



DCA – RM1

VAL0122833 / SKC9103173

DISC CLEARANCE AMPLIFIER DCA-RM1 9103173
TDC-CALIBRATION SET COURSE SET SPAN SET ZERO SET SENSOR ALARM MALFUNCTION
TDC-LIMITS OUTPUT LIMIT ADJUST OUTPUT LIMIT ADJUST OUTPUT LIMIT ADJUST OUTPUT LIMIT ADJUST
DISPLAY LIMITS

AMPLIFICATORE DELLA FESSURA TRA I DISCHI PER SISTEMA DI MISURAZIONE RMS

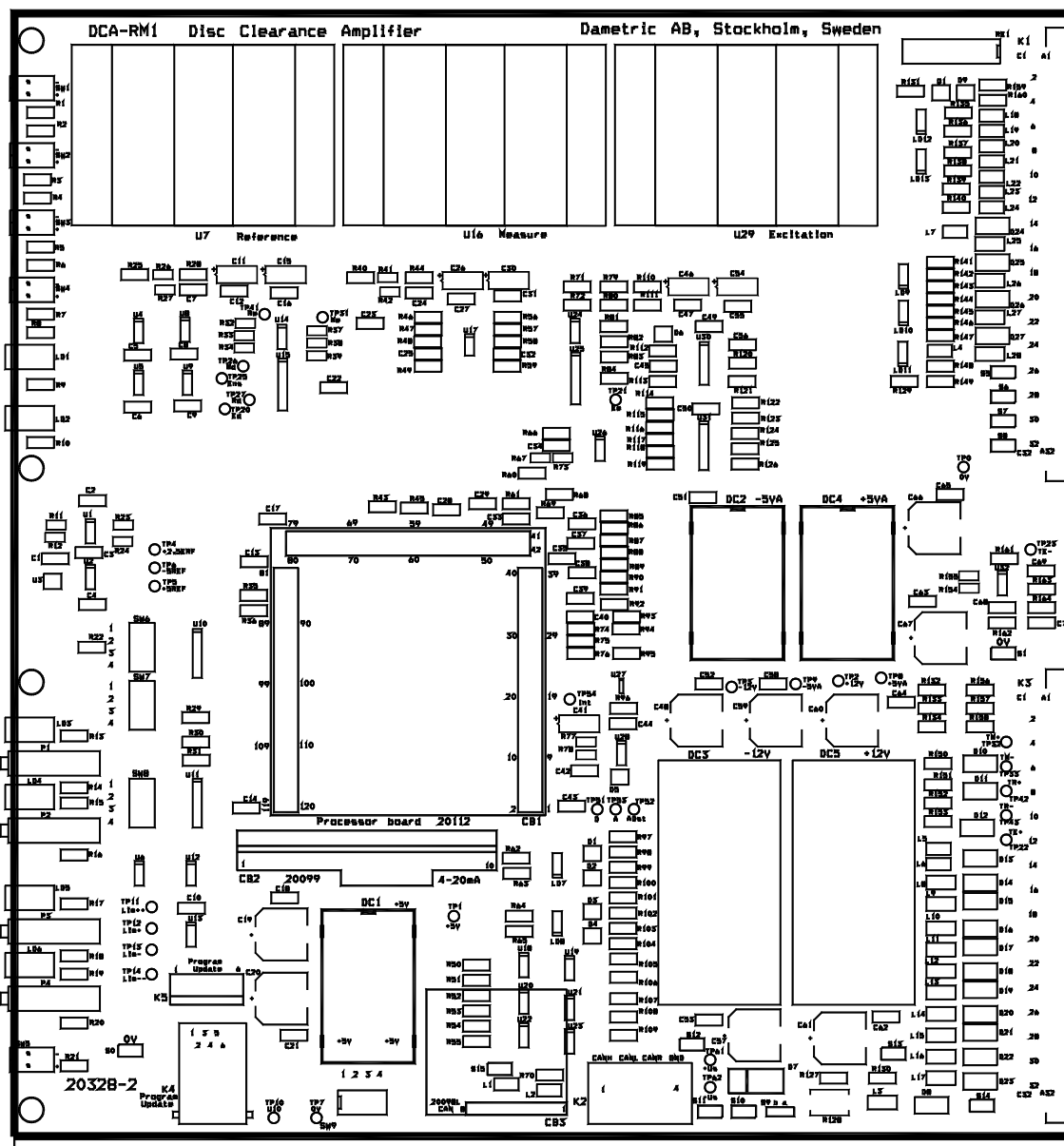
MANUAL



INDICE

1. POSIZIONE DEI COMPONENTI
2. DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO
3. DATI TECNICI
4. REGOLAZIONE
5. TARATURA
6. IMPOSTAZIONE
7. LAYOUT

1. POSIZIONE DEI COMPONENTI



2. DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Con l'ausilio di un sensore TDC, l'unità DCA-RM1 misura la distanza fra i dischi di raffinazione di un raffinatore. L'unità genera e misura correnti di eccitazione per il sensore.

TARATURA: L'unità si tara rispetto al sensore mediante segnali digitali di ingresso (invece di potenziometri) nel seguente ordine:

L'impostazione base si effettua partendo da una distanza elevata fra i dischi di raffinazione (>8 mm) ed utilizzando un segnale set-course attivato in combinazione ad un segnale set-enable attivato. In questo modo l'unità viene impostata per un guadagno nominale ed un offset tale che il valore in uscita sia pari a 3,0 mm per i segmenti piani o 2,50 mm per i segmenti conici.

Il riferimento di zero sul punto di sfregamento fra i dischi di raffinazione in rotazione viene impostato su 0,50 mm (segmenti piani) o 0,70 mm (segmenti conici). Questa procedura si effettua utilizzando un segnale set-zero attivato in combinazione ad un segnale set-enable attivato. Il guadagno non subisce modifiche.

Il guadagno viene impostato (con i dischi di raffinazione arretrati di 1 mm rispetto al punto di sfregamento) su 1,50 mm (segmenti piani) o 1,70 mm (segmenti conici), utilizzando un segnale set-span attivato in combinazione ad un segnale set-enable attivato.

Il guadagno si ottiene in relazione al valore di zero (0,50/0,70 mm). La commutazione fra 3,00/0,50/1,50 e 2,50/0,70/1,70 si effettua mediante DIP-switch. Per segmenti conici si intendono segmenti per il raffinatore tipo Conflo.

I segnali set possono essere attivati in 3 modi diversi:

- Mediante il commutatore a pressione sull'unità. Per prevenire una taratura indesiderata è necessario tuttavia che sia attivato un segnale set dal PLC.
- Mediante segnali digitali dall'unità DCU.
- Mediante segnali digitali dal PLC.

L'unità comprende anche le seguenti funzioni:

- Tensioni interne fornite dall'unità DTM, comprensiva di convertitore CC/CC e, dunque, isolamento galvanico dalla tensione del sistema RMS.
- Zero interno (0%=1,00 Vcc) e regolazione del guadagno (100%=5,00 Vcc).
- Isolamento galvanico 4-20 mA.
- Uscita di tensione per l'indicatore RMS (DCU-RM1 o DCU-RM2).
- 4 fincorsa che confrontano il segnale di misurazione rispetto ai limiti di allarme preimpostati (dallo 0 al 100% del segnale nominale)
- I limiti di allarme sono configurati come spia di basso segnale, cioè l'uscita cade quando il segnale di misurazione è basso. Quando l'uscita corrispondente ritorna attiva, è applicata un'isteresi fissa del 2% circa.
- Un'uscita non attiva è indicata da un LED acceso sul lato anteriore dell'unità. L'uscita è composta da un transistor a canale P optoisolato, collegato alla tensione di alimentazione positiva del sistema RMS.
- I segnali in ingresso dai sensori vengono confrontati rispetto a livelli fissi. Se lo scostamento dal segnale in ingresso nominale è eccessivo, viene generato un segnale di misurazione dello 0% sull'uscita analogica e sul segnale di corrente isolato. Le uscite del fincorsa vengono forzate in posizione non attiva e viene disattivata l'uscita di errore del sensore.
- Un'interfaccia RMS permette la lettura dei segnali di misurazione e dei limiti di allarme impostati per l'indicatore DCU-RM1 comune al sistema RMS.

3. DATI TECNICI

Codice:	DCA-RM1 / VAL0122833 / SKC9103173	
Tensioni di alimentazione:	+15 Vcc/0.05 A,	-15 Vcc/0.05 A
	+12 Vcc/1.25 A,	-12 Vcc/1.25 A,
	+5 Vcc/0.5 A,	-5 Vcc/0.5 A
	A Massa digitale, massa analogica	
	Da convertitore CC/CC sull'unità DTM	
Assorbimento:	Vedere unità DTM-RM1	
Dimensioni scheda:	Altezza=234 mm, Lunghezza=220 mm, Larghezza=30 mm (6 TE)	
Impostazione del pannello:	LIMIT ++, LIMIT +, LIMIT -, LIMIT - -: Potenzimetri a 15 giri	
Indicatori sul pannello:	LIMIT ++, LIMIT +: LED verdi	
	LIMIT -, LIMIT - -: LED rossi	
	SET COURSE, SET SPAN, SET ZERO, SET ENABLE: LED rossi	
Commutatori sul pannello:	Commutatore a pressione:	
	DISPLAY LIMITS	Lettura ad interfaccia RMS
	SET COURSE	Taratura preliminare (3,00/2,50 mm)
	SET SPAN	Taratura del guadagno (1,50/1,70 mm)
	SET ZERO	Taratura di zero (0,50/0,70 mm)
	SET ENABLE	Attivazione della funzione set
Sensore:	Sensore TDC. A seconda del raffinatore.	
	TM+TDC	Corrente di misurazione positiva
	TM-TDC	Corrente di misurazione negativa
	TR+TDC	Corrente di riferimento positiva
	TR-TDC	Corrente di riferimento negativa
	TE+TDC	Corrente di eccitazione positiva
	TE-TDC	Corrente di eccitazione negativa
	TP+TDC	Corrente di eccitazione elemento pt-100
	TS-TDC	Schermo
Livello zero interno:	+1,0 V \pm 0,5%	
Livello nominale interno:	+5,0 V \pm 0,5%	
Uscita analogica 1:	Uscita di corrente con isolamento galvanico, 4-20 mA, \pm 0,5%, 0-800 Ω carico, tensione di isolamento 500 V	
	AO+DCA	Analogica +
	AO-DCA	Analogica -
Uscita analogica 2:	Uscita di tensione, 1-5 Vcc, all'indicatore RMS	
	U+DCA	Analogica +
	U-DCA	Analogica -
Interfaccia RMS:	Sì	

3. DATI TECNICI

Uscite digitali esterne: Azionamenti PNP optoisolati per il PLC esterno.
Transistor collegato all'alimentazione positiva della tensione di sistema RMS. Corrente max, 0,1 A.

DO+DCA1	Uscita digitale	LIMIT + +	al PLC
DO+DCA2	Uscita digitale	LIMIT +	al PLC
DO+DCA3	Uscita digitale	LIMIT -	al PLC
DO+DCA4	Uscita digitale	LIMIT - -	al PLC

Le uscite dei limiti sono attive quando il valore DCA è superiore al limite impostato.

Quando l'uscita corrispondente ritorna attiva, è applicata un'isteresi fissa del 2% circa.

I LED dei limiti di allarme sul lato anteriore dell'unità si accendono quando l'uscita corrispondente non è attiva.

DO+DCAMA	Uscita digitale	Anomalia	al PLC
----------	-----------------	----------	--------

L'uscita è normalmente attiva e cade se una delle tensioni interne non rientra nell'intervallo consentito.

DO+DCASA	Uscita digitale	Allarme sensore	al PLC
----------	-----------------	-----------------	--------

L'uscita è normalmente attiva e cade qualora il sensore sia scollegato, l'unità misuri un segnale anomalo dal sensore oppure durante i primi 4 secondi successivi all'inserimento della tensione.

Uscita digitale interna: Uscita senza buffer. Livello di tensione: 5 Vcc.
Segnale di sincronizzazione per corrente di eccitazione pt-100 all'unità DTM.

83 Hz	Uscita digitale	a DTM
-------	-----------------	-------

Ingressi digitali interni: Ingressi digitali optoisolati dall'unità DCU.

Resistenza di ingresso: 1 k Ω

Livello di tensione: 5 Vcc. Segnali di taratura dall'unità DCU

ID+DSE1	Ingresso digitale	DCA set enable	da DCU
ID+DSE2	Ingresso digitale	DCA set enable	da DCU
ID+DSC	Ingresso digitale	DCA set course	da DCU
ID+DSS	Ingresso digitale	DCA set span	da DCU
ID+DSZ	Ingresso digitale	DCA set zero	da DCU

Ingressi digitali esterni: Ingressi digitali optoisolati dal PLC,
Resistenza di ingresso: 2 k Ω , Livello di tensione: 24 Vcc.
Segnali di taratura dal PLC

DI+DCAS1	Ingresso digitale	DCA set enable	dal PLC
DI+DCAS2	Ingresso digitale	DCA set enable	dal PLC
DI+DCASC	Ingresso digitale	DCA set course	dal PLC
DI+DCASS	Ingresso digitale	DCA set span	dal PLC
DI+DCASZ	Ingresso digitale	DCA set zero	dal PLC

4. REGOLAZIONE

Vedere il MANUALE DI TARATURA del sistema in questione, RMS-SD o RMS-CD.

5. TARATURA

Vedere il MANUALE DI TARATURA del sistema in questione, RMS-SD o RMS-CD.

6. IMPOSTAZIONE

DIP-switch		Funzione
SW6	1= <u>off</u> + 2= <u>off</u>	1500 giri/min. regime motore principale
	1= <u>on</u> + 2= <u>off</u>	1800 giri/min. regime motore principale
	1= <u>off</u> + 2= <u>on</u>	500 giri/min. regime motore principale
	1= <u>on</u> + 2= <u>on</u>	600 giri/min. regime motore principale
	3= <u>off</u> + 4= <u>off</u>	Tempo di misurazione normale
	3= <u>on</u> + 4= <u>off</u>	Tempo di misurazione ridotto dell' 1,3%
	3= <u>off</u> + 4= <u>on</u>	Tempo di misurazione ridotto del 2,5%
	3= <u>on</u> + 4= <u>on</u>	Tempo di misurazione ridotto del 3,8%
SW7	1= <u>off</u> + 2= <u>off</u>	Tempo di misurazione normale
	1= <u>on</u> + 2= <u>off</u>	Tempo di misurazione aumentato del 2,5%
	1= <u>off</u> + 2= <u>on</u>	Tempo di misurazione aumentato del 5,5%
	1= <u>on</u> + 2= <u>on</u>	Tempo di misurazione aumentato del 7,5%
SW7	3= <u>off</u>	RMS
SW7	3= <u>on</u>	RMS+AGS (v 7.00)
SW7	4= <u>off</u>	Controllo sensore disinserito
	4= <u>on</u>	Controllo sensore inserito
SW8	1= <u>off</u>	3.00/0.50/1.50 course/zero/span (raffinatore Plan)
	1= <u>on</u>	2.50/0.70/1.70 course/zero/span (Raffinatore Conflo)
SW8	2= <u>off</u>	Pulsante Set sul lato anteriore disabilitato
SW8	2= <u>on</u>	Pulsante Set sul lato anteriore abilitato
SW8	3= <u>off</u>	Campo di misurazione 0 – 2,00 mm
SW8	3= <u>on</u>	Campo di misurazione 0 – 3,00 mm
SW8	4= <u>off</u>	Tempo di risposta 0,5 s
	4= <u>on</u>	Tempo di risposta 1,0 s
SW9	1= <u>off</u>	Non utilizzato
SW9	2= <u>off</u>	Non utilizzato
SW9	3= <u>off</u>	Non utilizzato
SW9	4= <u>off</u>	Non utilizzato

Gli switch non utilizzati devono essere lasciati in posizione off.

Impostazione alla consegna

7. LAYOUT

