

Dansk Teknisk data NST-2007	English Technical data NST-2007	Deutsch Technische Daten NST-2007	
Elektriske data	Electrical data	Elektrische Daten	
Forsyningsspænding (NB! fra en fælles forsyning.)	Supply voltage (NB! Common Power Supply)	Nennspannung (NB! Von einer gemeinsamen Versorgungs-spannung)	230V AC, 24V AC/DC
Spændingsområde	Voltage range	Spannungsbereich	+/- 10%
Frekvens (AC-model)	Frequency (AC-type)	Frequenz (AC-Variante)	50 ... 60 Hz
Strømforgbrug	Power consumption	Leistungsaufnahme	~ 230V: ca. 3,7 VA, 24V DC: 3 W, 24V AC: 5 VA
Ledningsdata	Conductor data	Leitungsdaten	
Max. ledertværsnit, Massiv tråd:	Max. cross section of conductor, Solid thread:	Max. Anschluss-querschnitt, Eindrähtig:	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Flertrådet:	Multiwire with ferrule:	Feindrähtig mit Endhülse:	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeltype	Cable type	Kabeltyp	60/75°C copper wire only
Max. ledningslængder (indgangskreds)	Max cable lengths (input circuit)	Max. Leitungslängen (Eingangskreis)	2 x 100m (1-channel) 4 x 100m (2-channel)
Kapacitet	Capacity	Kapazität	150 nF/km
Temperatur	Temperature	Temperatur	+25° C
Kontaktdata	Contact data	Kontakt Daten	
Kontaktbestykning	Contact-allocation	Kontaktbestückung	3 NO / 1 NC 3 normally safety open 1 auxiliary closed
Kontakttype	Contact type	Kontaktart	Positive guided relay
Kontaktmateriale	Contact material	Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub> or comparable material
Koblingspænding	Switching voltage	Schaltspannung	240V AC, 24V DC
Koblingsstrøm	Switching current	Schaltstrom	5 A, total current 13,8 A
Max. koblingssevne DIN EN 60947-5-1	Max. switching capability DIN EN 60947-5-1	Max. Schaltvermögen DIN EN 60947-5-1	AC 15 230V / 5 A DC 13 24V / 5 A
Max. koblingssevne	Max. switching capacity	Schaltleistung max.	1200 VA (ohms load)
Kontaktsikring (kortslutningsikring)	Contact security (short circuit protection)	Kontaktabsicherung (Kurzschlußschutz)	NO contact: 6,3A brisk NC contact: 4A Neozed gL/gG
Modstandsevne mod kortslutning IEC60947-5-1	Short Circuit Withstand IEC60947-5-1	Kurzschlussfestigkeit IEC60947-5-1	NO contacts: 6A NC contacts 6A Weld Free Protection at IPSCC2:11kA SCPD*) (Vorsicherung / Fuse links), Gebrauchskategorie / size D01 gL/gG nach / acc IEC IEC60269-1: IEC60269-3-1; VDE036-T301 *) Short Circuit Protection Device
Mekanisk levetid	Mechanical lifetime	Mechanische Lebens-dauer	10 <sup>7</sup> activations
Elektrisk levetid	Electrical lifetime	Elektrische Lebens-dauer	10 <sup>6</sup> activations (DC 24V/2A)
Krybe- og luftafstand	Creeping distance and clearance DIN VDE 0160	Kriech- und Luft-strecken DIN VDE 0160	Pollution grade 2: Over voltage category 3 / 250 V Basis isolation: Over voltage category 3 / 250 V
Kontaktmateriale	Contact material	Kontaktmaterial	Neozed gL/gG
Genindkoblingstid ved nødstop	Reactivation time by emergency stop	Wiederbereitschaftszeit bei Not-Aus	0,5 s
Udkoblingstid ved nødstop, K1 1-kanalet 2-kanalet	Cut-out time by emergency stop, K1 1-kanalig 2-kanalig	Rückfallverzögerung bei Not-Aus, K1 1-kanalig 2-kanalig	< 100 ms 24V DC: < 30 ms, AC: < 50ms
Mekaniske data + diverse	Mechanical data + various	Mechanische Daten + Diverses	
Hus-/kapslingsmateriale	Housing material	Gehäusematerial	Polyamid PA 6.6
Dimensioner (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	Abmessungen (BxHxT)	22,5 x 114,5 x 99 mm
Montage	Mounting	Montage	Click-fastening for DIN-Rail
Luftfugtighed	Humidity	Luftfeuchtigkeit	Alternating climate, 95% 0-50°C
Max tilspændingsmoment	Max tightening torque	Max. Anzugsdrehmoment	0,4 Nm (Tighten to 1Nm overtorquing may cause enclosure breaking)
Vægt	Weight	Gewicht	165 g
Opbevaringstemperatur	Storage temperature	Aufbewahrungs-temperatur	In dry areas
Driftstemperatur	Operating temperature	Betriebstemperatur	-25 - +50° C
Kapslingsgrad, Terminaler Hus	Enclosure rating, Terminals Housing	Schutzart, Klemmen Gehäuse	IP 20 (DIN VDE 0470) IP 40 (DIN VDE 0470)
Stødsikkerhed	Shock resistance NO/NC contacts	Stoßfestigkeit Schließer/Offner	8g / 2g
Certificering	Certification	Zertifizierung	
Testet i henhold til PL / Kategori MTTFd (år) DC CCF	Tested in acc. with PL / Category MTTFd (years) DC CCF	Geprüft nach PL / Kategorie MTTFd (Jahre) DC CCF	EN ISO 13849-1 e / 4 154 high 99% high achieved

## STATUS TABLE, LED'S

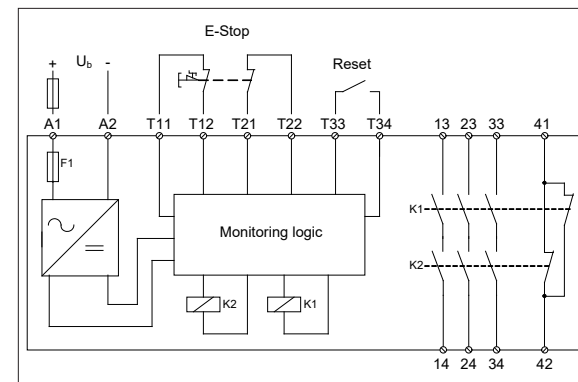
LED Ub	LED K1	LED K2	Interpretation / Possible Fault (depends on which connection example is being used)
ON	OFF	OFF	Supply OK
OFF	OFF	OFF	Supply not connected or missing / bad connection
ON	ON	ON	Relay K1 and K2 activated / emergency stop OK
ON	OFF	OFF	Relay K1 and K2 are deactivated; error between the two emergency stop inputs
ON	ON	OFF	K1 activated and K2 deactivated; error in emergency stop at T21, T22, K1 may be welded / defect
ON	OFF	ON	K1 deactivated and K2 activated; error in emergency stop at T11, T12, K2 may be welded / defect

Duelco A/S  
Mommarkvej 5, Vollerup  
DK-6400 Sønderborg  
Tel. (+45) 73 42 96 00  
Fax (+45) 73 42 96 01  
E-mail: info@duelco.dk  
www.duelco-safety.com

**duelco**  
SAFETY solutions

02/17 NST-2007 manual / Document:NST-2007 manual 6 edition.indd

# ORIGINAL INSTRUCTION SHEET DUELCO Emergency Stop Relay NST-2007



Article name: NST-2007F 230V AC  
NST-2007F 24V AC/DC  
Typ.no.: 42080003  
42080001

## DK Sikkerhedsstyrekredse skal overholde bestemmelserne i Maskindirektivet 2006/42/EF.

Sikkerhedsrelæet type NST-2007 opfylder disse bestemmelser og er endvidere konstrueret efter specifikke normkrav om dublering og overvågning af sikkerhedsstyrekredse jf. europæisk norm om sikkerhedskrav til elektrisk materiel på maskiner, EN 60 204-1 (stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 204-1).

### APPROBATIONER

UL & cUL: Underwriters Laboratories Inc., USA / Canada

CE-mærket i overensstemmelse med MD, EMC og LVD

## DK FUNKTIONSBESKRIVELSE

Driftsspændingen tilsluttes terminalerne A1(+) og A2(-) og lysdioden tilknyttet strømforsyningen Ub lyser grøn. I uaktiveret tilstand (hvile) er relæets sluttekontakter 13-14, 23-24 og 33-34 åbne og brydekontakten 41-42 er lukket. Såfremt nødstop er uaktiveret, og overvågningskredsløbet konstaterer fejlfri funktion af relæet, kan dette startes ved aktivering af en sluttekontakt mellem terminalerne T33 og T34. Herved sluttes kontakterne 13-14, 23-24, 33-34 og brydekontakten 41-42 åbnes. LED K1 og LED K2 lyser derved. Betjenes nødstop, vil relæerne K1 og K2 deaktiveres. Derved åbnes strømvæjene 13-14, 23-24, 33-34, og 41-42 lukkes.

Efter tilbagestilling af nødstop vil NST-2007 påny være klar til aktivering, såfremt overvågningskredsløbet konstaterer fejlfri funktion af relæet.

En kortslutning mellem de 2 nødstopkontakter vil deaktivere NST-2007 via en intern PTC-sikring (det vil sige at nødstoprelæet kan resettes igen når kortslutningen/fejlen er fjernet!).

I visse industrielle miljøer kan korrosion/oxidation forekomme. NST-2007 bør i sådanne miljøer aktiveres/deaktiveres med jævne mellemrum for at sikre relæernes optimale kontaktfunktion.

**ADVARSEL!** Forsyningsspændingen skal afbrydes før arbejdsoperationer udføres på nødstoprelæet NST-2007.

Før forsyningsspændingen genindkobles, skal det påses, at NST-2007's kapsling er intakt og korrekt monteret.

## GB Safety control circuits must fulfill the requirements of the Machine Directive 2006/42/EC.

The safety relay NST-2007 fulfils these requirements and further it is designed according to specific standard requirements on doubling and monitoring of safety control circuits cf. European standard on safety requirements for electrical equipment on machines, EN 60 204-1.

### APPROBATIONS

UL & cUL: Underwriters Laboratories Inc., USA / Canada

CE-marked according to MD, EMC and LVD

## GB OPERATION

The power supply is connected to the terminals A1(+) and A2(-) and the power supply LED Ub will illuminate green. When not activated, the relay's NO contacts 13-14, 23-24, and 33-34 are open, the NC contact 41-42 is closed. If the emergency stop is deactivated, and the monitoring circuit detects that the relay function is correct, the relay can be reset by closing a contact between the terminals T33 and T34. This closes the NO contacts 13-14, 23-24, 33-34 and the NC contact 41-42 will open. The LEDs K1/K2 illuminate.

If the emergency stop is activated, the relays K1 and K2 will be deactivated. This opens the current path 13-14, 23-24, 33-34 and 41-42 closes.

After resetting of the emergency stop the NST-2007 will be ready for reactivation provided that the monitoring circuit detects that the relay is functioning correctly. A short circuit between the two emergency stop switches will deactivate the NST-2007 via the internal PTC-fuse (i.e. the emergency stop relay can be reset again when the short circuit/error is corrected!).

**N.B.** Corrosion/oxidation can occur in certain industrial environments. In such environments the NST-2007 should be activated/deactivated at regular intervals to ensure that the contact function of the relays remains at the optimum.

**WARNING!** The supply voltage must be removed before any work is carried out on the emergency stop relay.

Before reapplying the supply voltage, make sure that the NST-2007 enclosure is intact and mounted correctly.

## D Sicherheitssteuerkreise müssen die Bestimmungen in der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllen.

Das Sicherheitsschaltgerät Typ NST-2007 erfüllt diese Bestimmungen und ist außerdem nach spezifischen Normenforderungen nach Verdopplung und Überwachung von Sicherheitssteuerkreisen konstruiert worden, vergleiche die Europäische Norm über Sicherheitsanforderungen an die elektrische Ausrüstung von Maschinen, EN 60 204-1.

### ZULASSUNGEN

UL & cUL: Underwriters Laboratories Inc., USA / Canada

CE-Zeichen in Übereinstimmung mit MD, EMV und LVD

## D FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Nennspannung wird an die Klemmen A1(+) und A2(-) angeschlossen und die Leuchtdiode der Stromversorgung (Ub) leuchtet grün. Wenn nicht aktiviert, sind die NO Kontakte 13-14, 23-24 und 33-34 geöffnet, der NC Kontakt 41-42 ist geschlossen. Falls der Überwachungsstromkreis eine fehlerfreie Funktion erkennt, kann das Relais durch Betätigung einer Resetaste zwischen den Terminalen T33 und T34 aktiviert werden. Damit werden die NO Kontakte 13-14, 23-24 und 33-34 geschlossen, der NC Kontakt 41-42 wird geöffnet. Die Leuchtdioden K1/K2 leuchten.

Wenn der Not-Aus-Taster betätigt wird, werden die Relais K1 und K2 deaktiviert. Das öffnet den Strompfad 13-14, 23-24, 33-34 und schliesst 41-42.

Nach Rücksetzung der Not-Aus-Taste, ist das NST-2007, falls der Überwachungsstromkreis eine fehlerfreie Funktion erkennt, wieder für eine Aktivierung bereit. Ein Kurzschluss zwischen den zwei Not-Aus-Kontakten deaktiviert das NST-2007 über eine PTC-Sicherung (d.h. dass das Notausrelais wieder zurückgesetzt werden kann, sobald der Kurzschluss/Fehler behoben ist!).

In gewissen industriellen Umgebungen kann Korrosion bzw. Oxidation vorkommen. In solchen Umgebungen sollte NST-2007 regelmäßig aktiviert/deaktiviert werden, um eine optimale Kontaktfunktion der Relais sicherzustellen.

**WARNUNG!** Bevor Arbeiten am Notausschaltrelais durchgeführt werden, muss die Versorgungsspannung ausgeschaltet werden.

Vor dem Wiedereinschalten der Versorgungsspannung ist zu überprüfen, dass das Gehäuse von NST-2007 intakt und richtig montiert ist.

