

DANSK Tekniske Data	ENGLISH Technical data	DEUTSCH Technische Daten	FRANCAIS Spéc. techniques	SVENSK Tekniska data	ESPAÑOL Datos técnicos	
Forsyningsspænding:	Power supply:	Nennspannung:	Alimentation:	Matningsspänning:	Tensión de alimentación:	Dependent on the version. See article name.
Fors. Tolerance:	Supply tolerance:	Spannungstoleranz:	Tolérance de la tension d'alimentation:	Tolerans:	Tolerancia de alimentación:	± 10%
Forsikring, Forsyning: Udgange 13-14, 23-24, 33-34	Fuse, Power supply: Outputs 13-14, 23-24, 33-34	Sicherung, Versorgung: Ausgang 13-14, 23-24, 33-34	Plomb, Alimentation: Sorties 13-14, 23-24, 33-34	Säkring, Matning: Utgångar 13-14, 23-24, 33-34	Fusible, Alimentación: Salida 13-14, 23-24, 33-34:	T 315 mA F 6 A
Max. rippel, DC-spænding:	Max. ripple, DC:	Max. Restwelligkeit:	Ondulation max.:	Max ripple, DC:	Ondulación residual máxima:	± 1V
Max. indkoblingsstrøm, forsyning AC/DC:	Max. inrush current, supply AC/DC:	Max. Einschaltstrom, Versorgung AC/DC:	Courant d'appel max., Alimentation CA/CC:	Max ström vid aktivering, matning AC/DC:	Máximo consumo de corriente, alimentación AC/DC:	~1,4 A < 60 ms;
Frekvens:	Frequency:	Frequenz:	Fréquence:	Frekvens:	Frecuencia:	47-52 Hz / 57-62 Hz
Effektforbrug:	Consumption:	Leistungsaufnahme:	Consommation:	Förbrukning:	Consumo de potencia:	~ 2,5 VA
# NO/NC/CO:	# NO/NC/CO:	# NO/NC/CO:	# NO/NC/CO:	# NO/NC/CO:	Contacto NA/NC/CO:	3 / 10
Kontaktmateriale:	Contact material:	Kontaktmaterial:	Nature des contacts:	Kontaktmaterial:	Material de los contactos:	AgSnO <sub>2</sub>
Max. spænding 13-14, 23-24, 33-34:	Max. voltage 13-14, 23-24, 33-34:	Max. Spannung 13-14, 23-24, 33-34:	Tension maximale 13-14, 23-24, 33-34:	Max. spänning 13-14, 23-24, 33-34:	Tensión máx. 13-14, 23-24, 33-34:	250 VAC / 24 VDC
Max. spænding 41-42:	Max. voltage 41-42:	Max. Spannung 41-42:	Tension maximale 41-42:	Max. spänning 41-42:	Tensión máx. 41-42:	24 VAC / 24 VDC
Max. strøm:	Max. current:	Max. Stromstärke:	Courant maximum:	Max. ström:	Intensidad máx. de la corriente:	6 amp. AC/DC cosφ=1; temp 20°C
Max. indkoblingsstrøm, udgangskontakter:	Max. inrush current, output contacts:	Max. Einschaltstrom, Ausgangskontakte:	Courant d'appel max., Contacts de sortie:	Max ström vid aktivering, utgångskontakter:	Máxima corriente de conmutación, contactos de salida:	20 A < 100 ms
Max. effekt 13-14, 23-24, 33-34:	Max. power 13-14, 23-24, 33-34:	Max. Leistung 13-14, 23-24, 33-34:	Puissance maximum 13-14, 23-24, 33-34:	Max. bryteffekt 13-14, 23-24, 33-34:	Potencia máx. 13-14, 23-24, 33-34:	1500 VA
Max. effekt 41-42:	Max. power 41-42:	Max. Leistung 41-42:	Puissance maximum 41-42:	Max. bryteffekt 41-42:	Potencia máx. 41-42:	140 VA
*Pilot duty:	*Pilot duty:	*Pilot duty:	*Pilot duty:	*Pilot duty:	*Pilot duty:	B300, R300 (UL-Ratings)
Indkoblingstid:	Cut-in time:	Ansprechzeit:	Retard à la disponibilité:	Inkopplingstid:	Tiempo de activación:	AC: < 130 ms DC: < 100 ms
Udkoblingstid:	Cut-out time:	Abfallzeit:	Retard du relâchement:	Falltid:	Tiempo de desactivación:	AC: < 60 ms DC: < 60 ms
Genindkoblingstid:	Reactivation time:	Wiederbereitschaftszeit:	Temps de disponibilité à la marche:	Reaktivertid:	Tiempo de reactivación:	< 92 ms
Terminalsprænding:	Terminal voltage:	Spannung an den Tasten:	Tension borne:	Terminalspræning:	Tensión en terminales:	X1 - X2 = 24 VDC
Terminalstrøm ved 24 V, Peak / Statisk:	Terminal current at 24 V, Peak / Static:	Strom an den Tasten bei 24 V, Peak / Statik:	Courant borne à 24 V, Charge de pionte / Statique:	Terminalströmm vid 24 V, Spik / Konstant:	Corriente en terminales, Pico / Estático:	X1 - X2, A1 - A2 = < 1,4 A / X1 - X2, A1 - A2 = < 45 mA
Max. kabelmodstand:	Max. cable resistance:	Max. Kabelwiderstand:	Résistance max du câble:	Max kabelresistans:	Máxima resistencia del cable:	A1 - A2, X1 - X2: < 110 Ohm
Statusindikering:	Status indicator:	Zustandsanzeigen:	Voyant de signalisation:	Statusindikering:	Indicaciones de estado:	1 LED (NST-3.2 = 2 LED)
Kapslingsgrad, Hus / Klemmer:	Enclosure, Housing / Terminals:	Schutzart, Gehäuse / Klemmen:	Degré d'isolation, Protection boîtier / Protection bornes:	Kapslingsgrad, Kapsling / Anslutningar:	Tipo de protección Caja / Bornes:	IP 40 DIN VDE 0470-1 / IP 20 DIN VDE 0470-1
Driftstemperatur: Lagertemperatur:	Operating temperature: Storage temperature:	Betriebstemperatur: Aufbewahrungstemperatur:	Plage de température: Température de stockage:	Drifttemperatur: Lagringstemperatur:	Temperatura de servicio: Temperatura de almacenaje:	-30 - 50 °C -30 - 70 °C
Kabeltype:	Cable type:	Kabel Typ:	Type de câble:	Kabel typ:	Tipo de cable:	60/75 or 75°C copper (CU) wire
Max. ledertværtsnit, Massiv tråd: Flertrådet med hylse:	Max. crosssection of conductor, Solid thread: Multiwire with ferrule:	Max. Anschlussquerschnitt, Eindrähtig: Feindrähtig mit Endhülse:	Filså section max., Fil massif: Feindrähtig med hylsa:	Max. kabelarea, Enlädare: Flerfädrade med hylsa:	Sección transversal máx. del cable Unifilar: Hilo fino con terminal:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Vægt:	Weight:	Gewicht:	Poids:	Vikt:	Peso:	~ 200 g
Kapslingsmateriale:	Enclosure material:	Gehäusematerial:	Coffret:	Kapslingsmaterial:	Material de la caja:	Polycarbonate / V-0
Montage, DIN-skine:	Mounting, DIN-Rail:	Montage, Hutschiene:	Fixation, Barre DIN:	Montagesätt., DIN-skena:	Montaje, Rail DIN:	DIN EN 50022-35 Screw M4 (2 Pcs.)
Tilspændingsmoment:	Terminal tightening torque:	Terminal Anzugsmoment:	Couple de serrage du bornier:	Vridmoment på anslutningspunkt:	Par de apriete de los terminales:	0,79 Lb-in
Dimensioner ekskl. LED, (B x H x D):	Dimensions excl. LED, (W x H x D):	Abmessungen exkl. LED, (B x H x T):	Dimensions exclusivité LED, (La x L x H):	Dimensioner exkl. LED, (B x H x D):	Dimensiones exclusiva LED (Anchura x Altura x Profundidad):	A: 22,5 x 82 x 98,8 mm B: 22,5 x 82 x 118,2 mm
Mekanisk levetid, antal aktiveringer:	Mechanical lifetime, number of operations:	Mechanische Lebensdauer, Aktivierungen:	Durée de vie mécanique, enbren d'enclenchements:	Mekanisk livslängd:	Durabilidad mecánica, Activaciones:	> 10 millions
Isolationsklasse:	Insulation class:	Isolationsklasse:	Isolation:	Isolationklass:	Clase de aislamiento:	4kV/2, VDE 0110-1 / -2
EMC krav:	EMC requirements:	EMV Anforderungen:	Exigences CE:	EMC bestämmelser:	Requerimientos EMC:	EN 61000-6-3; EN 61000-6-2

#### Data according to EN ISO 13849-1:2015

NST-3.2 24V	NST-3.2 8-36V	NST-3.2 12V
Cat. = 3 PL = d DCavg = 66,98 % MTTFd DC13 = 1001 Years MTTFd AC15 = 984 Years PFHd DC13 = 2,28E-9 PFHd AC15 = 2,51E-9	Cat. = 3 PL = d DCavg = 67 % MTTFd DC13 = 897 Years MTTFd AC15 = 883 Years PFHd DC13 = 2,79E-9 PFHd AC15 = 2,79E-9	Cat. = 3 PL = d DCavg = 67,03 % MTTFd DC13 = 853 Years MTTFd AC15 = 841 Years PFHd DC13 = 2,79E-9 PFHd AC15 = 2,79E-9

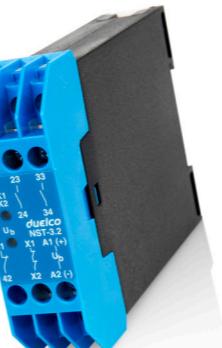
Duelco A/S  
Tel. (+45) 70 10 10 07  
Fax (+45) 70 10 10 08  
E-mail: info@duelco.dk  
www.duelco.com

\* UL Output Ratings: 6 A / 240 V AC, resistiv 3 A / 24 V DC, resistiv

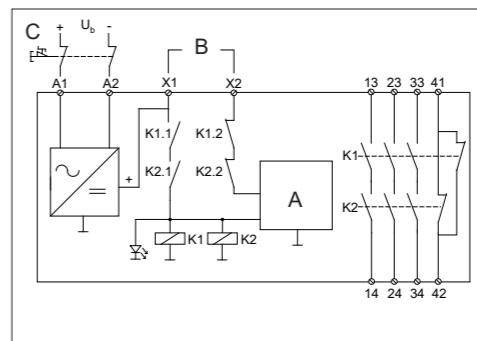
Duelco a/s accepts no responsibility for possible errors and deficiencies in brochures, catalogues and other printed material.  
Duelco a/s reserves the right to alter its products without prior notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequent changes being necessary in specifications already agreed.  
Duelco a/s guarantees correct function as well as fulfilment of the safety requirements only when connections are made in accordance with instructions.

## INSTRUCTION SHEET

### DUELCO Emergency Stop Relay NST-3



Article name:	Typ.no.:
NST-3.2 / 12 V d.c.	42042228
NST-3.2 / 8-36 V d.c. H	42042237
NST-3.2 8-36VDC L	42042236
NST-3.2 / 24-29 V d.c. / 24 V a.c.	42042248



**DK** Sikkerhedsstyrekrede skal overholde bestemmelserne i Maskindirektivet 2006/42/EF.  
Nødstoprelæt type NST-3 opfylder disse bestemmelser og er endvidere konstrueret efter specifikke normkrav om dubbling og over-vågning af sikkerhedsstyrekrede jvf. europæiske norm om sikkerhedskredsløb til elektrisk materiel på maskiner, EN 60 204-1 (starkstrømsbekendtgørelsen afsnit 204-1).

#### APPROBATIONER

UL & cUL: Underwriters Laboratories Inc., USA / Canada (Type 42041247, 42042248); UL-File: E192372

BG: Berufsgenossenschaft, Tyskland

EU-Typgodkendelse, Nr. 96021

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Schweiz

CE-mærket i overensstemmelse med MD, EMC og LVD

**E** Los circuitos de control de seguridad deben cumplir los requisitos de la directiva de máquina 2006/42/EC.  
El relé del circuito de parada de emergencia tipo NST-3 cumple con estas directivas y está diseñado además conforme a requisitos específicos normalizados de duplicación y control de circuitos de mando de seguridad, véase norma europea acerca de requisitos de seguridad en el equipo eléctrico de máquinas, EN 60 204-1.

#### HOMOLOGACIONES

UL & cUL: Underwriters Laboratories Inc., USA / Canada (Type 42041247, 42042248); UL-File: E192372

BG: Berufsgenossenschaft, Alemania

Certificación de prueba de examen CE de tipo n° 96021

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Suiza

Marca CE de acuerdo con MD, EMC y LVD

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

The emergency stop relay fulfills 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 (Type 42041247, 42042248); UL-File: E192372

BG: Berufsgenossenschaft, Germany

EC-Typeapproval, No. 96021

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Switzerland

CE-marked according to MD, EMC and LVD

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

Das Notausfallsrelais Typ NST-3 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

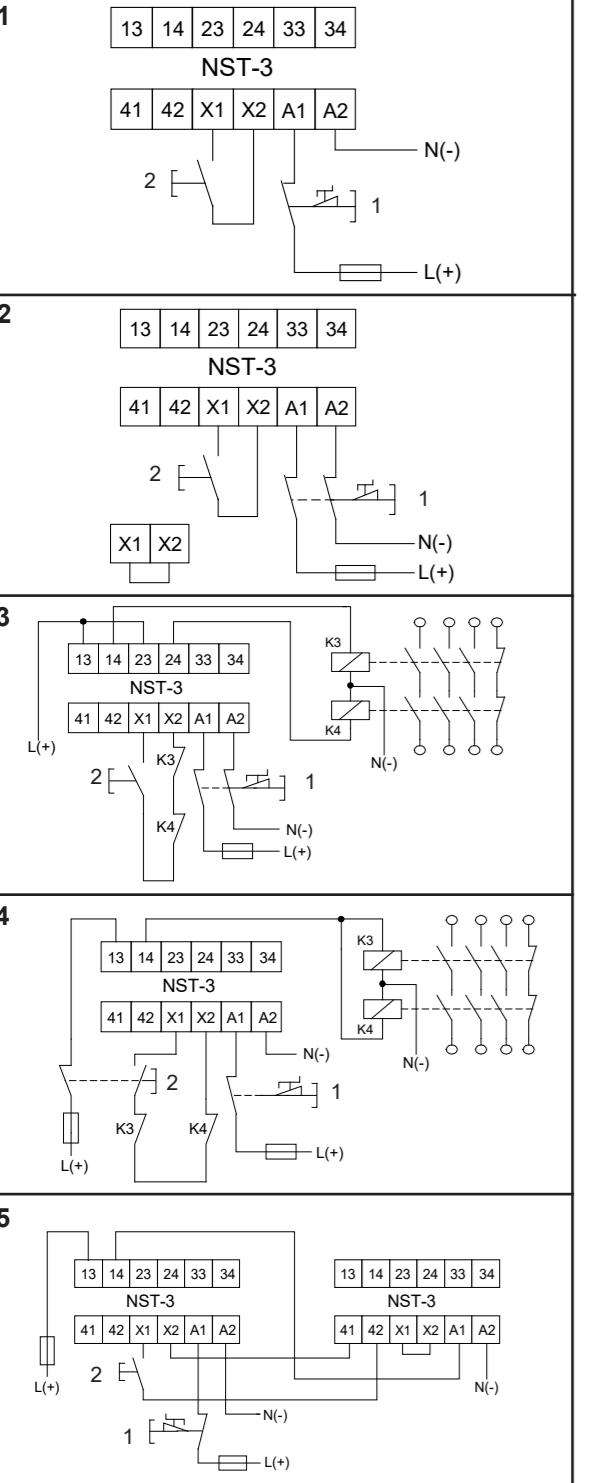
UL & cUL: Underwriters Laboratories Inc., USA / Canada (Type 42041247, 42042248); UL-File: E192372

BG: Berufsgenossenschaft, Deutschland

EG-Baumusterprüfung, Nr. 96021

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Schweiz

CE-Zeichen in Übereinstimmung mit MD, EMC



## DK

### SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Relæet må kun installeres og brugtages af hertil instrueret eller uddannet personel, der er bekendt med indholdet i denne manual og respektive forskrifter vedr. arbejdssikkerhed.

### BESTEMMELSER

Sikkerhedsrelæet er konstrueret for anvendelse i  
 - Nødstopindretninger og applikationer som anført i denne manual  
 - Sikkerhedsstyrmede jvf. EN 60 204-1;  
 - Maskinsikkerhed jvf. EN ISO 12100-1;  
 - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer jvf. ISO 13849-1

### IBELASTNING AF UDGANGSKONTAKTERNE

Ved kapacitiv og induktiv belastning af udgangskontakterne, bør der træffes de nødvendige forholdsregler mod overbelastning i form af støj- / transientbeskyttelse ell. lignende.

### FEJLSØGNING

1. Kontroller at forsyningsspændingen er korrekt tilsluttet.  
 Kontroller at forsyningsspændingen overholder de foreskrevne tolerancer.  
 2. Kontroller at relæet er forbundet korrekt.  
 Se ovenstående tilslutningseksempler.  
 3. Kontroller at indkoblingsproceduren er blevet fulgt.

### BEMÆRK!

- *Udgangskontakterne MA IKKE bypasses eller afbrydes ved eventuel defekt.*
- *Enheden må ikke anvendes, før defekten er blevet rettet.*
- *AUTORISERET ændring eller reparation af apparatet MA IKKE foretages, da det kan påvirke relæets sikkerhedsfunktioner. Endvidere annullerer det enhver garanti.*
- *Fejlindikation i et sikkerhedsrelateret system med 2 kanaler med elektromekaniske udgange (relæer eller kontakter) (Annex IV - 19 / 20 / 21 og Annex I) PL e med kategori 3 (jf. EN ISO 13849-1) foretages mindst en gang i måneden.*

### SERVICE

Ved fejl på relæet kan dette returneres til producentens distributør / forhandler for fejlsøgning og evt. reparation.

## DK

### TILSLUTNINGSEKSEMPLER

#### EKSEMPEL 1: 1-KANALS DRIFT

Ved anvendelse af 1-kanals drift skal nødstoppet monteres i strømvejen til A1(+). Aktivering af nødstoprelæet sker ved aktivering af en sluttekontakt mellem X1 og X2.

**BEMÆRK!** Nødstoprelæet kan ikke deaktiveres, såfremt der forekommer en kortslutning eller anden defekt af Nødstop-trykket.

1. Nødstop 2. Reset

#### EKSEMPEL 2: 2-KANALS DRIFT (1-KANALS)

Ved anvendelse af 2-kanals drift skal nødstoppet monteres i strømvejen til A1(+)- og A2(-). Aktivering af nødstoprelæet sker ved aktivering af en sluttekontakt mellem X1 og X2.

**BEMÆRK!** Kortslutning eller anden defekt af kontakterne i nødstoptrykket detekteres ikke.

**BEMÆRK!** Automatisk reset fæs ved at forbinde X1 og X2 via en permanent forbindelse.

1. Nødstop 2. Reset

#### EKSEMPEL 3: TILKOBLING AF EKSTERNE RELÆER (1- / 2-KANALS)

Hvor det måtte ønskes kan der tilkobles eksterne relæer til NST-3 som angivet. Relæernes brydekontakter skal indsættes i strømvejen for reset X1-X2. Herved overvåges de eksterne relæer.

Ved 2-kanals drift på udgangen af NST-3 føres forsyningsspændingen til de eksterne kontakter gennem 2-kontaktsæt på NST-3, nemlig 13-14, 23-24.

Ønskes kun 1-kanals drift på udgangen af NST-3, så føres kun den ene forsyningsledning til de eksterne kontakter gennem den ene udgangskontakt på NST-3.

**BEMÆRK!** De eksterne relæer skal være tvangsførte.

1. Nødstop 2. Reset

#### EKS. 4: 1-KANALS DRIFT MED OVERVÅGET RESET

Ved anvendelse af 1-kanals drift, skal nødstoppet monteres i strømvejen til A1. Ved overvåget reset aktiveres relæet først i det øjeblik hvor reset knappen aktiveres, men de eksterne kontakter K3, K4 aktiveres først når reset knappen slippes og NST-3 er aktiveret.

**BEMÆRK!** Hvis systemet er aktiveret og reset knappen gen-aktiveres, så vil de eksterne kontakter K3, K4 falde ud i det tidspunkt hvor reset knappen er aktiveret.

1. Nødstop 2. Reset

#### EKS. 5: NST-3 SOM UDVIDELSESMODUL

Hvis et større antal kontaktsæt er nødvendigt, så kan NST-3 anvendes som udvidelsesmodul. Nødstop monteres på styrelæret. Reset føres gennem X1 på styrelæret gennem 41 og 42 på udvidelses relæet og tilbage til X2 på styrelæret.

Forsyningsspændingen L(+) til udvidelses relæet føres gennem den ene kontaktsæt på styrelæret til A1 på udvidelses relæet. A2 på udvidelses relæet forbinder til stel.

1. Nødstop 2. Reset

#### FIG. 1: INDUKTIV BELASTNING PÅ UDGANGSKONTAKTERNE

Ved belastninger hvor cos φ ≠ 1, benyttes fig. 1 til at beregne den maksimale belastning, der må anvendes (se bagsiden).

## GB

### CONNECTION EXAMPLES

#### EXAMPLE 1: ONE CHANNEL OPERATION

With one channel operation the emergency stop must be installed in the current path for A1(+). Activation of the emergency stop relay takes place by activating an NC contact between X1 and X2. (Please see ill.)

**NOTE!** The emergency stop relay cannot be deactivated, if the emergency stop contact is welded or has a defect.

1. Emergency stop 2. Reset

#### EXAMPLE 2: 2-CHANNEL OPERATION (1-CHANNEL)

It is possible, externe Relais an NST-3 anzuschliessen wie dargestellt. Die NC Kontakte der Relais müssen im aktuellen Path für Reset X1-X2 plaziert sein. Damit werden die externen Relais überwacht.

Bei einer 2-kanaligen Operation beim Output von NST-3 müssen die externen Relais durch die 2 Terminals 13-14,

## GB

### SAFETY ARRANGEMENTS

The relay must only be connected and used by instructed or trained personnel and who are familiar with the contents of this manual and the respective regulations regarding working security.

### REGULATION

The safety relay is constructed for use in

- Emergency stop devices and applications as stated in this manual
- Safety circuit referring to EN 60 204-1;
- Machine safety referring to EN ISO 12100-1
- Safetyrelated parts of the controlsystems acc. to ISO 13849-1

### ILOAD AT THE OUTPUTCONTACTS

With capacitive and inductive load on the outputcontacts, take precautions against overloads, such as noise- / transient or the like.

### FAULT LOCATION

1. Check that the supply voltage is correctly connected.  
Check that the supply voltage is within the prescribed tolerances.
2. Check that the relay is correctly connected (see connection examples).
3. Check that the coupling procedure instructions have been followed.

### NOTE!

- Any of the output-contacts which are defective **MUST NOT** be linked or disconnected.
- The unit must be taken out of service until the defect has been rectified.
- Unauthorized modifications or repairs to the unit **MUST NOT** be carried out because it can affect the safetyfunctions. Furthermore it nullifies any guarantee.
- Failure detection in a safety-related system with 2 channels with electromechanical outputs (relays or contacts) (Annex IV - 19 / 20 / 21 and Annex I) PL e mit Kategorie 3 (auf EN ISO 13849-1), mindestens jeden Monat.

### SERVICE

Beri Fehlern im Relais senden Sie bitte das defekte Gerät an die Werkstätte zur Untersuchung und eventuellen Reparatur.

### SERVICE

If the relay fails, return it to the manufacturers representative for failureinvestigation and possible repair.

## DK

### SICHERHEITSMASNAHMEN

Das Relais darf nur von Personen installiert und in Betrieb genommen werden, welche dafür instruiert oder ausgebildet sind, und mit dem Inhalt dieses Manuals resp. den Vorschriften betreffend Arbeitssicherheit vertraut sind.

### BESTIMMUNGEN

Das Sicherheitsrelais ist für Anwendung in

- Not-Ausweichungen und Applikationen wie in diesem Manual angegeben
- Sicherheitsstromkreise vgl. EN 60 204-1;
- Maschinen sicherheit vgl. EN ISO 12100-1
- Sicherheitsbezogene Teile des Steuersystems, vgl. ISO 13849-1

### IBELASTNING DER AUSGANGSKONTAKTE

Bei kapazitiven und induktiven Lasten, müssen Kontakt-schutzmassnahmen getroffen werden z.B. durch RC-Glied, Freilaufdiode oder Varistor.

### FEHLERSUCHE

1. Kontrollieren ob die Versorgungsspannung richtig angeschlossen ist. Kontrollieren, ob die Versorgungs- spannung die vorgeschriebene Toleranzen einhält.
2. Kontrollieren, ob das Relais richtig angeschlossen ist (siehe Anschlussbeispiele).
3. Kontrollieren, ob das in der Anleitung beschriebene Einschaltverfahren befolgt worden ist.

### BEMÆRKING!

- Bei einem Defekt **DÜRFEN** die Ausgangskontakte weder überbrückt noch unterbrochen werden.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, bevor der Defekt behoben ist.
- Unautorisierte Personen **DÜRFEN** weder Änderungen noch Reparaturen vornehmen, da dies die Sicherheit beeinflussen kann. Ausserdem verfällt dadurch die Garantieverpflichtung.
- Fehlersuche in ein 2-kanaliges Sicherheitssystem mit elektromechanische Ausgänge (Relais oder Kontakter) (Annex IV - 19 / 20 / 21 and Annex I) PL e mit Kategorie 3 (auf EN ISO 13849-1), mindestens jeden Monat.

### SERVICE

Beri Fehlern im Relais senden Sie bitte das defekte Gerät an die Werkstatt zur Untersuchung und eventuellen Reparatur.

### SERVICE

If the relay fails, return it to the manufacturers representative for failureinvestigation and possible repair.

## DK

### EKSEMPEL 1: 1-KANALS DRIFT

Ved anvendelse af 1-kanals drift skal nødstoppet monteres i strømvejen til A1(+). Aktivering af nødstoprelæet sker ved aktivering af en sluttekontakt mellem X1 og X2.

**BEMÆRK!** Nødstoprelæet kan ikke deaktiveres, såfremt der forekommer en kortslutning eller anden defekt af Nødstop-trykket.

1. Nødstop 2. Reset

### EKSEMPEL 2: 2-KANALS DRIFT (1-KANALS)

Ved anvendelse af 2-kanals drift skal nødstoppet monteres i strømvejen til A1(+)- og A2(-). Aktivering af nødstoprelæet sker ved aktivering af en sluttekontakt mellem X1 og X2.

**BEMÆRK!** Kortslutning eller anden defekt af kontakterne i nødstoptrykket detekteres ikke.

1. Nødstop 2. Reset

### EKSEMPEL 3: TILKOBLING AF EKSTERNE RELÆER (1- / 2-KANALS)

Hvor det måtte ønskes kan der tilkobles eksterne relæer til NST-3 som angivet. Relæernes brydekontakter skal indsættes i strømvejen for reset X1-X2. Herved overvåges de eksterne relæer.

Ved 2-kanals drift på udgangen af NST-3 føres forsyningsspændingen til de eksterne kontakter gennem 2-kontaktsæt på NST-3, nemlig 13-14, 23-24.

Ønskes kun 1-kanals drift på udgangen af NST-3, så føres kun den ene forsyningsledning til de eksterne kontakter gennem den ene udgangskontakt på NST-3.

**BEMÆRK!** De eksterne relæer skal være tvangsførte.

1. Nødstop 2. Reset

### EKS. 4: 1-KANALS DRIFT MED OVERVÅGET RESET

Ved anvendelse af 1-kanals drift, skal nødstoppet monteres i strømvejen til A1. Ved overvåget reset aktiveres relæet først i det øjeblik hvor reset knappen aktiveres, men de eksterne kontakter K3, K4 aktiveres først når reset knappen slippes og NST-3 er aktiveret.

**BEMÆRK!** Hvis systemet er aktiveret og reset knappen gen-aktiveres, så vil de eksterne kontakter K3, K4 falde ud i det tidspunkt hvor reset knappen er aktiveret.

1. Nødstop 2. Reset

### EKS. 5: NST-3 SOM UDVIDELSESMODUL

Hvis et større antal kontaktsæt er nødvendigt, så kan NST-3 anvendes som udvidelsesmodul. Nødstop monteres på styrelæret. Reset føres gennem X1 på styrelæret gennem 41 og 42 på udvidelses relæet og tilbage til X2 på styrelæret.

Forsyningsspændingen L(+) til udvidelses relæet føres gennem den ene kontaktsæt på styrelæret til A1 på udvidelses relæet. A2 på udvidelses relæet forbinder til stel.

1. Nødstop 2. Reset

## GB

### CONNECTION EXAMPLES

#### EXAMPLE 1: ONE CHANNEL OPERATION

With one channel operation the emergency stop must be installed in the current path for A1(+). Activation of the emergency stop relay takes place by activating an NC contact between X1 and X2. (Please see ill.)

**NOTE**

## EC Declaration of Conformity

EU Overensstemmelseserklæring

### NST-3.2

Duelco A/S,  
Systemvej 8  
DK-6400 Aalborg SV  
Tel.: +45 70 10 10 07

hereby declares that the following product  
*erklærer hermed at følgende produkter*

Product description Safety relay for e-stop and safety gate monitoring applications  
*Produktbeskrivelse* Sikkerhedsrelæ for overvågning af nødstop og sikkerhedslåger

Type designation NST-3.2  
*Typebetegnelse*

is conform to all relevant regulations of the directive **Machinery (2006/42/EC)**.

The partly completed machinery conforms additionally the directives **Low Voltage Directive (2014/35/EU)** and **Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC)**.

The protection goals of the low voltage directive were maintained according to Appendix I, No. 1.5.1 of the directive **Machinery (2006/42/EC)**.

*Er i overensstemmelse med alle relevante regulative i Maskindirektivet (2006/42/EC).*

*Det delvist færdige Maskindirektiv er ydermere i overensstemmelse med Lavspændingsdirektivet (2006/95/EC) og EMC-direktivet (2004/108/EC).*

*Målet om beskyttelse af lavspændingsdirektivet er overholdt if. appendiks I, Nr. 1.5.1 af Maskindirektivet (2006/42/EC).*

The following harmonised standards were applied:  
*Følgende harmoniserede standarder blev anvendt:*

EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - parts of control systems - General principles for design	Maskinsikkerhed – Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer – Generelle principper for konstruktion
EN 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - General requirements	Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner - Generelle krav
EN ISO 13850:2006	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design	Maskinsikkerhed - Nødstop Principper for udformning
IEC 60947-5-1	Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part 5-1	Koblingsudstyr for lavspænding – Del 5-1
Directive 2006/42/EC	Machinery	Maskiner
Directive 2014/35/EU	Low Voltage Directive	Lavspændingsdirektivet

The partly completed machine was validated by the following testing institutes:

*Den delvist færdige maskine er valideret hos følgende institut:*

TÜV SÜD Rail GmbH  
Barthstrasse 16  
D-80339 München  
certificate  
**NST-3.2: M6A 17 06 82609 004**  
*certifikat.*

The partly completed machine must not be put into operation until the final machinery into which it is to be assembled has been declared in conformity with the regulation of the directive **Machinery (2006/42/EC)**, where appropriate.

*Den delvist færdige maskine må ikke idriftsides inden den komplette maskine er samlet og erklæret i overensstemmelse med Maskindirektivet (2006/42/EC), hvor relevant.*

In response to a reasoned request by national authorities, relevant information on the partly completed machinery will be sent electronically or postal.

*Som svar på en begrundet anmodning fra de nationale myndigheder, vil relevante oplysninger om delmaskinen sendes elektronisk eller pr. post*

Authorized Person to compile the relevant technical documentation is: Dipl. El.-Ing. Teidt Due,  
*Person, der er bemyndiget til at udarbejde den relevante tekniske dokumentation er:* Systemvej 8  
DK-9200 SV Aalborg

Aalborg,



1. Juni 2017

Date / dato:

Signature / underskrift – Teidt Due, Managing director / direktør