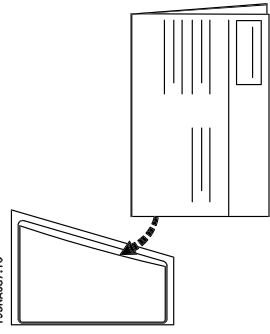


Elenco dei parametri

Questo elenco può essere utilizzato per controllare e fare note sulle impostazioni dei parametri. L'elenco può essere piegato e inserito nella cartella in plastica in dotazione.



Tasti di comando



[QUICK MENU] consente di accedere ai parametri usati nel menu Rapido. Il tasto [QUICK MENU] è usato anche se una modifica ad un valore parametrico non deve essere effettuata. Vedere anche [QUICK MENU] + [+].



[CHANGE DATA] è usato per modificare un'impostazione. Il tasto [CHANGE DATA] viene usato anche per confermare la modifica ad un valore parametrico.



[+]/[-] sono usati per selezionare un parametro e per modificare il valore parametrico selezionato. Questi tasti sono usati anche in modo Display per alternare le visualizzazioni delle variabili di funzionamento.



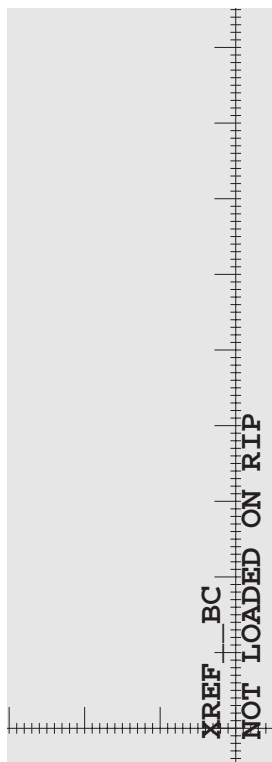
[QUICK MENU]+[+] devono essere premuti simultaneamente per accedere a tutti i parametri.



[STOP/RESET] è usato per arrestare il motore collegato o ripristinare il convertitore di frequenza dopo uno scatto.



[START] è usato per avviare il convertitore di frequenza. Il tasto [START] è sempre attivo ma non può escludere un comando di arresto.



Messaggi di stato

F r
Il convertitore di frequenza indica la frequenza di uscita attuale in Herz [Hz].

I o
Il convertitore di frequenza indica la corrente di uscita attuale in Amp [A].

U o
Il convertitore di frequenza indica la tensione di uscita attuale in Volt [V].

U d
Il convertitore di frequenza indica la tensione del circuito intermedio in Volt [V].

P o
Il convertitore di frequenza indica la potenza calcolata in kilowatt [kW].

notrun
Questo messaggio è visualizzato quando si tenta di modificare un valore parametrico mentre il motore è in funzione. Per modificare un valore parametrico, arrestare il motore.

L C P
Questo messaggio è visualizzato se è stato installato un quadro di comando LCP 2 e sono stati attivati i tasti [QUICK MENU] o [CHANGE DATA].

Se è stato installato un quadro di comando LCP 2, i parametri potranno essere modificati solo attraverso questo dispositivo.

Err
Un avviso o un allarme saranno mostrati per mezzo di un codice numerico visualizzato sul display, p.e. **Err13**. Un avviso sarà visualizzato sul display fino all'eliminazione del guasto mentre un allarme lampeggerà fino all'attivazione del tasto [RESET].

Ha
Il convertitore di frequenza mostra la frequenza di riferimento in modalità manuale in Herz [Hz].

Messaggi di avviso/allarme

L'elenco sottostante descrive i diversi avvisi e allarmi.

Dopo uno Scatto con blocco, occorre scollegare la rete di alimentazione ed eliminare il guasto. Ricollegare quindi la rete di alimentazione e ripristinare il convertitore di frequenza. Il convertitore di frequenza ora è pronto per funzionare.

Uno scatto può essere ripristinato manualmente in tre modi diversi:
- mediante il tasto di comando [STOP/RESET],
- mediante un ingresso digitale,
- mediante la comunicazione seriale.

Il manuale fornisce una descrizione dei diversi guasti.

No. 2	Guasto tensione zero
No. 4	Guasto di fase
No. 5	Avviso, tensione alta
No. 6	Avviso, tensione bassa
No. 7	Sovratensione
No. 8	Sottotensione
No. 9	Inverter sovraccarico
No. 10	Motore sovraccarico
No. 11	Termistore motore
No. 12	Corrente limite
No. 13	Sovracorrente
No. 14	Guasto di terra
No. 15	Guasto modo commutazione
No. 16	Cortocircuito
No. 17	Timeout comunicazione seriale
No. 18	Timeout bus HPFB
No. 33	Fuori dal campo di frequenza
No. 34	Guasto comunicazione HPFB
No. 35	Guasto di precarica
No. 36	Temperatura sovraccarico
Nos. 37-45	Guasti interni
No. 50	AMT R _s fuori limite
No. 51	AMT, guasto dati di targa
No. 52	AMT, fase motore difettosa
No. 53	AMT, motore troppo piccolo
No. 54	AMT, motore non corretto
No. 55	AMT timeout
No. 56	AMT, avvertenza durante AMT
No. 99	Bloccato

#	Descrizione parametro	Selezione/campo	Impostazione di fabbrica	Impostazione
001	Lingua	[0]=Inglese, [1]=Tedesco, [2]=Francese [3]=Danese, [4]=Spagnolo, [5]=Italiano	[0]=Inglese	
002	Funzionamento locale/remoto	[0]=Funzionamento remoto, [1]=Funzionamento locale	[0]=Funzionamento remoto	
003	Riferimento locale	0-f _{MAX} / Rif _{MIN} -Rif _{MAX} / -Rif _{MAX} - +Rif _{MAX}	000.000.000	
004	Programmazione attiva	[0]=Setup di fabbrica, [1]=Programmazione 1, [2]=Programmazione 2, [3]= Programmazione 3, [4]= Programmazione 4, [5]=Programmazione multipla	[1]= Programmazione 1	
005	Impostazione della programmazione	[0]=Programmazione di fabbrica, [1]=Programmazione 1, [2]=Programmazione 2, [3]= Programmazione 3, [4]= Programmazione 4, [5]=Programmazione attiva	[5]=Program - mazione attiva	
006	Copiatura programmazioni	Vedere il manuale	[0]=Nessuna copia	
007	Copia con ILCP	[0]=Nessuna copia, [1]=Caricamento di tutti i parametri, [2]=Scaricamento di tutti i parametri, [3]=Scaricamento dei parametri non dipendenti dalla potenza	[0]=Nessuna copia	
008	Fattore di scala per unità di visualizzazione	0,01 - 100,00	1,00	
009	Visualizzazione completa del display	Vedere il manuale	[4]=Frequenza [Hz]	
010	Visualizzazione ridotta del display - riga 1,1	Vedere il manuale	[1]=Riferimento [%]	
011	Visualizzazione ridotta del display - riga 1,2	Vedere il manuale	[6]=Corrente motore [A]	
012	Visualizzazione ridotta del display - riga 1,3	Vedere il manuale	[8]=Potenza [kW] display riga 1,3	
013	Controllo locale	[0]=Locale bloccato, [1]=Controllo locale e anello aperto, [2]=Controllo remoto e anello aperto, [3]=Controllo locale come par. 100, [4]=Controllo remoto come par. 100	[4]=Controllo remoto come par. 100	
014	Arresto locale/Ripristino	[0]=Non attivo, [1]=Attivo	[1]=Attivo	
015	Marcia jog locale	[0]=Non attivo, [1]=Attivo	[0]=Non attivo	
016	Comando di inversione	[0]=Non attivo, [1]=Attivo	[0]=Non attivo	
017	Ripristino locale	[0]=Non attivo, [1]=Attivo	[1]=Attivo	
018	Blocco per	[0]=Non bloccato, [1]=Bloccato modifica dati	[0]=Non bloccato	
019	Modo di funzionamento all'accensione, funzionamento locale	[0]=Riavviamento automatico, rif. memorizzato [1]=Arresto forzato, rif. memorizzato [2]=Arresto forzato, rif. azzerato	[1]=Arresto forzato, rif. memorizzato	
020	Blocco per modalità manuale	[0]=Non attivo, [1]=Attivo	[1]=Attivo	
024	Menu rapido definito dall'utente	[0] = Non attivo, [1] = Attivo	[0] = Non attivo	
025	Programmazione Menu rapido	[Indice 1-20] Valore 0-999	000	
100	Configurazione	[0]=Regolazione velocità, anello aperto [1]=Regolazione velocità, anello chiuso [3]=Regolazione processo, anello chiuso	[0]=Regolazione velocità, anello aperto	
101	Caratteristiche della coppia	[1]=Coppia costante [2]=Coppia variabile, bassa [3]=Coppia variabile, media [4]=Coppia variabile, alta [5]=Coppia variabile, con coppia di avviamento bassa [6]=Coppia variabile, con coppia di avviamento media [7]=Coppia variabile, con coppia di avviamento alta [8]=Caratteristiche della coppia speciali	[1]=Coppia costante	
102	Potenza motore P _{M,N}	0,37-11 kW	Dipende dall'apparecchio	
103	Tensione motore U _{M,N}	200-240 V/380-480 V	Dipende dall'apparecchio	
104	Frequenza motore f _{M,N}	24-1000 Hz	50 Hz	
105	Corrente motore I _{M,N}	0,01-I _{MAX}	Dipende dal motore selezionato	
106	Velocità motore	100-f _{M,N} x 60 (max. 60000 giri/min)	Dipende dal motore selezionato	
107	Adattamento automatico motore	[0]=Ottimizzazione off [2]=Ottimizzazione on	[0]=Ottimizzazione off	
108	Resistenza statore R _s	0,000-X,XXX Ω	Dipende dal motore selezionato	
109	Reattanza dello statore X _s	0,00-X,XX Ω	Dipende dal motore selezionato	
119	Alta coppia di avviamento	0,0-0,5 s	0,0 s	
120	Ritardo all'avviamento	0,0-10,0 s	0,0 s	
121	Funzione di avviamento	[0]=Mantenimento CC nel tempo di ritardo avviamento [1]=Freno CC nel tempo di ritardo avviamento [2]=Evoluzione libera nel tempo di ritardo avviamento [3]=Frequenza/tensione di avviamento in modo funzionamento orizzontale [4]=Frequenza/tensione di avviamento in modo funzionamento verticale	[2]=Evoluzione libera nel tempo di ritardo avviamento	
122	Funzione all'arresto	[0]=Evoluzione libera [1]=Mantenimento CC	[0]=Evoluzione libera	
123	Frequenza per l'attivazione della funzione all'arresto	0,1 - 10,0 Hz	0,1 Hz	
126	Tempo di frenata CC	0-60 s	10 s	
127	Frequenza di inserimento freno CC	0,0 (OFF) - par. 202. Frequenza di uscita, limite alto I _{MAX}	OFF	
128	Protezione termica motore	Vedere il manuale	[0]=Nessuna protezione	
130	Frequenza di avviamento	0,0-10,0 Hz	0,0 Hz	
131	Tensione di avviamento	0,0 - 200,0 V	0,0 V	

Descrizione #	parametro	Selezione/campo	Impostazione di fabbrica	Impostazione
132	Tensione di frenata CC	0-100% della tensione di frenata CC max	0%	
133	Tensione di avviamento	0,00-100,00 V	Dipende dall'apparecchio	
134	Compensazione del carico	0,00-300,0%	100,0%	
135	Rapporto U/f	0,00-20,0 a Hz	Dipende dall'apparecchio	
136	Compensazione dello scorrimento	-500 - +500% della compensazione nominale	1	
137	Tensione di mantenimento CC	0-100% della tensione di mantenimento CC max	0%	
138	Valore di disinserimento freno	0,5-132,0/1000,0 Hz	3,0 Hz	
139	Frequenza di inserimento freno	0,5-132,0/1000,0 Hz	3,0 Hz	
140	Corrente, valore minimo	0 - 100% del range	0%	
142	Reattanza di dispersione X_L	0,00 - XXX,XXX Ω	Dipende dal motore selezionato	
143	Comando ventola interna	[0] = Automatico, [1] = Sempre accesa [2] = Sempre spenta	[0] = Automatico	
144	Guadagno freno CA	1,00-1,50	1,30	
146	Vettore reset tensione	[0]=Off [1]=Reset	[0]=Off	
200	Frequenza di uscita, campo/senso	[0]=Senso orario, 0-132 Hz [1]=Entrambi i sensi, 0-132 Hz [2]=Senso antiorario, 0-132 Hz [3]=Senso orario, 0-1000 Hz [4]=Entrambi i sensi, 0-1000 Hz [5]=Senso antiorario, 0-1000 Hz	[0]=Senso orario, 0-132 Hz	
201	Frequenza di uscita limite basso, f_{MIN}	0,0 - f_{MAX}	0,0 Hz	
202	Frequenza di uscita limite alto, f_{MAX}	f_{MIN} - 132/1000 Hz (Par. 200 <i>Frequenza di uscita, campo/senso</i>)	132 Hz	
203	Campo riferimento/retroazione	[0]=Riferimento/retroazione min. - riferimento/retroazione max [1]=Riferimento/retroazione max. - riferimento/retroazione max	[0]=Riferimento/retroazione min. riferimento/retroazione max	
204	Riferimento minimo, Rif_{MIN}	Par. 100 <i>Config. = Anello aperto</i> [0] - 100.000,000 - par. 205 Rif_{MAX} Par. 100 <i>Config. = Anello chiuso</i> [1]/[3] - Par. 414 <i>Valore di visualizzazione con retroazione minima</i> - par. 205 Rif_{MAX}	0,000 Hz	0,000
205	Riferimento massimo Rif_{MAX}	Par. 100 <i>Config. = Anello aperto</i> [0] Par. 204 Rif_{MIN} - 1000,000 Hz Par. 100 <i>Config. = Anello chiuso</i> [1]/[3] Par. 204 Rif_{MIN} - Par. 415 <i>Retroazione max</i>	50,000 Hz	50,000
206	Tipo di rampa	[0]=Lineare [1]=Forma sinusoidale [2]=Forma sinusoidale ²	[0]=Lineare	
207	Tempo rampa di accelerazione 1	0,02-3600 s	3,00 s	
208	Tempo rampa di decelerazione 1	0,02-3600 s	3,00 s	
209	Tempo rampa di accelerazione 2	0,02-3600 s	3,00 s	
210	Tempo rampa di decelerazione 2	0,02-3600 s	3,00 s	
211	Tempo rampa jog	0,02-3600 s	3,00 s	
212	Tempo di decelerazione arresto rapido	0,02-3600 s	3,00 s	
213	Frequenza jog	0,0 - Par. 202 <i>Frequenza di uscita, limite alto f_{MAX}</i>	10,0 Hz	
214	Tipo riferimento	[0]=Somma [1]=Relativo [2]=Esterno/preimpostato	[0]=Somma	
215	Riferimento preimpostato 1	-100,00% - + 100,00%	0,00%	
216	Riferimento preimpostato 2	-100,00% - + 100,00%	0,00%	
217	Riferimento preimpostato 3	-100,00% - + 100,00%	0,00%	
218	Riferimento preimpostato 4	-100,00% - + 100,00%	0,00%	
219	Valore catch up/slow down	0,00-100% del riferimento corrente	0	
221	Corrente limite, I_{LIM}	[A]=X - XXX,X % di I_{MAX}	160%	
223	Segnale: Corrente bassa, I_{LOW}	0,0 - Par. 224 <i>Avviso: Corrente alta, I_{HIGH}</i>	0,0 A	
224	Segnale: Corrente alta	Par. 223 <i>Segnale: Corrente bassa, I_{LOW}</i> - I_{MAX}	I_{MAX}	
225	Segnale: Frequenza bassa, f_{LOW}	0,0 - par. 226 <i>Segnale: Frequenza alta, f_{HIGH}</i>	0,0 Hz	
226	Segnale: Frequenza alta, f_{HIGH}	Par. 200 <i>Frequenza di uscita, campo/senso</i> = 0-132 Hz [0]/[1], Par. 225 f_{LOW} - 120 Hz, Par. 200 <i>Frequenza di uscita, campo/senso</i> = 0-1000 Hz [2]/[3], Par. 225 f_{LOW} - 1000 Hz - 100.000,000 - par. 228 <i>Avviso: FB_{HIGH}</i>	132,0 Hz	
227	Segnale: Retroazione bassa, FB_{LOW}	- 100.000,000 - par. 228 <i>Avviso: FB_{HIGH}</i>	-4000,000	
228	Segnale: Retroazione alta, FB_{HIGH}	Par. 227 <i>Avviso: FB_{LOW}</i> - 100.000,000	4000,000	
229	Ampiezza di banda frequenza di salto	0 (OFF) - f_{MAX}	0 Hz	
230	Salto frequenza 1	0 -132/1000 Hz	0,0 Hz	
231	Salto frequenza 2	0 -132/1000 Hz	0,0 Hz	
302	Ingresso digitale Morsetto 18	Vedere il manuale	[7]=Avviamento	
303	Ingresso digitale Morsetto 19	Vedere il manuale	[9]=Inversione	
304	Ingresso digitale Morsetto 27	Vedere il manuale	[3]=Ripristino e stop a ruota libera, comando attivo basso	
305	Ingresso digitale Morsetto 29	Vedere il manuale	[13]=Marcia Jog	
307	Ingresso digitale Morsetto 33	Vedere il manuale	[0]=Nessuna funzione	

Descrizione #	parametro	Selezione/campo	Impostazione di fabbrica	Impostazione
308	Morsetto 53, tensione ingresso-analogico	[0]=Nessuna funzione, [1]=Riferimento [2]=Retroazione	[1]=Riferimento	
309	Morsetto 53, de-moltiplicazione min.	0,0 - 10,0 Volt	0,0 Volt	
310	Morsetto 53, de-moltiplicazione max.	0 - 10,0 Volt	10,0 Volt	
314	Morsetto 60, corrente ingresso analogico	[0]=Nessuna funzione, [1]=Riferimento [2]=Segnale di retroazione	[0]=Nessuna funzione	
315	Morsetto 60, de-moltiplicazione min.	0,0 - 20,0 mA	0,0 mA	
316	Morsetto 60, de-moltiplicazione max.	0,0 - 20,0 mA	20,0 mA	
317	Timeout	1 - 99 s	10 s	
318	Funzione dopo il timeout	[0]=Nessuna funzione, [1]=Frequenza di uscita bloccata, [2]=Arresto, [3]=Marcia jog, [4]=Velocità max, [5]=Arresto e scatto	[0]=Nessuna funzione	
319	Morsetto 42, uscita analogica	Vedere il manuale	[7] = 0- I_{INV} -0-20 mA	
323	Relè 01, uscita	Vedere il manuale	[1]=Convertitore pronto	
327	Riferimento impulsi/frequenza max.	150 - 67600 Hz	5000 Hz	
341	Morsetto 46, uscita digitale	Vedere il manuale	[1]=Convertitore pronto	
342	Morsetto 46, uscita demoltiplicazione impulsi	150 - 10,000 Hz	5000 Hz	
343	Funzione di arresto di precisione	Vedere il manuale	[0] = Arresto rampa normale	
344	Valore contatore	1 - 999999	100000 impulsi	
349	Tempo di ritardo sistema	0 - 100 ms	10 ms	
400	Funzione freno	[0]=Disabilitato, [1]=Freno resistenza di carico [4] = Freno CA, [5] = Condivisione	Dipende dall'apparecchio	
405	Funzione di ripristino	Vedere il manuale	[0]=Ripristino manuale	
406	Tempo riavviamento automatico	0 - 10 s	5 s	
409	Sovracorrente, ritardo scatto	0 - 60 s (61=DISABILITATO)	DISABILITATO	
411	Frequenza di commutazione	3000 - 14000 Hz	4500 Hz	
412	Frequenza di commutazione	[2]=Nessun filtro LC [3]=Filtro LC collegato dipendente dalla frequenza di uscita	[2]=Nessun filtro LC	
413	Fattore di sovrarmodulazione	[0]=Disabilitato, [1]=Abilitato	[1]=Abilitato	
414	Retroazione minima, FB_{MIN}	-100.000,000 - par. 415 FB_{MAX}	0,000	
415	Retroazione massima, FB_{MAX}	FB_{MIN} - 100.000,000	1500,000	
416	Unità di processo	Vedere il manuale	[0]=Nessuna unità	
417	Velocità, guadagno proporzionale PID	0,000 (OFF) - 1,000	0,010	
418	Velocità, tempo integrale PID	2,00 - 999,99 ms (1000 = OFF)	100,00 ms	
419	Velocità, tempo differenziale PID	0,00 (OFF) - 200,00 ms	20 ms	
420	Velocità, limite di guadagno D PID	5,0 - 50,0	5,0	
421	Velocità, tempo filtro passa-basso PID	20 - 500 ms	20 ms	
423	Tensione U1	0,0 - 999,0 V	Par. 103	
424	Frequenza F1	0,0 - par. 426 <i>Frequenza F2</i>	Par. 104 <i>Frequenza motore</i>	
425	Tensione U2	0,0 - 999,0 V	Par. 103	
426	Frequenza F2	Par. 424 <i>Frequenza F1</i> - par. 428 <i>Frequenza F3</i>	Par. 104 <i>Frequenza motore</i>	
427	Tensione U3	0,0 - 999,0 V	0,0 V	
428	Frequenza F3	Par. 426 <i>Frequenza F2</i> - 1000 Hz	Par. 104 <i>Frequenza motore</i>	
437	Processo, controllo normale/inverso PID	[0]=Normale, [1]=Inverso	[0]=Normale	
438	Processo, anti-avvolgimento PID	[0]=Disabilitato, [1]=Abilitato	[1]=Abilitato	
439	Processo, frequenza d'avviamento PID	f_{MIN} - f_{MAX} (parametri 201/202)	Par. 201 <i>Frequenza di uscita, limite basso, f_{MIN}</i>	
440	Processo, guadagno proporzionale PID	0,0 - 10,00	0,01	
441	Processo, tempo integrale PID	0,01 - 9999,99	OFF	
442	Processo, tempo differenziale PID	0,00 (OFF) - 10,00 s	0,00 s	
443	Processo, limite di guadagno diff. PID	5,0 - 50,0	5,0	
444	Processo, tempo filtro passa-basso PID	0,02 - 10,00	0,02	
445	Avviamento lanciato	[0]=Disabilitato, [1]=OK - senso orario [2]=OK - entrambi i sensi [3]=Freno CC e avviamento	[0]=Disabilitato	
451	Coefficiente Feed forward	0 - 500%	100%	
452	Campo regolatore	0 - 200%	10%	
456	Riduzione tensione freno	0 - 25 V con dispositivo 200V 0 - 50 V con dispositivo 400V	0	