



3 anni di garanzia

Gamma di potenza da 10A a
4500A (2,4 kW - 3200kW)

Ampia gamma di tensioni
d'alimentazione
da 200Vca a 690Vca (1000 Vca)

Frequenza 50 - 60Hz

Full digital

Compatibile con software
di teleassistenza, "REMOTE
DRIVE" via internet



3 years warranty

Power range 10A - 4500A
(2,4kW - 3200kW)

Wide power supply voltage
range, 200Vac - 690Vac (1000 Vac)

Input frequency 50 - 60Hz

Full digital

Full compatibility with
teleservice software "REMOTE
DRIVE" on internet



DCREG2-DCREG4

- CONVERTITORI DIGITALI CA/CC, DCREG2 MONODIREZIONALE,
DCREG4 BIDIREZIONALE
- AC/DC DIGITAL CONVERTERS, TWO QUADRANT DCREG2,
FOUR QUADRANT DCREG4

Idoneo per applicazioni su motori in corrente continua, per elettromagneti e come alimentatore in DC Bus per inverter

Suitable for applications on DC motors, electromagnets and DC supplier for inverter



CARATTERISTICHE TECNICHE

Autotaratura di corrente e velocità
(Riduce possibilità di errori e i tempi di installazione)
Autotaratura di campo (Riduce possibilità di errori e i tempi di installazione)
Deflussatore integrato (per funzionamento a coppia o potenza costante)
Economy (riduce la corrente di campo quando il motore è fermo)
Boost di campo (aumenta la coppia del motore alla partenza)
Controllo predittivo (aumenta la risposta dinamica del motore)
Tester multifunzione integrato
Multirampe di velocità
Rampe a "S"
Doppio anello di velocità con adattamento automatico
Retroazione da armatura da dinamo tachimetrica e da encoder
Commutazione automatica della retroazione in armatura in caso di rottura
dinamo/encoder (maggiore sicurezza di funzionamento motore)
Controllo del limite di corrente a gradino o iperbolico
7 livelli di velocità
Comandi di JOG
Autoreset allarmi (continuità di funzionamento)
Potenziometro digitale integrato
Timer su uscite digitali
Controllo locale da tastiera
Insensibilità senso ciclico (semplifica il collegamento all'impianto)
Alimentazioni indipendenti tra controllo e potenza
8 ingressi digitali programmabili
4 ingressi analogici programmabili 0-±10Vdc, 0(4)-20mA
Doppio ingresso encoder
Ingresso dinamo tachimetrica
5 uscite configurabili a relè
Tensioni ausiliarie 24Vdc, ±10Vdc, 5Vdc
1 uscita analogica di velocità ±10Vdc
1 uscita analogica di corrente ±10Vdc
2 uscite analogiche configurabili 0-±10Vdc, 0(4)-20mA
Conforme alla norma EMC EN61800-3 ed. 2

OPZIONI

Software "Remote Drive"
Tastiera di programmazione
Kit remotizzazione tastiera (5 metri)
Interfaccia RS232/485
MODBUS RTU 115,2kbps
Profibus DP 12mbps - CanBus - Device Net ecc.
Kit protezione IP20
Induttanze di ingresso
Kit montaggio passante
Fusibili extra rapidi
Unità Clamping CU400 per elettromagneti

TECHNICAL FEATURES

Self-calibration of current and speed
(Reduce possibility of error and installation time)
Self-calibration of field (Reduces possibility of error and installation time)
Internal field converter (for operation in constant torque or power)
Field economy (reduce the field current when motor is stopped)
Field boost (increase torque on motor start)
Predictive control (increase the dynamic response of the motor)
Integrated multimeter
Speed multiramps
"S" ramps
Double speed ring with automatic adaptation
Feedback from tachometric dynamo, from encoder and armature
Automatic switching of the feedback in armature in the event of breakdown
of dynamo/encoder (higher safety operation)
Control of the current limit in steps or hyperbolic
7 levels of speed
JOG commands
Auto-reset alarms
Integrated digital potentiometer
Timer on digital outputs
Local control from keyboard
Insensitivity to phase-rotation (for easy connection)
Independent supplies to control and power
8 programmable inputs
4 programmable analog inputs 0-±10Vdc, 0(4)-20mA
Double encoder input
Tacho input
5 programmable relay outputs
Auxiliary 24Vdc, ±10Vdc, 5 Vdc
1 analog speed output ±10Vdc
1 analog current output ±10Vdc
2 programmable analog outputs 0-±10Vdc, 0(4)-20mA
EMC compliant with EN 61800-3 2nd ed.

OPTIONS

"Remote Drive" software
Keyboard
Kit remote keyboard operation (5 metres)
RS232/485 interface
MODBUS RTU 115,2kbps
Profibus DP 12mbps - CanBus - Device Net etc.
IP 20 kit protection degree
Input chokes
Kit for heatsink segregation
Fast fuses
CU400 Clamping unit for electromagnets



DCREG2-DCREG4 tensioni d'alimentazione fino a 500Vca¹⁾ / Power supply up to 500 Vac

*Grandezza/*Size	*Modello/*Model	*Corrente nominale armatura/*Armature rated current	Sovraccarico/Overload	*Uscita tensione armatura/ *Armature output Voltage	Corrente nominale campo/ Field rated current	Uscita tensione campo/ Field output voltage	Fusibili extrarapidi lato AC/ AC Fast fuses	Fusibili extrarapidi lato DC/ DC Fast fuses	*Dimensioni (LxPxH)/ *Dimensions (WxDxH)	*Pesi/*Weight
		A								
1	DCREG2.10	10	150%	DCREG2: 600max (500Vac input) - DCREG4: 520max (500Vac input)	5	425max (500Vac input)	35-40A 00T/80	35-40A 00T/80	214x264x440	13
	DCREG4.10						35-40A 00T/80	35-40A 00T/80		
	DCREG2.20	20					35-40A 00T/80	35-40A 00T/80		
	DCREG4.20						35-40A 00T/80	50A 00T/80		
	DCREG2.40	40					63A 00T/80	100A 00T/80		
	DCREG4.40						100A 00T/80	125A 00T/80		
	DCREG2.70	70					160A 00T/80	200A 00T/80		
	DCREG4.70						200A 00T/80	250A 00T/80		
	DCREG2.100	100					250A 00T/80	315A 00T/80		
	DCREG4.100						315A 00T/80	375-400A 00T/80		
	DCREG2.150	150					315A 00T/80	450A 2T/80		
	DCREG4.150						450A 2T/80	550A 2T/80		
	DCREG2.180	180					550A 2T/80	550A 2T/80		
	DCREG4.180						550A 2T/80	700A 2T/80		
DCREG2.250	250	700A 2T/80	700A 2T/80							
DCREG4.250		700A 2T/80	1000A 3T/80							
DCREG2.350	350	1000A 3T/80	1000A 3T/80							
DCREG4.350		1000A 3T/80	1250A 3T/80							
2	DCREG2.410	410	35	DCREG2: 600max (500Vac input) - DCREG4: 520max (500Vac input)	35	425max (500Vac input)	450A 2T/80	550A 2T/80	333x360x596	38
	DCREG4.410						450A 2T/80	550A 2T/80		
	DCREG2.500	500					550A 2T/80	700A 2T/80		
	DCREG4.500						550A 2T/80	700A 2T/80		
	DCREG2.600	600					700A 2T/80	700A 2T/80		
	DCREG4.600						700A 2T/80	1000A 3T/80		
	DCREG2.900	900					1000A 3T/80	1000A 3T/80		
	DCREG4.900						1000A 3T/80	1250A 3T/80		
2A	DCREG2.1200	1200	35	DCREG2: 600max (500Vac input) - DCREG4: 520max (500Vac input)	35	425max (500Vac input)	1250A 3T/80	1250A 3T/80	333x453x685	51
	DCREG4.1200						1250A 3T/80	1250A 3T/80		
MODULARE.S	DCREG4.1400S	1400	125% (150% Overload con temperatura dissipatore < 40°C/ 150% Overload with heatsink temperature < 40°C)	DCREG2: 600max (500Vac input) - DCREG4: 520max (500Vac input)	35	425max (500Vac input)	Inclusi a bordo / Included on board	Inclusi a bordo / Included on board	500x275x860 (Size F)**	84
	DCREG2.1600S	1600							500x275x860 (Size A)**	79
	DCREG4.1600S	1600							500x375x1410 (Size G)**	159
	DCREG2.1800S	1800							500x275x860 (Size A)**	79
	DCREG4.1800S	1800							500x375x1410 (Size G)**	159
	DCREG2.2000S	2000							500x275x860 (Size A)**	79
	DCREG4.2000S	2000							500x375x1410 (Size G)**	159
	DCREG2.2300S	2300							620x360x884 (Size B)**	124
	DCREG4.2300S	2300							620x495x1434 (Size H)**	229
	DCREG2.2500S	2500							620x360x884 (Size B)**	124
	DCREG4.2500S	2500							620x495x1434 (Size H)**	229
	DCREG2.2700S	2700							712x395x945 (Size C)**	164
	DCREG4.2700S	2700							712x495x1505 (Size I)**	289
	DCREG2.3000S	3000							712x395x945 (Size C)**	164
	DCREG4.3000S	3000							712x495x1505 (Size I)**	289
	DCREG2.3500S	3500							784x415x1110 (Size D)**	206
	DCREG4.3500S	3500							784x460x1790 (Size J)**	331
	DCREG2.4500S	4500							968x482x1250 (Size E)**	319
DCREG4.4500S	4500	988x543x2070 (Size K)**	624							

¹⁾ La serie DCREG è disponibile in differenti range di tensione d'alimentazione: 440Vca - 500Vca - 600Vca - 690Vca (fino a 1000Vca su richiesta) / DCREG series is available in different range of power supply: 440Vac - 500Vac - 600Vac - 690Vac (on request up to 1000 Vac)

* Corrente nominale, dimensione e pesi possono cambiare in funzione della tensione di alimentazione. / Rated current, dimension and weight can be changed in function of the power supply.

** Nel DCREG MODULARE.S, alle dimensioni indicate va aggiunta l'unità di controllo 214x265x440 (LxPxH) / DCREG MODULARE.S, at the shown dimensions must be added the control unit 214x265x440 (WxDxH)

DCREG2-DCREG4



Tensione massima d'alimentazione 440Vac/Max power supply 440 Vac		
Taglia Convertitore/ Converter size	Unità di clamping/ Clamping unit	Condensatore Esterno (microF)/ External condensor (microF)
DCREG4. 10	CU400	/
DCREG4. 20	CU400	/
DCREG4. 40	CU400	/
DCREG4. 70	CU400	/
DCREG4.100	CU400	/
DCREG4.150	CU400	2x3300
DCREG4.180	CU400	2x3300
DCREG4.250	CU400	2x6800
DCREG4.350	2x CU400	2x6800
DCREG4.410	2x CU400	2x6800



Unità Clamping CU400 per elettromagneti/CU400 Clamping unit for electromagnets		
Modello/ Model	Dimensioni/Dimensions LxPxA/WxDxH (mm.)	Pesi/ Weight (Kg.)
CU400	136x160x246	3,9

La linea di convertitori a tiristori della serie DCREG offre oggi la possibilità di gestire carichi fortemente induttivi, quali gli elettromagneti. La tipologia del carico, assimilabile ad una resistenza ohmica posta in serie ad una elevatissima induttanza, pone dei problemi applicativi che sono stati efficacemente risolti a bordo del DCREG mediante un algoritmo di controllo appositamente sviluppato.

Il fatto che il carico abbia una elevata induttanza pone infatti dei problemi di sicurezza funzionale che si manifestano nel caso in cui, per guasti o per criticità di installazione, è possibile che si interrompa una maglia della rete di alimentazione. Tale interruzione, unitamente all'elevato valore induttivo del magnete, può provocare forti sovratensioni istantanee che possono raggiungere anche valori di alcune migliaia di Volt. Non è in alcun modo possibile proteggere il convertitore contro tali sovratensioni se non prendendo specifici provvedimenti in sede di installazione.

Il metodo più efficace è quello di provvedere ad assicurare una maglia di chiusura della corrente del magnete, utilizzando il dispositivo denominato CU400.

L'energia accumulata nel magnete viene "assorbita" ed immagazzinata in un circuito di clamping di tipo RC, nel quale la funzione di limitare la sovratensione è assicurata dal condensatore interno, mentre la successiva dissipazione di tale energia è assicurata dalla resistenza interna.

Se si interrompe fisicamente una maglia di conduzione lato rete (a causa di contatti striscianti o altro), o si strappano i cavi di collegamento del magnete al convertitore, l'arco di tensione generato dall'interruzione della corrente è limitato dal circuito di clamping che provvede a limitare la sovratensione a valori di sicurezza.

Perciò questa configurazione è indispensabile nel caso di elettromagneti installati sui carroponte nei quali la tensione trifase di alimentazione è derivata dalla rete attraverso spazzole striscianti che potrebbero saltuariamente aprirsi.

The Thyristor converters DCREG series now offers the possibility to manage highly inductive loads such as electromagnets. The load's typology, assimilable to an ohmic resistor placed in series to a very high inductance, creates some applicative problems which have been efficaciously solved inside the DCREG by means of a control algorithm especially developed for this aim.

The fact that the load has a high inductance level causes some functional safety problems which show themselves when, for failures or critical installation, an interruption on one of the main supply meshes is possible. Such interruption, along with the high inductive level of the magnet, can provoke strong sudden overvoltages which may even reach some thousands of Volts.

It is not anyway possible to protect the converter against such overvoltages, except if you take specific measures while installing it.

The most efficacious method consists in providing a closing mesh on the magnet's current, thanks to a special system called CU400.

The energy accumulated into the magnet is "absorbed" and stocked into a clamping circuit of RC type, in which the function of overcurrent limiting is ensured by the inner capacitor, while the subsequent dissipation of such energy is ensured by the inner resistor.

If a power supply conducting mesh is physically interrupted (because of wiping contacts or other) or the connecting cables between magnet and converter open, the voltage arc generated by the current interruption is limited by the clamping circuit able to limit overvoltage, taking it to safe values.

For this reason, the above configuration is necessary in case of electromagnets installed on bridge cranes on which the 3phase power supply comes the main supply by means of wiping brushes which might occasionally open.

CU400 for electromagnets

