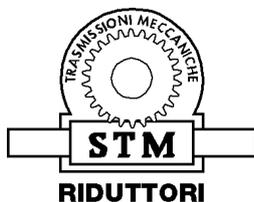




ELECTRONIC SPEED VARIATOR

New Intelligent Systems

Manuale utente ESV
CAPACITORLESS
VECTOR-alpha



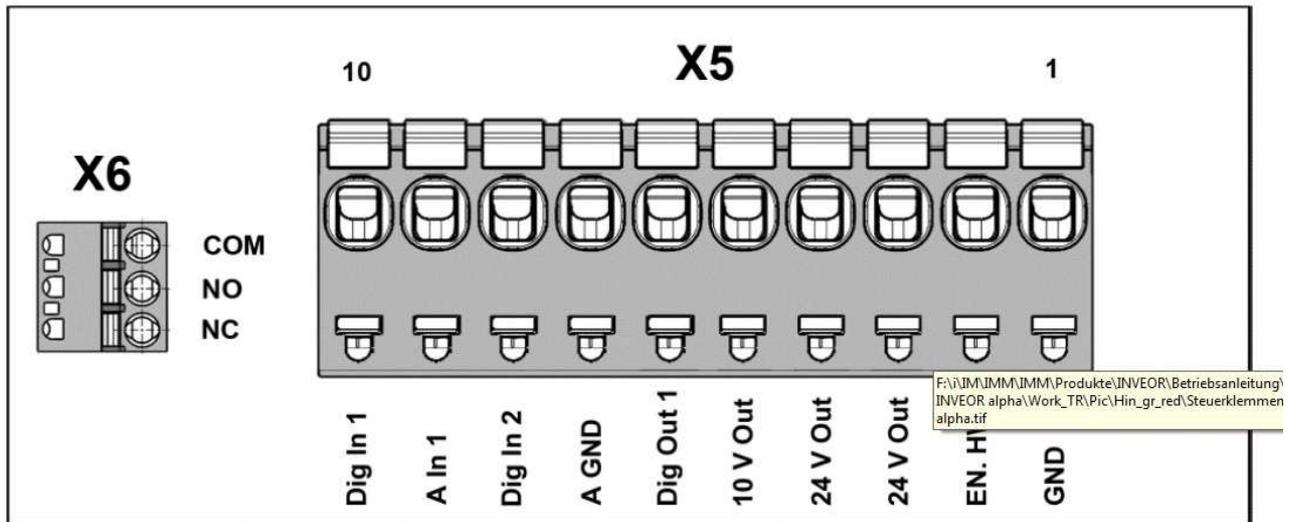
S.T.M. S.p.A.

Via del Maccabreccia, 39 – I 40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)

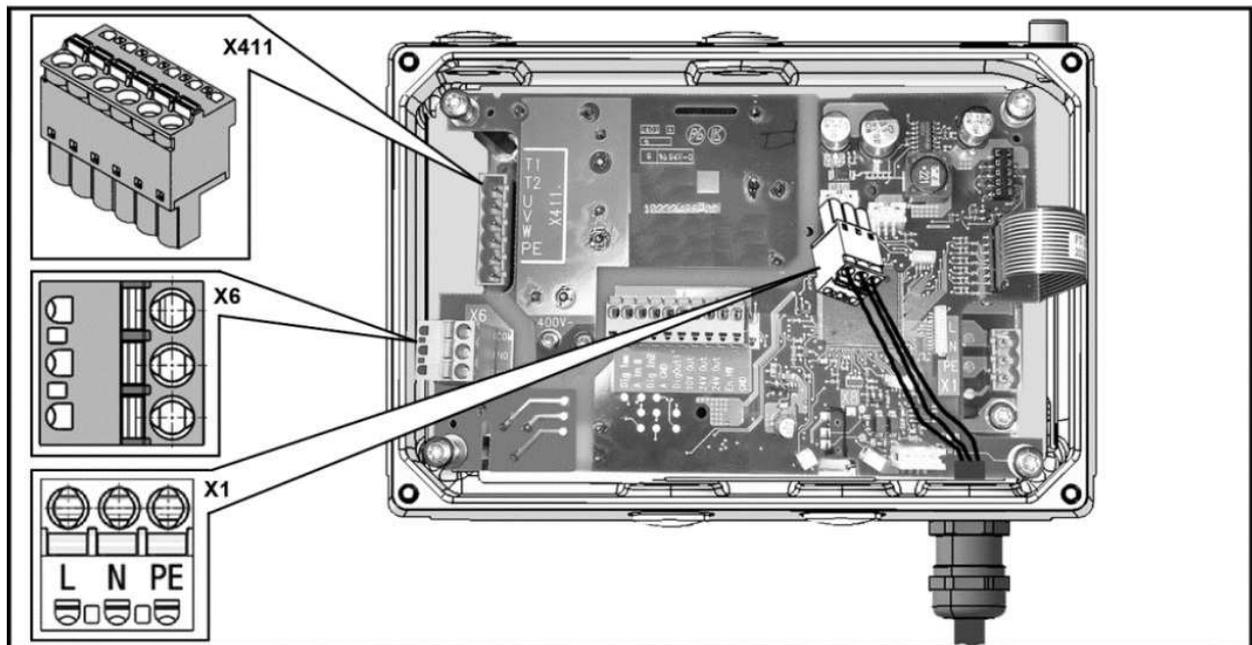
T: 051/37.65.711 – F: 051/64.26.178

URL: www.stmspa.com - E-MAIL: stm@stmspa.com / service@stmspa.com

Morsettiera segnali di comando e controllo



Collegamenti alla rete elettrica e relè (connettore X6)



Diagnostica LED

		○	LED spento
		●	LED acceso
		☀	LED lampeggiante
		☀☀	LED lampeggiante velocemente
LED Rosso	LED Verde	Descrizione	
☀	○	Boot loader active (flashing in turn)/caricamento iniziale	
○	☀	Ready for operation (activate En_HW for ready to operation)/Pronto per operazioni attivare la connessione En_HW-24Vout per andare in stato di pronto	
○	●	Operation / ready(En_HW-24Vout just connected) /PRONTO (En_HW-24Vout già connesso)	
☀	●	Warning/ segnalazione attenzione	

		Error/errore
		Identification of motor data /fase di identificazione parametric motore
		Initialisation/inizializzazione
		Firmware update/aggiornamento firmware
		Bus error operation/operazione errore BUS
		Bus error ready for operation /errore BUS pronto per operazioni

Lista errori

L'azionamento si ferma se avviene un errore. Consultare la tabella degli errori della diagnostica a LED o leggere dal programma PC INVEOR il numero corrispondente.

	<p>I messaggi di errore possono essere confermati solo dopo che l'errore non è più presente. I messaggi di errore possono essere riconosciuti come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingresso digitale (can be programmed) • usando la tastiera MMI (controllo manuale appositamente programmato) • autoconferma (parametro 1.181) • spegnimento e riaccensione da rete • via bus di campo (CANOpen, Profibus DP, EtherCAD)
---	---

La sezione seguente contiene un elenco dei possibili messaggi di errore. Si prega di contattare il servizio di assistenza STM se si verificano errori che non sono elencati qui.

N°	Errore	Descrizione	Possibili Cause / Rimedi
1	Sottotensione 24 Vdc	La tensione di alimentazione segnali è inferiore a 15 V	Sovraccarico alimentazione 24 Vdc
2	sovratensione 24 Vdc	Tensione di alimentazione dell'applicazione maggiore di 31 V	Alimentazione interna 24 V NON OK od alimentazione esterna NON OK
6	Errore di versione PLC cliente	La versione del PLC cliente non è adatta al firmware dell'apparecchio	Controllare il numero di versione del PLC cliente e il firmware dell'apparecchio
8	Comunicazione applicazione<>potenza	Problemi di comunicazione interna tra il circuito stampato dell'applicazione e quello della potenza	Disturbi di compatibilità elettromagnetica (CEM)
10	Distributore parametri	La distribuzione interna dei parametri durante l'inizializzazione è fallita	Set parametri non completo
11	Time-out potenza	La parte relativa alla potenza non reagisce	Funzionamento con 24 V senza alimentazione di rete
13	Rottura cavi ingresso analogico 1 (4-20 mA / 2-10 V)	Corrente o tensione minore del limite inferiore dell'ingresso analogico 1 (il controllo di questo errore viene attivato impostando il parametro 4.021 su 20%).	Rottura cavo, sensore esterno difettoso
14	Rottura cavi ingresso analogico 2 (4-40 mA / 2-10 V)	Corrente o tensione minore del limite inferiore dell'ingresso analogico 2 (questo monitoraggio degli errori viene attivato impostando il parametro 4.021 su 20%)	Rottura cavo, sensore esterno difettoso
15	Rilevamento stallo motore	L'albero di trasmissione del motore è bloccato. 5.080	Eliminare il bloccaggio

N°	Errore	Descrizione	Possibili Cause / Rimedi
18	Sovratemperatura drive	Temperatura interna eccessiva	Raffreddamento insufficiente, basso numero di giri e coppia elevata, frequenza d'impulsi eccessiva.
21	Bus time-out	Nessuna risposta dall'utente bus o da MMI / PC	Controllare il cablaggio bus
22	Errore di autoreset massimo	Il numero delle conferme massime automatiche (1.182) è stato superato	Controllare l'anamnesi degli errori ed eliminare l'errore
23	External fault 1	L'ingresso errore parametrato è attivo. 5.010	Eliminare l'errore esterno
24	External fault 2	L'ingresso errore parametrato è attivo. 5.011	Eliminare l'errore esterno
25	Rilevazione Motore	Errore identificazione motore	Controllare i collegamenti drive / motore e PC / MMI / drive / Riavvio dell'identificazione motore
32	Rottura IGBT	È scattata la protezione del modulo IGBT contro la sovracorrente	Cortocircuito nel motore o nella linea di alimentazione del motore / Impostazioni del regolatore
33	Sovratensione circuito intermedio(bus-dc)	La tensione massima del circuito intermedio è stata superata	Alimentazione di ritorno tramite motore in modalità generatore / Tensione di rete eccessiva / Regolazione errata del regolatore del numero di giri / Reostato di frenatura non collegato o difettoso / Tempi di rampa troppo brevi
34	Sottotensione circuito intermedio	Calo al di sotto della tensione minima del circuito intermedio	Tensione di rete insufficiente / Collegamento alla rete difettoso / Verificare il cablaggio
35	Sovratemperatura motore	Il PTC motore è scattato	Sovraccarico del motore (ad es. coppia elevata con basso numero di giri) / temperatura ambiente eccessiva
36	Interruzione rete		Manca una fase / tensione di rete interrotta

N°	Errore	Descrizione	Possibili Cause / Rimedi
38	Sovratemperatura modulo IGBT	Surriscaldamento modulo IGBT	Raffreddamento insufficiente, basso numero di giri e coppia elevata, frequenza d'impulsi eccessiva
39	Sovracorrente	Superata la corrente massima di uscita del regolatore di velocità	Raffreddamento insufficiente / basso numero di giri e coppia elevata / frequenza d'impulsi eccessiva / tempi di rampa troppo brevi / freno non aperto
40	Sovratemperatura convertitore	Temperatura interna eccessiva	Raffreddamento insufficiente / basso numero di giri e coppia elevata / frequenza d'impulsi eccessiva / sovraccarico permanente / ridurre la temperatura ambiente / controllare la ventola
42	Protezione motore I ² T	È scattata la protezione interna I ² T del motore (parametrabile)	Sovraccarico permanente
43	Dispersione a terra	Dispersione a terra di una fase motore	Difetto di isolamento
45	Sconnessione motore	Non è presente alcuna corrente motore nonostante l'azionamento mediante CF	Non è collegato alcun motore
46	Parametri Motore	Il controllo della plausibilità dei parametri del motore non è riuscito	Set parametri NON OK
47	parametri controllore velocità	Il controllo della plausibilità dei parametri del regolatore di velocità non è riuscito	Set parametri NON OK, tipo motore 33.001 e tipo di regolazione 34.010 non plausibili
48	Dati targa motore	Non sono stati immessi dati del motore	Per favore immettere i dati del motore conformemente alla targhetta
49	Limitazione classe di potenza	Sovraccarico max. del regolatore di velocità superato per oltre 60 sec	Verificare l'applicazione / ridurre il carico / optare per un regolatore di velocità più grande

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Di seguito l'esempio della struttura di un generico parametro

1	2	3	4	5	6
1.100	Modo operativo				
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0 max: 4 def.: 0	Unità: intero valore proprio (immettere!)	
1.131 1.130 da 2.051 a 2.057	Selezione del modo operativo, vedere pag. ??? (anzitutto rimando alla spiegazione) Dopo l'abilitazione SW (1.131) e l'abilitazione hardware avvenute con successo, il regolatore di velocità gira in uno dei seguenti modi 0 = modalità di regolazione della frequenza, con il valore nominale della sorgente valore nominale scelta (1.130), 1 = regolatore processo PID, con il valore nominale del regolatore di processo PID, 2 = frequenze fisse, con le frequenze definite nei parametri 2.051 – 2.057				
9		8			7

Legenda			
1	Numero parametro	6	Unità
2	Descrizione nel manuale parametri a pagina	7	Campo per l'immissione del valore proprio
3	Nome parametro	8	Spiegazione relativa al parametro
4	Stato di accettazione 0 = disattivazione ed attivazione per l'accettazione regolatore di velocità 1 = con numero giri 0 2 = in corso di funzionamento	9	Altri parametri correlati a questo parametro
5	Campo di valori (da – a – impostazione di fabbrica)		



Attenzione non tutti i parametri sono visibili perché esistono vari livelli di visibilità.

Di seguito si riportano i livelli in visibilità crescente:

1. **Base** tutte le volte che si si accende si posizione in “visibilità parametri ridotta” in automatico.
2. **Expert** mode abilitabile tramite il parametro 50 Expert Mode
3. **Da PC** tramite il software

Parametri Base

1.020	Velocità minima		Unità: Hz		
Relazione con il parametro: 1.150 3.070	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	400	
			def.:	5	
	La frequenza minima è la frequenza fornita dal regolatore di velocità, non appena è stato abilitato e non sono presenti valori nominali aggiuntivi. Si scende al di sotto di tale frequenza se: a) avviene un'accelerazione quando il sistema di azionamento è fermo b) il convertitore di frequenza viene bloccato. La frequenza si riduce quindi fino a 0 Hz prima del bloccaggio. c) il convertitore di frequenza è invertito (1.150). L'inversione del campo rotante avviene a 0 Hz. d) la funzione di standby (3.070) è attiva				

1.021	Velocità massima		Unità: Hz		
Relazione con il parametro: 1.050 1.051	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	400	
			def.:	50	
	La frequenza massima è la frequenza emessa come massimo dal regolatore di velocità, in funzione del valore nominale.				

1.050	Tempo di decelerazione 1		Unità: s		
Relazione con il parametro: 1.021 1.054	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,1	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	5	
	Il tempo di frenatura 1 è il tempo necessario al regolatore di velocità per frenare dalla frequenza massima (1.021) a 0 Hz. Se il tempo di frenatura impostato non può essere rispettato, viene attuato il tempo di frenatura più rapido possibile.				

1.051	Tempo accelerazione 1		Unità: s		
Relazione con il parametro: 1.021 1.054	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,1	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	5	
	Il tempo accelerazione 1 è il tempo necessario al regolatore di velocità per accelerare da 0 Hz alla frequenza massima. Il tempo per portarsi a regime di pieno carico può essere prolungato da determinate circostanze, ad es. sovraccarico del regolatore di velocità.				

1.052	Tempo di decelerazione 2		Unità: s		
Relazione con il parametro: 1.021 1.054	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,1	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	5	
	Il tempo di decelerazione 2 è il tempo necessario al regolatore di velocità per frenare dalla frequenza massima (1.021) a 0 Hz. Se il tempo di frenatura impostato non può essere rispettato, viene attuato il tempo di frenatura più rapido.				

1.053	Tempo accelerazione 2		Unità: s		
Relazione con il parametro: 1.021 1.054	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,1	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	5	
	<p>Il tempo di accelerazione 2 è il tempo necessario al regolatore di velocità per accelerare da 0 Hz alla frequenza massima.</p> <p>Il tempo per portarsi a regime di pieno carico può essere prolungato da determinate circostanze, ad es. sovraccarico del regolatore di velocità.</p>				

1.054	Selezione rampa		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.050 to 1.054	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	8	
			def.:	0	
	<p>Selezione delle coppie di rampe utilizzate</p> <p>0 = Il tempo di accelerazione 1 (1.050) / Tempo di decelerazione 1 (1.051)</p> <p>1 = Il tempo di accelerazione 2 (1.052) / Tempo di decelerazione 2 (1.053)</p> <p>2 = Ingresso digitale 1 (False = coppia di rampe 1 / True = coppia di rampe 2)</p> <p>3 = Ingresso digitale 2 (False = coppia di rampe 1 / True = coppia di rampe 2)</p> <p>6 = Customer PLC</p> <p>7 = Ingresso analogico 1</p> <p>9 = uscita virtuale(4.230)</p>				

1.100	Modo operativo		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.130 1.131 2.051 to 2.057 3.050 to 3.071	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	3	
			def.:	0	
	<p>Selezione del modo operativo</p> <p>Ad avvenuta abilitazione SW (1.131) ed abilitazione hardware, il regolatore di velocità gira in uno dei seguenti modi:</p> <p>0 = modalità di regolazione della frequenza, con il valore nominale della sorgente valore nominale scelta (1.130)</p> <p>1 = regolatore processo PID, con il valore nominale del regolatore di processo PID (3.050 – 3.071),</p> <p>2 = frequenze fisse, con le frequenze definite nei parametri 2.051 – 2.057</p> <p>3 = Selezione tramite INVEOR Soft-PLC</p>				

1.130	Sorgente riferimento velocità		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 3.062 to 3.069	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	10	
			def.:	0	
	Determina la sorgente dalla quale deve essere letto il valore nominale. 0 = Potenzimetro interno 1 = Ingresso analogico 1 3 = MMI/PC 4 = SAS 6 = motopotenzimetro 8 = Valori nominali fissi PID (da 3.062 a 3.069) 9 = Bus di campo 10 = INVEOR Soft-PLC				

1.131	Sorgente di abilitazione al moto		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.132 1.150 2.050 4.030 4.060	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	14	
			def.:	0	
	 PERICOLO				
A seconda della modifica avvenuta, il motore può avviarsi direttamente. Selezione della sorgente per l'abilitazione della regolazione. 0 = Ingresso digitale 1 1 = Ingresso digitale 2 4 = Ingresso analogico 1 (deve essere scelto nel parametro 4.030) 5 = Ingresso analogico 2 (deve essere scelto nel parametro 4.060) 6 = Bus di campo 7 = SAS 8 = Ingresso digitale 1 a destra / ingresso digitale 2 a sinistra 1.150 deve essere impostato su "0" 9 = Autostart 10 = INVEOR Software -PLC 11 = Ingressi frequenza fissa (tutti gli ingressi che sono stati selezionati nel parametro 2.050) 12 = Potenzimetro interno 13 = Tastiera a membrana (tasti Start e Stop) 14 = tastiera MMI/comandi software PC Se sono presenti l'abilitazione hardware ed anche un valore nominale, il motore può mettersi in funzione direttamente! Neanche il parametro 1.132 può impedirlo.					

1.132	Protezione in avvio da alimentazione		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.131	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	6	
			def.:	1	
	Selezione del comportamento sull'abilitazione della regolazione (parametro 1.131). Nessun effetto, se è stato scelto Autostart. 0 = Avvio immediato con High-Signal all'ingresso avvio dell'abilitazione della regolazione 1 = Avvio soltanto con fianco in aumento all'ingresso avvio dell'abilitazione della regolazione 2 = Ingresso digitale 1 (funzione attiva con High-Signal) 3 = Ingresso digitale 2 (funzione attiva con High-Signal) 6 = INVEOR Soft-PLC 7 = Ingresso analogico 1				

1.150	Senso di rotazione		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.131 4.030 4.060	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	12	
			def.:	0	
	Selezione dell'indicazione del senso di rotazione 0 = in funzione del valore nominale (dipende dal segno anteposto al valore nominale: positivo = avanti; negativo = indietro) 1 = soltanto avanti (non sono possibili modifiche del senso di rotazione) 2 = soltanto indietro (non sono possibili modifiche del senso di rotazione) 3 = Ingresso digitale 1 (0 V = avanti, 24 V = indietro) 4 = Ingresso digitale 2 (0 V = avanti, 24 V = indietro) 7 = INVEOR Soft-PLC 8 = Ingresso analogico 1 (deve essere scelto nel parametro 4.030) 9 = Ingresso analogico 2 (deve essere scelto nel parametro 4.060) 10 = Tastiera a membrana tasto inversione senso di rotazione (solo a motore in funzione) 11 = Tastiera a membrana tasto 1 avanti / 2 indietro (inversione sempre possibile) 12 = Tastiera a membrana tasto 1 avanti / 2 indietro (inversione possibile soltanto a motore fermo)				

1.180	Reset allarme		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.181 1.182	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	5	
			def.:	4	
	Selezione della sorgente per la conferma errori. Gli errori possono essere confermati soltanto se l'errore stesso non è più presente. Determinati errori possono essere confermati soltanto spegnendo e riaccendendo il regolatore; vedere elenco degli errori. Autoreset mediante parametro 1.181. 0 = non è possibile una conferma manuale 1 = transizione positiva all'ingresso digitale 1 2 = transizione positiva all'ingresso digitale 2 5 = Tastiera a membrana (tasto conferma) 6=ingresso analogico 1(selezionato tramite 4.030)				

1.181	Reset automatico		Unità: s		
Relazione con il parametro: 1.180 1.182	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1 000 000	
			def.:	0	
	Oltre alla funzione di conferma (1.180), si può anche scegliere una conferma automatica delle anomalie. 0 = nessuna conferma automatica > 0 = tempo per il reset automatico dell'errore in secondi				

1.182	Massimo numero di reset automatici		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.181 1.182	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	500	
			def.:	5	
	Oltre alla funzione di autoconferma (1.181), si può qui limitare il numero massimo di autoconferme. 0 = nessun limite delle conferme automatiche > 0 = numero massimo di conferme automatiche consentite				

Frequenze fisse

Questo modo deve essere scelto nel parametro 1.100; vedere anche selezione del modo operativo.

2.050	Mod. frequenza fissa		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.100 2.050 to 2.057	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	3	
			def.:	2	
	Selezione degli ingressi digitali utilizzati per le frequenze fisse 0 = Digitale In 1 (Frequenza fissa 1) (2.051) 1 = Digitale In 1, 2 (Frequenza fissa 1 - 3) (da 2.051 a 2.053) 3 = Tastiera a membrana (tasto 1 = frequenza fissa 1 / tasto 2 = frequenza fissa 2)				

Da 2.051 a 2.057	Frequenza fissa		Unità: Hz		
Relazione con il parametro: 1.020 1.021 1.150 2.050	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	-400	Valore proprio (immettere!)
			max:	+400	
			def.:	0	
	Frequenze che devono essere emesse in funzione del modello di connessione per gli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 2.050.				

Motopotenziometro

Questo modo deve essere selezionato nel parametro 1.130.

La funzione può essere usata come sorgente di valore nominale per la modalità di frequenza e per il regolatore di processo PID.

Tramite il potenziometro motore, è possibile aumentare e ridurre il valore nominale (PID/frequenza) a passi. Usare in proposito i parametri da 2.150 a 2.154.

2.150	Ingresso digitale MOP		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 1.130 4.030 4.050	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	8	
			def.:	3	
	Selezione della sorgente per l'aumento e la riduzione del valore nominale 0 = Ingresso digitale 1 + / ingresso digitale 2 - 7 = INVEOR Soft- PLC 8 = Tastiera a membrana (taste 1 - / taste 2 +)				

2.151	Ampiezza di passo MOP		Unità: %		
Relazione con il parametro: 1.020 1.021	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	1	
	Intervallo, in base al quale deve essere modificato il valore nominale ogni volta che è premuto il tasto.				

2.152	Intervallo MOP		Unità: s		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,02	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	0,04	
	Indica il tempo, durante il quale è totalizzato il valore nominale in presenza di segnale permanente.				

2.153	Tempo di reazione MOP		Unità: s		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,02	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	0,03	
	Indica il tempo dopo il quale il segnale presente è indicato come permanente.				

2.154	Memorizzazione MOP		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	0	
	Stabilisce se il valore nominale del potenziometro motore permane anche dopo l'assenza di corrente dalla rete. 0 = disattivato 1 = attivato				

Regolatore PID

Questo modo deve essere selezionato nel parametro 1.100, la sorgente del valore nominale deve essere selezionata nel parametro 1.130.

3.050	PID guadagno proporzionale		Unità:	
Relazione con il parametro: 1.100 1.130	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
			def.: 0	
Fattore di guadagno parte proporzionale del regolatore PID				

3.051	PID guadagno integrale		Unità: 1/s	
Relazione con il parametro: 1.100 1.130	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
			def.: 0	
Fattore di guadagno parte integrale del regolatore PID				

3.052	PID guadagno derivativo		Unità: s	
Relazione con il parametro: 1.100 1.130	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
			def.: 0	
Fattore di guadagno parte differenziale del regolatore PID				

3.060	PID retroazione		Unità: intero	
Relazione con il parametro: 1.100 1.130 3.061	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 2	
			def.: 0	
			Selezione della sorgente di ingresso, dalla quale viene letto il valore effettivo per il regolatore di processo PID: 0 = Ingresso analogico 1 2 = INVEOR Soft PLC	

3.061	Segno PID		Unità: intero	
Relazione con il parametro: 3.060	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 1	
			def.: 0	
			La sorgente del valore effettivo (parametro 3.060) viene invertita 0 = disattivato 1 = attivato	

Da 3.062 a 3.068	PID preset reference		Unità: %	
Relazione con il parametro: 1.130 3.069	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
			def.: 0	
			Valori nominali fissi PID che devono essere emessi in funzione del modello di connessione agli ingressi digitali 1 – 3 impostati nel parametro 3.069 (la selezione deve avvenire nel parametro 1.130).	

3.069	Mod. nominale fisso PID		Unità: intero	
Relazione con il parametro: 1.130 Da 3.062 a 3.068	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 2	
def.: 0				
Selezione degli ingressi digitali utilizzati per le frequenze fisse 0 = Digitale In 1 (Valore nominale fisso PID 1) (3.062) 1 = Digitale In 1, 2 (Valore nominale fisso PID 1 – 3) (3.062 to 3.064)				

3.070	Tempo di standby PID		Unità: s	
Relazione con il parametro: 1.120	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 2	
def.: 0				
Se il regolatore di velocità procede per il tempo impostato con la sua frequenza minima (parametro 1.020), il motore viene fermato (0 Hz): 0 = disattivato > 0 = tempo di attesa fino all'attivazione della funzione di standby				

3.071	Isteresi di standby PID		Unità: %	
Relazione con il parametro: 3.060	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 50	
def.: 0				
Condizione di risveglio del regolatore PID dalla funzione di standby. Quando la differenza di regolazione è maggiore del valore impostato in %, la regolazione riparte; vedere anche modi operativi regolatore PID.				

3.072	PID dry run time		Unità: sec	
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
def.: 0				
?				

3.073	PID ref min		Unità: %	
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
def.: 100				
?				

3.074	PID ref max		Unità: %	
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
def.: 100				
?				

Ingressi analogici

Per gli ingressi analogici 1 e 2 (AIx – rappresentazione AI1 / AI2)

4.020	Tipo ingresso AI1		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	1	Valore proprio (immettere!)
			max:	2	
def.:	1				
Funzione degli ingressi analogici 1 / 2. 1 = ingresso tensione 2 = ingresso corrente					

4.021	AI1 valore minimo input		Unità: %		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	1	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	0	
Definisce il valore minimo degli ingressi analogici in percentuale del valore finale di zona Esempio: 0...10 V oppure 0...20 mA = 0 %...100 % 2...10 V oppure 4...20 mA = 20 %...100 %					

4.022	AI1 valore massimo input		Unità: %		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	1	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	100	
Definisce il valore massimo degli ingressi analogici in percentuale del valore finale di zona. Esempio: 0...10 V oppure 0...20 mA = 0 %...100 % 2...10 V oppure 4...20 mA = 20 %...100 %					

4.023	AI1 dead time		Unità: %		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	1	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	100	
Dead time in percentuale del valore finale di zona degli ingressi analogici.					

4.024	Tempo filtroAI1		Unità: s		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,02	Valore proprio (immettere!)
			max:	1,00	
			def.:	0	
Tempo filtro degli ingressi analogici in secondi.					

4.030	Funzione AI1		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	0	
Funzione degli ingressi analogici 1 e 2 0 = Ingresso analogico 1 = Ingresso digitale					

4.033/4.063	Unità fisica AI1t		Unità:	
Relazione con il parametro: 4.034/4.064 4.035/4.065	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 10	
			def.: 0	
	Selezione di diverse grandezze fisiche da visualizzare. 0 = % 1 = bar 2 = mbar 3 = psi 4 = Pa 5 = m ³ /h 6 = l/min 7 = °C 8 = °F 9 = m 10 = mm			

4.034	Minimo fisico AI1		Unità:	
Relazione con il parametro: 4.033/4.063 4.035/4.065	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: -10 000	Valore proprio (immettere!)
			max: +10 000	
			def.: 0	
	Selezione del limite inferiore di una grandezza fisica da visualizzare.			

4.035	Massimo fisico AI1		Unità:	
Relazione con il parametro: 4.033/4.063 4.034/4.064	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: -10 000	Valore proprio (immettere!)
			max: +10 000	
			def.: 0	
	Selezione del limite superiore di una grandezza fisica da visualizzare.			

Ingressi digitali

4.110/4.113	DIx inverted		Unità: intero	
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 1	
			def.: 0	
	Con questo parametro è possibile invertire l'ingresso digitale. 0 = inattivo 1 = attivo			

Uscite digitali

Per l'uscita digitale 1(rappresentazione DO1)

4.150	DOx funzione		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 4.151 4.152	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	50	
			def.:	0	
			Selezione della grandezza di processo sulla quale deve essere commutata l'uscita.		
<p>0 = non assegnato / INVEOR Soft PLC 1 = Tensione circuito intermedio (bus-dc) 2 = Tensione di rete 3 = Tensione motore 4 = Corrente motore 5 = Valore effettivo frequenza 6 = - 7 = - 8 = Temperatura IGBT 9 = Temperatura interna 10 = Errore (NO) 11 = Errore invertito (NC) 12 = Abilitazione fasi finali 13 = Ingresso digitale 1 14 = Ingresso digitale 2 15 = Ingresso digitale 3 16 = Ingresso digitale 4 17 = Pronto per entrare in funzione (alimentazione rete ON, manca abilitazione HW, il motore è fermo) 18 = Pronto (alimentazione rete ON, abilitazione HW impostata, il motore è fermo) 19 = Funzionamento (alimentazione rete ON, abilitazione HW impostata, il motore è in funzione) 20 = Pronto a entrare in funzione + Pronto 21 = Pronto a entrare in funzione + Pronto + Funzionamento 22 = Pronto + Funzionamento 23 = Potenza motore 24 = Coppia 25 = Bus di campo 26 = Ingresso analogico 1 (a partire da V 3.60) 27 = Ingresso analogico 2 (a partire da V 3.60) 28 = Valore nominale PID (a partire da V 3.60) 29 = Valore effettivo PID (a partire da V 3.60) 50 = Limite attivo corrente motore</p>					

4.151	DOx on		Unità:		
Relazione con il parametro: 4.150	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	-10 000	Valore proprio (immettere!)
			max:	+10 000	
			def.:	0	
			Se la grandezza di processo impostata supera il limite di attivazione, l'uscita viene impostata su 1.		

4.152	DOx off		Unità:		
Relazione con il parametro: 4.150/4.170	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	-10 000	Valore proprio (immettere!)
			max:	+10 000	
			def.:	0	
	Se la grandezza di processo impostata supera il limite di disattivazione, l'uscita viene riportata su 0.				

Relè

Per il relè 1 (Rappresentazione Rel. 1)

4.190	Rel.x funzione		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 4.191 4.1592/4.212	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	50	
			def.:	0	
	<p>Selezione della grandezza di processo sulla quale deve essere commutata l'uscita.</p> <p>0 = non assegnato / INVEOR Soft PLC 1 = Tensione circuito intermedio 2 = Tensione di rete 3 = Tensione motore 4 = Corrente motore 5 = Valore effettivo frequenza 6 = - 7 = - 8 = Temperatura IGBT 9 = Temperatura interna 10 = Errore (NO) 11 = Errore invertito (NC) 12 = Abilitazione fasi finali 13 = Ingresso digitale 1 14 = Ingresso digitale 2 15 = Ingresso digitale 3 16 = Ingresso digitale 4 17 = Pronto per entrare in funzione (alimentazione rete ON, manca abilitazione HW, il motore è fermo) 18 = Pronto (alimentazione rete ON, abilitazione HW impostata, il motore è fermo) 19 = Funzionamento (alimentazione rete ON, abilitazione HW impostata, il motore è in funzione) 20 = Pronto a entrare in funzione + Pronto 21 = Pronto a entrare in funzione + Pronto + Funzionamento 22 = Pronto + Funzionamento 23 = Potenza motore 24 = Coppia 25 = Bus di campo 26 = Ingresso analogico 1 (a partire da V 3.60) 27 = Ingresso analogico 2 (a partire da V 3.60) 28 = Valore nominale PID (a partire da V 3.60) 29 = Valore effettivo PID (a partire da V 3.60) 50 = Limite attivo corrente motore</p>				

4.191	Rel.x on		Unità:		
Relazione con il parametro: 4.190/4.210	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	-10 000	Valore proprio (immettere!)
			max:	+10 000	
			def.:	0	
	Se la grandezza di processo impostata supera il limite di attivazione, l'uscita viene impostata su 1.				

4.192	Rel.x off		Unità:		
Relazione con il parametro: 4.190/4.210	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	-10 000	Valore proprio (immettere!)
			max:	+10 000	
			def.:	0	
	Se la grandezza di processo impostata supera il limite di disattivazione, l'uscita viene riportata su 0.				

4.193	Rel.x on delay		Unità: s		
Relazione con il parametro: 4.194/4.214	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	10	
			def.:	0	
	Indica la durata del ritardo di attivazione.				

4.194	Rel.x off delay		Unità: s		
Relazione con il parametro: 4.193/4.213	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	10	
			def.:	0	
	Indica la durata del ritardo di disattivazione.				

9.2.10 Errore esterno

5.010	External fault 1/2		Unità: intero		
Relazione con il parametro: Da 4.110 a 4.113	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	4	
			def.:	0	
	<p>Selezione della sorgente tramite la quale può essere comunicato un errore esterno.</p> <p>0 = non assegnato / INVEOR Soft PLC 1 = Ingresso digitale 1 2 = Ingresso digitale 2</p> <p>Se all'uscita digitale selezionata è presente un High-Signal, il regolatore di velocità commuta con n. di errore 23 / 24 errore esterno 1 o 2.</p> <p>Con l'ausilio dei parametri da 4.110 a 4.113 inversione Dix, è possibile invertire la logica dell'ingresso digitale</p>				

Limite di corrente motore

Questa funzione limita la corrente del motore ad un valore massimo parametrato, al raggiungimento di un'area corrente-tempo parametrata.

Questo limite di corrente motore viene monitorato a livello di applicazione ed effettua quindi una limitazione con una dinamica relativamente modesta. Questo è un aspetto di cui tenere opportunamente conto nella selezione di questa funzione.

Il valore massimo viene determinato tramite il parametro "Limite di corrente motore in %" (5.070). Esso è indicato in percentuale ed è riferito alla corrente nominale del motore dai dati della targhetta "Corrente motore" (33.031).

L'area corrente-tempo massima viene calcolata dal prodotto del parametro "Limite di corrente motore in s" (5.071) e dalla sovracorrente fissa al 50% del limite di corrente motore desiderato.

Non appena è superata quest'area corrente-tempo, la corrente del motore viene limitata al valore limite riducendo il numero di giri. Se quindi, la corrente in uscita del regolatore di velocità, supera la corrente motore (parametro 33.031), moltiplicato per il limite impostato in % (parametro 5.070), per il tempo impostato (parametro 5.071), viene ridotto il numero di giri del motore, fino al momento in cui la corrente di uscita scende sotto il limite impostato.

La riduzione avviene sulla base di un regolatore PI, che funziona in relazione alla differenza di corrente.

La funzione complessiva può essere disattivata impostando a zero il parametro "Limite di corrente motore in %" (5.070).

5.070	Limite di corrente motore %		Unità: %		
Relazione con il parametro: 5.071 33.031	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	250	
			def.:	0	
	0 = disattivato				

5.071	Limite di corrente motore S		Unità: %		
Relazione con il parametro: 5.070 33.031	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	0	

5.075	Fattore riduttore		Unità:		
Relazione con il parametro: 33.034	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1000	
			def.:	0	
	Qui può essere impostato un fattore riduttore. Con l'ausilio del fattore riduttore può essere adattata l'indicazione del numero di giri meccanici.				

Rilevamento stallo

5.080	Rilevamento stallo		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 5.081	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	0	
	Con questo parametro è possibile attivare il rilevamento bloccaggio. 0 = disattivato 1 = attivo				

5.081	Tempo di bloccaggio		Unità: s		
Relazione con il parametro: 5.080	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	50	
			def.:	0	
	Indica il tempo dopo il quale viene rilevato un bloccaggio.				

5.090	Cambio set parametri		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	7	
			def.:	0	
	<p>Selezione del record di dati attivo</p> <p>0 = non assegnato 1 = Record dati 1 attivo 2 = Record dati 2 attivo 3 = Ingresso digitale 1 4 = Ingresso digitale 2 5 = Ingresso digitale 3 6 = Ingresso digitale 4 7 = INVEOR Soft-PLC</p> <p>Il 2° record di dati viene visualizzato nel software PC, soltanto se questo parametro è <> 0. Nell'MMI sono sempre visualizzati i valori del record di dati attualmente selezionato.</p>				

Parametri di potenza

Dati del motore

33.001	Tipo di motore		Unità: intero	
Relazione con il parametro: 34.010	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 1	Valore proprio (immettere!)
			max: 2	
def.: 1				
Selezione del tipo di motore. 1 = motore asincrono 2 = motore sincrono A seconda del tipo di motore selezionato, sono visualizzati i relativi parametri. Deve essere conseguentemente scelto anche il tipo di regolazione (parametro 34.010).				
33.015	Ottimizzazione R		Unità: %	
Relazione con il parametro: 34.010	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 200	
def.: 100				
Se necessario, si può ottimizzare il comportamento di avvio con questo parametro.				
33.031	Corrente motore		Unità: A	
Relazione con il parametro: 5.070	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 150	
def.: 0				
Qui viene impostata la corrente nominale del motore $I_{M,N}$ sia per il collegamento a stella, sia per quello a triangolo.				
33.032	Potenza motore		Unità: W	
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 55 000	
def.: 0				
Qui deve essere impostato un valore di potenza [W] $P_{M,N}$ che corrisponde alla potenza nominale del motore.				
33.034	Motor speed		Unità: rpm	
Relazione con il parametro: 34.120 5.075	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 0	Valore proprio (immettere!)
			max: 10 000	
def.: 0				
The value from the motor's type plate data has to be entered here for the nominal motor rotation speed $n_{M,N}$.				
33.035	Motor speed		Unità: Hz	
Relazione con il parametro: 34.120 5.075	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min: 40	Valore proprio (immettere!)
			max: 100	
def.: 0				
Qui viene impostata la frequenza nominale del motore $f_{M,N}$.				

33.050	Resistenza statore		Unità: Ohm		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	30	
			def.:	0,001	
	Qui può essere ottimizzata la resistenza dello statore, qualora il valore rilevato automaticamente (dell'identificazione motore) non dovesse essere sufficiente.				

33.105	Induttanza di dispersione		Unità: H		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	0	
	Solo per motori asincroni. Qui può essere ottimizzata l'induttanza di dispersione, qualora il valore rilevato automaticamente (dell'identificazione motore) non dovesse essere sufficiente.				

33.110	Tensione motore		Unità: V		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	680	
			def.:	0	
	Solo per motori asincroni. Qui viene impostata la tensione nominale del motore UM,N sia per il collegamento a stella, sia per quello a triangolo.				

33.111	cos phi motore		Unità: 1		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0,5	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	0	
	Solo per motori asincroni. Qui deve essere immesso il valore presente nei dati della targhetta del motore per il valore di potenza cos phi.				

33.200	Induttanza di statore		Unità: H		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	0	
	Solo per motori sincroni. Qui può essere ottimizzata l'induttanza dello statore, qualora il valore rilevato automaticamente (dell'identificazione motore) non dovesse essere sufficiente.				

33.201	Flusso nominale		Unità: mVs		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	5 000	
			def.:	0	
	Solo per motori sincroni. Qui può essere ottimizzato il flusso nominale, qualora il valore rilevato automaticamente (dell'identificazione motore) non dovesse essere sufficiente.				

I²T

33.010	Fattore I ² T motore		Unità: %		
Relazione con il parametro: 33.031 33.011	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1 000	
			def.:	100	
	Qui è possibile impostare la soglia di corrente in percentuale (riferita alla corrente del motore 33.031) per l'avvio dell'integrazione. 0 % = inattivo In applicazioni termicamente sensibili raccomandiamo l'uso di contatti di protezione avvolgimenti!				

33.011	Tempo I ² T		Unità: s		
Relazione con il parametro: 33.010	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1 200	
			def.:	25	
	Tempo dopo il quale il regolatore di velocità si disattiva con I ² T..				

33.138	Tempo della corrente di mantenimento		Unità: s		
Relazione con il parametro: 33.010	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	3 600	
			def.:	2	
	Solo per motori asincroni. Si tratta del periodo di tempo per il quale il sistema di azionamento viene mantenuto con corrente continua al termine della rampa di frenatura.				

9.3.3 Frequenza di commutazione

La frequenza di commutazione interna può essere modificata per il comando della parte relativa alla potenza. Un valore di regolazione elevato riduce la rumorosità del motore, ma provoca maggiori emissioni elettromagnetiche (CEM) e maggiori perdite nel regolatore di velocità.

34.030	Frequenza di commutazione		Unità: Hz		
Relazione con il parametro: 33.010	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	1	Valore proprio (immettere!)
			max:	4	
			def.:	2	
	Selezione della frequenza di commutazione del regolatore di velocità: 1 = 16 kHz 2 = 8 kHz 4 = 4 kHz				

Dati del regolatore

34.010	Tipo di regolazione		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 33.001 34.011	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	100	Valore proprio (immettere!)
			max:	201	
	def.:	100			
	Selection of the type of control. 100 = open-loop asynchronous motor 101 = closed-loop asynchronous motor 200 = open-loop synchronous motor 201 = closed-loop synchronous motor				

34.011	Tipo of encoder		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 34.010 34.012 34.013	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	2	
	def.:	0			
	Selezione del tipo di trasduttore. 0 = inattivo 1 = trasduttore TTL 2 = trasduttore HTL				
 Attenzione					
Nella selezione del trasduttore HTL sono emessi 24 V attraverso l'interfaccia. Ciò potrebbe causare la distruzione del trasduttore in caso di utilizzo di un trasduttore TTL.					

34.012	Encoder numero lineeette		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 34.010 34.011 34.013	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	10 000	
	def.:	1024			
	Selezione del numero di lineeette del trasduttore utilizzato.				

34.013	Encoder offset		Unità: °		
Relazione con il parametro: 34.010 34.011 34.012	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	360	
	def.:	0			
	Qui può essere impostato un Encoder Offset per il trasduttore.				

34.021	Funzione di cattura		Unità:		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 1	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
	def.:	1			
	Con questo parametro viene attivata la funzione di cattura. 0 = inattivo 1 = attivo				

34.090	Regolatore velocità K_p		Unità: mA/rad/s		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	10 000	
			def.:	150	
	<p>Per motori asincroni: Qui è possibile ottimizzare l'amplificazione della regolazione del regolatore del numero di giri, qualora i risultati rilevati automaticamente (dell'identificazione motore) non dovessero essere sufficienti.</p> <p>Per motori sincroni: Qui è possibile impostare l'amplificazione della regolazione del regolatore del numero di giri.</p>				

34.091	Regolatore velocità T_n		Unità: s		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	10	
			def.:	4	
	<p>Per motori asincroni: Qui è possibile ottimizzare il tempo d'azione del regolatore del numero di giri, qualora i risultati rilevati automaticamente (dell'identificazione motore) non dovessero essere sufficienti.</p> <p>Per motori sincroni: Qui deve essere ottimizzato il tempo d'azione del regolatore del numero di giri; è consigliato un valore tra 0,1 s e 0,5 s.</p>				

34.110	Compensatore di scorrimento		Unità:		
Relazione con il parametro: 33.034	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	1	
	<p>Solo per motori asincroni. Con questo parametro è possibile ottimizzare o disattivare la compensazione di scorrimento.</p> <p>0 = Inattiva (comportamento come nella rete) 1 = Lo scorrimento viene compensato.</p> <p>Esempio: motore asincrono a 4 poli con 1410 g/min, frequenza nominale 50 Hz</p> <p>Motore al minimo 0 = circa 1500 g/min 1 = 1500 g/min</p> <p>Motore al punto nominale 0 = 1410 g/min 1 = 1500 g/min</p> <p>Come frequenza effettiva sono sempre visualizzati 50 Hz.</p>				

34.130	Riserva di regolazione della tensione		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	2	
			def.:	0,95	
	<p>Solo per motori asincroni. Con questo parametro è possibile adattare l'uscita della tensione.</p>				

Curva caratteristica quadratica

34.120	Curva caratteristica quadratica		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 34.121	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	2	
			def.:	0,95	
	Solo per motori asincroni. Qui può essere attivata la funzione della curva caratteristica quadratica. 0 = inattivo 1 = attivo				

34.121	Adattamento del flusso		Unità: %		
Relazione con il parametro: 33.120	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	50	
	Solo per motori asincroni. Qui può essere impostata a quale percentuale il flusso deve essere diminuito. In caso di variazioni eccessive, durante il funzionamento, si può verificare la disattivazione per sovratensione.				

Dati regolatore motore sincrono

34.225	Quadratic characteristic		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	0	
	Solo per motori sincroni. 0 = Inattivo; il motore non può funzionare in attenuazione del campo. 1 = Attivo; il motore può essere portato in attenuazione del campo, fino al raggiungimento del limite di corrente del regolatore di velocità, o fino al raggiungimento della forza elettromotrice max. consentita.				

34.226	Starting current		Unità: %		
Relazione con il parametro: 34.227	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	5	Valore proprio (immettere!)
			max:	1 000	
			def.:	25	
	Solo per motori sincroni. Qui può essere adattata la corrente che viene applicata nel motore, prima dell'avvio della regolazione. Valore in % della corrente nominale del motore.				

34.227	Tempo Init		Unità: s		
Relazione con il parametro: 34.226	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	0,25	
	Solo per motori sincroni. Qui può essere impostato il tempo di applicazione della corrente di avvio 34.226.				

34.228-34.230	Procedimento di avvio		Unità: intero		
Relazione con il parametro:	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	1	
			def.:	0	
	Solo per motori sincroni. Commutando il procedimento di avvio su "Pilotato" è possibile ottenere maggiori coppie di avvio. 0 = Regolato; dopo la fase di applicazione, il regolatore di velocità passa direttamente alla regolazione. 1 = Pilotato; dopo la fase di applicazione, il campo rotante viene aumentato in modo controllato fino alla frequenza di avvio 34.230 con la rampa di avvio 34.229; successivamente avviene la commutazione nella regolazione.				

Bus di campo

6.060	Set field bus address		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 6.061, 6.062	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	127	
			def.:	0	
	Solo per motori sincroni. Qui può essere impostato il tempo di applicazione della corrente di avvio 34.226.				

6.061	Set field bus baud rate		Unità: intero		
Relazione con il parametro: 6.060, 6.062	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	8	
			def.:	2	
	Per CanOpen vale: 0 = 1 MBit, 2 = 500 kBit, 3 = 250 kBit, 4 = 125 kBit, 6 = 50 kBit, 7 = 20 kBit, 8 = 10 kBit				

6.062	Impostazione Bus Timeout		Unità: integer		
Relazione con il parametro: 1.130	Manuale parametri: p.xy	Stato di accettazione: 2	min:	0	Valore proprio (immettere!)
			max:	100	
			def.:	5	
	Bus-Timeout in secondi. Viene attivato il contatore di timeout, se per la sorgente del valore nominale della corrente motore è stato selezionato il bus ed è stato indicato un valore nominale diverso da "0". Il timeout è disattivato con 0 => Bus-Timeout.				

Parametri MODBUS

Numero parametro	Nome parametro	Descrizione	Valori
6.050	SAS/MODBUS Adr	Indirizzo del Modbus slave	1...247
6.051	SAS/MODBUS Baudrate	Velocità trasmissione	0=9600, 1=19200, 2=38400, 3 = 57600, 4=115200, 5:600, 6:1200, 7:2400, 8:4800
6.062	Bus Timeout	Definisce il Massimo intervallo di tempo tra due comunicazioni. Un valore {0} [s] disconnette permanentemente	0 s (fino a) ... 100 s
6.064	RS 485 bus type	Il bus di campo al connettore 2 è configurato qui	0 = SAS / SPF 1 = Modbus RTU/ SPF
6.065	MODBUS Config	Impostazione della parità, modalità endian, bit di stop , Numero Bit e larghezza di accesso dati. larghezza di accesso dati al parametro o valore di processo può essere di 16 bit o 32 bit	0 = 8 Bits, No Parity, 2 Stop bit, 16 Bit, Big Endian 1 = 8 Bits, No Parity, 1 Stop bit, 16 Bit, Big Endian 2 = 8 Bits, Even Parity, 1 Stop bit, 16 Bit, Big Endian 3 = 8 Bits, Odd Parity, 1 Stop bit, 16 Bit, Big Endian 4 = 8 Bits, No Parity, 2 Stop bit, 32 Bit, Big Endian 5 = 8 Bits, No Parity, 1 Stop bit, 32, Bit, Big Endian 6 = 8 Bits, Even Parity, 1 Stop bit, 32 Bit, Big Endian 7 = 8 Bits, Odd Parity, 1 Stop bit, 32 Bit, Big Endian

Per maggiori dettagli sulla comunicazione modbus vedere lo specifico manuale modbus.