

CARATTERISTICHE GENERALI

ACCSCS è progettato per regolare la velocità dei ventilatori e delle pompe in modo proporzionale e continuo. Funziona come un semplice regolatore di tensione il cui comando (PWM per i controlli monofase e 0...10 V o 4...20 mA o PWM per i controlli trifase) proviene da un dispositivo di regolazione esterno. E' possibile collegare in parallelo più di un motore con il limite che la corrente assorbita sia inferiore alla corrente nominale del "motor terminal".

ACCSCS monofase Caratteristiche	080G0215	080G0216
Alimentazione - 230 V AC	2 kW A	3 kW A
Corrente nominale (Arms)	8 A	12 A
Tensione di ingresso	Monofase 230 V AC -15 +10%, 50/60 Hz	
Tensione di uscita	0...98% della linea di alimentazione	
Segnale di comando	PWM	
Protezioni	Classe II al blocco terminale di ingresso (4 kV) Protezione sovratensioni	
Temperatura operativa	-10 °C...+50 °C	
Temperatura di stoccaggio	-20 °C...+70 °C	
Grado di protezione	Copertura metallica IP20	
Dimensioni (mm) - LxHxP	90x120x85	140x120x85
Peso (kg)	0,35	0,55

ACCSCS trifase Caratteristiche	080G0217	080G0218	080G0219	080G0220	080G0221
Alimentazione - 400V ac	5,5 kW A	8 kW A	13 kW A	19 kW A	26 kW A
Corrente nominale (Arms)	8 A	12 A	20 A	28 A	40 A
Tensione di ingresso	Trifase 400 V AC -15 +10%, 50/60 Hz				
Tensione di uscita	30...99% della linea di alimentazione				
Segnale di comando	Segnale 0...10V, 4...20 mA, PWM 5/10 V e Modbus				
Uscita analogica	+10 V massimo carico 50 mA				
Uscita digitale	Relè di emergenza 1 A 250 V AC/3 A 30 V DC				
Protezioni	Classe II per i morsetti di input (4 kV) Classe I per le parti accessibili Presenza fase e surriscaldamento (il regolatore si ripristina automaticamente)				
Temperatura operativa	-10 °C...+50 °C (-20 °C quando ACCSCS rimane alimentato)				
Temperatura massima dissipatore di calore	75 °C				
Temperatura di stoccaggio	-20 °C...+80 °C				
Grado di protezione	Copertura di plastica autoestingente IP55				
Dimensioni (mm) - LxHxP	230x165x150	230x265x165	230x265x230	340x270x235	340x270x235
Peso (kg)	2,5	4	4,8	7	9

Foglio istruzioni

Controllo elettronico ACCSCS



DKRCC.PI.RJ.04.1U



3106000520

www.danfoss.com/mcx

INDIRIZZI MODBUS PRINCIPALI

5* scrittura possibile solo se il parametro "Blocco regolazione" è impostato a 1. 5** reboot necessario dopo la scrittura. Esempio: Richiesta del MASTER di lettura della variabile "uscita di tensione" identificato con indirizzo 0x0B: 01 03 00 08 00 01. Richiesta del MASTER di scrittura sulla variabile "ingresso di comando MODBUS" identificato con indirizzo 0x401: 01 06 04 01 00 01. Attenzione: il comando di regolazione tramite MODBUS necessita di riscrittura nel relativo indirizzo entro il tempo di time out (default 30 secondi) anche se il valore rimane invariato. Scaduto il timeout, in mancanza di qualsiasi altro segnale di comando, il dispositivo interromperà la regolazione spegnendo le uscite di potenza.

Indirizzo HEX	Variabile	Unità	Letture / Scrittura	Valore Min.	Valore Max.	Descrizione
0x00B	Uscita di tensione	%	L	-	-	Indica la percentuale di tensione erogata al motore 0=nessun errore; 1=mancanza fase; 3=Temp interna; 5=impostazioni errate; 6=timeout MODB
0x00D	Allarme	Num	L	-	-	Scrivere il valore 1 per abilitare la scrittura Scrivere il valore 0 per riabilitare la regolazione
0x400	Blocco regolazione	Num	L/S	0	1	Indica l'indirizzo modbus (slave) - default 0x01
0x421	Indirizzo del regolatore	Num	L/S**	1	247	Indica l'indirizzo modbus (slave) - default 0x01
0x422	Baudrate	Num	L/S**	1	3	(=1 se 9600bps); (=2 se 19200); (=3 se 38400) - default =2
0x423	Bit di stop	Num	L/S**	1	2	(=1 se 1 di stop); (=2 se 2 bit di stop) - default=1
0x424	Parità	Num	L/S**	1	3	(=1 se nessuna parità); (=2 per parità pari); (=3 per parità dispari) - default =1
0x425	Timeout	sec	L/S*	1	240	Indica il tempo entro il quale il master deve rinnovare il comando di regolazione.
0x401	Comando via Modbus	%	L/S*	0	100	Variable che permette la regolazione (0-100) tramite Modbus.
0x402	Ingresso min	%	L/S*	10	100	Segnale di comando tensione/velocità V1
0x403	Ingresso max	%	L/S*	Ingresso minimo	100	Segnale di comando tensione/velocità V2
0x404	Tensione min. V1	%	L/S*	Lim.Min. Motore	Tensione max. V2	Tensione/velocità relativa al punto di segnale di comando INMINIMO
0x405	Tensione max. V2	%	L/S*	Tensione min. V1	Lim. Max. Motore	Tensione/velocità relativa al punto di segnale comando INMASSIMO
0x407	Reset	Num	L/S*	1	3	(=2 per resettare e caricare i valori di default del regolatore) (=3 per riavviare dopo modifica parametri dove è richiesto reboot)
0x40A	Lim. Velocità V1	%	L/S*	Lim Min. Motore	Limite V2	Tensione che sostituisce V1, in modo Slave, quando LIMITE V1>V1
0x411	Kick start	Num	L/S*	0	1	(=0 kick start disattivo) (=1 kick start attivo)
0x41E	Profilo di regolazione	Num	L/S*	1	2	(=1 curva lineare) (=2 curva per ventilatori assiali)

Via San Giuseppe 38/G
31015 Conegliano
(TV) Italy
Tel: +39 0438 336611
Fax: +39 0438 336699
Info: mcx@danfoss.com
www.danfoss.com

La Danfoss, non è responsabile per danni materiali o personali causati dall'uso improprio o non autorizzato di questo prodotto. La Danfoss si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza preavviso. Tutti i diritti sono riservati. Tutti i nomi di prodotti e marchi sono marchi registrati della Danfoss. Il logo Danfoss è un marchio registrato della Danfoss. Tutti i diritti sono riservati.

DKRCC.PI.RJ.04.1U / 520H9986 - ACCSCS foglio istruzioni - PN. 3106000520 - 15-310600052-0
© Danfoss A/S (RAC-DCS-IMCOP / az), 2015.04

AVVERTENZE

INSTALLAZIONE

Durante l'installazione, le connessioni elettriche e la manutenzione dell'impianto, assicurarsi che:
- il controllo non venga collocato in ambiente inquinato o a diretto contatto con gas esplosivi o infiammabili;
- il controllo non sia direttamente esposto a continui getti d'acqua, interferenze magnetiche e/o radio disturbati di forte intensità (es. antenne in trasmissione).

Secondo la EN60730 il dispositivo attua un'azione di tipo 1, è un regolatore incorporato adatto per il montaggio su una superficie piana e per uso in situazioni di normale inquinamento.

Nei casi in cui viene rimosso il coperchio la tensione deve essere tolta.

ACCSCS è previsto per il controllo di apparecchiature in condizioni operative normali. Nei casi in cui un guasto o un errato funzionamento dell'ACCSCS potesse portare a una condizione operativa anomala in grado di provocare lesioni alle persone e/o danni all'apparecchiatura e ad altro è necessario incorporare dispositivi limitatori o comandi di sicurezza o sistemi (sistemi di allarme o di supervisione) aggiuntivi che devono essere mantenuti come parte del sistema di controllo.

EMC

Il regolatore ha un filtro di soppressione pre-montato ed è conforme alle direttive CE richieste. I controlli Danfoss sono progettati per essere incorporati su macchine o integrati su quadri elettrici e quindi sono da considerarsi componenti. E' carico dell'installatore seguire i criteri di compatibilità per garantire la conformità alle direttive.

CABLAGGIO

Il cablaggio deve essere conforme alle normative locali ed essere eseguito esclusivamente da personale autorizzato.

I cavi usati per le connessioni elettriche devono assicurare l'isolamento anche per temperature superiori a 80 °C.

Fissare il regolatore su una piastra in lamiera non verniciata, con trattamento anti-corrosione. Se la lunghezza del cavo del motore supera i 5 metri si consiglia di usare cavo schermato. Per evitare correnti di dispersione, entrambi i capi della schermatura del cavo motore, la terra del motore e la terra del regolatore, devono essere collegate allo stesso polo di terra. Se la lunghezza dei cavi di comando supera i 2 metri usare cavo schermato, collegando lo schermo solo dalla parte del regolatore. Assicurarsi di non collegare lo 0V dei comandi con la terra. Qualora il percorso dei cavi di alimentazione, del motore e dei comandi sia superiore a 10 metri, fare in modo che questi siano distanti tra loro di almeno 0,3 metri per evitare che si crei un effetto di accoppiamento.

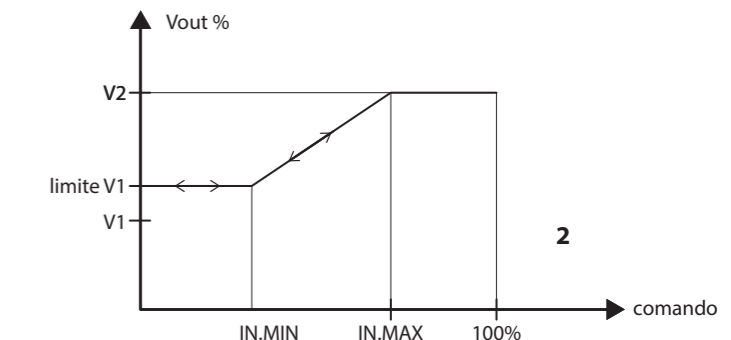
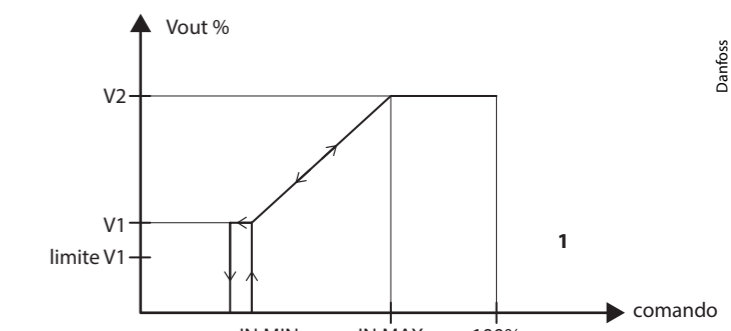
Per proteggere la linea e il regolatore, l'installatore deve prevedere a monte dell'alimentazione dei fusibili di tipo extrarapido.

L'eventuale protezione con interruttore automatico-differenziale deve prevedere un differenziale di tipo ritardato.

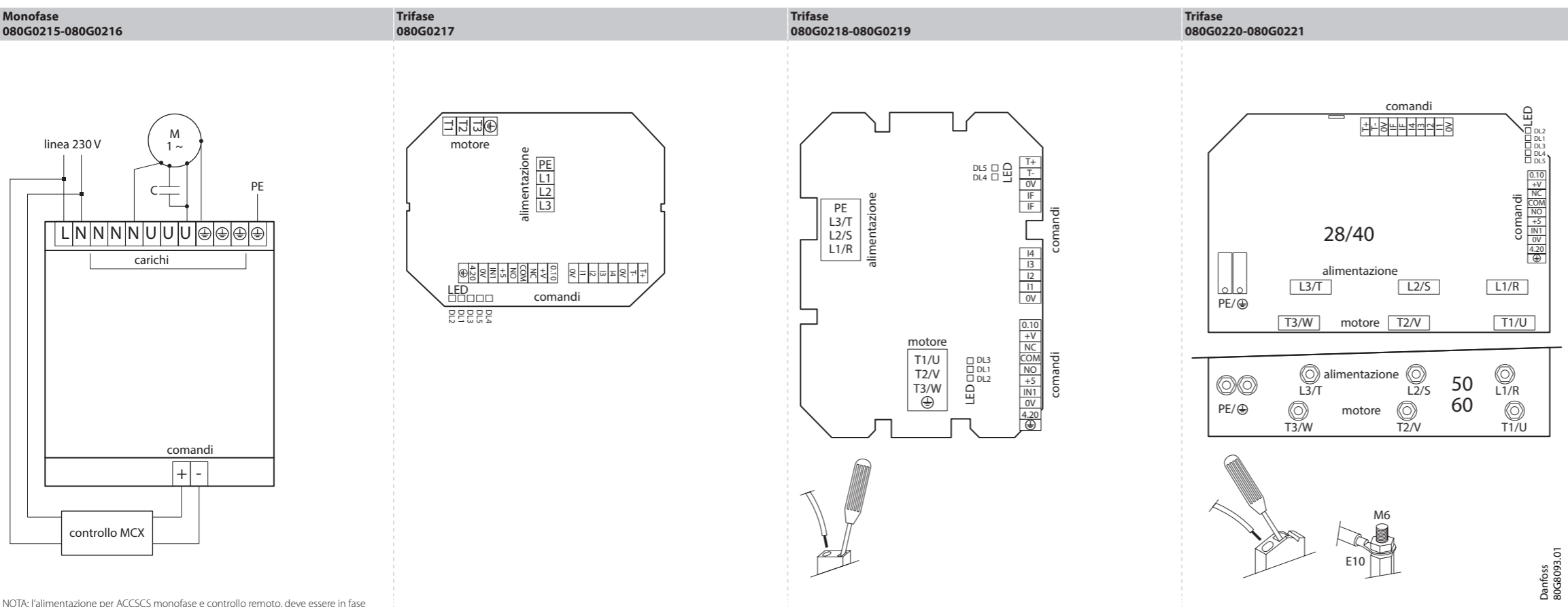
SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

SCHEMA MODBUS



SCHEMA DI COLLEGAMENTO



NOTA: l'alimentazione per ACCSCS monofase e controllo remoto, deve essere in fase

Foglio istruzioni

Regolatore di velocità ACCSCS



DKRCC.PI.RJ.04.1U



3106000520

www.danfoss.com/mcx

DIMENSIONI

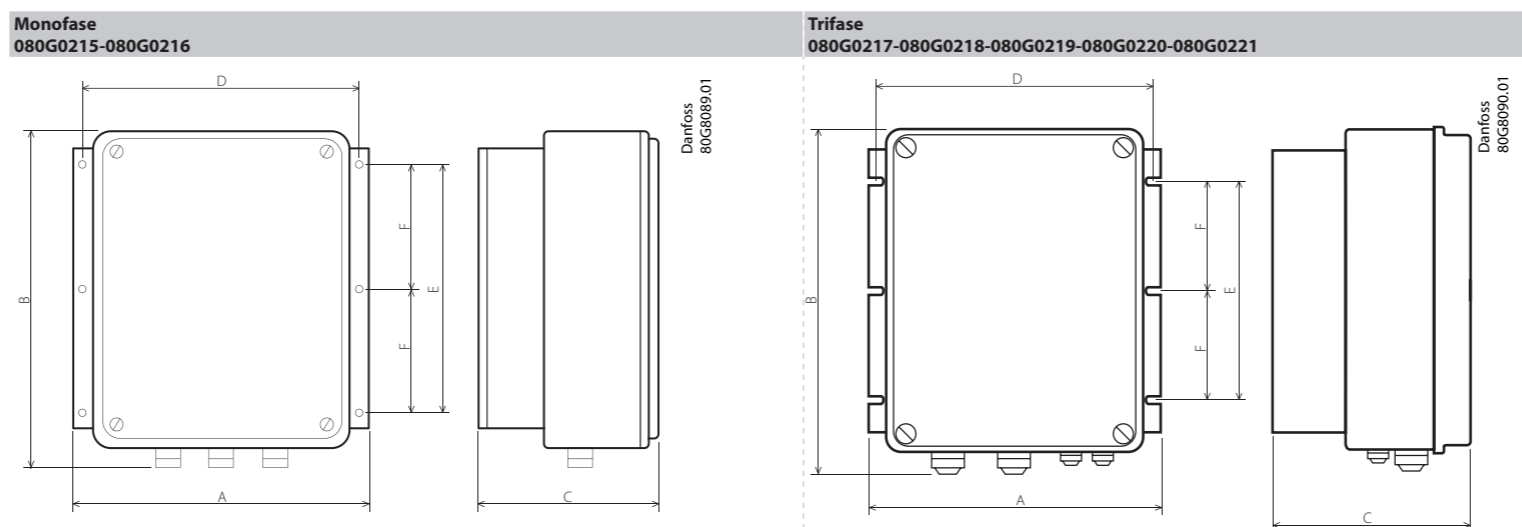


TABELLA DIMENSIONI

CODICE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	PESO (Kg)
080G0215	90	120	85	-	-	-	0,35
080G0216	138	120	85	-	-	-	0,55

CODICE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	PESO (Kg)
080G0217	230	165	150	215	80	-	2,5
080G0218	230	265	165	215	170	-	4
080G0219	230	265	230	215	170	-	4,8
080G0220	340	270	235	322	165	-	7
080G0221	340	270	235	322	165	-	9

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE MECCANICA
Per garantire un adeguato smaltimento del calore, il regolatore ACCSCS deve essere fissato a parete in modo verticale evitando qualsiasi ostacolo al passaggio dell'aria nella zona del dissipatore. ACCSCS ha grado di protezione IP55 ma va comunque protetto da liquidi corrosivi, gas, fonti di calore e posizionato preferibilmente al riparo dai raggi solari. Assicurarsi inoltre che esso non sia soggetto a vibrazioni.

INSTALLAZIONE ELETTRICA
Il cablaggio deve essere conforme alle normative locali ed essere eseguito esclusivamente da personale autorizzato. Per proteggere la linea e il regolatore, l'installatore deve prevedere a monte dell'alimentazione del regolatore dei fusibili di tipo extrarapido per semiconduttori adeguati al carico effettivo e con un valore di I_{xt} inferiore al valore riportato nella tabella sottostante. L'eventuale protezione con interruttore automatico-differenziale deve prevedere un differenziale di tipo ritardato. I dati indicati sono relativi ad un funzionamento a 400 V~. Per il funzionamento a 230 V~ o modelli a 440/460 V~ fanno fede gli stessi dati di corrente. La corrente massima è riferita alla temperatura massima ambiente di 50 °C per un tempo massimo di 10 secondi ogni 5 minuti.

CODICI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

CODICE	DESCRIZIONE
080G0215	ACCSCS, SINGLE PHASE REG. 230VAC, 8A, Single Pack
080G0217	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 8A, Single Pack
080G0218	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 12A, Single Pack
080G0219	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 20A, Single Pack
080G0220	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 28A, Single Pack
080G0221	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 40A, Single Pack
080G0279	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 8A, Industrial Pack (20 pieces)

ACCSCS are designed to regulate the speed of fans and pumps proportionally and continuously. They function as a simple voltage regulator whose command signal (PWM for single phase controllers and 0,10 V or 4,20 mA or PWM for three phase controllers) comes from an external regulating device. It's possible to connect more than one motor in parallel provided that the maximum input regulating current is less than the controller nominal current.

ACCSCS single phase Features	080G0215	080G0216
Power - 230 V AC	2 kW A	3 kW A
Current nom (Arms)	8 A	12 A
Input voltage	Single phase 230 V AC -15 +10%, 50/60 Hz	
Output voltage	0...98 % of supply line	
Command signal	PWM	
Protections	Class II at the input terminal block (4 kW) Surge protection	
Operating temperature	-10°C...+50°C	
Storage temperature	-20°C...+70°C	
Protection degree	Metallic covering IP20	
Dimensions (mm) - LxHxP	90x120x85	140x120x85
Weight (kg)	0,35	0,55

ACCSCS three phase Features	080G0217	080G0218	080G0219	080G0220	080G0221
Power - 400 V AC	5,5 kW A	8 kW A	13 kW A	19 kW A	26 kW A
Current nom (Arms)	8A	12A	20 A	28 A	40 A
Input voltage	Three phase 400 V AC -15 +10%, 50/60 Hz				
Output voltage	30...99% of supply line				
Command signal	Signal 0...10 V, 4-20 mA, PWM 5/10 V and Modbus				
Analog output	+10 V (max load 50 mA)				
Digital output	Emergency relay 1 A-230 V AC/3 A-30 V DC				
Protections	Class II at the input terminal block (4 kW) Class I as regards the accessible parts Phase lost, overheating (the regulator restores automatical)				
Operating temperature	-10°C...+50°C (-20°C when the power is maintained)				
Max heat sink temperature	75°C				
Storage temperature	-20°C...+80°C				
Protection degree	Self-extinguishing plastic covering IP55				
Dimensions (mm) - LxHxP	230x165x150	230x265x165	230x265x230	340x270x235	340x270x235
Weight (kg)	2,5	4	4,8	7	9

MODBUS ADDRESS

S * Writing possible only if the parameter "Adjustment Lock" is set to 1.
S ** necessary reboot after writing the changes.
Example: Request by the MASTER to read the variable "output voltage" identified with address 0x0B: 01 03 00 00 01.
Request by the MASTER to write on the variable "Modbus input command" identified with address 0x401: 01 06 04 01 00 01.
Caution: The regulation command via Modbus requires rewriting in its address within the time out (default 30 seconds) even if the value remains unchanged.
Over the time out, in absence of any other command signal, the regulator switch OFF the power outputs.

HEX address	Variable	Unit	Reading / Writing	Min. value	Max. Value	Description
0x00B	Voltage output	%	L	-	-	Indicates the output percentage voltage/speed 0=no error; 1=phase lost; 3=over temperature 5=incorrect settings; 6=timeout MDB
0x00D	Alarm	Num	L	-	-	Write the value 1 to enable writing and disable the running place to 0 to re-enable the running
0x400	Stop regulation	Num	L/S	0	1	Write the value 1 to enable writing and disable the running place to 0 to re-enable the running
0x421	Regulator address	Num	L/S**	1	247	Indicates the modbus address (slave) - default 0x01
0x422	Baudrate	Num	L/S**	1	3	(=1 if 9600 bps; (=2 if 19200; (=3 if 38400) - default=2
0x423	Stop Bit	Num	L/S**	1	2	(=1 if 1 stop bit; (=2 if 2 stop bit) - default=1
0x424	Parity	Num	L/S**	1	3	(=1 if no parity; (=2 if even parity) (=3 if odd parity) - default=1
0x425	Timeout	sec	L/S*	1	240	Indicates the time within which the master must renew his command regulation
0x401	Command by Modbus	%	L/S*	0	100	variable for command the regulation (0-100) by Modbus
0x402	Min. input	%	L/S*	10	Max input	Voltage signal command/speed V1
0x403	Max input	%	L/S*	Min. input	100	Voltage signal command/speed V2
0x404	Min. V1 voltage	%	L/S*	Lim. min. motor	Max. V2 Voltage	Voltage/speed of IN.MIN. command signal point
0x405	Max. V2 voltage	%	L/S*	Lim. V1 voltage	Lim. max. motor	Voltage/speed of IN.MAX. command signal point
0x407	Reset	Num	L/S*	1	3	(=2 to reset and load the controller's default values) (=3 to restart the regulator after changing the parameter/s when is required the reboot)
0x40A	Lim. Speed V1	%	L/S*	Lim. min. motor	V2 limit	Voltage that replaces V1, when V1 LIMIT>V1
0x411	Kick start	Num	L/S*	0	1	(=0 kick start enable) (=1 kick start able)
0x41E	Regulation profile	Num	L/S*	1	2	(=1 linear profile) (=2 axial fans profile)

INSTALLATION

When wiring, installing and servicing make sure that:
- the controller is not installed in aggressive and polluted environments, or in environment containing explosive or inflammable gases;
- the controller is not directly exposed to continuous jets of water, or to strong magnetic and or radio-frequency interference (e.g. transmitting antenna).

According to EN60730 this device provides a type 1 action, it is an incorporated controller suitable for assembly on a flat surface and for use in conditions of normal pollution.
Before removing the cover the power should be switched OFF.

The ACCSCS is designed to control equipment under normal operating conditions. Where failure or malfunction of the ACCSCS could lead to an abnormal operating condition that could cause personal injury or damage to the equipment or other property, other devices (limiters or safety controls) or systems (alarm or supervision systems) must be incorporated and maintained as part of the control system.

EMC (Electro-Magnetic Compatibility)

The controller has a built-in suppression filter to meet all required CE directives.
Danfoss controls are designed to be installed inside a machine or a standard electrical cabinet and is therefore considered a component. It is the installer's responsibility to observe the criteria of compatibility to guarantee compliance with the directives.

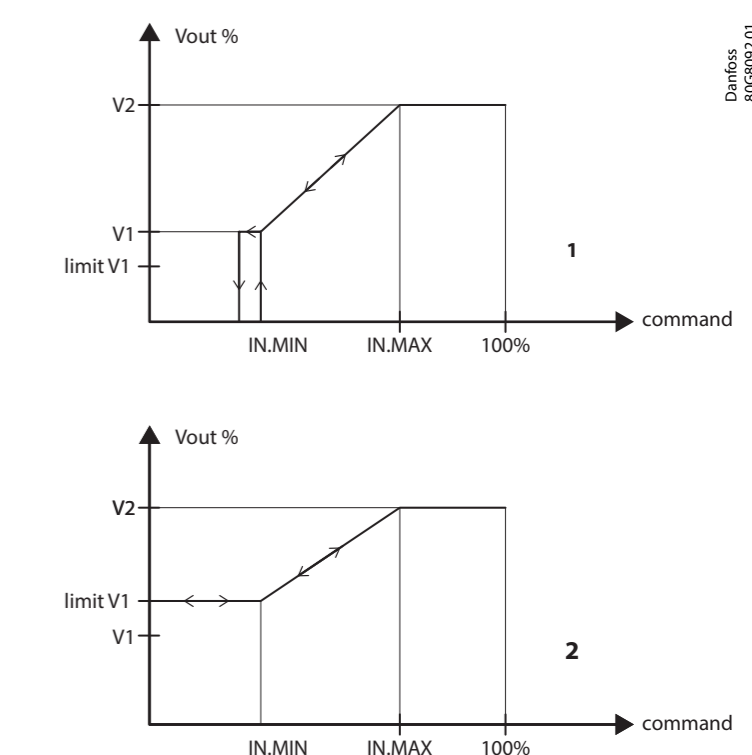
WIRING

All wiring should conform to local regulations and must be made by authorized personnel only.
All connections wires must ensure efficient insulation also at temperatures exceeding 80 °C.
Attach the controller to a non-painted plate with anti-corrosive treatment. If the length of the motor cable exceeds 5 m, use shielded cable. To avoid dispersion currents, both ends of the motor cable shield, the motor earth, and the controller earth must be connected to the same earth pole. If the control cable length exceeds 2 m, use shielded cable, connecting the shield only at the end of the controller. Ensure that the control 0 V is not connected to earth. If the power, motor and control cables exceed 10 m, make sure they are separated by at least 0,3 m to avoid creating a coupling effect.
To protect the power line and the regulator, the installation technician must install extra-rapid fuses upstream of the power supply.
If a differential circuit breaker is installed, it must be of the delayed action type.

DISPOSAL INSTRUCTION

Equipment containing electrical components may not be disposed together with domestic waste. It must be separately collected with electrical and electronic waste according to local and valid legislation.

MODBUS DIAGRAM



Instruction sheet

Electronic controller ACCSCS



DKRCC.PI.RJ.04.1.U



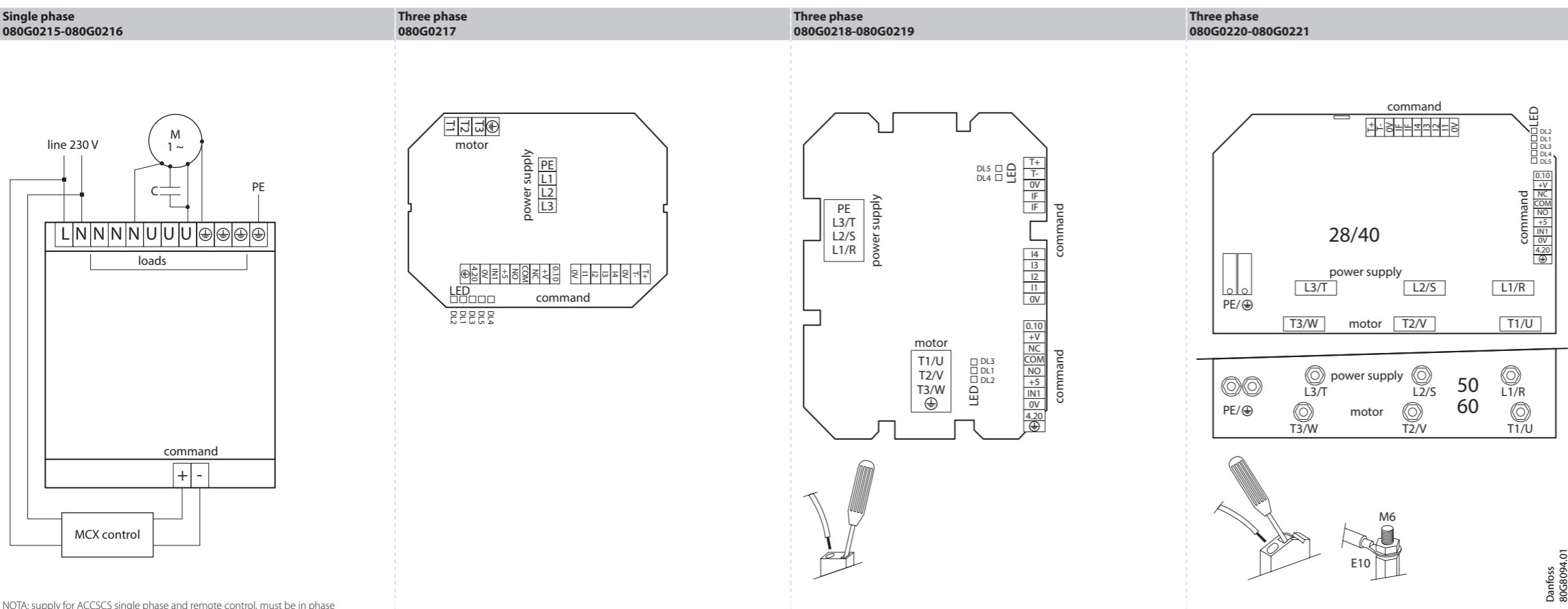
3106000520

www.danfoss.com/mcx

Via San Giuseppe 38/G
31015 Conegliano
(TV) Italy
Tel: +39 0438 336611
Fax: +39 0438 336699
info.mcx@danfoss.com
www.danfoss.com

DKRCC.PI.RJ.04.1.U / 520H986 - ACCSCS instruction sheet - PN. 3106000520 - 15-310600052-D
© Danfoss A/S (RAC-DCS-IMCSP / az), 2015.04

CONNECTION DIAGRAM



NOTA: supply for ACCSCS single phase and remote control, must be in phase

Instruction sheet

Electronic controller ACCSCS



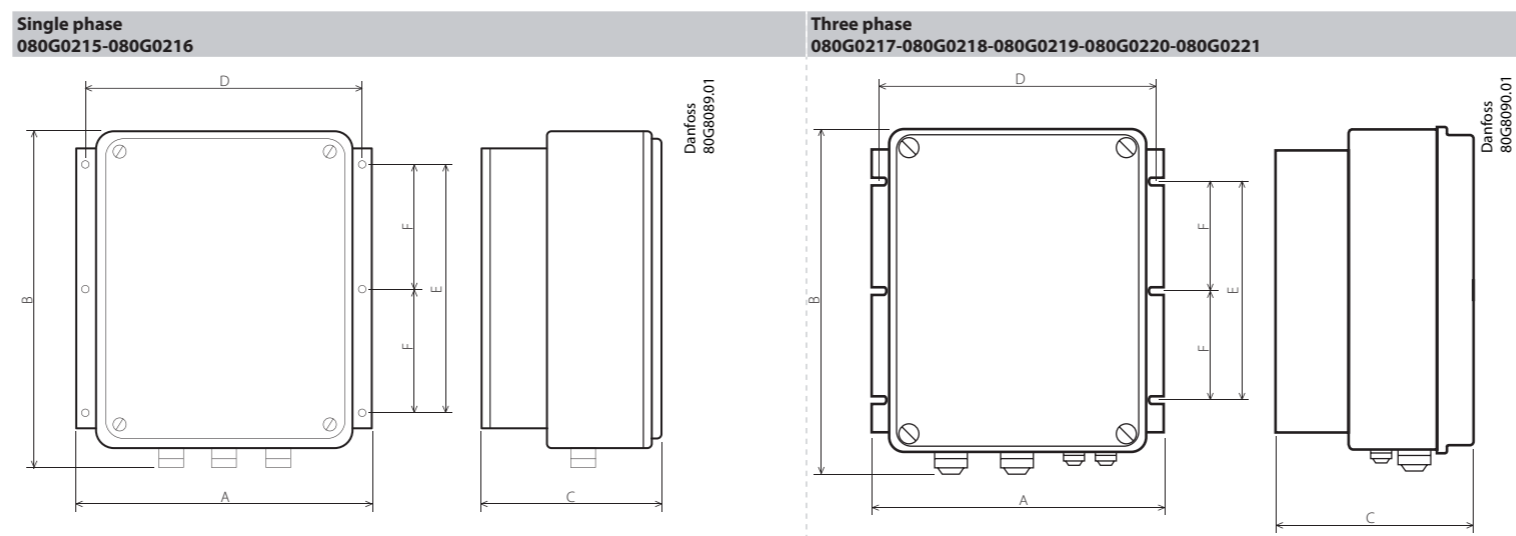
DKRCC.PI.RJ.04.1.U



3106000520

www.danfoss.com/mcx

DIMENSIONS



DIMENSION TABLE

CODE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	WEIGHT (kg)
080G0215	90	120	85	-	-	-	0,35
080G0216	138	120	85	-	-	-	0,55
080G0217	230	165	150	215	80	-	2,5
080G0218	230	265	165	215	170	-	4
080G0219	230	265	230	215	170	-	4,8
080G0220	340	270	235	322	165	-	7
080G0221	340	270	235	322	165	-	9

INSTALLATION

MECHANICAL INSTALLATION
The ACCSCS regulator must be wall-mounted vertically, in order to guarantee adequate dispersion of heat in the area of air circulation and prevent obstructions to air flow in the dissipator zone.
ACCSCS has IP55 grade protection, anyway protect it from corrosive liquids, gas, heat sources and position it preferably sheltered from the sun's rays. Make sure that it does not undergo vibrations.

ELECTRICAL INSTALLATION

All wiring should conform to local regulations and must be made by authorized personnel only.
To protect the power line and the regulator, the installation technician must install extra-rapid semiconductor fuses upstream of the power supply adequate for the load and with a value of I_{FT} less than the value given in the table below. If a differential circuit breaker is installed, it must be of the delayed action type. The data are related to operate at 400V-50 Hz. For 230 V voltage supply or models at 440-460 V all current data are the same.
Max current refers to an environment temperature of 50 °C for a maximum time of 10 second every 5 minutes.

PRODUCT PART NUMBERS

CODE	DESCRIPTION
080G0215	ACCSCS, SINGLE PHASE REG. 230VAC, 8A, Single Pack
080G0217	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 8A, Single Pack
080G0218	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 12A, Single Pack
080G0219	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 20A, Single Pack
080G0220	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 28A, Single Pack
080G0221	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 40A, Single Pack
080G0279	ACCSCS, THREE PHASE REG. 400VAC, 8A, Industrial Pack (20 pieces)