## **Table of Contents**

DEVICE INTERP	3
1. Introduzione	3
1.1 Dichiarazione del device	3
1.1.1 Dichiarazione	3
1.2 Descrizione del funzionamento	4
1.2.1 Funzionamento	4
1.3 Elenco Parametri	5
maxvelipx	5
maxvelipy	6
maxvelipz	
maxvelipa	
maxvelipb	
maxvelipc	10
axexgrouped	
axeygrouped	
axezgrouped	
axeagrouped	
axebgrouped	
axecgrouped	
overmode	
axeatype	
axebtype	
axectype	
blocktype	
blockposx	
blockposy	
blockposz	
blockposa	
blockposb	
blockposc	
blockctrl1x	
blockctrl1y	
blockctrl1z	
blockctrl1a	
blockctrl1b	
blockctrl1c	
blockctrl2x	
blockctrl2y	
blockctrl2z	
blockctrl2a	
blockctrl2b	
blockctrl2c	
blocksetfeed	
blockm1	
blockm2	
blockm3	
blockpar1	
blockpar2	
blockpar3	
override	

## DEVICE INTERP

	numfreeblocks	48
	actfeed	49
	actsetfeed	50
	actm1	51
	actm2	52
	actm3	53
	outstatus	54
	wrncode	55
	wrnpar	56
	wrnvalue	57
	errcode	58
	errpar	59
	errvalue	60
1.	4 Elenco Stati	61
	st ipactive	61
	st empty	62
	st warning	63
	st error	64
1.	.5 Elenco Comandi	65
	ADDBLOCK	65
	FLUSH	66
	STARTIP	67
	STOPIP	68
	RSERR	69
	RSWRN	70
1.	6 Errori e Warnings	71
	1.6.1 Errors	71
	1.6.2 Warnings	
1.	7 Tipi di blocco	72



## **DEVICE INTERP**

## 1. Introduzione

Il device interno INTERP gestisce la movimentazione di un numero massimo di 4 assi in interpolazione. Le principali caratteristiche del device sono:

- Interpolazione lineare e circolare
- Modalità di interpolazione continua con raccordo tramite B-Spline
- Feed rate programmabile per ogni tratto
- · Look Ahead con profondità fino a 30000 tratti per la massimazzazione della velocità
- Gestione di device di gruppo
- Funzionalità di comando uscite digitali
- Funzionalità di pausa per un tempo programmato

#### 1.1 Dichiarazione del device

#### 1.1.1 Dichiarazione

Per poter usufruire del device è necessario eseguirne la dichiarazione nell'apposita sezione INTDEVICE della unit di configurazione.

```
; Dichiarazione device interni
iNTDEVICE
...
: nome> INTERP TCamp BSize REF_ANPOS2(AxeX) REF_ANPOS2(AxeY) REF_ANPOS2(AxeZ) REF_ANPOS2(AxeA) REF_ANPOS2(AxeB)
REF_ANPOS2(AxeC) IOutD1 IOutD3 IOutD3 IOutD4
```

#### Dove:

Nome campo	Descrizione	Esempio	Altro
<nome></nome>	Nome assegnato al device	interp	-
INTERP	Parola chiave che identifica il device INTERP	-	-
TCamp	Tempo di campionamnto del device espresso in millisecondi	4	-
BSize	Dimensione del buffer dei blocchi	100	-
REF_ANPOS2(AxeX)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse X	AxeX	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeY)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse Y	AxeY	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeZ)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse Z	AxeZ	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeA)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse A	AxeA	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeB)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse B	AxeB	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeC)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse C	AxeC	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeU)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse U	AxeU	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeV)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse V	AxeV	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeW)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse W	AxeW	Vedi nota (1)
COUNT	Riferimento al contatore per volantino	HWCn	
IOutD1	Indirizzo uscita programmabile 1	3.OUT01	Impostando X.X il campo viene ignorato
IOutD2	Indirizzo uscita programmabile 2	3.OUT02	Impostando X.X il campo viene ignorato
IOutD3	Indirizzo uscita programmabile 3	3.OUT03	Impostando X.X il campo viene ignorato
IOutD4	Indirizzo uscita programmabile 4	3.OUT04	Impostando X.X il campo viene ignorato
Dac	Indirizzo uscita analogica	3.AN01	Impostando X.X il campo viene ignorato
Intline	Indirizzo interrupt	1	Impostando X il campo viene ignorato
ArrDbl	ArrayDouble		Impostando X il campo viene ignorato

(1) Il nome dei riferimenti agli assi (AxeX,AxeY,AxeZ,AxeA,AxeB,AxeC) sono una convenzione adottata nella nomenclatura del device e non hanno nessun riferimento agli assi fisici della macchina. Nulla vieta di impostare nel riferimento all'asse X l'anpos che regola il movimento dell'asse fisico della macchina. Se la nostra applicazione interpola solo con gli assi Y e Z sarà valida sia la dichiarazione

Interp INTERP 4 200 X AxeY AxeZ X X X X.X X.X X.X X.X

che la dichiarazione

Interp INTERP 4 200 AxeY AxeZ X X X X X.X X.X X.X X.X

ponendo attenzione nella programmazione del device ad utilizzare i parametri relativi all'asse X per i movimenti dell'asse Y fisico.

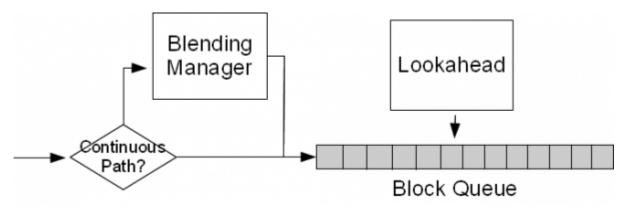
#### 1.2 Descrizione del funzionamento

#### 1.2.1 Funzionamento

Il funzionamento del device INTERP può venire distinto in due fasi separate: programmazione ed esecuzione, la prima serve ad alimentare il buffer dei blocchi mentre la seconda lo svuota comandando i movimenti attraverso i device ANPOS2 collegati

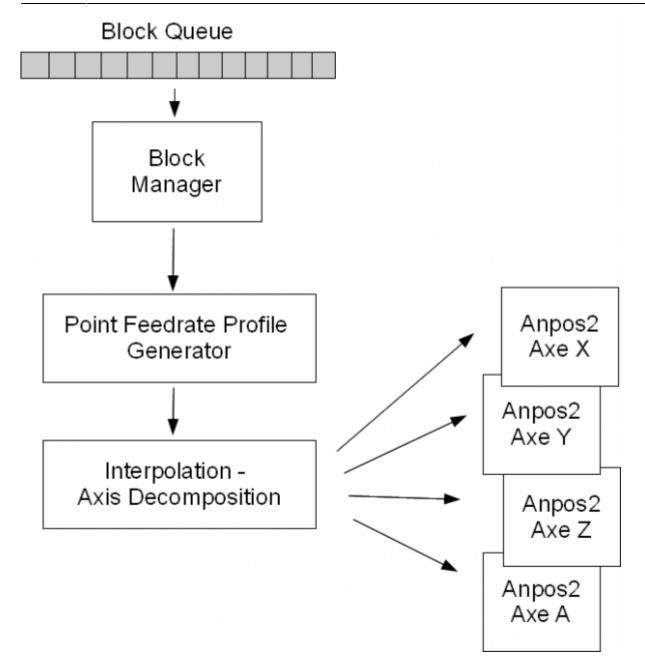
#### 1.2.1.1 Programmazione

Il funzionamento del device in programmazione consente l'inserimento di nuovi blocchi all'interno del buffer dei blocchi, durante queste operazioni vengono calcolate tutte le informazioni che saranno utilizzate durante la fase di esecuzione. Nel caso di funzionamento in modalità continua vengono inoltre inseriti i blocchi di blending. Calcolate tutte le informazioni i blocchi vengono poi elaborati dal blocco Lookahead che permette di massimizzare le velocità di esecuzione degli stessi.



#### 1.2.1.2 Esecuzione

Durante l'esecuzione, il Block Manager preleva le informazioni dei blocchi dal buffer e procede alle operazioni necessarie all'esecuzione previste dalle loro funzionalità. Nel caso di blocchi di movimento viene calcolata la velocità del punto virtuale per poi essere convertita nei movimenti dei singoli assi secondo il tipo di interpolazione programmata (Lineare, Circolare, Bezier). Ad Interp è assegnato solo il compito di generazione della posizione virtuale degli assi demandando ai loop di posizione dei singoli ANPOS2 le operazioni per seguire fisicamente il profilo virtuale.



## 1.3 Elenco Parametri

## maxvelipx

Breve descrizione	Velocità massima in interpolazione asse X
Dimensione	Word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	1÷1000
ID parametro	01
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

E' la massima velocità, espressa in per mille rispetto alla massima velocità dell'asse, utilizzabile per i movimenti in interpolazione dell'asse X.

## maxvelipy

Breve descrizione	Velocità massima in interpolazione asse Y
Dimensione	Word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	1÷1000
ID parametro	02
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

 $E'\ la\ massima\ velocit\`{a},\ espressa\ in\ per\ mille\ rispetto\ alla\ massima\ velocit\`{a}\ dell'asse,\ utilizzabile\ per\ i\ movimenti\ in\ interpolazione\ dell'asse\ Y.$ 

## maxvelipz

Breve descrizione	Velocità massima in interpolazione asse Z
Dimensione	Word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	1÷1000
ID parametro	03
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

 $E'\ la\ massima\ velocit\`{a},\ espressa\ in\ per\ mille\ rispetto\ alla\ massima\ velocit\`{a}\ dell'asse,\ utilizzabile\ per\ i\ movimenti\ in\ interpolazione\ dell'asse\ Z.$ 

## maxvelipa

Breve descrizione	Velocità massima in interpolazione asse A
Dimensione	Word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	1÷1000
ID parametro	04
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

 $E'\ la\ massima\ velocit\`{a},\ espressa\ in\ per\ mille\ rispetto\ alla\ massima\ velocit\`{a}\ dell'asse,\ utilizzabile\ per\ i\ movimenti\ in\ interpolazione\ dell'asse\ A.$ 

## maxvelipb

Breve descrizione	Velocità massima in interpolazione asse B
Dimensione	Word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	1÷1000
ID parametro	05
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

 $E'\ la\ massima\ velocit\`{a},\ espressa\ in\ per\ mille\ rispetto\ alla\ massima\ velocit\`{a}\ dell'asse,\ utilizzabile\ per\ i\ movimenti\ in\ interpolazione\ dell'asse\ B.$ 

## maxvelipc

Breve descrizione	Velocità massima in interpolazione asse C
Dimensione	Word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	1÷1000
ID parametro	06
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

 $E'\ la\ massima\ velocit\`{a},\ espressa\ in\ per\ mille\ rispetto\ alla\ massima\ velocit\`{a}\ dell'asse,\ utilizzabile\ per\ i\ movimenti\ in\ interpolazione\ dell'asse\ C.$ 

## axexgrouped

Breve descrizione	Asse X in gruppo
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	%
Range valido	0÷1
ID parametro	07
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica se l'asse X appartiene, e ne imposta l'appartenenza o meno, al gruppo di assi in interpolazione.

## axeygrouped

Breve descrizione	Asse Y in gruppo
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	08
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica se l'asse Y appartiene, e ne imposta l'appartenenza o meno, al gruppo di assi in interpolazione.

## axezgrouped

Breve descrizione	Asse Z in gruppo
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	09
Condizioni di scrittura	-

## Descrizione:

Indica se l'asse Z appartiene, e ne imposta l'appartenenza o meno, al gruppo di assi in interpolazione.

## axeagrouped

Breve descrizione	Asse A in gruppo
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	10
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica se l'asse A appartiene, e ne imposta l'appartenenza o meno, al gruppo di assi in interpolazione.

## axebgrouped

Breve descrizione	Asse B in gruppo
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	11
Condizioni di scrittura	-

## Descrizione:

Indica se l'asse B appartiene, e ne imposta l'appartenenza o meno, al gruppo di assi in interpolazione.

## axecgrouped

Breve descrizione	Asse C in gruppo
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	12
Condizioni di scrittura	-

## Descrizione:

Indica se l'asse C appartiene, e ne imposta l'appartenenza o meno, al gruppo di assi in interpolazione.

#### overmode

Breve descrizione	Modalità override
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	13
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica se l'override viene applicato a tutti i movimenti o solamente a quelli con specificazione del feed rate.

- 0: l'override è applicato a tutti i movimenti
- 1: l'override è applicato solo ai movimenti con specificazione del feed

## axeatype

Breve descrizione	Tipologia asse A
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	14
Condizioni di scrittura	-

## Descrizione:

Indica se la tipologia dell'asse A.

- 0: Asse di tipo lineare
- 1: Asse di tipo rotativo

## axebtype

Breve descrizione	Tipologia asse B
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	15
Condizioni di scrittura	-

## Descrizione:

Indica se la tipologia dell'asse B.

- 0: Asse di tipo lineare
- 1: Asse di tipo rotativo

## axectype

Breve descrizione	Tipologia asse C
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	16
Condizioni di scrittura	-

## Descrizione:

Indica se la tipologia dell'asse C.

- 0: Asse di tipo lineare
- 1: Asse di tipo rotativo

## blocktype

Breve descrizione	Tipologia blocco
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	1÷13
ID parametro	17
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il tipo di blocco da introdurre nel buffer di blocchi con il comando ADDBLOCK.

- 1 SetMotionControlMode
- 2 Select Plane
- 3 Dwell
- 4 ArcFeed
- 5 ArcFeed1
- 6 StraightFeed
- 7 StraightTraverse
- 8 SetOut
- 9 ClrOut
- 10 WriteOut
- 11 End
- 12 Bezier
- 13 Simulation

## blockposx

Breve descrizione	Posizione asse X fine blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	18
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica la posizione dell'asse X al termine del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockposy

Breve descrizione	Posizione asse Y fine blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	19
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica la posizione dell'asse Y al termine del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockposz

Breve descrizione	Posizione asse Z fine blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	20
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica la posizione dell'asse Z al termine del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockposa

Breve descrizione	Posizione asse A fine blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	21
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica la posizione dell'asse A al termine del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockposb

Breve descrizione	Posizione asse B fine blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	22
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica la posizione dell'asse B al termine del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockposc

Breve descrizione	Posizione asse C fine blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	23
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica la posizione dell'asse C al termine del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockctrl1x

Breve descrizione	Parametro 1 di controllo blocco per asse X
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	24
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 1 del blocco per l'asse X. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

# blockctrl1y

Breve descrizione	Parametro 1 di controllo blocco per asse Y
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	25
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 1 del blocco per l'asse Y. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl1z

Breve descrizione	Parametro 1 di controllo blocco per asse Z
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	26
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 1 del blocco per l'asse Z. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl1a

Breve descrizione	Parametro 1 di controllo blocco per asse A
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	27
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 1 del blocco per l'asse A. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl1b

Breve descrizione	Parametro 1 di controllo blocco per asse B
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	28
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 1 del blocco per l'asse B. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl1c

Breve descrizione	Parametro 1 di controllo blocco per asse C
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	29
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 1 del blocco per l'asse C. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl2x

Breve descrizione	Parametro 2 di controllo blocco per asse X
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	30
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 2 del blocco per l'asse X. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

# blockctrl2y

Breve descrizione	Parametro 2 di controllo blocco per asse Y
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	31
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 2 del blocco per l'asse Y. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl2z

Breve descrizione	Parametro 2 di controllo blocco per asse Z
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	32
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 2 del blocco per l'asse Z. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl2a

Breve descrizione	Parametro 2 di controllo blocco per asse A
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	33
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 2 del blocco per l'asse A. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

### blockctrl2b

Breve descrizione	Parametro 2 di controllo blocco per asse B	
Dimensione	long	
Valore di default	-	
Tipo di accesso	Read - Write	
Unità di misura	-	
Range valido	÷	
ID parametro	34	
Condizioni di scrittura	-	

#### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 2 del blocco per l'asse B. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

## blockctrl2c

Breve descrizione	Parametro 2 di controllo blocco per asse C
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	35
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il parametro di controllo 2 del blocco per l'asse C. Il suo significato dipende dal tipo di blocco.

# blocksetfeed

Breve descrizione	Velocità di interpolazione del blocco	
Dimensione	long	
Valore di default	-	
Tipo di accesso	Read - Write	
Unità di misura	-	
Range valido	÷	
ID parametro	36	
Condizioni di scrittura	-	

#### Descrizione:

Indica la velocità di movimento in interpolazione del blocco. Significativa solamente se la tipologia del blocco è di movimento.

## blockm1

Breve descrizione	valore m1 blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	37
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

## blockm2

Breve descrizione	valore m2 blocco
Dimensione	word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	38
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

.

## blockm3

Breve descrizione	valore m3 blocco
Dimensione	word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	39
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

# blockpar1

Breve descrizione	parametro 1 del blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	40
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

E' il valore del parametro 1 del blocco. Il suo significato dipende dalla tipologia del blocco.

# blockpar2

Breve descrizione	parametro 2 del blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	41
Condizioni di scrittura	-

### Descrizione:

E' il valore del parametro 2 del blocco. Il suo significato dipende dalla tipologia del blocco.

# blockpar3

Breve descrizione	parametro 3 del blocco
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	42
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

E' il valore del parametro3 del blocco. Il suo significato dipende dalla tipologia del blocco.

### override

Breve descrizione	override di velocità
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	43
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

E' la velocità, espressa in per mille rispetto alla velocità di movimento impostata, con cui vengono eseguiti i movimenti di interpolazione.

### numfreeblocks

Breve descrizione	numero blocchi liberi
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	44
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il numero di blocchi liberi nel buffer. Se il valore è 0 non è possibile aggiungere nuovi blocchi con il comando ADDBLOCK.

#### actfeed

Breve descrizione	Velocità attuale di interpolazione
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	45
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica la velocità attuale di interpolazione.

## actsetfeed

Breve descrizione	Velocità di set di interpolazione
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	46
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica la velocità di interpolazione impostata.

### actm1

Breve descrizione	valore m1 blocco in esecuzione
Dimensione	long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	47
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

#### actm2

Breve descrizione	valore m2 blocco in esecuzione
Dimensione	word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	48
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

### actm3

Breve descrizione	valore m3 blocco in esecuzione
Dimensione	word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	49
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

#### outstatus

Breve descrizione	stato delle uscite
Dimensione	word
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	50
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica lo stato delle uscite digitali.

### wrncode

Breve descrizione	Codice di identificazione warning
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	
ID parametro	53
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il tipo di warning rilevato dal device. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo dedicato.

#### wrnpar

Breve descrizione	ID del parametro che ha provocato il warning.
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	
ID parametro	54
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica quale parametro ha provocato il warning rilevato dal device. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo dedicato.

#### wrnvalue

Breve descrizione	Codice di identificazione della causa del warning
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	-
ID parametro	55
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica la causa del warning rilevato dal device. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo dedicato.

### errcode

Breve descrizione	Codice di identificazione dell'errore.
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	-
ID parametro	56
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il tipo di errore rilevato dal device. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo dedicato.

#### errpar

Breve descrizione	ID del parametro che ha provocato l'errore.
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	-
ID parametro	57
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il parametro che ha provocato l'errore rilevato dal device. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo dedicato.

### errvalue

Breve descrizione	Codice di identificazione della causa dell'errore
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	-
ID parametro	58
Condizioni di scrittura	-

#### Descrizione:

Indica il tipo di causa dell'errore rilevato dal device. Per ulteriori informazioni consultare il capitolo dedicato.

## 1.4 Elenco Stati

# st\_ipactive

Breve descrizione	Stato di interpolazione attiva
Valore di default	0
ID stato	59

#### Descrizione:

Indica che è in corso un movimento in interpolazione.

<sup>\* 0 =</sup> interpolazione non attiva \* 1 = interpolazione attiva

## st\_empty

Breve descrizione	Stato di buffer vuoto
Valore di default	0
ID stato	60

#### Descrizione:

Indica che il buffer blocchi è vuoto.

\* 0 = buffer non vuoto \* 1 = buffer vuoto

#### st\_warning

Breve descrizione	Presenza di un warning.
Valore di default	0
ID stato	61

#### Descrizione:

Indica lo stato di warning del device, per riconoscere il tipo di warning si deve fare riferimento alle variabili wrncode, wrnvalue e wrnpar.

0 = warning non presente.1 = warning presente.

### st\_error

Breve descrizione	Presenza di un errore.
Valore di default	0
ID stato	62

#### Descrizione:

Indica lo stato di errore del device, per riconoscere il tipo di errore si deve far riferimento alle variabili errcode e errvalue.

0 = errore non presente. 1 = errore presente.

## 1.5 Elenco Comandi

## **ADDBLOCK**

Breve descrizione	Aggiunge blocco
Condizione	st_error=0, numfreeblocks>0
ID comando	63

#### Descrizione:

Inserisce il blocco nel buffer

## **FLUSH**

Breve descrizione	Svuota il buffer
Condizione	st_error=0, st_ipactive=0
ID comando	64

#### Descrizione:

Cancella tutti i blocchi inseriti nel buffer

## **STARTIP**

Breve descrizione Avvio interpolazione	
Condizione	st_error=0, st_ipactive=0, st_empty=0
ID comando	65

#### Descrizione:

Attiva l'esecuzione dei blocchi inseriti nel buffer

## **STOPIP**

Breve descrizione	Stop interpolazione
Condizione	st_error=0, st_ipactive=1, st_empty=0
ID comando	66

#### Descrizione:

Interrompe l'esecuzione dei blocchi inseriti nel buffer

## **RSERR**

Breve descrizione	Reset dello stato di errore.
Condizione	-
ID comando	67

#### Descrizione:

Azzera lo stato di errore (st\_error) nel caso non sia più presente la condizione di errore.

## **RSWRN**

Breve descrizione	Reset dello stato di warning.
Condizione	-
ID comando	68

#### Descrizione:

Azzera lo stato *st\_warning*.

#### 1.6 Errori e Warnings

#### **1.6.1 Errors**

Quando il device non riesce ad eseguire le operazioni derivanti da una non corretta programmazione da parte dell'utente segnala questa condizione tramite l'attivazione dello stato  $st\_error$ . Il device, inoltre, rende disponibili, tramite i valori sui parametri errcode, errvalue ed errpar, alcune informazioni per meglio comprendere il tipo di errore e quale condizione l'ha generato. Tali informazioni e lo stato di errore  $st\_error$ , permangono finché non viene eseguito l'apposito comando RSERR che li cancella.

La seguente tabella specifica i valori assunti da errcode:

errcode	Descrizione
0	Nessun errore.
1	Errore dati: Sono presenti valori fuori range nei parametri.
2	Errore di configurazione.

Per mezzo dei parametri *errvalue* e *errpar* è possibile ottenere informazioni più dettagliate riguardo l'errore. Il parametro *errpar* indica sempre l'ID del parametro che ha causato l'errore. Invece attualmente il parametro *errvalue* non è utilizzato e vale sempre 0.

#### 1.6.2 Warnings

Quando l'impostazione di un parametro del device non viene accettata o quando non è possibile eseguire un comando il device segnala questa condizione tramite l'attivazione dello stato  $st_warning$ . Il device, inoltre, rende disponibili, tramite i valori sui parametri wrncode, wrnvalue e wrnpar, alcune informazioni per meglio comprendere il tipo di warning e quale condizione l'ha generato. Tali informazioni e lo stato di warning  $st_warning$ , permangono finché non viene eseguito l'apposito comando RSWRN che li cancella.

La seguente tabella specifica i valori assunti da wrncode:

wrncode	Descrizione
0	Nessun warning.
1	Impostazione dato fuori range.
2	Variazione parametro non accettata.
3	Comando non accettato: le condizioni di esecuzione non sono rispettate.
4	INTERP_WRN_CODE_QDO_FAILED
5	INTERP_WRN_CODE_CMD_CODE_ALREADY_RUNNING
6	INTERP_WRN_CODE_INTERPOLATION_ACTIVE
7	INTERP_WRN_CODE_AXIS_EMERGENCY

Per mezzo dei parametri *wrnvalue* e *wrnpar* è possibile ottenere informazioni più dettagliate riguardo il warning. Il parametro *wrnpar* indica sempre l'ID del parametro che ha causato il warning. Il parametro *wrnvalue* fornisce le seguenti informazioni:

wnrpar	wrnvalue	descrizione					
ADDBLOCK (49)	1	Comandato movimento asse X che non è in gruppo					
	2	Comandato movimento asse Y che non è in gruppo					
	3	Comandato movimento asse Z che non è in gruppo					
	4	Comandato movimento asse A che non è in gruppo					
	5	Comandato movimento asse B che non è in gruppo					
	6	Comandato movimento asse C che non è in gruppo					
	8	Buffer pieno					
	9	Raggiunto limite blocchi consecutivi non di moviment					
	10	Raggio troppo corto					
	11	Superamento finecorsa software asse X					
	12	Superamento finecorsa software asse Y					
	13	Superamento finecorsa software asse Z					
	14	Superamento finecorsa software asse A					
	15	Superamento finecorsa software asse B					
	16	Superamento finecorsa software asse C					
	17	Spostamento angolo nullo					
	18	Spostamento nullo					
	19	Buffer non valido					
	21	Aggiunti blocchi dopo un blocco di fine programma					
	22	Errore tolleranza raggio arco					
STARTIP (51)	7	Nessun asse in gruppo					
	19	Buffer non valido					
	20	Solo un asse in gruppo					

## 1.7 Tipi di blocco

blocktype	Descrizione	setposx, setposy,	setfeed	blockpar1	blockpar2	blockpar3
SetMotionControlMode	Seleziona modalità di esecuzione del moto interpolato	-	-	Modalità:  0=EXACT STOP 1=EXACT STOP TOLL 2=EXACT PATH 3=CONTINOUS	tipo di smoothing (valido solo per modalità CONTINOUS): 0=Corner distance	(valido solo per Corner distance) distanza dal vertice
Select Plane	Seleziona il piano di esecuzione degli archi	-	-	Piano selezionato: 0=XY 1=YZ 2=XZ	-	-
Dwell	Attiva una pausa	-	-	tempo di pausa espesso in centesimi di secondo	-	-

blocktype	Descrizione	setposx, setposy,	setfeed	blockpar1	blockpar2	blockpar3	
ArcFeed	Movimento interpolazione circolare(arco di circonferenza) con definizione del raggio	coordinate del punto finale	velocità di movimento	Raggio espresso in um/10	selezione arco: 0=arco corto 1=arco lungo	rotazione:  >1 = rotazione antioraria <-1 = rotazione oraria	
ArcFeed1	Movimento interpolazione circolare(arco di circonferenza) con definizione delle coordinate del centro	coordinate del punto finale	velocità di movimento	Coordinata 1 centro	Coordinata 2 centro	rotazione:  >1 = rotazione antioraria < -1 = rotazione oraria	
StraightFeed	Movimento interpolazione lineare con override	coordinate del punto finale	velocità di movimento	-	-	-	
StraightTraverse	Movimento interpolazione lineare senza override	coordinate del punto finale	velocità di movimento				
SetOut	Attiva uscita digitale	-	-	Numero uscita 1-4	-	-	
ClrOut	Disattiva uscita digitale	-	-	Numero uscita 1-4			
WriteOut	Imposta lo stato delle uscite digitali	-	-	stato uscite 0-15	-	-	
End	Termina esecuzione	-	-	-	-	-	
Bezier	Movimento interpolato curva di Bezièr quadratica	NON ANCORA IMPLEMENTATO					
Simulation	Esegue la sola simulazione dell'esecuzione del contenuto del buffer	-	-	-	-	-	



documentation under develop

Documento generato automaticamente da **Qem Wiki** - https://wiki.qem.it/
Il contenuto wiki è costantemente aggiornato dal team di sviluppo, è quindi possibile che la versione online contenga informazioni più recenti di questo documento.