

Table of Contents

DEVICE GEAR	3
1. Introduzione	3
1.1 Dichiarazione del device	3
1.1.1 Dichiarazione	3
1.2 Descrizione del funzionamento	3
1.2.1 Funzionamento	3
1.3 Elenco Parametri	4
gearnum	4
gearden	5
gearref	6
wrncode	7
wrnpar	8
wrnvalue	9
errcode	10
errpar	11
errvalue	12
1.4 Elenco Stati	13
st_gearon	13
st_gearchg	14
st_warning	15
st_error	16
1.5 Elenco Comandi	17
GEARON	17
GEAROFF	18
RSERR	19
RSWRN	20
1.6 Errori e Warnings	21
1.6.1 Errors	21
1.6.2 Warnings	22



DEVICE GEAR

1. Introduzione

Il device interno GEAR permette di controllare un asse slave in modo che segua un asse master secondo un determinato rapporto di trasmissione. Il device GEAR funziona solamente con assi controllati da device ANPOS2.

Le principali caratteristiche del device sono:

- Impostazione rapporto di trasmissione con numeratore/denominatore per una precisa sincronizzazione
- Comando degli assi indipendente quando la sincronizzazione è disattiva
- Disattivazione sincronizzazione con rampa di frenata
- Gestione di device di gruppo

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>  GEAR  REF_ANPOS2(AxeMaster) REF_ANPOS2(AxeSlave)

```

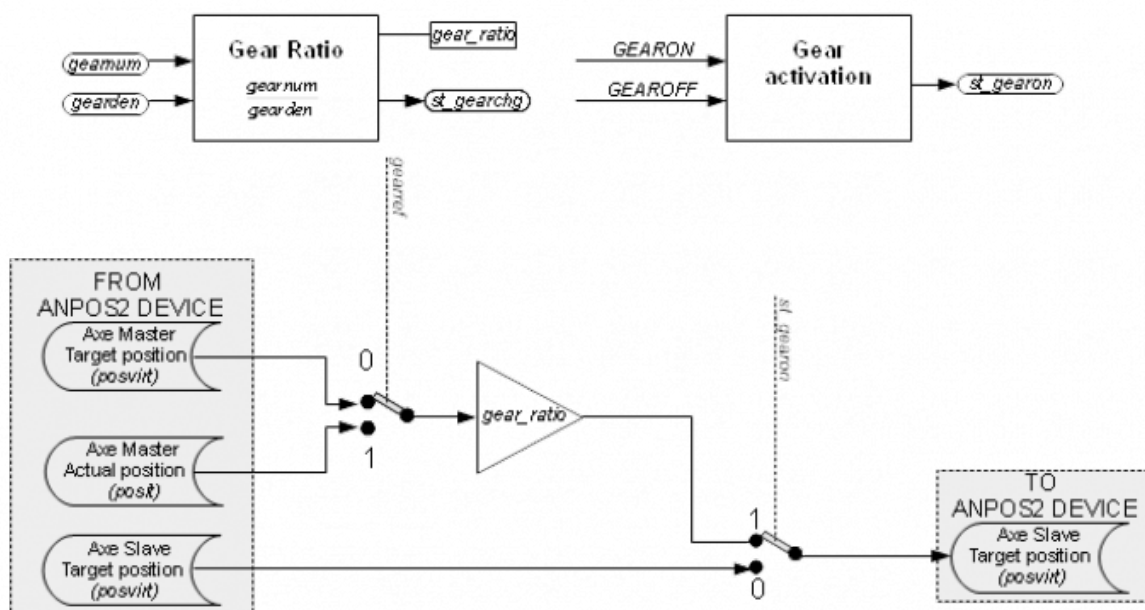
Dove:

Nome campo	Descrizione	Esempio	Altro
<nome>	Nome assegnato al device	gear	-
GEAR	Parola chiave che identifica il device GEAR	-	-
REF_ANPOS2(AxeMaster)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse Master	AxeM	Vedi nota (1)
REF_ANPOS2(AxeSlave)	Riferimento al device ANPOS2 per l'asse Slave	AxeS	Vedi nota (1)

1.2 Descrizione del funzionamento

1.2.1 Funzionamento

Il funzionamento del device è illustrato dal seguente schema a blocchi:



1.3 Elenco Parametri

gearnum

Breve descrizione	Numeratore rapporto di trasmissione (master/slave)
Dimensione	Long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	÷
ID parametro	01
Condizioni di scrittura	-

Descrizione:

E' il numeratore del rapporto di trasmissione, che assieme al denominatore (gearden) stabilisce il rapporto tra lo spostamento dell'asse master e quello dell'asse slave. La modifica di questo parametro implica il calcolo del nuovo rapporto di trasmissione master/slave e l'azzeramento dello stato st_gearchg. Per modificare il rapporto di trasmissione master/slave è quindi sempre necessario modificare prima gearden e poi gearnum.

gearden

Breve descrizione	Denominatore rapporto di trasmissione (master/slave)
Dimensione	Long
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	< > 0
ID parametro	02
Condizioni di scrittura	-

Descrizione:

E' il denominatore del rapporto di trasmissione, che assieme al numeratore (gearnum) stabilisce il rapporto tra lo spostamento dell'asse master e quello dell'asse slave. La modifica di questo parametro non implica la modifica immediata del rapporto di trasmissione master/slave; esso viene calcolato e modificato nel momento della scrittura del parametro gearnum. La scrittura di questo parametro attiva lo stato st_gearchg ad indicare che è in corso una modifica al rapporto master/slave.

gearref

Breve descrizione	Riferimento rapporto di trasmissione
Dimensione	Byte
Valore di default	-
Tipo di accesso	Read - Write
Unità di misura	-
Range valido	0÷1
ID parametro	3
Condizioni di scrittura	-

Descrizione:

Indica il riferimento al quale applicare il rapporto di trasmissione master/slave.

- 0: Posizione comandata master
 - 1: Posizione reale master
-

wrncode

Breve descrizione	Codice di identificazione warning
Dimensione	Byte
Valore di default	0
Tipo di accesso	Read
Unità di misura	-
Range valido	
ID parametro	4
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	5
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	6
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	7
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	8
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	9
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_gearon

Breve descrizione	Stato di sincronismo attivo
Valore di default	0
ID stato	10

Descrizione:

Indica che è attivo il sincronismo master/slave.

* 0 = sincronismo master/slave non attivo * 1 = sincronismo master/slave attivo

st_gearchg

Breve descrizione	Stato di cambiamento denominatore rapporto master/slave
Valore di default	0
ID stato	11

Descrizione:

Indica che è stato modificato il denominatore del rapporto master slave ma non è ancora attivo.

* 0 = rapporto master/slave corrisponde al rapporto gearnum/gearden * 1 = denominatore rapporto master/slave modificato e non corrispondente a gearnum/gearden

st_warning

Breve descrizione	Presenza di un warning.
Valore di default	0
ID stato	12

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	13

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

GEARON

Breve descrizione	Attiva la sincronizzazione
Condizione	st_error=0, st_emrg=0
ID comando	14

Descrizione:

Attiva la sincronizzazione tra gli assi con il rapporto master/slave

GEAROFF

Breve descrizione	Disattiva la sincronizzazione
Condizione	st_error=0
ID comando	14

Descrizione:

Disattiva la sincronizzazione tra gli assi con il rapporto master/slave quindi l'asse slave può essere comandato in maniera indipendente dal master.

RSERR

Breve descrizione	Reset dello stato di errore.
Condizione	-
ID comando	15

Descrizione:

Azzerare 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	16

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.

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>wrnvalue</i>	descrizione
1	Il denominatore del rapporto master/slave è zero
2	Il riferimento dell'asse slave non è valido
3	Asse slave in emergenza. Attivazione gear non possibile



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.