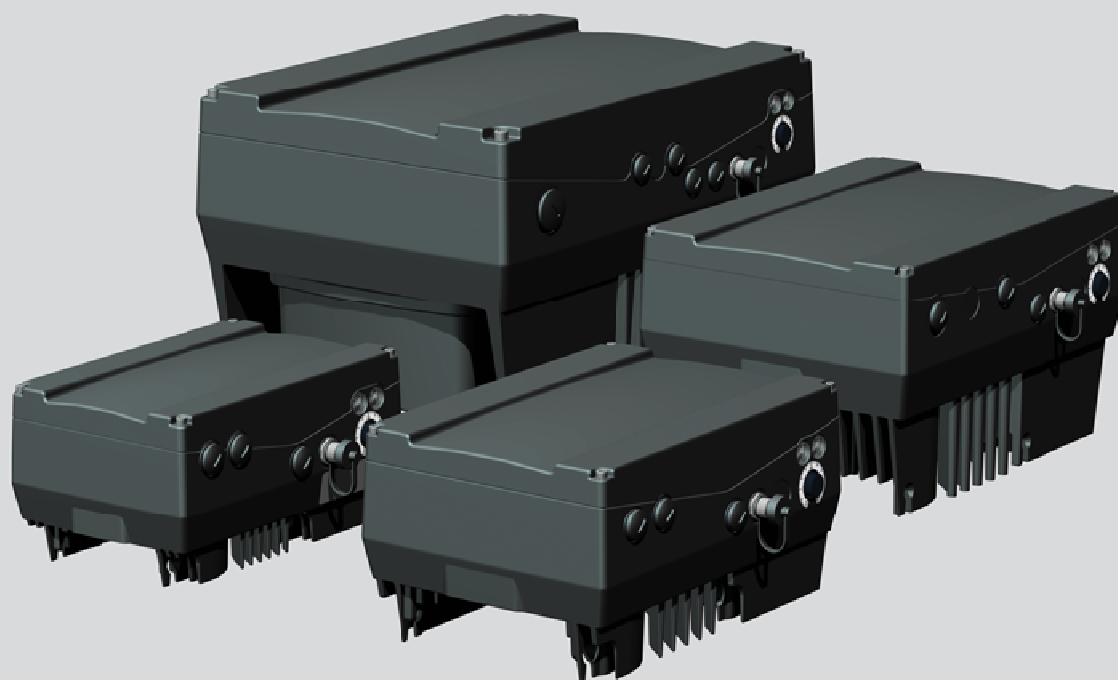


## Lista dei Parametri

2FC4...-1ST | 2FC4...-1PB | 2FC4...-1PN |  
2FC4...-1SC | 2FC4...-1CB



**G-Serie**  
**G-Series**

Seitenkanal  
Side Channel



**C-Serie**  
**C-Series**

Klaue  
Claw



# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
1.020	Frequenza minima	0 - 400 [Hz]		La frequenza minima è la frequenza fornita dal convertitore non appena viene attivato e nessun valore nominale aggiuntivo è presente. Tale frequenza diminuisce quando: a) si accelera mentre il convertitore di frequenza è in situazione di arresto. b) l'unità FU viene bloccata. La frequenza si riduce fino a 0 Hz prima che l'unità venga bloccata. c) l'unità FU viene invertita (1.150). L'inversione del campo rotante avviene a 0 Hz. d) la funzione di standby è attiva (3.070).	a seconda del tipo	Sempre
1.021	Frequenza massima	5 - 400 [Hz]		La frequenza massima è la frequenza alla quale la tensione di uscita assume il suo valore massimo secondo il valore nominale.	Vedere targhetta dati	Sempre
1.050	Tempo di frenatura 1	0,1 - 1000 [s]		Il tempo di frenatura 1 è il tempo che impiega il convertitore per ridurre la frequenza massima (1.021) a 0 Hz. Quando il tempo di frenatura impostato non può essere soddisfatto, viene eseguito il tempo di frenatura più rapido possibile.	a seconda del tipo	Sempre
1.051	Tempo di accelerazione 1	0,1 - 1000 [s]		Il tempo di accelerazione 1 è il tempo che il convertitore impiega per raggiungere la frequenza massima, partendo da 0 Hz. In alcune condizioni, il tempo di accelerazione può essere prolungato, ad es. quando il convertitore è sovraccarico.	a seconda del tipo	Sempre
1.052	Tempo di frenatura 2	0 - 1000 [s]		Il tempo di frenatura 2 è il tempo che impiega il convertitore per ridurre la frequenza massima (1.021) a 0 Hz. Quando il tempo di frenatura impostato non può essere soddisfatto, viene eseguito il tempo di frenatura più rapido possibile.	10	Sempre
1.053	Tempo di accelerazione 2	0 - 1000 [s]		Il tempo di accelerazione 2 è il tempo che il convertitore impiega per raggiungere la frequenza massima, partendo da 0 Hz. In alcune condizioni, il tempo di accelerazione può essere prolungato, ad es. quando il convertitore è sovraccarico.	10	Sempre
1.054	Rampa di selezione	0 - 9		Selezione della coppia di rampe utilizzata.	0	Sempre
			0	Tempo di frenatura 1 (1.050) / Tempo di accelerazione 1 (1.051)		
			1	Tempo di frenatura 2 (1.052) / Tempo di accelerazione 2 (1.053)		
			2	Ingresso digitale 1 (Falso = Coppia di rampe 1 / Vero = Coppia di rampe 2)		
			3	Ingresso digitale 2 (Falso = Coppia di rampe 1 / Vero = Coppia di rampe 2)		
			4	Ingresso digitale 3 (Falso = Coppia di rampe 1 / Vero = Coppia di rampe 2)		

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			5	Ingresso digitale 4 (Falso = Coppia di rampe 1 / Vero = Coppia di rampe 2)		
			6	PLC specifico cliente		
			7	Ingresso analogico 1		
			8	Ingresso analogico 2		
			9	Uscita virtuale 1		
1.100	Modalità operativa	0 - 3		Dopo l'abilitazione del software (1.131) e dell'hardware.	0	Sempre
			0	Impostazione della frequenza con il valore nominale della sorgente del valore nominale selezionata (1.130)		
			1	Regolatore di processo PID con valore nominale del regolatore di processo (3.050 – 3.071)		
			2	Frequenze fisse con le frequenze stabilite nei parametri 2.051 – 2.057		
			3	Selezione tramite PLC specifico cliente		
1.130	Sorgente valore nominale	0 - 10		Determina la sorgente dalla quale deve essere letto il valore nominale.	1	Sempre
			0	Potenziometro interno		
			1	Ingresso analogico 1		
			2	Ingresso analogico 2		
			3	MMI/PC		
			4	SAS		
			6	MOP		
			7	Somma ingressi analogici 1 e 2		
			8	Valore fissi PID (da 3.062 a 3.069)		
			9	Bus di campo		
			10	PLC specifico cliente		
1.131	Abilitazione SW	0 - 15		<b>⚠ AVVERTENZA! Dopo ogni modifica il motore può avviarsi immediatamente, se necessario!</b>	0	Sempre
			0	Ingresso digitale 1		
			1	Ingresso digitale 2		
			2	Ingresso digitale 3		
			3	Ingresso digitale 4		
			4	Ingresso analogico 1 (deve essere selezionata nel parametro 4.030)		
			5	Ingresso analogico 2 (deve essere selezionata nel parametro 4.050)		
			6	Bus di campo		
			7	SAS		
			8	Ingresso digitale 1 destra / Ingresso digitale 2 sinistra 1.150 deve essere impostato su "0"		
			9	Avvio automatico		
			10	PLC specifico cliente		

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			11	Ingressi frequenza fissa (tutti gli ingressi selezionati nel parametro 2.050)		
			12	Potenzimetro interno		
			13	Tastiera		
			14	MMI/PC		
			15	Uscita virtuale 1		
1.132	Protezione avvio	0 - 8		Selezione del comportamento per l'abilitazione del motore (Parametro 1.131). Nessun effetto con la selezione dell'avvio automatico.	0	Sempre
			0	Avvio immediato per High-Signal all'ingresso di avvio dell'abilitazione di controllo		
			1	Avvio solo sul fronte di salita all'ingresso di avvio dell'abilitazione di controllo		
			2	Ingresso digitale 1 (funzione attiva High-Signal)		
			3	Ingresso digitale 2 (funzione attiva High-Signal)		
			4	Ingresso digitale 3 (funzione attiva High-Signal)		
			5	Ingresso digitale 4 (funzione attiva High-Signal)		
			6	PLC specifico cliente		
			7	Ingresso analogico 1		
			8	Ingresso analogico 2		
1.150	Senso di rotazione	0 - 13		Selezione del senso di rotazione.	1	Sempre
			0	secondo il segno del valore nominale: > 0 = in avanti; < 0 = indietro		
			1	solo in avanti (non è possibile nessuna variazione al senso di rotazione)		
			2	solo indietro (non è possibile nessuna variazione al senso di rotazione)		
			3	Ingresso digitale 1 (0 V = in avanti, 24 V = indietro)		
			4	Ingresso digitale 2 (0 V = in avanti, 24 V = indietro)		
			5	Ingresso digitale 3 (0 V = in avanti, 24 V = indietro)		
			6	Ingresso digitale 4 (0 V = in avanti, 24 V = indietro)		
			7	PLC specifico cliente		
			8	Ingresso analogico 1		
			9	Ingresso analogico 2		
			10	Tastiera tasto senso di rotazione		
			11	Tastiera tasto 1 destra / 2 sinistra (sempre)		
			12	Tastiera tasto 1 destra / 2 sinistra (su stop)		
			13	Uscita virtuale 1		
1.180	Funzione di conferma	0 - 7		Selezione della sorgente per la conferma dei guasti. Conferma automatica, vedere 1.181. Gli errori possono essere confermati solo se non sono	3	Sempre

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
				<p>più presenti.</p> <p>Alcuni errori specifici possono essere confermati solo mediante lo spegnimento e accensione del regolatore, consultare l'elenco degli errori nelle istruzioni per l'uso.</p>		
			0	Non è possibile nessuna conferma manuale		
			1	fronte in salita all'ingresso digitale 1		
			2	fronte in salita all'ingresso digitale 2		
			3	fronte in salita all'ingresso digitale 3		
			4	fronte in salita all'ingresso digitale 4		
			5	Tastiera		
			6	Ingresso analogico 1		
			7	Ingresso analogico 2		
1.181	Conferma automatica	0 - 1000 [s]		<p>Oltre alla funzione di conferma (1.180) è possibile selezionare anche la funzione di conferma automatica dell'errore.</p> <p>0 = Nessuna conferma automatica &gt; 0 = tempo (in secondi) trascorso il quale avviene il reset automatico dell'errore</p>	0	Sempre
1.182	Vis conferma automatica	0 - 500		<p>Accanto alla funzione di conferma automatica (1.181) è possibile selezionare il numero massimo delle conferme automatiche.</p> <p>0 = conferma automatica illimitata possibile &gt; 0 = numero massimo delle conferme automatiche possibili</p>	5	Sempre
2.050	Modalità frequenza fissa	0 - 3		<p>Selezione degli ingressi digitali utilizzati per le frequenze fisse.</p>	1	Sempre
			0	Digitale In 1 (frequenza fissa 1) (2.051)		
			1	Digitale In 1, 2 (frequenze fisse 1 - 3) (da 2.051 a 2.053)		
			2	Digitale In 1, 2, 3 (frequenze fisse 1 - 7) (2.051 a 2.057)		
			3	Tasto 1 tastiera = Frequenza 1 / Tasto 2 = Frequenza 2		
2.051	Frequenza fissa 1	-400 - 400 [Hz]		<p>Le frequenze fisse 1, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 - 3 impostati nel parametro 2.050.</p> <p>Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.</p>	34	Sempre
2.052	Frequenza fissa 2	-400 - 400 [Hz]		<p>Le frequenze fisse 2, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 - 3 impostati nel parametro 2.050.</p> <p>Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.</p>	67	Sempre
2.053	Frequenza fissa 3	-400 - 400 [Hz]		<p>Le frequenze fisse 3, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 - 3 impostati nel parametro</p>	50	Sempre

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
				2.050. Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.		
2.054	Frequenza fissa 4	-400 - 400 [Hz]		Le frequenze fisse 4, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 2.050. Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.	0	Sempre
2.055	Frequenza fissa 5	-400 - 400 [Hz]		Le frequenze fisse 5, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 2.050. Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.	0	Sempre
2.056	Frequenza fissa 6	-400 - 400 [Hz]		Le frequenze fisse 6, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 2.050. Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.	0	Sempre
2.057	Frequenza fissa 7	-400 - 400 [Hz]		Le frequenze fisse 7, in funzione del modello di commutazione devono essere distribuite negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 2.050. Consultare il capitolo 5.2.1 sulla frequenza fissa del manuale di istruzioni.	0	Sempre
2.150	Selezione MOP DI	0 - 8	Selezione della sorgente per l'aumento e la riduzione del valore nominale (potenziometro motore).		0	Sempre
			0	Ingresso digitale 1 + / Ingresso digitale 2 -		
			1	Ingresso digitale 1 + / Ingresso digitale 3 -		
			2	Ingresso digitale 1 + / Ingresso digitale 4 -		
			3	Ingresso digitale 2 + / Ingresso digitale 3 -		
			4	Ingresso digitale 2 + / Ingresso digitale 4 -		
			5	Ingresso digitale 3 + / Ingresso digitale 4 -		
			6	Ingresso analogico 1 + / Ingresso analogico 2 - (Selezione nei parametri 4.030 / 4.050)		
			7	PLC specifico cliente		
8	Tastiera, tasto 1 - / tasto 2 +					
2.151	Incremento MOP	0 - 100 [%]		Incremento, in cui il valore nominale di ciascuna pressione di tasto deve essere modificato.	1	Sempre
2.152	Intervallo MOP	0,02 - 1000 [s]		Specifica il tempo in cui il valore nominale viene sommato mediante un segnale applicato in modo continuo.	0,04	Sempre
2.153	Tempo reaz MOP	0,02 - 1000 [s]		Specifica il tempo finché il segnale in ingresso è considerato permanentemente.	0,3	Sempre
2.154	MOP	0 - 1		Determina se il valore nominale del potenziometro	0	Sempre

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	memorizzato			motore viene mantenuto anche dopo un'interruzione di corrente.		
			0	disattivato		
			1	attivato		
3.050	PID-P aumentato	0 - 100		Il fattore di guadagno proporzionale del controllore PID.	0,25	Sempre
3.051	PID-I aumentato	0 - 100 [1/s]		Il fattore di guadagno integrale del controllore PID.	0,25	Sempre
3.052	PID-D aumentato	0 - 100 [s]		Il fattore di guadagno differenziale del controllore PID.	0	Sempre
3.060	Valore effettivo PID	0 - 2		Sorgente di ingresso dalla quale viene letto il valore effettivo del regolatore di processo PID.	1	Sempre
			0	Ingresso analogico 1		
			1	Ingresso analogico 2		
			2	PLC specifico cliente		
3.061	PID inverso	0 - 1		La sorgente del valore nominale (parametro 3060) viene invertita.	0	Sempre
			0	disattivato		
			1	attivato		
3.062	Valore nominale fisso PID 1	0 - 100 [%]		Valore nominale fisso PID 1, che in funzione del modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).	0	Sempre
3.063	Valore nominale fisso PID 2	0 - 100 [%]		Valore nominale fisso PID 2, che in funzione del modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).	0	Sempre
3.064	Valori nominali fissi PID.3	0 - 100 [%]		Valore nominale fisso PID 3, che in funzione del modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).	0	Sempre
3.065	Valore nominale fisso PID 4	0 - 100 [%]		Valore nominale fisso PID 4, che in funzione del modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).	0	Sempre
3.066	Valore nominale fisso PID 5	0 - 100 [%]		Valore nominale fisso PID 5, che in funzione del modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).	0	Sempre
3.067	Valore	0 - 100		Valore nominale fisso PID 6, che in funzione del	0	Sempre

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	nominale fisso PID 6	[%]		modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).		
3.068	Valore nominale fisso PID 7	0 - 100 [%]		Valore nominale fisso PID 7, che in funzione del modello di commutazione deve essere distribuito negli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (da selezionare nel parametro 1.130).	0	Sempre
3.069	Mod. valore nom. fisso PID	0 - 2		Selezione degli ingressi digitali utilizzati per le frequenze fisse.	0	Sempre
			0	Digitale In 1 (valore nominale fisso PID 1) (3.062)		
			1	Digitale In 1, 2 (valore nominale fisso PID 1 - 3) (da 3.062 a 3.064)		
			2	Digitale In 1, 2, 3 (valore nominale fisso PID 1 - 7) (da 3.062 a 3.068)		
3.070	Tempo di Standby PID	0 - 1000 [s]		Quando il convertitore di frequenza sposta il tempo impostato con la frequenza minima (parametro 1020) il motore viene fermato (0 Hz), vedere anche il capitolo 5.2.1 regolazione di processo PID. 0 = disattivato >0 = Tempo di attesa fino all'attivazione della funzione di Standby	0	Sempre
3.071	Isteresi standby PID	0 - 50 [%]		Per riattivare il controllore PID dalla funzione di standby. Quando la differenza di controllo è maggiore del valore impostato in %, il controllo si attiva nuovamente, vedere anche modalità operative controllore PID.	0	Sempre
3.072	Durata essiccazione PID	0-32767 [s]		Monitoraggio del valore effettivo del PID dal valore iniziale 0 % a un aumento del 5 % in relazione al tempo impostato	0	Sempre
3.073	Valore nominale min PID	0 - 100 [%]		Indicazione del valore nominale min PID in relazione al valore effettivo PID (limite specificato)	0	Sempre
3.074	Valore nominale max PID	0 - 100 [%]		Indicazione del valore nominale max. PID in relazione al valore effettivo PID (limite specificato)	100	Sempre
4.020	AI1-Tipo di ingresso	1 - 2		Tipo di ingresso analogico 1.	1	Sempre
			1	Ingresso tensione		
			2	Ingresso corrente		
4.021	AI1-Norm. Low	0 - 100 [%]		Determina il valore minimo dell'ingresso analogico 1 in percentuale dal valore di scala. Esempio: 0...10 V risp. 0...20 mA = 0 %...100 % 2...10 V risp. 4...20 mA = 20 %...100 %	0	Sempre
4.022	AI1-Norm.	0 - 100 [%]		Determina il valore massimo dell'ingresso analogico 1 in percentuale dal valore di scala.	98	Sempre



Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	High			Esempio: 0...10 V risp. 0...20 mA = 0 %...100 % 2...10 V risp. 4...20 mA = 20 %...100 %		
4.023	AI1-Backlash	0 - 100 [%]		Backlash in percentuale del valore di scala degli ingressi analogici.	0	Sempre
4.024	AI1-Tempo di filtraggio	0,02 - 1 [s]		Tempo di filtraggio degli ingressi analogici espresso in secondi.	0,02	Sempre
4.030	AI1-Funzione	0 - 1	Funzione dell'ingresso analogico 1.		0	Sempre
			0	Ingresso analogico		
			1	Ingresso digitale		
4.033	AI1-Unità fisica	0 - 10	Selezione di diverse grandezze fisiche da visualizzare.		0	Sempre
			0	%		
			1	bar		
			2	mbar		
			3	psi		
			4	Pa		
			5	m <sup>3</sup> /h		
			6	l/min		
			7	°C		
			8	°F		
			9	m		
10	mm					
4.034	AI1-phys min	-10000 - 10000		Selezione dei limiti inferiori di una grandezza fisica da visualizzare.	0	Sempre
4.035	AI1-phys max	-10000 - 10000		Selezione dei limiti superiori di una grandezza fisica da visualizzare.	100	Sempre
4.036	AI1 tempo rottura filo	0 - 32767 [s]		Monitoraggio dell'ingresso analogico 1 per rottura filo dopo il tempo impostato.	0,5	Sempre
4.050	AI2-Tipo di ingresso	1 - 2	Tipo di ingresso analogico 2.		2	Sempre
			1	Ingresso tensione		
			2	Ingresso corrente		
4.051	AI2-Norm. Low	0 - 100 [%]		Determina il valore minimo degli ingressi analogici in percentuale dal valore di scala. Esempio: 0...10 V risp. 0...20 mA = 0 %...100 % 2...10 V risp. 4...20 mA = 20 %...100 %	0	Sempre
4.052	AI2-Norm. High	0 - 100 [%]		Determina il valore massimo degli ingressi analogici in percentuale dal valore di scala. Esempio: 0...10 V risp. 0...20 mA = 0 %...100 % 2...10 V risp. 4...20 mA = 20 %...100 %	98	Sempre
4.053	AI2-Backlash	0 - 100 [%]		Backlash in percentuale del valore di scala degli ingressi analogici.	0	Sempre
4.054	AI2-	0,02 - 1		Tempo di filtraggio degli ingressi analogici e-	0,02	Sempre

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	Tempo di filtraggio	[s]		spresso in secondi.		
4.060	AI2-Funzione	0 - 1		Funzione dell'ingresso analogico 2.	0	Sempre
			0	Ingresso analogico		
			1	Ingresso digitale		
4.063	AI2-Unità fisica	0 - 10		Selezione di diverse grandezze fisiche da visualizzare.	0	Sempre
			0	%		
			1	bar		
			2	mbar		
			3	psi		
			4	Pa		
			5	m3/h		
			6	l/min		
			7	°C		
			8	°F		
			9	m		
10	mm					
4.064	AI2-phys min	-10000 - 10000		Selezione dei limiti inferiori di una grandezza fisica da visualizzare.	0	Sempre
4.065	AI2-phys max	-10000 - 10000		Selezione dei limiti superiori di una grandezza fisica da visualizzare.	100	Sempre
4.066	AI2 tempo rottura filo	0 - 32767 [s]		Monitoraggio dell'ingresso analogico 2 per rottura filo dopo il tempo impostato.	0,5	Sempre
4.100	Funzione AO1	4.100		Selezione del valore di processo che viene emesso all'uscita analogica. Dopo ogni valore di processo selezionato deve essere osservata la normativa (4.101/4.102).	5	Sempre
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Tensione circuito intermedio		
			2	Tensione di rete		
			3	Tensione motore		
			4	Corrente del motore		
			5	Frequenza effettiva		
			6	Numero di giri esterno misurato mediante sensore di numero di giri (se disponibile)		
			7	Posizione o angolo attuale (se disponibili)		
			8	Temperatura IGBT		
			9	Temperatura interna		
			10	Ingresso analogico 1		
			11	Ingresso analogico 2		
			12	Frequenza nominale		
			13	Potenza motore		
14	Coppia					

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			15	Bus di campo		
			16	Valore nominale PID		
			17	Valore effettivo PID		
			18	Valore nominale della frequenza n. rampa		
			19	Valore effettivo numero di giri		
			20	Ammontare del valore effettivo della frequenza		
			21	Ammontare numero di giri		
			22	Ammontare valore nominale della frequenza n. rampa		
			23	Ammontare del valore nominale della frequenza		
			24	Ammontare del valore effettivo del numero di giri		
4.101	AO1-Norm. Low	-32767 - 32767		Descrive quale area da 0 – 10 V della tensione in uscita risp. 0 – 20 mA tensione in uscita deve essere aperta.	0	Sempre
4.102	AO1-Norm.-High	-32767 - 32767		Descrive quale area da 0 – 10 V della tensione in uscita risp. 0 – 20 mA tensione in uscita deve essere aperta.	a seconda del tipo	Sempre
4.110	DI1-invers	0 - 1		Con questo parametro si può invertire l'ingresso digitale 1.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
4.111	DI2-invers	0 - 1		Con questo parametro si può invertire l'ingresso digitale 2.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
4.112	DI3-invers	0 - 1		Con questo parametro si può invertire l'ingresso digitale 3.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
4.113	DI4-invers	0 - 1		Con questo parametro si può invertire l'ingresso digitale 4.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
4.150	Funzione DO1	0 - 51		Selezione della grandezza di processo su cui impostare l'uscita.	18	Sempre
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Tensione circuito intermedio		
			2	Tensione di rete		
			3	Tensione motore		
			4	Corrente del motore		
			5	Valore effettivo della frequenza		
			6	-		
			7	-		

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			8	Temperatura IGBT		
			9	Temperatura interna		
			10	Errore (NO)		
			11	Errore invertito (NC)		
			12	Abilitazione stadi finali		
			13	Ingresso digitale 1		
			14	Ingresso digitale 2		
			15	Ingresso digitale 3		
			16	Ingresso digitale 4		
			17	Pronto all'uso		
			18	Pronto		
			19	Funzionamento		
			20	Operativo + pronto		
			21	Operativo + pronto + funzionamento		
			22	Pronto + funzionamento		
			23	Potenza motore		
			24	Coppia		
			25	Bus di campo		
			26	Ingresso analogico 1		
			27	Ingresso analogico 2		
			28	Valore nominale PID		
			29	Valore effettivo PID		
			30	STO-Canale 1		
			31	STO-Canale 2		
			32	Valore nominale della frequenza n. rampa		
			33	Valore nominale della frequenza		
			34	Valore effettivo numero di giri		
			35	Ammontare del valore effettivo della frequenza		
			36	Ammontare numero di giri		
			37	Ammontare valore nominale della frequenza n. rampa		
			38	Ammontare del valore nominale della frequenza		
			39	Ammontare del valore effettivo del numero di giri		
			50	Limite della corrente motore attivo		
			51	Para. confr nomin. eff. 6.070 - 6.071		
4.151	DO1-On	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.152	DO1-Off	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.170	Funzione	0 - 51		Selezione della grandezza di processo su cui imposta-	18	Sempre

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	DO2			re l'uscita.		
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Tensione circuito intermedio		
			2	Tensione di rete		
			3	Tensione motore		
			4	Corrente del motore		
			5	Valore effettivo della frequenza		
			6	-		
			7	-		
			8	Temperatura IGBT		
			9	Temperatura interna		
			10	Errore (NO)		
			11	Errore invertito (NC)		
			12	Abilitazione stadi finali		
			13	Ingresso digitale 1		
			14	Ingresso digitale 2		
			15	Ingresso digitale 3		
			16	Ingresso digitale 4		
			17	Pronto all'uso		
			18	Pronto		
			19	Funzionamento		
			20	Operativo + pronto		
			21	Operativo + pronto + funzionamento		
			22	Pronto + funzionamento		
			23	Potenza motore		
			24	Coppia		
			25	Bus di campo		
			26	Ingresso analogico 1		
			27	Ingresso analogico 2		
			28	Valore nominale PID		
			29	Valore effettivo PID		
			30	STO-Canale 1		
			31	STO-Canale 2		
			32	Valore nominale della frequenza n. rampa		
			33	Valore nominale della frequenza		
			34	Valore effettivo numero di giri		
			35	Ammontare del valore effettivo della frequenza		
			36	Ammontare numero di giri		
			37	Ammontare valore nominale della frequenza n. rampa		
			38	Ammontare del valore nominale della frequenza		
			39	Ammontare del valore effettivo del numero di		

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
				giri		
			50	Limite della corrente motore attivo		
			51	Para. confr nomin. eff. 6.070 - 6.071		
4.171	DO2-On	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.172	DO2-Off	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.190	Rel.1-Funzione	0 - 51		Selezione della grandezza di processo su cui impostare l'uscita.	19	Sempre
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Tensione circuito intermedio		
			2	Tensione di rete		
			3	Tensione motore		
			4	Corrente del motore		
			5	Valore effettivo della frequenza		
			6	-		
			7	-		
			8	Temperatura IGBT		
			9	Temperatura interna		
			10	Errore (NO)		
			11	Errore invertito (NC)		
			12	Abilitazione stadi finali		
			13	Ingresso digitale 1		
			14	Ingresso digitale 2		
			15	Ingresso digitale 3		
			16	Ingresso digitale 4		
			17	Pronto all'uso		
			18	Pronto		
			19	Funzionamento		
			20	Operativo + pronto		
			21	Operativo + pronto + funzionamento		
			22	Pronto + funzionamento		
			23	Potenza motore		
			24	Coppia		
			25	Bus di campo		
			26	Ingresso analogico 1		
			27	Ingresso analogico 2		
			28	Valore nominale PID		
			29	Valore effettivo PID		
			30	STO-Canale 1		
			31	STO-Canale 2		

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			32	Valore nominale della frequenza n. rampa		
			33	Valore nominale della frequenza		
			34	Valore effettivo numero di giri		
			35	Ammontare del valore effettivo della frequenza		
			36	Ammontare numero di giri		
			37	Ammontare valore nominale della frequenza n. rampa		
			38	Ammontare del valore nominale della frequenza		
			39	Ammontare del valore effettivo del numero di giri		
			50	Limite della corrente motore attivo		
			51	Para. confr nomin. eff. 6.070 - 6.071		
4.191	Rel.1-On	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.192	Rel.1-Off	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.193	Rel.1-On Ritardo	0 - 10000 [s]		Specifica la durata del ritardo di avviamento.	0	Sempre
4.194	Rel.1-Off Ritardo	0 - 10000 [s]		Specifica la durata del ritardo di arresto.	0	Sempre
4.210	Rel.2-Funzione	0 - 51		Selezione della grandezza di processo su cui impostare l'uscita.	0	Sempre
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Tensione circuito intermedio		
			2	Tensione di rete		
			3	Tensione motore		
			4	Corrente del motore		
			5	Valore effettivo della frequenza		
			6	-		
			7	-		
			8	Temperatura IGBT		
			9	Temperatura interna		
			10	Errore (NO)		
			11	Errore invertito (NC)		
			12	Abilitazione stadi finali		
			13	Ingresso digitale 1		
			14	Ingresso digitale 2		
			15	Ingresso digitale 3		
			16	Ingresso digitale 4		
			17	Pronto all'uso		
			18	Pronto		
			19	Funzionamento		

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			20	Operativo + pronto		
			21	Operativo + pronto + funzionamento		
			22	Pronto + funzionamento		
			23	Potenza motore		
			24	Coppia		
			25	Bus di campo		
			26	Ingresso analogico 1		
			27	Ingresso analogico 2		
			28	Valore nominale PID		
			29	Valore effettivo PID		
			30	STO-Canale 1		
			31	STO-Canale 2		
			32	Valore nominale della frequenza n. rampa		
			33	Valore nominale della frequenza		
			34	Valore effettivo numero di giri		
			35	Ammontare del valore effettivo della frequenza		
			36	Ammontare numero di giri		
			37	Ammontare valore nominale della frequenza n. rampa		
			38	Ammontare del valore nominale della frequenza		
			39	Ammontare del valore effettivo del numero di giri		
			50	Limite della corrente motore attivo		
			51	Para. confr nomin. eff. 6.070 - 6.071		
4.211	Rel.2-On	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.212	Rel.2-Off	-32767 - 32767		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.213	Rel.2-On Ritardo	0 - 10000 [s]		Specifica la durata del ritardo di avviamento.	0	Sempre
4.214	Rel.2-Off Ritardo	0 - 10000 [s]		Specifica la durata del ritardo di arresto.	0	Sempre
4.230	Funzione VO	0 - 51		Selezione della grandezza di processo su cui impostare l'uscita.	???	???
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Tensione circuito intermedio		
			2	Tensione di rete		
			3	Tensione motore		
			4	Corrente del motore		
			5	Valore effettivo della frequenza		
			6	-		
			7	-		



Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
			8	Temperatura IGBT		
			9	Temperatura interna		
			10	Errore (NO)		
			11	Errore invertito (NC)		
			12	Abilitazione stadi finali		
			13	Ingresso digitale 1		
			14	Ingresso digitale 2		
			15	Ingresso digitale 3		
			16	Ingresso digitale 4		
			17	Pronto all'uso		
			18	Pronto		
			19	Funzionamento		
			20	Operativo + pronto		
			21	Operativo + pronto + funzionamento		
			22	Pronto + funzionamento		
			23	Potenza motore		
			24	Coppia		
			25	Bus di campo		
			26	Ingresso analogico 1		
			27	Ingresso analogico 2		
			28	Valore nominale PID		
			29	Valore effettivo PID		
			30	STO-Canale 1		
			31	STO-Canale 2		
			32	Valore nominale della frequenza n. rampa		
			33	Valore nominale della frequenza		
			34	Valore effettivo numero di giri		
			35	Ammontare del valore effettivo della frequenza		
			36	Ammontare numero di giri		
			37	Ammontare valore nominale della frequenza n. rampa		
			38	Ammontare del valore nominale della frequenza		
			39	Ammontare del valore effettivo del numero di giri		
			50	Limite della corrente motore attivo		
			51	Para. confr nomin. eff. 6.070 - 6.071		
4.231	VO On	-10000 - 10000 [s]		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.232	VO Off	-10000 - 10000 [s]		Se la variabile di processo scende al di sotto del limite di attivazione impostato, l'uscita viene impostata su 1.	0	Sempre
4.233	VO On	0 - 32767		Specifica la durata del ritardo di avviamento.	0	Sempre

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	Ritardo	[s]				
4.234	VO Off Ritardo	0 - 32767 [s]		Specifica la durata del ritardo di arresto.	0	Sempre
5.010	Errore esterno 1	0 - 7		Selezione della sorgente mediante la quale è possibile registrare un guasto esterno. Quando si attiva un High-Signal all'ingresso digitale selezionato, il convertitore si attiva con il guasto N. 23 guasto esterno 1. Con l'aiuto dei parametri compresi tra 4.110 e 4.113 Dlx-Invers., è possibile invertire la logica dell'ingresso digitale.	4	Sempre
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Ingresso digitale 1		
			2	Ingresso digitale 2		
			3	Ingresso digitale 3		
			4	Ingresso digitale 4		
			5	Uscita virtuale 1		
			6	Ingresso analogico 1		
			7	Ingresso analogico 2		
5.011	Errore esterno 2	0 - 7		Selezione della sorgente mediante la quale è possibile registrare un guasto esterno. Quando si attiva un High-Signal all'ingresso digitale selezionato, il convertitore si attiva con il guasto N. 24 guasto esterno 2. Con l'aiuto dei parametri compresi tra 4.110 e 4.113 Dlx-Invers., è possibile invertire la logica dell'ingresso digitale.	0	Sempre
			0	non occupato/PLC specifico cliente		
			1	Ingresso digitale 1		
			2	Ingresso digitale 2		
			3	Ingresso digitale 3		
			4	Ingresso digitale 4		
			5	Uscita virtuale 1		
			6	Ingresso analogico 1		
			7	Ingresso analogico 2		
5.070	Limite della corrente motore	0 - 250 [%]		Qui è possibile determinare un limite della corrente motore in % dalla corrente nominale motore.	0	Sempre
5.071	Limite della corrente motore	0 - 100 [s]		Qui è possibile fornire la durata del limite della corrente motore in secondi.	1	Sempre
5.075	Fattore di riduzione	0 - 1000		Con questo parametro è possibile adeguare il valore effettivo del numero di giri	1	Sempre
5.080	Riconoscimento	0 - 1		Con questo parametro è possibile attivare la rivelazione del blocco.	0	Sempre

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	blocc.		0	Disattivo		
			1	Attivo		
5.081	Duarata blocco	1 - 50 [s]		Determina il tempo, dopo il quale viene riconosciuto un blocco.	2	Sempre
5082	Errore di avviam.	0-1		<p>Critero di accensione: quando la frequenza effettiva è minore del 10% della frequenza nominale entro 30 secondi o dopo un tempo di rampa.</p>	1	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
5090	Cambio dati par.	0-10		<p>Con questo parametro è possibile effettuare una modifica del set di parametri</p>	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Set di parametri 1 attivo		
			2	Set di parametri 2 attivo		
			3	Ingresso digitale 1		
			4	Ingresso digitale 2		
			5	Ingresso digitale 3		
			6	Ingresso digitale 4		
			7	PLC specifico cliente		
			8	Uscita virtuale 1		
			9	Ingresso analogico 1		
			10	Ingresso analogico 2		
5.100	Param.tecn. 1				0	Sempre
5.101	Param.tecn. 2				0	Sempre
5.102	Param.tecn. 3				0	Sempre
5.103	Param.tecn. 4				0	Sempre
5.104	Param. tecn.5				0	Sempre
5.105	Param.tecn. 6				0	Sempre
5.106	Param.tecn. 7				0	Sempre
5.107	Param. tecn.8				0	Sempre
5.108	Param. tecn.9				0	Sempre

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
5.109	Param. tecn.10				0	Sempre
5.110	Param. tecn. 11				0	Sempre
5.111	Param. tecn.12				0	Sempre
5.112	Param. tecn.13				0	Sempre
5.113	Param. tecn.14				0	Sempre
5.114	Param. tecn.15				0	Sempre
5.115	Param. tecn.16				0	Sempre
5.116	Param. tecn.17				0	Sempre
5.117	Param. tecn.18				0	Sempre
5.118	Param. tecn.19				0	Sempre
5.119	Param. tecn.20				0	Sempre
6.050	Ind-SAS/SPF	0 - 31			0	Sempre
6.060	Indirizzo bus di campo	0 - 31			0	Messa in servizio
6.061	Baudr. bus di campo	0 - 8			2	Messa in servizio
6.062	Time-Out Bus	0 - 100 [s]			5	Sempre
6.063	Bus di campo lingua	0 - 1		!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!non più disponibile!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!	0	Sempre
6.070	Scostamento valore nominale/effettivo	0-100 [%]			0	Sempre
6.071	Campo di tolleranza	0 - 32767 [s]			0	Sempre
6.072	Valore nominale par	0 - 400 [Hz]			0	Sempre
6.080	Dati di	1 - 41			1	Sempre

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	processo Out 3					
6.081	Dati di processo Out 4	1 - 41			2	Sempre
6.082	Dati di processo Out 5	1 - 41			6	Sempre
6.083	Dati di processo Out 6	1 - 41			5	Sempre
6.084	Dati di processo Out 7	1 - 41			15	Sempre
6.085	Dati di processo Out 8	1 - 41			16	Sempre
6.086	Dati di processo Out 9	1 - 41			11	Sempre
6.087	Dati di processo Out 10	1 - 41			13	Sempre
6.110	Dati di processo In 3	0 - 6			0	Sempre
6.111	Dati di processo In 4	0 - 6			1	Sempre
6.112	Dati di processo In 5	0 - 6			2	Sempre
6.113	Dati di processo In 6	0 - 6			2	Pronto
33.001	Tipo di motore	1 - 2	Selezione del modello motore, tipo di controllo (parametro 34.010).		1	Pronto
			1	Motore asincrono		
			2	Motore sincrono		
33.010	I2T- Motore fatt.	0 - 1000 [%]		Qui è possibile regolare la percentuale di soglia di corrente (in relazione alla corrente motore 33.031) per l'inizio dell'integrazione.	0	Pronto
33.011	I2T Tempo	0 - 1200 [s]		Tempo, trascorso il quale il convertitore di frequenza si spegne con I <sup>2</sup> T.	30	Pronto
33.015	Ottimizzazione R	0 - 200 [%]		Con questo parametro è possibile ottimizzare, in caso di necessità, il comportamento di avvio.	100	Pronto
33.031	Corrente del motore	0 - 150 [A]		In questo modo la corrente nominale del motore I M,N viene impostata sia per il circuito a stella	Secondo ap-	Pronto

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	re			che a triangolo.	parecchio e motore	
33.032	Potenza motore	0 - 55000 [W]		Qui deve essere impostato un valore di potenza [kW] PM,N che corrisponde alla potenza nominale del motore.	Secondo apparecchio e motore	Pronto
33.034	Velocità del motore	0 - 80000 [giri/min.]		Qui è necessario inserire il valore riguardante la velocità del motore, riportato sui dati della targhetta motore n M,N.	Secondo apparecchio e motore	Pronto
33.035	Frequenza motore	10 - 400 [Hz]		Qui viene impostata la frequenza del motore f M,N.	Secondo apparecchio e motore	Pronto
33.050	Resistenza dello statore	0,00 - 100 [Ohm]		Qui è possibile ottimizzare la resistenza dello statore, nel caso in cui non si raggiunga il valore determinato automaticamente (identificazione motore).	Secondo apparecchio e motore	Pronto
33.105	Indutt. dispersione	0 - 1 [H]		Solo per motori asincroni. Qui è possibile ottimizzare l'induttanza di dispersione, nel caso in cui non si raggiunga il valore determinato automaticamente (identificazione motore).	Secondo apparecchio e motore	Pronto
33.110	Tensione motore	0 - 1500 [V]		Solo per motori asincroni. In questo modo la tensione nominale del motore U M,N viene impostata sia per il circuito a stella che a triangolo.	Secondo apparecchio e motore	Pronto
33.111	Fattore di potenza del motore	0,5 - 1		Solo per motori asincroni. Qui è necessario inserire il valore riguardante la potenza del motore, riportato sui dati della targhetta motore.	Secondo apparecchio e motore	Sempre
33.138	tempo corrente di mantenimento	0 - 3600 [s]		Solo per motori asincroni. È l'arco di tempo, in cui l'attuatore si arresta dopo la rampa di frenatura in corrente continua.	0	Pronto
34.010	Tipo di controllo	100 - 201	Selezione del tipo di controllo.		100	Pronto
			100	open-loop motore asincrono		
			101	close-loop motore asincrono		
			200	open-loop motore sincrono		
201	close-loop motore sincrono					
34.011	Tipo di encoder	0 - 2		Selezione del tipo di encoder. <b>⚠ AVVERTENZA! Con la selezione dell'encoder</b>	0	Pronto

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
				<b>HTL vengono emessi 24 V tramite l'interfaccia. Ciò potrebbe portare alla distruzione del trasmettitore quando si utilizza un encoder TTL!</b>		
			0	Disattivo		
			1	Encoder TTL		
			2	Encoder HTL		
34.012	Numero impulsi Encoder	0 - 10000		Selezione del numero di impulsi del trasduttore utilizzato.	1024	Sempre
34.013	Offset dell'encoder	-360 - 360 [°]		Qui è possibile impostare un offset dell'encoder per il trasduttore.	0	Sempre
34.020	Funzione di scatto	0 - 1		Con questo parametro è attivata la funzione di scatto.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
34.021	Tempo di scatto	0 - 1000 [ms]		Qui può essere inserito il tempo di scatto	100	
34.030	Frequenza di accensione	1 - 4		Selezione della frequenza di accensione del convertitore.	2	Sempre
			1	16kHz		
			2	8kHz		
			4	4kHz		
34.090	n-Regolatore Kp	0 - 10000 [mA/rad/s]		Qui è possibile ottimizzare il controllo del guadagno del regolatore della velocità, nel caso in cui i risultati determinati automaticamente (identificazione motore) non vengano raggiunti.	Secondo apparecchio e motore	Sempre
34.091	n-Regolatore Tn	0 - 10 [s]		Qui è possibile ottimizzare il tempo di ripristino del regolatore della velocità, nel caso in cui i risultati determinati automaticamente (identificazione motore) non vengano raggiunti.	Secondo apparecchio e motore	Sempre
34.110	Trimmer scorrimento	0 - 1,5		Qui è possibile (mediante ASM) ottimizzare o disattivare la compensazione di scorrimento.	0	Sempre
			0	Disattivata (comportamento come di rete)		
			1	Lo scorrimento viene compensato.		
34.120	Quadr. Caratteristica	0 - 1		Qui è possibile attivare (mediante ASM) la funzione della caratteristica quadratica.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		
34.121	Regolazione di flusso	10 - 100 [%]		Qui è possibile (ASM) impostare la riduzione della quantità di flusso in percentuale. Se si eseguono modifiche troppo grandi in fase di funzionamento si rischia di provocare un arresto per sovratensione.	50	Sempre
34.130	Spg.Riserva di	0 - 3		Con questo parametro (ASM) è possibile adeguare la tensione di uscita.	0,95	Sempre

# 1 Elenco parametri

Numero di parametro	Nome del parametro	Settore regolabile	Selezione possibile	Descrizione del parametro	Valore di fabbrica 1	Stato impiego
	controllo					
35.080	Chopper di frenatura	0 - 1		Qui è possibile attivare la funzione del chopper di frenatura.	0	Sempre
			0	Disattivo		
			1	Attivo		





**Elmo  
Rietschle**

[www.gd-elmorietschle.de](http://www.gd-elmorietschle.de)  
er.de@gardnerdenver.com

**Gardner Denver  
Deutschland GmbH**  
Industriestraße 26  
97616 Bad Neustadt · Deutschland  
Tel. +49 9771 6888-0  
Fax +49 9771 6888-4000

**Gardner Denver  
Schopfheim GmbH**  
Roggenbachstraße 58  
79650 Schopfheim · Deutschland  
Tel. +49 7622 392-0  
Fax +49 7622 392-300

**Gardner  
Denver**

Elmo Rietschle is a brand of  
Gardner Denver's Industrial Products  
Group and part of Blower Operations.