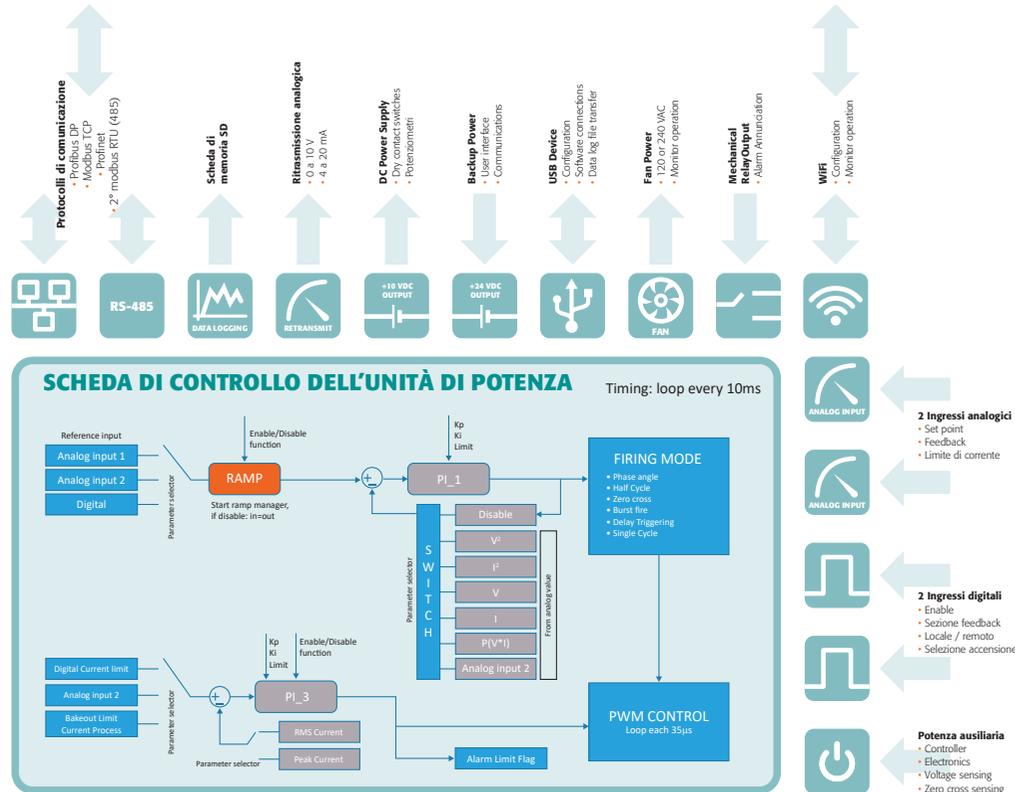


CON REVO C "NON SARAI MAI SOLO"

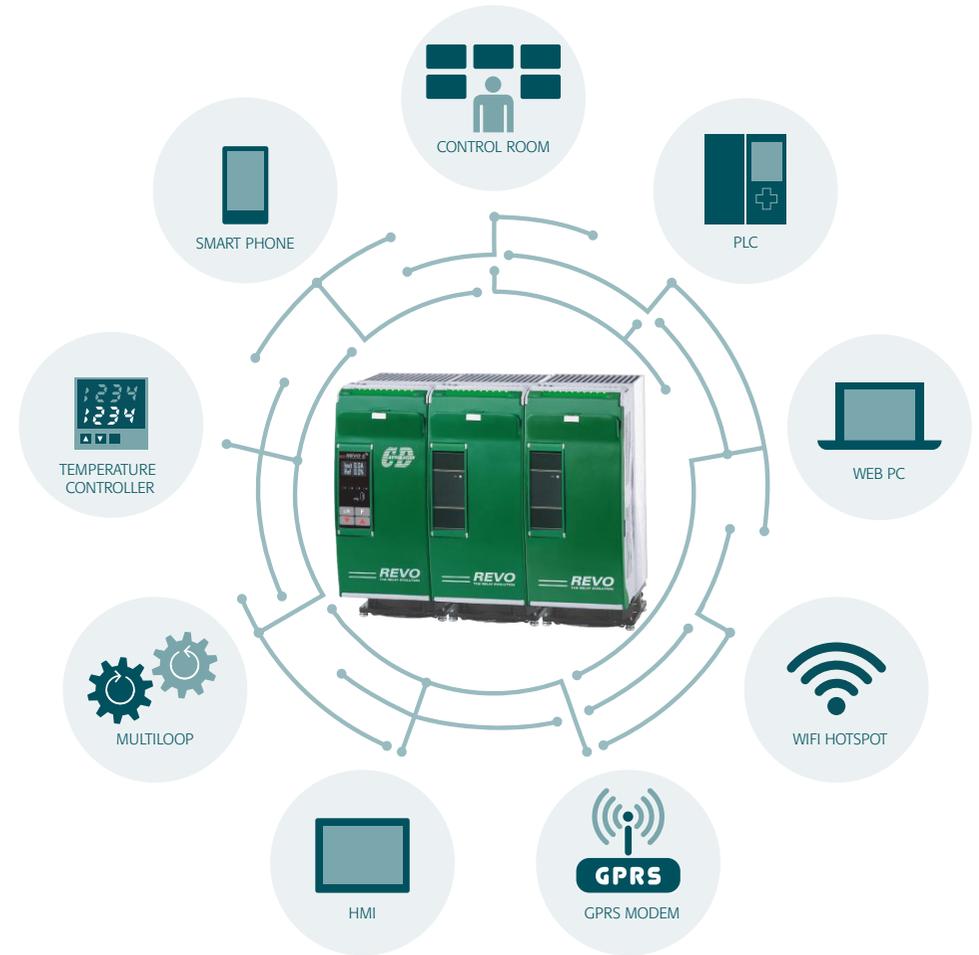
CD AUTOMATION OFFRE IL SERVIZIO DI SUPPORTO REMOTO IN TUTTO IL MONDO ATTRAVERSO L'APP PER SMARTPHONE

Ampio range di protocolli di comunicazione:

Mantenete il vostro REVO C connesso con il mondo esterno attraverso i protocolli più utilizzati, come Modbus® RTU, Ethernet TCP, Profibus®, Profinet® più WiFi e porta USB per il trasferimento locale dei dati.



CONNETTIVITÀ E CONFIGURAZIONE



LETTURA	SCRITTURA
Set Point	Set Point
Allarme	Parametri di configurazione
Tensione	
Potenza	
Corrente	
Allarme Heater Break	
Allarme Corto Circuito SCR	

APP CD AUTOMATION CONNECT DOWNLOAD GRATUITO

NON SARAI PIÙ SOLO...

..ECCO LA NOSTRA APP PER IL SERVIZIO REMOTO!

L'APP CD AUTOMATION È DISPONIBILE PER I SISTEMI APPLE IOS E ANDROID

Sono mostrate alcune delle schermate più importanti che forniscono informazioni chiave sul processo, una facile configurazione del prodotto e il controllo remoto del prodotto:



Download dell'APP: L'app "CD Automation Connect" è disponibile da Google Play Store o da Apple App Store.

Monitoraggio: È possibile monitorare lo stato di REVO-C selezionando questa schermata.

Configurazione: Configura la tua unità selezionando il menu Impostazioni, scegli la connessione di carico e scarica semplicemente.

Servizio Remoto: Hai bisogno di assistenza? Scarica la configurazione, aggiungi eventuali commenti ed e-mail automaticamente. I nostri ingegneri risponderanno con raccomandazioni.

Connessione: Potete inoltre abilitare o disabilitare il Wi-Fi se necessario.



Monitoraggio: Il menu Monitoraggio consente di visualizzare i dati chiave dall'esterno del cabinet:

Stato: RUN, ON, DI.1, DI.2.

Allarmi: SC, Corto Circuito su uno o entrambi i Thyristori.

HB, per errore di carico parziale o totale con capacità di diagnosticare il guasto di un elemento su 5 in parallelo.

TH, Temperatura del dissipatore di calore in condizioni di allarme.

CL, Current Limit active.

Valori: Tensione e corrente delle unità con indicazione di potenza %.



Impostazioni: configurare facilmente l'unità utilizzando solo due tasti. Scorrendo fino all'icona che rappresenta il tipo di carico e premendo il tasto SET l'unità caricherà i valori di parametro specifici corrispondenti al processo selezionato.

I tipi di carico comprendono la resistenza normale e fredda oltre ai carichi del trasformatore controllato primario.

Controllo Remoto: Da questa pagina è possibile controllare il processo dall'esterno del cabinet:

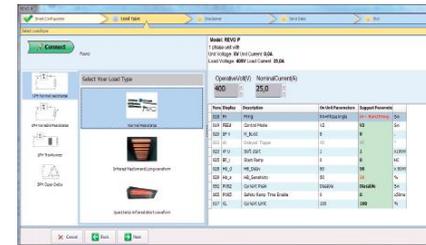
- Valori: tensione e corrente in unità ingegneristiche con indicazione di potenza %.
- Abilitare e disabilitare REVO C.
- Funzione locale / remota.
- % potenza (valore regolabile).
- Setpoint limite di corrente.
- Valore limite corrente in ampere e in %.



SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE

FAST TUNE

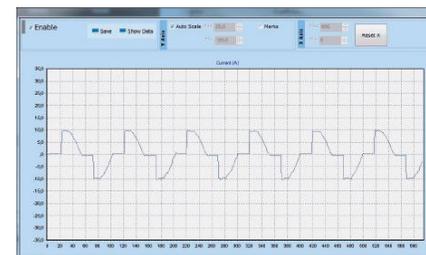
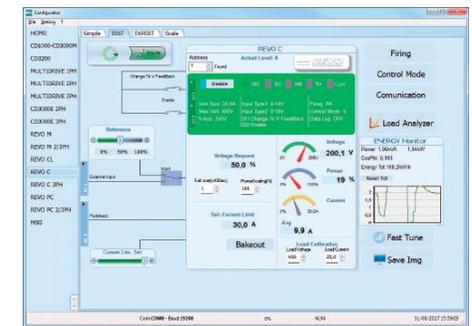
Il nuovissimo potente software Thyristor Configurator consente di configurare tutti i prodotti di CD Automation in modo rapido e semplice utilizzando la MODALITÀ FAST. Basta selezionare l'applicazione e l'immagine del tipo di carico appare automaticamente, fornendo un elenco di impostazioni dei parametri suggerite. A seconda delle esigenze dell'applicazione, è possibile accettare o apportare aggiustamenti manuali e, quando è pronto, scaricare direttamente sull'unità tiristore.



TEST DELLE UNITÀ

La pagina TEST è molto utile durante l'installazione e la messa in servizio dei prodotti di CD Automation, nonché per la ricerca di problemi di processo o messa a punto in una fase successiva. È possibile leggere, scrivere, abilitare e disabilitare i valori chiave e i parametri per testare il carico. Sono inclusi alcuni esempi; lettura della tensione, dei valori di corrente e di potenza o dello stato limite di corrente, modifica dei tipi di ingresso tra analogico o SSR, modalità di controllo (feedback) V, I e VxI o selezione dei tipi di accensione mezzo ciclo, ciclo singolo, accensione a raffica, attivazione ritardata, angolo di fase e soft start.

Il nuovo "Load Analyzer - Analizzatore di Carico" (un piccolo oscilloscopio) può essere attivato da questa pagina, vedere di seguito.



ANALIZZATORE DI CARICO

Fornisce informazioni in tempo reale sulla forma d'onda di output, in cui è possibile selezionare fino a 10 variabili di processo per aiutare l'operatore a determinare se la forma d'onda è in linea con le aspettative del processo. Utile anche per la risoluzione dei problemi.

REGISTRAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO

Nella memoria REVO C: scheda di memoria SD da 16 GB con intervalli di registrazione programmabili. Stima di conservazione di 10 anni.

Su altri prodotti di CD Automation gli intervalli di registrazione sono ad un valore fisso.



REVO C: CARATTERISTICHE E DIMENSIONI

	DESCRIZIONE	REVO C 1PH	REVO C 2PH	REVO C 3PH			
	Codice	RC1	RC2	RC3			
TIPO DI CARICO	Tensione max 480V	●	●	●			
	Tensione max 600V	●	●	●			
	Tensione max 690V	●	●	●			
	Monofase	●					
	Carico Trifase a stella senza neutro o a triangolo		●	●			
TIPO DI INGRESSO	SSR 4:30VDC	●	●	●			
	4:20 mA	●	●	●			
ACCENSIONE	0:10 Vdc	●	●	●			
	Potenzimetro	●	●	●			
MODALITÀ DI CONTROLLO	Single Cycle	●		●			
	Half Cycle	●		●			
	Burst Firing	●	●	●			
	Angolo di fase	●		●			
	Delayed Triggering	●		●			
OPZIONI	Zero Crossing	●	●	●			
	Open Loop	●		●			
	Tensione	●	●	●			
	Tensione al quadrato	●	●	●			
	Corrente	●	●	●			
	Corrente al quadrato	●	●	●			
	Power V x I	●	●	●			
	Limite di corrente CL	○		○			
	Allarme Heater Break + Corto Circuito SCR	○	○	○			
	WiFi	○	○	○			
COMUNIC.	Logging	○	○	○			
	Totalizer	○	○	○			
CORRENTE	Modbus® RTU	○	○	○			
	Profibus® DP + 1 Modbus® RTU	○	○	○			
	2 Profinet® IO + 1 Modbus® RTU	○	○	○			
	2 Modbus® TCP + 1 Modbus® RTU	○	○	○			
	CORRENTE	SIZE		SIZE		SIZE	
		600V Max	690V	600V Max	690V	600V Max	690V
	30	SR9		SR10		SR11	
	35	SR9		SR10		SR11	
	40	SR9		SR10		SR11	
	60	SR12	S11	SR13	S11	SR14	S11
	90	SR15	S11	SR16	S11	SR17	S11
	120	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	150	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	180	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	210	SR15	S11	SR16	S13	SR17	S13
	300	S12		S14	S14	S14	S14
	400	S12	S12	S14	S14	S14	S14
	450			S14	S14	S14	S14
	500	S12	S12	S14	S14	S14	S14
	600	S12	S12	S14	S14	S17*	S17
	700	S12	S12	S14	S14	S17*	S17
	800	S15*	S15	S16*	S16	S17*	S17
	1100	SR18*	SR18	SR19*	SR19	SR20*	SR20
	1400	SR21*	SR21	SR22*	SR22	SR23*	SR23
	1600	SR21*	SR21	SR22*	SR22	SR23*	SR23
	1800	SR21*	SR21	SR22*	SR22	SR23*	SR23
	2100	SR21*	SR21	SR22*	SR22	SR23*	SR23

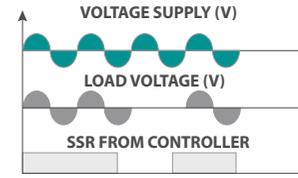
● Standard ○ Opzionale ■ CE standard + cUL* opzionale ■ CE Only - Note (1): Uare n°3 Revo-C 1PH *certificazione UL opzionale

Agency Approval and Regulatory: cULus 508 Listed File E231578; cUL* Listed to C22.2 No. 14; CE EMC Directive 2014-30-EU, EN 60947-4-3 Class A Emissions; CE Safety Directive 2014-35-EU, EN 60947-4-1, -4-3; RoHS 2011-65-EU; WEEE 2012-19-EU

GLOSSARIO

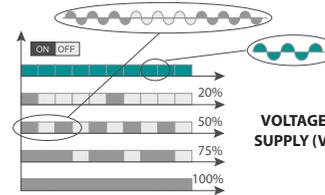
ZERO CROSSING ZC

L'accensione Zero Crossing ZC è usata con un'uscita logica del regolatore di temperatura ed il tiristore opera come un contatore. Il tempo di ciclo è stabilito dal regolatore di temperatura. Lo ZC minimizza le interferenze elettromagnetiche perché il thyristor cambia stato quando la tensione passa per lo zero.



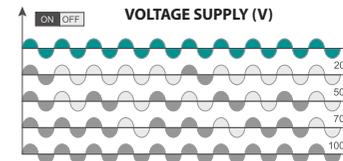
BURST FIRING BF

Questo tipo di accensione è elaborata in modo digitale dall'unità stessa e la commutazione avviene a zero volt non producendo così interferenze elettromagnetiche. Per il BF è necessario l'ingresso analogico e si può decidere quanti periodi completi si vogliono avere al 50% della potenza. Questo valore può variare da 1 a 255 periodi facendo così un'accensione più o meno veloce. Quando si fissa il valore a 1 il tipo di accensione prende il nome di Single Cycle (SC).



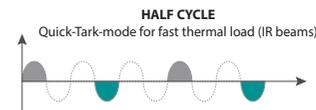
SINGLE CYCLE SC

E' il metodo di accensione zero crossing più veloce in rapporto alla richiesta di potenza da un regolatore di temperatura o da un segnale esterno. Al 50% il segnale di ingresso è un ciclo ON ed un ciclo OFF. Al 75% è 3 cicli ON ed un unico ciclo OFF. Per una richiesta di potenza del 76% l'unità si comporta come per il 75% ma ogni volta che fa un ciclo ON, il processore divide 76/75, memorizza il resto e quando la somma degli stessi raggiunge il valore 1 l'unità fa un ciclo ON in più sul carico. Per questa accensione è necessario avere un ingresso analogico.



HALF CYCLE

Questa è un'accensione super veloce utilizzata con elementi a infrarossi a onde corte per evitare lo sfarfallio e l'armonica generati dall'accensione ad angolo di fase.



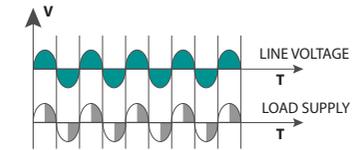
DELAYED TRIGGERING DT

E' utilizzato per commutare in modo ON-OFF il primario di trasformatori con carico resistivo collegato sul secondario e previene punte di corrente all'inserzione quando è utilizzato lo zero crossing. L'unità a tiristore si spegne quando la tensione è negativa e si accende solo quando è positiva con piccolo ritardo impostato per la prima semionda di tensione.



PHASE ANGLE PA

Con l'Angolo di Fase (Phase Angle) è possibile controllare la potenza sul carico permettendo al tiristore di essere in conduzione per una parte variabile della semionda della tensione di alimentazione. La potenza al carico può essere fissata dal 0 al 100% come una funzione del segnale di ingresso analogico, normalmente proveniente da un regolatore o da un potenziometro. E' una funzione di solito utilizzata con i carichi induttivi.



FEEDBACK/CONTROL MODE

Le fluttuazioni della tensione di alimentazione cambiano la potenza sul carico. Per evitare il problema, la tensione fornita al carico è misurata e confrontata con la domanda di potenza dal regolatore, il segnale di errore è usato per mantenere automaticamente la potenza al livello richiesto. Quando il carico cambia il suo valore è necessario utilizzare il feedback VxI.

Esistono tre tipi di controlli:

- Controllo in Tensione, dove il segnale di ingresso è proporzionale alla tensione di uscita (tensione f/b).
- Controllo in Corrente, dove il segnale di ingresso è proporzionale alla corrente di uscita (corrente f/b).
- Controllo in Potenza, dove il segnale di ingresso è proporzionale alla potenza di uscita (potenza f/b).

Come opzione è possibile trasferire la modalità di controllo da tensione a potenza mediante un semplice segnale digitale di comando.

FAMIGLIA REVO C FAMILY: TAGLIE E DIMENSIONI

REVO Connect è un regolatore di potenza ad alta affidabilità che possiede un microprocessore avanzato che lo rende universale e completamente configurabile via software. Disponibile da 30A a 2100A, monofase o 2PH e 3PH per controllare carichi trifase. Particolare attenzione è stata rivolta alla Connettività con i più popolari Bus di Campo. La sua universalità consente di configurare gli ingressi, tutte le modalità di attivazione e controllo tramite smartphone tramite la Connect-APP di CD Automation o tramite il personal computer e il software di configurazione di CD Automation.

L'APP e il software di configurazione di CD Automation sono disponibili gratuitamente.

Quando acquisti REVO-C, acquisti anche l'esperienza e il know-how di CD Automation per guidare la tua applicazione.



SR9 H 121 x W 72 x D 185 - 1,15kg.



SR10 H 121 x W 108 x D 185 - 1,76kg.



SR11 H 121 x W 144 x D 185 - 2,4kg.



SR12 H 269 x W 93 x D 170 - 3,4kg.
SR15 H 273 x W 93 x D 170 - 3,6kg.



SR13 H 269 x W 186 x D 170 - 6,8kg.
SR16 H 273 x W 186 x D 170 - 7,0kg.



SR14 H 269 x W 279 x D 170 - 10,2kg.
SR17 H 273 x W 279 x D 170 - 10,6kg.



S11 H 440 x W 137 x D 270 - 10,5kg.



S12 H 520 x W 137 x D 270 - 15kg.



S13/S14 H 440/520 x W 262 x D 270 - 18/22kg.



S15 H 560 x W 137 x D 270 - 17,2kg.



S16 H 560 x W 275 x D 270 - 34,4kg.



S17 H 560 x W 411 x D 270 - 51,6kg.



SR18 H 550 x W 329 x D 347 - 27kg.



SR19 H 550 x W 523 x D 347 - 49kg.



SR20 H 550 x W 717 x D 347 - 72kg.



SR21 H 730 x W 329 x D 347 - 34kg.



SR22 H 730 x W 523 x D 347 - 65kg.



SR23 H 730 x W 717 x D 347 - 98kg.

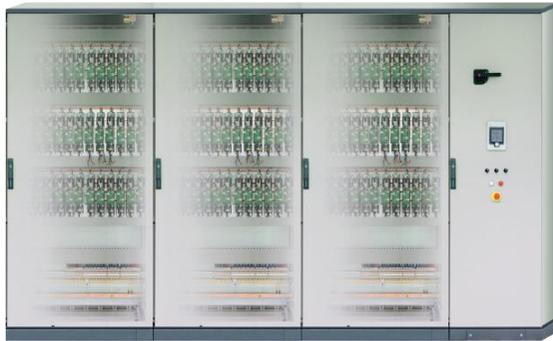


APPLICAZIONI

- Petrolchimico
- Piattaforme di estrazione petrolifera
- Generatore di corrente convenzionale
- Chimico e farmaceutico
- Autoclavi
- Forni elettrici
- Processi galvanici
- Industria del vetro
- Polisilicio
- Chimico
- Industria della plastica
- Macchinari per imballaggio
- Automobilistico
- Essiccazione vernice
- Essiccazione UV
- Accessori interni per auto

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

SISTEMA TRADIZIONALE



SISTEMA REVO C



LA GAMMA REVO C

Range di corrente da 30 a 2100A

Fasi controllate: 1-2 o 3 fasi adatte a guidare resistenza normali, resistenze a freddo e trasformatori

Tensione 480V, 600V e 690V

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

Ogni REVO-C possiede fusibili semiconduttori integrati, tiristori e trasformatori di corrente. Progettato e costruito come una singola unità non solo aiuta a ridurre lo spazio complessivo e i tempi di manodopera per montare e collegare fusibili separati, ma assicura anche che tutti i test vengano eseguiti correttamente e garantiti ai valori indicati. Il valore nominale della corrente di corto circuito di 100 KA (SCCR) è molto importante ed è pienamente conforme alla normativa NEC 110.10. La documentazione completa è disponibile su richiesta.

- SCR robusto progettato per soddisfare ambienti industriali difficili
- Facile accesso a fusibili e tiristori semplicemente aprendo il pannello anteriore
- I circuiti stampati sono montati direttamente sul pannello anteriore per un facile accesso
- Certificazione cUL 508 fino a 700A incluso, e UL fino a 2100A

LE DIMENSIONI DEL NOSTRO PRODOTTO SONO MINORI PERCHÉ ABBIAMO:

- Fusibili montati all'interno dell'unità
- I nostri dissipatori di calore hanno una resistenza termica ad altissima efficienza (valore basso °C/W)
- La presenza di fusibili interni si traduce in dissipatori di calore più lunghi e di maggiore efficienza
- Una migliore ventilazione dell'aria aiuta il raffreddamento dei fusibili

LA SCELTA È FUSIBILI INTERNI O ESTERNI?

REGOLATORE DI POTENZA CON FUSIBILI INTERNI

- Fino al 60% di spazio risparmiato
- Valore I²T dei fusibili definito da CD Automation
- Approvato, validato e testato SCCR - 100 KA short circuit current rating
- Risparmia tempo per il cablaggio tra portafusibili e regolatore di potenza a tiristori
- Il tuo armadio diventerà il 60% in meno nelle dimensioni e nel costo

REGOLATORE DI POTENZA CON FUSIBILI ESTERNI E PORTAFUSIBILI F

- Più spazio richiesto nell'armadio
- Armadio più grande, più spazio necessario nello stabilimento
- Sai quanto ti costa in più lo spazio extra?
- Se il prodotto è due volte più grande, servirà uno spazio doppio nello stabilimento

DIMENSIONE BLOCCO FUSIBILI

Fino a 40A COMPETITOR 1 PHASE	Fino a 40A CD AUTOMATION 1 PHASE	Fino a 40A COMPETITOR 1 PHASE	Fino a 40A CD AUTOMATION 1 PHASE
<p>AREA TOTALE CONCORRENTE 616 cm²</p> <p>FUSIBILI ESTERNI</p>	<p>AREA TOTALE CD AUTOMATION 100 cm²</p> <p>FUSIBILI INTERNI</p>	<p>AREA TOTALE CONCORRENTE 616 cm²</p> <p>FUSIBILI ESTERNI</p>	<p>AREA TOTALE CD AUTOMATION 175 cm²</p> <p>FUSIBILI INTERNI</p>
Fino a 160A	Fino a 210A	Fino a 200A	Fino a 210A
<p>AREA TOTALE CONCORRENTE 616 cm²</p> <p>FUSIBILI ESTERNI</p>	<p>AREA TOTALE CD AUTOMATION 250 cm²</p> <p>FUSIBILI INTERNI</p>	<p>AREA TOTALE CONCORRENTE 899 cm²</p> <p>FUSIBILI ESTERNI</p>	<p>AREA TOTALE CD AUTOMATION 762 cm²</p> <p>FUSIBILI INTERNI</p>

REVO C 1PH



SIZE SR9



SIZE SR15



SIZE S12

Specifiche Tecniche

- Dimensioni:** Vedi taglie e dimensioni a pag 8-9
- Tipo di carico:** Resistenze normali, Infrarossi a onde corte, medie e lunghe, Trasformatori primari, resistenze a freddo e elementi SiC
- Ingressi:** 4:20mA, 0:10V, SSR e ModBus come standard, altri Bus di Campo elencati nell'Order Code
- Accensione:** Half Cycle, Single Cycle, Burst Firing, Delayed Triggering, Angolo di Fase con o senza Soft Start
- Modalità di controllo:** REVO C può essere configurato con retroazione su Corrente, Tensione, Potenza o in modalità a Loop Aperto
- Comunicazione:** Porta RS485, Protocollo Modbus® RTU e altri Bus di Campo disponibili
- USB:** Porta USB integrata per configurazione in modalità sicura (Non necessita carico e tensione ausiliaria). L'unità è alimentata dalla porta USB
- 100 KA:** Short Circuit Current rating (SCCR) fino a 600V
- Approvazioni:** EMC, cUL us* 50B (fino a 700A) e UL* (da 800A a 2100A)
- Doppio Limite di corrente:** per valori di picco e RMS

Opzioni

- vedere sotto i tipi di opzione e le relative combinazioni per generare il codice
- Energy Totalizer
- Data Logging
- WiFi
- Allarme HB per diagnosticare parziale o totale perdita del carico o corto circuito dei trisistori

Strumenti

- Il Software di configurazione, molto semplice e potente è disponibile in download gratuito da www.cdautomation.com
- L'APP CD Automation è anch'essa disponibile gratuitamente per la connessione via Wi-Fi

Nessuna opzione Opzione selezionata (es code 3: Logging + Totalizer)

I LIMIT	HB	WIFI	LOGGING	TOTALIZER	CODE	NOTE
					0	
					1	
					2	
					3	
					4	
					5	
					6	
					7	
					8	
					9	
					A	
					B	
					C	
					D	
					E	
					F	
					G	
					H	
					I	
					J	
					K	
					L	
					M	
					N	
					O	
					P	
					Q	
					R	
					S	
					T	
					U	
					V	

I LIMIT (LIMITE DI CORRENTE) Questa opzione viene utilizzata per mantenere la sovracorrente all'interno del limite impostato. È necessario per pilotare il primario del trasformatore e cold resistance. È un limite sia per i valori di picco che quelli RMS.

HB Allarme per guasto parziale o totale del carico e cortocircuito su SCR (uscita relè).

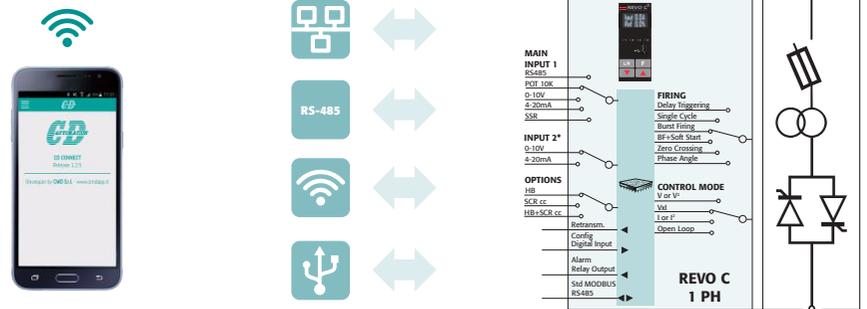
WiFi Opzione che consente la comunicazione con uno smartphone. Dallo smartphone tramite l'app "CD Automation Connect" ci si collega direttamente all'unità a thyristor nel cabinet per leggere i valori di corrente, tensione, potenza e la totalizzazione di energia, con la possibilità di modificare i parametri per migliorare il processo e la qualità del prodotto senza aprire i portelli del cabinet.

APP Gratis, scaricabile da Google Play o Apple Store.

DATA LOGGER Questa funzione è importante per vedere i dati storici di parametri come Corrente, Tensione e Potenza e può essere utile per diagnosticare un errore.

ENERGY TOTALIZER Questa funzione totalizza il consumo di energia del carico consentendo il calcolo del trattamento termico.

CONNETTIVITÀ



ORDER CODE:

REVO C 1PH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	R	C	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CURRENT	FUSES	4	5	6
description	description	code	note	
30A	Fuse + Fuse Holder Included	0	3	0
35A	Fuse + Fuse Holder Included	0	3	5
40A	Fuse + Fuse Holder Included	0	4	0
60A	Fixed Fuses Included	0	6	0
90A	Fixed Fuses Included	0	9	0
120A	Fixed Fuses Included	1	2	0
150A	Fixed Fuses Included	1	5	0
180A	Fixed Fuses Included	1	8	0
210A	Fixed Fuses Included	2	1	0
300A	Fixed Fuses Included	3	0	0
400A	Fixed Fuses Included	4	0	0
500A	Fixed Fuses Included	5	0	0
600A	Fixed Fuses Included	6	0	0
700A	Fixed Fuses Included	7	0	0
800A	Fixed Fuses Included	8	0	5

MAX VOLTAGE	7
description	code
480V	4
600V	6
690V	7

MAIN SUPPLY VOLTAGE	AUX VOLTAGE RANGE	8	
V range	code	note	
100/120Vac	90 to 135Vac	1	3
200/208/230/240Vac	180 to 265Vac	2	3
277Vac	238 to 330Vac	3	3
380/415/480Vac	342 to 528Vac	5	3
600Vac	540 to 759Vac	6	3
690Vac	540 to 759Vac	7	3

MAIN INPUT	9
description	code
SSR	S
0:20mA	B
4:20mA	A
0:10V	V
10KPot	K

FIRING	START OPTION	10
description	description	code
Single Cycle	No Soft Start	C
	Linear Soft Starter	S
Half Cycle	No Soft Start	H
	Linear Soft Starter	L
	Soft Start for short Infr. Lamp	I
Burst Firing	No Soft Start	B
	Linear Soft Starter	J
Phase Angle	No Soft Start	E
	Linear Soft Starter	D
Delayed Triggering	No Soft Start	T
	Linear Soft Starter	T
Zero Crossing	No Soft Start	Z
	Linear Soft Starter	R

CONTROL MODE	11
description	code
Open Loop	0
Voltage	U
Voltage Square	Q
Current	I
Current Square	A
Power Vnl	W

OPTION	12
description	code
No Option	0
Option code - see previous page table	...

FAN VOLTAGE	13
description	code
No Fan < 90A 480V/600V	0
Fan 115Vac > 90A 480V/600V - > 60A 690V	1
Fan 230Vac > 90A 480V/600V - > 60A 690V Std Version	2
Fan 24Vdc > 90A 480V/600V - > 60A 690V	3

APPROVALS	14
description	code
CE EMC For European Market	0
CUL us* + CE EMC For American & European Market	L

LOAD TYPE	15
description	code
1 PH Normal Resistance	0
1 PH IRSW Infrared Short Wave	1
1 PH MoSi2 Heaters	2
1 PH SiC Heaters	3
1 PH Transformer Coupled with Normal Resistance	4
1 PH Transformer Coupled with MoSi2 Heaters	5
1 PH Transformer Coupled with SiC Resistance	6
1 PH Transformer Coupled with UV Lamp	7

COMMUNICATION AND RETRANSMISSION	16	
description	description	code
N°1 Modbus® RTU	No Retransmission	0
	Retransmission 4:20mA	1
	Retransmission 0:10V	2
	No Retransmission	3
N°2 Modbus® RTU	Retransmission 4:20mA	4
	Retransmission 0:10V	5
	No Retransmission	6
N°1 Profibus® DP	Retransmission 4:20mA	7
	Retransmission 0:10V	8
	No Retransmission	9
N°1 Profinet® IO	Retransmission 4:20mA	A
	Retransmission 0:10V	B
	No Retransmission	C
N°1 Modbus® TCP	Retransmission 4:20mA	D
	Retransmission 0:10V	E
	No Retransmission	F
N°1 Ethernet IP + N°1 Modbus® RTU	Retransmission 4:20mA	G
	Retransmission 0:10V	H

Note (1): Non certificato cUL/UL **Note (2):** Disponibile su unità 260A
Note (3): La tensione di alimentazione principale deve essere inclusa nella gamma di tensione ausiliaria
Note (4): Alimentazione di backup 24Vdc per interfaccia utente e comunicazioni inclusa
Note (5): Certificazione CE e UL disponibile, non cUL

*L'ingresso secondario può essere configurato per external current limit reference, external feedback o secondary input reference. Vedere il manuale per maggiori informazioni.

REVO C 2PH



SIZE SR10

SIZE SR16

SIZE S14

Specifiche Tecniche

- Dimensioni:** Vedi taglie e dimensioni a pag 8-9
- Tipo di carico:** Resistenze normali, Infrarossi a onde corte, medie e lunghe 4:20mA, 0:10V, SSR e ModBus come standard, altri Bus di Campo elencati nell'Order Code
- Ingressi:**
- Accensione:** Burst Firing, Zero Crossing.
- Modalità di controllo:** REVO C può essere configurato con retroazione su Corrente, Tensione, Potenza o in modalità a Loop Aperto
- Comunicazione:** Porta RS485, Protocollo Modbus® RTU e altri Bus di Campo disponibili
- USB:** Porta USB integrata per configurazione in modalità sicura (Non necessita carico e tensione ausiliaria). L'unità è alimentata dalla porta USB
- 100 KA:** Short Circuit Current rating (SCCR) fino a 600V
- Approvazioni:** EMC, cUL us® 50B (fino a 700A) e UL® (da 800A a 2100A)

Opzioni

- vedere sotto i tipi di opzione e le relative combinazioni per generare il codice
- Energy Totalizer
- Data Logging
- WiFi
- Allarme HB per diagnosticare parziale o totale perdita del carico o corto circuito dei tiristori

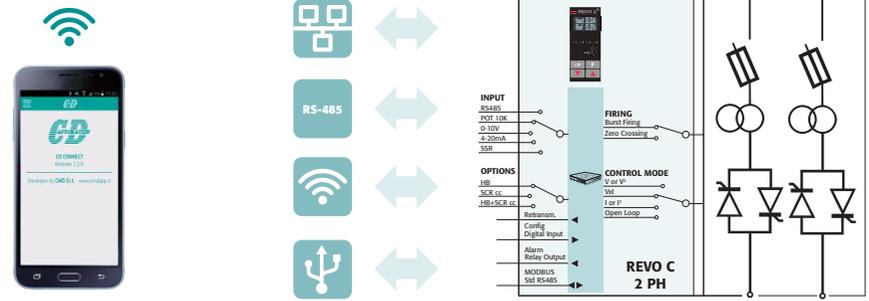
Strumenti

- Il Software di configurazione, molto semplice e potente è disponibile in download gratuito da www.cdautomation.com
- L'APP CD Automation è anch'essa disponibile gratuitamente per la connessione via Wi-Fi

Nessuna opzione Opzione selezionata (es code 3: Logging + Totalizer)

HB	WIFI	LOGGING	TOTALIZER	CODE	NOTES
				0	
				1	HB Allarme per guasto parziale o totale del carico e cortocircuito su SCR (uscita relè).
				2	
				3	WIFI Opzione che consente la comunicazione con uno smartphone. Dallo smartphone tramite l'app "CD Automation Connect" ci si collega direttamente all'unità a thyristor nel cabinet per leggere i valori di corrente, tensione, potenza e la totalizzazione di energia, con la possibilità di modificare i parametri per migliorare il processo e la qualità del prodotto senza aprire i portelli del cabinet.
				4	
				5	
				6	
				7	
				8	APP Gratis, scaricabile da Google Play o Apple Store.
				9	
				A	DATA LOGGER Questa funzione è importante per vedere i dati storici di parametri come Corrente, Tensione e Potenza e può essere utile per diagnosticare un errore.
				B	
				C	
				D	ENERGY TOTALIZER Questa funzione totalizza il consumo di energia del carico consentendo il calcolo del trattamento termico.
				E	
				F	

CONNETTIVITÀ



ORDER CODE:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
REVO C 2PH	R	C	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CURRENT	FUSES	4	5	6	
description	description	code	code	code	note
30A	Fuse + Fuse Holder Included	0	3	0	
35A	Fuse + Fuse Holder Included	0	3	5	
40A	Fuse + Fuse Holder Included	0	4	0	
60A	Fixed Fuses Included	0	6	0	
90A	Fixed Fuses Included	0	9	0	
120A	Fixed Fuses Included	1	2	0	
150A	Fixed Fuses Included	1	5	0	
180A	Fixed Fuses Included	1	8	0	
210A	Fixed Fuses Included	2	1	0	
300A	Fixed Fuses Included	3	0	0	
400A	Fixed Fuses Included	4	0	0	
450A	Fixed Fuses Included	4	5	0	
500A	Fixed Fuses Included	5	0	0	
600A	Fixed Fuses Included	6	0	0	
700A	Fixed Fuses Included	7	0	0	
800A	Fixed Fuses Included	8	0	0	5

Per la versione Extended (da 1100A a 2100A) vedere pag 18

MAX VOLTAGE	7	
description	code	note
480V	4	
600V	6	
690V	7	1,2

MAIN SUPPLY VOLTAGE	AUX VOLTAGE RANGE	8	
description	V range	code	note
100/120Vac	90 to 135Vac	1	3
200/208/230/240Vac	180 to 265Vac	2	3
277Vac	238 to 330Vac	3	3
380/415/480Vac	342 to 528Vac	5	3
600Vac	540 to 759Vac	6	3
690Vac	540 to 759Vac	7	3

MAIN INPUT	9	
description	code	note
SSR	S	
0:20mA	B	
4:20mA	A	
0:10V	V	
10KPot	K	

FIRING	START OPTION	10	
description	description	code	note
Burst Firing	No Soft Start	B	
Zero Crossing	No Soft Start	Z	

CONTROL MODE	11	
description	code	note
Open Loop	0	
Voltage	U	
Voltage Square	Q	
Current	I	
Current Square	A	
Power VxI	W	

OPTION	12	
description	code	note
No Option	0	
Option code - see previous page table	...	

FAN VOLTAGE	13	
description	code	note
No Fan < 90A 480V/600V	0	
Fan 115Vac < 90A 480V/600V - > 60A 690V	1	
Fan 230Vac < 90A 480V/600V - > 60A 690V Std Version	2	
Fan 24Vdc < 90A 480V/600V - > 60A 690V	3	

APPROVALS	14	
description	code	note
CE EMC For European Market	0	
cUL us® + CE EMC For American & European Market	L	

LOAD TYPE	15	
description	code	note
Normal Resistive Load with 3 Phase Star without neutral Connection	0	
Normal Resistive Load with 3 Phase Delta Connection	1	
IRSW Infrared Short wave with 3 Phase Star Connection	2	
IRSW Infrared Short wave with 3 Phase Delta Connection	3	

COMMUNICATION AND RETRANSMISSION	16	
description	code	note
No Retransmission	0	
N°1 Modbus® RTU	1	
Retransmission 4:20mA	2	
Retransmission 0:10V	3	4
N°2 Modbus® RTU	4	4
Retransmission 4:20mA	5	4
Retransmission 0:10V	6	4
N°1 Profibus® DP	7	4
Retransmission 4:20mA	8	4
Retransmission 0:10V	9	4
N°1 Profinet® IO	A	4
Retransmission 4:20mA	B	4
Retransmission 0:10V	C	4
N°1 Modbus® TCP	D	4
Retransmission 4:20mA	E	4
Retransmission 0:10V	F	2
N°1 Ethernet IP + N°1 Modbus® RTU	G	2
Retransmission 4:20mA	H	2
Retransmission 0:10V		

- Note (1):** Non certificato cUL/UL
- Note (2):** Disponibile sulle unità >=60A
- Note (3):** La tensione di alimentazione principale deve essere inclusa nella gamma di tensione ausiliaria
- Note (4):** Alimentazione di backup 24Vdc per interfaccia utente e comunicazioni inclusa
- Note (5):** Certificazione CE e UL disponibile, non cUL

REVO C VERSIONE EXTENDED

CORRENTE	TENSIONE NOMINALE MAX	TENSIONE NOMINALE MAX	TENSIONE NOMINALE MAX
1100A	480V	600V	690V
1400A	480V	600V	690V
1600A	480V	600V	690V
1800A	480V	600V	690V
2100A	480V	600V	690V

ORDER CODE:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
REVO C 1PH	R	C	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REVO C 2PH	R	C	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REVO C 3PH	R	C	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CURRENT	FUSES	4	5	6
description	description	code	code	note
1100A	Fixed Fuses Included	1	1	H
1400A	Fixed Fuses Included	1	4	H
1600A	Fixed Fuses Included	1	6	H
1800A	Fixed Fuses Included	1	8	H
2100A	Fixed Fuses Included	2	1	H

MAX VOLTAGE	7
description	code
480V	4
600V	6
690V	7

AUX SUPPLY VOLTAGE	AUX VOLTAGE RANGE	8
description	description	code
100/120Vac	90 to 135Vac	1
200/208/230/240Vac	180 to 265Vac	2

MAIN INPUT	9
description	code
SSR	S
0:20mA	B
4:20mA	A
0:10V	V
10KPOT	K

FIRING	START OPTION	10
description	description	code
Burst Firing	No Soft Start	B
	Linear Soft Starter	J
Phase Angle	No Soft Start	P
	Linear Soft Starter	E
Delayed Triggering	No Soft Start	D
	Linear Soft Starter	T
Zero Crossing	No Soft Start	Z
	Linear Soft Starter	R

CONTROL MODE	11
description	code
Open Loop	0
Voltage	U
Voltage Square	Q
Current	I
Current Square	A
Power Vxl	W

OPTION	12
description	code
No Option	0
Option code - see table pag 12 (1PH), pag 14 (2PH), pag 16 (3PH)	...

FAN VOLTAGE	13
description	code
Fan 115Vac	1
Fan 230Vac Std Version	2

APPROVALS	14
description	code
CE EMC for European Market - IP protection rating = 0	0
CE EMC for European Market - IP protection rating = 20	1
UL + CE EMC for US and European Market - IP protection rating = 0	2
UL + CE EMC for US and European Market - IP protection rating = 20	L

LOAD TYPE	15
description	code
Normal Resistance	0
IRSW Infrared Short Wave	1
MoSi2 Heaters	2
SiC Heaters	3
Transformer Coupled with Normal Resistance	4
Transformer Coupled with MoSi2 Heaters	5
Transformer Coupled with SiC Resistance	6
Transformer Coupled with UV Lamp	7

COMMUNICATION AND RETRANSMISSION	16
description	code
No Retransmission	0
N°1 Modbus® RTU	1
Retransmission 4:20mA	2
Retransmission 0:10V	2
No Retransmission	3
N°2 Modbus® RTU	4
Retransmission 4:20mA	4
Retransmission 0:10V	5
No Retransmission	6
N°1 Profibus® DP + N°1 Modbus® RTU	7
Retransmission 4:20mA	7
Retransmission 0:10V	8
No Retransmission	9
N°1 Profinet® IO + N°1 Modbus® RTU	A
Retransmission 4:20mA	A
Retransmission 0:10V	B
No Retransmission	C
N°1 Modbus® TCP + N°1 Modbus® RTU	D
Retransmission 4:20mA	D
Retransmission 0:10V	E
No Retransmission	F
N°1 Ethernet IP + N°1 Modbus® RTU	G
Retransmission 4:20mA	G
Retransmission 0:10V	H

Note (1): Non certificato cUL/UL
 Note (2): Alimentazione di backup 24Vdc per interfaccia utente e comunicazioni interna
 Note (3): Disponibile solo sull'1PH Note (4): Disponibile solo su 1PH e 3PH

CARATTERISTICHE

Vista con protezione IP20



Version standard con IPO

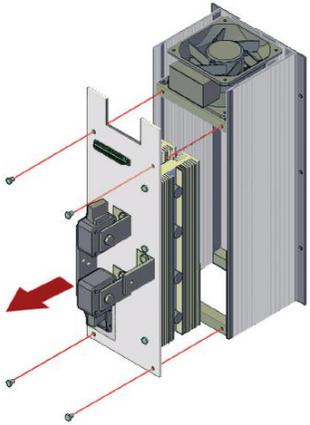


SPECIFICHE TECNICHE

TEMPERATURA OPERATIVA	da 0 a +40°C, per temperature superiori vedere la curva di declassamento a pag 23
TENSIONE MAX ALIMENTAZIONE	480V, 600V o 690V
TENSIONE AUSILIARIA	Consumo di energia 90+265V, 20 VA. Tensione di alimentazione ventole: 230±15% standard e 110V su richiesta
INGRESSO ANALOGICO	1 main reference, 4+20mA, 0+10V, 10KPOT, porta RS485
INGRESSO ANALOGICO 2	Secondary reference, 0+10V, 10KPOT
INGRESSO DIGITALE	Due ingressi digitali optoisolati (12/24Vdc), per Start, Stop, Enable, Calibrazione, Reset Allarmi e Allarme esterno o altre funzioni che possono essere implementate (ex. Switch da un'accensione all'altra)
USCITA RELÈ	Tre uscite relè configurabili e un allarme critico
ACCENSIONE UNIVERSALE	Una di queste modalità di accensione può essere configurata con burst firing BF, delayed triggering e angolo di fase sulle unità 1-3 PH (vedere pag a sinistra)
COMUNICAZIONE	Porta RS485. Comunicazione Modbus più differenti Bus di campo (vedere Order Code)
CARICO NON BILANCIATO	Questa protezione consente di far funzionare REVO C fino al 20% di squilibrio su una fase
CONTROL MODE	Voltage (V), Current (I), Power (Vxl), feed-back esterno, Voltage Square e Current Square
HEATER BREAK	Allarme per diagnosticare una parziale o totale perdita del carico o il corto circuito sui tiristori
PROTEZIONE TERMICA	Thermal switch 1 per Allarme Sovratemperatura standard Thermal switch 2 per Allarme e Trip standard

*L'ingresso secondario può essere configurato per external current limit reference, external feedback o secondary input reference. Vedere il manuale per maggiori informazioni.

MANTENIMENTO IN FUNZIONE



QUESTI SONO I NOSTRI OBIETTIVI:

- Ogni fase può essere sostituita dall'unità anteriore dal tecnico che rimuove 4 viti senza l'ausilio di attrezzi
- Il peso medio di ogni fase è di 16kg fino a 2100 Amps
- Il tempo richiesto per sostituire una fase è di non più di 20 minuti
- Il tempo di inattività dell'impianto è di non più di 20 minuti, vitale per processi importanti
- Quando l'operatore sostituisce una fase, tutte le connessioni ausiliarie sono preparate in modo da essere collegate velocemente e senza errori nel cablaggio
- Control board plug in for the connection

HEATER BREAK STANDARD

Circuito Heater Break per diagnosticare la parziale o totale interruzione del carico.

Legge la resistenza di carico con un trasduttore di tensione e corrente interno per calcolare il valore di resistenza V/I.

Il circuito heater break è compensato per fluttuazioni di tensione, infatti una variazione di tensione non influisce sul valore di resistenza poiché il rapporto V/I rimane costante.

Su questa unità è possibile impostare la resistenza nominale e la sensibilità di allarme.

Allarme HB in aggiunta per diagnostica cortocircuito sul tiristore.

Un contatto normalmente aperto fornisce la condizione di allarme e un'indicazione del tipo di allarme.

BUS DI CAMPO OPZIONALI

- Profibus DP
- Protocollo Ethernet Modbus TCP
- ProfiNET
- Ethernet IP
- EtherCAT

UNITÀ AUSILIARIA REVO KP3



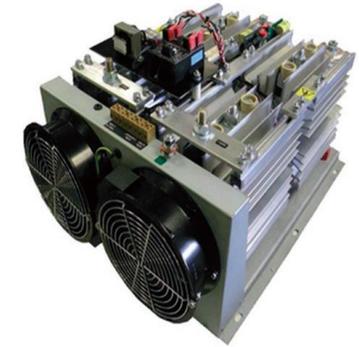
- Terminale operativo grafico per unità a tiristori; fino a 6 REVO C possono essere gestiti da REVO KP3
- Disponibili schermi touch a colori da 4.3 - 7.0 - 10"
- Possibilità di vedere le tendenze della variabile di processo
- Funzione di gestione delle ricette per configurare i parametri dell'unità semplicemente toccando il pannello
- Interfaccia multilingua selezionabile

CAVO DI CONFIGURAZIONE

	1	2	3
ORDERING CODE	C	C	X
descrizione	Cavo Micro USB per REVE e REVO C		

CD AUTOMATION

CONCORRENTI



IL NOSTRO NUOVO PROGETTO

Tunnel in alluminio per raffreddamento	Flusso d'aria in direzione del dissipatore di calore per aumentare l'efficienza di raffreddamento
Acquistate un'unità in grado di crescere in base alle vostre esigenze, incluso il servizio remoto	Acquistate solo un dissipatore di calore con un tiristore
Fusibili disponibili all'interno delle unità	Fusibili non disponibili
Full visual diagnostic via front Key Pad	Nessuna diagnostica
Allarme heater break per diagnosticare una parziale o totale rottura del carico e corto circuito sui tiristori	Nessun heater break e allarme di corto circuito sui tiristori
Indicazione di errore del fusibile	Nessuna indicazione di errore del fusibile
Reading on frontal display for current, voltage and power in engineering units	Nessuna lettura
Possibilità di collegare un pannello touch per gestire fino a 6 unità	Nessuna possibilità di collegare un pannello touch perché non c'è un protocollo di comunicazione
Comunicazione standard RS485 con protocollo Modbus	Nessuna comunicazione
Bus di campo disponibili in opzione	Nessun Bus di Campo
Protezione IP20	Nessuna protezione IP20

PROGETTI VECCHIO STILE

Nessun tunnel di ventilazione per raffreddamento	Se si monta più di un'unità in un cubicolo, si avrà un'intersezione di diversi vortici d'aria
Acquistate solo un dissipatore di calore con un tiristore	
Fusibili non disponibili	
Nessuna diagnostica	
Nessun heater break e allarme di corto circuito sui tiristori	
Nessuna indicazione di errore del fusibile	
Nessuna lettura	
Nessuna possibilità di collegare un pannello touch perché non c'è un protocollo di comunicazione	
Nessuna comunicazione	
Nessun Bus di Campo	
Nessuna protezione IP20	

CARATTERISTICHE GENERALI

Display OLED

0.1	Display OLED sul fronte dell'unità	Questo display migliora l'interfaccia operatore e fornisce messaggi intuitivi
0.2	Diagnostica	Una potente diagnostica fornisce una chiara notifica di allarme in inglese sul display OLED
0.3	Totalmente configurabile via software	REVO C è totalmente configurabile via software
0.4	Firmware basato su livelli	La progettazione software a più livelli significa che è possibile scrivere nuove applicazioni o software per i clienti senza un debug completo del software, ottenendo aggiornamenti più rapidi e una piattaforma stabile

Caratteristiche elettriche

1.1	Corrente	da 30 a 2100A per unità 1-2-3 fasi
1.2	Tensione	480-600-690V 690V disponibile solo per unità ≥ 60 A
1.3	Fusibile integrato	Riduce la manodopera e lo spazio e offre la possibilità di utilizzare una parte dell'aria di raffreddamento della ventola per ridurre la temperatura dei fusibili dei semiconduttori e ridurre lo spazio di montaggio all'interno dell'armadio (vedere il confronto a pagina 11)
1.4	Accesso semplice e veloce ai fusibili	Fusibili e tristori sono montati direttamente dietro lo sportello del pannello anteriore
1.5	100 kA Short Circuit Current rating (SCCR) fino a 600V	Abilita una maggiore protezione in caso di corto circuito (vedere pag 6). Le unità con cUL hanno SCCR 100kA

Accensione & Control Mode

2.1	Modalità di accensione universale	Half Cycle, Single Cycle, Burst Firing, Delayed Triggering, Angolo di Fase e Soft Start
2.2	Current Control	Questa caratteristica è sempre disponibile per RMS e peak Control
2.3	Voltage Control	Normalmente utilizzato quando è selezionato Voltage Control Mode
2.4	Power Control	Normalmente utilizzato quando è selezionato Power Control Mode
2.5	Ingresso Universale	Ingressi analogici standard 4:20mA e 0:10V e SSR Configurabile via Software - tutti già calibrati
2.6	Control Mode Universale	REVO C può essere configurato per Corrente, Voltage Power feed back o open loop
2.7	Feed Back esterno	Selezione esterna del Control Mode (Feedback) attraverso segnale 0-10V

Comunicazione

3.1	Ampia gamma di protocolli di comunicazione	Schede bus di campo plug-in opzionali per soddisfare i requisiti dell'applicazione
3.2	WiFi	Opzione a basso costo che utilizza l'App per smartphone per accedere alla panoramica degli allarmi, alla configurazione, al servizio remoto e al servizio di supporto globale
3.3	Modbus® RTU	Standard
3.4	Modbus® TCP	Opzionale
3.5	Profibus® DP	Opzionale
3.6	Profinet® IO	Opzionale
3.7	Ingresso USB sul fronte dell'unità per la configurazione	Standard semplice e sicuro utilizzato per configurare REVO C. L'utente non deve lavorare in un ambiente ad alta tensione perché l'unità è alimentata tramite la connessione USB

Caratteristiche extra

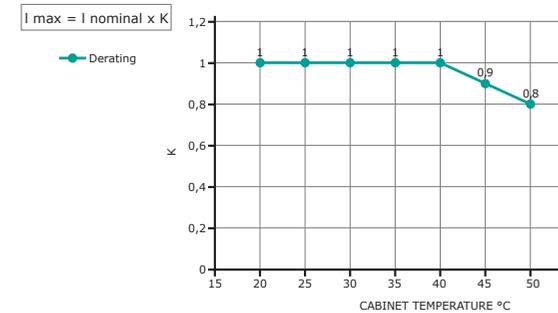
4.1	Registrazione dei dati integrata	Memoria: memory card SD da 16GB, con intervalli di registrazione programmabili Disponibile in opzione memory card SD da 40GB
4.2	Totalizzatore contatore energia	Disponibile come opzione per definire il costo orario del sistema di riscaldamento
4.3	Algoritmo speciale per lampade IR a onde corte	Utilizzo di half cycle e curva di avvio graduale per ridurre al minimo lo sfarfallio della lampada
4.4	Servizio remoto	Disponibile con Wi-Fi e App Smartphone. Usatela e "non sarete mai soli,"
4.5	Selezione automatica della configurazione in funzione del cablaggio e del tipo di carico	Selezione automaticamente i parametri corretti per la tua applicazione selezionando il cablaggio e tipo di carico tramite l'app per lo smartphone o il software di configurazione del PC
4.6	Allarmi HB e Sc	Allarmi per parziale o totale rottura del carico e corto circuito sugli SCR con uscita relè elettromeccanica 1A a 30 Vdc o 0,5A a 125 Vac
4.7	Heater Bakeout	Protegge gli elementi del riscaldatore all'avvio eliminando i problemi causati dall'ingresso di umidità
4.8	Misurazioni ad alta precisione (True RMS Value per V, I e VxI)	$\leq 1\%$
4.9	Load Analyzer integrato	Aiuta l'operatore a vedere possibili problemi di carico con il monitoraggio in tempo reale di Wave Form
4.10	Software di configurazione gratuito	Software di configurazione semplice e potente, disponibile gratuitamente su www.cdautomation.com

Caratteristiche generali e approvazioni

5.1	Leader del settore e facilità di manutenzione	Generoso dimensionamento di tristori e parti termiche con dissipatore di calore ad alta efficienza
5.2	Abilità la risoluzione dei problemi con utile diagnostica del sistema termico	Il sensore di temperatura interno rileva sovracorrente o temperatura elevata dell'armadio e genera allarme. Se la temperatura elevata continua, un secondo allarme di limite superiore arresta l'unità a tristori
5.3	Totalmente compatibile con i vecchi prodotti	Potete sostituire e aggiornare completamente le unità REVO M, REVO CL e CD3200 utilizzando gli stessi terminali e cablaggio
5.4	Approvazioni	CE-EMC per il mercato europeo, cUL us® 508 fino a 700A (1-2PH) e 500A (3PH), e UL da 800A a 2100A (1-2PH) e da 600A a 2100A (3PH) nelle versioni 480-600V disponibili su richiesta solo CE-EMC per tutte le unità 690V. Vedere tabella a pag 6 per maggiori dettagli

cUL® è un marchio registrato di Underwriter's Laboratories, Inc. - MODBUS® è un marchio registrato di Schneider Automation, Inc. PROFIBUS® e PROFIBUS-DP® sono marchi registrati di PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. - PROFINET® è un marchio registrato di PROFINET International (PI). Android™ è un marchio registrato di Google LLC. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

CURVA DI DECLASSAMENTO



BUS DI CAMPO INTEGRATO ARCHITETTURA DEL SISTEMA CON DIVERSI BUS DI CAMPO CONNESSIONE A CATENA



CONNESSIONE A STELLA

