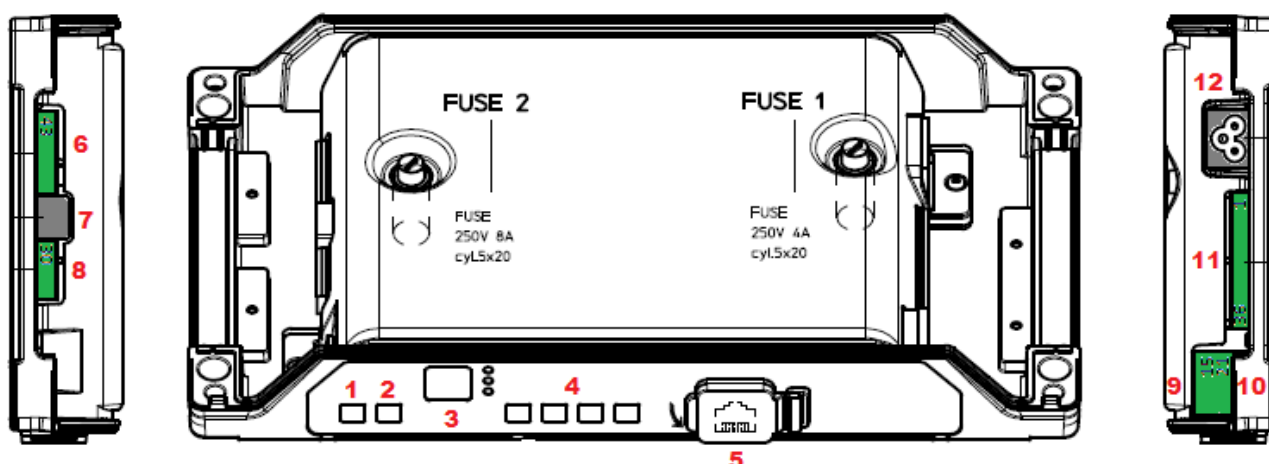
Il sistema CDD5 si inserisce all'interno del sistema operatore di porte per ascensore, composto da:

- Operatore meccanico di porta:
  - o Traversa
  - o Carrelli
  - o Cinghia
  - o Motore
- Azionamento (appunto CDD5)
- Interfaccia a contatti verso il quadro generale di manovra

Di seguito è riportato lo schema di connessione del dispositivo:



- Figura 2-1: schema di connessione CDD5 -



- Figura 2-2: identificazione pulsanti e connessioni -

Il controller è dotato di:

N°	ID	Descrizione
1	ON	Pulsante di accensione
2	OFF	Pulsante di spegnimento
3	Display	Display 7-segmenti (due cifre) per visualizzazione stato/programmazione
4	"1" "2" "3" "4"	Tasti funzionali per visualizzazione/movimentazione/programmazione
5	X8	Connessione dispositivo esterno di aggiornamento/configurazione
6	X4	Connettore motore/batteria
7	X5	RJ45 encoder motore
8	X9	Connessione diretta barriera ottiche completo di alimentazione
9	X3.1	Connessione comandi del quadro di manovra
10	X3.2	Connessione ingressi contatti presenti sul tetto di cabina
11	X2	Connessione uscite verso il quadro di manovra
12	X1	Connessione alimentazione principale

- Tabella 4: elenco connessioni -

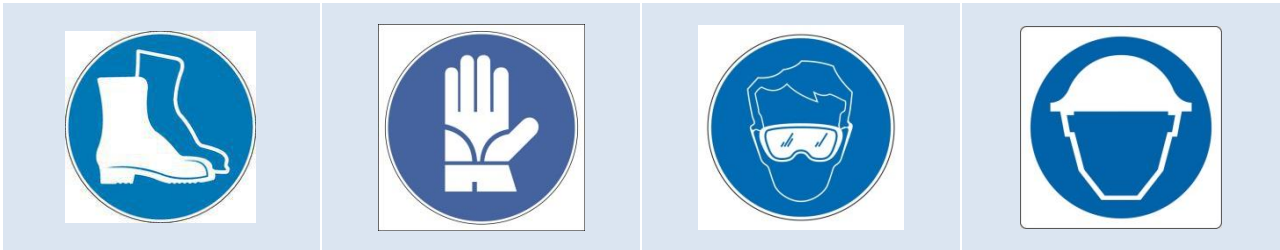
## 2.3 Compatibilità applicazioni e motori

Il controller CDD5 si applica a tutti gli operatori di porta che installano i motori riportati nella tabella di compatibilità, con particolare riferimento agli operatori per cui è pre-impostata la configurazione delle tipologie meccaniche applicate (scivoli, pulegge, ...).

È possibile in ogni caso adattare il sistema ad altri operatori che utilizzino gli stessi motori, impostando manualmente i valori dei parametri specifici. È vivamente consigliato, in questo caso, contattare direttamente Computec per informazioni sulla compatibilità e sulla configurazione.

## 3 Installazione

Prima di procedere all'installazione, verificare i dispositivi di sicurezza necessari:



Verificare inoltre la strumentazione necessaria per eseguire tutte le operazioni:



Assicurarsi di lavorare in piena sicurezza, portando il sistema completo in modalità di ispezione.

### 3.1 Verifiche preliminari meccaniche

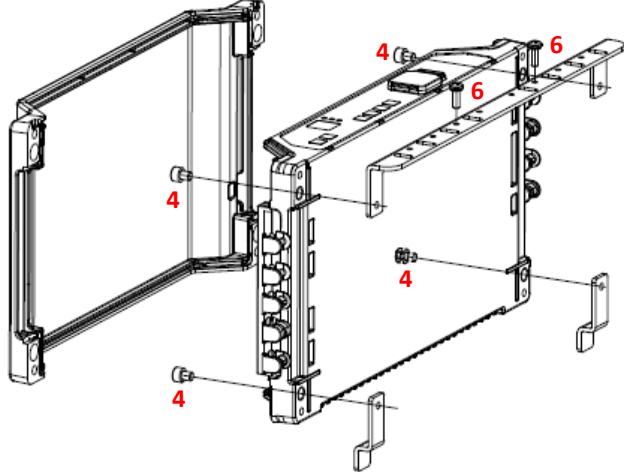
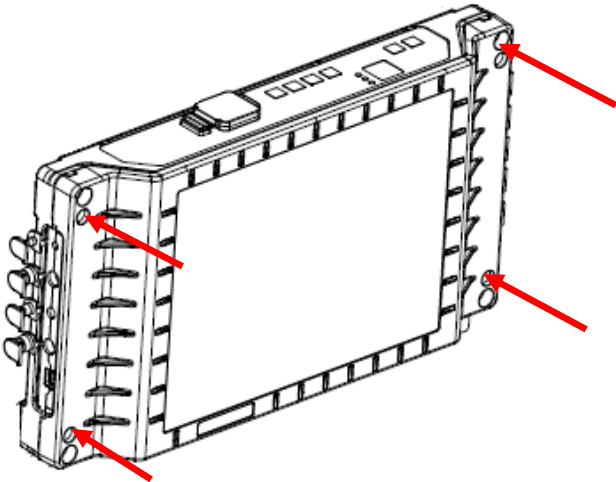
L'installazione dell'automazione deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico competente e in possesso dei requisiti professionali previsti dalla legislazione vigente nel paese di installazione.

Prima di procedere all'installazione dell'automazione è necessario:

- Verificare il corretto stato di installazione dell'operatore:
  - Corretta installazione dei pannelli
  - Corretta installazione dei carrelli
  - Corretta installazione del sistema di trasmissione (attacchi cinghia, cinghia)
  - Corretta installazione del motoriduttore, in accordo alla tabella "Tabella 2: dati motori compatibili"
- Verificare che il movimento dei pannelli sia libero senza ostacoli lungo tutta la corsa.
- Verificare il contenuto del box:
  - Controller CDD5
  - Staffa di fissaggio da ancorare al controller, per il montaggio retrofit

## 3.2 Installazione meccanica

L'installazione meccanica del controller deve essere eseguita tenendo conto del tipo di controller installato precedentemente. Per questo motivo il controller CDD5 è fornito con una staffa di retrofit. La seguente tabella mostra le possibilità di fissaggio.

Tipo di fissaggio	descrizioni
<p>Fissaggio su sistemi per controller precedenti, con staffa di retrofit.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnerne l'alimentazione principale</li> <li>2. Rimuovere tutte le connessioni del controller da sostituire</li> <li>3. Rimuovere il controller da sostituire</li> <li>4. Applicare la staffa di fissaggio al CDD5</li> <li>5. Alloggiare il controller, facendo corrispondere i fori di fissaggio ai fori passanti presenti sulla staffa</li> <li>6. Applicare le viti di fissaggio precedenti</li> </ol>	
<p>Fissaggio su sistemi direttamente compatibili:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnerne l'alimentazione principale</li> <li>2. Rimuovere tutte le connessioni del controller da sostituire</li> <li>3. Rimuovere il controller da sostituire</li> <li>4. Rimuovere il coperchio del CDD5</li> <li>5. Fissare il controller ai quattro punti di fissaggio presenti sull'operatore</li> </ol>	

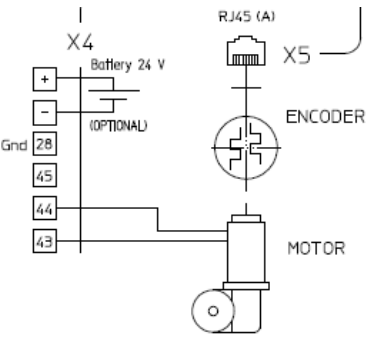
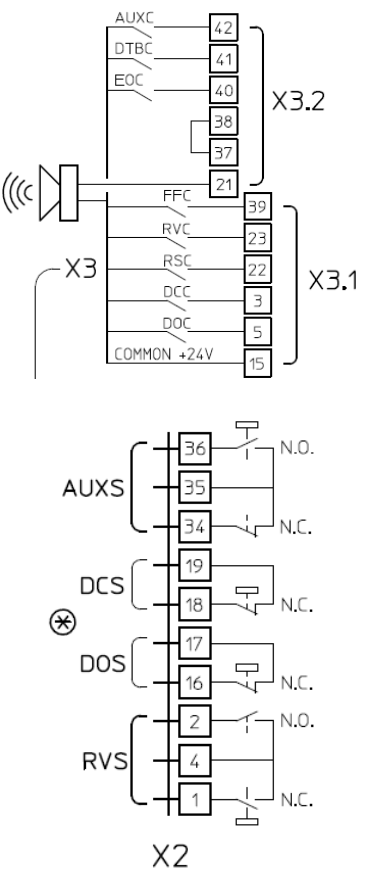
- Tabella 5: installazione meccanica del controller -

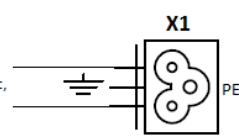
## 3.3 Verifiche preliminari elettriche

Verificare la presenza della corretta tensione di alimentazione come indicato in “- Tabella 1: dati door drive”.

Una volta terminati i montaggi meccanici, e fissato il controller CDD5 all'apposito alloggiamento (con staffa di fissaggio o direttamente all'operatore), procedere come indicato di seguito.

## 3.4 Verifica delle parti elettriche

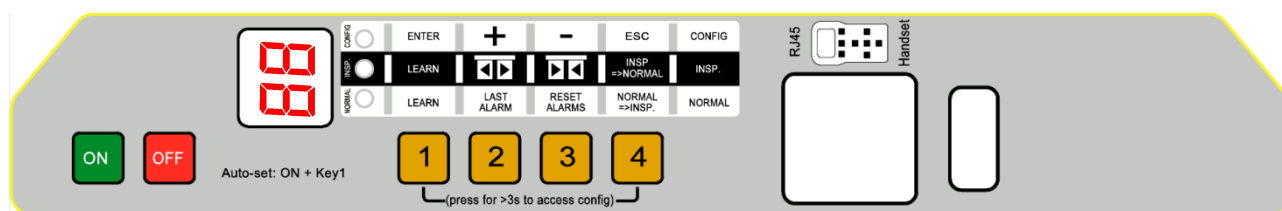
Passo	Operazione	Descrizione																																																
0	Verifiche preliminari	<p>Premere il tasto OFF sul pannello frontale del controller.</p> <p>Accertarsi che non sia presente tensione di alimentazione.</p>																																																
1	<p>Connessione del motore</p> 	<p>Collegare i fili del motore ai morsetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 43: positivo, MARRONE</li> <li>- 44: negativo, BIANCO</li> </ul> <p>del connettore X4.</p> <p>Mantenere in ogni caso l'ordine di connessione precedente, nel caso non siano presenti anelli di numerazione, oppure nel caso in cui la colorazione dei fili non corrisponda.</p> <p>Collegare il cavo del trasduttore encoder con RJ45 al connettore X5</p> <p>Collegare, se presente, il modulo batteria esterno ai morsetti positivo (+) e negativo (-) del connettore X4.</p>																																																
2	<p>Connessione interfaccia</p> 	<p>Verificare la tipologia di tensione comune e dei contatti utilizzati:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Comune</th> <th>Connessioni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24V controller</td> <td>Verificare presenza ponticello 37-38 per riferimento di GND</td> </tr> <tr> <td>24V esterno (QM)</td> <td>Togliere il ponticello 37-38 solo nel caso non siano presenti contatti a bordo operatore</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per ulteriori informazioni fare riferimento al paragrafo 4.2.1</p> <p>Collegare (nel caso di prima installazione o di sostituzione di sistemi con diversi connettori) i comandi provenienti dal Quadro di Manovra o da dispositivi collegati (se presenti).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>Nome</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>24V</td> <td>Tensione 24V comune disponibile per i comandi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DOC</td> <td>Comando di apertura</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DCC</td> <td>Comando di chiusura</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>RSC</td> <td>Comando di chiusura forzata bassa velocità</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>RVC</td> <td>Contatto di inversione da barriere</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>FFC</td> <td>Comando per attivazione modalità Fire-Fighting</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>Nome</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42</td> <td>AUXC</td> <td>Contatto ausiliario programmabile</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>DTBC</td> <td>Contatto per gestione doppio TB</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>EOC</td> <td>Contatto per gestione piano evacuazione in batteria</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>0V_IN</td> <td>GND per gli ingressi foto-acoppiati</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>0V_DD</td> <td>GND del drive disponibile per ingressi</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>BUZS</td> <td>Contatto per avvisatore acustico</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per ulteriori informazioni fare riferimento al paragrafo 4.2.1</p>	Comune	Connessioni	24V controller	Verificare presenza ponticello 37-38 per riferimento di GND	24V esterno (QM)	Togliere il ponticello 37-38 solo nel caso non siano presenti contatti a bordo operatore	PIN	Nome	Descrizione	15	24V	Tensione 24V comune disponibile per i comandi	5	DOC	Comando di apertura	3	DCC	Comando di chiusura	22	RSC	Comando di chiusura forzata bassa velocità	23	RVC	Contatto di inversione da barriere	39	FFC	Comando per attivazione modalità Fire-Fighting	PIN	Nome	Descrizione	42	AUXC	Contatto ausiliario programmabile	41	DTBC	Contatto per gestione doppio TB	40	EOC	Contatto per gestione piano evacuazione in batteria	38	0V_IN	GND per gli ingressi foto-acoppiati	37	0V_DD	GND del drive disponibile per ingressi	21	BUZS	Contatto per avvisatore acustico
Comune	Connessioni																																																	
24V controller	Verificare presenza ponticello 37-38 per riferimento di GND																																																	
24V esterno (QM)	Togliere il ponticello 37-38 solo nel caso non siano presenti contatti a bordo operatore																																																	
PIN	Nome	Descrizione																																																
15	24V	Tensione 24V comune disponibile per i comandi																																																
5	DOC	Comando di apertura																																																
3	DCC	Comando di chiusura																																																
22	RSC	Comando di chiusura forzata bassa velocità																																																
23	RVC	Contatto di inversione da barriere																																																
39	FFC	Comando per attivazione modalità Fire-Fighting																																																
PIN	Nome	Descrizione																																																
42	AUXC	Contatto ausiliario programmabile																																																
41	DTBC	Contatto per gestione doppio TB																																																
40	EOC	Contatto per gestione piano evacuazione in batteria																																																
38	0V_IN	GND per gli ingressi foto-acoppiati																																																
37	0V_DD	GND del drive disponibile per ingressi																																																
21	BUZS	Contatto per avvisatore acustico																																																

<b>3</b>	Connessione alimentazione  Supply voltage: [115V – 20% ; 230V + 26%]Vac, 50-60Hz single phase	
<b>4</b>	Verifiche finali	Verificare che tutti i segnali siano stati collegati e chiudere il coperchio in alluminio. Per ulteriori informazioni fare riferimento al paragrafo 4.2


- Tabella 6: installazione delle parti elettriche -



## 3.5 Apprendimento e Test di funzionamento

Una volta completata l'installazione descritta al paragrafo precedente, si procede all'accensione e alla configurazione del sistema. In caso di problemi durante l'esecuzione delle varie fasi, fare riferimento al paragrafo 6.2. fare riferimento al paragrafo 4.3.2 per l'utilizzo del pannello frontale.



Passo	Operazione	Descrizione	Note												
<b>1</b>	<b>Test alimentazione</b>	Collegare l'alimentazione principale.  Premere il tasto <b>ON</b> sul pannello frontale del controller													
<b>2</b>	<b>Configurazione operatore</b>	Configurare i parametri identificativi dell'operatore installato (fare riferimento al paragrafo 5.1): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">P05</td> <td>Gancio di cabina (0=non presente, 1=presente).</td> </tr> <tr> <td>P22</td> <td>Senso di rotazione in chiusura (0=orario, 1=antiorario)</td> </tr> <tr> <td>P26</td> <td>Tipo di scivolo (0=S20, 1=S90, 2=S120)</td> </tr> <tr> <td>P52</td> <td>Riferimento normativo dell'impianto (0 = EN81-1, 1 = EN81-20)</td> </tr> <tr> <td>P90</td> <td>Tipo di motore installato (0=auto-riconoscimento)</td> </tr> <tr> <td>P99</td> <td>Logica comandi QM (0=Attivi H e RSC chiusura forzata, 1= Attivi L, e RSC velocità ridotta, 2=Attivi H e RSC velocità ridotta)</td> </tr> </table>	P05	Gancio di cabina (0=non presente, 1=presente).	P22	Senso di rotazione in chiusura (0=orario, 1=antiorario)	P26	Tipo di scivolo (0=S20, 1=S90, 2=S120)	P52	Riferimento normativo dell'impianto (0 = EN81-1, 1 = EN81-20)	P90	Tipo di motore installato (0=auto-riconoscimento)	P99	Logica comandi QM (0=Attivi H e RSC chiusura forzata, 1= Attivi L, e RSC velocità ridotta, 2=Attivi H e RSC velocità ridotta)	Fare riferimento al paragrafo 4.3.2 per l'accesso alla modalità di Configurazione.
P05	Gancio di cabina (0=non presente, 1=presente).														
P22	Senso di rotazione in chiusura (0=orario, 1=antiorario)														
P26	Tipo di scivolo (0=S20, 1=S90, 2=S120)														
P52	Riferimento normativo dell'impianto (0 = EN81-1, 1 = EN81-20)														
P90	Tipo di motore installato (0=auto-riconoscimento)														
P99	Logica comandi QM (0=Attivi H e RSC chiusura forzata, 1= Attivi L, e RSC velocità ridotta, 2=Attivi H e RSC velocità ridotta)														
<b>3</b>	<b>Esecuzione dell'apprendimento</b>	Attivare la modalità Ispezione di movimentazione, premendo il tasto <b>4</b> e verificare l'accensione del led INSP.	Visualizzazioni display:												

		<p>Premere e mantenere premuto il tasto <b>3</b> e verificare che la porta chiuda in bassa velocità. La porta completa la chiusura dei pannelli e dello scivolo. Rilasciare il tasto <b>3</b>.</p> <p>In caso di inversione del senso di rotazione o di allarmi, eseguire le verifiche suggerite al paragrafo 6.2.</p> <p>Per una esecuzione ottimale delle procedure di apprendimento, si consiglia di accoppiare la porta di cabina a quella di piano, eseguendo le operazioni in ispezione dal tetto di cabina.</p> <p>Premere il tasto <b>1</b> per almeno 1s.</p> <p>Premere brevemente il tasto <b>2</b>. La porta inizia ad aprire in bassa velocità fino alla completa apertura della porta.</p> <p>La fase di apprendimento è completata.</p>	 <p>led INSP acceso</p> <p>“CL” lampeggiante</p> <p>“CL” fisso</p> <p>“SL” fisso</p> <p>“SL” lampeggiante</p> <p>“OP” fisso</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Verifica movimenti tramite la modalità Ispezione</b></p>	<p>Premere e mantenere premuto il tasto <b>3</b> per eseguire la chiusura della porta, fino alla completa chiusura.</p> <p>Premere e mantenere premuto il tasto <b>2</b> per eseguire l’apertura della porta, fino alla completa apertura.</p> <p>Nel caso fosse necessario regolare i profili di velocità, fare riferimento al paragrafo 5.2.1</p>	<p>Visualizzazioni display:</p> <p>“CL” lampeggiante</p> <p>“CL” fisso</p> <p>“OP” lampeggiante</p> <p>“OP” fisso</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>Verifica delle inversioni in chiusura</b></p>	<p>Posizionare un ostacolo in punti diversi dell’accesso al vano cabina.</p> <p>Premere e mantenere premuto il tasto <b>3</b> per eseguire la chiusura della porta. Quando i pannelli incontrano l’ostacolo, si ha una completa inversione del movimento. Una volta raggiunta la posizione di porta aperta, rilasciare il tasto <b>3</b>.</p>	<p>Visualizzazioni display:</p> <p>“CL” lampeggiante</p> <p>“IM” lampeggiante</p> <p>“OP” fisso o “- -” lampeggiante</p>

<p><b>6</b></p>	<p><b>Verifica corretto funzionamento delle barriere in modalità Normale</b></p>	<p>Eeguire questo passo se sono collegate le barriere ottiche direttamente al controller, al contatto RVC o al morsetto X9.</p> <p>Attivare la modalità automatica di movimentazione, dalla modalità manuale, premendo il tasto <b>4</b> e verificare l'accensione del led NORMAL.</p> <p>durante la chiusura della porta, interrompere le barriere e verificare la riapertura immediata della porta fino alla completa riapertura.</p> <p>Liberare la zona di attivazione delle barriere, e verificare la richiusura della porta, fino alla completa richiusura.</p>	<p>Visualizzazioni display:</p>  <p>led NORMAL acceso "CL" lampeggiante "IM" lampeggiante. "IM" fisso.</p> <p>"CL" lampeggiante "CL" fisso</p>
<p><b>7</b></p>	<p><b>Verifica del funzionamento in modalità Normale</b></p>	<p>Completare la chiusura della porta, se non effettuata: Completare la chiusura e rilasciare il tasto <b>3</b></p> <p>Verificare la forza di inversione con un apposito strumento di misurazione.</p> <p>Attivare la modalità automatica di movimentazione, dalla modalità manuale, premendo il tasto <b>4</b> e verificare l'accensione del led NORMAL.</p> <p>Ora il controller lavora in modalità automatica, eseguendo i comandi ricevuti dal quadro di manovra, nonché le inversioni da barriere ottiche direttamente collegate al controller.</p> <p>Eeguire le verifiche di funzionamento con l'impianto in modalità normale, dal tetto di cabina o dal piano, in base alle varie disposizioni per il personale di manutenzione.</p>	<p>Visualizzazioni display:</p>  <p>led NORMAL acceso</p>

- Tabella 7: sequenza di configurazione e apprendimento -

### 3.6 Risoluzione problemi di installazione

La sequenza di installazione descrive tutti i passi che devono essere seguiti per una corretta e completa messa a punto del sistema.

Nel caso in cui si verificassero delle anomalie durante la fase di installazione, fare riferimento al paragrafo 6.2 "Problemi e soluzioni (FAQ)".

Per tutte le segnalazioni di allarme fare riferimento al paragrafo 6.1 "Allarmi".



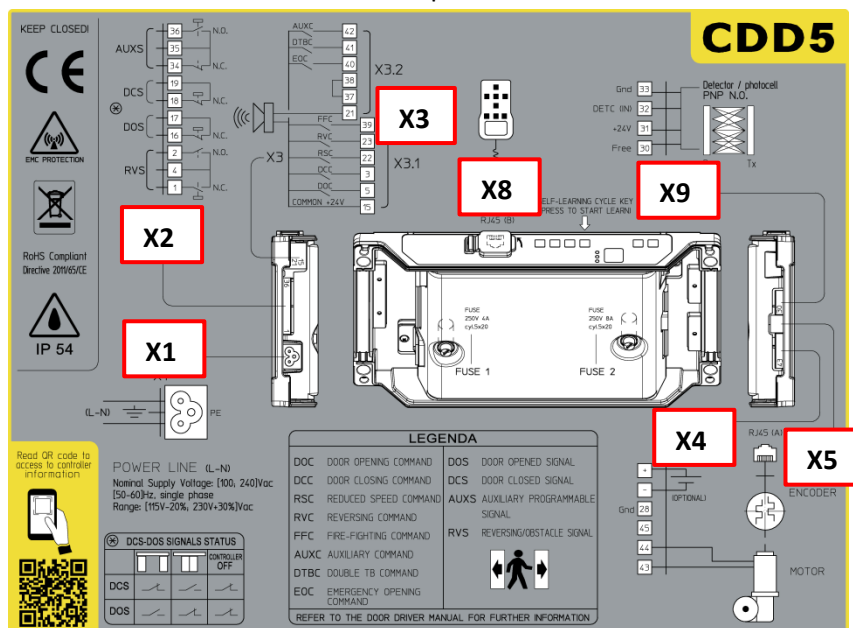
## 4 Funzionalità

Il presente capitolo descrive nel dettaglio la struttura e le funzionalità del sistema CDD 5.

### 4.1 Sistema

Il controller di porte per ascensore CDD5 si inserisce all'interno del sistema operatore di porte per ascensore. Fare riferimento al paragrafo 2.2 per la descrizione delle parti. Fare riferimento invece al paragrafo 1.3 per il dettaglio dei motori collegabili al CDD5.

Di seguito è riportato lo schema di connessione del dispositivo:



- Figura 4-1: schema di connessione CDD5 -

Si riportano di seguito i dettagli di connessione per i vari morsetti disponibili:

N° terminale	Modalità connessione	Tipo di connessione	Tipo di conduttore	Range di temperature	Coppia di serraggio	Sezione AWG UL/CL
X4	vite	Carico (potenza motore)	Utilizzare solo conduttori in rame	60°C (140°F)	Min 0.5 Nm Max 0.6 Nm	Min 20 Max 18
X5	A incastro	Encoder motore	Utilizzare solo conduttori in rame	Non richiesta	Non richiesta	Non richiesta
X9	vite	Barriere ottiche	Utilizzare solo conduttori in rame	Non richiesta	Min 0.5 Nm Max 0.6 Nm	Min 30 Max 12
X3.1	vite	Comandi da Q.M.	Utilizzare solo conduttori in rame	Non richiesta	Min 0.5 Nm Max 0.6 Nm	Min 30 Max 14
X3.2	vite			Non richiesta		Min 30 Max 12
X2	vite	Uscite verso Q.M.	Utilizzare solo conduttori in rame	Non richiesta	Min 0.5 Nm Max 0.6 Nm	Min 30 Max 12
X1	Inserimento	Alimentazione principale	Cavo flessibile in accordo alla categoria UL ZICZ.	60°C (140°F)	Non richiesta	Min 18 Max 12
X8	Inserimento	tastierino/chiavetta	-	Non richiesta	-	-

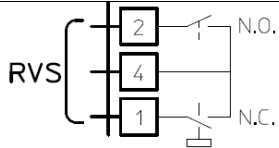
- Tabella 8: caratteristiche connessioni -

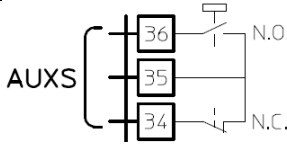
La seguente tabella descrive tutti gli ingressi collegabili al controller:

Segnale	Posizione	Descrizione	Tipo di contatto	Stato di default	Note
DOC	X3.1.5	Comando di apertura porta (da Q.M.)	Contatto pulito	Contatto aperto	
DCC	X3.1.3	Comando di chiusura porta (da Q.M.)	Contatto pulito	Contatto aperto	
RSC	X3.1.22	Comando di chiusura forzata in bassa velocità o abilitazione al movimento in bassa velocità (da Q.M.)	Contatto pulito	Contatto aperto	Il Q.M. può attivare questo segnale quando le barriere (collegate al Q.M.) sono disattivate dal Q.M. stesso dopo timeout o limite tentativi di chiusura
RVC	X3.1.23	Sorgente di inversione esterna	Contatto pulito	Contatto aperto	
FFC	X3.2.39	Comando per attivazione modalità Fire-Fighting (da Q.M.)	Contatto pulito	Contatto aperto	
DTBC	X3.2.41	Contatto per piano con secondo TB	Contatto pulito	Contatto aperto	Il contatto è installato al piano in cui si ha un diverso spazio di apertura. Deve essere eseguito un secondo apprendimento in fase di installazione
AUXC	X3.2.42	Contatto ausiliario (programmabile)	Contatto pulito	Contatto aperto	
EOC	X3.2.40	Contatto per piano di evacuazione	Contatto pulito	Contatto aperto	Il contatto è installato al piano di evacuazione per emergenza per consentire il ciclo in batteria autonomo

- Tabella 9: tipologia ingressi -

La seguente tabella descrive tutti le uscite del controller:

Segnale	Posizione	Descrizione	Tipo di contatto	Stato di default	Note
DOS	X2.16 X2.17	Comando di apertura porta (da Q.M.)	Contatto pulito	Contatto chiuso	Il contatto si apre quando la porta è completamente aperta. Ratings: 3A 250Vac 30Vdc
DCS	X2.18 X2.19	Comando di chiusura porta (da Q.M.)	Contatto pulito	Contatto chiuso	Il contatto si apre quando la porta è completamente chiusa. 3A 250Vac 30Vdc
RVS	X2.1 X2.2 X2.4	Comando di chiusura forzata in bassa velocità o abilitazione al movimento in bassa velocità (da Q.M.)	Contatto pulito	Doppio contatto	 <p>Il contatto commuta chiudendo N.O. sul comune quando il controller rileva un ostacolo o da limitatore elettronico della forza o da sorgenti esterne Ratings: 3A 250Vac 30Vdc</p>

AUXS	X2.34 X2.35 X2.36	Sorgente di inversione esterna	Contatto pulito	Doppio contatto	 <p>AUXS Funzione programmabile Ratings: 3A 250Vac 30Vdc</p>
Segnale acustico	X3.2.21	Comando per attivazione modalità Fire-Fighting (da Q.M.)	Open collector 100mA	Contatto aperto	Attiva il segnalatore acustico in diverse condizioni, in base alla programmazione di diversi parametri

- Tabella 10: tipologia uscite -

## 4.1.1 Modalità di funzionamento

Il controller CDD5 prevede le seguenti modalità di funzionamento:

MODALITA'	DESCRIZIONE
<b>NORMALE</b>	È la modalità normale di funzionamento automatico. Il controller dopo l'accensione si trova in questa modalità. In questa modalità il controller esegue i movimenti richiesti dai comandi inviati dal Q.M.
<b>ISPEZIONE</b>	È la modalità di ispezione del controller. In questa modalità il controller non esegue i comandi del quadro, ma esegue i movimenti di apertura/chiusura solo dai tasti "<>" e "><" del pannello frontale ATTENZIONE: in questa modalità le sorgenti di inversione esterne non sono attive
<b>CONFIGURAZIONE</b>	È la modalità in cui è possibile programmare tutti i parametri accessibili dal pannello frontale
<b>DIAGNOSTICA</b>	Il controller si trova in questa modalità quando al connettore X8 è connesso un dispositivo riconosciuto. Il controller riconosce la connessione del dispositivo e, da qualsiasi delle precedenti modalità, entra in questa. In questa modalità il controller comunica con il dispositivo per tutte le operazioni di diagnostica / configurazione / monitor / aggiornamento Il controller, alla disconnessione del dispositivo esterno, ritorna autonomamente in modalità Normale
<b>AGGIORNAMENTO</b>	È la modalità in cui è il controller si trova durante un aggiornamento firmware.

- Tabella 11: modalità di funzionamento del controller -

Fare riferimento al paragrafo 4.3 "Interfaccia utente HMI" per l'utilizzo del pannello frontale e la transizione tra le modalità di funzionamento

## 4.2 Connessioni

### 4.2.1 Connessione segnali da e verso il Q.M.

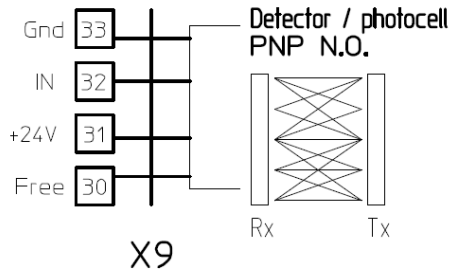
Il presente paragrafo illustra le connessioni verso il Q.M., ponendo particolare attenzione sulle connessioni della tensione comune, nel caso si utilizzi la tensione comune del controller (24V\_DD) o del Q.M (24V\_EC). Il controller dispone di una tensione 24Vdc ausiliaria per connessione dei comandi, con limite massimo di carico pari a 1A.

Tensione comune	Connessione	Note
<b>24V_DD</b>		<p>Il ponticello 37-38 deve essere presente Il Q.M. utilizza il 24Vdc del controller come comune per i comandi e per le uscite del controller.</p> <p>Comandi: DOC, DCC, RSC, FFC. Per semplicità sono riportati solo i primi due; gli altri seguono lo stesso tipo di connessione</p> <p>Le uscite del controller, essendo dei contatti puliti, possono essere collegate ad un comune diverso, se richiesto dal quadro di manovra.</p> <p>Le uscite del controller hanno il comune disponibile per ogni uscita. Per semplicità nello schema sono stati raggruppati in un singolo pin, che rappresenta una serie di ponticelli fra i pin: X2.4, X2.16, X2.18, X2.35</p>
<b>24V_EC</b>		<p>Togliere il ponticello 37-38 e collegate al morsetto 38 lo 0V dell'alimentazione esterna per i segnali. Comandi: DOC, DCC, RSC, FFC. Per semplicità sono riportati solo i primi due; gli altri seguono lo stesso tipo di connessione</p> <p>Se vi sono contatti cablati localmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utilizzare la stessa alimentazione esterna anche per i contatti locali</li> <li>2. utilizzare i 24V ausiliari del controller, ripristinando il ponticello 37-38. In questo caso verificare la congruità dei riferimenti 0V del controller e dell'alimentazione esterna.</li> </ol> <p>Le uscite del controller mantengono lo stesso comune del Q.M. utilizzato per i comandi.</p> <p>Le uscite del controller hanno il comune disponibile per ogni uscita. Per semplicità nello schema sono stati raggruppati in un pin solo, che rappresenta una serie di ponticelli fra i pin: X2.4, X2.16, X2.18, X2.35</p>

- Tabella 12: connessione dei segnali di I/O vs QM -

## 4.2.2 Connessione delle barriere ottiche al CDD5

Il presente paragrafo illustra le connessioni delle sorgenti di inversione (barriere, fotocellule) collegate direttamente al controller, sia come contatti puliti che come dispositivi da alimentare.



Il morsetto X9 consente di collegare direttamente un dispositivo PNP (N.O. o N.C.) direttamente al controller, che fornisce anche l'alimentazione per le barriere

PIN	DESCRIZIONE	NOTE
33	GND	Morsetto di 0V
32	DETC (IN)	Morsetto per collegare l'ingresso dello stato barriere PNP N.O. o N.C.
31	+24Vdc	Alimentazione per le barriere (max 100mA)
30	Free	Morsetto di appoggio (può essere utilizzato per fissare i collegamenti fra i componenti TX e RX delle barriere)

- Tabella 13: connessione diretta delle barriere ottiche -

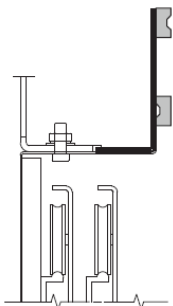
NOTA: se necessario installare una barriera NC, invertire la polarità del segnale con il parametro descritto nel paragrafo 5.5.2 "PC21: selezione logica ingressi di inversione".

NOTA: se necessario installare una barriera NPN, contattare il supporto tecnico per le istruzioni dedicate.

## 4.2.3 Connessione segnali da contatti opzionali

Il presente paragrafo illustra le connessioni da effettuare nel caso in cui si vogliano collegare al controller i segnali per i contatti speciali locali: EOC, DTBC, AUXC.

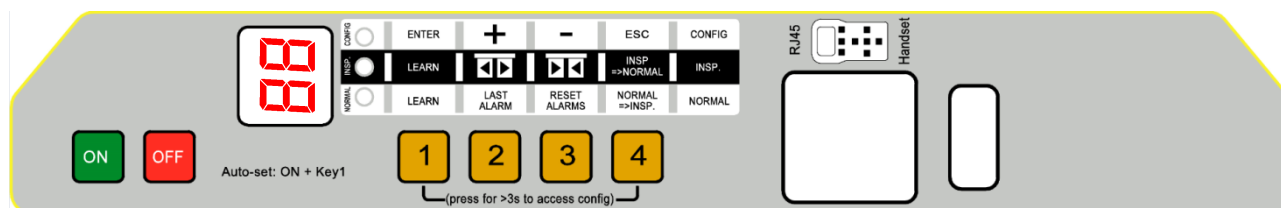
In questi casi è normalmente installato un interruttore magnetico sull'operatore, mentre ai piani desiderati è installata la squadretta con i magneti che permettono all'interruttore di commutare quando la cabina si trova al piano (tra i due magneti installati al piano).



L'interruttore magnetico deve essere quindi collegato ai morsetti desiderati del controller. Si vedano i paragrafi relativi ai vari contatti per le descrizioni specifiche.

## 4.3 Interfaccia utente HMI

Il controller CDD5 dispone di un pannello frontale che permette di attivare diverse modalità di funzionamento: Normale, Ispezione e Configurazione.



- Figura 4-2: pannello frontale del controller CDD5, parte relativa a HMI -

### 4.3.1 Display

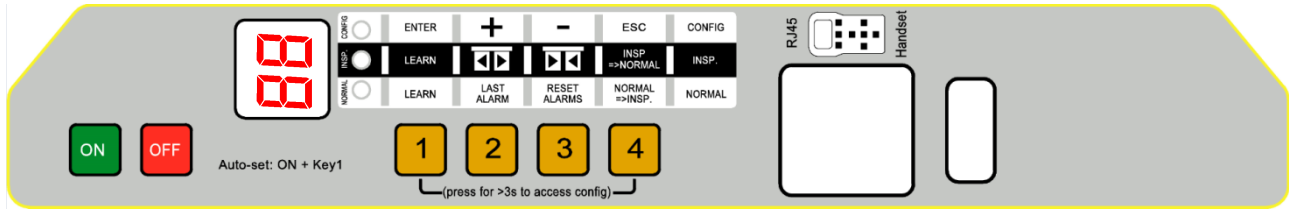
Il display presente sul pannello frontale consente una visualizzazione diretta dello stato del controller e delle impostazioni in corso, in base alla modalità di funzionamento. La seguente tabella riporta le varie visualizzazioni possibili:

Visualizzazione	Descrizione
OP	Lampeggiante: indica APERTURA IN CORSO Fisso: indica Porta APERTA
CL	Lampeggiante: indica CHIUSURA IN CORSO Fisso: indica Porta CHIUSA
AU	Indica che è in corso la fase di auto-setup del controller
Er	Indica che durante la fase di auto-setup del controller si è verificato un errore per cui la procedura è stata interrotta e deve essere ripetuta.
SL	Lampeggiante: indica procedura di Self Learning attiva ma non in corso Fisso: indica movimento di Self Learning in corso
FC	Lampeggiante: indica movimento di chiusura in bassa velocità forzata in corso
AL	Indica l'allarme attivo, alternato al codice dell'allarme
IN	Lampeggiante: indica inversione di moto in corso Fisso: indica che una sorgente di inversione è attiva a porta aperta
--	Indica che: - il controller è in attesa di comandi - il controller si trova in una posizione intermedia della porta - il controller non rileva alcun comando attivo

- Tabella 14: principali visualizzazioni del display -

## 4.3.2 Descrizione funzionale pannello frontale

Il controller CDD5 dispone di un pannello frontale che permette di attivare diverse modalità di funzionamento: Normale, Ispezione e Configurazione.



MODALITA'		NORMALE	ISPEZIONE	CONFIGURAZIONE
Descrizione		Modalità normale (automatica): Il controller obbedisce ai comandi del Q.M.	Modalità ispezione (manuale): Il controller esegue i comandi dai tasti del pannello	Modalità Configurazione: Programmazione parametri
LEDS	NORMAL	<b>ON</b>	OFF	OFF
	INSP	OFF	<b>ON</b>	OFF
	CONFIG	OFF	OFF	<b>ON</b>
TASTI	<b>1</b>	Pressione del solo tasto per t>1s: Attivazione Self-learning Pressione contemporanea con tasto 4 per t>3s: Ingresso in Configurazione	Pressione del solo tasto per t>1s: Attivazione Self-learning	<b>Enter</b> Visualizzazione valore parametro Oppure Salvataggio valore parametro e ritorno alla lista parametri
	<b>2</b>	Finché mantenuto premuto (t>3s): Visualizza codice ultimo allarme ("no AL" se non presenti)	Apertura porta	<b>+</b> Incremento indice parametro, Oppure Incremento valore parametro
	<b>3</b>	Se premuto per t>3s: reset ultimi allarmi ("dL AL"). Pressione contemporanea con tasto 2 per t>3s: Reset profili di velocità	Chiusura porta	<b>-</b> Decremento indice parametro, Oppure Decremento valore parametro
	<b>4</b>	Ingresso in modalità Ispezione (se premuto da solo per t<1s)  Ingresso in Configurazione (se premuti 1+4 for t>3s)	Ritorno alla modalità Normale	<b>Esc</b> Uscita dalla selezione del parametro Oppure Uscita dalla modalità programmazione e ritorno in modalità Normale
DISPLAY		Visualizza lo stato del controller: "- -", "OP", "CL", "IM", "AL", ..	Visualizza lo stato del controller: "- -", "OP", "CL", "IM", "AL", ..	In scorrimento lista parametri visualizza "P" alternato all'indice del parametro. In modifica valore visualizza il valore del parametro
NOTE		Questa è la modalità di default all'accensione del controller. TUTTI gli ingressi sono attivi	Tutti i segnali provenienti dal Q.M. sono disattivati	Selezione del parametro: visualizzato "P" alternato all'indice del parametro

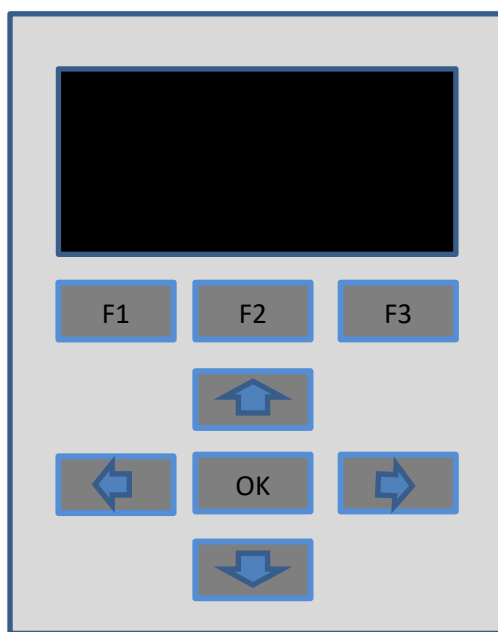
- Tabella 15: schema funzionale pannello frontale -

## 4.4 Interfaccia utente Tastierino

Il controller CDD5 è in grado di interfacciarsi con alcuni dispositivi di diagnostica e programmazione attualmente disponibili in commercio.

### 4.4.1 Descrizione funzionale e utilizzo tasti

In questo paragrafo sono descritte le funzioni dei vari tasti per un corretto utilizzo del tastierino di interfaccia.



- Figura 4-3: esempio di dispositivo di diagnostica e programmazione -

TASTO	DESCRIZIONE
F1 F2 F3	I tasti F1 F2 e F3 hanno funzioni che possono variare in base al menù. Ogni menù riporta il significato dei tasti, con una piccola tabella posizionata esattamente sopra i tasti.
↑	Nei menù a lista, consente di scorrere la lista delle voci verso il basso. Nei menù di selezione, permette di incrementare il valore del parametro
↓	Nei menù a lista, consente di scorrere la lista delle voci verso l'alto. Nei menù di selezione, permette di decrementare il valore del parametro
← →	In alcuni menù consente di selezionare i parametri riportati in forma di tabella.
OK	Nei menù a lista, consente di accedere alla voce selezionata. Nei menù di selezione, permette di accedere al valore da impostare e di salvare il valore impostato.

- Tabella 16: schema funzionale dispositivo di diagnostica esterno -





## 4.5 Funzione di apprendimento

La funzione di apprendimento della porta è di basilare importanza per un corretto funzionamento del sistema. Il controller CDD5 prevede due procedure di apprendimento:

1. Apprendimento standard
  - Consente di apprendere lo spazio di corsa della porta, da porta completamente chiusa a porta completamente aperta. Può essere effettuato direttamente da pannello frontale oppure tramite tastierino. Prima di procedere con la sequenza di apprendimento, accertarsi di avere correttamente impostato tutti i parametri relativi all'operatore (PC05 gancio di cabina, PC26 tipo di scivolo, PC22 rotazione in chiusura, PC90 tipo di motore, PC99 interfaccia Q.M.).
2. Apprendimento automatico
  - Consente di apprendere in automatico sia lo spazio di corsa della porta, sia lo spazio esatto di percorrenza scivolo, oltre al senso di rotazione. Prima di procedere con la sequenza di auto-set, accertarsi di avere correttamente impostato tutti gli altri parametri relativi all'operatore (PC05 gancio di cabina, PC90 tipo di motore, PC99 interfaccia Q.M.). La procedura di auto-set consente un tuning ottimale del controller verso l'operatore.

NOTA: fare riferimento al capitolo 5, per l'elenco e il set-up dei parametri

### 4.5.1 Apprendimento standard tramite HMI

L'apprendimento tramite pannello frontale può essere completato con la sequenza riportata nella tabella:

Sequenza	Note
Accensione del controller	Premere tasto ON dopo aver collegato alimentazione principale
Configurazione parametri operatore	Configurare correttamente PC05, PC22, PC26, PC90, PC99
Attivazione modalità ispezione	Premere il tasto 4 e verificare l'accensione del led INSP.
Chiusura della porta	Premere e tenere premuto il tasto 3, fino alla completa chiusura della porta, verificando che il display mostri la scritta "CL" fissa
Attivare la modalità di apprendimento	Premere il tasto 1 per almeno 1s, e verificare che il display mostri la scritta "SL"
Attivare l'apertura di apprendimento	Premere brevemente il tasto 2, finché la porta inizia il movimento di apertura a velocità ridotta. Il display mostra la scritta "SL" lampeggiante. Quando la porta raggiunge il finecorsa di apertura la scritta "SL" diventa fissa e poco dopo viene mostrata la scritta "OP".

- Tabella 17: sequenza di apprendimento standard con HMI -

### 4.5.2 Apprendimento standard tramite tastierino

L'apprendimento tramite tastierino può essere eseguito in modo molto semplice, accedendo al menù "apprendimento porta":

"Menu principale" → "Configurazione porta" → "Auto-Apprendimento"


Si consiglia sempre di eseguire una chiusura completa della porta prima di attivare l'apprendimento.

## 4.5.3 Funzione di apprendimento automatico

Questa funzione consente di fare apprendere in automatico al controller:

1. Tipo di motore installato
2. Sensor di rotazione in chiusura
3. Spazio reale dello scivolo
4. Spazio della porta

Esecuzione:

STEP	Azione	Esito / verifiche
<b>1</b>	Allineare porta di piano e di cabina	Verificare allineamento
<b>2</b>	Spegnere il controller premendo il tasto OFF	Verificare che il controller sia spento
<b>3</b>	 <b>Posizionare la porta con pannelli chiusi e scivolo completamente aperto</b>	<b>Verificare il corretto posizionamento di chiusura dei pannelli. Questa rappresenta la quota di inizio misurazione dello scivolo</b>
<b>4</b>	Tenere premuto il tasto 1, e premere il tasto ON.	<b>Tenere premuto il tasto 1, finché compare la scritta "Au" sul display del pannello</b>
<b>5</b>	Attesa	La porta esegue dei piccoli movimenti nei due sensi per rilevare informazioni
<b>6</b>	Attesa	La porta chiude completamente lo scivolo a velocità ridotta.
<b>7</b>	Attesa	La porta si apre completamente a velocità ridotta e il display visualizza "Op". La procedura di auto-set è conclusa

- Tabella 18: sequenza di apprendimento automatico -

Nel caso in cui la procedura termini prima della sua naturale conclusione verificare la visualizzazione del display e i possibili errori:

Display	Errore	Soluzione
<b>AL</b> + codice allarme	Si è verificato un allarme durante la procedura di auto-set	Fare riferimento alla tabella degli allarmi (paragrafo 6.1 "Allarmi") e alle relative soluzioni. AL04: Errata connessione motore AL05: connessione encoder motore mancante AL07: connessione motore mancante
<b>Er</b>	La posizione iniziale di pannelli non è corretta	Ripetere la procedura facendo attenzione a posizionare i pannelli chiusi e scivolo aperto
	Lo spazio dello scivolo è al di fuori del range di ammissibilità [1 ; 150]mm	Verificare lo scivolo installato. Nel caso di lame fisse verificare la posizione iniziale.
	Ci sono ostacoli e/o frizioni che impediscono il movimento della porta	Rimuovere ogni ostacolo presente

- Tabella 19: possibili errori dell'apprendimento automatico -

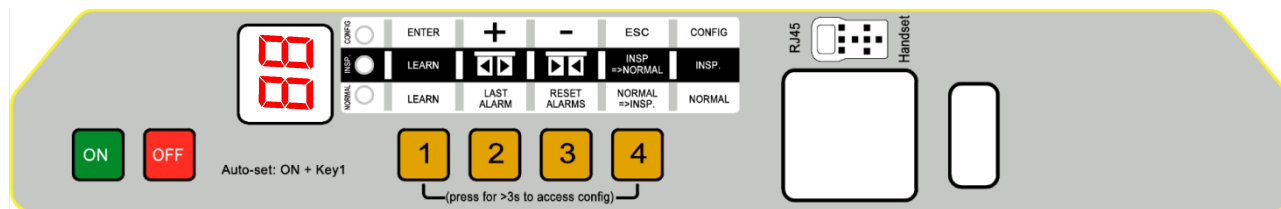


**IMPORTANTE:** Nel caso in cui la procedura si concluda correttamente, ma i profili di velocità risultanti mostrino delle anomalie in prossimità della chiusura pannelli, ripetere la procedura **ponendo estrema attenzione alla posizione iniziale di pannelli, che DEVONO essere CHIUSI (ovvero in appoggio sul montante) e lo scivolo DEVE essere COMPLETAMENTE APERTO.**

## 4.6 Funzioni di diagnostica

### 4.6.1 Diagnostica tramite HMI

La diagnostica tramite pannello di interfaccia consente di eseguire alcune funzioni base di seguito descritte.



- Figura 4-4: pannello frontale del controller CDD5, parte relativa a HMI -

#### 4.6.1.1 Verifica movimenti in modalità ispezione

È possibile verificare il corretto movimento delle porte, attivando la modalità di Ispezione da pannello frontale (premendo il tasto 4, fino all'accensione del led INSP.). In questo modalità è possibile verificare:

- Corretto senso di rotazione del motore (premendo i tasti 2 e 3 e verificando la corretta apertura/chiusura dei pannelli)
- Corretta esecuzione dei profili di velocità
- Corretto riconoscimento delle posizioni di porta “aperta” e porta “chiusa”, verificando il feedback del display con le scritte “oP” e “CL” che da lampeggianti divengono fisse.

#### 4.6.1.2 Lettura e reset allarmi in modalità normale

È possibile accedere all'ultimo warning/allarme attivato dal controller premendo e tenendo premuto il tasto “2”, quando il controller è in modalità automatica.

#### 4.6.1.3 Reset dei profili di velocità in modalità normale

È possibile eseguire un reset al valore di default dei profili di velocità, per riportare il controller alla condizione di fabbrica, nel caso si verificano delle anomalie di movimento in seguito a modifiche dei relativi parametri.

Tenere contemporaneamente premuti i tasti 2 e 3 per almeno 3s. Il controller procede al ripristino dei profili di default ed esegue un riavvio automatico.

## 4.6.2 Diagnostica tramite tastierino

Il tastierino esterno consente di eseguire una diagnostica approfondita del controller:

- Verifica di tutte le impostazioni
- Verifica dei profili di velocità
- Verifica di tutte le letture
- Verifica di tutti gli I/O

### 4.6.2.1 Diagnostica degli I/O

Selezionare “Menù principale” → “Manutenzione” → “Monitor I/O vs Q.M.” e verificare lo stato di tutti gli ingressi e di tutte le uscite del controller. Quando il segnale è attivo, la sigla del segnale risulta evidenziata.



**ATTENZIONE:** in questo menù il controller si riporta in modalità Normale, e risponde ai comandi del Q.M.

La seguente tabella riporta la visualizzazione degli I/O:

INGRESSI		USCITE
DOC	EOC	DOS
DCC	DTBC	DCS
RSC	AUXC	RVS
RVC	DETC	AUXS
FFC		BUZS

- Tabella 20: tabella degli I/O di diagnostica -

### 4.6.2.2 Diagnostica profili e misure

Selezionare: “Menù principale” → “Manutenzione” → “Monitor”. Il menù di “Monitor” consente di verificare l’andamento dei profili di velocità (espressi in m/s), potenza erogata (in W) e forza di spinta (in N). Premendo il tasto OK, si accede alla tabella delle misure, elencate sotto:

MISURE					
Colonna1			Colonna2		
Simbolo	Unità		Simbolo	Unità	
<b>O</b>	ms	Tempo dell’ultimo movimento di apertura pannelli (anche parziale)	<b>D</b>	mm	Spazio misurato della porta (compreso lo scivolo)
<b>C</b>	ms	Tempo dell’ultimo movimento di chiusura pannelli (anche parziale)	<b>S</b>	mm	Posizione attuale della porta
<b>E</b>	imp	Contatore impulsi del trasduttore encoder	<b>T</b>	°C	Temperatura stimata del motore
<b>I</b>	mA	Corrente istantanea del motore	<b>F</b>	N	Limite forza di inversione impostata
<b>B</b>	%	% di carica della batteria (0=batteria scollegata)	<b>G</b>	-	-

- Tabella 21: grandezze riportate nel menu di monitor -

NOTA: le grandezze relative allo spazio sono determinate in base alle letture dell’encoder posizionato sull’albero motore. La precisione assoluta (al solo scopo di lettura) delle misure risente dunque di tutte le tolleranze del sistema di trasmissione.

## 4.7 Funzione di Aggiornamento firmware

Il controller CDD5 può essere aggiornato, nel caso siano disponibili nuove versioni del firmware, tramite una apposita chiavetta speciale (fare riferimento al paragrafo 7.2), che dispone di due lati di accesso:

- Lato di accesso al computer: connettore USB
  - La chiavetta può essere inserita in un qualsiasi computer dotato di prese USB: essa viene vista come dispositivo di archiviazione di massa. Copiare la versione da installare nella chiavetta e procedere alle normali operazioni per rimuoverla dal computer.
  - Verificare che la chiavetta contenga solo il file da installare
- Lato di accesso al controller: connettore RJ45
  - Collegare la chiavetta al controller, inserendo il connettore RJ45 nell'apposito connettore X8. Procedere poi con la sequenza descritta nella seguente tabella.

STEP	Descrizione	Visualizzazione LEDS chiavetta	Display CDD	Note
<b>0</b>	<b>Spegnimento del controller</b>	Spenti	Spento	Premere il tasto OFF sul pannello frontale del CDD5
<b>1</b>	<b>Inserimento chiavetta</b>	Spenti	Spento	
<b>2</b>	<b>Accensione del controller</b>	Tutti i led lampeggiano	"_ _"	Premere il tasto ON sul pannello frontale del CDD5 Fase di inizializzazione: - comunicazione fra chiavetta e controller - lettura dati dal controller - verifica della disponibilità di un file compatibile sulla chiavetta Se la fase si completa con successo, la chiavetta imposta lo stato di programmazione al controller → step4 se si è verificato qualche problema → step3
<b>3</b>	<b>Errore di inizializzazione</b>	Led ROSSO acceso	"_ _"	Si è verificato un errore nella fase di inizializzazione: - non c'è comunicazione fra chiavetta e controller Oppure - la chiavetta non dispone di un file compatibile con il controller collegato Oppure - il controller collegato non è compatibile con la chiavetta Rimuovere la chiavetta, verificare i files e riprovare
<b>4</b>	<b>Richiesta di riavvio</b>	Led GIALLO lampeggia	"_ _"	Spegnere il controller con il tasto OFF. Accendere il controller con il tasto ON. → step5
<b>5</b>	<b>Inizializzazione</b>	Tutti il led lampeggiano	Spento	Inizializzazione della comunicazione per l'aggiornamento. → step6
<b>6</b>	<b>Aggiornamento firmware</b>	Led VERDE lampeggia	Spento	Fase di scrittura della memoria del controller con il nuovo firmware. Se tutto si completa correttamente → step8 Se si verifica qualche problema → step7
<b>7</b>	<b>Aggiornamento firmware fallito</b>	Led ROSSO acceso	Spento	L'aggiornamento è fallito. Il controller rimane in programmazione. Spegnere e riaccendere il controller, lasciando la chiavetta inserita, e riprovare dallo step5.
<b>8</b>	<b>Aggiornamento firmware completato</b>	Led VERDE Acceso	"_ _"	L'aggiornamento è completato correttamente. Rimuovere la chiavetta. Spegnere e riaccendere il controller e verificare il funzionamento.

- Tabella 22: sequenza di aggiornamento firmware con usb Key -

Verificare sul sito web "[www.compteelectronics.it](http://www.compteelectronics.it)" ogni aggiornamento firmware disponibile.

## 4.8 Funzioni di adeguamento normativo alla EN81-20/50

A partire dalla versione firmware 03.01.000 sono presenti le funzioni sviluppate per rispondere ai nuovi requisiti normativi contenuti nella EN81-20/50. Per quanto riguarda il controller della porta, tali requisiti possono essere riassunti nei seguenti vincoli:

Punto della norma EN81-20	Descrizione
Sezione 5.3.6.2.2.1 b)	riduzione dello spazio disattivazione dispositivi di inversione
Sezione 5.3.6.2.2.1 b) 4)	la chiusura ad energia ridotta con barriere disattivate
Sezione 5.3.6.2.2.1 d)	Back-step immediato in seguito a riconoscimento ostacolo
Sezione 5.3.6.2.2.1 h)	inversione di moto durante il movimento di apertura (per porte in vetro)
Sezione 5.3.6.2.2.1 i) 1) 2) 3)	Gestione dispositivo di "finger protection" per porte in vetro
Sezione 5.3.15.1	l'evacuazione dalla cabina al piano anche in presenza di tensione di alimentazione
Sezione 5.10.1.2.3	Limitazione corrente residua
Sezione 5.10.4.2 e 5.10.4.3	pre-segnalazione di surriscaldamento motore

## 5 Parametri

Il controller CDD5 è configurabile attraverso un insieme di parametri, la maggior parte dei quali è accessibile anche dal pannello frontale del controller. La seguente tabella riporta tutti i parametri configurabili dal pannello frontale, con una breve descrizione. Le funzioni associate sono invece descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi. **I parametri evidenziati nella tabella rappresentano i parametri chiave per l'impostazione fisica dell'operatore.**

N°	RANGE	DEFAULT	Nome	Descrizione valori
00	[0 ; 2]	0	Gestione degli eventi di inversione	00 = interna 01 = esterna in movimento 02 = esterna, movimento e parcheggio
01	[0 ; 2]	0	Controllo segnali del Q.M	00 = livello. 01 = livello anche in parcheggio. 02 = identico al valore 01
02	[0 ; 2]	0	Assenza segnali dal Q.M.	00 = stop movimento 01 = bassa velocità + stop 02 = ciclo in bassa velocità
03	[0 ; 1]	0	Allarme mancanza segnali dal Q.M.	00 = disattivato 01 = attivato
04	[0 ; 2]	0	Impostazione ingresso RVC	00 = sorgente di inversione su fronte 01 = sorgente di inversione su livello 02 = costola meccanica
<b>05</b>	<b>[0 ; 1]</b>	<b>0</b>	<b>Gancio di cabina</b>	<b>00 = gancio di cabina non presente</b> <b>01 = gancio di cabina presente</b>
<b>06</b>	<b>[0 ; 1]</b>	<b>0</b>	<b>Porte in vetro</b>	<b>00 = porte non in vetro</b> <b>01 = porte in vetro</b>
07	[0 ; 3]	3	Impostazione uscita relè AUXS	00 = disattivato 01 = attivo durante apertura della porta 02 = attivo oltre percentuale di spazio 03 = Segnalazione di anomalia
08	[0 ; 99]	50	Percentuale di spazio (per PC07=2)	00 = porta chiusa ... 99 = porta aperta
09	[0 ; 99]	65	Forza di inversione di moto in chiusura	00 = 100N ... 99 = 150N (o in base al motore)
10	[0 ; 99]	50(*)	Alta velocità di apertura	(*) con PC33 = 02
11	[0 ; 99]	34(*)	Bassa velocità inizio apertura	(*) con PC33 = 02
12	[0 ; 99]	80(*)	Fluidità del profilo di apertura	(*) con PC33 = 02
13	[0 ; 99]	40(*)	Alta velocità di chiusura	(*) con PC33 = 02
14	[0 ; 99]	16(*)	Bassa velocità fine chiusura	(*) con PC33 = 02
15	[0 ; 99]	99(*)	Fluidità profilo di chiusura	(*) con PC33 = 02
19	[0 ; 1]	1	Modalità Fire-Fighting	00 = inversione di moto disattivata 01 = sensibilità inversione di moto ridotta
20	[1 ; 5]	1	Tempo del ciclo in apertura con batteria	Espresso in minuti
21	[0 ; 1]	0	Logica ingressi sorgenti di inversione	00 = N.O. 01 = N.C.
<b>22</b>	<b>[0 ; 1]</b>	<b>0</b>	<b>Senso di rotazione in chiusura</b>	<b>00 = orario</b> <b>01 = antiorario</b>



N°	RANGE	DEFAULT	Nome	Descrizione valori
23	[0 ; 99]	70	% di apertura parziale da ingresso AUXC	00 = porta chiusa ... 99 = porta aperta
24	[0 ; 1]	0	Riaperture a velocità ridotta	00 = disattivato 01 = attivato
25	[0 ; 1]	0	Parcheggio in porta chiusa	00 = parcheggio a scivolo chiuso (in corrente) 01 = parcheggio a scivolo aperto (senza corrente)
26	[0 ; 2]	1	<b>Tipo di scivolo installato</b>	<b>00 = S20</b> <b>01 = S90</b> <b>02 = S120</b>
27	[0 ; 1]	0	Inversione di moto con RSC attivo	00 = rilevamento forza di inversione OFF 01 = rilevamento forza di inversione ON
32	[0 ; 1]	0	Impostazione ingresso AUXC	00 = disattivato 01 = contatto per apertura parziale 02 = dispositivo AFT
33	[0 ; 5]	2	Profilo di velocità applicato	00 = 50% 01 = 75% 02 = 100% 03 = 125% 04 = 150%
34	[0 ; 2]	0	Tipo di segnalazione uscita RVS	00 = attiva fino all'attivazione di DOC da Q.M. 01 = attiva fino alla completa riapertura 02 = attiva per 0.5s
36	[0 ; 1]	0	Potenza massima in apertura (da attivare solo se necessario poiché aumenta l'usura del sistema)	00 = disattivata 01 = attivata
37	[0 ; 1]	1	Attivazione uscita DOS in assenza comandi	00 = DOS attivo solo se movimento con DOC attivo 01 = DOS attivo anche se movimento manuale
38	[5 ; 40]	25	Tolleranza di riconoscimento porta aperta	Espressa in mm
39	[0 ; 1]	0	Riduzione progressiva del profilo OP, in caso di surriscaldamento motore	00 = disattivato 01 = attivato
42	[0 ; 1]	1	Auto-regolazione della forza di inversione	00 = disattivato 01 = attivato
43	[0 ; 1]	0	Parcheggio OP con motore libero	00 = disattivato 01 = attivato
44	[1 ; 10]	02 (STD) 07 (EXP)	Tolleranza rilascio scivolo in parcheggio CL	Espresso in mm, regolabile a step di 1mm.
45	[5 ; 305]	30	Ritardo attivazione rilassamento scivolo in parcheggio CL	Espresso in %: 0%=5s, 100%=305s. Default 30%=90s. Step 1%=3s
47	[0 ; 99]	30	Timeout riconoscimento barriere sempre interrotte a porta aperta	00 = funzione disattivata 01 ... 99 = valore del ritardo in secondi
48	[0 ; 99]	90	Percentuale limitatore di forza in apertura	00 = funzione disattivata 01 ... 99 = % di forza apertura rispetto alla forza massima
49	[0 ; 99]	10	Ritardo attivazione evacuazione durante parcheggio a porta chiusa	00 = funzione disattivata 01 ... 99 = ritardo in secondi
50	[-50 ; 50]	0	Offset apertura scivolo durante funzione evacuazione	Attivo solo se P49 attivo: offset di apertura scivolo rispetto allo spazio scivolo impostato

N°	RANGE	DEFAULT	Nome	Descrizione valori
51	[0 ; 20]	10	Offset disattivazione riconoscimento ostacolo	0 = 0% 10 = 100% 20 = 200%
52	[0 ; 1]	0	Selezione normativa di riferimento	0 = EN81-1 1 = EN81-20
62	[-50;+50]	0	Offset decelerazione Apertura	Espresso in mm
63	[-50;+50]	0	Offset decelerazione Chiusura	Espresso in mm
64	[0 ; 99]	18	Bassa velocità finale apertura	Espressa in %. Il valore può variare in base al profilo selezionato
70	-	-	Reset parametri di fabbrica	-
90	0,1,2, 12,13, 20,21, 23	0	Tipo di motore installato	0 = auto-riconoscimento 1 = Moog 1Nm / Siboni 2 = Moog 2Nm 12 = GR63x25+SG80K 13 = GR63x55+SG120K 20 = M63x50+SN40(15:1) +Enc100 21 = M63x25+SN31(15:1)+Enc100 23 = M48x60+SN22,6(7:1)+Enc100
91	1,2,12,13, 20, 21,23	-	Tipo di motore riconosciuto	Vedi codici parametro precedente
99	[0 ; 2]	0	Logica interfaccia comandi Q.M.	0 = default, con RSC chiusura forzata 1 = DOC DCC RSC in logica negata, con RSC solo attivazione velocità ridotta 2 = DOC DCC RSC in logica normale, con RSC solo attivazione velocità ridotta

- Tabella 23: elenco parametri del controller CDD5 -

## 5.1 Parametri di configurazione dell'operatore

Il presente paragrafo riporta le descrizioni di tutti i parametri inerenti il set-up dell'operatore di porta, per associare il controller al tipo di operatore installato:

- Tipo di scivolo installato
- Motore installato
- Verso di rotazione del motore
- Gancio di cabina
- Porte in vetro
- Tipo di interfaccia segnali vs Q.M.


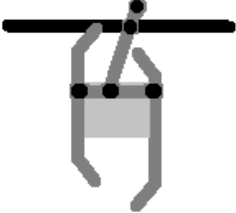
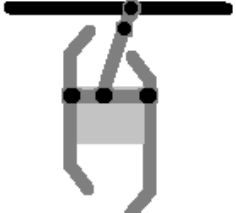
La procedura di auto-set riconosce e configura in automatico:

- motore,
- senso di rotazione,
- tipo di scivolo,

oltre ad apprendere lo spazio porta; questa procedura consente al controller di effettuare una misura precisa dello spazio scivolo, con notevoli vantaggi rispetto al settaggio manuale. Qualora si preferisca procedere con l'apprendimento standard della porta, è necessario prima configurare tutti i parametri dell'operatore.

## 5.1.1 PC26: tipo di scivolo installato

L'operatore di porta al quale è applicato il controller CDD5, può installare diversi tipi di scivolo. Per ottenere un corretto funzionamento (profili di apertura e chiusura, accostamenti, inversioni di moto, etc), è necessario impostare questo parametro con il valore corretto.

Valore parametro	Impostazioni automatiche	Note	Schema di principio
<b>00 = scivolo S20</b>	Scivolo in Alluminio Spazio scivolo = 20mm Inizio accelerazione OP = 20mm Fine decelerazione CL = 25mm	Lo spazio percorso dalla cinghia di trasmissione tra le posizioni di scivolo aperto e scivolo chiuso corrisponde a circa 20mm	
<b>01 = scivolo S90</b> (valore di default)	Scivolo in ferro Spazio scivolo = 90mm Inizio accelerazione OP = 90mm Fine decelerazione CL = 100mm	Lo spazio percorso dalla cinghia di trasmissione tra le posizioni di scivolo aperto e scivolo chiuso corrisponde a circa 90mm	
<b>02 = scivolo S120</b>	Scivolo in ferro Spazio scivolo = 120mm Inizio accelerazione OP = 120mm Fine decelerazione CL = 125mm	Lo spazio percorso dalla cinghia di trasmissione tra le posizioni di scivolo aperto e scivolo chiuso corrisponde a circa 120mm	

















- Tabella 24: principali tipologie di scivolo collegabile -



È possibile impostare manualmente qualsiasi tipo di scivolo installato, nel caso in cui lo scivolo sia diverso da quelli sopra riportati, modificando i "sotto-parametri" indicati nella colonna "impostazioni automatiche" della tabella (accessibili solo da dispositivo esterno). Si consiglia in alternativa di eseguire la procedura di auto-set per l'apprendimento preciso di tutte le grandezze influenzate dallo sviluppo del movimento scivolo sulla cinghia.

## 5.1.2 PC90: tipo di motore installato

Questo parametro consente di impostare il motore installato, impostando la selezione automatica oppure impostando manualmente il codice del motore installato, come riportato in tabella:

Tipo motore	Immagine di riferimento								
00 = auto-riconoscimento	Il controller effettua in automatico il riconoscimento del motore ad ogni accensione. Se si vuole evitare il ciclo di auto-riconoscimento ad ogni accensione impostare manualmente il motore. Motori riconosciuti in automatico:								
	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>02</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	01	02	12	13				
01	02	12	13						
									
01 = Moog 1Nm (4:1 cinghia) + Enc500, o Siboni									
02 = Moog 2Nm (4:1 cinghia) + Enc500									
12 = GR 63x25 + SG80K (15:1) + Enc100									
13 = GR 63x55 + SG120 (15:1) + Enc100									
20 = M63x50 + SN40 (15:1) + Enc100									
21 = M63x25 + SN31 (15:1) + Enc100									
23 = M48x60 + SN 22,6 (7:1) + Enc100									

- Tabella 25: elenco motori selezionabili -

## 5.1.3 PC22: verso di rotazione del motore


I motori installati sul campo possono montare la puleggia di rotazione a destra o a sinistra rispetto all'albero motore: questo comporta che il motore, per muoversi nella direzione corretta, può ruotare diversamente a seconda del tipo di installazione. Questo parametro consente di configurare il corretto verso di rotazione per il motore, come riportato in tabella:

Valore parametro	Note
00 = senso orario (valore di default)	La puleggia del motore, vista frontalmente, ruota in senso <b>orario</b> quando la porta chiude
01 = senso anti-orario	La puleggia del motore, vista frontalmente, ruota in senso <b>anti-orario</b> quando la porta chiude

La verifica del senso di rotazione può essere eseguita con automazione spenta o tramite verifica dei movimenti in modalità Ispezione.

## 5.1.4 PC05: impostazione gancio di cabina

Questo parametro consente di configurare il sistema, per gestire le operazioni con gancio di cabina installato o non installato, come riportato in tabella. La funzione principale eseguita dal controller nel caso di gancio presente, è il movimento di sgancio in mancata tensione di alimentazione, per consentire l'evacuazione al piano dalla cabina.

Valore parametro	Note
00 = gancio non presente (valore di default)	Il gancio non è presente. Situazione di porta chiusa, In caso di black-out il controller mantiene lo scivolo chiuso, con l'energia residua disponibile nel controller.
01 = gancio presente 	Il gancio è presente. Situazione di porta chiusa, In caso di black-out il controller esegue immediatamente un movimento di apertura dello scivolo e dei pannelli per alcuni centimetri, con l'energia residua disponibile nel controller. Se la cabina si trova all'interno della zona di sblocco, questo movimento comporta l'apertura del gancio di cabina, e la conseguente possibilità di evacuazione. Se la cabina si trova al di fuori della zona di sblocco, questo movimento risulta bloccato dal gancio di cabina, per cui la porta resta bloccata, in quanto l'evacuazione non è possibile.

## 5.1.5 PC06: impostazione porte in vetro

Questo parametro consente di configurare il tipo di porta installata, se in vetro o non in vetro, al fine di attivare se necessario le funzioni di gestione per le porte in vetro, nel rispetto dei vincoli normativi.

Valore parametro	Note
00 = porte NON in vetro (valore di default)	Tutte le porte dell'impianto non sono in vetro totale o intelaiato
01 = porte in vetro	Almeno una porta di piano o cabina dell'impianto è in vetro totale o intelaiato



: fare riferimento al paragrafo 8.6 per le verifiche dei vincoli normativi.


## 5.1.6 PC99: logica interfaccia comandi Q.M.











Questo parametro consente di configurare la gestione dei comandi del Q.M. (DOC, DCC, RSC), sia dal punto di vista della logica, sia dal punto di vista dell'utilizzo del segnale RSC, come riportato in tabella:

Valore parametro	Note
00 = DOC DCC RSC in logica normale e RSC segnale di chiusura forzata a velocità ridotta (valore di default)	I comandi DOC DCC RSC sono attivi alti (chiudono verso il 24V utilizzato). Il segnale RSC è interpretato come segnale di chiusura forzata. L'attivazione del solo segnale RSC comporta la chiusura prioritaria in velocità ridotta, anche se DOC attivo
01 = DOC DCC RSC in logica negata, con RSC solo attivazione velocità ridotta	I comandi DOC DCC RSC sono attivi bassi (chiudono verso lo 0V utilizzato). Il segnale RSC è interpretato come segnale di movimento in velocità ridotta. L'attivazione del solo segnale RSC non comporta nessun movimento ma: DOC + RSC = apertura a velocità ridotta DCC + RSC = chiusura a velocità ridotta
02 = DOC DCC RSC in logica normale, con RSC solo attivazione velocità ridotta	I comandi DOC DCC RSC sono attivi alti (chiudono verso il 24V utilizzato). Il segnale RSC è interpretato come segnale di movimento in velocità ridotta. L'attivazione del solo segnale RSC non comporta nessun movimento ma: DOC + RSC = apertura a velocità ridotta DCC + RSC = chiusura a velocità ridotta











La seguente tabella riporta la descrizione funzionale dei movimenti a velocità ridotta quando si imposta il parametro PC99=0:

il simbolo  rappresenta il fronte di attivazione del segnale off → on

il simbolo  rappresenta il fronte di disattivazione del segnale on → off.

DOC	DCC	RSC	
0	0	off	Porta ferma
0	0		La porta esegue una chiusura a velocità ridotta.
0	0	on	
0	0		La porta si arresta, interrompendo il movimento precedente a velocità ridotta
	0	off	La porta inizia il movimento di apertura con velocità normale
	0	on	La porta resta chiusa o prosegue la chiusura a velocità ridotta, in base alla posizione.
1	0	off	La porta apre con profilo di velocità normale
1	0		La porta inverte il movimento chiude a velocità ridotta
1	0		La porta inverte il movimento e riapre a velocità normale
0		off	La porta inizia il movimento di chiusura con velocità normale
0		on	La porta inizia il movimento di chiusura con velocità ridotta
0	1	off	La porta chiude con profilo di velocità normale
0	1		La porta riduce la velocità e prosegue la chiusura a velocità ridotta
0	1		La porta continua il movimento a velocità ridotta fino alla posizione di porta chiusa


La seguente tabella riporta la descrizione funzionale dei movimenti a velocità ridotta quando si imposta il parametro PC99=1 o PC99=2:

DOC	DCC	RSC	
0	0	off	Porta ferma
0	0	on	Porta ferma
0	0		Porta ferma
0	0		Porta ferma
	0	off	La porta inizia il movimento di apertura con velocità normale
	0	on	La porta inizia il movimento di apertura con velocità ridotta
1	0	off	La porta apre con profilo di velocità normale
1	0		La porta riduce la velocità e prosegue l'apertura a velocità ridotta
1	0		La porta continua il movimento a velocità ridotta fino alla posizione di porta aperta
0		off	La porta inizia il movimento di chiusura con velocità normale
0		on	La porta inizia il movimento di chiusura con velocità ridotta
0	1	off	La porta chiude con profilo di velocità normale
0	1		La porta riduce la velocità e prosegue la chiusura a velocità ridotta
0	1		La porta continua il movimento a velocità ridotta fino alla posizione di porta chiusa

## 5.2 Profili di velocità

### 5.2.1 P33: Profili di velocità pre-impostati

I profili di velocità possono essere variati semplicemente selezionando il valore del parametro PC33, che offre la possibilità di scegliere tra 5 profili di velocità preimpostati:

Valore parametro	Note	Prestazioni
04	Profilo 150%	
03	Profilo 125%	
02 (valore di default)	Profilo 100%	
01	Profilo 75%	
00	Profilo 50%	



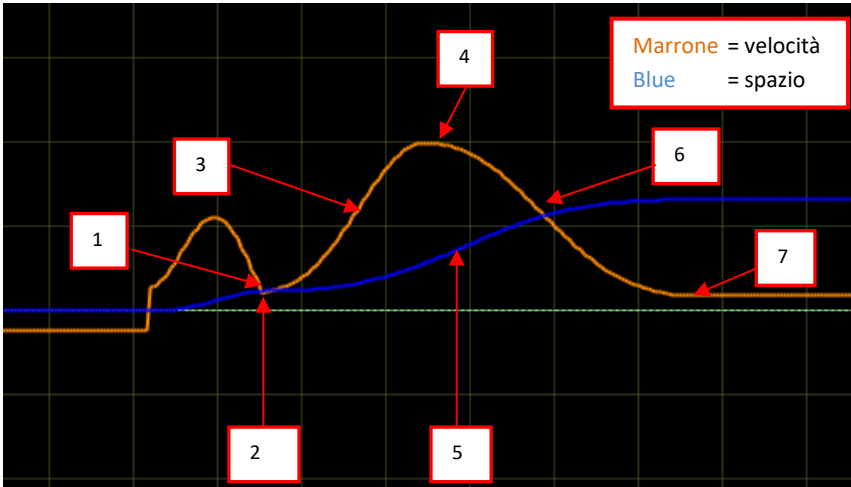
: fare riferimento al paragrafo 8.6 per le verifiche dei vincoli normativi.

I profili di velocità sono associati sia all'apertura che alla chiusura secondo la seguente tabella:

Profilo	Parametri	Profilo di default				
		50%	75%	100%	125%	150%
APERTURA	Alta velocità	30%	40%	50%	70%	90%
	Bassa velocità iniziale	34%	34%	34%	34%	34%
	Rotondità raccordi	99%	90%	80%	70%	60%
	Bassa velocità finale	18%	18%	18%	18%	18%
CHIUSURA	Alta velocità	30%	35%	40%	50%	60%
	Rotondità raccordi	99%	99%	90%	90%	90%
	Bassa velocità finale	16%	16%	16%	16%	16%

NOTA: i valori riportati si riferiscono a condizioni di default, e possono essere diversi in base alla versione firmware installata.

Per una regolazione fine dei profili di velocità è possibile selezionare i seguenti parametri del profilo (alcuni dei quali sono accessibili solo tramite dispositivo esterno):

Parametro	Descrizione
1. Bassa velocità iniziale	
2. Spazio inizio rampa accelerazione apertura / Spazio fine decelerazione chiusura	
3. Accelerazione	
4. Alta velocità	
5. Offset decelerazione	
6. Decelerazione	
7. Bassa velocità finale	
8. Rotondità raccordi	

## 5.3 Gestione inversione di moto in chiusura

### 5.3.1 PC00: Gestione eventi inversione

Valore parametro	Note
00 = interna (valore di default)	Il controller, verificata l'attivazione di una sorgente di inversione esterna o interna (rilevatore di ostacolo), riapre in autonomia attivando l'uscita RVS, senza attendere comandi dal Q.M.
01 = esterna in movimento	Il controller, verificata l'attivazione di una sorgente di inversione esterna o interna (rilevatore di ostacolo), arresta il movimento, attiva l'uscita RVS, esegue un back-step di circa 20mm e attende comandi dal Q.M per 1s, dopo di che esegue il comando attivo
02 = esterna in movimento e parcheggio.	Il controller verifica lo stato delle sorgenti di inversione (barriere/fotocellule) collegate direttamente ad esso, anche durante il parcheggio a porta aperta. Nel caso le sorgenti siano attive, non esegue comandi di chiusura e attiva l'uscita RVS.

NOTA: se impostati i valori 01 e 02, il controller esegue SEMPRE il back-step di circa 20mm e attende comandi dal Q.M per 1s, dopo di che esegue il comando attivo da Q.M. se presente, o resta in attesa di comandi..

### 5.3.2 PC34: tipo di segnalazione su uscita RVS

Questo parametro regola il tipo di segnalazione (durata a tempo/evento) per l'uscita RVS, secondo la tabella:

Valore parametro	Note
00 = attivo fino a comando di riapertura	Il controller, verificata l'attivazione di una sorgente di inversione esterna o del rilevatore di ostacolo interno, attiva l'uscita RVS, che resta attiva finché il Q.M. non commuta il comando da chiusura a apertura.
01 = attivo fino a riapertura completa (valore di default)	Il controller, verificata l'attivazione di una sorgente di inversione esterna o del rilevatore di ostacolo interno, attiva l'uscita RVS, che resta attiva finché la successiva riapertura non è stata completata.
02 = attivo a tempo per 0.5s.	Il controller, verificata l'attivazione di una sorgente di inversione esterna o del rilevatore di ostacolo interno, attiva l'uscita RVS, che resta attiva per 0.5s.

NOTA: i valori 00 e 02 sono attivi solo se il parametro PC00 è impostato ad un valore diverso da 00.

### 5.3.3 PC42: Gestione Auto-regolazione della forza di inversione

Questo parametro consente di attivare/disattivare la funzione di auto-regolazione della forza di inversione di moto:

Valore parametro	Note
00 = disattivata	La funzione di auto-regolazione della forza di inversione non è attiva, e il valore impostato per la forza di inversione (si veda pagina successiva) resta sempre invariato.
01 = attivata (valore di default)	<p>La funzione di auto-regolazione è attiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogni volta che il rilevatore di ostacolo riconosce il superamento della forza di inversione, si genera il movimento di riapertura. Il rilevatore di ostacolo <b>incrementa in automatico la forza di inversione di 6N</b>, fino al raggiungimento del valore massimo FMAX</li> <li>- ogni volta che il movimento di chiusura si completa senza ostacoli, il rilevatore di ostacolo <b>decrementa la forza di inversione di 0.1N</b>, fino al raggiungimento del valore minimo FMIN</li> </ul> <p>Questa gestione consente di adattare il sistema alle variazioni di frizioni/atriti.  <b>IMPORTANTE:</b> attivando questa gestione è molto importante definire FMIN per evitare false inversioni e per garantire che l'inversione avvenga sempre in ottemperanza alle norme vigenti.</p>





## 5.3.4 PC09: Impostazione della forza di inversione

La forza di inversione determina la soglia di riconoscimento ostacolo durante il movimento di chiusura, ed è regolabile da un predeterminato valore minimo FMIN, fino ad un valore massimo FMAX, anch'essi regolabili ma solo tramite dispositivo esterno (tastierino o dispositivo analogo).

Unitamente al parametro PC42 (paragrafo precedente), questo parametro consente una completa gestione della soglia per la forza di inversione del moto in chiusura.

Esistono particolari installazioni che presentano condizioni di lavoro del controller non ottimali, in cui è necessario aumentare FMAX oltre i 150N nominali. In questi casi è necessario misurare la reale forza di inversione con un opportuno strumento, al fine di garantire il rispetto dei vincoli normativi.

Forze	Valori di default	Note
<b>FMIN</b>	110N	Regolabile tra 80N e FMAX
<b>FSET</b>	130N	Regolabile tra FMIN e FMAX
<b>FMAX</b>	150N	Regolabile tra FMIN e la forza massima espressa dal motore

## 5.3.5 Offset disattivazione rilevatore di ostacolo a fine chiusura

Questo parametro consente di effettuare una regolazione fine della soglia di disattivazione del rilevatore di ostacolo, nella parte finale della chiusura. Il parametro rappresenta l'offset rispetto alla posizione di pannelli chiusi e scivolo aperto. Il parametro impostato risente dunque di eventuali errori di impostazione del tipo di scivolo, o di misura dello stesso in fase di installazione, verificare sempre la corretta impostazione del parametro PC26 (paragrafo 0), prima di effettuare modifiche al presente parametro.

Valore	Valori in mm	Note
0%	-20mm	Valore minimo: consente di mantenere attivo il rilevatore di ostacolo anche a pannelli chiusi
100%	0mm	Posizione di pannelli chiusi e scivolo aperto
Default	+2mm	Questa impostazione consente teoricamente di rilevare ostacoli di: 2mm nel caso di porte laterali 4mm nel caso di porte ad aperture centrale
200%	+20mm	Valore massimo: il rilevatore di ostacolo è disattivato 20mm prima della quota di pannelli chiusi




**IMPORTANTE:** il valore impostato è nominale, ed è notevolmente influenzato da fattori esterni (tensione della cinghia, giochi meccanici, etc.). Verificare l'ampiezza reale dell'ostacolo minimo rilevato ed effettuare la calibrazione in caso di necessità.

## 5.4 Gestione interfaccia verso il Quadro di Manovra

### 5.4.1 PC01: Controllo segnali dal Q.M.

Questo parametro imposta come il controller verifica i segnali provenienti dal Q.M. La seguente tabella riporta le varie opzioni:

Valore parametro	Stato attivo comando	Note
00 = livello (valore di default)	Segnale sempre attivo	Il comando è attivo finché il segnale è chiuso verso il comune. In fase di parcheggio il segnale può essere rimosso
01 = livello anche in parcheggio	Segnale sempre attivo	Come il precedente, ma il comando è controllato anche durante il parcheggio. Se rimosso, il controller rilascia la relativa uscita di parcheggio attivo
02 = fronte		Basta una transizione del comando da inattivo a attivo per generare un movimento completo della porta

### 5.4.2 PC02: Funzione del controller in assenza di comandi dal Q.M.

Questo parametro determina il comportamento del controller, nel caso in cui non siano presenti comandi dal Q.M., in condizioni di porta in posizione intermedia.

Valore parametro	Note
00 = stop immediato (valore di default)	Il controller, nel caso di mancanza di comandi, arresta immediatamente la porta e mantiene con una forza sufficiente la posizione attuale della porta.
01 = bassa velocità + stop	Il controller completa il movimento corrente in velocità ridotta fino al raggiungimento della posizione finale
02 = ciclo in bassa velocità	Il controller esegue un ciclo in bassa velocità: all'interruzione dei comandi, la porta apre completamente con velocità ridotta, resta aperta per 30s, poi chiude completamente sempre con velocità ridotta.

### 5.4.3 PC03: Abilitazione allarme in caso di mancanza comandi

Questo parametro consente di attivare la segnalazione di un codice di allarme (AL01), non bloccante, nel caso non siano presenti i segnali dal Q.M.

Valore parametro	Note
00 = disattivato (valore di default)	Allarme non abilitato
01 = attivato	Allarme abilitato

## 5.5 Gestione Segnali di ingresso

### 5.5.1 PC04: funzione ingresso RVC

Questo parametro permette di impostare la tipologia e la funzione del segnale collegato all'ingresso RVC.

Valore parametro	Note
00 = segnale di inversione con fronte (valore di default)	Il segnale collegato all'ingresso RVC è un contatto pulito proveniente da sorgente di inversione (barriere ottiche, fotocellule, ...). L'attivazione del segnale durante la chiusura della porta implica l'inversione del movimento fino alla completa riapertura della porta (in accordo con il parametro PC00 che determina se il controller inverte in autonomia o attende il comando dal Q.M.)
01 = segnale di inversione con livello	Il segnale collegato all'ingresso RVC è un contatto pulito proveniente da sorgente di inversione (barriere ottiche, fotocellule, ...). L'attivazione del segnale durante la chiusura della porta implica l'inversione del movimento finché il segnale RVC resta attivo (in accordo con il parametro PC00 che determina se il controller inverte in autonomia o attende il comando dal Q.M.)
02 = costola meccanica	<p>Il segnale collegato all'ingresso RVC è un contatto pulito proveniente da una costola meccanica retrattile. In questo caso il controller applica un controllo del segnale in accordo alla posizione della porta, per filtrare il segnale se la posizione della porta rientra nelle "zone cieche" della costola, cioè nelle zone in cui la costola si ritrae in prossimità delle posizioni di porta aperta, e di pannelli chiusi.</p> <p>I valori di queste "zone cieche" sono programmabili solo con dispositivo esterno come sotto-parametri:</p> <p>"Soglia disattivazione inizio chiusura": default 50mm, regolabile da 0mm a 100mm</p> <p>"Soglia disattivazione fine chiusura": default 50mm, regolabile da 1mm a 100mm.</p> <p>Il seguente grafico mostra le zone di disattivazione:</p>

### 5.5.2 PC21: selezione logica ingressi di inversione

Questo parametro consente di selezionare la logica per gli ingressi di inversione.



**ATTENZIONE:** il parametro è unico per gli ingressi RVC e DETC. Questo comporta:

- la logica delle sorgenti collegate a RVC e DETC deve essere identica
- nel caso di inversione della logica, l'ingresso eventualmente non connesso deve essere cortocircuitato verso i 24V

Valore parametro	Note
00 = Normalmente APERTO (valore di default)	Agli ingressi RVC e DETC sono collegate sorgenti di inversione con segnale N.O.
01 = Normalmente CHIUSO	Agli ingressi RVC e DETC sono collegate sorgenti di inversione con segnale N.C.

### 5.5.3 PC32: selezione funzione ingresso AUXC

Questo parametro consente di impostare la funzione dell'ingresso AUXC.

Valore parametro	Note
00 = disattivato (valore di default)	L'ingresso AUXC non ha associato nessuna funzione
01 = Apertura parziale	All'ingresso AUXC è collegato un segnale che si attiva ad uno o più piani speciali che dispongono di porte di piano con apertura ridotta. Tramite il parametro PC23 "% apertura parziale" si può impostare la proporzione di apertura in base allo spazio di apertura completa della porta di cabina. ES: porta di cabina telescopica da 1200mm piano ridotto con apertura di 1000mm → $PC23 = (1000/1200) \% = 83\%$ ES: porta di cabina centrale da 1200mm piano ridotto con apertura di 1000mm in questo caso la porta vista dal controller è $1200mm/2 = 600mm$ ma la proporzione resta invariata ⇒ $PC23 = (1000/2) / (1200/2) = 1000/1200 = 83\%$ .
02 = dispositivo esterno di "antifinger-trapping" o bordo sensibile	Il dispositivo collegato all'AUXC consente di gestire l'inversione di moto in apertura con richiusura fino a 1s dopo la disattivazione del segnale AUX. Si tratta normalmente di un bordo sensibile applicato ai pannelli in movimento con porte in vetro per prevenire l'intrappolamento delle dita.

### 5.5.4 PC27: opzioni RSC

Questo parametro consente di impostare il comportamento del controller a fronte dell'attivazione del segnale RSC dal Q.M., quando questo rappresenti un segnale di chiusura forzata (quindi con PC99=0).

Valore parametro	Note
00 = Rilevatore di impatto disattivato (valore di default)	Il controller, durante la fase di chiusura forzata a velocità ridotta, applica una forza di spinta ridotta, ma NON genera inversione nel caso di impatto contro un ostacolo. La forza di spinta contro l'ostacolo si mantiene in ogni caso inferiore ai 150N
01 = Rilevatore di impatto attivato	Il controller, anche durante la fase di chiusura forzata, mantiene attivo il rilevatore di impatto. Nel caso di superamento della forza di inversione impostata, si attiva il ciclo di inversione, in accordo con l'impostazione del parametro PC00

## 5.5.5 PC19: opzioni FFC

Questo parametro determina come il controller gestisce il rilevatore di impatto, quando è attivo l'ingresso FFC, e dunque il sistema di trova in modalità Fire-Fighting. Le altre sorgenti esterne di inversione eventualmente connesse direttamente al controller (barriere, fotocellule) sono comunque disattivate quando l'ingresso FFC è attivo.

Valore parametro	Note
00 = Rilevatore di impatto disattivato	Il controller, durante la fase di fire-fighting, opera la chiusura della porta disattivando il rilevatore di impatto (le operazioni sono condotte manualmente dal pompiere tramite bottoniera)
01 = Rilevatore di impatto attivato con sensibilità ridotta (valore di default)	Il controller, anche durante la fase di chiusura forzata, mantiene attivo il rilevatore di impatto, ma con sensibilità ridotta al minimo.

## 5.5.6 PC20: time-out funzionalità EOD da ingresso EOC

Questo parametro consente di variare il tempo massimo del ciclo di apertura di emergenza. La funzionalità di apertura in emergenza è attiva quando:

1. La batteria di emergenza è collegata al controller, ai morsetti + e – del connettore X4
2. È installato il contatto magnetico collegato all'ingresso EOC, al piano di evacuazione.

In questo modo, quando manca tensione, il Q.M. porta la cabina al piano di evacuazione. Il controller rileva il contatto KEOD attivo, e procede con un'apertura temporizzata della porta. Scaduto il tempo impostato, la porta richiude.

Il tempo totale di questo ciclo (da porta chiusa a porta chiusa) è dato da questo parametro. Il parametro è espresso in minuti ed è regolabile nel range [1 ; 5]minuti. Il valore di default è di 1minuto.

## 5.6 Gestione Segnali di uscita

### 5.6.1 PC07: opzioni uscita ausiliaria AUXS

Questa opzione permette di configurare l'uscita AUXS, costituita da relè a doppio contatto.

Valore parametro	Note
00 = disattivato	Uscita AUXS non utilizzata
01 = Segnalazione durante apertura	Uscita AUXS attivata quando la porta è in fase di apertura. Normalmente collegata in questo caso ad un segnalatore acustico (gong), che segnala l'apertura della porta in corso.
02 = Segnalazione % di spazio raggiunta.	Uscita AUXS attivata quando la posizione della porta è superiore alla percentuale di spazio indicata dal parametro PC08
03 = Segnalazione di anomalia (valore di default)	Uscita AUXS attivata nel caso in cui il controller si trovi in uno stato di allarme, oppure in caso di surriscaldamento del motore. In quest'ultimo caso l'uscita è attiva quando la temperatura stimata del motore supera l'80% della temperatura massima.



## 5.7 Gestione del parcheggio a porta chiusa

### 5.7.1 PC25: Modalità di Parcheggio a porta chiusa

Valore parametro	Note
00 = Parcheggio a Scivolo Aperto NON ATTIVO (valore di default)	Il controller, durante la fase di parcheggio a porta chiusa, mantiene SEMPRE lo scivolo chiuso, applicando al motore una corrente di mantenimento della posizione.
01 = Parcheggio a Scivolo Aperto ATTIVO	Il controller attiva la funzione di <u>parcheggio con scivolo aperto</u> <b>PSO</b> "Parking with Skate Open"

La fase di parcheggio a porta chiusa e scivolo chiuso comporta, soprattutto nel caso di parcheggio prolungato al piano durante il tempo di non utilizzo, un consumo di potenza e un'erogazione di coppia continua al motore per mantenere lo scivolo chiuso.

Per questo motivo è stata sviluppata la funzione di PSO. Per poter attivare questa opzione, il Q.M. deve:

1. Rimuovere il comando DCC durante la fase di parcheggio
2. Non attivare errori o allarmi, nel caso in cui i contatti di sicurezza si aprano durante la fase di parcheggio al piano con cabina ferma
3. Riattivare il comando DCC almeno 2s prima che la cabina si muova per una chiamata

Se queste condizioni sono soddisfatte, è possibile sfruttare tutti i vantaggi del parcheggio a scivolo aperto.

Di seguito sono riportati e descritti tutti i parametri che configurano la gestione del PSO. Questi parametri sono accessibili SOLO tramite dispositivo esterno, tramite tastierino Menu Principale → Impostazioni Avanzate → Parametri → Parcheggio in Chiuso.

Parametro	Range	Valore di default		Descrizione
Ritardo ingresso in modalità PSO	[ 5 ; 999 ] s	240s		Attesa inizio apertura scivolo per ingresso in PSO, dal momento della disattivazione del DCC
Spazio apertura per ingresso in PSO	[ 5 ; 150]mm	STD: EXP90: EXP120:	20mm 90mm 120mm	Spazio percorso a velocità ridotta per portarsi nella posizione di scivolo aperto e pannelli chiusi
Errore massimo di posizione in PSO	[2 ; 20 ] mm	10mm		Errore massimo consentito verso l'apertura, prima di disattivare DCS e uscire dalla modalità PSO.
Controllo di posizione in PSO	[ 0 ; 1]	0		0: il motore non è alimentato e i pannelli sono liberi. 1: È possibile attivare un controllo di posizione per opporre una forza limitata contro l'apertura. L'erogazione di corrente avviene solo se necessario

Il PSO viene gestito secondo la sequenza riportata nella tabella sotto:

N.	Fase	Segnali dal Q.M.	Segnali del CDD5	Note
1	Parcheggio a scivolo chiuso	DCC attivo RSC non attivo	DCS attivo	Erogazione di coppia al motore
2	Attesa ritardo apertura scivolo	DCC non attivo RSC non attivo	DCS attivo	Attende il completamento del ritardo di ingresso in PSO. Se in questa fase il DCC si riattiva il controller ritorna alla fase 1
3	Apertura scivolo	DCC non attivo RSC non attivo	DCS attivo	Il controller procede all'apertura dello scivolo fino allo spazio predefinito dal parametro "Apertura scivolo in PSO". Se in questa fase il DCC si riattiva il controller passa alla fase 5
4	Parcheggio a scivolo aperto	DCC non attivo RSC non attivo	DCS attivo	Il controller si trova nella fase di parcheggio a scivolo aperto e pannelli chiusi, con controllo di posizione impostato secondo il parametro relativo, come descritto nella tabella precedente. Se in questa fase il DCC si riattiva il controller passa alla fase 5
5	Richiusura scivolo	DCC attivo RSC non attivo	DCS attivo	Il controller richiude lo scivolo a fronte di un comando DCC
6	Disattivazione DCS	DCC non attivo RSC non attivo	DCS non attivo	Se una forza esterna muove i pannelli in direzione di apertura per uno spazio maggiore del parametro "Errore di posizione in PSO", il controller disattiva immediatamente il segnale DCS e ritorna in attesa comandi.



: se durante la sequenza si ha un'attivazione del DOC da parte del Q.M., la porta inizia immediatamente il movimento di apertura richiesto, partendo dalla posizione attuale

### 5.7.2 PC44: Tolleranza rilascio scivolo in parcheggio a coppia ridotta

La gestione della fase di parcheggio a porta chiusa e scivolo chiuso si compone di due fasi (a meno dell'attivazione del parcheggio a scivolo aperto):

1. Parcheggio con coppia di parcheggio massima
  - a. Il controller applica la corrente di parcheggio massima definita dal parametro "corrente di parcheggio massima" per la chiusura
2. Parcheggio con coppia ridotta
  - a. Se non vi sono transizioni nei segnali DCC e RSC (con P99=0), dopo un ritardo programmabile definito dal parametro PC45, il controller applica un rilassamento graduale, per mantenere una coppia ridotta al motore, senza rilassare lo scivolo oltre una soglia massima definita dal parametro PC44. Nel caso questa soglia sia superata, il controller procede al recupero della posizione, e inizia un nuovo conteggio del ritardo.

Questo parametro consente di programmare la soglia massima accettabile di rilassamento durante la fase di parcheggio a coppia ridotta.

Parametro PC44	Range		Valore di default		Descrizione
Tolleranza di rilassamento parcheggio a coppia ridotta	S20 S90 S120	[ 1 ; 5]mm [ 1 ; 20]mm [ 5 ; 20]mm	S20 S90 S120	2mm 7mm 7mm	Massima soglia di rilassamento durante parcheggio CL a coppia ridotta



## 5.7.3 PC45: Ritardo attivazione parcheggio a coppia ridotta

Questo parametro consente di modulare il ritardo di ingresso nella fase di parcheggio a coppia ridotta, descritto nel paragrafo precedente.

Parametro PC45	Range	Valore di default	Descrizione
Ritardo ingresso in parcheggio a coppia ridotta	[ 5 ; 305 ] s	90s	Il ritardo è azzerato ogni volta che si ha una transizione del comando DCC (o del comando RSC se PC99=0). Durante la fase di parcheggio a coppia ridotta, se si ha una transizione del comando DCC (o del comando RSC se PC99=0) da OFF a ON, il controller ritorna in parcheggio a coppia normale, e riparte il conteggio del ritardo

## 5.8 Parametri particolari

### 5.8.1 PC43: Parcheggio a porta aperta a coppia ridotta

Questo parametro consente di attivare l'opzione di parcheggio a porta aperta senza applicazione di corrente al motore. Vi sono casi di installazioni con porte di piano manuali a battente, e porte di cabina scorrevoli motorizzate, che normalmente parcheggiano al piano con la porta di cabina aperta, per consentire l'apertura manuale immediata della porta di piano a battente.

Questa situazione comporta, analogamente a quanto visto per la gestione del parcheggio a porta chiusa, una continua erogazione di coppia al motore. Per evitare questo, si attiva questa opzione.

Valore parametro	Note
00 = Parcheggio OP a coppia ridotta NON ATTIVO (valore di default)	Il controller, durante la fase di parcheggio a porta aperta, mantiene SEMPRE la coppia normale di parcheggio, applicando al motore una corrente di mantenimento della posizione.
01 = Parcheggio OP a coppia ridotta ATTIVO	Il controller attiva la funzione di parcheggio OP a coppia ridotta

### 5.8.2 Velocità ridotta

Questo parametro consente di modificare il valore della velocità ridotta utilizzata per i movimenti:

- Sincronizzazione all'accensione
- Apprendimento
- Movimenti a velocità ridotta (con RSC attivo)

È accessibile solo da tastierino esterno: Menù Principale → Impostazioni Avanzate → Velocità ridotta.

Nella seguente tabella sono riportati i dettagli del parametro:

Parametro	Range	Valore di default
Velocità ridotta	[0.05 ; 0.25 ] m/s	0.07 m/s

### 5.8.3 Spazio di arresto

Questo parametro consente di modificare lo spazio di arresto e inversione dei movimenti in seguito a:

- Disattivazione del comando di movimento
- Inversione del movimento in corso per inversione del comando o attivazione sorgenti esterne di inversione.

È accessibile solo da tastierino: Menù Principale → Impostazioni Avanzate → Parametri → Spazio di Arresto. Lo spazio definisce lo spazio di arresto (misurato sulla puleggia). Il valore deve essere considerato doppio sulle porte centrali. Il parametro è accessibile SOLO da dispositivo esterno.

Parametro	Range	Valore di default
Spazio di arresto	[ 5 ; 60 ] mm	30mm

### 5.8.4 PC24: riaperture "soft"

Questo parametro consente di attivare/disattivare i movimenti di riapertura parziale con profilo di velocità "soft", per applicazioni gravose, qualora sia necessario.

Valore parametro	Note
00 = Riaperture con profilo "soft" NON ATTIVO (valore di default)	Il controller applica, per i profili di riapertura parziale, il profilo di riapertura calcolato
01 = Riapertura con profilo "soft" ATTIVO	Il controller applica, per i profili di riapertura parziale, un profilo ridotto rispetto al profilo di riapertura calcolato

### 5.8.5 PC36: potenza massima in apertura

Questo parametro consente di attivare la potenza massima disponibile per l'apertura, in caso di applicazioni particolarmente gravose. L'attivazione di questo parametro consente di raggiungere prestazioni migliori, ma può avere effetti negativi sulla vita utile del motore.

NOTA: contattare sempre personale tecnico di Computec prima di procedere all'attivazione del parametro, per valutare l'opportunità di altri set-up.

Valore parametro PC36	Note
00 = Potenza massima in apertura NON ATTIVA (valore di default)	Il controller applica, per i profili di apertura, la potenza massima predefinita
01 = Potenza massima in apertura ATTIVA	Il controller applica, per i profili di apertura, tutta la potenza massima disponibile

## 5.9 Gestione funzioni EN81-20/50

A partire dalla versione 03.00.000, il controller CDD5 contiene tutte le funzioni per la compatibilità con la normativa EN81-20/50. Il controller CDD5 resta in ogni caso compatibile per sistemi EN81-1, tramite la semplice selezione di un parametro che attiva/disattiva le funzioni EN81-20/50.

Per quanto riguarda il controller della porta, tali requisiti possono essere riassunti nei seguenti vincoli:

Punto della norma EN81-20	Descrizione	Parametro	Implementazione CDD5
Sezione 5.3.6.2.2.1 b)	riduzione dello spazio disattivazione dispositivi di inversione	PC51	Vincolo già soddisfatto dal CDD5. Verificare il parametro PC51
Sezione 5.3.6.2.2.1 b) 4)	la chiusura ad energia ridotta con barriere disattivate	PC47	Introdotta parametro per la gestione del timeout di intervento per la chiusura ad energia ridotta con barriere sempre interrotte. Verificare il parametro PC47
Sezione 5.3.6.2.2.1 d)	Back-step immediato in seguito a riconoscimento ostacolo	-	Introdotta gestione back-step immediato, a seguito di riconoscimento ostacolo in chiusura (e apertura ove attivo).
Sezione 5.3.6.2.2.1 h)	inversione di moto durante il movimento di apertura (per porte in vetro)	PC48	Introdotta parametro per la regolazione della forza di inversione in apertura, nel caso di porte in vetro. Parametro PC48
Sezione 5.3.6.2.2.1 i) 1) 2) 3)	Gestione dispositivo di "finger protection" per porte in vetro	PC32	Introdotta valore di configurazione gestione dispositivo AFT, su ingresso AUX parametro PC32
Sezione 5.3.15.1	L'evacuazione dalla cabina al piano anche in presenza di tensione di alimentazione	PC49	Introdotta funzione di parcheggio al piano con scivolo aperto e ritardo programmabile, in assenza di comando di chiusura. NOTA IMPORTANTE: verificare le funzioni del quadro di manovra, che risultino compatibili con le impostazioni del controller (rimozione del comando di chiusura durante il parcheggio al piano, e attivazione del comando di chiusura durante il viaggio della cabina). Parametro PC49
Sezione 5.10.1.2.3	Limitazione corrente residua	-	Vincolo soddisfatto a livello design hw del controller.
Sezione 5.10.4.2 e 5.10.4.3	Pre-segnalazione di surriscaldamento motore	PC07	Introdotta attivazione uscita AUX, <b>se configurata come segnalazione anomalie</b> , anche al superamento della temperatura di warning per surriscaldamento motore in corso, ma possibilità di eseguire ancora cicli a velocità normale.

I paragrafi successivi descrivono nel dettaglio i parametri di configurazione per la compatibilità con la normativa EN81-20, a partire dal parametro PC52, che consente di stabilire la normativa di riferimento attiva per l'impianto in cui è installato il controller CDD5.

## 5.9.1 PC52: selezione normativa di riferimento

Questo parametro consente di impostare quale la normativa attiva per l'impianto in cui è installato il controller CDD5. Verificare attentamente la tipologia di impianto esistente, presso cui il CDD5 è installato in sostituzione di un altro controller.

Valore parametro PC52	Note
00 = EN81-1 (valore di default)	Il controller considera NON ATTIVE le impostazioni per i parametri PC47, PC48, PC49, e le funzioni ad essi correlate, anche se tali parametri sono attivi.
01 = EN81-20	Il controller considera ATTIVE le impostazioni per i parametri PC47, PC48, PC49, e le funzioni ad essi correlate

## 5.9.2 PC47: time-out richiusura in bassa energia con fotocellule interrotte/guaste

Questo parametro consente configurare il tempo di attesa, in condizioni di:

- Porta aperta
- Gestione inversione di moto interna
- Barriere interrotte
- Comando di chiusura attivo

Se il parametro è attivo (non nullo), una volta trascorso il tempo di attesa definito dal parametro stesso, il controller procede con una chiusura a velocità ridotta per rispettare i limiti di energia cinetica.

Valore parametro PC47	Note
00 = funzione NON ATTIVA	La funzione non è attiva, pertanto il controller non eseguirà mai il comando di chiusura, nella condizione descritta precedentemente
01 ... 99, funzione attiva. Valore di default: 30	La funzione è attiva, il valore del parametro rappresenta il ritardo (in sec) prima di procedere con la chiusura a velocità ridotta

## 5.9.3 PC48: limitazione forza di spinta in apertura per inversione di moto

Questo parametro consente regolare la forza di apertura della porta per rispettare il limite di 150N, in caso di ostacolo durante l'apertura:

Valore parametro PC48	Note
00 = funzione NON ATTIVA	La funzione non è attiva, pertanto il controller esegue inversione di moto in apertura solo in caso di blocco porta alla forza massima di apertura
01 ... 99, funzione attiva. Valore di default: 90	La funzione è attiva, pertanto il controller esegue inversione di moto in apertura solo in caso di ostacolo o blocco porta alla forza impostata di apertura

## 5.9.4 PC49: ritardo di attivazione parcheggio a lame aperte (evacuation)

Questo parametro consente regolare il tempo di ritardo per l'attivazione del parcheggio al piano con lame aperte, in modo da ottemperare alla richiesta normativa che impone la possibilità di aprire le porte manualmente anche in caso di alimentazione presente. Questa funzione prevede un vincolo importante:

- Durante il parcheggio al piano, il comando di chiusura porta proveniente dal quadro di manovra DEVE essere disattivato, e riattivo solo nel momento in cui arriva una chiamata. Senza questa pre-condizione, la funzione di rilassamento non si attiva.

Pertanto la sequenza di esecuzione di questa funzione è la seguente:

- 1- Chiusura della porta
- 2- Parcheggio al piano con lame chiuse
- 3- Il quadro di manovra rimuove il comando di chiusura
- 4- Il CDD5 attende il ritardo impostato tramite il parametro PC49
- 5- Trascorso tale tempo il controller esegue una apertura delle lame a velocità ridotta, fino alla posizione definita dallo spazio scivolo appreso, aggiungendo l'offset definito dal parametro PC50
- 6- Il controller applica una forza minima per mantenere in posizione i pannelli, che possono comunque essere aperti con una forza  $F > 70N$  e  $F < 300N$ .

Valore parametro PC49	Note
00 = funzione NON ATTIVA	La funzione non è attiva, pertanto il controller effettua il parcheggio a lame chiuse, indipendentemente dalla presenza o meno del comando di chiusura. In questo caso la funzione di PSA, definita dal parametro PC25 è abilitata.
01 ... 99, funzione attiva. Valore di default: 10	La funzione è attiva, pertanto il controller esegue la funzione descritta dalla precedente sequenza

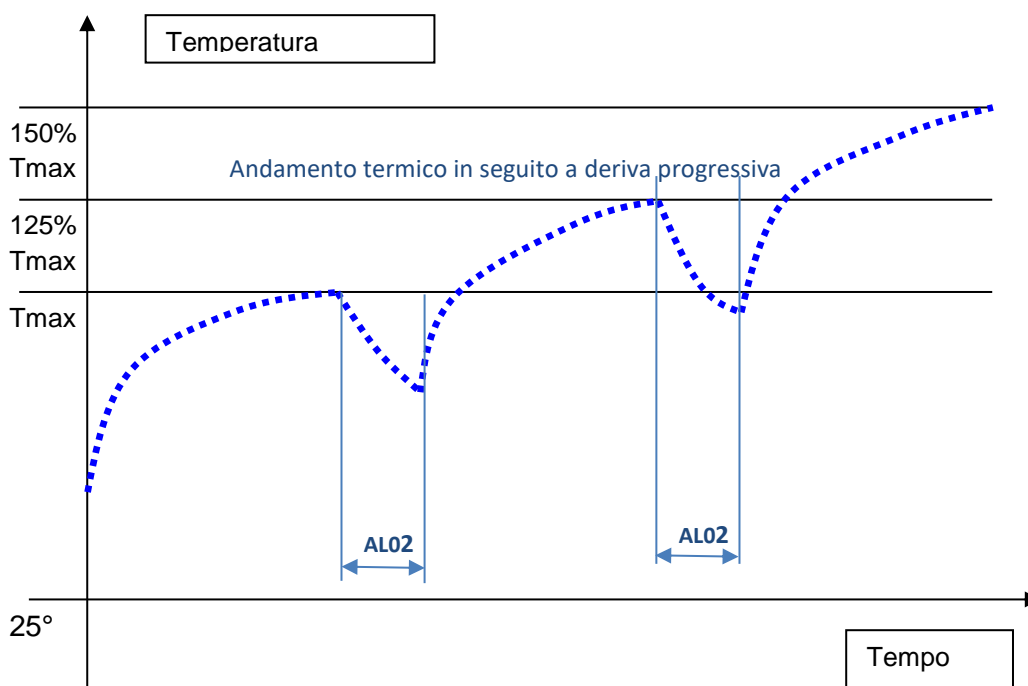
## 5.10 Gestione termica dei motori

La verifica dell'andamento termico del motore durante il suo utilizzo è fondamentale per:

- Prevenire surriscaldamenti del motore
- Conservare il motore al fine di estendere la sua vita utile
- Prevenire problematiche funzionali

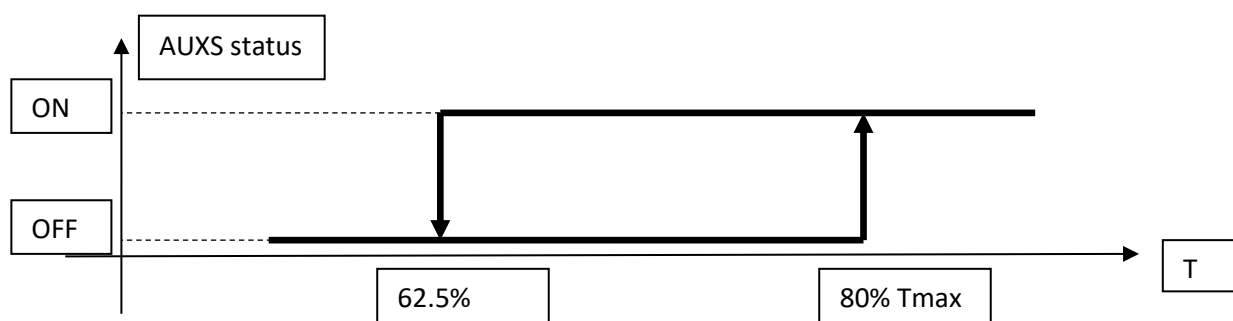
I motori utilizzati non dispongono di sonde fisiche di temperatura, per questo motivo la temperatura del motore è stimata sulla base del modello i2T. Sono definiti per ogni modello di motore le costanti di Resistenza e Capacità Termica, utilizzate insieme alla corrente assorbita dal motore per la stima della temperatura.

In condizioni particolari di funzionamento (errate regolazioni meccaniche, porte troppo pesanti per il motore installato, frizioni aggiuntive, etc.), può verificarsi che, anche durante il normale funzionamento di apertura e chiusura delle porte, la temperatura del motore subisca una deriva, sintomo di un riscaldamento progressivo del motore. Se la temperatura stimata supera la soglia di allarme, il controller blocca il movimento in corso, attiva l'uscita AUXS (se configurata tramite parametro PC07), e attende il rientro della temperatura del motore entro limiti accettabili, per poi riprendere il funzionamento normale.



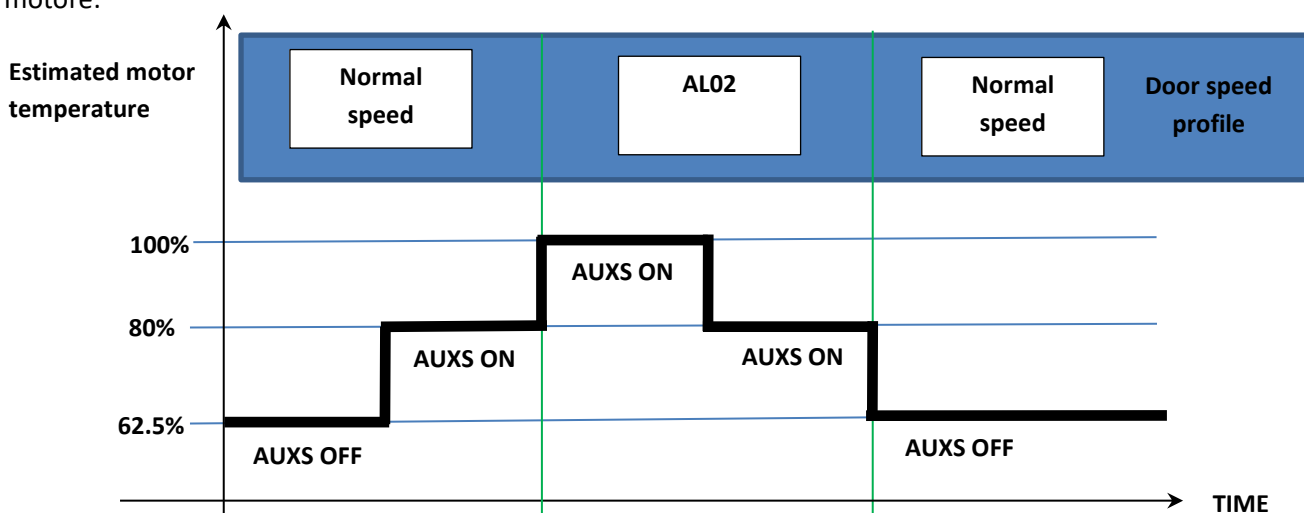
- Figura 5-2: andamento termico in condizioni di surriscaldamento progressivo -

A partire dalla versione 03.01.000, nell'ambito delle funzioni per EN81-20, è anche attiva la segnalazione all'uscita AUXS (se P07=03), della condizione di temperatura stimata del motore superiore all'80% della temperatura massima, per consentire al quadro di manovra il posizionamento della cabina, l'evacuazione dei passeggeri e la messa fuori servizio del sistema fino al suo ripristino, come riportato nella figura sotto:



- Figura 5-3: stato uscita AUXS (se P07=03) in base alla temperatura stimata del motore -

Di seguito è inoltre rappresentato l'andamento funzionale del sistema in base alla temperatura stimata del motore:



- Figura 5-4: andamento dei profili di velocità e delle anomalie in base alla temperatura stimata del motore -

L'intervento di protezioni termiche ripetute, è sintomo di condizioni anomale di funzionamento per cui devono essere eseguite delle verifiche accurate sul sistema meccanico e sui rapporti tra motore e peso della porta.

### 5.10.1 PC39: riduzione automatica del profilo di apertura

Per prevenire blocchi funzionali dell'ascensore, il controller riduce in automatico e progressivamente il profilo di apertura, nel caso in cui la temperatura del motore abbia superato l'80% della temperatura massima consentita. Questa funzione è gestita dal parametro PC39.

Valore parametro	Note
00 = Riduzione profilo di apertura NON ATTIVA	Il controller applica, per i profili di apertura, il profilo calcolato, indipendentemente dalla temperatura stimata per il motore
01 = Riduzione profilo di apertura ATTIVA (valore di default)	Il controller applica, per i profili di apertura, un profilo progressivamente ridotto, quando la temperatura stimata del motore risulta maggiore dell'80% rispetto alla temperatura massima consentita, oltre la quale il controller attiva l'allarme di sovratemperatura.



- Figura 5-5: riduzione progressiva profilo di velocità all'aumentare della temperatura motore -

## 5.10.2 Gestione blocco in apertura

Il controller applica una gestione dei possibili eventi di blocco della movimentazione durante l'apertura della porta. Se il blocco avviene all'interno della soglia definita dal parametro PC38 (si veda paragrafo 5.6.3 "PC38: soglia di attivazione uscita DOS"), il controller attiva normalmente l'uscita DOS.

Se si verifica invece un blocco meccanico prima di questa soglia il controller agisce come riportato nella seguente tabella:

Valore parametro	Note
Blocco meccanico entro i 20mm dalla posizione di pannelli chiusi	Il controller, rilevato un blocco ad inizio apertura, procede ai tentativi (5) di sblocco del chiavistello.
Blocco meccanico entro 2/3 di apertura completa	Il controller, rilevato il blocco meccanico durante l'apertura, riduce la corrente entro i valori nominali. Se il blocco è rimosso, la porta completa l'apertura a velocità ridotta. L'uscita DOS non è attiva
Blocco meccanico tra i 2/3 dell'apertura completa e la quota definita dal PC38	Il controller, rilevato il blocco meccanico durante l'apertura, riduce la corrente entro i valori nominali. Se il blocco è rimosso, la porta completa l'apertura a velocità ridotta L'uscita DOS è attivata come segnalazione di porta aperta anticipata per consentire il funzionamento regolare del sistema.
Blocco meccanico oltre la quota definita dal PC38	Il controller entra in parcheggio normale a porta aperta

NOTA: Nei primi tra casi riportati in tabella, il controller registra nei contatori di eventi, un evento di warning AL12 "Blocco meccanico".



## 6 Manutenzione

### 6.1 Allarmi

Il controller CDD5 presenta una serie di warning/allarmi/errori tramite i quali esso segnala anomalie funzionali interne o esterne al controller, e sono fondamentali per rilevare le cause di problematiche in fase di manutenzione.

La seguente tabella riassume la lista dei codici e la tipologia di evento associato.

Codice	Tipologia	Descrizione	Azioni del controller	Risoluzione causa
<b>AL01</b>	Warning	Errore segnali dal Q.M.	Registrazione codice nelle statistiche Il controller continua il normale funzionamento	Verificare corretta impostazione PC01, PC02, PC03 Verificare i segnali del Q.M.
<b>AL02</b>	Allarme	Sovra-temperatura motore	Il controller sospende il movimento per 5s, per poi ripristinare le normali condizioni. Se la temperatura supera la soglia massima il controller sospende il movimento per un tempo di circa 3', per consentire il raffreddamento del motore.	Verificare la presenza di blocchi meccanici o di frizioni anormali ai vari piani. Verificare che il controller non sia impostato con profili di apertura troppo gravosi per il sistema.
<b>AL03</b>	Warning	Mancata inversione	Il controller completa la chiusura in bassa velocità	Verificare corretta impostazione PC00. Verificare corretta attivazione del DOC dal Q.M. a seguito di attivazione del segnale RVS Verificare corretto collegamento RVS
<b>AL04</b>	Allarme	Errore connessione motore (la porta si muove in senso opposto a quello previsto)	Il controller si riavvia entro 10s per verificare ripristino condizioni funzionali. Dopo 5 errori consecutivi in 5' funzionali, blocco del sistema in attesa di intervento.	Verificare corretta connessione poli motori: positivo al 43 negativo al 44 verificare integrità del motore.
<b>AL05</b>	Allarme	Errore connessione encoder motore	Il controller si riavvia entro 10s per verificare ripristino condizioni funzionali. Dopo 5 errori consecutivi in 5' funzionali, blocco del sistema in attesa di intervento.	Verificare connessione X5 del cavo encoder. Verificare integrità del cavo encoder
<b>AL06</b>	-	-	-	-
<b>AL07</b>	Allarme	Interruzione connessione motore	Il controller si riavvia entro 10s per verificare ripristino condizioni funzionali.	Verificare che le connessioni del motore siano presenti;

			Dopo 5 errori consecutivi in 5' funzionali, blocco del sistema in attesa di intervento.	positivo al 43 negativo al 44 verificare integrità del motore
--	--	--	---	---

Codice	Tipologia	Descrizione	Azioni del controller	Risoluzione causa
<b>AL08</b>	Allarme	Sovra-tensione di linea	Il controller commuta in bassa velocità, si riavvia entro 10s per verificare ripristino condizioni funzionali. Dopo 5 errori consecutivi in 5' funzionali, blocco del sistema in attesa di intervento.	Verificare che non vi siano fluttuazioni della tensione di alimentazioni oltre i limiti dichiarati. Verificare che non siano impostati profili troppo veloci per il sistema in uso.
<b>AL09</b>	Allarme	Sovra-corrente impulsiva sull'uscita motore	Il controller si riavvia entro 10s per verificare ripristino condizioni funzionali. Dopo 5 errori consecutivi in 5' funzionali, blocco del sistema in attesa di intervento.	Verificare che non siano presenti corto-circuiti sull'uscita motore. Verificare che il motore non sia in corto-circuito. Verificare che il controller sia integro: spegnere il controller, scollegare il morsetto motore. Accendere il controller e verificare che l'allarme non sia presente
<b>AL10</b>	Warning	Errore interno	Il controller si riavvia per ripristinare le normali condizioni di funzionamento e verificare l'integrità delle unità di calcolo interne.	-
<b>AL11</b>	Warning	Surriscaldamento modulo di alimentazione	Il controller attende il ripristino delle normali condizioni di lavoro	Il controller sta lavorando in condizioni di sistema/ambientali /impostazioni troppo gravose. Ridurre i profili di velocità in apertura in caso di interventi frequenti
<b>AL12</b>	Warning	Blocco meccanico in apertura	Registrazione codice nelle statistiche Il controller continua il normale funzionamento	Verificare la presenza di blocchi meccanici o di frizioni anormali ai vari piani.

- Tabella 26: lista allarmi del controller CDD5 -

## 6.2 Problemi e soluzioni (FAQ)

La seguente tabella riporta le più comuni possibili problematiche e le relative soluzioni.

ID	Problema	Verifiche e soluzioni
1	Il sistema non si accende	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la presenza della tensione di alimentazione principale, e che sia all'interno dei limiti dichiarati nelle specifiche tecniche</li> <li>- Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato al morsetto X1 del controller</li> <li>- Verificare lo stato del fusibile F1</li> <li>- Verificare di avere premuto il tasto di accensione ON</li> </ul>
2	I pannelli non si muovono	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che non siano presenti ostacoli e/o frizioni che precludano il libero movimento delle ante</li> <li>- Verificare che tutte le connessioni del motore siano presenti</li> <li>- Verificare che sia presente l'alimentazione principale</li> <li>- Verificare che il controller sia alimentato e acceso</li> <li>- Verificare i movimenti in modalità ispezione</li> </ul>
3	Il sistema si accende ma la porta non si muove correttamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare i movimenti in modalità ispezione:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o I pannelli muovono in senso opposto → regolare il parametro PC22</li> <li>o Si verifica un allarme segnalato a display → fare riferimento alla tabella degli allarmi</li> </ul> </li> <li>- Verificare i profili di velocità:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o La porta si muove a velocità ridotta → verificare che il segnale RSC non sia attivo e che il PC99 sia impostato correttamente</li> <li>o La porta non si muove e il display mostra un allarme → fare riferimento alla tabella degli allarmi</li> </ul> </li> </ul>
4	Il sistema si muove correttamente in modalità ispezione ma non funziona in modalità automatica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che CDD5 sia impostato in modalità automatica</li> <li>- Verificare l'apertura con la presenza del corretto DOC e non del comando RSC</li> <li>- Verificare la corretta chiusura con la presenza del corretto DCC e non del comando RSC</li> <li>- Verificare corretta impostazione del parametro PC99</li> </ul>
5	Il sistema non esegue le inversioni di moto da sorgenti esterne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare le sorgenti di inversioni collegate e il loro corretto cablaggio</li> <li>- Verificare che le sorgenti di inversione siano alimentate e commutino correttamente quando interrotte.</li> <li>- Verificare la corretta impostazione dei parametri relativi PC04 PC21</li> </ul>
6	Il sistema non esegue le inversioni di moto da rilevatore di ostacolo interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la corretta impostazione della forza di inversione</li> <li>- Verificare la corretta impostazione dei parametri PC00 PC09.</li> </ul>

- Tabella 27: Trouble-shooting -

Nel paragrafo seguente sono riportate, in modo più dettagliato e in forma di sequenza, le situazioni principali descritte nella tabella sopra, le relative azioni e controlli da eseguire per risolvere il problema.

## 6.3 Sequenza di verifica del funzionamento

Nella seguente tabella è riportata la sequenza di verifiche e operazioni da eseguire per un test completo del funzionamento. In base al problema rilevato partire dal punto interessato o eseguire il test specifico.

Problema	Controllo	STEP	Quesito	Risposta	Azione
Il sistema non funziona	Verifica tensione di alimentazione	1	Il controller si alimenta? il pannello frontale mostra “- -“, “Op” o “Cl”?	NO	Andare al punto 2
				Sì	Andare al punto 6
		2	Verificare il cavo di alimentazione	Il cavo di alimentazione NON è connesso	Collegare il cavo di alimentazione e tornare al punto 1
				Il cavo di alimentazione è connesso	Andare al punto 3
		3	Verificare che la tensione di alimentazione sia all'interno del range di funzionamento: [90;290]Vac monofase	La tensione di alimentazione è corretta	Andare al punto 4
				La tensione di alimentazione NON è corretta	Correggere tensione di alimentazione e tornare al punto 1
		4	Verifica del fusibile F1 del CDD5	F1 è aperto	Sostituire F1 e tornare al punto 1
				F1 è OK	Andare al punto 5
		5	Premere il tasto ON del controller	Dopo la pressione del tasto ON il display non visualizza nulla	Andare al punto 6
				il controller si accende	Andare al punto 7
		6	Verifica del controller in stato di aggiornamento fw. Inserire la chiavetta di aggiornamento con memorizzato il file della versione corretta per il controller	Il led verde della chiavetta inizia a lampeggiare e viene eseguito l'aggiornamento	Andare al punto 7
				Il led rosso della chiavetta è acceso oppure i led della chiavetta non si accendono	Il controller non funzionante

(segue alle pagine successive fino a pag.58)

Problema	Controllo	STEP	Quesito	Risposta	Azione
Il sistema si accende ma non si muove in modo corretto	Verifica dei movimenti in modalità Ispezione	7	Attivare la modalità di ispezione (premere tasto 4 per 1s, finché il led di stato acceso sia INSP.)	Porta già chiusa da un comando esterno ("CL" acceso visualizzato).	Andare al punto 8
				Il display mostra un allarme ("AL" alternato al codice allarme)	Riferirsi alla tabella allarmi (paragrafo 0)
				Il display mostra "- -".	Andare al punto 8
		8	Premere il tasto 2 per aprire o il tasto 3 per chiudere e verificare il corretto movimento	La porta si muove correttamente: chiude quando il tasto 3 è premuto e apre quando il tasto 2 è premuto	Andare al punto 9
				La porta non si muove e il display mostra un allarme ("AL" alternato al codice allarme)	Riferirsi alla tabella allarmi (paragrafo 0)
				La porta si muove nel senso errato: chiude invece di aprire e apre invece di chiudere	Verificare il senso di rotazione impostato e correggere il valore del parametro P22. Poi ritornare al punto 7
		9	Verifica del profilo di apertura. Premere e tenere premuto il tasto 3 per chiudere completamente la porta, finché "CL" è visualizzato fisso. Poi premere e tenere premuto il tasto 2 finché la porta sia completamente aperta ("Op" visualizzato fisso)	La porta apre correttamente con il profilo di velocità impostato	Andare al punto 10
				La porta apre in bassa velocità	Il comando RSC (X3.1.22) è attivo. Correggere cablaggio o le impostazioni
				La porta non si muove e il display mostra un allarme ("AL" alternato al codice allarme)	Riferirsi alla tabella allarmi (paragrafo 0)
				La porta non si muove o si muove in modo anomalo	Applicare il reset dei profili (4.6.1.3). poi tornare al punto 7
		10	Verifica del profilo di chiusura. Premere e tener premuto il tasto 3 finché la porta sia completamente chiusa ("CL" visualizzato fisso)	La porta chiude con il profilo di velocità corretto	Andare al punto 11
				La porta chiude in bassa velocità	Il comando RSC (X3.1.22) è attivo. Correggere cablaggio o le impostazioni
				La porta non si muove e il display mostra un allarme ("AL" alternato al codice allarme)	Riferirsi alla tabella allarmi (paragrafo 0)
				La porta non si muove o si muove in modo anomalo	Applicare il reset dei profili (4.6.1.3). poi tornare al punto 7

Problema	Controllo	STEP	Quesito	Risposta	Azione
Il sistema si muove in modo corretto in modalità Ispezione, ma non funziona in modalità Normale	Verifica dei movimenti in modalità Normale	11	Verificare che il controller sia in modalità Normale	NO	Attivare la modalità Normale (premere tasto 4 per 1s, finché il led di stato acceso sia NORMAL)
				Sì	Andare al punto 12
		12	Applicare un comando di apertura al DOC (X3.1.5)	La porta si apre con il profilo di velocità corretto	Andare al punto 14
				La porta apre in bassa velocità	Il comando RSC (X3.1.22) è attivo. Correggere cablaggio o le impostazioni
				La porta non si muove e il display mostra un allarme ("AL" alternato al codice allarme)	Riferirsi alla tabella allarmi (paragrafo 0)
				La porta non si muove	Andare al punto 13
		13	Verificare se il comando di apertura DOC sia veramente attivo: se disponibile, con il tastierino entrare nel menù "Monitor segnali Q.M."(4.4.2) e verificare che DOC sia attivo (evidenziato)	Il comando di apertura DOC non è attivo	Verificare il cablaggio dei comandi. Verificare che le tensioni di alimentazione siano corrette. Poi tornare al punto 12
				Il comando di apertura DOC è attivo	Verificare che SOLO il comando DOC sia attivo e che DCC RSC siano disattivati. Verificare il profilo impostato e se necessario eseguire un reset dei profili (4.6.1.3). poi tornare al punto 12
		14	Applicare un comando di chiusura al DCC (X3.1.3)	La porta chiude con il profilo di velocità corretto	Andare al punto 16
				La porta chiude in bassa velocità	Il comando RSC (X3.1.22) è attivo. Correggere cablaggio o le impostazioni
				La porta non si muove e il display mostra un allarme ("AL" alternato al codice allarme)	Riferirsi alla tabella allarmi (paragrafo 0)
				La porta non si muove	Andare al punto 15
		15	Verificare se il comando di chiusura DCC sia veramente attivo: se disponibile, con il	Il comando di chiusura DCC non è attivo	Verificare il cablaggio dei comandi, in particolare il DCC.

			tastierino entrare nel menù "Monitor segnali Q.M."(4.4.2) e verificare che DCC sia attivo (evidenziato)		Verificare che le tensioni di alimentazione siano corrette. Poi tornare al punto 14
				Il comando di chiusura DCC è attivo	Verificare che SOLO il comando DCC sia attivo e che DOC sia disattivato. Verificare il profilo impostato e se necessario eseguire un reset dei profili (4.6.1.3). poi tornare al punto 14
Il sistema non inverte in seguito a attivazione di una o più sorgenti di inversione	Verifica delle sorgenti di inversione interne e/o esterne	16	Verificare Il rilevatore di ostacolo. Aprire la porta completamente. Chiudere la porta frapponendo un ostacolo tra i pannelli	La porta, quando i pannelli toccano l'ostacolo, inverte il movimento e riapre.	Andare al punto 17
				La porta, quando i pannelli toccano l'ostacolo, continua a premere contro l'ostacolo	Verificare l'impostazione della forza di inversione PC09 e/o l'impostazione dell'inversione PC00: se esterna verificare che il comando DOC sia attivato dal Q.M. dopo l'attivazione del RVS dal controller. Correggere impostazioni. Poi ripetere il passo 16
		17	Verifica delle sorgenti collegata all'ingresso RVC (X3.1.23): con il tastierino entrare nel menù "Monitor segnali Q.M."(4.4.2), attivare il dispositivo esterno di inversione e verificare che RVC sia attivo (evidenziato)	Il segnale RVC è attivo	Andare al punto 18
				Il segnale RVC non è attivo	Verificare la connessione del comando RVC (X3.1.23) e controllare la corretta impostazione di: P04 (5.5.1) e P21 (5.5.2). poi ripetere il punto 17
18	Verifica della sorgente di inversione collegata al DETC (X9): con il tastierino entrare nel	Il segnale DETC è attivo	Andare al punto 19		

			menù "Monitor segnali Q.M."(4.4.2), attivare il dispositivo esterno di inversione e verificare che DETC sia attivo (evidenziato)	Il segnale DETC non è attivo	Verificare la connessione delle barriere e controllare l'impostazione del P21 (5.5.2). poi ripetere il punto 18
Verifica funzionamento dell'uscita RVS	19	Verificare il rilevatore di ostacolo. Aprire la porta completamente. Chiudere la porta frapponendo un ostacolo tra i pannelli. Con il tastierino entrare nel menù "Monitor segnali Q.M."(4.4.2), verificare che RVS sia attivo (evidenziato)		Il segnale RVS si attiva in base all'impostazione del parametro P34 (5.3.2).	Andare al punto 20
				Il segnale RVS non si attiva	Verificare che l'inversione di moto avvenga correttamente. Verificare l'impostazione del P34 (5.3.2), se P34=2 si ricorda che l'attivazione del segnale RVS è solo per 0.5s. Riprovare con P34=0.
Verificare le false riaperture (eseguire questo test solo in caso si verificano false riaperture durante i movimenti di chiusura)	20	Dalla condizione di porta aperta comandare una chiusura e verificare il profilo di velocità		-	Verificare ogni possibile frizione presente (accumulo di polvere sulle soglie, regolazioni meccaniche sull'operatore). Andare al punto 21
					21
				Il movimento dei pannelli è libero e senza frizioni	Accendere il controller e verificare le impostazioni del P09: eventualmente aumentare il valore del P09 e ripetere il punto 20.

- Tabella 28: sequenza di verifica funzionale -



## 7 Post vendita

---

### 7.1 Assistenza

Un supporto tecnico completo per il prodotto è fornito al fine di aiutare l'installatore o il manutentore verso la soluzione di qualsiasi problematica, che non possa essere raggiunta con le informazioni contenute nel presente manuale.

Verificare sul sito web [www.computeelectronics.com/cdd5](http://www.computeelectronics.com/cdd5) l'accesso al supporto tecnico.

### 7.2 Ricambi

I codici delle parti di ricambio sono disponibili sul sito web [www.computeelectronics.com/cdd5](http://www.computeelectronics.com/cdd5). Oltre al controller CDD5, sono ordinabili altre parti come: cavo di alimentazione, kit morsetti e chiavetta di aggiornamento firmware. I codici e il materiale disponibile sono sempre aggiornati sul sito riportato.

È SEMPRE necessario contattare il supporto tecnico per ulteriori informazioni e indicazioni.

### 7.3 Smaltimento

È necessario seguire le direttive attive nel paese di installazione per procedere allo smaltimento dei materiali, sia di imballaggio che di eventuali sostituzioni non rese.

## 8 Informazioni generali

---

### 8.1 Considerazioni generali

Prima di iniziare qualsiasi operazione, è obbligatorio leggere e comprendere tutte le informazioni e istruzioni riportate nel presente manuale.

### 8.2 Termini di confidenzialità

I componenti hardware e software che costituiscono il dispositivo CDD5 e tutte le informazioni, idee, concetti e know-how sono confidenziali e di proprietà esclusiva di Computec.

Tutte le informazioni contenute nel presente manuale a qualsiasi altro supporto fornito da Computec, devono considerarsi di tipo confidenziale e proprietà di Computec, che ne riserva i diritti d'autore: non devono in alcun modo essere copiate o riprodotte in alcuna forma.

Tutte le informazioni contenute nel presente manuale non devono essere inoltrate ad altri, senza il consenso scritto di Computec, tramite personale autorizzato.

Il cliente che utilizza il sistema CDD5, si impegna implicitamente a:

- Non fare uso delle informazioni confidenziali di proprietà Computec,
- Non re-ingegnerizzare il sistema CDD5

Tutte le informazioni contenute nel presente manuale sono corrette e verificate al momento del rilascio. Tali informazioni, non costituiscono obbligo da parte di Computec, che si riserva il diritto di apportare modifiche che siano ritenute necessarie anche senza notifica.

Computec declina ogni responsabilità per qualsiasi danno o reclamo causati a persone, animali o cose, e dovuti a errori o errata interpretazione/comprendimento del contenuto del presente manuale

### 8.3 Sicurezza

Qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sull'automazione o sulla porta e la sostituzione di qualsiasi componente deve essere eseguita solo dopo aver interrotto l'alimentazione. Non devono essere eseguite dall'utilizzatore manutenzioni diverse da quelle descritte in questo manuale. Per qualsiasi altro tipo di guasto rilevato sulla porta o sull'automazione chiamare l'assistenza autorizzata o altro personale qualificato.

È vietato rimuovere o alterare le targhe e le etichette apposte dal costruttore sull'automazione e suoi accessori.

Nel caso si voglia utilizzare l'automazione CDD5 in luoghi dove la presenza di persone disabili, anziane, fragili o con limitate capacità motorie sia frequente, si consiglia la supervisione di persone responsabili.

Non sostare nel raggio d'azione della porta per evitare situazioni di rischio e pericolo. I bambini devono essere controllati affinché non giochino nel raggio d'azione della porta.

La porta non deve essere utilizzata se siano necessari interventi di manutenzione o se la stessa non è in perfette condizioni di funzionamento.

## 8.4 Requisiti dell'installatore

L'installazione del sistema CDD5 deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico competente, qualificato e in possesso dei requisiti tecnico-professionali previsti della legislazione vigente nel paese in cui l'installazione è eseguita.

L'installatore DEVE verificare la conformità delle porte da motorizzare con il sistema CDD5, alle direttive e alle normative vigenti riguardanti la sicurezza d'uso.

L'installatore DEVE eseguire tutte le operazioni di installazione e messa in funzione del sistema, e di operare in presenza di tensione provenienti da armadi elettrici e/o scatole di derivazione, e deve essere abilitato a tutti gli interventi di natura elettrica e meccanica di regolazione.

L'installatore DEVE fornire all'utente tutte le informazioni inerenti il funzionamento del sistema automatico e manuale dell'automazione.

L'installatore è l'unico soggetto responsabile per l'errata installazione e per il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale. L'installatore risponde pertanto nei confronti dell'utente e/o di terzi per tutti i danni a persone, cose, animali che dovessero derivare dall'errata installazione del sistema.

## 8.5 Requisiti dell'utente

L'utente deve essere a conoscenza di tutte le informazioni necessarie, contenute nel presente manuale.

## 8.6 Riferimenti normativi

Il presente documento e il prodotto descritto sono in accordo alle seguenti direttive:

- 2006/42/CE Direttiva Macchine
- 2014/35/CEE Markings
- 86/188/CEE emissioni acustiche, modificata in accordo a 98/24/CEE
- 2014/30/UE compatibilità elettromagnetica

E in accordo alle seguenti normative particolari:

- EN12015/EN12016
- EN13015
- EN81-1 EN81-2 (1), EN81-20/50(1)
- AS1735 (1)

(1): conformità valutata per il dispositivo in accoppiamento con i motori riportati nelle tabella “

Siboni 65PC132 (4:1 cinghia) + Enc500	150VA	65V	2.7A
---------------------------------------	-------	-----	------

- Tabella 2: dati motori compatibili”.

La copia conforme della dichiarazione di conformità è riportata al paragrafo 9.1.

IT	CDD5: manuale di Installazione, Uso e Manutenzione – rev02	Pagina 67/69
----	--	--------------



: Il rispetto normativo riferito alla massima forza di inversione e alla energia cinetica massima (e media) in chiusura, è a cura dell'installatore che deve misurarlo con adeguata strumentazione.

## 8.7 Garanzia

Computec garantisce le performance ottimali solo se le parti originali sono vendute direttamente e correttamente installate.

Computec inoltre:

- Si riserva il diritto di intraprendere aggiornamenti del presente manuale, sempre scaricabile dal sito internet, nella sua ultima revisione
- All'interno della sua politica di miglioramento continuo, si riserva il diritto di apportare modifiche al design e ai materiali del prodotto.

Perciò:

parti prodotte e/o aggiunte al prodotto Computec, senza precedente controllo e permesso di Computec, o parti non originali basate sul design Computec (anche se fornite da rivenditori autorizzati), non possono essere considerate in garanzia, poiché le seguenti condizioni non sono assicurate:

1. Controllo di Qualità de materiale grezzo
2. Controllo di processo
3. Controllo di prodotto
4. Test di conformità di prodotto in accordo alle specifiche Computec (riassunte nei dati tecnici).
5. Test di conformità in accordo alle specifiche Computec

## 8.8 Considerazioni finali

Il presente manuale è stato redatto, tenendo in considerazione che l'azienda installatrice dei prodotti Computec, soddisfi i seguenti requisiti:

- Il personale responsabile dell'installazione e/o manutenzione del sistema deve applicare le norme Generali e Specifiche per le norme di sicurezza e igiene (89/391/CEE – 89/654/CEE – 89/656/CEE).
- Il personale responsabile dell'installazione e/o manutenzione deve essere familiare con l'utilizzo del prodotto Computec
- I dispositivi utilizzati per l'installazione e la manutenzione devono essere in buone condizioni e tutti gli strumenti devono essere calibrati (89/655/CEE)

## 9 Allegati

---

### 9.1 Dichiarazione di conformità (DDC)



Computec s.r.l  
Via C.A. Dalla Chiesa, 5  
25017 – Lonato del Garda (BS)

Computec s.r.l. declares under its own responsibility, that the product:

**CDD5.0 “Computec Door Drive 5.0”**

For lift doors (model CDD5.0, P1993)

is produced according to the following Directives:

- Machines 2006/42/CE
- LVD 2014/35/UE
- Rohs II 2011/65/CE
- EMC 2014/30/UE
- Lifts 2014/33 /UE

And it is compliant to the followings harmonized standards:

- EN 81-20 (2014)
  - EN 12015 (2014)
  - EN 12016 (2013)
  - EN 60204-1 (2018-09)
- EN 81-50 (2014)
- EN 50581 (Rohs II 2012-09)

Where applicable

Lonato Del Garda

Date: 03/04/2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. L.', is written over a horizontal line.

(Signature)