

## Sommario

<b>DEVICE INTERP</b>	3
<b>1. Introduzione</b>	3
<b>1.1 Dichiarazione del device</b>	3
1.1.1 Dichiarazione	3
<b>1.2 Descrizione del funzionamento</b>	4
1.2.1 Funzionamento	4
<b>1.3 Elenco Parametri</b>	5
maxvelipx	5
maxvelipy	6
maxvelipz	7
maxvelipa	8
maxvelipb	9
maxvelipc	10
axexgrouped	11
axeysgrouped	12
axezgrouped	13
axeagrouped	14
axebgrouped	15
axecgrouped	16
overmode	17
axeatype	18
axeatype	19
axectype	20
blocktype	21
blockposx	22
blockposy	23
blockposz	24
blockposa	25
blockposb	26
blockposc	27
blockctrl1x	28
blockctrl1y	29
blockctrl1z	30
blockctrl1a	31
blockctrl1b	32
blockctrl1c	33
blockctrl2x	34
blockctrl2y	35
blockctrl2z	36
blockctrl2a	37
blockctrl2b	38
blockctrl2c	39
blocksetfeed	40
blockm1	41
blockm2	42
blockm3	43
blockpar1	44
blockpar2	45
blockpar3	46
override	47

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
<b>1.4 Elenco Stati</b> .....	61
st_ipactive .....	61
st_empty .....	62
st_warning .....	63
st_error .....	64
<b>1.5 Elenco Comandi</b> .....	65
ADDBLOCK .....	65
FLUSH .....	66
STARTIP .....	67
STOPIP .....	68
RSERR .....	69
RSWRN .....	70
<b>1.6 Errori e Warnings</b> .....	71
1.6.1 Errors .....	71
1.6.2 Warnings .....	72
<b>1.7 Tipi di blocco</b> .....	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 massimizzazione 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 IOutD2 IOutD3 IOutD4

```

Dove:

Nome campo	Descrizione	Esempio	Altro
<nome>	Nome assegnato al device	interp	-
INTERP	Parola chiave che identifica il device INTERP	-	-
TCamp	Tempo di campionamento 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 volante	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.

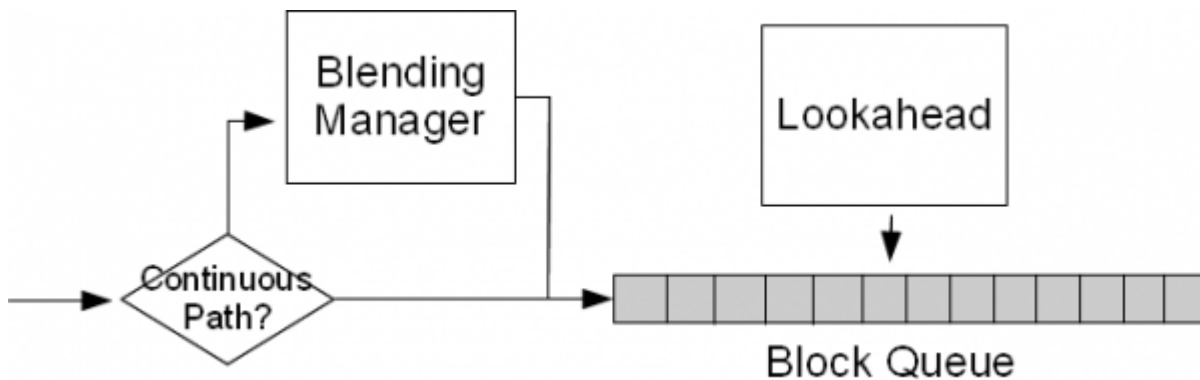
## 1.2 Descrizione del funzionamento

### 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

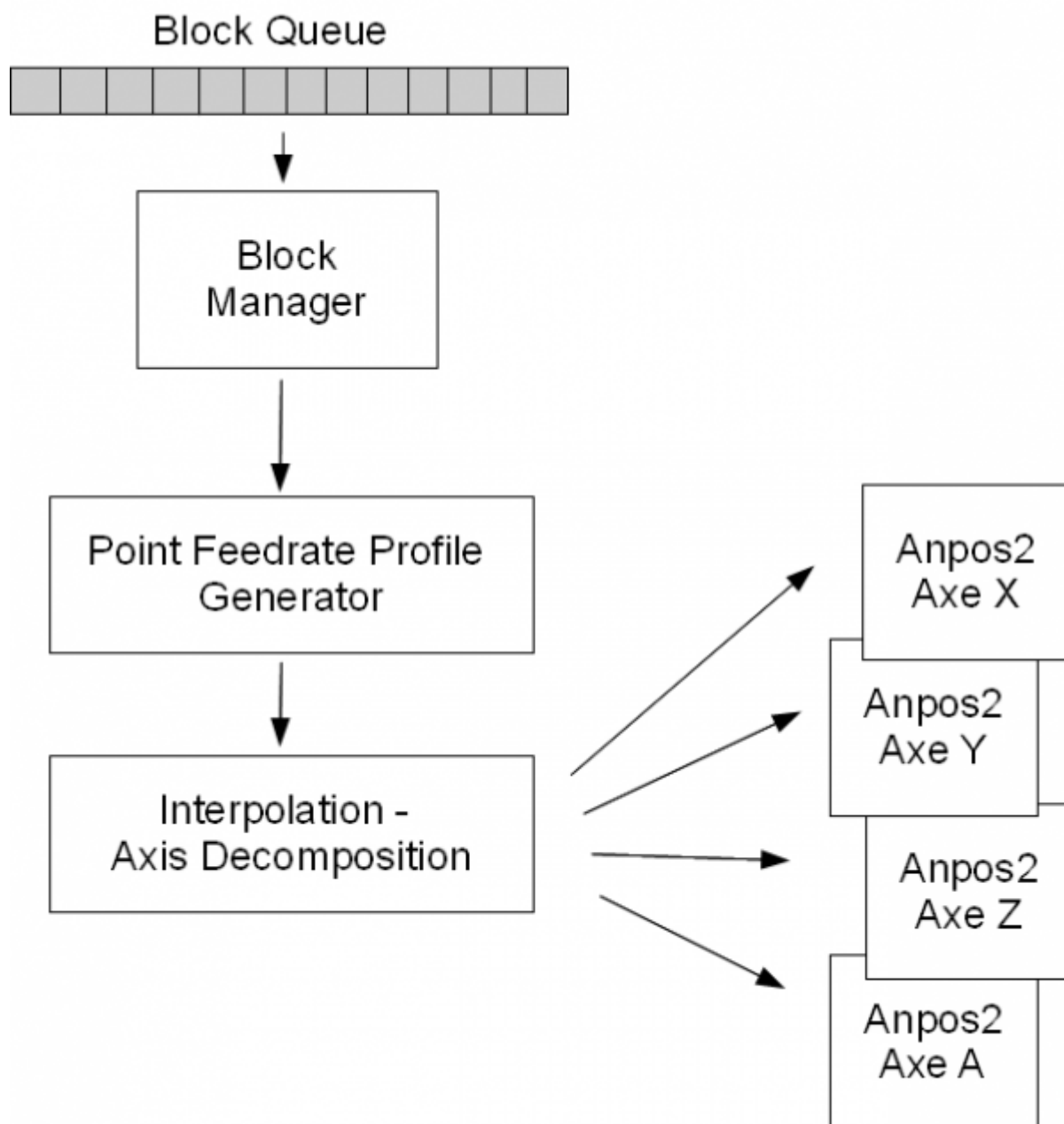
#### 1.2.1.1 Programmazione

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

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

#### 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**

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

**Descrizione:**

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

---

**maxvelipz**

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

**Descrizione:**

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

---

**maxvelipa**

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

**Descrizione:**

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

---



**maxvelipb**

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

**Descrizione:**

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

---

**maxvelipc**

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

**Descrizione:**

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

---

**axexgrouped**

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

**Descrizione:**

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

---

**axeygrouped**

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

**Descrizione:**

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

---

**axezgrouped**

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

**Descrizione:**

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

---

**axeagrouped**

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

**Descrizione:**

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

---

**axebgrouped**

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

**Descrizione:**

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

---

**axecgrouped**

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

**Descrizione:**

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

---



**overmode**

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

**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**

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

**Descrizione:**

Indica se la tipologia dell'asse A.

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

**axeatype**

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

**Descrizione:**

Indica se la tipologia dell'asse B.

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

## axectype

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

### Descrizione:

Indica se la tipologia dell'asse C.

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

**blocktype**

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

**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**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockposy**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockposz**

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

**Descrizione:**

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

---



**blockposa**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockposb**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockposc**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl1x**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl1y**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl1z**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl1a**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl1b**

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

**Descrizione:**

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

---



**blockctrl1c**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl2x**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl2y**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl2z**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl2a**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl2b**

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

**Descrizione:**

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

---

**blockctrl2c**

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

**Descrizione:**

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

---

**blocksetfeed**

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

**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**

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

**Descrizione:**

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

---

---

**blockpar2**

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

**Descrizione:**

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

---

## blockpar3

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

### Descrizione:

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

---

**override**

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

**Descrizione:**

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

---

**numfreeblocks**

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

**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**

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

**Descrizione:**

Indica la velocità attuale di interpolazione.

---

**actsetfeed**

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

**Descrizione:**

Indica la velocità di interpolazione impostata.

---

**actm1**

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

**Descrizione:**

.

---

**actm2**

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

**Descrizione:**

.

**actm3**

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

**Descrizione:**

.

**outstatus**

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

**Descrizione:**

Indica lo stato delle uscite digitali.

---

**wrncode**

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

**Descrizione:**

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

---

**wrnpar**

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

**Descrizione:**

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

---



**wrnvalue**

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

**Descrizione:**

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

---

**errcode**

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

**Descrizione:**

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

---

**errpar**

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

**Descrizione:**

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

---

**errvalue**

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

**Descrizione:**

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

## 1.4 Elenco Stati

### st\_ipactive

<b>Breve descrizione</b>	Stato di interpolazione attiva
<b>Valore di default</b>	0
<b>ID stato</b>	59

**Descrizione:**

Indica che è in corso un movimento in interpolazione.

\* 0 = interpolazione non attiva \* 1 = interpolazione attiva

---

**st\_empty**

<b>Breve descrizione</b>	Stato di buffer vuoto
<b>Valore di default</b>	0
<b>ID stato</b>	60

**Descrizione:**

Indica che il buffer blocchi è vuoto.

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

---

**st\_warning**

<b>Breve descrizione</b>	Presenza di un warning.
<b>Valore di default</b>	0
<b>ID stato</b>	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**

<b>Breve descrizione</b>	Presenza di un errore.
<b>Valore di default</b>	0
<b>ID stato</b>	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

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

**Descrizione:**

Inserisce il blocco nel buffer

---

**FLUSH**

<b>Breve descrizione</b>	Svuota il buffer
<b>Condizione</b>	st_error=0, st_ipactive=0
<b>ID comando</b>	64

**Descrizione:**

Cancella tutti i blocchi inseriti nel buffer

---

**STARTIP**

<b>Breve descrizione</b>	Avvio interpolazione
<b>Condizione</b>	st_error=0, st_ipactive=0, st_empty=0
<b>ID comando</b>	65

**Descrizione:**

Attiva l'esecuzione dei blocchi inseriti nel buffer

---

**STOPIP**

<b>Breve descrizione</b>	Stop interpolazione
<b>Condizione</b>	st_error=0, st_ipactive=1, st_empty=0
<b>ID comando</b>	66

**Descrizione:**

Interrompe l'esecuzione dei blocchi inseriti nel buffer

---

**RSERR**

<b>Breve descrizione</b>	Reset dello stato di errore.
<b>Condizione</b>	-
<b>ID comando</b>	67

**Descrizione:**

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

---

**RSWRN**

<b>Breve descrizione</b>	Reset dello stato di warning.
<b>Condizione</b>	-
<b>ID comando</b>	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*:

<i>errcode</i>	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*:

<i>wrncode</i>	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:

<i>wrnpar</i>	<i>wrnvalue</i>	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 movimento
	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=CONTINUOUS	tipo di smoothing (valido solo per modalità CONTINUOUS): 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 espresso 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.