



DTSC-200 ATS-Steuerung

BESCHREIBUNG

Ein-/Ausgänge

- **FlexRange™** - 3-Phasen-Effektivspannungsmessung mit separaten Eingängen für 120 Vac (max. 150 Vac) oder 480 Vac (max. 600 Vac) für Quelle 1 und Quelle 2
- 3-Phasen-Effektivlaststrom/Leistung
- 12 konfigurierbare Digitaleingänge
- **LogicsManager™** - 9 programmierbare Digitalausgänge
- CANopen-Kommunikationsanschluss
- RS-485, Modbus RTU Slave-Schnittstellenanschluss

Überwachung (ANSI #)

- **Quellüberwachung**
Konfigurierbare Auslöse- und Rücksetzgrenzwerte/-timer für:
 - Über-/Unterspannung (59/27)
 - Über-/Unterfrequenz [81O/U]
 - Spannungsausgleich (47)
 - Phasendrehung
- **Lastüberwachung**
 - Überlast (32)
 - Überstrom (50/51)
- **Schalterüberwachung**
 - Schalterpositionsrückmeldung
 - Transferfehler
- Synch-Check (Inphase-Überwachung) (25)
- Über-/Unterspannung
- Parallelzeit-Überwachung

Funktionen

- Offener, verzögerter oder geschlossener Übergabetransfer
- Inphase-Überwachung (Synch-Check)
- Schließen-vor-Öffnen-Überlappungszeit < 100 ms
- Erweitert parallel
- Bevorzugte Quellauswahl
- Übergabe- und/oder Rückübergabeblockierung
- Lastabwurf und/oder -wiederherstellung
- Aufzugswarnsignal
- Motortestprogramm (Last/keine Last)
- Mittels PC und/oder Bedienfeld konfigurierbar
- Passwortgeschützte Benutzerverwaltung
- Mehrsprachigkeit (Englisch und Deutsch, Spanisch, Polnisch, Russisch, andere Sprachen auf Anfrage)
- IKD-1 DI/DO-Erweiterungskartenkonnektivität
- Modemkonnektivität mit DPC-Kabel (PIN 5417-557)
- Fernsteuerung über RS-485/CAN/Digitaleingangssignale

- Für ATS-Steuerung mit Leistungsschaltern oder verlinkten Schützen
- Offener, verzögerter oder geschlossener Übergabetransfer
- Inphase-Überwachung (Synch-Check) für alle Übergangsarten
- **LogicsManager™** Programmierbare Logikfunktionen ersetzen Relaislogik oder PLCs
- **FlexApp™** Technologie für Netz-Gen-, Gen-Gen- oder Netz-Netz-Anwendungen
- **FlexRange™** Effektivspannungs-, Strom- und Leistungsmessung
- **DynamicsLCD™** flexibles, multifunktionales Display
- LEDs für Quellenverfügbarkeit und Schalterstatus
- Frei konfigurierbare, erweiterbare Digital-E/A
- Anpassbare Timer
- Quellauswahl
- Transfer-/Rückgabeblockierung
- Erweitert parallel
- Lastabwurf und -wiederherstellung
- Motortestprogramm-Routine (Last/keine Last) mit voll einstellbarem Intervall
- Über PC und/oder Bedienfeld konfigurierbar
- CANopen/Modbus RTU
- mit 6,5 bis 40,0 Vdc betrieben
- CE-Kennzeichnung, Ghost-R
- UL/cUL gelistet

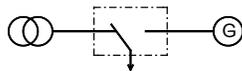
ANWENDUNGEN

Die extrem flexible DTSC-200 Steuerung kann leicht für eine breite Vielfalt an automatischen Übertragungsschalter-Anwendungen konfiguriert werden, einschließlich Netz-Gen-, Gen-Gen- oder Netz-Netz-Systemen, die Leistungsschalter oder verlinkte Schütze verwenden. Die Quellübertragung kann als offener, verzögerter oder geschlossener Übergang mit Inphase-Überwachung (Synch-Check) durchgeführt werden, die für eine reibungslose Übertragung für alle Übergangsarten aktiviert werden kann. Die Überlappungszeit kann für kurzzeitige Schließen-vor-Öffnen-Übergaben auf weniger als 100 ms begrenzt oder für Parallelbetrieb über einen Digitaleingang unbegrenzt ausgedehnt werden. „Benutzerdefinierte“ Funktionen wie Transferblockierung, Quellenauswahl, Lastabwurf/-wiederherstellung, Aufzugswarnsignal und Motortestprogramme sind standardmäßig enthalten.

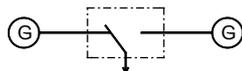
LogicsManager™ - Programmierbare Boolesche Logikfunktionen sowie ausgedehnte, erweiterbare Digital-E/A für komplexe Übergabeschemata **ohne externe Relaislogik oder separate SPS!**

FlexApp™ - Einfache Konfiguration des DTSC-200 für:

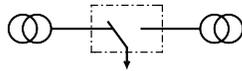
- **Netz - Generator**
Netz wird vorgezogen mit einem Generator als Notquelle



- **Generator - Generator**
Ein Aggregat wird vorgezogen mit einem zweiten Aggregat als Backup



- **Netz - Netz**
Netz wird vorgezogen mit einem zweiten Netz als Notquelle



DynamicsLCD™ - Die grafische LCD-Oberfläche mit versiegelten Softkeys zeigt die Quellspannung, die Frequenz, die Phasendrehung, den Strom, die Wirk-/Blindleistung, den E/A-Status und Alarmer an. Wartungsanrufe und Ereignisspeicher (300 FIFO-Einträge mit Echtzeituhr und Batterie für 6 Jahre) können einfach angezeigt werden und sind passwortgeschützt.

Ein Schaltbild mit vier hoch intensiven LEDs zeigt deutlich die Quellenverfügbarkeit und den geschlossenen Schalterstatus an.

Der galvanisch isolierte CANopen-Anschluss ermöglicht den Anschluss von bis zu (2) Woodward IKD-1 Modulen, sodass ganze 16 zusätzliche Digitaleingänge und Ausgänge verfügbar sind.

RS-485 Modbus RTU Slave Vollduplexkommunikation ermöglicht Fernmeldung und SCADA-Schnittstelle.

SPEZIFIKATION

Spannungsversorgung 12/24 Vdc (6,5 bis 40,0 Vdc; nicht gepuffert)
 Einschaltstrom max. 50 A Spitze, 1 ms
 Eingangskapazität 2000 µF
 Eigenverbrauch max. 8 W
 im Energiesparmodus (Hintergrundbeleuchtung, Relais aus) 3 W
 Umgebungstemperatur (Betrieb) -20 bis 60 °C / -4 bis 140 °F
 Umgebungstemperatur (Lagerung) -30 bis 80 °C / -22 bis 176 °F
 Max. Betriebshöhe 2000 m (6.500 ft)
 Umgebungsluftfeuchtigkeit 95 %, nicht kondensierend

Spannung (beide Bereiche in einem Gerät, untersch. Eingänge, λ/Δ)
 100 Vac [1] Nennwert (V_{Nenn}) 69/120 Vac
 Max. Wert (U_{max}) 86/150 Vac
 Nennwert ($U_{Phase-Erde}$) 150 Vac
 Bem.-Stosspg. (U_{surge}) 2,5 kV
und 400 Vac [4] Nennwert (V_{Nenn}) 277/480 Vac
 Max. Wert (U_{max}) 346/600 Vac
 Nennwert ($U_{Phase-Erde}$) 300 Vac
 Bem.-Stosspg. (U_{surge}) 4,0 kV

Genauigkeit Klasse 1
 Messbare Generatorkonfig. 3P-3L, 3P-4L, 1P-2L, 1P-3L
 Einstellbereich Primär 50 bis 650.000 Vac
 Linearer Messbereich $1,25 \times V_{Nenn}$
 Messfrequenz 50/60 Hz (40 bis 70 Hz)
 Eingangswiderstand pro Pfad [1] 0,498 M Ω , [4] 2,0 M Ω
 Max. Leistungsaufnahme pro Pfad < 0,15 W

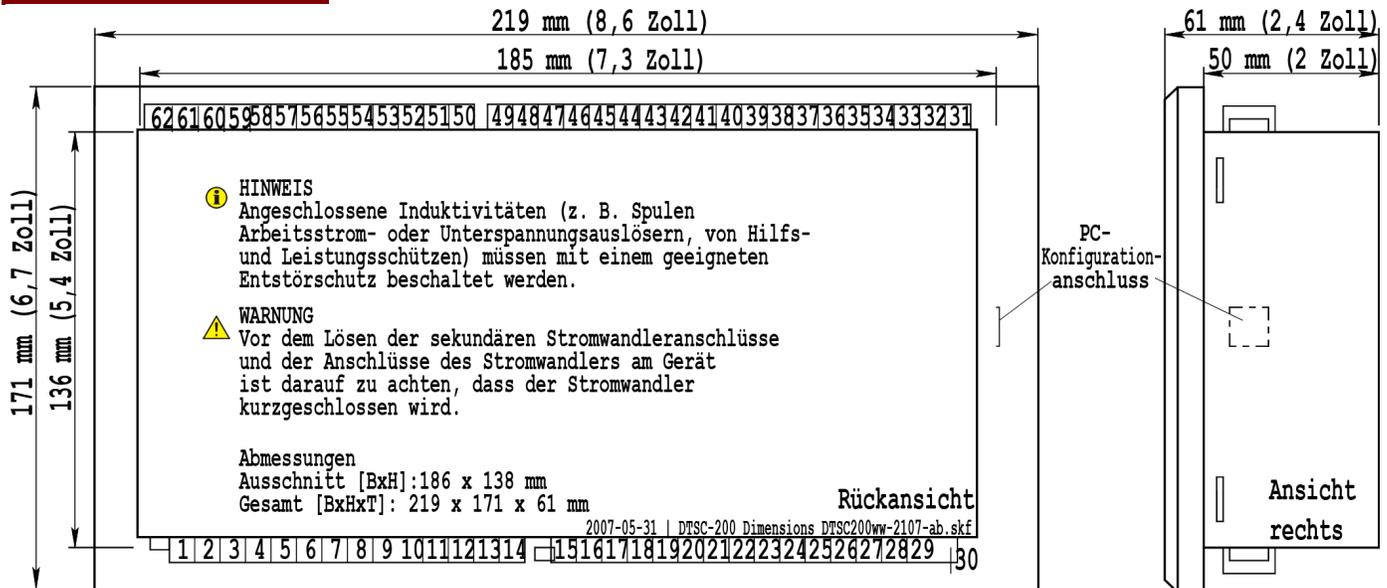
Strom Nennwert (I_{Nenn}) [1] ..1 A oder [5] ..5 A
 Linearer Messbereich $I_{Quelle} = 3,0 \times I_{Nenn}$,
 Last < 0,15 VA
 Nennkurzzeitstrom (1 s) [1] $50 \times I_{Nenn}$, [5] $10 \times I_{Nenn}$

Digitaleingänge isoliert
 Eingangsbereich 12/24 VDC (8 bis 40,0 VDC)
 Eingangswiderstand ca. 20 k Ω
Digitalausgänge Gruppe A [R 1-4] isoliert
 Kontaktmaterial AgCdO
 Ohmsche Last (GP) 2,00 Aac@250 Vac / 2,00 Adc@24 Vdc
Digitalausgang Motor Start [R5] isoliert
 Kontaktmaterial AgNi 90/10
 Ohmsche Last (GP) 10,00 Aac@250 Vac
Digitalausgänge Gruppe B [R 6-9] isoliert
 Kontaktmaterial AgNi 90/10
 Ohmsche Last (GP) 10,00 Aac@250 Vac
RS-485-Schnittstelle isoliert 500 Vac
CAN-Bus-Schnittstelle isoliert 500 Vac

Gehäuse Front Typ easYpack
 Abmessungen Front 219x171x61 mm (8,6x6,7x2,4 Zoll)
 Frontausschnitt Front 186 [+1,1] x 138 [+1,0] mm
 Material glasfaserverstärkter Kunststoff
 Verbindung Schraub-/Steckklemmen AWG 14/2,5 mm²
 Front isolierende Fläche
 Schutzsystem mit ordnungsgemäßer Installation
 vorne IP54 (mit Befestigungsklammern)
 vorne IP65 (mit Befestigungsschrauben)
 hinten IP20

Gewicht ca. 800 g (1,75 lb)
Störprüfung(CE) geprüft nach geltenden EN-Richtlinien
Listungen UL, cUL, GOST-R

ABMESSUNGEN



GERÄTENUMMERN UND BESTELLMHINWEISE

Ausführung	Nennwert Spannungswandler sekundär FlexRange™	Nennwert Stromwandler sekundär	Teile-Nummer (P/N)	Beschreibung	Konfigurationssoftware
200	69/120 Vac	..5 A	8440-1868	DTSC-200-55B	ToolKit
	und 277/480 Vac	..1 A	8440-1867	DTSC-200-51B	ToolKit

ANSCHLUSSPLAN

DPC Direct Configuration Cable		Service Port (RS-232) Connect only with Woodward DPC cable		WOODWARD				
	DPC							31
30	480 Vac	Source 2 voltage L1						32
29	120 Vac							33
28	480 Vac	Source 2 voltage L2						34
27	120 Vac							35
26	480 Vac	Source 2 voltage L3						36
25	120 Vac							37
24	480 Vac	Source 2 voltage N						38
23	120 Vac							39
22	480 Vac	Source 1 voltage L1						40
21	120 Vac							41
20	480 Vac	Source 1 voltage L2						42
19	120 Vac							43
18	480 Vac	Source 1 voltage L3						44
17	120 Vac							45
16	480 Vac	Source 1 voltage N						46
15	120 Vac							47
14		Function earth						48
13	L1	Load current isolated						49
12	L2							
11	L3							51
10	GND							52
08	RS-485-B'	RS-485 interface isolated					53	
07	RS-485-A'							54
06	RS-485-B							55
05	RS-485-A							56
04	CAN-L	CAN bus isolated					57	
03	CAN-H							58
02	0 Vdc	Power supply 8 to 40 Vdc					59	
01	12/24 Vdc							60
							61	
							62	



DTSC-200

Subject to technical modifications.

* = configurable via LogicsManager

FUNKTIONSÜBERSICHT

International

Woodward
PO Box 1519
Fort Collins CO, USA
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Tel: +1 (970) 498-3634
Fax: +1 (970) 498-3058
E-Mail:
SalesPGD_NAandCA@woodward.com

Europa

Woodward GmbH
Handwerkstraße 29
70565 Stuttgart
Tel: +49 (0) 711 789 54-510
Fax: +49 (0) 711 789 54-101
E-Mail:
SalesPGD_EMEA@woodward.com

Vertrieb & Service

Woodward unterhält ein internationales Vertreter- und Service-Netzwerk. Um den nächsten Stützpunkt herauszufinden, informieren Sie sich auf unserer Homepage.

www.woodward.com

Kontaktieren Sie für weitere Informationen:

Technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument wird zur Information verteilt. Es kann nicht als verursachender oder werdender Teil eines Vertrages oder einer Garantieverpflichtung ausgelegt werden, es sei denn, dass ausdrücklich und schriftlich darauf hingewiesen wurde.

Kommentare zum Inhalt unserer Veröffentlichungen sind jederzeit willkommen. Bitte senden Sie Ihre Kommentare unter Angabe untenstehender Dokumentennummer an stgt-doc@woodward.com

© Woodward

Alle Rechte vorbehalten

DE37398C - 2013/3/Stuttgart

Digitale Transfer-Schalter-Steuerung		DTSC-200
Messung		
Quellspannung (3-phasig/4-Leiter)	Nennwert 69/120 Vac	✓
- Effektivwert	Max. 86/150 VAC	✓
- <i>FlexRange™</i>	Nennwert 277/480 Vac	✓
	Max. 346/600 VAC	✓
Laststrom ^{#1} (3-phasig/4-Leiter, Effektivw.)	..1 A oder ..1/5 A	✓
Schaltersteuerung		
Umschaltlogik (Öffnen-vor-Schließen)		✓
Verzögerter Übergang (Öffnen-vor-Schließen) + zeitgesteuerte neutrale Position		✓
Überlappungslogik (Schließen-vor-Öffnen)		✓
Anwendung		
Netz zu Generator		✓
Netz zu Netz		✓
Generator zu Generator (2 Startsignale)		✓
Funktionen		
Programmierbares Aufzugswarnsignal		✓
Programmierbares Lastabwurfsignal		✓
Transfer-Bestätigung		✓
Testmodi ^{#2}		✓
Transfer-Modusauswahl ^{#2}		✓
Lastabwurf ^{#2}		✓
Shunt-Auslösung aktivieren ^{#2}		✓
Erweitert-parallel-Zeit ^{#2}		✓
Automatisches Abschalten der Display-Hintergrundbeleuchtung wählbar		✓
Sommerzeitschaltung		✓
Quellprioritätsauswahl ^{#2}		✓
Schaltgruppenanpassung für Inphase-Überwachung		✓
Vollständig einstellbare Timer ^{#3}		✓
Status-LEDs für Verfügbarkeit der Quellen und Schalterposition		✓
Zubehör		
Softkeys (großes LC-Display)	<i>DynamicsLCD™</i>	✓
Konfiguration über PC ^{#4}		✓
Ereignisspeicher mit Echtzeituhr (batteriegepuffert)		300
Schaltschrankfronteinbau (Schrauben- oder Klemmenbefestigung)		✓
Überwachung		ANSI#
Quelle: Spannung	59/27	✓
Quelle: Frequenz	810/81U	✓
Quelle: Spannungsasymmetrie	47	✓
Quelle: Drehfeld		✓
Last: Überlast	32	✓
Last: Überstrom	50/51	✓
Schalter: plausible Schalterposition		✓
Schalter: Übergangsfehler		✓
Batterie: Spannung		✓
Synch-Check (Inphase-Überwachung)	25	✓
Parallelzeit-Überwachung		✓
Ein-/Ausgänge		
Digitale Eingänge (konfigurierbar)		12
Digitalausgänge (konfigurierbar)		<i>LogicsManager™</i>
Direktkonfigurationsschnittstelle ^{#4}		9
CANopen-Kommunikationsbus (isoliert)		✓
RS-485 Modbus RTU Slave Voll-/Halbduplex (isoliert)		✓
Listungen/Zulassungen		
UL/cUL gelistet		✓
GOST-R-zertifiziert		✓
CE-Kennzeichnung		✓

#1 Auswahl bei Bestellung; beide ..1/5 A (Standard) oder beide ..1 A (alternativ)

#2 über interne Bedingungen oder Fernsteuerbefehl

#3 neutrale Verzögerungs-Timer (1 bis 6.500 s), Aufzugswarnsignal-Timer (1 bis 6.500 s), Lastabwurf-Timer (1 bis 6.500 s), Stabilitäts-Timer (1 bis 6.500 s), Ausfall-Timer (0,1 bis 10,0 s), Motorstartverzögerungs-Timer (1 bis 300 s)

#4 Konfigurationssoftware 'Toolkit' kostenlos erhältlich bei Woodward.com, Verbindung erfordert Woodward-DPC-Kabel P/N 5417-1251