

# Serie iS7

0.75 kW – 160 kW(200-230/380-480V)

Manuale di Programmazione



**Motori elettrici**

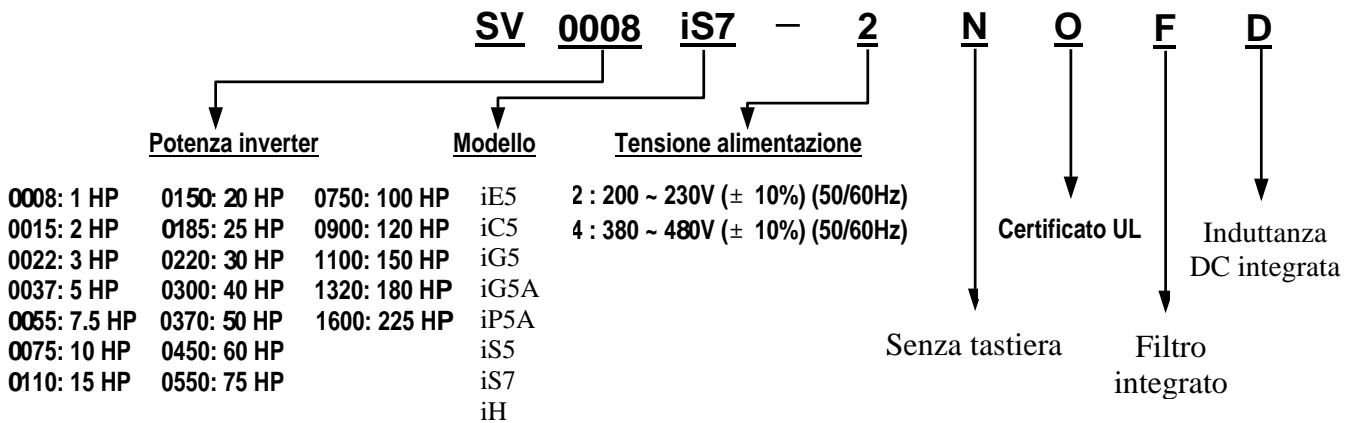


<b>CAPITOLO 1 - COLLEGAMENTO INVERTER</b> .....	2
<i>Collegamento base</i> .....	4
<i>Morsetti di potenza</i> .....	5
<i>Morsetti di controllo</i> .....	7
<b>CAPITOLO 2 - LISTA PARAMETRI GENERALE</b> .....	8
<b>CAPITOLO 3 - FUNZIONI DI INGRESSO</b> .....	28
<b>ESEMPI PARAMETRIZZAZIONE DI BASE</b> .....	28
<i>Funzionamento di base inverter da tastiera</i> .....	28
<i>Funzionamento con chiusura morsetti di ingresso</i> .....	28
<i>Funzionamento a impulso su morsetti di ingresso</i> .....	30
<i>Regolazione della frequenza</i> .....	30
<b>FUNZIONI DI UTILITA'</b> .....	32
<i>Protezione e Memorizzazione dei parametri (1-3)</i> .....	32
<i>Impostazione parametri motore (4)</i> .....	32
<i>Accelerazione/Decelerazione (5-8)</i> .....	33
<i>Modalità di arresto</i> .....	33
<i>Avvio automatico</i> .....	34
<i>Gestione emergenze (9-11)</i> .....	34
<i>Controllo via software (12)</i> .....	34
<b>CAPITOLO 4 - FUNZIONI DI USCITA</b> .....	35
<b>CAPITOLO 5 - SCHEDE OPZIONALI</b> .....	36
<b>CAPITOLO 6 - RESISTENZE DI FRENATURA</b> .....	38
<b>CAPITOLO 7 - FUSIBILI E INDUTTANZE</b> .....	39
<b>CAPITOLO 8 - DIMENSIONI E CORRENTE USCITA</b> .....	40
<b>CAPITOLO 9 - ALLARMI</b> .....	41

## CAPITOLO 1 - COLLEGAMENTO INVERTER

### 1.1 Ispezione

- ✓ Ispezionare l'inverter per verificare la presenza di eventuali danni occorsi durante la spedizione.
- ✓ Controllare la targhetta dell'inverter. Verificare che l'inverter appartenga al modello adatto all'applicazione.

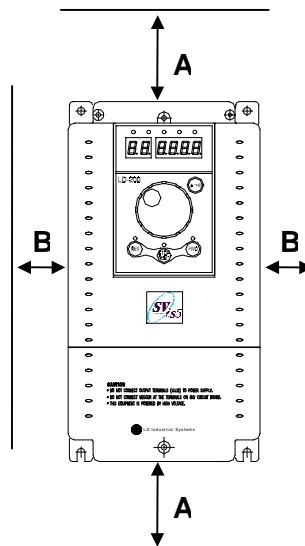


### 1.2 Condizioni ambientali

- ✓ Verificare le condizioni ambientali del luogo dell'installazione.
  - La temperatura ambiente non deve essere inferiore a -10°C o superiore a 50°C.
  - L'umidità relativa deve essere inferiore al 90% (senza condensa).
  - L'altezza deve essere inferiore a 1000 metri (3300 piedi).
- ✓ L'inverter non deve essere sottoposto a luce solare diretta e deve essere tenuto lontano da vibrazioni eccessive.

### 1.3 Montaggio

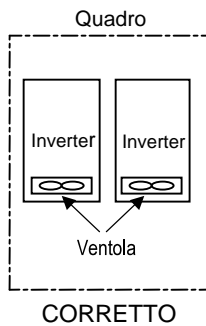
- ✓ L'inverter deve essere montato in verticale lasciando uno spazio sufficiente sia in orizzontale che in verticale con le apparecchiature adiacenti (A= Oltre 100mm, B= Oltre 50mm).



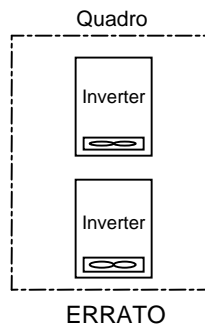
### 1.4 Altre precauzioni

- ✓ Evitare di trasportare l'inverter afferrandolo solo dalla copertura anteriore.

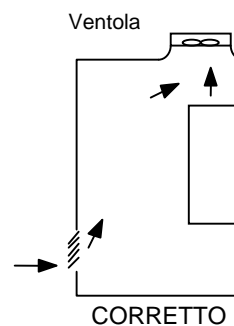
- ✓ Non installare l'inverter in un luogo soggetto a forti oscillazioni. Fare attenzione durante l'installazione dell'inverter su presse o apparecchiature in movimento.
- ✓ La durata dell'inverter è fortemente influenzata dalla temperatura ambientale. Installare l'inverter in un luogo dove la temperatura sia compresa entro limiti consentiti (- 10° ~ 40°).
- ✓ L'inverter raggiunge temperature elevate. Installarlo su una superficie non infiammabile.
- ✓ Evitare di installare l'inverter in luoghi in cui la temperatura e l'umidità raggiungano valori elevati. Evitare l'esposizione alla luce solare diretta.
- ✓ Evitare di installare l'inverter in un luogo in cui siano presenti nebbia d'olio, gas infiammabili e polvere. Installare l'inverter in un luogo pulito o all'interno di un quadro chiuso privo di corpi estranei.
- ✓ Fare attenzione durante l'installazione dell'inverter e della ventola in fase di installazione di più inverter o di una ventola all'interno del quadro. Se l'installazione non è corretta la temperatura aumenterà eccessivamente e la ventilazione non avrà effetto. Evitare quindi che la temperatura ambientale superi i limiti consentiti.



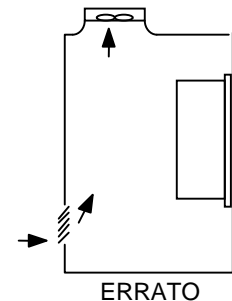
[Installazione di più inverter in un quadro]



ERRATO

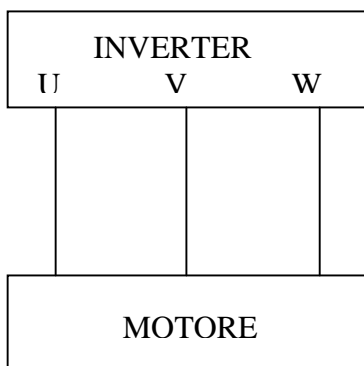


[Installazione di una ventola in un quadro]

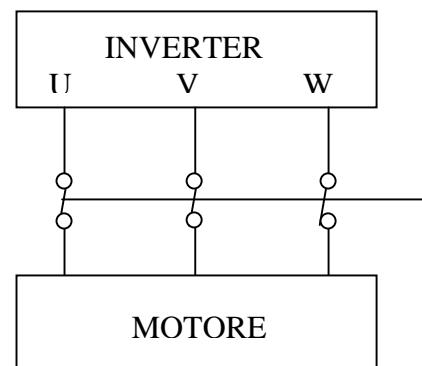


ERRATO

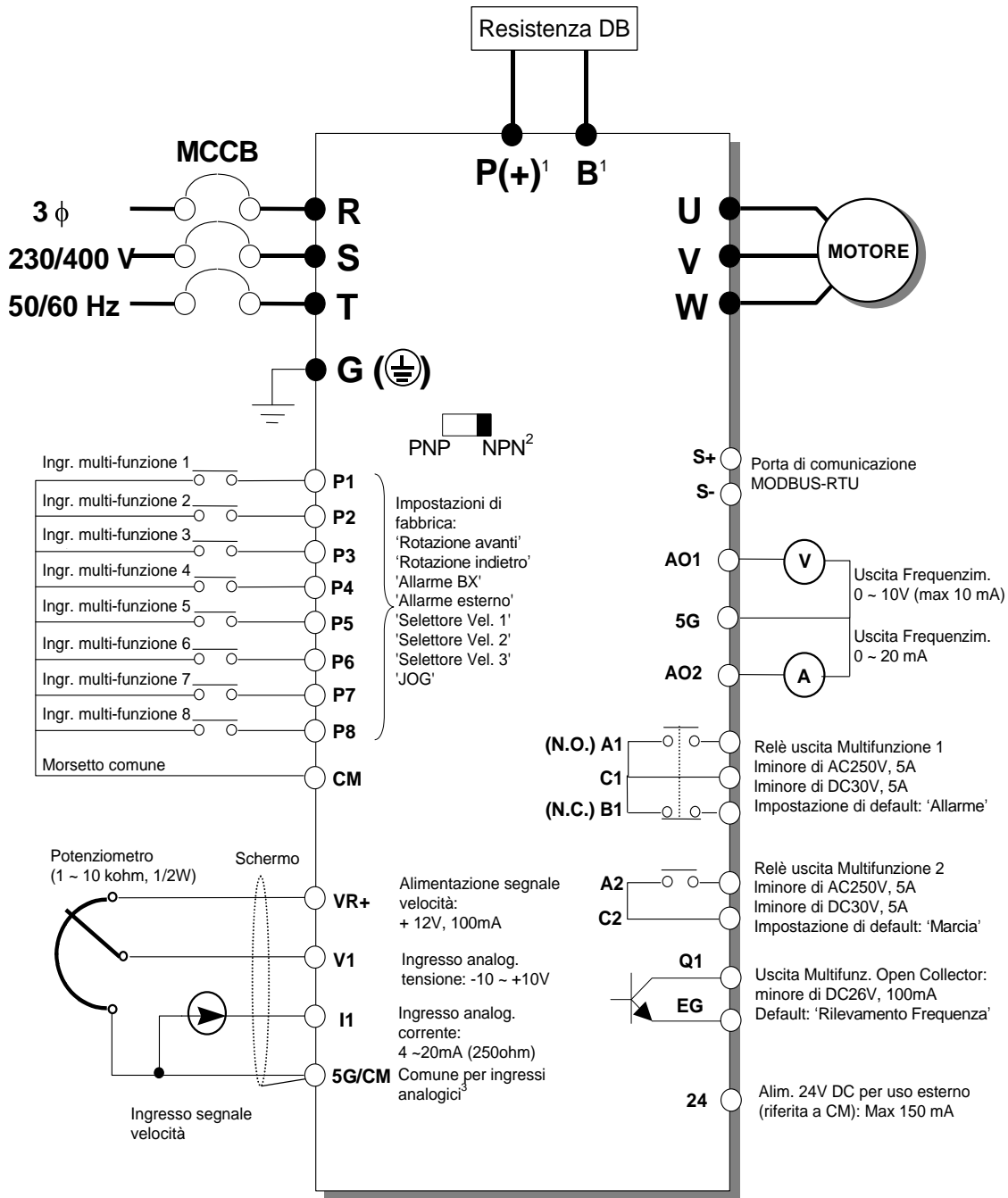
- ✓ Installare l'inverter fissandolo in modo sicuro con viti e bulloni.
- ✓ **IMPORTANTE:** nel cablaggio evitare di inserire un teleruttore sui cavi che collegano inverter e motore. Infatti se il teleruttore inserito a valle dell'inverter si apre mentre la tensione in uscita dall'inverter è diversa da 0 (cioè mentre l'inverter è in stato di RUN), si creano dei picchi di tensione che nel giro di breve tempo portano al danneggiamento del gruppo IGBT dell'inverter



CORRETTO



ERRATO

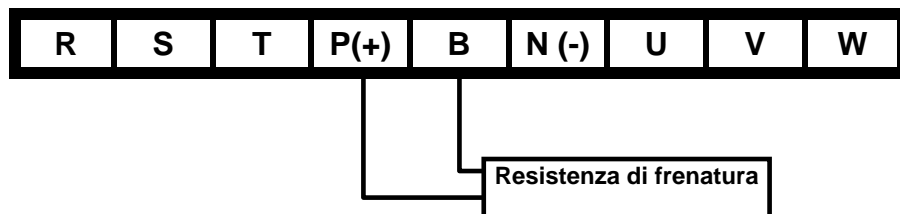


Note) ● Morsetti di potenza ○ Morsetti di controllo

1. La configurazione dei morsetti varia a seconda del modello: vedi pag. 4. Il modulo di frenatura è interno solo per gli inverter da 1 a 30 HP.
2. Tramite il relativo dip-switch è possibile selezionare la modalità PNP-NPN per gli ingressi digitali.
3. Fino alla taglia 22 kW inclusa il comune per gli ingressi analogici è 5G; a partire dalla taglia 30 kW il comune per gli ingressi analogici è il morsetto CM.

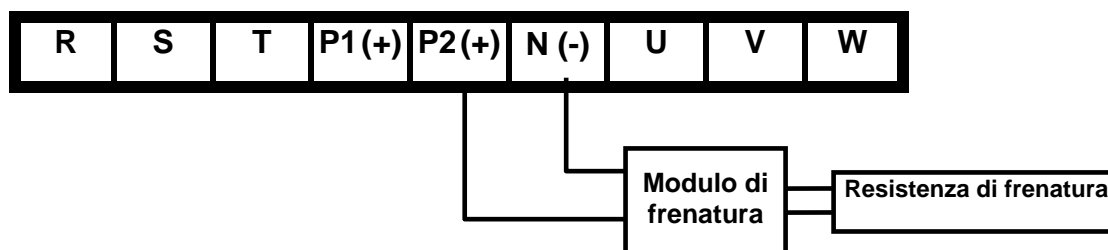
### Morsetti di potenza

- **Configurazione A: 0.75 ~ 22 kW** (SV0008/0220iS7-2, SV0008/0220iS7-4)



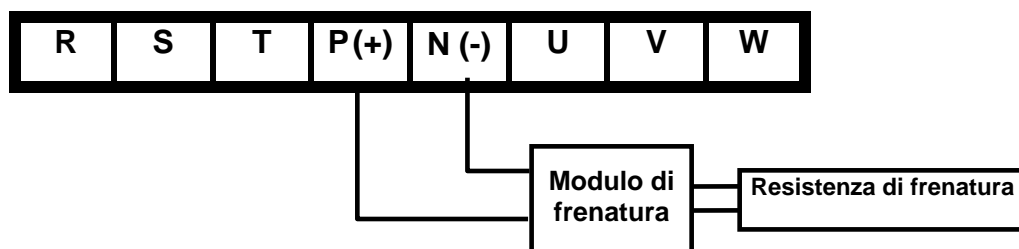
Morsetto	Funzione
R	Morsetti ingresso alimentazione linea CA (3 Phase, 200 ~ 230VAC or 380 ~ 480VAC)
S	
T	
P (+)	<i>P: Morsetto positivo DC Bus.</i>
B	P-B: Morsetti connessione Resistenza di frenatura
N (-)	<i>Morsetto negativo DC Bus</i>
U	Morsetti uscita trifase a motore
V	
W	

- **Configurazione B: 30 ~ 75 kW** (SV0300/0750iS7-4)



Morsetto	Funzione
R	Morsetti ingresso alimentazione linea CA (3 Phase 380 ~ 480VAC)
S	
T	
P1 (+)	<i>P1 = P2: Morsetto positivo DC Bus.</i>
P2 (+)	P2-N: Morsetti connessione Modulo di frenatura
N (-)	<i>N: Morsetto negativo DC Bus</i>
U	Morsetti uscita trifase a motore
V	
W	

■ **Configurazione C: 90 ~ 160 kW (SV0900/1600iS7-4)**



Morsetto	Funzione
R	Morsetti ingresso alimentazione linea CA (3 Phase 380 ~ 480VAC)
S	
T	
P (+)	<i>P: Morsetto positivo DC Bus.</i>
N (-)	P-N: Morsetti connessione Modulo di frenatura
	<i>N: Morsetto negativo DC Bus</i>
U	Morsetti uscita trifase a motore
V	
W	

### Morsetti di controllo

A2	C2
----	----

Q1	EG	24	CM	P1	P2	P3	P4	CM	S+	S-	5G
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

A1	C1	B1
----	----	----

P5	P6	P7	P8	CM	VR +	VR -	V1	I1	5G	AO1	AO2
----	----	----	----	----	---------	---------	----	----	----	-----	-----

Tipo		Simbolo	Nome	Descrizione
Segnali ingresso	Ingressi digitali	P1 ~ P8	Ingresso multifunzione 1 ~ 8	Ingressi multifunzione (L'impostazione di fabbrica è FX, RX, RST, EXT, BX, JOG, gradini di frequenza 1 e 2)
		CM	Comune (0V)	Usato per il comune dei morsetti di ingresso digitali
	Impostazione analogica frequenza	24	Morsetto 24 V	Utilizzato per alimentazione esterna 24 V (max 150 mA) insieme con EG
		VR+	Alimentazione ausiliaria (+12V)	Usato come alimentazione del potenziometro per l'impostazione della frequenza analogica. L'uscita massima è +12V, 100mA.
		VR-	Alimentazione ausiliaria (-12V)	Usato come alimentazione del potenziometro per l'impostazione della frequenza analogica. L'uscita massima è -12V, 100mA.
		V1	Rif. frequenza (Tensione)	Usato per il riferimento di frequenza con ingresso 0-10V. Potenziometro da 1 a 10 kΩ
		I1	Rif. frequenza (Corrente)	Usato per il riferimento di frequenza con ingresso 0-20 mA. La resistenza di ingresso è 250 Ω
		5G (~22) CM (30~)	Comune	Morsetto comune per gli ingressi analogici (5G fino a 30 kW; CM da 37 kW)
	S+ / S-	Modbus/RS485	Morsetti per comunicazione secondo protocollo modbus o RS485	
Segnali uscita	Uscita anal.	AO1	Uscita in tensione 0-10V	Uscita analogica multifunzione (segnale in tensione). Max 10 VDC - 10 mA
		AO2	Uscita in corrente 0-20mA	Uscita analogica multifunzione (segnale in corrente)
	Contatti	A1 C1 B1	Uscita relè multifunzione 1	AC250V, 5A o minore; DC30V, 5A o minore. A1-C1 Normalmente aperto B1-C1 Normalmente chiuso
		A2 C2	Uscita relè multifunzione 2	AC250V, 5A o minore; DC30V, 5A o minore. A2-C2 Normalmente aperto
		Q1-EG	Uscita open collector multifunzione	DC26V, 100 mA o minore.

## CAPITOLO 2 - LISTA PARAMETRI GENERALE

<i>Parametro</i>	<i>Gruppo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Range</i>	<i>Default</i>	<i>Mod RUN time</i>
DRV-00	DRV	Salto al codice gruppo DRV	0 / 21	1	S
DRV-01	DRV	Riferimento di Frequenza	0.0 / DRV-20 [Hz]	0.0	S
DRV-02	DRV	Riferimento di Coppia	-180% / +180%	0.0	S
DRV-03	DRV	Tempo Accelerazione	0 / 600.0 [sec]	20.0	S
DRV-04	DRV	Tempo Decelerazione	0 / 600.0 [sec]	30.0	S
DRV-06	DRV	Modalità comando rotazione	Keypad - Tastiera Fx/Rx-1 - Morsetti Fx/Rx-2 - Abilit/Direz Int 485 - Modbus RTU Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC	Fx/Rx-1	N
DRV-07	DRV	Modalità riferim. Frequenza	Keypad1-Tastiera 1 Keypad2-Tastiera 2 V1 - Ingr. tensione V1 I1 - Ingr. corrente I1 V2 - Ingr. tensione V2 I2 - Ingr. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC	Keypad1	N
DRV-08	DRV	Modalità riferim. Coppia	Keypad1-Tastiera 1 Keypad2-Tastiera 2 V1 - Ingr. tensione V1 I1 - Ingr. corrente I1 V2 - Ingr. tensione V2 I2 - Ingr. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC	Keypad1	N
DRV-09	DRV	Selezione metodo di controllo	V/F - Tensione/Frequenza V/F PG - V/F con feedback Slip Compen-Comp. freq. Sensorless-1-Vett.an.ap. 1 Sensorless-2-Vett.an.ap. 2 Vector - Vett. anello chiuso	V/F	N
DRV-10	DRV	Controllo di coppia	No - Non attivo Yes-Attivo	No	N
DRV-11	DRV	Frequenza JOG	0 / DRV-20 [Hz]	10.0	S
DRV-12	DRV	Tempo Accelerazione	0 / 600.0 [sec]	20.0	S
DRV-13	DRV	Tempo Decelerazione	0 / 600.0 [sec]	30.0	S
DRV-14	DRV	Potenza motore	0.2 / 90 [kW]		N
DRV-15	DRV	Selezione boost man/auto	Manual - Manuale Auto - Automatico	Manual	N
DRV-16	DRV	Boost rotazione destra (se DRV-15 = Manual)	0 / 15.0 [%]	2.0	N
DRV-17	DRV	Boost rotazione sinistra	0 / 15.0 [%]	2.0	N
DRV-18	DRV	Frequenza nominale	30 / 400 [Hz]	60.0	N
DRV-19	DRV	Frequenza iniziale	0 / 10.0 [Hz]	0.5	N
DRV-20	DRV	Frequenza massima	40 / 400 [Hz] (300 Hz - Sensorless) (120 Hz - Vector)	60.0	N
DRV-21	DRV	Unità velocità	Hz disp		S

			RPM disp		
BAS-00	BAS	Salto al codice gruppo BAS	0 / 75	1	S
BAS-01	BAS	Riferimento ausiliario	None - Nessuno V1 - Ingr. tensione V1 I1 - Ingr. corrente I1 V2 - Ingr. tensione V2 I2 - Ingr. corrente I2	None	N
BAS-02	BAS	Modalità utilizzo Riferim. ausiliario (M = freq. riferimento, G = BAS-03, A = BAS-01)	M+(G*A) M*(G*A) M/(G*A) M+(M*(G*A)) M+G*(A-50%) M*(G*(A-50%)) M/(G*(A-50%)) M+M*G*(A-50%)	M+(G*A)	N
BAS-03	BAS	Guadagno sul Riferimento ausiliario	-200.0 / 200.0 [%]	100.0	S
BAS-04	BAS	2° Modalità Comando (I-65/72 = 2nd Source)	Keypad - Tastiera Fx/Rx-1 - Morsetti Fx/Rx-2 - Abilit/Direz Int 485 - Modbus RTU Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC	Fx/Rx-1	S
BAS-05	BAS	2° Modalità riferim. Frequenza	Keypad1-Tastiera 1 Keypad2-Tastiera 2 V1 - Ingr. tensione V1 I1 - Ingr. corrente I1 V2 - Ingr. tensione V2 I2 - Ingr. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC Synchro Binary Type	Keypad1	S
BAS-06	BAS	2° Modalità riferim. Coppia	Keypad1-Tastiera 1 Keypad2-Tastiera 2 V1 - Ingr. tensione V1 I1 - Ingr. corrente I1 V2 - Ingr. tensione V2 I2 - Ingr. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC Synchro Binary Type	Keypad1	S
BAS-07	BAS	Modello V/Hz	Linear-Lineare Square-Quadratico 1 User V/F-V/f Utente Square-Quadratico 2	Linear	N
BAS-08	BAS	Freq. riferim. per Acc/Dec	Max freq - 0/FU1-30 Delta freq-Freq.lavoro	0	N
BAS-09	BAS	Decimali per Acc/Dec	0.01 [sec] - centesimi 0.1 [sec] - decimi 1 [sec] - valore intero	0.1	N
BAS-10	BAS	Frequenza di alimentazione	60 Hz 50 Hz	60 Hz	N
BAS-11	BAS	Numero poli motore	2 / 48	4	N
BAS-12	BAS	Scorrim. nominale motore	0 / 3000 [rpm]		N
BAS-13	BAS	Corrente nominale motore	1 / 200 [A]		N

BAS-14	BAS	Corrente a vuoto motore	0.5 / 200 [A]		N
BAS-15	BAS	Tensione nominale motore	180 / 480 [V]	0	N
BAS-16	BAS	Rendimento motore	70 / 100 [%]		N
BAS-17	BAS	Inerzia del carico	0 / 8	0	N
BAS-18	BAS	Regol. potenza visualizzata in uscita	70 / 130 [%]	100	S
BAS-19	BAS	Tensione alimentazione inverter	200~230 [V] 380~480 [V]	-	S
BAS-20	BAS	Autotuning	No - Non attivo All - Completo All (Stdstl) - Compl. (stop) Rs + Lsigma Enc Test Tr	No	N
BAS-21	BAS	Resistenza di statore	[ $\Omega$ ]		N
BAS-22	BAS	Induttanza dispersione	[mH]		N
BAS-23	BAS	Induttanza statore	[mH]		N
BAS-24	BAS	Costante di tempo del rotore (se DRV-09 = "Sensorl-2" o "Vector")	[sec]		S
BAS-41	BAS	V/F utente - Frequenza 1 (se BAS-07 = "V/f utente")	0/DRV-20 [Hz]	15.0	N
BAS-42	BAS	V/F utente - Tensione 1	0/100 [%]	25	N
BAS-43	BAS	V/F utente - Frequenza 2	0/DRV-20 [Hz]	30.0	N
BAS-44	BAS	V/F utente - Tensione 2	0/100 [%]	50	N
BAS-45	BAS	V/F utente - Frequenza 3	0/DRV-20 [Hz]	45.0	N
BAS-46	BAS	V/F utente - Tensione 3	0/100 [%]	75	N
BAS-47	BAS	V/F utente - Frequenza 4	0/DRV-20 [Hz]	60.0	N
BAS-48	BAS	V/F utente - Tensione 4	0/100 [%]	100	N
BAS-50	BAS	Frequenza passo 1 (se IN-65/72 = "Speed-L/M/H/X")	0/DRV-20 [Hz]	10.0	N
BAS-51	BAS	Frequenza passo 2	0/DRV-20 [Hz]	20.0	N
BAS-52	BAS	Frequenza passo 3	0/DRV-20 [Hz]	30.0	N
BAS-53	BAS	Frequenza passo 4	0/DRV-20 [Hz]	40.0	N
BAS-54	BAS	Frequenza passo 5	0/DRV-20 [Hz]	50.0	N
BAS-55	BAS	Frequenza passo 6	0/DRV-20 [Hz]	60.0	N
BAS-56	BAS	Frequenza passo 7	0/DRV-20 [Hz]	60.0	N
BAS-57	BAS	Frequenza passo 8	0/DRV-20 [Hz]	55.0	N
BAS-58	BAS	Frequenza passo 9	0/DRV-20 [Hz]	50.0	N
BAS-59	BAS	Frequenza passo 10	0/DRV-20 [Hz]	45.0	N
BAS-60	BAS	Frequenza passo 11	0/DRV-20 [Hz]	40.0	N
BAS-61	BAS	Frequenza passo 12	0/DRV-20 [Hz]	35.0	N
BAS-62	BAS	Frequenza passo 13	0/DRV-20 [Hz]	25.0	N
BAS-63	BAS	Frequenza passo 14	0/DRV-20 [Hz]	15.0	N
BAS-64	BAS	Frequenza passo 15	0/DRV-20 [Hz]	5.0	N
BAS-70	BAS	Tempo Accelerazione 1	0/600.0 [sec]	20.0	N
BAS-71	BAS	Tempo Decelerazione 1	0/600.0 [sec]	20.0	N
BAS-72	BAS	Tempo Accelerazione 2 (se IN-65/72 = "XCEL-L/M")	0/600.0 [sec]	30.0	N
BAS-73	BAS	Tempo Decelerazione 2	0/600.0 [sec]	30.0	N
BAS-74	BAS	Tempo Accelerazione 3	0/600.0 [sec]	40.0	N
BAS-75	BAS	Tempo Decelerazione 3	0/600.0 [sec]	40.0	N
ADV-00	ADV	Salto al codice gruppo ADV	0 / 78	1	S
ADV-01	ADV	Schema accelerazione	Linear - Lineare S-curve-Curva S	Linear	N
ADV-02	ADV	Schema decelerazione	Linear - Lineare S-curve-Curva S	Linear	N
ADV-03	ADV	% iniziale curva a S Acc	1 / 100 [%]	40	N
ADV-04	ADV	% finale curva a S Acc	1 / 100 [%]	40	N
ADV-05	ADV	% iniziale curva a S Dec	1 / 100 [%]	40	N
ADV-06	ADV	% finale curva a S Dec	1 / 100 [%]	40	N

ADV-07	ADV	Modalità avvio	Accel - Accelerazione DC-start - Iniezione CC	Accel	N
ADV-08	ADV	Modalità arresto	Decel - Deceleraz. Dc-Brake - Frenat.CC Free run - Inerzia Flux-brake - Frenat. flusso Power braking - Tramite energia motore	Decel	N
ADV-09	ADV	Blocco marcia	None - Abil. Rotaz. Dx/Sx Fwd prev - No Rotaz. Dx Rev prev - No Rotaz. Sx	None	N
ADV-10	ADV	Selezione avvio ad accensione	No-Non attivo Yes-Attivo	No	S
ADV-12	ADV	Tempo iniezione CC avvio (se ADV-07 = "DC-start")	0 / 60.0 [sec]	0	N
ADV-13	ADV	Intensità CC all'avvio	0 / 200 [%]	50	N
ADV-14	ADV	Ritardo inizio frenatura in CC (se ADV-08 = "Dc brake")	0 / 60 [sec]	0.1	N
ADV-15	ADV	Tempo frenatura in CC	0 / 60 [sec]	1.0	N
ADV-16	ADV	Intensità frenatura in CC	0 / 200 [%]	50	N
ADV-17	ADV	Freq. inizio frenatura in CC	0 / 60 [Hz]	5.0	N
ADV-20	ADV	Frequenza di sosta in Accelerazione	DRV-19 / DRV-20 [Hz]	5.0	N
ADV-21	ADV	Tempo sosta in Accelerazione	0 / 60.0 [sec]	0.0	N
ADV-22	ADV	Frequenza di sosta in Decelerazione	DRV-19 / DRV-20 [Hz]	5.0	N
ADV-23	ADV	Tempo sosta in Decelerazione	0 / 60.0 [sec]	0.0	N
ADV-24	ADV	Attivazione limitazione frequenza	No-Non attiva Yes-Attiva	No	N
ADV-25	ADV	Frequenza limite in basso (se ADV-24 = Yes)	0 / ADV-26 [Hz]	0.50	S
ADV-26	ADV	Frequenza limite in alto	ADV-25 / DRV-20 [Hz]	60	N
ADV-27	ADV	Selezione salto frequenza	No-Non attiva Yes-Attiva	No	N
ADV-28	ADV	Frequenza inferiore salto 1 (se ADV-27 = Yes)	0 / ADV-29 [Hz]	10.0	S
ADV-29	ADV	Frequenza superiore salto 1	ADV-28 / DRV-20 [Hz]	15.0	S
ADV-30	ADV	Frequenza inferiore salto 2	0 / ADV-31 [Hz]	20.0	S
ADV-31	ADV	Frequenza superiore salto 2	ADV-30 / DRV-20 [Hz]	25.0	S
ADV-32	ADV	Frequenza inferiore salto 3	0 / ADV-33 [Hz]	30.0	S
ADV-33	ADV	Frequenza superiore salto 3	ADV-32 / DRV-20 [Hz]	35.0	S
ADV-41	ADV	Corrente per apertura freno (se OUT-31-33 = "BR Control")	0-180.0 [%]	50.0	S
ADV-42	ADV	Tempo ritardo apertura freno	0-10.0 [sec]	1.00	N
ADV-44	ADV	Frequenza apertura freno FWD	0 / DRV-20 [Hz]	1.00	N
ADV-45	ADV	Frequenza apertura freno REV	0 / DRV-20 [Hz]	1.00	N
ADV-46	ADV	Tempo ritardo chiusura freno	0-10.0 [sec]	1.00	N
ADV-47	ADV	Frequenza di chiusura freno	0 / DRV-20 [Hz]	2.00	N
ADV-50	ADV	Attivazione risparmio energetico	None - Disattiva Manual - Manuale Auto - Automatica	None	N
ADV-51	ADV	Livello risparmio energetico (se ADV-50 = "Manual")	0 / 30 [%]	0	S
ADV-60	ADV	Frequenza cambio Acc/Dec	0 / DRV-20 [Hz]	0.00	N
ADV-61	ADV	Guadagno per visualizz. giri al carico	1 / 6000.0 [%]	100.0	N
ADV-62	ADV	Scala per visualizzazione giri al carico	x 1 - nessun decimale x 0.1 - 1 decimale x 0.01 - 2 decimali x 0.001 - 3 decimali x 0.0001 - 4 decimali	1	N
ADV-63	ADV	Unità misura giri al carico	rpm - Giri al minuto mpm - metri al minuto	rpm	N

ADV-64	ADV	Funzionamento ventola	PowerOnFan-Continuativo Run Fan - Stato di Run Temper-Fan- T limite Inv.	Power On Fan	N
ADV-65	ADV	Memorizzazione frequenza motopotenziometro	0-Non attiva 1-Attiva	0	N
ADV-66	ADV	Ingresso per Controllo On/Off (se OUT31-33 = "On/Off Control")	None - Nessuno V1 - Ingr. tensione V1 I1 - Ingr. corrente I1 V2 - Ingr. tensione V2 I2 - Ingr. corrente I2	None	N
ADV-67	ADV	Livello per commutazione On uscita	10 / 100 [%]	90.00	N
ADV-68	ADV	Livello per commutazione Off uscita	-100 / ADV67 [%]	10.00	N
ADV-70	ADV	Abilitazione Run di Sicurezza (IN65-72 = "Run Enable")	Always Enable - Disattiva DI Dependent - Attiva	Always Enable	N
ADV-71	ADV	Metodo Arresto Sicurezza (se IN65-72 = "DI Dependent")	FreeRun - Stop per inerzia Q-Stop - Arresto con Dec Q-Stop Resume - Arresto con Dec e riavvio se ON	Free Run	N
ADV-72	ADV	Tempo per Arresto Sicurezza	0 / 600.0 [sec]	5.0	N
ADV-74	ADV	Sel. Prevenzione Rigenerazione	No - Non attiva Yes - Attiva	No	N
ADV-75	ADV	Livello Prevenzione Rigenerazione	200-230 V   300~400 [V] 380-480 V   600~800 [V]	350 700	N
ADV-76	ADV	Limite Freq. Compensazione (se ADV-74 = "Yes")	0 / 10.00 [Hz]	1.00	N
ADV-77	ADV	Guad. P per Prev. Rigenerazione	0 / 100.0 [%]	50.0	S
ADV-78	ADV	Guad. I per Prev. Rigenerazione	20 / 30000 [msec]	500	S
CON-00	CON	Salto al codice gruppo CON	0 / 83	1	S
CON-04	CON	Frequenza portante	0.8 ~ 22: 0.7 / 15.0 [kHz] 30 ~ 45: 0.7 / 10.0 [kHz] 55 ~ 75: 0.7 / 7.0 [kHz]	5.0 5.0 5.0	S
CON-05	CON	Tipo Selezione PWM	Normal PWM - Val. fisso Lowleakage - Bassa disp.	Normal PWM	N
CON-09	CON	Tempo di magnetizzazione motore (se DRV-09 = "Sensorless o Vector")	0 / 60.0 [sec]	1.0	N
CON-10	CON	Forza del flusso	100 / 500 [%]	100.0	N
CON-11	CON	Tempo frenatura CC dopo stop (se DRV-09 = "Vector")	0 / 60.0 [sec]	1.0	N
CON-12	CON	Guadagno P1 funz. anello chiuso	10 / 500 [%]	100.0	S
CON-13	CON	Guadagno I1 funz. anello chiuso	10 / 9999 [ms]	200	S
CON-15	CON	Guadagno P2 funz. anello chiuso	10 / 500 [%]	100.0	S
CON-16	CON	Guadagno I2 funz. anello chiuso	10 / 9999 [ms]	200	S
CON-18	CON	Frequenza per cambio guadagno 1-2	0 / 120.00 [Hz]	0.00	N
CON-19	CON	Tempo per cambio guadagno 1-2	0 / 100.0 [sec]	0.10	N
CON-20	CON	Visualizzaz. 2° guad. Sensorless2 P-I	No - Non attiva Yes - Attiva	No	S
CON-21	CON	Guadagno P1 funzionam. Sensorless	0 / 5000 [%]		S
CON-22	CON	Guadagno I1 funzionam. Sensorless	10 / 9999 [ms]		S
CON-23	CON	Guadagno P2 funzionam. Sensorless2 (DRV-09 = "Vect", CON-20 = "Yes")	0 / 1000 [%]		S
CON-24	CON	Guadagno I2 funzionam. Sensorless2	0 / 1000 [%]		S
CON-26	CON	Guadagno Osservatore 1 Sensorless2	0 / 30000	10500	S
CON-27	CON	Guadagno Osservatore 2 Sensorless2	1 / 1000 [%]	100.0	S
CON-28	CON	Guadagno Osservatore 3 Sensorless2	0 / 30000	13000	S
CON-29	CON	Guadagno P1 Stima Vel. Sensorless2	0 / 30000		S
CON-30	CON	Guadagno I1 Stima Vel. Sensorless2	0 / 30000		S
CON-31	CON	Guadagno P2 Stima Vel. Sensorless2	1 / 1000 [%]		S
CON-32	CON	Guadagno I2 Stima Vel. Sensorless2	1 / 1000 [%]		S
CON-45	CON	Guadagno P per funz. treno impulsi (se inserita scheda encoder)	0 / 9999	3000	S

CON-46	CON	Guadagno I per funz. treno impulsi	0 / 9999	50	S
CON-47	CON	Frequenza scorrimento treno impulsi	0 / 200 [%]	100	N
CON-48	CON	Guad. P Controllo Corrente	0 / 10000	1200	S
CON-49	CON	Guad. I Controllo Corrente	0 / 10000	120	S
CON-51	CON	Tempo filtro su controllo Velocità	0 / 20000 [msec]	0	N
CON-52	CON	Tempo filtro su controllo Coppia	0 / 20000 [msec]	0	N
CON-53	CON	Modalità limitazione Coppia (DRV-09="Vector"; DRV-10="No")	Keypad-1 - Tastiera 1 Keypad-2 - Tastiera 2 V1 - Rif. tensione V1 I1 - Rif. corrente I1 V2 - Rif. tensione V2 I2 - Rif. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC Synchro Binary Type	KeyPad-1	N
CON-54	CON	Limite coppia in rotazione destra (se DRV-09 = "Sensorless o Vector")	0.0/200.0 [%]	180.0	S
CON-55	CON	Limite coppia rigenerativa rot. destra	0.0/200.0 [%]	180.0	S
CON-56	CON	Limite coppia in rotazione sinistra	0.0/200.0 [%]	180.0	S
CON-57	CON	Limite coppia rigenerativa rot. sinistra	0.0/200.0 [%]	180.0	S
CON-58	CON	Sorgente polarizzazione di coppia	Keypad-1 - Tastiera 1 Keypad-2 - Tastiera 2 V1 - Rif. tensione V1 I1 - Rif. corrente I1 V2 - Rif. tensione V2 I2 - Rif. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC	None	N
CON-59	CON	Polarizzazione Coppia da tastiera	-120 / 120 [%]	0.0	S
CON-60	CON	Compensazione di coppia	0 / 100 [%]	0.0	S
CON-62	CON	Modalità limitazione Velocità (DRV-09="Vector"; DRV-10="Yes")	Keypad-1 - Tastiera 1 Keypad-2 - Tastiera 2 V1 - Rif. tensione V1 I1 - Rif. corrente I1 V2 - Rif. tensione V2 I2 - Rif. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC	KeyPad-1	S
CON-63	CON	Limite velocità in rotazione destra	0.0 / DRV-20 [Hz]	60.0	S
CON-64	CON	Limite velocità in rotazione sinistra	0.0 / DRV-20 [Hz]	60.0	S
CON-65	CON	Guadagno in Limitaz. Velocità	100 / 5000 [%]	500	S
CON-66	CON	Percentuale inizio Controllo Droop	0 / 100 [%]	0.0	S
CON-67	CON	Coppia iniziale in Controllo Droop (se DRV-09 = "Vector")	0 / 100 [%]	100.0	S
CON-68	CON	Tempo Acc. in passaggio da controllo di Coppia a controllo di Velocità	0 / 600.0 [sec]	20.0	S
CON-69	CON	Tempo Dec. in passaggio da controllo di Coppia a controllo di Velocità	0 / 600.0 [sec]	30.0	S
CON-70	CON	Impostazione Speed Search	Flying Start 1 - Non usa Acc Flying Start 2 - Usa DRV-03	Flying Start 1	N
CON-71	CON	Selezione Speed Search	0000   Disattivo 0001   Accelerazione 0010   Reset allarmi 0100   Bassa Tensione 1000   Restart	0000	N

			xxxx	Combinazioni		
CON-72	CON	Limit. corrente Speed Search	80 / 200 [%]		150	S
CON-73	CON	Guadagno P Speed Search	0 / 9999		100	S
CON-74	CON	Guadagno I Speed Search	0 / 9999		200	S
CON-75	CON	Tempo attesa prima di attivaz. SS	0 / 60.0 [sec]		1.0	N
CON-77	CON	Selezione funzione KEB	0-Non attivo 1-Attivo		0	N
CON-78	CON	Livello inizio funzionam. KEB (se CON-77 = "Yes")	110-140 [%]		125.0	N
CON-79	CON	Livello fine funzionam. KEB	110-145 [%]		130.0	N
CON-80	CON	Guadagno per funzione KEB	1-1000		1000	S
CON-82	CON	Frequenza Rilevam. di Zero (se DRV-09 = "Vector")	0 / 10.00 [Hz]		2.00	S
CON-83	CON	Banda di Frequenza Rilevam. di Zero	0 / 2.00 [Hz]		1.00	S
IN-00	IN	Salto al codice gruppo IN	0 / 90		1	S
IN-01	IN	Frequenza relativa al 100 %	DRV-19 / DRV-20 [Hz]		60.00	S
IN-02	IN	Coppia relativa al 100 %	0 - 200 [%]		100.0	S
IN-05	IN	Visualizzazione tensione ingresso V1	0 / 10 [V]		0.00	S
IN-06	IN	Tipo di segnale in ingresso V1	Unipolar - Segnale 0/10 V Bipolar - Segnale +/-10 V		Unipolar	N
IN-07	IN	Tempo Filtro per ingresso V1	0 / 10000 [msec]		10	S
IN-08	IN	Minima tensione positiva ingresso V1	0 / 10 [V]		0.00	S
IN-09	IN	Frequenza relativa a IN-08	0 / 100 [%]		0.0	S
IN-10	IN	Massima tensione positiva ingr. V1	0 / 10 [V]		10.00	S
IN-11	IN	Frequenza relativa a IN-10	0 / 100 [%]		100.0	S
IN-12	IN	Minima tensione negativa ingresso V1 (se IN-06 = "Bipolar")	0 / 10 [V]		0.00	S
IN-13	IN	Frequenza relativa a IN-12	0 / 100 [%]		0.0	S
IN-14	IN	Massima tensione negativa ingr. V1	0/10 [V]		10.00	S
IN-15	IN	Frequenza relativa a IN-14	0 / 100 [%]		100.0	S
IN-16	IN	Inversione direzione di rotazione V1	No-Non attiva Yes-Attiva		No	S
IN-17	IN	Livello quantizzazione V1	0.04 - 10.00 [%]		0.04	S
IN-20	IN	Visualizzazione corrente ingresso I1	0 / 20 [mA]		0.00	S
IN-22	IN	Tempo Filtro per ingresso I1	0 / 10000 [msec]		10	S
IN-23	IN	Minima corrente ingresso I1	0 / 20 [mA]		4	S
IN-24	IN	Frequenza relativa a IN-23	0 / 100 [%]		0.0	S
IN-25	IN	Massima corrente ingresso I1	0 / 20 [mA]		20	S
IN-26	IN	Frequenza relativa a IN-25	0 / 100 [%]		100.0	S
IN-31	IN	Inversione direzione di rotazione I1	No-Non attiva Yes-Attiva		No	S
IN-32	IN	Livello quantizzazione I1	0.04 - 10.00 [%]		0.04	S
IN-35	IN	Visualizzazione tensione ingresso V2 (se inserita scheda estensione IO)	0 / 10 [V]		0.00	S
IN-36	IN	Tipo di segnale in ingresso V2	Unipolar - Segnale 0/10 V Bipolar - Segnale +/-10 V		Unipolar	N
IN-37	IN	Tempo Filtro per ingresso V2	0 / 10000 [msec]		10	S
IN-38	IN	Minima tensione positiva ingresso V2	0 / 10 [V]		0.00	S
IN-39	IN	Frequenza relativa a IN-38	0 / 100 [%]		0.0	S
IN-40	IN	Massima tensione positiva ingr. V2	0 / 10 [V]		10.00	S
IN-41	IN	Frequenza relativa a IN-40	0 / 100 [%]		100.0	S
IN-42	IN	Minima tensione negativa ingresso V2 (se IN-36 = "Bipolar")	0 / 10 [V]		0.00	S
IN-43	IN	Frequenza relativa a IN-42	0 / 100 [%]		0.0	S
IN-44	IN	Massima tensione negativa ingr. V2	0 / 10 [V]		10.00	S
IN-45	IN	Frequenza relativa a IN-44	0 / 100 [%]		100.0	S
IN-46	IN	Inversione direzione di rotazione V2	No-Non attiva Yes-Attiva		No	S
IN-47	IN	Livello quantizzazione V2	0.04 - 10.00 [%]		0.04	S

IN-50	IN	Visualizzazione corrente ingresso I1	0 / 20 [mA]	0.00	S
IN-52	IN	Tempo Filtro per ingresso I2	0 / 10000 [msec]	10	S
IN-53	IN	Minima corrente ingresso I2	0 / 20 [mA]	4	S
IN-54	IN	Frequenza relativa a IN-53	0 / 100 [%]	0.0	S
IN-55	IN	Massima corrente ingresso I2	0 / 20 [mA]	20	S
IN-56	IN	Frequenza relativa a IN-55	0 / 100 [%]	100.0	S
IN-61	IN	Inversione direzione di rotazione I2	No-Non attiva Yes-Attiva	No	S
IN-62	IN	Livello quantizzazione I2	0.04 - 10.00 [%]	0.04	S
IN-65	IN	Funzionamento ingresso P1	None - Nessuna funzione FX - Cmd Rot. Dx RX - Cmd Rot. Sx RST - Reset allarmi Ext ernalTrip - Emerg. NA BX - Emerg. Generale JOG - Sel. JOG Speed-L - Sel. Vel. 1 Speed-M - Sel. Vel. 2 Speed-H - Sel. Vel. 3 Speed-X - Sel. Vel. 4 XCEL-L - Sel. Acc. 1 XCEL-M - Sel. Acc. 2 Run ENABLE - Abilit. Run 3-Wire - Start/Stop 2ndSource - 2° Mod. Com. Exchange - Inverter/Linea Up - Motopot. Sù Down - Motopot. Giù U/D Clear-UpDown Reset AnalogHold-Mant. analog. iTerm Clear - PID I=0 PID Openloop - PID-V/f P Gain2 - PID 2° guad. P XCEL stop - No Acc/Dec 2nd Motor - 2° motore Trv Off.Lo-Avvolg.1 Trv Off.Hi-Avvolg.2 Interlock1-Interlock 1° mot. Interlock2-Interlock 2° mot. Interlock3-Interlock 3° mot. Interlock4-Interlock 4° mot. PreExcite-PreEccitaz. mot. Speed/Torque-Vel/Coppia ASR Gain 2 - 2° guadagno ASR P/PI - Contr. P/PI Timer In - Ritardo su ingr. Thermal In - Termica mot. Dis Aux Ref-Dis.guad.aus. SEQ-1 - Seq.1 Autom. SEQ-2 - Seq.2 Autom. Manual - Man/Auto Go Step - Funz. Autom. Hold Step-Funz. Autom. FWD JOG-Sel. JOG FX REV JOG -Sel. JOG RX Trq Bias - Polarizz. coppia	FX	N
IN-66	IN	Funzionamento ingresso P2	Vedi IN-65	RX	N
IN-67	IN	Funzionamento ingresso P3	Vedi IN-65	BX	N
IN-68	IN	Funzionamento ingresso P4	Vedi IN-65	External Trip	N
IN-69	IN	Funzionamento ingresso P5	Vedi IN-65	Speed-L	N
IN-70	IN	Funzionamento ingresso P6	Vedi IN-65	Speed-M	N

IN-71	IN	Funzionamento ingresso P7	Vedi IN-65	Speed-H	N
IN-72	IN	Funzionamento ingresso P8	Vedi IN-65	JOG	N
IN-73	IN	Funzionamento ingresso P9 (se inserita scheda estensione IO)	Vedi IN-65	None	N
IN-74	IN	Funzionamento ingresso P10	Vedi IN-65	None	N
IN-75	IN	Funzionamento ingresso P11	Vedi IN-65	None	N
IN-85	IN	Ritardo ON su ingressi digitali	0 - 10000 [msec]	10	S
IN-86	IN	Ritardo OFF su ingressi digitali	0 - 10000 [msec]	3	S
IN-87	IN	Selezione NC/NO per ingressi digitali	0/1 (P8...P1)	00000000	N
IN-88	IN	Ritardo in attivazione Run	0 - 100.0 [sec]	0.0	N
IN-89	IN	Tempo di scansione ingressi	1 / 5000 [msec]	1	N
IN-90	IN	Stato morsetti ingresso	(P8...P1)		-
OUT-00	OUT	Salto al codice gruppo OUT	0 / 60	1	S
OUT-01	OUT	Funzionamento uscita analogica AO1	Frequency - Frequenza Current - Corrente Voltage - Tensione DC Link Volt - Tens.CC Torque - Coppia Watt - Potenza Idss Iqss Target Freq - Freq.Riferim. Ramp Freq Speed Fbk-Vel. reale mot. Speed Dev PIDRef Value-Riferim.PID PIDFbk Value-Retroaz.PID PID Output Constant - Valore costante	Frequency	S
OUT-02	OUT	Regolazione uscita analogica AO1	-1000 / 1000 [%]	100.0	S
OUT-03	OUT	Polarizzazione uscita AO1	-100 / 100 [%]	0.0	S
OUT-04	OUT	Tempo filtro su uscita AO1	0 / 10000 [msec]	5	S
OUT-05	OUT	Valore fisso da uscita AO1	0 / 100 [%]	0.0	S
OUT-06	OUT	Fattore multiplic. uscita AO1	0 / 1000 [%]	0.0	-
OUT-07	OUT	Funzionamento uscita analogica AO2	Vedi OUT-01	Frequency	S
OUT-08	OUT	Regolazione uscita analogica AO2	-1000 / 1000 [%]	100.0	S
OUT-09	OUT	Polarizzazione uscita AO2	-100 / 100 [%]	0.0	S
OUT-10	OUT	Tempo filtro su uscita AO2	0 / 10000 [msec]	5	S
OUT-11	OUT	Valore fisso da uscita AO2	0 / 100 [%]	0.0	S
OUT-12	OUT	Fattore multiplic. uscita AO2	0 / 1000 [%]	0.0	-
OUT-14	OUT	Funzionamento uscita analogica AO3 (se inserita scheda estensione IO)	Vedi OUT-01	Frequency	S
OUT-15	OUT	Regolazione uscita analogica AO3	-1000 / 1000 [%]	100.0	S
OUT-16	OUT	Polarizzazione uscita AO3	-100 / 100 [%]	0.0	S
OUT-17	OUT	Tempo filtro su uscita AO3	0 / 10000 [msec]	5	S
OUT-18	OUT	Valore fisso da uscita AO3	0 / 100 [%]	0.0	S
OUT-19	OUT	Fattore multiplic. uscita AO3	0 / 1000 [%]	0.0	-
OUT-20	OUT	Funzionamento uscita analogica AO4	Vedi OUT-01	Frequency	S
OUT-21	OUT	Regolazione uscita analogica AO4	-1000 / 1000 [%]	100.0	S
OUT-22	OUT	Polarizzazione uscita AO4	-100 / 100 [%]	0.0	S
OUT-23	OUT	Tempo filtro su uscita AO4	0 / 10000 [msec]	5	S
OUT-24	OUT	Valore fisso da uscita AO4	0 / 100 [%]	0.0	S
OUT-25	OUT	Fattore multiplic. uscita AO4	0 / 1000 [%]	0.0	-
OUT-30	OUT	Segnalazione allarmi	000 - Disattivo 001 - Bassa tens. 010 - Altri allarmi 100 - Fine n° tent. PRT-09 Combinazioni	010	S

OUT-31	OUT	Funzionamento uscita A1-C1	None - Nessuna funzione FDT-1 FDT-2 FDT-3 FDT-4 -Ril.freq > OUT-57 OL - Avvert. OL motore IOL - OL inverter UL - Avvertim. UL motore Fan Lock - Probl. ventola Stall - Prev. stallo Over Voltage - Sovratens. Low Voltage - Sottotens. Over Heat - Sovratemper. Lost command-Rif. an. perso Run - Stato Run Stop - Stato Stop Steady - Regime Inverter Line-Alim.inverter Comm Line-Alim.linea Speed Search-Ricerca vel Step pulse - F. Auto Seq pulse - F. Auto Ready - Inverter pronto Trv. ACC - Avvolgitore Trv. DEC - Avvolgitore MMC - Contr. MMC Zspd Dect-Ril. 0 RPM Torq Dect-Ril. coppia Timer Out - Ritardo uscita Trip - Allarme Inverter Lost Keypad - All. tastiera DB Warn%ED-Avvert.res. ENC Tune - Err. encoder ENC Dir - Err. encoder On/Off Control-Ctrl. OnOff BR Control-Controllo freno	Trip	S
OUT-32	OUT	Funzionamento uscita A2-C2	Vedi OUT-31	Run	S
OUT-33	OUT	Funzionamento uscita Q1-EG	Vedi OUT-31	FDT-1	S
OUT-34	OUT	Funzionamento uscita Q2-EG (se inserita scheda estensione IO)	Vedi OUT-31	FDT-2	S
OUT-35	OUT	Funzionamento uscita Q3-EG	Vedi OUT-31	FDT-3	S
OUT-36	OUT	Funzionamento uscita Q4-EG	Vedi OUT-31	FDT-4	S
OUT-50	OUT	Ritardo ON su uscite digitali	0 - 100.00 [sec]	0.00	S
OUT-51	OUT	Ritardo OFF su uscite digitali	0 - 100.00 [sec]	0.00	S
OUT-52	OUT	Selezione NC/NO per ingressi digitali	0/1 (Q1 - A2/C2 - A1/C1)	000	N
OUT-53	OUT	Ritardo prima di chiudere relè allarme	0 / 100.00 [sec]	0.00	S
OUT-54	OUT	Ritardo prima di riaprire relè allarme	0 / 100.00 [sec]	0.00	S
OUT-55	OUT	Ritardo ON Timer (se IN-65/72 = "Timer In", OUT-31/33 = "Timer Out")	0/100.00 [sec]	0.00	S
OUT-56	OUT	Ritardo OFF Timer	0/100.00 [sec]	0.00	S
OUT-57	OUT	Frequenza di rilevamento	0/DRV-20 [Hz]	30.0	S
OUT-58	OUT	Banda di frequenza di rilevamento	0/DRV-20 [Hz]	10.0	S
OUT-59	OUT	Rilevamento coppia	0 / 150 [%]	0.0	S
OUT-60	OUT	Banda rilevamento coppia	0 / 10 [%]	0.0	S
COM-00	COM	Salto al codice gruppo COM	0 / 94	1	S
COM-01	COM	ID inverter (Modbus)	1 / 250	1	S
COM-02	COM	Protocollo comunicaz. porta S+ / S-	Modbus RTU-Modbus Std LS Inv485 - LS Modbus Serial Debug	Modbus RTU	S

COM-03	COM	Baud rate seriale (Modbus)	1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps 19200 bps 38400 bps	9600	S		
COM-04	COM	Selezione Parità e n° bit di Stop	<i>Valore</i>	<i>Parità</i>	<i>Bit di Stop</i>	D8/PN/S1	S
			D8/PN/S1	Ness.	1		
			D8/PN/S2	Ness.	2		
			D8/PE/S1	Pari	1		
			D8/PO/S1	Disp.	1		
COM-05	COM	Ritardo Trasmissione	0 - 1000 [msec]	5	S		
COM-06	COM	Versione S/W opzione FieldBus (se inserita scheda opzion. FieldBus)	-	-	-		
COM-07	COM	ID Inverter per opzione FieldBus	1 / 255	1	S		
COM-08	COM	Vel. comunicazione FieldBus	-	9600	S		
COM-09	COM	Stato LED comunic. FieldBus	-	-	-		
COM-30	COM	Numero word in uscita	0 / 8	3	S		
COM-31	COM	Indirizzo word 1 uscita	xxxx (HEX)	000A	S		
COM-32	COM	Indirizzo word 2 uscita	xxxx (HEX)	000E	S		
COM-33	COM	Indirizzo word 3 uscita	xxxx (HEX)	000F	S		
COM-34	COM	Indirizzo word 4 uscita	xxxx (HEX)	0000	S		
COM-35	COM	Indirizzo word 5 uscita	xxxx (HEX)	0000	S		
COM-36	COM	Indirizzo word 6 uscita	xxxx (HEX)	0000	S		
COM-37	COM	Indirizzo word 7 uscita	xxxx (HEX)	0000	S		
COM-38	COM	Indirizzo word 8 uscita	xxxx (HEX)	0000	S		
COM-50	COM	Numero word in ingresso	0 / 8	2	S		
COM-51	COM	Indirizzo word 1 ingresso	xxxx (HEX)	0005	N		
COM-52	COM	Indirizzo word 2 ingresso	xxxx (HEX)	0006	N		
COM-53	COM	Indirizzo word 3 ingresso	xxxx (HEX)	0000	N		
COM-54	COM	Indirizzo word 4 ingresso	xxxx (HEX)	0000	N		
COM-55	COM	Indirizzo word 5 ingresso	xxxx (HEX)	0000	N		
COM-56	COM	Indirizzo word 6 ingresso	xxxx (HEX)	0000	N		
COM-57	COM	Indirizzo word 7 ingresso	xxxx (HEX)	0000	N		
COM-58	COM	Indirizzo word 8 ingresso	xxxx (HEX)	0000	N		
COM-70	COM	Ingresso virtuale 1	Vedi IN-65	None	S		
COM-71	COM	Ingresso virtuale 2	Vedi IN-65	None	S		
COM-72	COM	Ingresso virtuale 3	Vedi IN-65	None	S		
COM-73	COM	Ingresso virtuale 4	Vedi IN-65	None	S		
COM-74	COM	Ingresso virtuale 5	Vedi IN-65	None	S		
COM-75	COM	Ingresso virtuale 6	Vedi IN-65	None	S		
COM-76	COM	Ingresso virtuale 7	Vedi IN-65	None	S		
COM-77	COM	Ingresso virtuale 8	Vedi IN-65	None	S		
COM-78	COM	Ingresso virtuale 9	Vedi IN-65	None	S		
COM-79	COM	Ingresso virtuale 10	Vedi IN-65	None	S		
COM-80	COM	Ingresso virtuale 11	Vedi IN-65	None	S		
COM-81	COM	Ingresso virtuale 12	Vedi IN-65	None	S		
COM-82	COM	Ingresso virtuale 13	Vedi IN-65	None	S		
COM-83	COM	Ingresso virtuale 14	Vedi IN-65	None	S		
COM-84	COM	Ingresso virtuale 15	Vedi IN-65	None	S		
COM-85	COM	Ingresso virtuale 16	Vedi IN-65	None	S		
COM-90	COM	Canale comunicaz. da monitorare	Int485 - Morsetti S+/S- KeyPad - Tastiera	Int 485	S		
COM-91	COM	N° Frame ricezione	-	0	-		
COM-92	COM	N° Frame errore	-	0	-		
COM-93	COM	N° Frame errore scrittura	-	0	-		
COM-94	COM	Aggiornamento comunicazione	0-Non attivo 1-Attivo	0	-		

APP-00	APP	Salto al codice gruppo APP	0 / 45	1	S
APP-01	APP	Tipo di funzionamento opzionale	None - Nessuno Traverse-Avvolgitori Proc PID - Retroaz. PID MMC - Controllo multimot. Auto Sequence - F.Autom.	None	N
APP-08	APP	Ampiezza oscillazione (APP-01 = "Traverse")	0 / 20 [%]	0.0	S
APP-09	APP	Salto frequenza in oscillazione	0 / 50 [%]	0.0	S
APP-10	APP	Accelerazione in oscillazione	0.1 / 600.0 [sec]	2.0	S
APP-11	APP	Decelerazione in oscillazione	0.1 / 600.0 [sec]	3.0	S
APP-12	APP	Offset superiore in oscillazione	0 / 20 [%]	0.0	S
APP-13	APP	Offset inferiore in oscillazione	0 / 20 [%]	0.0	S
APP-16	APP	Percentuale uscita PID (se APP-01 = "Proc PID" o "MMC")	-	0.00	-
APP-17	APP	Percentuale riferimento PID	-	0.00	-
APP-18	APP	Percentuale retroazione PID	-	0.00	-
APP-19	APP	Valore Riferim. PID da tastiera	-100 / 100 [%]	50.0	S
APP-20	APP	Modalità riferim. PID	Keypad-Tastiera V1 - Rif. tensione V1 I1 - Rif. corrente I1 V2 - Rif. tensione V2 I2 - Rif. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC Synchro Binary Type	KeyPad	N
APP-21	APP	Selezione segnale retroaz. PID	Keypad-Tastiera V1 - Rif. tensione V1 I1 - Rif. corrente I1 V2 - Rif. tensione V2 I2 - Rif. corrente I2 Int 485 - Modbus RTU Encoder - Treno Impulsi Field Bus - Prot. Field Bus PLC - Da PLC Synchro Binary Type	V1	N
APP-22	APP	Guadagno P in contr. PID	0 / 1000 [%]	50.0	S
APP-23	APP	Guadagno I in contr. PID	0 / 200.0 [sec]	10.0	S
APP-24	APP	Guadagno D in contr. PID	0 / 1000 [msec]	0	S
APP-25	APP	Guadagno F in contr. PID	0 / 1000.0 [%]	0.0	S
APP-26	APP	Scala Guadagno P	0 / 100.0 [%]	100.0	N
APP-27	APP	Filtro su uscita PID	0 / 10000 [msec]	0	S
APP-29	APP	Freq. limite superiore PID	APP-20 / DRV-20 [Hz]	60.0	S
APP-30	APP	Freq. limite inferiore PID	0/APP-19 [Hz]	0.5	S
APP-31	APP	Inversione uscita PID	No - Non attiva Yes - Attiva	No	N
APP-32	APP	Scala uscita PID	0.1 / 1000.0 [%]	100.0	N
APP-34	APP	Frequenza Pre-PID	0 / DRV-20 [Hz]	0.00	N
APP-35	APP	Livello per terminare fase Pre-PID	0 / 100.0 [%]	0.0	N
APP-36	APP	Tempo per terminare fase Pre-PID	0 / 999.9 [sec]	60.0	S
APP-37	APP	Ritardo spegnim. motore (Sleep)	0 / 999.9 [sec]	60.0	S
APP-38	APP	Livello freq. per spegnim. motore	0 / FU1-30 [Hz]	0.00	S
APP-39	APP	Livello per riattivazione (Wake Up)	0 / 100 [%]	35.0	S
APP-40	APP	Modalità Wake Up	% - Percentuale Bar - Pressione (Bar)	Below Level	S

APP-42	APP	Selezione Unità di misura PID	mBar - Pressione (mBar) % - Percentuale Bar - Pressione (Bar) mBar - Pressione (mBar) Pa - Pressione (Pa) kPa - Pressione (kPa) Hz - Velocità (Hz) rpm - Velocità (Giri) V - Tensione I - Corrente kW - Potenza (kW) HP - Potenza (HP) °C - Gradi Centigradi °F - Gradi Fahrenheit	%	S
APP-43	APP	Guadagno Unità misura PID	0 / 300.0 [%]	100.0	S
APP-44	APP	Scala Unità misura PID	x 0.01 - 2 decimali x 0.1 - 1 decimale x 1 - nessun decimale	x 1	S
APP-45	APP	Guadagno P2 per PID	0.0 / 999.9 [%]	100.0	N
AUT-00	AUT	Salto al codice gruppo AUT	0 / 74	1	S
AUT-01	AUT	Selezione tipo funzionam. automatico (se APP-01 = "Auto Sequence")	Auto-A - Automatico Auto-B -Semiautom.	Auto-A	N
AUT-02	AUT	Tempo Controllo Stato ingressi	0.02 / 2.00 [sec]	0.10	N
AUT-03	AUT	Selezione sequenza	1 / 2	1	S
AUT-04	AUT	Numero passi per sequenza 1	1 / 8	2	S
AUT-05	AUT	Numero passi per sequenza 2	1 / 8	2	S
AUT-10	AUT	Freq. rotazione Passo 1, Seq 1 (se AUT-03 = 1)	0/DRV-20 [Hz]	11.00	S
AUT-11	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 1, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-12	AUT	Durata funz. a regime Passo 1, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-13	AUT	Direz. rotazione motore Passo 1, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-14	AUT	Freq. rotazione Passo 2, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	21.00	S
AUT-15	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 2, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-16	AUT	Durata funz. a regime Passo 2, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-17	AUT	Direz. rotazione motore Passo 2, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-18	AUT	Freq. rotazione Passo 3, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	31.00	S
AUT-19	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 3, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-20	AUT	Durata funz. a regime Passo 3, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-21	AUT	Direz. rotazione motore Passo 3, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-22	AUT	Freq. rotazione Passo 4, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	41.00	S
AUT-23	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 4, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-24	AUT	Durata funz. a regime Passo 4, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-25	AUT	Direz. rotazione motore Passo 4, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-26	AUT	Freq. rotazione Passo 5, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	51.00	S
AUT-27	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 5, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-28	AUT	Durata funz. a regime Passo 5, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-29	AUT	Direz. rotazione motore Passo 5, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-30	AUT	Freq. rotazione Passo 6, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	60.00	S
AUT-31	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 6, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-32	AUT	Durata funz. a regime Passo 6, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-33	AUT	Direz. rotazione motore Passo 6, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-34	AUT	Freq. rotazione Passo 7, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	51.00	S
AUT-35	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 7, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-36	AUT	Durata funz. a regime Passo 7, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S

AUT-37	AUT	Direz. rotazione motore Passo 7, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-38	AUT	Freq. rotazione Passo 8, Seq 1	0/DRV-20 [Hz]	21.00	S
AUT-39	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 8, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-40	AUT	Durata funz. a regime Passo 8, Seq 1	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-41	AUT	Direz. rotazione motore Passo 8, Seq 1	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-43	AUT	Freq. rotazione Passo 1, Seq 2 (se AUT-03 = 1)	0/DRV-20 [Hz]	12.00	S
AUT-44	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 1, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-45	AUT	Durata funz. a regime Passo 1, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-46	AUT	Direz. rotazione motore Passo 1, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-47	AUT	Freq. rotazione Passo 2, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	22.00	S
AUT-48	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 2, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-49	AUT	Durata funz. a regime Passo 2, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-50	AUT	Direz. rotazione motore Passo 2, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-51	AUT	Freq. rotazione Passo 3, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	32.00	S
AUT-52	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 3, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-53	AUT	Durata funz. a regime Passo 3, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-54	AUT	Direz. rotazione motore Passo 3, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-55	AUT	Freq. rotazione Passo 4, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	42.00	S
AUT-56	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 4, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-57	AUT	Durata funz. a regime Passo 4, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-58	AUT	Direz. rotazione motore Passo 4, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-59	AUT	Freq. rotazione Passo 5, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	51.00	S
AUT-60	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 5, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-61	AUT	Durata funz. a regime Passo 5, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-62	AUT	Direz. rotazione motore Passo 5, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-63	AUT	Freq. rotazione Passo 6, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	60.00	S
AUT-64	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 6, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-65	AUT	Durata funz. a regime Passo 6, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-66	AUT	Direz. rotazione motore Passo 6, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-67	AUT	Freq. rotazione Passo 7, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	52.00	S
AUT-68	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 7, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-69	AUT	Durata funz. a regime Passo 7, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-70	AUT	Direz. rotazione motore Passo 7, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
AUT-71	AUT	Freq. rotazione Passo 8, Seq 2	0/DRV-20 [Hz]	22.00	S
AUT-72	AUT	Tempo Acc / Dec Passo 8, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-73	AUT	Durata funz. a regime Passo 8, Seq 2	0.1/6000 [sec]	5.0	S
AUT-74	AUT	Direz. rotazione motore Passo 8, Seq 2	Reverse - Sinistra Forward - Destra	Forward	S
APO-00	APO	Salto al codice gruppo APO	0 / 83	1	S
APO-01	APO	Funzionamento scheda encoder (se inserita scheda encoder)	None - Nessuno Feedback - Encoder Reference-T.impulsi	None	S
APO-04	APO	Tipo encoder	Line Driver Totem or Com Open Collector	Line Driver	N
APO-05	APO	Direzione impulsi encoder	A+B -(A+B) A	A+B	N
APO-06	APO	Numero impulsi encoder	10 / 4096	1024	N
APO-08	APO	Visualizzazione velocità motore	-	-	-

APO-09	APO	Visualizzazione impulsi encoder	-	-	-
APO-10	APO	Tempo filtro ingresso encoder	0 / 10000 [msec]	3	S
APO-11	APO	Minima freq. ingresso treno impulsi	0 / 100.0 [kHz]	0.0	S
APO-12	APO	Frequenza relativa a APO-11	0 / 100 [%]	0.0	S
APO-13	APO	Massima freq. ingresso treno impulsi	0 / 200.0 [kHz]	100.0	S
APO-14	APO	Frequenza relativa a APO-13	0 / 100 [%]	100.0	S
APO-20	APO	Motori ausiliari in rotaz. (se APP-01 = "MMC")	-	-	-
APO-21	APO	Sel. motori ausil. ad avvio	1 / 4	1	N
APO-22	APO	Tempo per cambio motore	(HH : MM)	0 : 00	S
APO-23	APO	Frequenza avvio motore 1	0 / DRV-20 [Hz]	49.99	S
APO-24	APO	Frequenza avvio motore 2	0 / DRV-20 [Hz]	49.99	S
APO-25	APO	Frequenza avvio motore 3	0 / DRV-20 [Hz]	49.99	S
APO-26	APO	Frequenza avvio motore 4	0 / DRV-20 [Hz]	49.99	S
APO-27	APO	Frequenza stop motore 1	0 / DRV-20 [Hz]	15.00	S
APO-28	APO	Frequenza stop motore 2	0 / DRV-20 [Hz]	15.00	S
APO-29	APO	Frequenza stop motore 3	0 / DRV-20 [Hz]	15.00	S
APO-30	APO	Frequenza stop motore 4	0 / DRV-20 [Hz]	15.00	S
APO-31	APO	Ritardo per avvio motore	0 / 3600.0 [sec]	60.0	S
APO-32	APO	Ritardo per stop motore	0 / 3600.0 [sec]	60.0	S
APO-33	APO	Numero motori ausiliari	0/4	4	N
APO-34	APO	By Pass PID funzionam. multimotore	No - Disattiva Yes - Attiva	No	N
APO-35	APO	Selez. alternanza motori	None Aux Main	None	N
APO-36	APO	Tempo x alternanza motori	00.00 / 99.00 (HH : MM)	72.00	S
APO-37	APO	Livello x alternanza motori	0/100 [%]	20.00	S
APO-38	APO	Sequenza interlock	No - Disattiva Yes - Attiva	No	S
APO-39	APO	Ritardo in Interlock in automatico	0.1 / 360.0 [sec]	5.0	S
APO-40	APO	Differenza pressione per arresto mot.	0 / 100 [%]	2	S
APO-41	APO	Tempo Accel. quando n° pompe sale	0/600.0 [sec]	2.0	S
APO-42	APO	Tempo Dec. quando n° pompe scende	0/600.0 [sec]	2.0	S
APO-58	APO	Stato LED PLC (se inserita scheda PLC)	-	-	-
APO-59	APO	Vers. software PLC	-	-	-
APO-60	APO	Indirizzo PLC per word 1 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-61	APO	Indirizzo PLC per word 2 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-62	APO	Indirizzo PLC per word 3 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-63	APO	Indirizzo PLC per word 4 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-64	APO	Indirizzo PLC per word 5 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-65	APO	Indirizzo PLC per word 6 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-66	APO	Indirizzo PLC per word 7 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-67	APO	Indirizzo PLC per word 8 scrittura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-76	APO	Indirizzo PLC per word 1 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-77	APO	Indirizzo PLC per word 2 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-78	APO	Indirizzo PLC per word 3 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-79	APO	Indirizzo PLC per word 4 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-80	APO	Indirizzo PLC per word 5 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-81	APO	Indirizzo PLC per word 6 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-82	APO	Indirizzo PLC per word 7 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
APO-83	APO	Indirizzo PLC per word 8 lettura	xxxx (HEX)	0000	S
PRT-00	PRT	Salto al codice gruppo PRT	0 / 81	1	S
PRT-04	PRT	Impostazione tipo carico	Normal Duty - Coppia Var. Heavy Duty - Coppia Cost.	Heavy Duty	N

PRT-05	PRT	Mancanza Fase Ingresso / Uscita	00	Nessuna protez.	00	N
			01	Manc. fase uscita		
			10	Manc. fase ingresso		
			11	Entrambe protez.		
PRT-06	PRT	Banda Tensione per manc. Fase ingr.	1 / 100 [V]		23	N
PRT-07	PRT	Tempo Dec in caso di allarme	0.600.0 [sec]		3.0	S
PRT-08	PRT	Riavvio al Reset allarmi	No - Non attivo Yes - Attivo		No	S
PRT-09	PRT	N. tentativi riavvio automatico (No BX, LV, OH, HW)	0 / 10		0	S
PRT-10	PRT	Ritardo per riavvio automatico (se PRT-09 <> 0)	0 / 60 [sec]		1.0	S
PRT-11	PRT	Funzionamento quando perdita comunicazione con tastiera	None - Nessun intervento Warning - Avvertimento Free-Run - Stop inerzia Stop - Deceleraz. PRT-07		None	S
PRT-12	PRT	Funzionamento quando perdita riferimento analogico	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia Stop - Deceleraz. PRT-07 Hold Input - Manten.Ingr. Hold Output - Manten.Usc. Lost Preset - Val. PRT-14		None	S
PRT-13	PRT	Tempo per Perdita Rif. Analogico (se PRT-09 <> "None")	0.1/12.0 [sec]		1.0	S
PRT-14	PRT	Freq. Preset in Perdita Rif. Analogico	DRV-19 / DRV-20 [Hz]		0.00	S
PRT-15	PRT	Criterio perdita rif. analogico	Half of x1 - < 1/2 IN08/IN23 Below x1 - < IN08/IN23		Half of x1	S
PRT-17	PRT	Attivaz. avvertimento allarme sovraccarico	No - Non attivo Yes - Attivo		Yes	S
PRT-18	PRT	Livello segnal. sovraccarico motore (con OUT-31/33 = "Over Load")	30 / 180 [%]		150	S
PRT-19	PRT	Ritardo segnal. sovraccarico motore	0 / 30.0 [sec]		10.0	S
PRT-20	PRT	Funzionamento quando si verifica allarme sovraccarico	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia Stop - Stop con Deceleraz.		Free-Run	S
PRT-21	PRT	Livello allarme sovraccarico motore	30 / 200 [%]		180	S
PRT-22	PRT	Ritardo allarme sovraccarico motore	0 / 60.0 [sec]		60.0	S
PRT-25	PRT	Avvertimento motore sottocarico	No - Non attivo Yes - Attivo		Yes	S
PRT-26	PRT	Ritardo segnal. sottocarico motore	0 / 600.0 [sec]		10.0	S
PRT-27	PRT	Funzionamento quando allarme sottocarico motore	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia Stop - Stop con Deceleraz.		None	S
PRT-28	PRT	Tempo allarme sottocarico motore	0 / 600.0 [sec]		30.0	S
PRT-29	PRT	Livello inferiore limite sottocarico	10 - 30 [%]		30	S
PRT-30	PRT	Livello superiore limite sottocarico	10 - 100 [%]		30	S
PRT-31	PRT	Funzionamento quando allarme motore scollegato	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia		Free-Run	S
PRT-32	PRT	Livello allarme motore scollegato (se PRT-31 = "Free run")	5 / 100 %		5	S
PRT-33	PRT	Tempo allarme motore scollegato	0.5 / 10.0 [sec]		3.0	S
PRT-34	PRT	Sel. allarme Termica analogica motore	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia Stop - Stop con Deceleraz.		None	S
PRT-35	PRT	Ingresso per Termica analogica motore	None - Nessuno V1 - Rif. tensione V1 I1 - Rif. corrente I1 V2 - Rif. tensione V2 I2 - Rif. corrente I2		None	N
PRT-36	PRT	Livello Allarme Termica Motore	0 / 100 [%]		50.0	S

PRT-37	PRT	Area allarme termica motore	Low High	Low	S
PRT-40	PRT	Selezione allarme Termica Elettronica	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia Stop - Stop con Deceleraz.	None	S
PRT-41	PRT	Modalità raffredd. motore	Self-cool - Autoventilato Forced-cool - Ventil. Est.	Self-cool	S
PRT-42	PRT	Livello prot. termica 1 min.	120/200 [%]	150	S
PRT-43	PRT	Livello prot. termica	50/200 [%]	120	S
PRT-50	PRT	Attivazione Prevenzione Stallo	000 Non attiva 001 In accelerazione 010 A regime 011 Accel / Regime 100 In decelerazione 101 Accel / Decel 110 Decel / Regime 111 Sempre	000	N
PRT-51	PRT	Frequenza Prevenzione Stallo 1	DRV-19 / PRT-53 [Hz]	60.00	S
PRT-52	PRT	Livello Prevenzione Stallo 1	30 / 250 [%]	180	N
PRT-53	PRT	Frequenza Prevenzione Stallo 2	PRT-51 / PRT-55 [Hz]	60.00	S
PRT-54	PRT	Livello Prevenzione Stallo 2	30 / 250 [%]	180	N
PRT-55	PRT	Frequenza Prevenzione Stallo 3	PRT-53 / PRT-57 [Hz]	60.00	S
PRT-56	PRT	Livello Prevenzione Stallo 3	30 / 250 [%]	180	N
PRT-57	PRT	Frequenza Prevenzione Stallo 4	PRT-55 / DRV-20 [Hz]	60.00	S
PRT-58	PRT	Livello Prevenzione Stallo 4	30 / 250 [%]	180	N
PRT-66	PRT	Livello Avvertimento Uso Resistenza (se OUT-31-33 = "DB Warn %ED")	0 / 30 [%]	0	S
PRT-70	PRT	Livello Allarme Sovravelocità (DRV-09 = "Vector")	20 / 130 [%]	120.0	S
PRT-72	PRT	Tempo allarme Sovravelocità	0.01 / 10.00 [sec]	0.01	S
PRT-73	PRT	Allarme Variaz. Velocità	No - Non attivo Yes - Attivo	No	S
PRT-74	PRT	Banda allarme Variaz. Velocità	2.00 / DRV-20 [Hz]	20.00	S
PRT-75	PRT	Tempo allarme Variaz. Velocità	0.1 / 1000.0 [sec]	1.0	S
PRT-77	PRT	Verifica collegamento Encoder	No - Non attivo Yes - Attivo	No	S
PRT-78	PRT	Tempo per verifica Encoder	0.1 / 1000.0 [sec]	1.0	S
PRT-79	PRT	Selezione allarme Ventola guasta	Trip - Inverter in allarme Warning - Segnalazione	Trip	S
PRT-80	PRT	Funzionamento quando si verifica allarme su scheda Opzionale	None - Nessun intervento Free-Run - Stop inerzia Stop - Stop con Deceleraz.	Free-Run	S
PRT-81	PRT	Ritardo per allarme Bassa tensione	0 / 60.0 [sec]	0.0	N
M2-00	M2	Salto al codice gruppo M2 (se IN-65/72 = "2nd Motor")	0 / 42	1	S
M2-04	M2	Tempo Accelerazione	0 / 600.0 [sec]	20.0	S
M2-05	M2	Tempo Decelerazione	0 / 600.0 [sec]	30.0	S
M2-06	M2	Potenza motore	0.2 / 90 [kW]		N
M2-07	M2	Frequenza nominale	30 / 400 [Hz]	60.0	N
M2-08	M2	Selezione metodo di controllo	V/F - Tensione/Frequenza V/F PG - V/F con feedback Slip Compen-Comp. freq. Sensorless-1-Vett.an.ap. 1 Sensorless-2-Vett.an.ap. 2 Vector - Vett. anello chiuso	V/F	N
M2-10	M2	Numero poli motore	2 / 48	4	N
M2-11	M2	Scorrim. nominale motore	0 / 3000 [rpm]		N
M2-12	M2	Corrente nominale motore	1 / 200 [A]		N
M2-13	M2	Corrente a vuoto motore	0.5 / 200 [A]		N
M2-14	M2	Tensione nominale motore	180 / 480 [V]	0	N

M2-15	M2	Rendimento motore	70 / 100 [%]		N
M2-16	M2	Inerzia del carico	0 / 8	0	N
M2-17	M2	Resistenza di statore	[ $\Omega$ ]		N
M2-18	M2	Induttanza dispersione	[mH]		N
M2-19	M2	Induttanza statore	[mH]		N
M2-20	M2	Costante di tempo del rotore	[sec]		N
M2-25	M2	2° Modello V/Hz	Linear-Lineare Square-Quadrat. User V/F-V/f Utente	Linear	N
M2-26	M2	2° Boost rotazione destra	0 / 15 [%]	2.0	N
M2-27	M2	2° Boost rotazione sinistra	0 / 15 [%]	2.0	N
M2-28	M2	2° livello prevenzione stallo	30 / 150 [%]	150	N
M2-29	M2	2° livello prot. termica 1 min.	50 / 200 [%]	150	N
M2-30	M2	2° livello prot. termica	50 / M2-29 [%]	100	N
M2-40	M2	Guadagno per visualizz. giri al carico	1 / 6000.0 [%]	100.0	S
M2-41	M2	Scala per visualizzazione giri al carico	x 1 - nessun decimale x 0.1 - 1 decimale x 0.01 - 2 decimali x 0.001 - 3 decimali x 0.0001 - 4 decimali	1	S
M2-42	M2	Unità misura giri al carico	rpm - Giri al minuto mpm - metri al minuto	rpm	S
TRP-00	TRP	Nome allarme	-	-	-
TRP-01	TRP	Frequenza (al momento dell'allarme)	-	-	-
TRP-02	TRP	Corrente uscita	-	-	-
TRP-03	TRP	Stato Acc / Dec	-	-	-
TRP-04	TRP	Valore tensione DC	-	-	-
TRP-05	TRP	Temperatura inverter	-	-	-
TRP-06	TRP	Stato ingressi digitali	-	-	-
TRP-07	TRP	Stato uscite digitali	-	-	-
TRP-08	TRP	Tempo da accensione ad allarme	-	-	-
TRP-09	TRP	Tempo da avvio rotazione ad allarme	-	-	-
TRP-10	TRP	Cancellazione storico allarmi	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-00	CNF	Salto al codice gruppo CNF	0 / 75	1	-
CNF-01	CNF	Selezione Lingua	English - Inglese	English	-
CNF-02	CNF	Regolazione luminosità Display	-	-	-
CNF-10	CNF	Versione Software inverter	-	-	-
CNF-11	CNF	Versione Software tastiera	-	-	-
CNF-12	CNF	Titolo tastiera	-	-	-
CNF-20	CNF	Dato visualizzato in alto a sinistra	Frequency - Frequenza Speed - Velocità Output Current - Corrente Output Voltage - Tensione Output Power - Potenza WHour Counter-Cont. WH DC Link Voltage-Tens.CC DI State - Stato ingressi DO State - Stato uscite V1 Monitor[V]-Val. V1 [V] V1 Monitor[%]-Val. V1 [%] I1 Monitor[V]-Val. I1 [V] I1 Monitor[%]-Val. I1 [%] V2 Monitor[V]-Val. V2 [V] V2 Monitor[%]-Val. V2 [%] I2 Monitor[V]-Val. I2 [V] I2 Monitor[%]-Val. I2 [%] PID Output - Uscita PID PID ref Value - Rifer. PID PID Fbk Value - Retr.PID	Frequency	-

			Torque - Coppia Torque Limit - Coppia Lim. TrqBiasRef-Rif.Pol.Coppia Speed Limit - Vel. Limite Load Speed - Vel. Carico		
CNF-21	CNF	Dato visualizzato 1° riga	Vedi CNF-20	Frequency	-
CNF-22	CNF	Dato visualizzato 2° riga	Vedi CNF-20	Output Current	-
CNF-23	CNF	Dato visualizzato 3° riga	Vedi CNF-20	Output Voltage	-
CNF-24	CNF	Inizializzazione modo visualizz.	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-30	CNF	Tipo Opzione 1	None - Nessuna PLC - PLC Profi - Sch. Profibus Ext. IO - Sch. Estens. IO Encoder - Sch. Encoder	None - Nessuna	-
CNF-31	CNF	Tipo Opzione 2	Vedi CNF-30	None - Nessuna	-
CNF-32	CNF	Tipo Opzione 3	Vedi CNF-30	None - Nessuna	-
CNF-40	CNF	Inizializzazione Parametri	No - No All Grp - Tutti gruppi DRV Grp - Gruppo DRV BAS Grp - Gruppo DRV ADV Grp - Gruppo ADV CON Grp - Gruppo CON IN Grp - Gruppo IN OUT Grp - Gruppo OUT COM Grp - Gruppo COM APP Grp - Gruppo APP AUT Grp - Gruppo AUT APO Grp - Gruppo APO PRT Grp - Gruppo PRT M2 Grp - Gruppo M2	No	-
CNF-41	CNF	Visualizzazione Parametri	View All - Visualizza tutti View Changed - Vis.Modif.	View All	-
CNF-42	CNF	Funzionam. pulsante Multy-Key	None - Nessuna JOG Key - Funzione JOG Local/Remote - Loc/Rem UserGrp SelKey - Selezione Param. utente	None - Nessuna	-
CNF-43	CNF	Seleziona Macro	None - Nessuna Draw App - Funz. Draw Traverse - Avvolgitore	None - Nessuna	-
CNF-44	CNF	Cancellazione Storico Allarmi	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-45	CNF	Cancellaz. codice registrazione utente	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-46	CNF	Lettura Parametri: inverter -> tastiera	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-47	CNF	Scrittura Parametri: tastiera -> inverter	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-48	CNF	Memorizzazione Parametri	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-50	CNF	Protezione da visualizzaz. parametri	0 / 9999	UnLocked	-
CNF-51	CNF	Registro password visualizz. parametri	0 / 9999	0	-
CNF-52	CNF	Protezione scrittura parametri	0 / 9999	UnLocked	-
CNF-53	CNF	Registro password blocco parametri	0 / 9999	0	S
CNF-60	CNF	Titolo tastiera	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-61	CNF	Impostazione parametri facilitata	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-62	CNF	Inizializzazione potenza consumata	No - No Yes - Sì	No	-

CNF-70	CNF	Tempo di alimentazione	[Mesi:Giorni:Anni:Ore:Min]		-
CNF-71	CNF	Tempo di Run	[Mesi:Giorni:Anni:Ore:Min]		-
CNF-72	CNF	Reset dei timer	No - No Yes - Sì	No	-
CNF-73	CNF	Visualizzazione data e ora (opz. PLC)	[Mesi:Giorni:Anni:Ore:Min]		-
CNF-74	CNF	Tempo di Run ventola	[Mesi:Giorni:Anni:Ore:Min]		-
CNF-75	CNF	Inizializzazione Tempo Run ventola	[Mesi:Giorni:Anni:Ore:Min]		-

## CAPITOLO 3 - FUNZIONI DI INGRESSO

### ESEMPI PARAMETRIZZAZIONE DI BASE

#### Funzionamento di base inverter da tastiera

- A. Rotazione motore sia a destra, sia a sinistra, dando il comando di rotazione tramite il pulsante FWD o REV sulla tastiera e il comando di arresto tramite il pulsante STOP sulla tastiera.
- B. Frequenza impostata da tastiera

LISTA PARAMETRI	<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>	<i>Valore</i>
	DRV-20	Frequenza massima impostabile	*
	DRV-01	Frequenza di riferimento impostabile da tastiera (da 0 a DRV-20)	*
	DRV-03	Tempo Accelerazione	*
	DRV-04	Tempo Decelerazione	*
	DRV-06	Impostazione modalità comando rotazione motore da tastiera	<i>Keypad</i>
	DRV-07	Impostazione frequenza di funzionamento da tastiera	<i>Keypad-1</i>
	DRV-18	Frequenza nominale di funzionamento del motore	<i>50 Hz</i>
* <i>valore impostabile a piacere</i>			

#### Funzionamento con chiusura morsetti di ingresso

- A. Rotazione motore sia a destra, sia a sinistra, dando il comando di rotazione tramite i morsetti di ingresso.
- B. Frequenza impostata da ingresso +/- 10V o da morsetti di ingresso (nell'esempio: fino a 3 velocità prefissate)

MORSETTI INGRESSO	<i>Contatti</i>	<i>Significato operazione</i>	
	P1-CM	Comando marcia direzione destra	
	P2-CM	Comando marcia direzione sinistra	
	P5-CM	Segnale 1 selezione velocità	
	P6-CM	Segnale 2 selezione velocità	
	V1 - 5G	Ingresso analogico +/- 10 V	
LISTA PARAMETRI	<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>	<i>Valore</i>
	DRV-20	Frequenza massima impostabile	*
	DRV-03	Tempo Accelerazione	*
	DRV-04	Tempo Decelerazione	*
	DRV-06	Impostazione modalità comando rotazione motore da morsetti di ingresso (FX/RX)	<i>Fx/Rx-1</i>
	DRV-07	Impostazione frequenza da potenziometro	<i>VI</i>
	BAS-50	Valore prefissato di velocità associato al contatto P5 (da 0 fino a DRV-20)	*
	BAS-51	Valore prefissato di velocità associato al contatto P6 (da 0 fino a DRV-20)	*
BAS-52	Valore prefissato di velocità associato ai contatti P5+P6 (da 0 fino a DRV-20)	*	

DRV-18	Frequenza nominale di funzionamento del motore	50 Hz
IN-01	Frequenza associata al massimo del potenziometro (da 0.00 Hz a DRV-20)	*
IN-06	Impostazione tipo segnale ingresso come +/- 10 V	Bipolar
IN-69	Funzionamento morsetto P5 come selettore di velocità 1	Speed-L
IN-70	Funzionamento morsetto P6 come selettore di velocità 2	Speed-M
* valore impostabile a piacere		

## NOTE:

- Il comando di rotazione motore è indipendente dal comando di selezione della frequenza, a meno che un ingresso non venga impostato tramite i parametri IN-65/72 a "FWD JOG" o "REV JOG": in questo caso si può impostare sia la direzione (FWD o REV a seconda di come si imposta l'ingresso multifunzione), sia la frequenza (DRV-11 = frequenza di JOG).
- Per modificare la frequenza di funzionamento del motore, nel caso la frequenza sia impostata da tastiera si deve modificare il parametro DRV-01; se la frequenza è impostata da ingresso analogico in tensione si deve modificare il valore del parametro IN-01; nel caso si voglia modificare il valore della velocità digitale fissa associata agli ingressi P5/P6, bisogna modificare i valori BAS-50/51/52.
- Non è possibile impostare un valore di frequenza maggiore di DRV-20, perciò per alzare la frequenza di funzionamento bisogna accertarsi di aver modificato il parametro DRV-20 prima di aver modificato il valore digitale o analogico che deve essere effettivamente caricato.
- I segnali di attivazione dei valori di velocità prefissati (P5, P6, P7) hanno la priorità sulle altre modalità di impostazione della velocità (potenziometro o tastiera), perciò quando viene chiuso uno di questi contatti, il relativo valore di velocità viene caricato indipendentemente dal parametro DRV-07. Il segnale di JOG ha priorità anche sugli altri valori di velocità digitali.

Per selezionare i valori di velocità digitale fissa da caricare va utilizzata una specifica combinazione, secondo la logica binaria, degli ingressi programmati come selettori di velocità. E' possibile selezionare fino a 16 velocità quando si utilizzano tutti gli ingressi multifunzione come selettori di velocità ("Speed-L", "Speed-M", "Speed-H", "Speed-X"):

Valore riferito	P4	P3	P2	P1	JOG
BAS-50	0	0	0	1	0
BAS-51	0	0	1	0	0
BAS-52	0	0	1	1	0
BAS-53	0	1	0	0	0
BAS-54	0	1	0	1	0
BAS-55	0	1	1	0	0
BAS-56	0	1	1	1	0
BAS-57	1	0	0	0	0
BAS-58	1	0	0	1	0
BAS-59	1	0	1	0	0
BAS-60	1	0	1	1	0
BAS-61	1	1	0	0	0
BAS-62	1	1	0	1	0
BAS-63	1	1	1	0	0
BAS-64	1	1	1	1	0
DRV-11	-	-	-	-	1

### Funzionamento a impulso su morsetti di ingresso

Si può fornire il comando di rotazione tramite 2 contatti di START (destra e sinistra) e un contatto di STOP. NOTA: questa modalità può essere utilizzata solo in alternativa alla modalità standard (Run quando contatto FX-CM o RX-CM chiuso, Stop quando aperto).

MORSETTI INGRESSO	<i>Contatti</i>	<i>Significato operazione</i>	
	P1-CM	Comando Start rotazione direzione destra	
	P2-CM	Comando Start rotazione direzione sinistra	
	P3-CM	Comando Stop rotazione, normalmente chiuso (si apre per dare il comando di stop e quando è aperto non hanno effetto i contatti P1/P2-CM)	
LISTA PARAMETRI	<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>	<i>Valore</i>
	DRV-06	Impostazione modalità comando rotazione motore da morsetti di ingresso (FX/RX)	<i>Fx/Rx-1</i>
	IN-67	Impostazione funzionamento morsetto P3 come stop per il funzionamento a impulso	<i>3-Wire</i>

### Risoluzione problemi relativi a comando rotazione motore

Se l'inverter non si muove quando si chiude il contatto di marcia si possono verificare le seguenti situazioni:

- A. Che il segnale non sia un contatto pulito (verificare il dip-switch NPN/PNP).
- B. Che sia attivata la funzione che impedisce la rotazione del motore in una certa direzione: ADV-09 deve avere il valore "None" (se ADV-09 = "Forward Prev" il motore non ruota destra, se ADV-09 = "Reverse Prev" il motore non ruota a sinistra).

### Regolazione della frequenza

- a. Il valore di frequenza di riferimento può venire impostato tramite un riferimento analogico con segnale in tensione continua da -10V a +10 V oppure da 0 a +10V (NOTA: se si utilizza un riferimento analogico 0/10V o un potenziometro i parametri da I-12 a I-15 non vengono visualizzati).

MORSETTI INGRESSO	<i>Contatti</i>	<i>Significato operazione</i>	
	V1-5G	Collegamento riferimento analogico in tensione (anche VR+ se si collega il potenziometro)	
LISTA PARAMETRI	<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>	<i>Valore</i>
	DRV-20	Frequenza massima impostabile	*
	DRV-07	Impostazione frequenza da riferimento in tensione	<i>VI</i>
	IN-01	Frequenza associata al massimo dell'ingresso analogico (da 0.00 Hz a DRV-20)	*
	IN-06	Impostazione tipo segnale ingresso come +/- 10 V	<i>Bipolar</i>
	IN-08	Valore minimo di tensione analogica in ingresso (da impostare se diverso da 0 V)	*
	IN-09	Frequenza associata al minimo della tensione analogica in ingresso (% rispetto a IN-01)	*

	IN-10	Valore massimo di tensione analogica in ingresso (da impostare se diverso da 10 V)	*
	IN-11	Frequenza associata al massimo della tensione analogica in ingresso (% rispetto a IN-01)	*
* <i>valore impostabile a piacere</i>			

- b. Il valore di frequenza di riferimento può venire impostato tramite un riferimento esterno con segnale in corrente continua da 4 a 20 mA.

MORSETTI INGRESSO	<i>Contatti</i>	<i>Significato operazione</i>	
		I-CM	Collegamento riferimento analogico di corrente
LISTA PARAMETRI	<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>	<i>Valore</i>
	DRV-20	Frequenza massima impostabile	*
	DRV-07	Impostazione frequenza da riferimento analogico in corrente	<i>II</i>
	IN-01	Frequenza associata al massimo dell'ingresso analogico (da 0.00 Hz a DRV-20)	*
	IN-06	Impostazione tipo segnale ingresso come +/- 10 V	<i>Bipolar</i>
	IN-23	Valore minimo di tensione analogica in ingresso (da impostare se diverso da 4 mA)	*
	IN-24	Frequenza associata al minimo della corrente analogica in ingresso (% rispetto a IN-01)	*
	IN-25	Valore massimo di tensione analogica in ingresso (da impostare se diverso da 20 mA)	*
	IN-26	Frequenza associata al massimo della corrente analogica in ingresso (% rispetto a IN-01)	*
* <i>valore impostabile a piacere</i>			

- c. Il valore di frequenza di riferimento può venire impostato tramite la regolazione "Motopotenziometro", cioè in modo che la frequenza di riferimento venga incrementata chiudendo un contatto e decrementata chiudendone un altro:

MORSETTI INGRESSO	<i>Contatti</i>	<i>Significato operazione</i>		
		P1-CM	Comando marcia direzione destra	
		P2-CM	Comando marcia direzione sinistra	
		P5-CM	Segnale "Up" per incrementare la frequenza	
		P6-CM	Segnale "Down" per decrementare la frequenza	
LISTA PARAMETRI	<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>	<i>Valore</i>	
	DRV-20	Frequenza massima raggiungibile	*	
	ADV-24	Attivazione limitazione di frequenza	<i>Yes</i>	
	ADV-25	Limite inferiore di frequenza	*	
	ADV-26	Limite superiore di frequenza	*	
	IN-69	Segnale "Up" per alzare la frequenza di riferimento	<i>Up</i>	
	IN-70	Segnale "Down" per abbassare la frequenza di riferimento	<i>Down</i>	
* <i>valore impostabile a piacere</i>				

NOTA: con il parametro ADV-65 = "No", la frequenza memorizzata torna a 0 ogni volta che viene aperto il contatto di Run, quando si verifica un allarme o quando si spegne l'inverter, mentre se ADV-65 = "Yes" la frequenza di lavoro viene sempre memorizzata; se i segnali "Up" e "Down" sono attivi contemporaneamente il loro effetto si annulla e quindi la frequenza non varia. **Il comando RUN o P1/P2 deve essere dato prima che sia attivato l'ingresso multifunzione "Up" o "Down", altrimenti l'inverter parte immediatamente dal massimo valore di frequenza.** Quando 2 ingressi multifunzione sono impostati a questi valori, la frequenza può essere regolata solo tramite questi ingressi e l'inverter risulta quindi insensibile a variazioni del potenziometro o di altri ingressi multifunzione ad eccezione dell'ingresso di JOG.

### **Risoluzione problemi relativi a impostazione frequenza**

Se non si riesce a impostare la frequenza al valore richiesto bisogna verificare i seguenti parametri:

- DRV-07 deve essere impostato al valore corretto
- DRV-20, che limita superiormente tutte le frequenze impostabili sull'inverter
- IN-08/11 o I/O-23/26 (se ingresso analogico)
- ADV-24/26, che stabiliscono i limiti massimo e minimo delle frequenze di funzionamento (impostando ADV-24 a "No" la limitazione è disabilitata)
- ADV-27/33, che stabiliscono i salti di frequenza per le frequenze che devono essere impostate (impostando ADV-27 a "No" il salto di frequenza è disabilitato)

## **FUNZIONI DI UTILITA'**

### **Protezione e Memorizzazione dei parametri (1-3)**

- Per impedire la modifica di tutti i parametri, una volta che siano stati impostati impostare la password da utilizzare su CNF-53 e quindi inserire tale password in CNF-52; con questa password è possibile sia bloccare, sia sbloccare i parametri. Quando i parametri sono bloccati è comunque possibile variare la frequenza tramite gli ingressi multifunzione (funzioni "Up" / "Down" o "Speed-L" / "Speed-M" / "Speed-H") o tramite il potenziometro.
- Per impostare tutti i parametri al valore di default CNF-40 = "All Grp"
- Per salvare i parametri dell'inverter sulla tastiera, una volta che siano stati impostati come desiderato, impostare CNF-46 = "Yes"; impostando CNF-47 a "Yes" si possono copiare i parametri che sono stati salvati sulla tastiera nell'inverter.

### **Impostazione parametri motore (4)**

- Prima di utilizzare l'inverter è opportuno impostare i dati del motore che viene pilotato dall'inverter.

<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>
<b>DRV-18</b>	<i>Frequenza nominale motore</i>
<b>DRV-14</b>	<i>Potenza del motore</i>
<b>BAS-10</b>	<i>Frequenza di rete (50/60 Hz)</i>
<b>BAS-11</b>	<i>N° poli del motore</i>
<b>BAS-12</b>	<i>Frequenza di scorrimento =</i> <i>[(vel. sincrona - vel. nominale) / vel. sincrona] * frequenza nominale</i> <i>(utilizzato per il funzionamento vettoriale -anello aperto e chiuso-)</i>

<b>BAS-13</b>	<i>Corrente nominale del motore</i>
<b>BAS-14</b>	<i>Corrente a vuoto del motore (circa 1/2 di quella nominale)</i>
<b>BAS-15</b>	<i>Tensione nominale del motore</i>
<b>BAS-19</b>	<i>Tensione di alimentazione</i>
<b>PRT-20</b>	<i>Tipo di arresto del motore se allarme sovracorrente</i>
<b>PRT-21</b>	<i>Percentuale riferita a FU2-33 di sovraccarico del motore (protezione motore)</i>
<b>PRT-22</b>	<i>Tempo consentito di sovraccarico del motore al valore indicato in FU1-57</i>

### Accelerazione/Decelerazione (5-8)

5. Valori di Accelerazione e Decelerazione selezionabili tramite ingressi digitali, ad esempio P7-P8, quando IN-71 / IN-72 sono impostati ai valori "XCEL-L", "XCEL-M":

<i>Valore riferito</i>	<i>P8</i>	<i>P7</i>
DRV-03, DRV-04	0	0
BAS-70, BAS-71	0	1
BAS-72, BAS-73	1	0
BAS-74, BAS-75	1	1

NOTA: i parametri ADV-01 e ADV-02 (di default impostati a "Linear") servono per specificare lo schema di accelerazione e decelerazione. Nel caso sia richiesta una accelerazione più dolce all'inizio e poi più rapida successivamente, questi parametri vanno impostati al valore "S-curve": in questo caso i tempi di accelerazione e decelerazione aumentano di circa il 40% rispetto al valore impostato.

6. E' possibile utilizzare 2 diversi valori di accelerazione e decelerazione senza dover utilizzare contatti multifunzione per cambiare set:

<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>
DRV-03	Tempo di Accelerazione per la seconda parte della rampa di salita (al di sopra di ADV-60)
DRV-04	Tempo di Decelerazione per la prima parte della rampa di discesa (al di sopra di ADV-60)
ADV-60	Limite di frequenza per effettuare il cambio di accelerazione/decelerazione
BAS-70	Tempo di Accelerazione per la prima parte della rampa di salita (al di sotto di ADV-60)
BAS-71	Tempo di Decelerazione per la seconda parte della rampa di discesa (al di sotto di ADV-60)

Il tempo effettivo di accelerazione è:

$$t1 + t2 = [(BAS-70 * ADV-60) / DRV-20] + [DRV-03 * (F. regime - ADV-60) / DRV-20]$$

Il tempo effettivo di decelerazione è:

$$t1 + t2 = [DRV-04 * (F. regime - ADV-60) / DRV-20] + [(BAS-71 * ADV-60) / DRV-20]$$

### Modalità di arresto

7. Parametro ADV-08:

A. Per avere una frenata con decelerazione, ADV-08 = "Decel"

NOTA: per aumentare l'efficacia di frenatura è possibile utilizzare una resistenza di valore opportuno (vedi il capitolo "RESISTENZA DI FRENATURA").

B. Per avere una frenata con iniezione di corrente continua, ADV-08 = "Dc-brake"

<i>Parametro</i>	<i>Significato</i>
ADV-14	Tempo dopo il quale comincia la frenata con iniezione di corrente continua
ADV-15	Tempo per cui dura la frenatura in corrente continua
ADV-16	Intensità della frenatura (valore % della corrente nominale FU2-33)
ADV-17	Frequenza di inizio frenatura DC

C. Per avere un'arresto per inerzia del motore, ADV-08 = "Free-run"

D. Per effettuare la frenatura tramite l'energia del carico, impiegando il tempo minimo in modo da evitare comunque l'allarme di Sovratensione impostare ADV-08 = "Power Braking"

### **Avvio automatico**

8. Per far sì che il motore parta immediatamente all'accensione dell'inverter o dopo il ripristino di un guasto, bisogna fare un ponte fra P1-CM e quindi impostare i parametri:
  - A. ADV-10 = "Yes" (opzione partenza automatica all'accensione, se contatto rotazione chiuso)
  - B. PRT-08 = "Yes" (opzione partenza automatica dopo ripristino, se contatto rotazione chiuso)

### **Gestione emergenze (9-11)**

9. Il contatto configurato come BX permette di disabilitare l'uscita dell'inverter ed è normalmente aperto o normalmente chiuso a seconda di come viene impostato il relativo bit del parametro IN-87 (selezione NO-NC per ingressi digitali). Quando l'emergenza che ha causato la commutazione di questo contatto ritorna allo stato di riposo, l'inverter risulta automaticamente resettato.

Nel caso di tutti gli altri allarmi per effettuare il ripristino bisogna chiudere il contatto RST-CM o premere il tasto STOP/RESET sulla tastiera.

10. Per utilizzare un contatto normalmente chiuso (ad esempio la sonda termica di un motore) come allarme sull'inverter, bisogna utilizzare uno degli ingressi digitali programmando il relativo parametro (IN-65 ~ IN-72) al valore "External Trip" impostando come alto il relativo bit del parametro IN-87.

NOTA: per il funzionamento dell'uscita stato allarme inverter vedi il capitolo "Funzioni di monitoraggio inverter".

11. Per fare ripartire automaticamente l'inverter dopo il verificarsi di un allarme (ad eccezione degli allarmi di bassa tensione e emergenza esterna BX), bisogna impostare il parametro PRT-09 al numero di tentativi che si vuole vengano eseguiti; in PRT-10 viene impostato il tempo di attesa prima di un riavvio automatico dal momento in cui si è verificato l'allarme. NOTA: non vengono resettati gli allarmi "Low Voltage", "Over Heat", "Hw-Diag".

### **Controllo via Software (12)**

12. La comunicazione dell'inverter con il PC tramite "Drive View" si ottiene collegando il cavo seriale fra l'uscita (seriale o USB) del PC e il convertitore RS232/485 e i 2 fili in uscita dal convertitore ai morsetti S+/S- dell'inverter. Per l'utilizzo del software vedere il manuale specifico.

## CAPITOLO 4 - FUNZIONI DI USCITA

<b>Versione software</b>	CNF-10
<b>Valore numerico</b>	<b>Righe 1, 2, 3 del display</b>
<i>Frequenza</i>	Impostare CNF-21~23 = "Frequency"
<i>Velocità motore</i>	Impostare CNF-21~23 = "Speed"
<i>Corrente uscita</i>	Impostare CNF-21~23 = "Output Current"
<i>Tensione uscita</i>	Impostare CNF-21~23 = "Output Voltage"
<i>Potenza uscita</i>	Impostare CNF-21~23 = "Output Power"
<i>Tensione DC interna</i>	Impostare CNF-21~23 = "DCLink Voltage"
<i>Stato ingressi digitali</i>	Impostare CNF-21 ~23 = "DI State": P8, P7, P6, P5, P4, P3, P2, P1, da sinistra.
<i>Stato uscite digitali</i>	Impostare CNF-21 ~23 = "DO State": Q1-EG, A2-C2, A1-C1 da sinistra.
<i>Giri del carico</i>	Impostare CNF-21 ~23 = "Load Speed" Per visualizzare il numero di giri del carico, invece che del motore, impostare ADV-61 al risultato dell'espressione $X = 100 * (\text{Giri Carico} / \text{Giri Motore})$ , dove Giri motore e Giri Carico esprimono il rapporto di trasmissione; in pratica bisogna dividere 100 per il rapporto di trasmissione. Perchè il valore visualizzato sia corrispondente al numero di giri corretto dovrà essere impostato anche il parametro BAS-11 al numero di poli del motore.
<b>Valore analogico</b>	<b>Uscite AO1(0-10V), AO3 (+/-10V), AO2-AO4 (0-20 mA)</b>
<i>Frequenza</i>	Impostare OUT-31~33 = "Frequency"
<i>Corrente uscita</i>	Impostare OUT-31~33 = "Current"
<i>Tensione uscita</i>	Impostare OUT-31~33 = "Voltage"
<i>Tensione DC circ. intermedio</i>	Impostare OUT-31~33 = "DC Link Volt"
<i>Potenza uscita</i>	Impostare OUT-31~33 = "Watt"
<b>Segnalazione allarme inverter</b>	Avendo impostato una delle uscita multifunzione a "Trip", tramite il parametro relativo (OUT-31~33), A. Impostando OUT-30 = 001 si ottiene la segnalazione di allarme quando c'è la condizione di bassa tensione in ingresso B. Impostando OUT-30 = 010 si ottiene la segnalazione di allarme in corrispondenza ad ogni allarme ad eccezione dell'allarme indicato dal contatto BX e di quello di bassa tensione C. Impostando OUT-30 = 100 si ottiene la segnalazione di allarme quando, avendo impostato l'opzione di ripartenza automatica dell'inverter, dopo il verificarsi di un guasto, il numero dei tentativi restanti da effettuare è sceso a 0

<b>Altre funzioni</b>	<p>A. Rilevamento di frequenza:                  OUT-57 = Frequenza da rilevare                  OUT-58 = 0 Hz                  OUT-31~33 = "FDT-4" (contatto chiuso al di sopra della frequenza OUT-57) o "FDT-5" (contatto chiuso al di sotto della frequenza OUT-57)</p> <p>B. Stato Run o Stop: OUT-31~33 = "Run o Stop"</p> <p>C. Assenza allarmi: OUT-31~33 = "Ready"</p> <p>D. Avvertimento sovracorrente (senza interruzione funzionamento):                  PRT-18 = Livello di corrente per avvertimento (% BAS-13)                  PRT-19 = Tempo per segnalare stato sovracorrente                  BAS-13 = Corrente nominale                  OUT-31~33 = "Over Load"</p> <p>E. Perdita riferimento frequenza                  DRV-07 = Segnale riferimento di frequenza                  IN-08/23 = Valore analogico limite per segnalazione perdita riferimento analogico                  PRT-12 = "Free-Run" o "Dec" o "Lost Preset"                  PRT-13 = Tempo prima di determinare la perdita di riferimento                  PRT-14 = Velocità prefissata se PRT-12 = "Lost Preset"                  PRT-15 = "Half of x1" o "Below x1"                  OUT-31~33 = "Lost Command"</p> <p>Le uscite funzionano come contatti puliti; è possibile utilizzarle tramite una 24V esterna o tramite la 24V dell'inverter per pilotare direttamente un relè in continua.</p>
-----------------------	---

## CAPITOLO 5 - SCHEDE OPZIONALI

E' possibile utilizzare delle schede aggiuntive sull'inverter che vanno collegate alla scheda di controllo.

1. Nella scheda "Estensione IO" si possono ottenere in aggiunta agli ingressi/uscite standard:
  - 3 ingressi digitali multifunzione (P9, P10, P11): vedi parametri IN-73~75.
  - 2 ingressi analogici (V2, in tensione e I2, in corrente): vedi parametri IN-35~62.
  - 3 uscite digitali multifunzione (3A-3C, 4A-4C, 5A-5C): vedi parametri OUT-34~36.
  - 2 uscite analogiche (AO3, in tensione e AO4, in corrente): vedi parametri OUT-14~25.

*Nell'ordine, da sinistra: 3A, 3C, 4A, 4C, 5A, 5C, P1, P2, P3, CM, V2, I2, CM, AO3, AO4)*

2. Nella scheda "Encoder" si hanno i segnali per il funzionamento dell'inverter su motore con encoder o il funzionamento con segnale a treno di impulsi.  
 Per il funzionamento con encoder della scheda impostare i collegamenti hardware e i parametri come segue.

**NOTA 1: prima dell'utilizzo verificare che sia correttamente impostato il dip-switch su LD 5 V, OC oppure LD 12V, a seconda che l'encoder sia Line Driver (5 o 12 V) o Open Collector.**

### Collegamento morsetti

(nell'ordine, da sinistra: SHLD, A/A+, A-, B/B+, B-, GND, 5V, 12V, 15V, RT\_A, RT\_B, GND)

<i>Encoder Line Driver</i>	
A/A+	Segnale A+ proveniente dall'encoder Line Drive
A-	Segnale A- proveniente dall'encoder Line Drive
B/B+	Segnale B+ proveniente dall'encoder Line Drive
B-	Segnale B- proveniente dall'encoder Line Drive
12 V o 5V	Morsetto positivo alimentazione a 5 V DC dell'encoder (se alimentato a 5 V)
GND	Morsetto negativo dell'alimentazione encoder
SHLD	Schermo
<i>Encoder Open Collector o Push Pull</i>	
A/A+	Segnale A dall'encoder Open Collector
B/B+	Segnale B dall'encoder Open Collector
15 V o 12V	Morsetto di input positivo per 12/15 V ( <b>prelevati da sorgente esterna</b> )
GND	Morsetto negativo alimentazione da sorgente esterna
SHLD	Schermo

### Lista parametri

DRV-09	<i>Vector</i>	Modalità di controllo vettoriale anello chiuso
DRV-10	<i>No</i>	Controllo di coppia
DRV-18	<i>50 Hz</i>	Frequenza nominale
DRV-20		Frequenza massima impostabile ( <b>massimo 120 Hz</b> )
CON-09		Tempo Pre-eccitazione
CON-11		Tempo di Hold
APO-01	<i>Feed-back</i>	Funzionamento segnale encoder
APO-04		Tipo encoder
APO-05		Selezione direzione encoder ("(A+B)" o "-(A+B)")
APO-06		N° impulsi per giro dell'encoder ( <b>da 360 a 4096</b> )
DRV-14		Potenza del motore
BAS-10	<i>50 Hz</i>	Frequenza di rete
BAS-11		N° poli del motore
BAS-12		Freq. scorrim.: [(vel. sincrona - vel. nominale)/vel. sincrona] * Freq. nom.
BAS-13		Corrente nominale del motore
BAS-14		Corrente a vuoto del motore (circa la metà di DRV-33)
BAS-15		Tensione nominale del motore
BAS-21/24*		Parametri motore calcolati con autotuning

\* ottenuti tramite la funzione di Autotuning dell'inverter (impostare BAS-20 = "All" o "ALL Stdstl" per evitare che il motore venga messo in rotazione)

2. Per quanto riguarda i protocolli di comunicazione sono disponibili le schede:

- PROFIBUS: protocollo di comunicazione Profibus
- RNET: protocollo di comunicazione RNet
- DEVICENET: protocollo di comunicazione DeviceNet
- CANOPEN: protocollo di comunicazione CanOpen

Per il montaggio delle schede opzionali seguire il manuale allegato alla scheda.

## CAPITOLO 6 - RESISTENZE DI FRENATURA

- A. Gli inverter da 0,75 a 22 kW hanno già il modulo di frenatura integrato. La resistenza va collegata fra i morsetti P(+) e B della morsettiera della scheda di potenza.
- B. Gli inverter da 30 a 75 kW non hanno il modulo di frenatura integrato. Per collegare la resistenza di frenatura è obbligatorio inserire il modulo di frenatura, che va inserito fra i morsetti P2 (+) e N (-) della scheda di potenza (avendo cura di non togliere il ponte P1-P2).

Per il collegamento del modulo di frenatura all'inverter fare riferimento allo schema a pag. 4, "Collegamento base" e pagine seguenti.

### 1) Resistenze di frenatura

	Potenza del motore applicato (kW/HP)	Coppia di frenatura 150 % (%ED: 5%)		Potenza del motore applicato (kW/HP)	Coppia di frenatura 150 % (%ED: 5%)		
		[ohm]	[W]		[ohm]	[W]	
200V	0.75 / 1	150	150	400V	0.75 / 1	600	150
	1.5 / 2	60	300		1.5 / 2	300	300
	2.2 / 3	50	400		2.2 / 3	200	400
	3.7 / 5	33	600		3.7 / 5	130	600
	5.5 / 7.5	20	800		5.5 / 7.5	85	1000
	7.5 / 10	15	1200		7.5 / 10	60	1200
	11 / 15	10	2400		11 / 15	40	2000
	15 / 20	8	2400		15 / 20	30	2400
	18.5 / 25	5	3600		18.5 / 25	20	3600
	22 / 30	5	3600		22 / 30	20	3600
				30 / 40	12	5000	
				37 / 50	12	5000	
				45 / 60	6	10000	
				55 / 75	6	10000	
				75 / 100	6	10000	
				90 / 120	-	-	
				110 / 150	-	-	
				132 / 180	-	-	
				160 / 225	-	-	

### 2) Modulo di frenatura

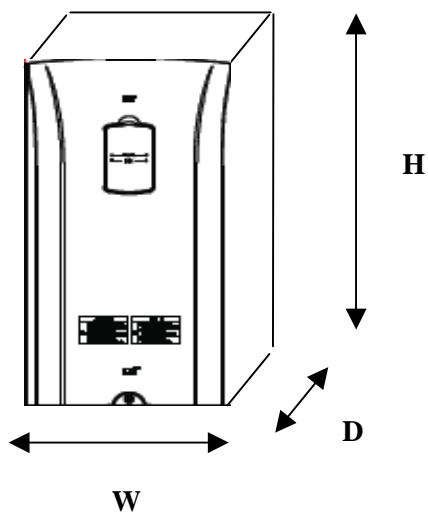
Tensione	Potenza Inverter	DB Unit
400V	30 ~ 37 kW	SV037DBH-4
400V	45 ~ 75 kW	SV075DBH-4
400V	90 kW	SV550DBU-4: 2
400V	110 ~ 132 kW	SV075DBH-4: 2
400V	160 kW	SV075DBH-4: 3

## CAPITOLO 7 - FUSIBILI E INDUTTANZE

Inverter	Sezione filo (mm <sup>2</sup> )		Fusibili ingresso	Induttanze
	R, S, T	U, V, W		
SV0008iS7-2	2,5	2,5	10 A	1.20 mH, 10 A
SV0015iS7-2	2,5	2,5	15 A	0.88 mH, 14 A
SV0022iS7-2	2,5	2,5	20 A	0.56 mH, 20 A
SV0037iS7-2	4	4	32 A	0.39 mH, 30 A
SV0055iS7-2	6	6	50 A	0.28 mH, 40 A
SV0075iS7-2	10	10	63 A	0.20 mH, 59 A
SV0110iS7-2	16	16	80 A	0.15 mH, 75 A
SV0150iS7-2	25	22	100 A	0.12 mH, 96 A
SV0185iS7-2	35	30	125 A	0.10 mH, 112 A
SV0220iS7-2	35	30	160 A	0.07 mH, 160 A
SV0008iS7-4	2,5	2,5	10 A	4.81 mH, 4.8 A
SV0015iS7-4	2,5	2,5	10 A	3.23 mH, 7.5 A
SV0022iS7-4	2,5	2,5	15 A	2.34 mH, 10 A
SV0037iS7-4	2,5	2,5	20 A	1.22 mH, 15 A
SV0055iS7-4	4	2,5	32 A	1.14 mH, 20 A
SV0075iS7-4	4	4	35 A	0.81 mH, 30 A
SV0110iS7-4	6	6	50 A	0.61 mH, 38 A
SV0150iS7-4	16	10	63 A	0.45 mH, 50 A
SV0185iS7-4	16	10	70 A	0.39 mH, 58 A
SV0220iS7-4	25	16	100 A	0.287mH, 80A
SV0300iS7-4	25	25	125 A	0.232mH, 98A
SV0370iS7-4	25	25	125 A	0.195mH, 118A
SV0450iS7-4	70	70	160 A	0.157mH, 142A
SV0550iS7-4	70	70	200 A	0.122mH, 196A
SV0750iS7-4	70	70	250 A	0.096mH, 237A
SV0900iS7-4	100	100	350 A	0.081mH, 289A
SV1100iS7-4	100	100	400 A	0.069mH, 341A
SV1320iS7-4	150	150	450 A	0.057mH, 420A
SV1600iS7-4	200	200	450 A	0.042mH, 558A

## CAPITOLO 8 - DIMENSIONI E CORRENTE USCITA

Modello	Tensione	Corrente	kW	HP	W1	H1	D1
SV0008iS7-2	220 V	5 A	0.75	1	150	284	200
SV0015iS7-2	220 V	8 A	1.5	2			
SV0022iS7-2	220 V	12 A	2.2	3			
SV0037iS7-2	220 V	16 A	3.7	5			
SV0055iS7-2	220 V	24 A	5.5	7.5	200	355	225
SV0075iS7-2	220 V	32 A	7.5	10			
SV0110iS7-2	220 V	46 A	11	15	250	385	284
SV0150iS7-2	220 V	60 A	15	20			
SV0185iS7-2	220 V	74 A	18.5	25	280	461.6	298
SV0220iS7-2	220 V	88 A	22	30			
SV0008iS7-4	400 V	2.5 A	0.75	1	150	284	200
SV0015iS7-4	400 V	4 A	1.5	2			
SV0022iS7-4	400 V	6 A	2.2	3			
SV0037iS7-4	400 V	8 A	3.7	5			
SV0055iS7-4	400 V	12 A	5.5	7.5	200	355	225
SV0075iS7-4	400 V	16 A	7.5	10			
SV0110iS7-4	400 V	24 A	11	15	250	385	284
SV0150iS7-4	400 V	30 A	15	20			
SV0185iS7-4	400 V	39 A	18.5	25	280	461.6	298
SV0220iS7-4	400 V	45 A	22	30			
SV0300iS7-4	400 V	61 A	30	40	300.1	594.1	303.2
SV0370iS7-4	400 V	75 A	37	50			
SV0450iS7-4	400 V	91 A	45	60			
SV0550iS7-4	400 V	110 A	55	75	370.1	663.5	373.3
SV0750iS7-4	400 V	152 A	75	100			
SV0900iS7-4	400 V	183 A	90	120	510	783.5	422.6
SV1100iS7-4	400 V	223 A	110	150			
SV1320iS7-4	400 V	264 A	132	180	510	836.5	422.6
SV1600iS7-4	400 V	325 A	160	225			



## CAPITOLO 9 - ALLARMI

Per visualizzare gli ultimi 5 allarmi che si sono verificati durante il funzionamento dell'inverter si può utilizzare lo storico allarmi, nel menù TRP e scorrendo a destra per spostarsi dagli allarmi più recenti e quelli più lontani. Scorrendo con la freccia verso l'alto si possono vedere le condizioni in cui si trovava l'inverter quando si è verificato l'allarme:

- Frequenza di funzionamento,
- Corrente in uscita,
- Stato di funzionamento motore (Accel (acc.), Decel (dec.), Steady (a regime), Stop (fermo))
- Tensione CC sul circuito intermedio
- Temperatura Inverter
- Stato ingressi
- Stato uscite
- Tempo in cui l'inverter è stato alimentato prima del verificarsi dell'allarme
- Tempo in cui l'inverter è stato in Run prima del verificarsi dell'allarme

Con CNF-44 si resetta lo storico degli allarmi.

<i>Visualizzazione e informazioni sui guasti</i>		
<b>Display</b>	<b>Funzione di protezione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Over Current 1</b>	Sovracorrente 200% inverter	La corrente in uscita è superiore al 200% della corrente nominale dell'inverter
<b>Ground Trip</b>	Allarme di terra	L'inverter disattiva l'uscita quando si verifica un errore di terra o la corrente di fuga verso terra è superiore al valore limite
<b>Over Voltage</b>	Sovratensione	La tensione in CC del circuito intermedio supera il valore di soglia (parametro ADV-75); questo allarme può verificarsi in fase di decelerazione o se si genera un picco di tensione nel sistema di alimentazione. Nel primo caso il problema può essere risolto aumentando il tempo di decelerazione o inserendo una resistenza di frenatura.
<b>Low Voltage</b>	Sottotensione	La tensione in CC del circuito intermedio è inferiore al valore di soglia (200 V DC se alimentazione 230 V, 400 V DC se alimentazione 400 V)
<b>Inverter OLT</b>	Sovracorrente 150% inverter	La corrente in uscita è superiore al 150% della corrente nominale dell'inverter per 60 secondi.
<b>Over Current 2</b>	Corto circuito IGBT	Si è verificato un corto circuito nel gruppo IGBT o sul motore
<b>Out Phase Open</b>	Mancanza fase in uscita	Una o più fasi in uscita U, V, W sono aperte (viene rilevata la corrente in uscita). Attiva quando è alto il bit a destra del parametro PRT-05.
<b>In Phase Open</b>	Mancanza fase in ingr.	Una o più fasi in uscita U, V, W sono aperte (viene rilevata la corrente in ingresso). Attiva quando è alto il bit a sinistra del parametro PRT-05.

<b>Over Load</b>	Sovracorrente motore	La corrente in uscita è superiore alla percentuale PRT-21 della corrente nominale del motore (BAS-13) per il tempo PRT-22.
<b>Under Load</b>	Sottocorrente motore	La corrente in uscita è inferiore alla percentuale PRT-29 della corrente nominale del motore (BAS-13) per il tempo PRT-28. Attivo quando PRT-27 diverso da "None".
<b>Fuse Open</b>	Fusibile bruciato	Si è bruciato il fusibile in ingresso, probabilmente a causa di un guasto sul modulo diodi o nel gruppo IGBT
<b>Over Heat</b>	Surriscaldam. dissipatore	Il dissipatore di calore dell'inverter si è surriscaldato eccessivamente
<b>E-Thermal</b>	Surriscaldam. motore	I limiti di corrente impostati tramite i parametri PRT-42, PRT-43 sono stati superati e il motore viene conseguentemente considerato in surriscaldamento.
<b>External Trip</b>	Emergenza esterna	E' stato chiuso l'ingresso programmato come allarme normalmente aperto (valore "External Trip")
<b>BX</b>	Disabilitazione uscita	E' stato chiuso l'ingresso di disabilitazione dell'uscita configurato come BX
<b>HW-Diag</b>	Guasto hardware	Si è verificato un allarme a livello hardware nell'inverter (ADC Offset, Watch Dog, EEPROM)
<b>NTC Open</b>	Termica inverter guasta	E' danneggiata la termica dell'inverter
<b>Option Trip-1,2,3</b>	Allarme Opzione	Verificare scheda opzionale installata o connettore della scheda opzionale sulla scheda di controllo
<b>Lost command</b>	Frequenza di riferim. persa	Il valore dell'ingresso analogico selezionato come riferimento è inferiore al livello minimo ammesso. Regolazione tramite parametri PRT-12 ~ PRT-15.
<b>Lost Keypad</b>	Allarme tastiera	Allarme che si presenta quando la tastiera dell'inverter non funziona
<b>Fan Lock</b>	Allarme ventola	La ventola dell'inverter è guasta o bloccata
<b>PTC Trip</b>		
<b>ParaWrite Trip</b>	Errore scrittura	Errore nella scrittura dei parametri dalla tastiera all'inverter.
<b>Over Speed</b>	Sovravelocità	L'inverter rileva l'allarme di sovravelocità secondo la soglia impostata nel parametro PRT-70
<b>Dev Speed Trip</b>	Sovravel. Encoder	L'inverter rileva l'allarme di sovravelocità secondo la soglia impostata nei parametri PRT-73/75
<b>Encoder Trip</b>	Errore Encoder	L'inverter rileva un errore nel collegamento dell'encoder (PRT-77/78)

<b><i>Enc Conn Check</i></b>	Errore colleg. Encoder	Rilevato allarme encoder durante l'autotuning (BAS-20 = Enc Test)
<b><i>Enc Dir Check</i></b>	Inversione Encoder	Rilevata inversione delle fasi A e B dell'encoder
<b><i>DB Warn %ED</i></b>	Allarme resistenza	L'inverter rileva un utilizzo della resistenza di frenatura superiore al livello impostato in PRT-66
<b><i>Pre-PID Fail</i></b>	Allarme Pre-PID	L'inverter rileva un funzionamento anomalo della fase di Pre-PID