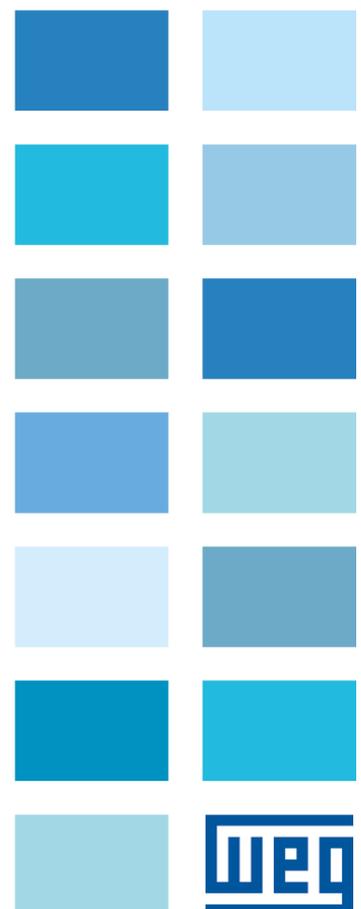


# Applicazione: DCP3/4

## ADL300 DCP

Descrizione delle funzioni  
e lista parametri

Lingua: Italiano



## Informazioni riguardo a questo manuale

Questo manuale contiene informazioni dettagliate delle funzioni e la descrizione dei parametri.

Le informazioni relative all'installazione meccanica, sicurezza, collegamento elettrico e la rapida messa in servizio sono presenti nel manuale ADL300 QS (Guida Rapida).

Potete trovare nel DOWNLOAD CENTER del sito WEG tutti i manuali in formato elettronico, inclusi quelli delle espansioni e bus di campo:

([https://www.weg.net/catalog/weg/IT/en/p/MKT\\_WDC\\_GLOBAL\\_PRODUCT\\_INVERTER\\_FOR\\_ELEVATOR\\_ADL300](https://www.weg.net/catalog/weg/IT/en/p/MKT_WDC_GLOBAL_PRODUCT_INVERTER_FOR_ELEVATOR_ADL300)).

## Versione software

Questo manuale è aggiornato alla versione software V 4.x.7.

Variazioni del numero inserito al posto della "X" non hanno influsso sulla funzionalità dell'apparecchio.

Il numero di identificazione della versione software (del drive) può essere letto sulla targhetta del drive oppure può essere verificato con il parametro **Ver rel firmware-** PAR 490, menu 2.6.

## Versione applicazione (visibile solo in modalità **Esperto**)

Questo manuale è aggiornato alla versione applicativa DCP V 1.x.0

Il numero di identificazione della versione dell'applicazione può essere verificata con il parametro **Ver rel applicazione** - PAR 504, menu 2.9 e il tipo dell'applicazione può essere verificato con il parametro **Tipo applicazione** - PAR 506, menu 2.10 (11 = Applicazione DCP 3/4)

## Informazioni generali

### Nota!

---

I termini "Inverter", "Regolatore" e "Drive" sono talvolta intercambiati nell'industria. In questo documento verrà utilizzato il termine "Drive".

---

Prima dell'utilizzo del prodotto, leggere attentamente il capitolo relativo alle istruzioni di sicurezza (nel manuale Guida Rapida).

Durante il suo periodo di funzionamento conservate il manuale in un luogo sicuro e a disposizione del personale tecnico.

WEG Automation Europe S.r.l. si riserva la facoltà di apportare modifiche e varianti a prodotti, dati, dimensioni, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

I dati indicati servono unicamente alla descrizione del prodotto e non devono essere intesi come proprietà assicurate nel senso legale.

Vi ringraziamo per avere scelto questo prodotto WEG.

Saremo lieti di ricevere all'indirizzo e-mail: [techdoc@weg.net](mailto:techdoc@weg.net) qualsiasi informazione che possa aiutarci a migliorare questo manuale.

Tutti i diritti riservati.

# INDICE

<b>1</b>	<b>Configurazione DCP3/4.....</b>	<b>5</b>
1.1	Interfaccia con master DCP3/4.....	5
1.2	Introduzione DCP3/4 con ADL300 .....	7
1.3	Abilitazione Applicazione 2 (DCP3/4).....	8
1.4	Parametrizzazione del drive per DCP4 .....	9
1.5	Esempi con DCP4 .....	10
1.6	DCP3/4: caratteristiche della connessione.....	12
<b>2</b>	<b>Messa in servizio da tastierino .....</b>	<b>13</b>
2.1	Avviamento Guidato Motore Asincrono .....	13
2.2	Avviamento Guidato Motore Sincrono.....	13
<b>3</b>	<b>Descrizione dei parametri.....</b>	<b>17</b>

## Introduzione

Questo documento fornisce tutte le informazioni necessarie per il progetto, il cablaggio e la configurazione di un sistema basato sull'applicazione DCP3/4 nel settore "Lift" utilizzando un prodotto della famiglia "ADL300".  
In particolare vengono descritte le sequenze e le funzioni realizzate in MdPlc per eseguire il controllo tramite DCP3/4.

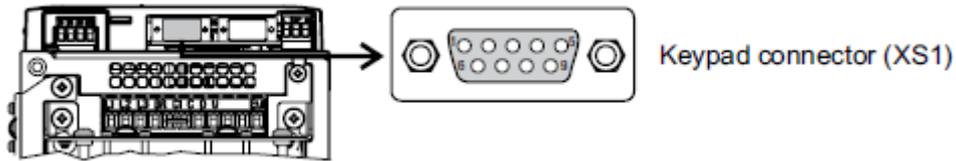
Con DCP3 è possibile il funzionamento sui drive della famiglia ADL300 in tutte le modalità di controllo previste (SSC, Vett. Flusso OL, Vett. Flusso CL e Vett. Flusso CL Sincrono) mentre con DCP4 è possibile solo nella modalità Vett. Flusso CL e Vett. Flusso CL Sincrono.

Le funzioni DCP3/4 vengono caricate di fabbrica sui drive della famiglia ADL300 come applicazione 2. Devono essere abilitate come indicate nel paragrafo 1.3.

Per quanto riguarda tutte le informazioni relative ai drive della famiglia ADL300 vedere il manuale "**Guida rapida all'installazione e Specifiche e collegamento**" (*Manuale ADL300 QS -IT 1S9QSIT*)

# 1 CONFIGURAZIONE DCP3/4

## 1.1 Interfaccia con master DCP3/4



Al connettore multifunzione Keypad (connettore a vaschetta 9 poli femmina DSUB XS1) possono essere connessi diversi dispositivi che vengono automaticamente riconosciuti e gestiti.

### 1) Tastierino opzionale KB-ADL (connessione di default)

- Il tastierino è fornito con un cavo di lunghezza 40 cm, per lunghezze superiori, deve essere utilizzato un cavo del tipo 1:1 non incrociato (9 cavi schermato, ad esempio codice 8S8F59, lunghezza 5 mt).
- Per cavi di lunghezza elevata (massimo 15 mt), questi devono essere di qualità e con bassa caduta di tensione (massimo 0,3 ohm / mt)

### 2) I/F Protocollo DCP

- Per la connessione fare riferimento alla specifica DCP (vedi schema seguente):

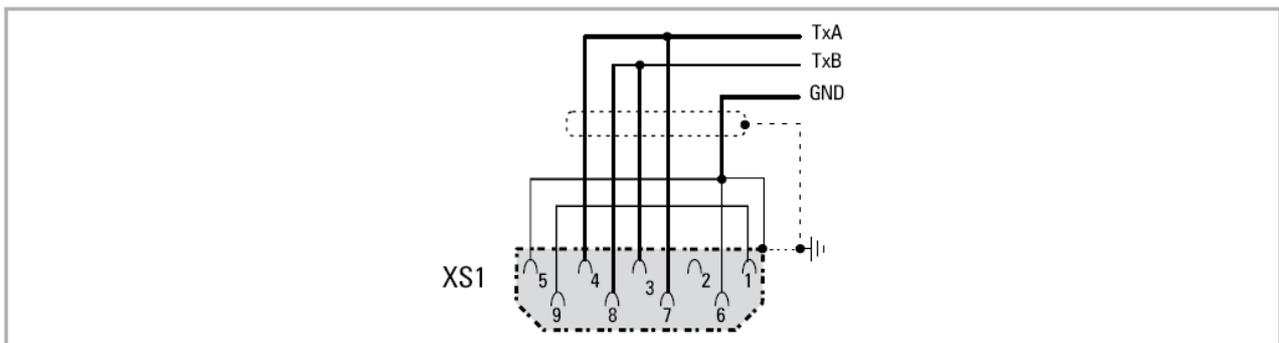


Figura 7.5.3: Collegamento DCP (non isolato)



**Attenzione!**

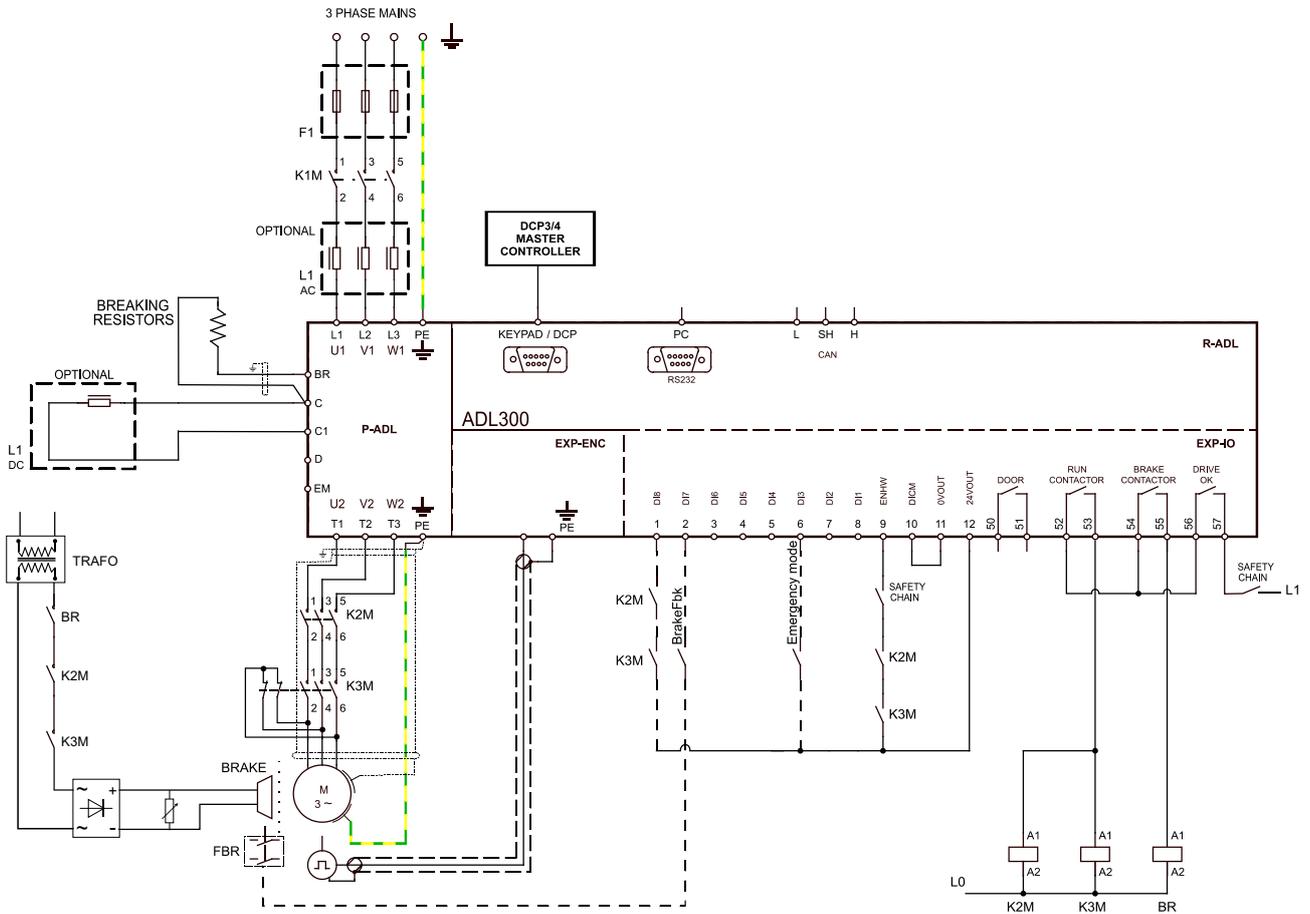
.....  
I collegamenti (1) e (2) sono privi di isolamento galvanico !  
.....

### Caratteristiche di comunicazione:

- Point to point Link
- RS-485 ( semi duplex mode )
- Baud Rate 38400
- Data Bits 8
- Parity None
- Stop bits 1

## Schema tipico di collegamento DCP3/4

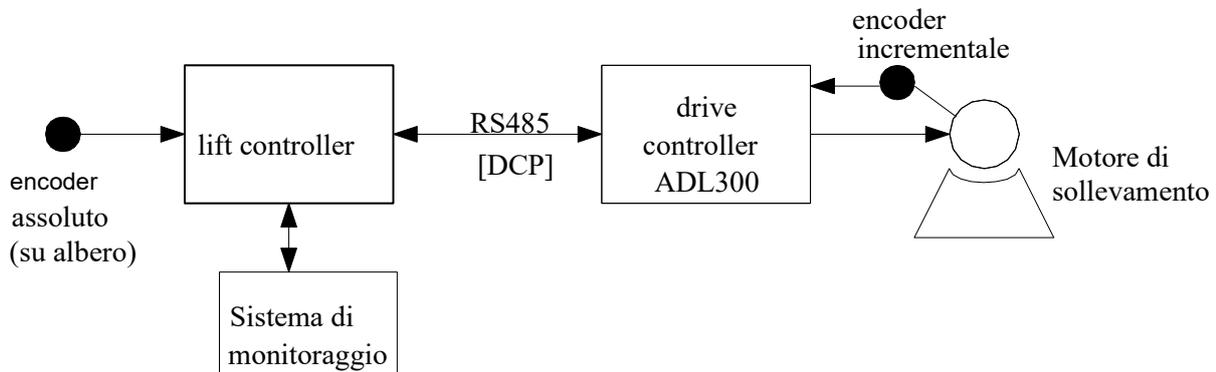
La seguente figura mostra lo schema tipico di collegamento nel caso di configurazione DCP.



Protocollo DCP3/4 con ADL300

## 1.2 Introduzione DCP3/4 con ADL300

DCP è un acronimo di Drive Control and Position, protocollo su linea seriale RS-485 tra Lift Controller e Drive Controller .



Si distinguono due modalità operative :

### **DCP3 (per lift controller senza sistema con encoder assoluto):**

- Controllo tramite il collegamento seriale DCP e non tramite morsettiera.
- Messaggi di stato come errori e sovratemperatura sono trasmessi tramite il collegamento DCP e non tramite relé.
- Monitoraggio velocità (come velocità di rilivellamento di decelerazione e sovravelocità)

### **DCP4 (per lift controller con sistema con encoder assoluto):**

- come per DCP3, in più:
- livellamento diretto con tempi ottimizzati che dipendono dalla distanza rimanente
- Regolamento con precisione millimetrica in funzione della distanza
- Supervisione della decelerazione sulle testate dell'albero

### 1.3 Abilitazione Applicazione 2 (DCP3/4)

Per abilitare la funzione eseguire la seguente procedura:

- Nel menu 4 – CONFIG DRIVE, selezionare il parametro 04.03 **Modalità accesso PAR 554**, premere ENTER e premere ▼ per selezionare la modalità **Esperto**. Premere **ENTER**.
- Selezionare il parametro 04.05 **Sel Applicazione** PAR 558
- Premere ENTER, e premere ▼ per impostare il parametro = **Applicazione 2**.
- Premere ENTER per confermare la modifica
- Premere il tasto SAVE sul tastierino (oppure 04.01 **Salva parametri** PAR 550 nel menu 4 – CONFIG DRIVE)
- A questo punto occorre spegnere e riaccendere il drive per avviare l'applicazione 2.
- Selezionare il parametro 04.12 **Parametri di default** PAR 580, premere 2 volte ENTER.
- Premere il tasto SAVE sul tastierino (oppure 04.01 **Salva parametri** PAR 550 nel menu 4 – CONFIG DRIVE)
- Spegnere e riaccendere il drive per avviare l'applicazione 2 con i valori di fabbrica.

## 1.4 Parametrizzazione del drive per DCP4

- Con applicazione DCP3/4, abilitare DCP4 nel menù **LIFT> LiftInputs->DCPCmdMode**. Questo parametro viene gestito solo all'avvio, dopo averlo modificato è quindi necessario salvare i parametri e riavviare il drive.
- Se le costanti meccaniche del drive e del Lift Controller non coincidono potrebbero verificarsi errori di posizionamento e blocchi della cabina durante la chiamata.
- I comandi di abilitazione e avvio vengono inviati dal LiftController e non devono quindi essere gestiti attraverso gli ingressi dell'applicazione.
- **Il drive non conosce le posizioni dei piani**, interamente gestite dal LiftController. Non deve quindi gestire le camme o effettuare SelfStudy e Cycle 0, dato che la posizione assoluta viene comunicata dal LiftController.
- Nel caso si verificano problemi di comunicazione sull'interfaccia DCP, il drive ferma il motore. Non viene generato allarme. Se la comunicazione viene ristabilita il drive è di nuovo pronto ad operare.
- Le velocità richieste dal LiftController devono essere impostate nel **Menu Lift->Speed**.

La corrispondenza delle velocità DCP rispetto a quelle di Multispeed per i riferimenti del drive è indicata nella seguente tabella :

Bit	DCP notation	name	Multispeed in ADL
G0	V0 crawl	V0 crawl	( 11024 Multivelocità 2 )
G1	VN relevelling	VN relevelling	( 11022 Multivelocità 1 )
G2	VF fast start	VF Fast Start	( 11020 Multivelocità 0 )
G3	V1 intermediate3	V1 intermediate 3	( 11026 Multivelocità 3 )
G4	V1 inspection	V1 inspection	( 11028 Multivelocità 4 )
G5	V2 intermediate 2	V2 intermediate 2	( 11030 Multivelocità 5 )
G6	V3 intermediate 1	V3 intermediate 1	( 11032 Multivelocità 6 )
G7	V4 fast	V4 fast	( 11034 Multivelocità 7 )

## Funzioni DCP supportate

- Time critical high , speed process data :
  - Idle Mode
  - Stop Mode
  - Relevelling Mode
  - Remaining Distance Mode
  - Deceleration Mode
  - Travel Mode
  - Speed Mode
  - Status byte , bit S0 , S1 , S3 , S4 , S6 , S7 - Bit S2 e Bit S5 non supportati ( S5 non viene comunque gestito dal lift controller Kollmorgen)
  - Data bytes : remaining distance . Nell ' extended status non vengono per ora gestite Vgranz e la Travel Direction per l'emergency power.
- Non-time critical communication data :
  - Remote Display Control & Remote Keypad Control
  - Initialization Message . DC Manufacturer Code è SS . Il country identifier è sempre EN (English) non viene gestito con le lingue del drive .
  - Mode Sequence
  - Start Parameter Message
  - Position Message : la posizione del drive DCPSpaceRun viene impostata al valore inviato dal Lift Controller e utilizzata per effettuare lo zero al posto del Cycle0 .
  - Fast Start

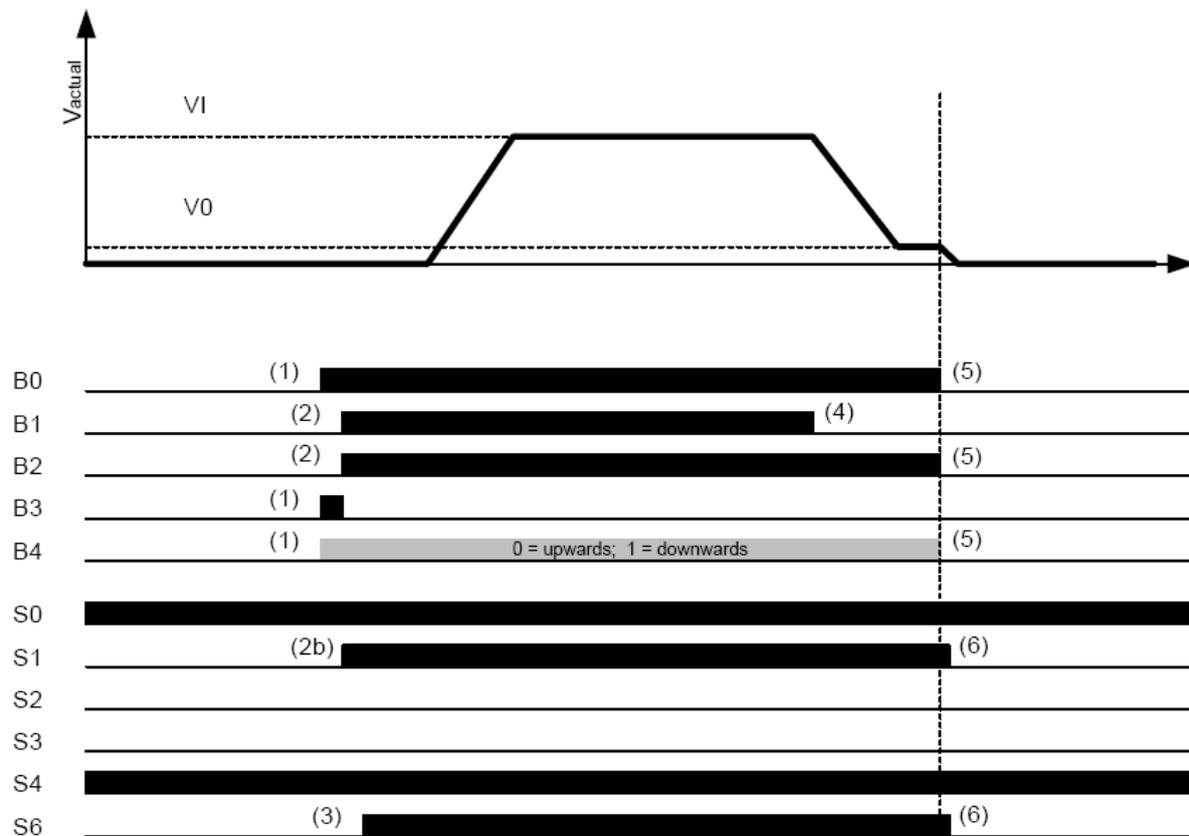
Quando è abilitato il DCP in LiftInputs->DCPCmdMode , il drive viene controllato direttamente in remoto dal LiftController tramite DCP. Il drive è pronto non appena rileva la comunicazione DCP e utilizza la posizione inviata dal LiftController come Zero .

## 1.5 Esempi con DCP4

### Esempi per i differenti tipi di "travel" supportati dal protocollo DCP

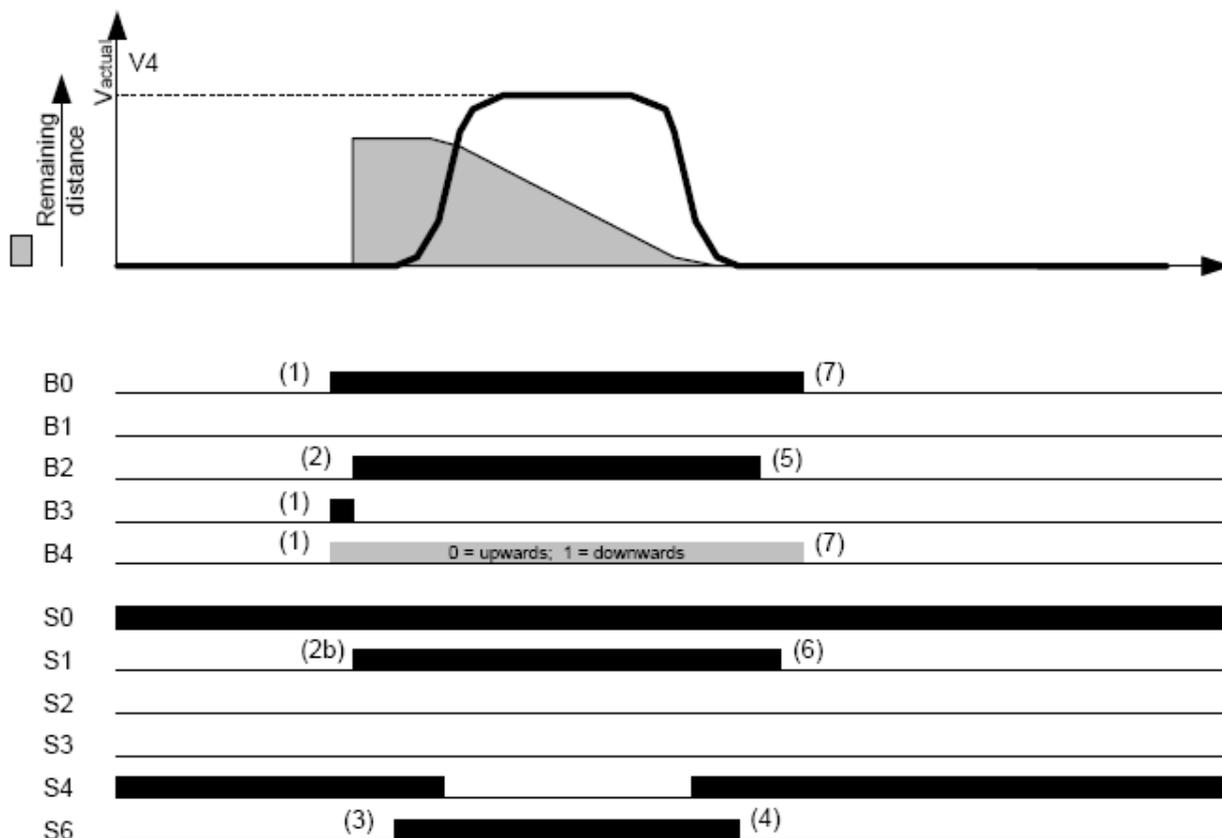
#### "Travel" d'ispezione con VI

- Il modo di velocità "Inspection [bit G4]" (VI) viene trasmesso prima dell'inizio del "travel".
- Il "travel" inizia con l'attivazione del comando di "travel" bit B1 e dello stop switch bit B2.
- Quando l'ascensore raggiunge il livello opportuno, il lift controller spegne il comando di "travel" bit B1 per iniziare la rampa di rallentamento. Se lo stop switch bit B2 è ancora attivo, il drive poi continua il "travel" con velocità "lenta" (V0).
- Rilasciando il pulsante d'ispezione, generalmente si apre il circuito di sicurezza. Pertanto non è possibile eseguire un arresto elettrico. Quando il pulsante d'ispezione viene rilasciato, il lift controller deve spegnere il drive controller enable bit B0.



## V4' "travel" lungo (DCP4)

- Prima dell'inizio del "travel" viene trasmesso il modo di velocità "Fast [bit G7]" (V4).
- Il "travel" inizia con l'attivazione dello stop switch bit B2. Dopo l'inizio del "travel", la distanza assoluta rimanente può essere letta utilizzando DCP.
- Il drive decelera fino a quando la cabina dell'ascensore raggiunge il livello previsto senza applicare la velocità "lenta" (V0).
- In seguito, il drive controller spegne il freno meccanico bit S6 (o utilizzando il freno meccanico).
- Il controller non rimuove l'attivazione dello stop switch bit B2 fino a quando il freno meccanico bit S6/MB non è chiuso.
- La distanza massima per la decelerazione è SV4'.



## Riferimenti

DCP Specification Version 1.0.0.5 ( SE\_DCP\_Description.doc )

"Guida rapida all'installazione e Specifiche e collegamento" (*Manuale AD300L QS -IT 1S9QSIT*)

"Descrizione delle funzioni e lista parametri" (*Manuale ADL300 ASY -IT 1S9FIT e Manuale ADL300 SYN -IT 1S9SIT*)

## 1.6 DCP3/4: caratteristiche della connessione

Il Lift Controller è master , il Drive Controller (ADL300) è slave .  
I pacchetti vengono scambiati ogni 15ms . Contenuto dei pacchetti :

Messaggi master dal lift controller al drive controller :

Fixed length of 6 bytes

1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup> -3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup> -5 <sup>th</sup>	6 <sup>th</sup>
Byte di comando	Dati del processo	Byte di comunicazione	Checksum

Messaggi slave dal drive controller al lift controller :

Fixed length of 6 bytes

1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup> -3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup> -5 <sup>th</sup>	6 <sup>th</sup>
Byte di stato	Dati del processo	Byte di comunicazione	Checksum

Il checksum è il risultato di un'operazione di XOR sui 5 byte precedenti nel pacchetto . Se non coincide viene richiesta la ritrasmissione del pacchetto .

- Timing :

Dato che è coinvolta un'interfaccia half-duplex, il drive corrispondente andrà commutato a seconda della direzione. Per evitare collisioni si dovrà ottenere il seguente timing:

Spegnimento drive che invia	Massimo 0,5 ms dopo l'ultimo bit inviato
Tempo massimo ammissibile per rispondere ad un messaggio del lift controller	Massimo 10 ms dopo l'ultimo bit ricevuto
Inizio dell'invio di un messaggio del lift controller	0,0000 ms
Ultimo momento per spegnere il driver d'invio del lift controller / primo momento per avviare l'invio del drive controller	2,0624 ms
Ultimo avvio dell'invio del drive controller	11,5625 ms
Ultimo momento per spegnere il driver d'invio del drive controller / primo momento per inviare il prossimo messaggio del lift controller	13,625 ms
Pertanto risulta un ciclo di trasferimento di	15 ms

Il lift controller deve assicurare che la distanza viene trasmessa almeno 30 ms prima del raggiungimento finale del corrispondente punto di decelerazione. In altre parole, il messaggio di risposta dal drive controller che indica al lift controller se la nuova distanza richiesta è accettata, deve aver raggiunto il lift controller quando il punto di decelerazione è raggiunta, anche se lo scambio dei messaggi andrà ripetuto a causa di un errore di trasmissione.

## 2 MESSA IN SERVIZIO DA TASTIERINO

La messa in funzione da tastierino può essere eseguita anche nella configurazione con DCP3/4.

### 2.1 Avviamento Guidato Motore Asincrono

Da manuale ADL300 guida rapida installazione pag 48/80 per asincrono e pag 55/80 per brushless

Lo STARTUP GUIDATO è una procedura che serve ad eseguire rapidamente la messa in funzione del Drive, aiutando ad impostare i parametri principali.

È composto da una serie di domande, corrispondenti alle varie sequenze relative all'inserimento ed al calcolo dei parametri necessari al corretto funzionamento del Drive e dell'applicazione lift. L'ordine di tali sequenze è la seguente:

- Collegamenti elettrici **Vedere passo 1** (ved. manuale QS)
- Impostazione dati motore **Vedere passo 2** (ved. manuale QS)
- Autoapprendimento a motore fermo o accoppiato al carico **Vedere passo 3** (ved. manuale QS)
- Impostazione parametri encoder **Vedere passo 4** (ved. manuale QS)
- Impostazione valore massimo riferimento di velocità e massima velocità impianto **Vedere passo 6** (ved. manuale QS)
- Impostazione peso del sistema **Vedere passo 7** (ved. manuale QS)
- Impostazione parametri dell'applicazione **Vedere passo 8**
- Salvataggio parametri **Vedere passo 9**

### 2.2 Avviamento Guidato Motore Sincrono

- Collegamenti elettrici **Vedere passo 1** (ved. manuale QS)
- Impostazione dati motore **Vedere passo 2** (ved. manuale QS)
- Autoapprendimento a motore fermo o accoppiato al carico **Vedere passo 3** (ved. manuale QS)
- Impostazione parametri encoder **Vedere passo 4** (ved. manuale QS)
- Fasatura encoder **Vedere passo 5** (ved. manuale QS)
- Impostazione valore massimo riferimento di velocità e massima velocità impianto **Vedere passo 6** (ved. manuale QS)
- Impostazione peso del sistema **Vedere passo 7** (ved. manuale QS)
- Impostazione parametri dell'applicazione **Vedere passo 8**
- Salvataggio parametri **Vedere passo 9**

## Passo 8 Impostazione parametri dell'applicazione:

... per motore asincrono e sincrono

**03 STARTUP GUIDATO**

Imp param applicaz?

**E=Si**      **Giù=Prossimo**

**E**

t

SEQ	
01	PAR: 11002
Unita mis velocita	
m/s	
Valore:	1

t

SEQ	
02	PAR: 11022
VN releveling	
0.030 m/s	
Def:	0.0000

t

SEQ	
03	PAR: 11024
V0 crawl	
0.075 m/s	
Def:	5.000

t

SEQ	
04	PAR: 11026
V1 intermediate 3	
0.0000 m/s	
Def:	0.0000

t

SEQ	
05	PAR: 11028
V1 inspection	
0.600 m/s	
Def:	20,000

t

SEQ	
06	PAR: 11030
<b>V2 intermediate 2</b>	
	1.000 m/s
Def: 0.0000	

↑

SEQ	
07	PAR: 11032
<b>V3 intermediate 1</b>	
	1.000 m/s
Def: 0.0000	

↑

SEQ	
08	PAR: 11034
<b>V4 fast</b>	
	2.500 m/s
Def: 45.000	

↑

SEQ	
09	PAR: 11040
<b>Acc ini jerk</b>	
	0.500 m/s <sup>3</sup>
Def: 0.500	

↑

SEQ	
10	PAR: 11042
<b>Accelerazione</b>	
	0.600 m/s <sup>2</sup>
Def: 0.600	

↑

SEQ	
11	PAR: 11044
<b>Acc end jerk</b>	
	1.100 m/s <sup>3</sup>
Def: 1.400	

↑

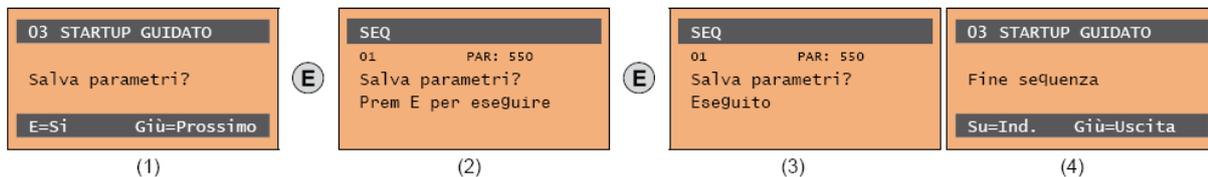
SEQ	
12	PAR: 11046
<b>Jerk iniziale decelerazione</b>	
	1.400 m/s <sup>3</sup>
Def: 1.400	

↑



### Passo 9 – Salvataggio parametri

Per salvare le nuove impostazioni dei parametri, in modo che vengano mantenute anche allo spegnimento, eseguire questa procedura:



- (1) Premere il tasto **E** per iniziare la procedura di salvataggio parametri
- (2) Confermare con il tasto "E"
- (3) Conclusione della procedura
- (4) Terminato correttamente il salvataggio dei parametri il Drive propone questa schermata a conclusione della procedura di avviamento guidato.

### **3 DESCRIZIONE DEI PARAMETRI**

In questo manuale vengono inseriti solo i parametri relativi all'applicazione (menù 5) per tutti gli altri fare riferimento al manuale "Descrizione delle funzioni e lista parametri".

Il menu seguente è valido per entrambe le modalità motore asincrono e sincrono.

## 5 – LIFT

Nel menu LIFT vengono visualizzati i parametri relativi alla funzione LIFT nella configurazione con DCP3/4. Tutte queste funzioni vengono caricate sul drive della famiglia ADL300 come "Applicazione 2". Per abilitare la funzione il parametro **558 Sel Applicazione** deve essere impostato a 2 (vedi capitolo Introduzione).

### 05.01 – VELOCITA'

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.1	11002	Unita mis velocità	m/s	INT16		1	1	2	RW	FVS

Selezione dell'unità di misura per i riferimenti di velocità.

0 Hz (solo per motori asincroni)

1 m/s (velocità della cabina e dipende dalla costante meccanica)

2 Rpm (velocità dell'albero del motore)

*Modificando l'unità di misura vengono ricalcolate le costanti di trasformazione, vengono cambiate le unità di misura nella lista parametri e vengono convertiti alla nuova unità di misura i valori delle multi velocità (il risultato può avere delle approssimazioni dovute ai calcoli di conversione).*

E' comunque sempre disponibile una variabile che rappresenta la velocità della cabina in m/s (PAR 12210)

Per i parametri Accelerazione e Decelerazione le unità di misura sono fisse (m/s<sup>2</sup>), così come per i jerk (m/s<sup>3</sup>).

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.2	11020	VF Fast Start	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **VF Fast Start**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift.

**Nota:** Questa velocità non può essere modificata, deve sempre essere zero

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.3	11022	VN relevelling	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **VN relevelling**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.4	11024	V0 crawl	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **V0 crawl**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.5	11026	V1 intermediate 3	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **V1 intermediate 3**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.6	11028	VI inspection	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **VI inspection**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.7	11030	V2 intermediate 2	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **V2 intermediate 2**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.1.8	11032	V3 intermediate 1	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **V3 intermediate 1**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.1.9</b>	<b>11034</b>	V4 fast	m/s	FLOAT		0.00	****	****	RW	FVS

Impostazione del valore della multivelocità **V4 fast**. La selezione può avvenire tramite ingressi digitali, fieldbus, etc. Il valore selezionato è il riferimento per la rampa ad S per lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.1.10</b>	<b>12010</b>	Multivel selezionata		ENUM		0			R	FVS

Visualizzazione della velocità attualmente selezionata.

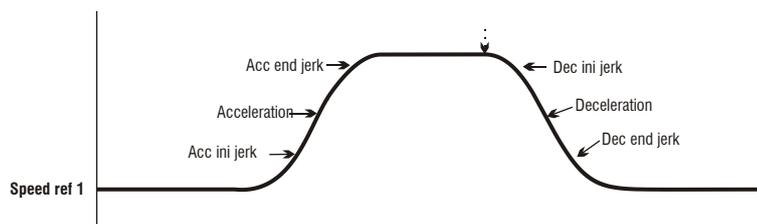
- 0 VF Fast Start
- 1 VN relevelling
- 2 V0 crawl
- 3 V1 interme. 3
- 4 VI inspection
- 5 V2 interm. 2
- 6 V3 interm. 1
- 7 V4 fast
- 8 Null

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.1.11</b>	<b>12210</b>	Multivelocita in usc	m/s	FLOAT					R	FVS

Visualizzazione della velocità della cabina in m/s.

## 05.02 – RAMPE

Per il funzionamento lift è prevista una rampa ad “S” con la possibilità di impostazione di 4 jerk indipendenti e di coefficienti lineari di accelerazione e decelerazione, come da profilo standard illustrato nella figura seguente.



I valori di Jerk iniziale acc, Accelerazione e Jerk finale acc con i quali viene eseguita la rampa di accelerazione sono calcolati moltiplicando i parametri corrispondenti per il fattore di rampa di accelerazione (Fattore percent acc), mentre i valori di Jerk iniziale dec, Decelerazione e Jerk finale dec con i quali viene eseguita la rampa di decelerazione sono calcolati moltiplicando i parametri corrispondenti per il fattore di rampa di decelerazione (**Fattore percent dec**, PAR 11056).

Quando si toglie il comando **Start**, la velocità di riferimento va a zero indipendentemente dal riferimento selezionato nelle multivelocità.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.1	11040	Acc ini jerk	m/s3	FLOAT		0.500	0.001	20	RW	FVS

Impostazione del valore di jerk per la parte iniziale dell'accelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.2	11042	Accelerazione	m/s2	FLOAT		0.600	0.001	10	RW	FVS

Impostazione del valore massimo dell'accelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.3	11044	Acc end jerk	m/s3	FLOAT		1.400	0.001	20	RW	FVS

Impostazione del valore di jerk per la parte finale dell'accelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.4	11046	Jerk iniziale decele	m/s3	FLOAT		1.400	0.001	20	RW	FVS

Impostazione del valore di jerk per la parte iniziale della decelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.5	11048	Decelerazione	m/s2	FLOAT		0.600	0.001	10	RW	FVS

Impostazione del valore massimo della decelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.6	11050	Jerk finale decelera	m/s3	FLOAT		0.500	0.001	20	RW	FVS

Impostazione del valore di jerk per la parte finale della decelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.7	11054	PercAccFactor	Perc	FLOAT		100.0	0.0	1000.0	RW	FVS

Impostazione del moltiplicatore dei coefficienti dell'accelerazione.  
 Se viene impostato il valore 100 la rampa utilizza i coefficienti inseriti nei parametri.  
 Se viene impostato un valore inferiore a 100 l'ascensore tenderà ad accelerare in uno spazio maggiore.  
 Se viene impostato un valore maggiore di 100 l'ascensore tenderà ad accelerare in uno spazio minore.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.8	11056	PercDecFactor	Perc	FLOAT		100.0	0.0	1000.0	RW	FVS

Impostazione del moltiplicatore dei coefficienti della decelerazione.  
 Se viene impostato il valore 100 la rampa utilizza i coefficienti inseriti nei parametri.  
 Se viene impostato un valore inferiore a 100 l'ascensore tenderà ad decelerare in uno spazio maggiore.  
 Se viene impostato un valore maggiore di 100 l'ascensore tenderà ad decelerare in uno spazio minore.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.2.9	11258	Max End Jerk	m/s <sup>3</sup>	FLOAT		2,000	0.004	30.000	RW	FVS

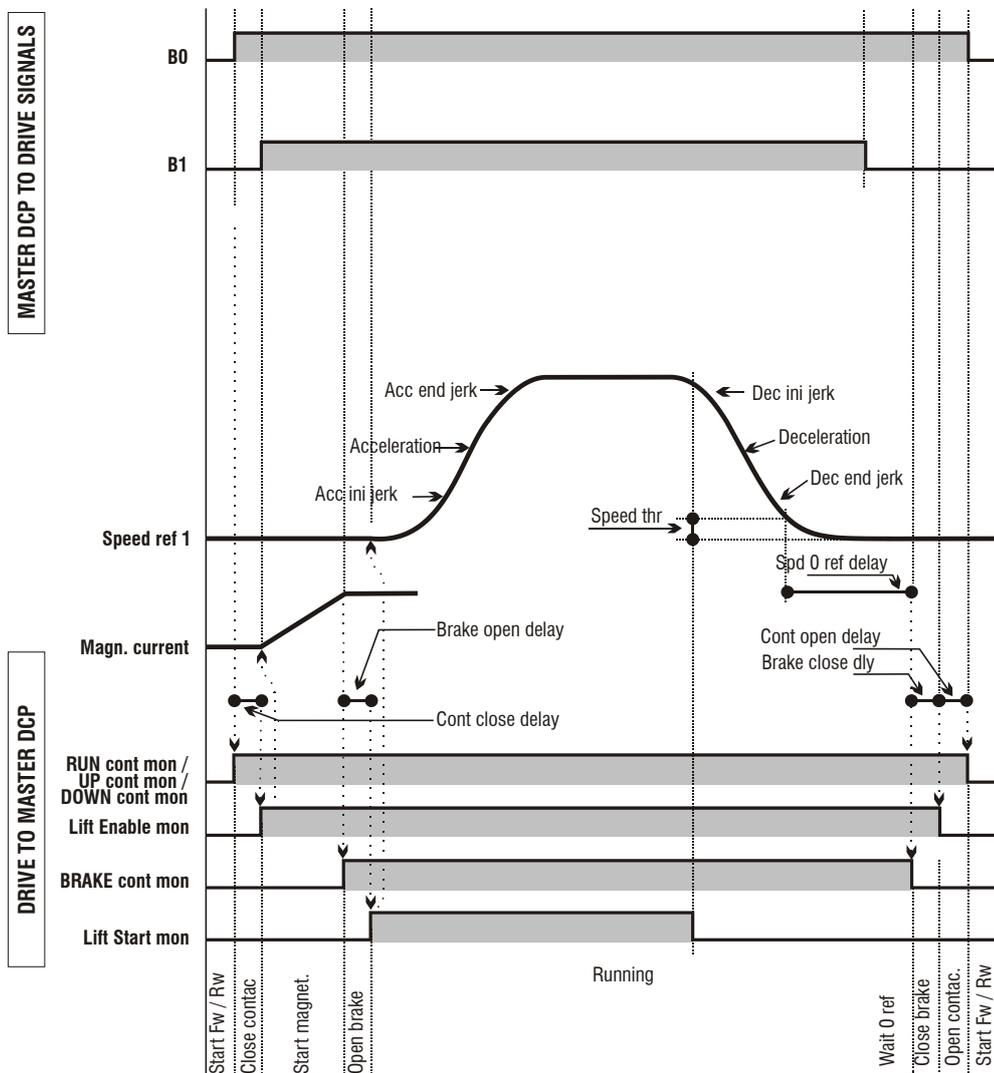
E' il massimo valore di jerk durante la fase di decelerazione che si può configurare. Il parametro 11256 Comp Enable deve essere abilitato.

In questo menu vengono illustrati i parametri utilizzati per la gestione e la definizione della corsa dell'ascensore in funzione dello stato degli ingressi e degli allarmi. Di seguito viene riassunta la struttura delle sequenze lift nel caso di comando di floor call, una volta ricevuto il comando e memorizzato il numero del piano da raggiungere, parte il posizionatore interno che automaticamente esegue la traiettoria fino al raggiungimento del piano di arrivo con arrivo diretto al piano.

Nel caso di marcia Jog la sequenza di decelerazione parte al momento della caduta del comando di jog.

**Sequenza di partenza:**

- 1 Lettura dell'ingresso di Abilitazione hardware e verifica della presenza di allarmi (in caso di allarme viene interrotta l'abilitazione)
- 2 Viene rilevato il comando di **Master** come impostato con B0
- 3 Esaurito il tempo impostato con **Rit chiusi contatti** viene attivato il segnale interno **Abilitazione**
- 4 Si attende dal drive il segnale di magnetizzazione (**Azionamento pronto**)
- 5 Al termine della magnetizzazione viene attivato il segnale per lo sblocco del freno
- 6 Si attende il tempo per l'apertura del freno (**Rit apertura freno**)
- 7 Passato il ritardo all'apertura del freno viene comandato il comando di **Avvio lift** ed il movimento viene abilitato.



**Sequenza di movimento:**

- 1 Il motore viene avviato con i valori in mostrati nella rampa. La movimentazione segue multivelocità e la rampa ad "S" impostate nel controllo di posizione interno.
- 2 Superata la velocità settata è possibile verificare che il freno si sia effettivamente aperto con il segnale d'uscita **Monitor freno 2**
- 3 Il controllo di posizione interno esegue la traiettoria stabilita e inizia la rampa di decelerazione nel momento opportuno.

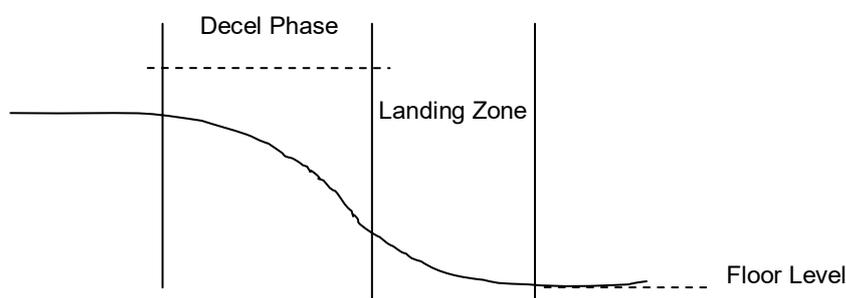
**Sequenza di arresto:**

- 1 Al raggiungimento della velocità zero viene abilitato il comando per la fermata
- 2 Si attende il tempo necessario **Speed 0 Delay PAR 11080** e si comanda la chiusura dei freni 1-2
- 3 Si attende il tempo necessario per la chiusura dei freni (**Rit chiusura freno**), e nel caso si voglia che la corrente venga abbassata in rampa, si attende che il limite di corrente sia portato a zero, a questo punto vengono abbassati i segnali dell'abilitazione in terna lift (**Enable lift**), della zona di arrivo e della frenata in corrente continua
- 4 Si attende il tempo impostato nel parametro **Rit apert contattore** e viene controllato che la corrente erogata sia zero, prima di comandare l'apertura dei contattori.

E' di fondamentale importanza prevedere che in qualsiasi momento che il drive possa andare in allarme o possa essere disabilitato, in tal caso si deve fermare il drive stesso e comandare l'apertura dei contattori.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.1	11000	Landing Zone	m	FLOAT		0,0000	***	***	RW	FVS

Il parametro definisce l'inizio della landing zone. Viene espressa in metri la distanza tra l'inizio della landing zone e il livello di arrivo al piano.



Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.2	11004	T Landing		FLOAT		0,0000	***	***	RW	FVS

E' possibile definire il valore integrale del controllore PID quando la cabina si trova nella landing zone. Questo valore viene configurato per avere una precisione millimetrica di arrivo al piano.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.3	11014	K Landing		FLOAT		0,0000	***	***	RW	FVS

E' possibile definire il valore proporzionale del controllore PID quando la cabina si trova nella landing zone. Questo valore viene configurato per avere una precisione millimetrica di arrivo al piano.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.4	11016	Final Adjust		FLOAT		OFF	***	***	RW	FVS

Questo parametro definisce un offset che viene sommato al punto di arrivo calcolato dal DCP.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.5	11018	Final Adjustment		BOOL		OFF	***	***	RW	FVS

Abilitando (ON) questo parametro l'andamento nella landing zone assume un andamento rettilineo. Se tale valore è OFF viene utilizzata la curva di arrivo calcolata dal DCP.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.6	11036	Polynom		BOOL		OFF			RW	FVS

Abilitando (ON) questo parametro l'andamento nella landing zone è uguale a quello calcolato dall'applicazione Lift standard (EFC). Per avere l'arrivo secondo l'applicazione Lift standard anche il parametro 11018 (Final Adjustment) deve essere abilitato (ON).

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.7 11060** Seq start mode ENUM 0 0 1 RW FVS

Impostazione della modalità di inizio della sequenza di comando del contattore.

0 Marcia Av/Ind

1 Abilitazione

Impostando 0 è possibile attivare le sequenze del contattore senza il comando Abilita (Enable è richiesto solo per il funzionamento del motore). Il segnale Enable può essere dato da un contatto ausiliario dei contattori d'uscita.

Impostando 1 è possibile attivare le sequenze del contattore solo se il comando Enable è attivo.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.8 11062** Rit chius contattore ms INT32 200 0 10000 RW FVS

Impostazione del tempo di ritardo per la chiusura del contattore

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.9 11064** Rit apertura freno ms INT32 200 0 10000 RW FVS

Impostazione del tempo di ritardo per la apertura del freno

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.10 11068** Rit chiusura freno ms INT32 200 0 10000 RW FVS

Impostazione del tempo di ritardo per la chiusura del freno

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.11 11070** Ritardo per discesa ms INT32 0 0 10000 RW FVS

Impostazione del tempo necessario per abbassare la coppia dal valore del limite attivo durante la corsa a 0. Esso definisce l'inclinazione della rampa di discesa nella funzione "Rampa dimin corrente". Scopo della funzione è di evitare che dopo la chiusura del freno la coppia del motore venga tolta istantaneamente, causando una fastidiosa sollecitazione all'interno della cabina.

Per evitare questo fenomeno dopo la chiusura del freno i limiti di corrente vengono portati al valore di corrente in uso e poi vengono abbassati in rampa.

La funzione viene abilitata impostando il PAR 11070 **Ritardo per discesa** corrente ad un valore diverso da zero.

Questo è possibile solo se **Sel lim corr coppia** ha valore diverso da "OFF" altrimenti PAR 11070 **Ritardo per discesa** viene forzato a zero.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.12 11072** Rit apertura contattore ms INT32 200 0 10000 RW FVS

Impostazione del tempo di ritardo per la apertura del contattore

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.13 11078** Speed 0 threshold rpm INT16 1 RW FVS

Impostazione della soglia di velocità zero, sotto la quale si attiva il segnale di velocità zero

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.14 11080** Speed 0 Delay ms UINT16 400 0 10000 RW FVS

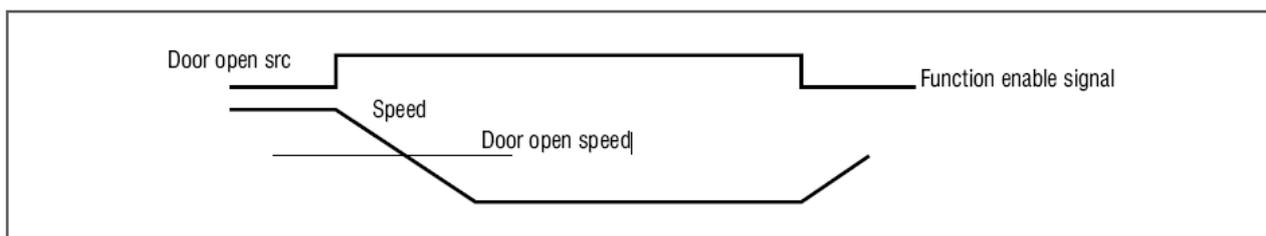
Impostazione del ritardo di velocità zero. Dopo la segnalazione di velocità zero e trascorso il tempo impostato in questo parametro viene abilitato il segnale di velocità zero. Questi parametri sono utilizzati per conoscere la fermata della cabina.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
------	-----	-------------	----	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

**5.3.15 11086** Vel porta aperta m/s FLOAT 0.0010 RW FVS

Impostazione della velocità di porta aperta. Questa funzione permette il controllo anticipato della porta aperta prima dell'arrivo al piano della cabina. Il segnale di apertura porta può essere portato su un'uscita digitale quando la velocità è inferiore alla soglia impostabile. La funzione deve essere abilitata dall'ingresso digitale. Lo stato di esecuzione del comando di controllo della velocità per l'apertura della porta può essere verificato fornendo la retroazione dal meccanismo di apertura della porta verso l'ingresso digitale del drive.

E' possibile generare un allarme se il comando e la retroazione non coincidono.



Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.16	11088	Contactoreless Enable		BOOLEAN		OFF			RW	FVS

Va configurato nel caso si desideri la modalità contactoreless. Abilitando questo parametro, il comando di fast enable viene portato al digital Input 7 e il drive attraverso l'uscita digitale 4 segnala al controller il funzionamento in modalità contactoreless (vedere Figura 7.3.2.8-A sul manuale di installazione ADL300 QS).

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.17	11140	Delay Acq Time	ms	INT		15	0	1000	RW	FVS

Tempo di acquisizione della posizione assoluta da parte del DCP4 master

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.18	11252	K Prop		FLOAT		0.0000			RW	FVS

E' possibile definire il valore proporzionale del controllore PID quando la cabina si trova nella fase di decelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.19	11254	K Integr		FLOAT		0.0000			RW	FVS

E' possibile definire il valore integrale del controllore PID quando la cabina si trova nella fase di decelerazione.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.20	11256	Compensation Enable		BOOL					RW	FVS

Abilita la compensazione durante la fase di decelerazione. Questo parametro cambia il jerk finale per ottenere l'arrivo nella corretta posizione (ottenuto con i parametri 11252 e 11254).

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.21	12014	Trip Number		INT		0			R	FVS

Visualizza il numero di viaggi.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.3.22	12016	Actual lift state		ENUM					R	FVS

Visualizzazione dello stato delle sequenze ascensore

- 0 Idle
- 1 Cont close
- 2 Azionamento pronto
- 3 Brake open
- 4 Smooth start
- 5 Multispeed
- 6 Waiting 0 spd
- 7 Zero speed
- 8 Chiusura freno
- 9 Cont open
- 10 Not drive ok

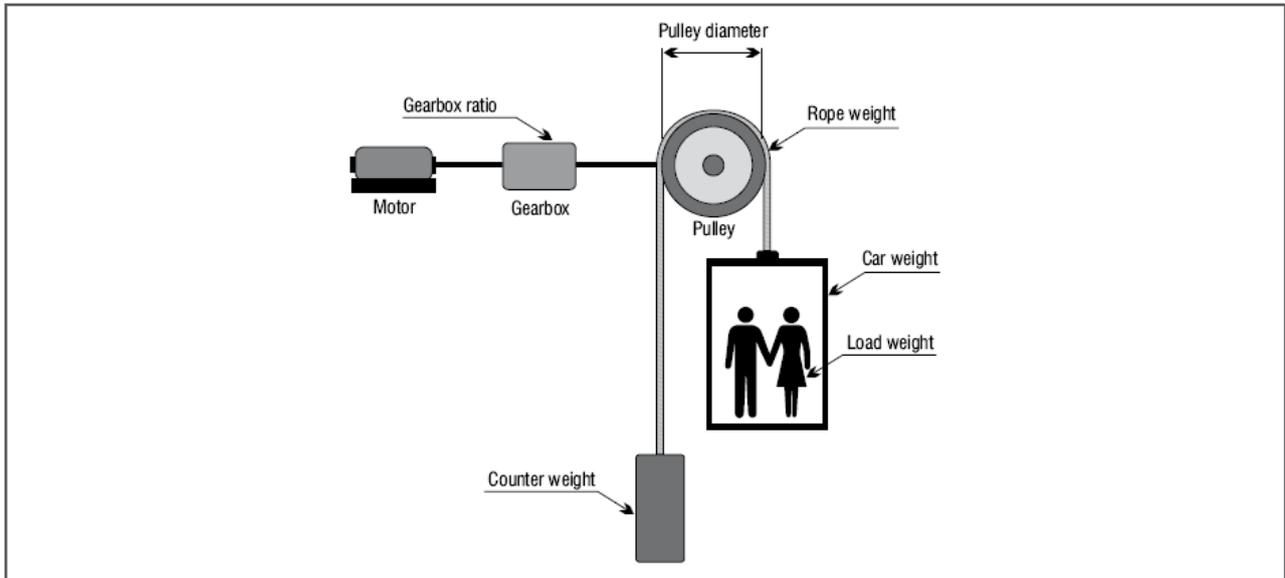
## 05.04 – DATI MECCANICI

I parametri descritti in questo menu sono utilizzati per definire le caratteristiche meccaniche e fisiche dell'impianto.

### Costanti meccaniche

La costante meccanica è definita il legame tra i giri del motore e lo spazio percorso dalla cabina. Esistono 2 modi di calcolare la **ConstMech** in base al metodo di trasformazione adottato.

- **Modo diretto:** **Costante meccanica** = Velocità impianto / (Full scale speed/60)
- **Dati meccanici:** **Costante meccanica** =  $(\pi * \text{Diametro puleggia}) / \text{Rapporto riduttore}$



La costante meccanica viene calcolata all'accensione del drive e viene ricalcolata tutte le volte che si modifica uno dei parametri che la determinano (**Modo calc mecc pul**, **Fondo scala velocità**, **Velocità impianto**, **Diametro puleggia**, **Rapporto riduttore**).

La selezione della modalità di calcolo della costante meccanica è indipendente sia dal tipo di controllo scelto (**V/f**, **Flux vector OL**, **Flux vector CL**, **Sincrono**) sia dall'unità di misura che si vuole utilizzare.

### Pesi e inerzie

L'inserimento delle caratteristiche meccaniche dell'impianto consente il calcolo dell'inerzia totale applicata al motore. Dopo la modifica di questi parametri il valore dell'inerzia calcolato viene memorizzato automaticamente nel parametro **Comp inerzia** per eseguire una corretta compensazione dell'inerzia.

Mentre viene visualizzato il valore dell'inerzia che può essere inserito nel parametro **Inerzia** nel menù GUAD REG VELOCITA' per un calcolo dei parametri dell'anello di velocità più accurato. Abilitando il **PAR 11162 Calc guad reg vel** questa operazione viene eseguita in modo automatico.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.1	11006	Velocità impianto	m/s	FLOAT	16/32BIT	1,0	0.000	10.000	RW	FVS

Velocità cabina alla frequenza Base. Rappresenta la velocità dell'impianto. Viene anche utilizzata per il calcolo della costante meccanica. Associando la velocità della cabina in m/s al fondo scala velocità (PAR 628) si ottiene in coefficiente di trasformazione (mt/giro).

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.2	11008	Mechanical calc mode		ENUM		0			ERW	FVS

Impostazione del metodo di calcolo dell'unità di misura, in base alla velocità della cabina e del motore (Modo diretto) o in funzione dei rapporti meccanici (Modo dati meccanici).

- 0 Modo diretto
- 1 Dati meccanici

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.3	11010	Rapporto riduttore		FLOAT	16/32BIT	45.0000	***	***	RW	FVS

Rapporto tra la velocità del motore e della puleggia.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.4	11012	Diametro puleggia	m	FLOAT		0.6	-10000	10000	RW	FVS

Impostazione del diametro della puleggia.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.5	11150	Peso della cabina	kg	FLOAT		0.0	0	10000	RW	FVS

Impostazione del peso della cabina.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.6	11152	Peso contrappeso	kg	FLOAT		0.0	0	100000	R/W	FVS

Impostazione del peso del contrappeso.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.7	11154	Peso carico massimo	kg	FLOAT		0.0	0	100000	RW	FVS

Impostazione del Peso del carico massimo.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.8	11156	Peso fune	kg	FLOAT		0.0	0	100000	RW	FVS

Impostazione del peso della fune.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.9	11158	GearboxInertia	Kgm2	FLOAT		0.000	0	1000,0000	RW	FVS

Impostazione inerzia riduttore meccanico.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.10	11160	Inerzia motore	Kgm2	FLOAT		0.000	0	1000,0000	RW	FVS

Impostazione dell'inerzia del motore.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.11	11162	Calc guad reg vel			BIT	0	0	1	RW	FVS

Abilita la scrittura dell'inerzia calcolata nel regolatore di velocità (PAR 2240)

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.12	12020	Inerzia Calcolata	Kgm2	FLOAT		0.0110			R	FVS

Visualizzazione dell'inerzia dell'impianto con mezzo carico riportata al motore. Questo valore può essere inserito nel parametro Inerzia nel menù GUAD REG VELOCITA'.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.4.13	12022	Max Linear Speed		FLOAT					RW	FVS

Velocità lineare quando il motore è alla massima velocità.

## 05.05 – INGR/USC LIFT

I comandi e gli ingressi dell'applicativo lift DCP3/4 possono essere collegati a un segnale tramite un selettore che permette di scegliere tra una serie di possibilità elencate nella lista di selezione. Tramite la lista di selezione, per ogni singolo comando è possibile scegliere tra:

I segnali di ingresso dell'applicativo **DCP3/4** possono essere collegati tramite un selettore che permette di scegliere tra una serie di possibilità elencate nella lista di selezione.

Tramite la lista di selezione, per ogni singolo ingresso è possibile scegliere tra:

- Null o One
- Ingressi Digitali della espansione I/O
- Alcuni segnali interni (Es. **"Mon com freno"** ..)
- Ad un bit selezionabile della **"LiftDecomp1"** (Es **"Lift decom1 B0"**)
- PAD15

Nella configurazione I/O vengono connessi a Ingressi digitali

Nella configurazione CanOpen vengono connessi alla LiftDecomp connessa a sua volta ad esempio tramite la variabile **Control word 1** ad un canale di processo fieldbus es. **PDC FieldBus M->S1**.

La variabile **Control word 1** può in generale essere connessa a un altro canale di processo fieldbus o al parametro drive **Wcomp** o al **PAD16**.

La seguente tabella mostra la configurazione di fabbrica:

Ingresso	Descrizione	Sorgente di default
<b>Enable</b>	Comando Abilitazione	Ingresso digitale Enable
<b>Battery - Mode</b>	Comando Battery Mode	Ing digitale 3X
<b>Input Contactor Feedback</b>	Ingresso retroazione contattore	Run Cont Mon
<b>Input Brake Feedback</b>	Ingresso retroazione freno	Brake cont Mon
<b>Input Door Open</b>	Ingresso apertura porte	Door Open Mon
<b>Input Door Feedback</b>	Ingresso retroazione porte	Null

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.1	11220	Enable cmd sel		ENUM		1110			RW	FVS

Impostazione della sorgente per il comando di abilitazione:

### "LISTA INPUT DCP"

- 1110 Mon ing digitale E
- 1210 Mon ing digitale 1X
- 1212 Mon ing digitale 2X
- 1214 Mon ing digitale 3X
- 1216 Mon ing digitale 4X
- 1218 Mon ing digitale 5X
- 1220 Mon ing digitale 6X
- 1222 Mon ing digitale 7X
- 1224 Mon ing digitale 8X
- 1226 Mon ing digitale 9X
- 1228 Mon ing digitale 10X
- 1230 Mon ing digitale 11X
- 1232 Mon ing digitale 12X
- 3702 Mon com contattore
- 3706 Mon contatt discesa
- 3708 Mon com freno
- 3714 Mon porta aperta
- 3728 Var in ingresso
- 6000 Zero
- 6002 Uno
- 12250 Lift decom B0
- 12252 Lift decom B1
- 12254 Lift decom B2
- 12256 Lift decom B3
- 12258 Lift decom B4
- 12260 Lift decom B5
- 12262 Lift decom B6
- 12264 Lift decom B7

- 12266 Lift decom B8
- 12268 Lift decom B9
- 12270 Lift decom B10
- 12272 Lift decom B11
- 12274 Lift decom B12
- 12276 Lift decom B13
- 12278 Lift decom B14
- 12280 Lift decom B15

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.2	11232	Sel conferma contat		ENUM		16			RW	FVS

Impostazione della sorgente per l'ingresso retroazione contatore:  
**"LISTA INPUT DCP"**

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.3	11236	Sel conferma freno		ENUM		17			RW	FVS

Impostazione della sorgente per l'ingresso retroazione freno:  
**"LISTA INPUT DCP"**

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.4	11238	Sel porta aperta		ENUM		18			RW	FVS

Impostazione della sorgente per l'ingresso Door Open:  
**"LISTA INPUT DCP"**

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.5	11240	Sel conferma porta		ENUM		6000			RW	FVS

Impostazione della sorgente per l'ingresso Retroazione Porte:  
**"LISTA INPUT DCP"**

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.6	11242	Sel funzione di emerg		ENUM		1210			RW	FVS

Impostazione della sorgente per il comando di Battery Mode:  
**"LISTA INPUT DCP"**

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.7	11250	Modo com DCP		ENUM		2	1	2	RW	FVS

Abilitazione della lettura dei comandi da protocollo seriale DCPx  
**1 DCP3 Abilitato**  
**2 DCP4 Abilitato**

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.5.8	11264	SelBrakeFbkA3		ENUM		6000			RW	FVS

Selezione dell'allarme "Freno fuori servizio". La funzione di allarme è di default disabilitata.  
 Lista di selezione della sorgente di abilitazione:

- 6000 Null
- 6002 Uno
- 12250 BO Lift decomp
- 12252 B1 Lift decomp
- 12254 B2 Lift decomp
- 12256 B3 Lift decomp
- 12258 B4 Lift decomp
- 12260 B5 Lift decomp
- 12262 B6 Lift decomp
- 12264 B7 Lift decomp
- 12266 B8 Lift decomp
- 12268 B9 Lift decomp
- 12270 B10 Lift decomp
- 12272 B11 Lift decomp
- 12274 B12 Lift decomp

12276 B13 Lift decomp  
 12278 B14 Lift decomp  
 12280 B15 Lift decomp  
 1110 Digit input E  
 1210 Digit input 1X  
 1212 Digit input 2X  
 1214 Digit input 3X  
 1216 Digit input 4X  
 1218 Digit input 5X  
 1220 Digit input 6X  
 1222 Digit input 7X  
 1224 Digit input 8X  
 1226 Digit input 9X  
 1228 Digit input 10X  
 1230 Digit input 11X  
 1232 Digit input 12X  
 3702 Run cont mon  
 3706 Down cont mon  
 3708 Brake cont mon  
 3714 Door open mon

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.5.9</b>	<b>11272</b>	Fast Enable sel		ENUM		UNO			RW	FVS

Questo parametro abilita il comando Fast Enable all'ingresso Digitale 7. L'Ingresso Digitale 7 deve essere controllato dal sistema. Questa funzione deve essere Abilitata nel caso sia utilizzata la Modalità di funzionamento contactorless.

6000 Null  
 6002 Uno  
 12250 B0 Lift decomp  
 12252 B1 Lift decomp  
 12254 B2 Lift decomp  
 12256 B3 Lift decomp  
 12258 B4 Lift decomp  
 12260 B5 Lift decomp  
 12262 B6 Lift decomp  
 12264 B7 Lift decomp  
 12266 B8 Lift decomp  
 12268 B9 Lift decomp  
 12270 B10 Lift decomp  
 12272 B11 Lift decomp  
 12274 B12 Lift decomp  
 12276 B13 Lift decomp  
 12278 B14 Lift decomp  
 12280 B15 Lift decomp  
 1110 Digit input E  
 1210 Digit input 1X  
 1212 Digit input 2X  
 1214 Digit input 3X  
 1216 Digit input 4X  
 1218 Digit input 5X  
 1220 Digit input 6X  
 1222 Digit input 7X  
 1224 Digit input 8X  
 1226 Digit input 9X  
 1228 Digit input 10X  
 1230 Digit input 11X  
 1232 Digit input 12X  
 3702 Run cont mon  
 3706 Down cont mon  
 3708 Brake cont mon  
 3714 Door open mon

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.5.10</b>	<b>12102</b>	Mon comandi ingresso		UINT32		0			R	FVS

Visualizzazione in esadecimale dello stato degli ingressi, vedi descrizione "lift control word" per il significato dei singoli bit

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.5.11</b>	<b>12104</b>	Mon comandi uscita		UINT32		0			R	FVS

Visualizzazione in esadecimale dello stato degli ingressi, vedi descrizione "lift status word" per il significato dei singoli bit.

**WDecompOut(PAD 8):**

Bit	Descrizione	Note
0	Floor Command	Comando di chiamata piano in esecuzione
1	Null	
2	Null	
3	Null	
4	Null	
5	PosReady	Posizionatore pronto
6	Battery Sel	Battery fwd
7	Null	
8	Null	
9	Null	
10	Null	
11	Null	
12	Null	
13	UpContMon	
14	DownContMon	
15	DoorOpenMon	

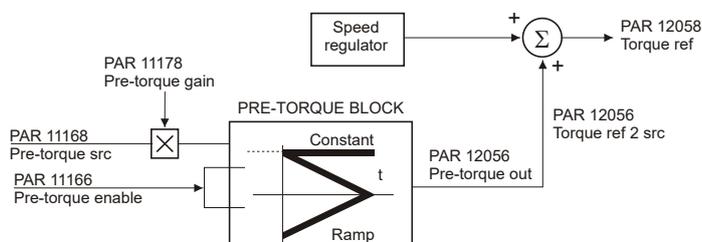
Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
<b>5.5.12</b>	<b>14134</b>	DCP CRC Err. Counter		INT16		0			R	FVS

Visualizzazione contatore errori crc DCP3/4

## 05.06 – PRE-COPPIA

La funzione Pre-coppia aiuta ad assicurare un avvio lineare senza alcuna accelerazione iniziale. Ciò è possibile impostando la coppia ad un valore che corrisponda al carico prima di aprire il freno. Il valore della coppia iniziale applicato al motore così come la direzione della coppia applicata può essere fornito montando una cella di carico sulla cabina dell'ascensore. Il segnale della cella di carico viene acquisito tramite l'ingresso analogico e scalato in modo appropriato nel caso di utilizzo della Pre-coppia.

Se la cella di carico non è disponibile, è possibile lavorare con un valore di coppia fisso e fornire solo la direzione di coppia. In questo caso il valore di coppia fisso viene ottimizzato solo per una condizione di carico.



Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.1	11166	Abilitazione pre-cop		BOOLEAN		0	0	1	RW	F

Abilitazione della funzione di pre-coppia

0 Spento  
1 Acceso

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.2	11168	Sorgente pre-coppia		ENUM		11170			RW	F

Selezione dell'origine (sorgente) del segnale utilizzato per la fruizione di pre-coppia.

- 11170 Init pretorque
- 1600 AnalogInp1
- 1650 AnalogInp2
- 4034 FieldbusM->S2
- 4044 FieldbusM->S3
- 4054 FieldbusM->S4
- 4064 FieldbusM->S5
- 4074 FieldbusM->S6
- 4084 FieldbusM->S7
- 4094 FiledbusM->S8
- 4104 FieldbusM->S9
- 4114 FieldbusM->S10
- 4124 FieldbusM->S11
- 4134 FieldbusM->S12
- 4144 FieldbusM->S13
- 4154 FieldbusM->S14
- 4164 FieldbusM->S15
- 4174 FieldbusM->S16

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.3	11170	Valore pre-coppia	perc	INT32		0	-100	100	RW	F

Impostazione del valore di riferimento utilizzato nella funzione di pre-coppia solo se il parametro **Sorg pre-coppia** è impostato a 0. Il valore impostato in questo parametro permette l'ottimizzazione della funzione di pre-coppia solo per una condizione di carico. Utilizzando il bus di campo per modificare l'impostazione di questo parametro è possibile ottimizzare la funzione di pre-coppia anche per situazioni di carico diverse.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.4	11172	Tempo sal pre-coppia	ms	INT32		0	0	60000	RW	F

Impostazione del tempo di rampa per la salita del valore di coppia (prima dell'apertura del freno): nel caso in cui questo parametro venga impostato a zero viene mantenuto il valore di coppia di feed-forward costante durante la corsa.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.5	11174	PreTorque Ramp down	ms	INT32		0	0	60000	RW	F

Impostazione del tempo di rampa per la discesa del valore di coppia: nel caso in cui questo parametro venga impostato a zero viene mantenuto il valore di coppia di feed-forward costante durante la corsa.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.6	11176	Offset pre-coppia		FLOAT		0.00	-100.00	100.00	RW	F

Impostazione del valore di offset applicato al riferimento d'ingresso della funzione pre-coppia.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.7	11178	Guadagno pre-coppia		FLOAT		1.00	-100.00	100.00	RW	F

Impostazione del valore di guadagno utilizzato per convertire il valore applicato all'ingresso analogico nel valore di coppia da utilizzare nella funzione. Questo valore di guadagno viene calcolato automaticamente in base ai pesi e alle inerzie inserite. Per ottenere un funzionamento ottimale si deve tarare il riferimento in modo tale che il valore minimo corrisponda alla cabina vuota e il valore massimo corrisponda al pieno carico.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.8	12040	Ingresso pre-coppia	perc	INT32					ER	F

Visualizzazione del valore di riferimento campionato alla partenza.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.9	12056	Uscita pre-coppia	perc	INT32					ER	F

Visualizzazione del valore della coppia di feed forward in uscita dalla funzione di pre-coppia.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.6.10	12058	Riferimento coppia	perc	INT32					ER	F

Visualizzazione del valore di riferimento di coppia, dato dalla sommatoria tra l'uscita dell'anello di velocità ed il feed forward di coppia.

## 05.07 – ALLARMI

L'applicativo MdPlc per ADL300 gestisce e genera i seguenti allarmi:

PLC	Codice	Messaggio Visualizzato	Descrizione	Possibile Causa	Soluzione
PLC 1	33	Cont Feedback	Alarm contactor feedback	Guasto elettromeccanico del componente.  Errore di cablaggio.	Sostituzione parte elettromeccanica.  Controllo cablaggi.
PLC 2	34	Brake Feedback	Alarm brake feedback		
PLC 3	35	Door Feedback	Alarm Door Feedback		
PLC 4	37	PLC Calc Alarm	Internal Error	****	Resettare il drive e se ricompare riappare l'installazione dell'applicazione da scratch.

Tutti gli allarmi prevedono un parametro con il quale si configura l'azione eseguita dopo l'attivazione dell'allarme. Attività: permette di impostare l'azione da eseguire dopo l'intervento dell'allarme come segue.

### Azione

#### Ignora

L'allarme non viene inserito nella lista allarmi, non viene inserito nello storico allarmi, non viene segnalato sulle uscite digitali, non vengono modificati i comandi al drive.

#### Avvisa

L'allarme viene inserito nella lista allarmi, viene inserito nello storico allarmi, viene segnalato sulle uscite digitali, viene aggiornata l'informazione **Primo allarme**, viene aggiornata l'informazione **Allarme attivo**, non vengono modificati i comandi al drive.

#### Disabilita

L'allarme viene inserito nella lista allarmi, viene inserito nello storico allarmi, viene segnalato sulle uscite digitali, viene aggiornata l'informazione **Primo allarme**, viene aggiornata l'informazione **Allarme attivo**, viene comandato l'arresto con disabilitazione del motore, il quale si ferma per inerzia.

#### Arresto

L'allarme viene inserito nella lista allarmi, viene inserito nello storico allarmi, viene segnalato sulle uscite digitali, viene aggiornata l'informazione **Primo allarme**, viene aggiornata l'informazione **Allarme attivo**, viene comandato l'arresto con il comando di Arresto. L'azionamento si porta a velocità zero con la massima corrente possibile; quando la segnalazione **Ritardo velocità 0** si attiva il drive viene disabilitato.

#### Arresto rapido

L'allarme viene inserito nella lista allarmi, viene inserito nello storico allarmi, viene segnalato sulle uscite digitali, viene aggiornata l'informazione **Primo allarme**, viene aggiornata l'informazione **Allarme attivo**, viene comandato l'arresto con il comando di **Arresto**. L'azionamento si porta a velocità zero con la massima corrente possibile; quando la segnalazione **Ritardo velocità 0** si attiva il drive viene disabilitato.

#### Arresto lift

L'azionamento si porta a velocità zero con il tempo di rampa impostato; quando la velocità raggiunge zero il drive viene disabilitato. Una volta che il drive è stato disabilitato l'allarme viene inserito nella lista allarmi, viene segnalato sulle uscite digitali.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.1	11200	Attività Contattori		ENUM		1	0	5	RW	FVS

Impostazione del comportamento del drive nel caso si presenti l'allarme Retroaz contattore. Questo allarme indica che non è stata ricevuta la retroazione a conferma dell'avvenuta chiusura del contattore.

0	Ignora
1	Avvisa
2	Disabilita
3	Arresto
4	FastStop
5	Arresto Lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.2	11202	Mantenimento cont	ms	INT16		1000	0	60000	RW	FVS

Impostazione del tempo di ritardo tra la segnalazione della situazione dell'allarme **Retroaz contattore** e l'attivazione dell'allarme stesso. Se si verifica una condizione d'allarme, il drive attenderà che il tempo impostato sia trascorso prima

di effettuare l'attivazione. Se, entro il tempo impostato in questo parametro, l' allarme dovesse rientrare, il drive non ne effettuerà l'attivazione.

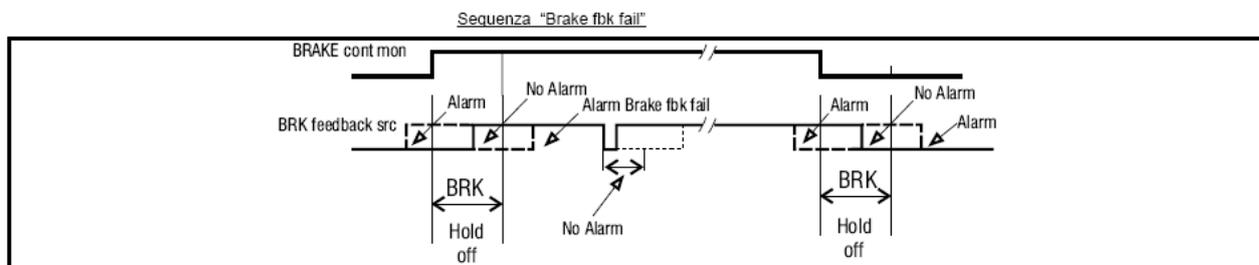
Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.3	11204	Attività Freno		INT16		1	0	5	RW	FVS

Impostazione del comportamento del drive nel caso si presenti l'allarme Retroaz freno. Questo allarme indica che non è stata ricevuta la retroazione a conferma dell'avvenuta apertura/chiusura del freno.

- 0 Ignora
- 1 Avvisa
- 2 Disabilita
- 3 Arresto
- 4 FastStop
- 5 Arresto Lift

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.4	11206	Manten freno	ms	INT16		1000	0	60000	RW	FVS

Impostazione del tempo di ritardo tra la segnalazione della situazione dell'allarme Retroaz freno e l'attivazione dell'allarme stesso. Se si verifica una condizione d'allarme, il drive attenderà che il tempo impostato sia trascorso prima di effettuare l'attivazione. Se, entro il tempo impostato in questo parametro, l' allarme dovesse rientrare, il drive non ne effettuerà l'attivazione.



Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.5	11208	Manten freno marcia		INT16		1	0	1	RW	FVS

Impostazione del comportamento del drive al rilevamento del possibile allarme di Retroaz freno.

- 0 Disabilita
- 1 Abilita

Se viene impostato 0 l'allarme di retroazione del freno viene indicato immediatamente.

Se viene impostato 1 il possibile allarme di retroazione del freno viene indicato al termine della corsa: questo permette alla cabina di raggiungere il piano nel caso in cui il segnale di stato del freno sia difettoso.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.6	11210	Attività Porta		ENUM		0	0	5	RW	FVS

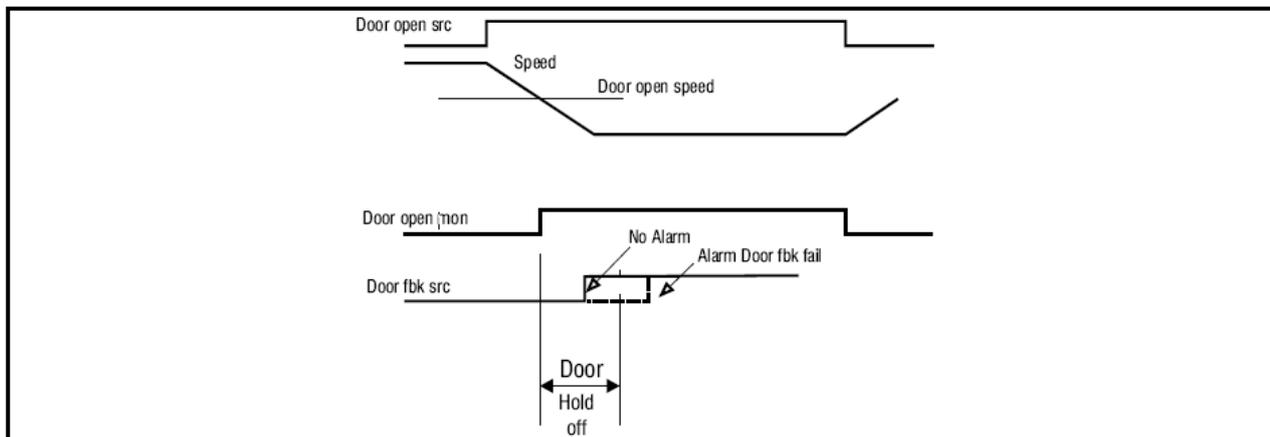
Impostazione del comportamento del drive nel caso si presenti l'allarme **Retroaz porta**. Questo allarme indica che non è stata ricevuta la retroazione a conferma dell'avvenuta apertura della porta.

- 0 Ignora
- 1 Avvisa
- 2 Disabilita
- 3 Arresto
- 4 FastStop
- 5 Arresto Lift

NOTA: Se le porte sono comandate dal controller questo valore deve essere configurato come "Ignora" (Valore 0)

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.7	11212	Mantenimento porta	ms	INT16		1000	0	60000	RW	FVS

Impostazione del tempo di ritardo tra la segnalazione della situazione dell'allarme **Retroaz porta** e l'attivazione dell'allarme stesso. Se si verifica una condizione d'allarme, il drive attenderà che il tempo impostato sia trascorso prima di effettuare l'attivazione. Se, entro il tempo impostato in questo parametro, l'allarme dovesse rientrare, il drive non ne effettuerà l'attivazione.



Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.7.8	11268	Reset Brake Alarm		SHORT		0			RW	FVS

Questo comando è il reset di Allarme Freno. Procedura per il reset:

1. Nel menù 5.9 ALLARMI LIFT, controllare se il parametro Allarme Freno è ON.
2. Entrare nel PAR 11268 Reset Brake Alarm (default 0).
3. Il sistema richiede un codice per sbloccare l'allarme: inserire 5313.
4. Nel menù 5.9 ALLARMI LIFT, controllare che il parametro Allarme Freno sia OFF.

## 05.09 – SERVICE

Questo menu è RISERVATO per il SERVICE WEG.  
Gli utenti sono tenuti ad evitare qualsiasi modifica.

In caso di mancanza di alimentazione dalla rete elettrica, il drive può funzionare con alimentazione da modulo di emergenza EMS oppure da UPS.

La segnalazione del funzionamento in emergenza deve essere collegata all'ingresso del comando **Modo Emergenza** (ingresso digitale di default DI3).

#### Funzionamento con Emergency Module Supplier (EMS)

Se l'ingresso digitale 3 DI3 è attivo, l'allarme di **Sottotensione (UV)** è disabilitato permettendo al drive di funzionare alimentato sul DC link. Per il collegamento vedere Manuale Quick Start paragrafo 7.3.3 e il manuale EMS.

#### Funzionamento con Uninterruptible Power Supply (UPS) Monofase

Attivata l'emergenza da ingresso digitale DI3, è possibile alimentare il Drive con UPS monofase a 230V. Per il collegamento vedere Manuale Quick Start paragrafo 7.3.3.

#### Gestione dell'arrivo al piano in Emergenza

Sia per configurazioni sia in anello chiuso che anello aperto, la gestione dell'arrivo al piano in emergenza è realizzata cercando di ottimizzare la richiesta di corrente ai moduli di emergenza.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.9.1	11278	Em dc Brk		FLOAT		75.0	0	150	RW	FVS

Il parametro permette di impostare il valore di corrente per la frenatura attraverso l'iniezione di corrente continua negli avvolgimenti del motore. E' possibile limitare tale valore evitando di sovraccaricare le batterie di emergenza.

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.9.2	11284	Detection Limit	PERC	LONG		50	0	100	RW	FVS

E' il valore di corrente erogata dal drive (espresso in percentuale della corrente nominale) che il drive utilizza come soglia per scegliere direzione di marcia più favorevole.

In particolare se il drive prima dell'emergenza era in fase rigenerativa allora manterrà la stessa direzione di marcia anche in emergenza, se il drive non era in fase rigenerativa ma stava erogando corrente il cui valore è inferiore al valore impostato la direzione di marcia verrà mantenuta, altrimenti il drive cambierà direzione di marcia considerando quella che aveva sfavorevole.

*Nota: la direzione è imposta dal controllore, il drive con questo parametro fa solo una valutazione di quale sarebbe la migliore direzione di marcia in funzione delle correnti erogate. Tale valutazione potrebbe essere utilizzata dal controllore per imporre la direzione consigliata dal drive.*

Menu	Par	Descrizione	UM	Tipo	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
5.9.3	12282	ChosenDirection		INT		0	***	***	R	FVS

Indica la direzione selezionata dal drive durante l'emergenza.

- 0 Nessuna direzione selezionata
- 1 Forward
- 2 Reverse

L'associazione Forward/Reverse e Up/Down dipende da come è stato realizzato il collegamento al motore.

## Manuale Utente

Serie: ADL300 DCP

Revisione: 0.3

Date: 25-1-2023

Code: 1S9DPIT

WEG Automation Europe S.r.l.

Via Giosuè Carducci, 24

21040 Gerenzano (VA) · Italy

