



INSTRUCTION SHEET

DUELCO Extension Block EU-10 / EU-10S

Typ. No.:	
EU-10/ 230/24 V. a.c., 24 V. d.c.	42022010
120/48 V. a.c., 24 V. d.c.	42012010
EU-10S/ 0,5S/24 V. d.c.	42411240
1,0S/24 V. d.c.	42421240
2,0S/24 V. d.c.	42431240
4,0S/24 V. d.c.	42441240
6,0S/24 V. d.c.	42451240
12,0S/24 V. d.c.	42461240

afhænger alene af graden af sikkerhed, som systemet skal udvise. Udvidelsesblokken skal tilsluttes et sikkerhedsrelæ, da denne i sig selv ikke opfylder nogen sikkerhedskrav!

A. Indkoblingskredslob

ADVARSEL! Forsyningssspændingen skal afbrydes før arbejdsoperationer udføres på nødstoprelæet. For forsynings-spændingen genindkobles, skal det påses at EU-10/10S's kapsling er intakt og korrekt monteret.

I visse industrielle miljøer kan korrosion/oxidation forekomme. EU-10/10S bør i sådanne miljøer aktiveres/deaktiveres med jævne mellemrum for at sikre relæernes optimale kontaktfunktion.

GB OPERATION

AC operating current is connected to terminals A1-A3 or A2-A3 (EU-10S: A1(+)/A2(-) = 24 V DC). If DC current is used, the connection is to positive and earth. In addition, the EU10/10S's reaction coupling X1-X2 is connected to the emergency relay's X1-X2. This connection enables the extension block to become part of the safety circuit. The extension block can be operated as either a 1-channel or as a 2-channel circuit. The NST-3/6 is, however, limited to 1-channel operation. The EU-10S output contacts are not deactivated until after the specified time period (please see technical data) upon the monitoring safety relay being deactivated/disconnected.

N.B.: The decision to select 1- or a 2-channel operation in connection with the extension block depends on the level of safety which the system must provide. The extension block must be connected to an emergency relay as the extension block EU-10/10S does not in itself fulfill any safety requirements!

A. Coupling circuit

WARNING! The supply voltage must be cut off before work is carried out on the emergency stop relay. Before cutting in supply voltage again, make sure that the EU-10/10S's enclosure is intact and correctly mounted.

Corrosion/oxidation can occur in certain industrial environments. In such environments, EU-10/10S should be activated/deactivated at regular intervals to ensure that the contact function of the relays remains at the optimum.

D FUNKTIONS-BESCHREIBUNG.

Das Anlegen der Wechselspannung erfolgt an die Anschlüsse A1-A3 oder A2-A3 (EU-10S: A1(+)/A2(-) = 24 V DC). Ist das Anlegen von Gleichspannung erwünscht, so erfolgt dies an Plus und Erde. Ferner wird der Anschluß X1-X2 der Rückschaltung des EU-10/10S an die Anschlüsse X1 - X2 des Not-Aus-Relais angeschlossen. Hierbei geht der Erweiterungsblock mit in den Sicherheitskreis ein. Der Erweiterungsblock kann entweder als 1- oder 2-Kanal benutzt werden. NST-3/6 ist nur auf den 1-Kanal-Betrieb begrenzt. Die Ausgangskontakte des EU-10S werden erst dann deaktiviert, wenn die Zeitspanne (siehe technische Daten) für die Deaktivierung des überwachten Schutzrelais abgelaufen ist.

Anmerkung: Ob 1- oder 2-Kanal-Betrieb bei dem Erweiterungsblock benutzt wird hängt nur davon ab, welchen Sicherheitsgrad das System aufweisen soll. Der Erweiterungsblock muß ein NOT-AUS-Relais angeschlossen werden, da er alleine keine Sicherheitsanforderung erfüllt!

A. Einschaltkreis

WARNING! Vor dem Arbeiten am Notauschaltrelais muß die Versorgungsspannung ausgeschaltet werden. Vor dem Wiedereinschalten der Versorgungsspannung ist zu überwachen, daß die Kapselung von EU-10/10S intakt und richtig montiert ist. In gewissen industriellen Umgebungen kann Korrosion bzw. Oxidation vorkommen. In solchen Umgebungen sollte EU-10/10S regelmäßig aktiviert/deaktiviert werden, um eine optimale Kontaktfunktion der Relais sicherzustellen.

F FONCTIONNEMENT

Brancher la tension d'alimentation aux bornes A1-A2 ou A1-A3 (EU-10S: A1(+)/A2(-) = 24 V DC) (courant alternatif ou + et terre (courant continu)). La boucle de retour X1-X2 est connectée sur le boîtier EU-10/10S à la boucle de retour X1-X2 du relais de sécurité.

Dans cette configuration le boîtier d'extension est intégré au circuit de sécurité. L'activation des contacts du boîtier d'extension est conditionnée par l'enclenchement du boîtier de sécurité associé. Le boîtier d'extension peut être branché en mode 1 canal ou 2 canaux.

Attention: Les boîtiers NST-3/6 ne peuvent pas être utilisés qu'en branchement 1 canal. Les contacts de sortie EU-10S ne sont pas désactivés tant que le temps spécifié sur le relais de sécurité ne soit désactivé/déconnecté (voir les caractéristiques techniques).

A noter: L'utilisation en mode 1 canal ou 2 canaux du bloc d'extension est à choisir en fonction de l'analyse du risque à couvrir sur l'installation. Un bloc d'extension EU-10/10S doit être connecté impérativement à un relais de sécurité. Il ne constitue sur pas à lui tout seul une fonction de sécurité.

A. Circuit de surveillance

ATTENTION! L'alimentation doit être coupée avant tout travail sur le bloc logique.

Dans certains de milieux industriel corrosion / oxidation peuvent arriver. EU-10/10S doit dans les milieux pareils être activé / désactivé avec l'intervalle régulièrement pour protéger la fonction de l'interrupteur optimale des relais.

S FUNKTIONS-BESKRIVNING

Anslutning av matningsspänning AC sker på terminalerna A1-A3 eller A2-A3 (EU-10S: A1(+)/A2(-) = 24 V DC). För DC spänning ansluts plus och jord. Vidare ansluts EU-10/10S's X1-X2 till huvudmodulens X1-X2 reläet övervakning erhålls. Expansionsmodulen kan anslutas 1-kanal eller 2-kanal. NST-3/6 är begränsad till 1-kanals drift. EU10S utgångskontakter bryter efter förinställd tid (se tekniska data) sedan det styrande säkerhetsreläet blivit deaktiverat.

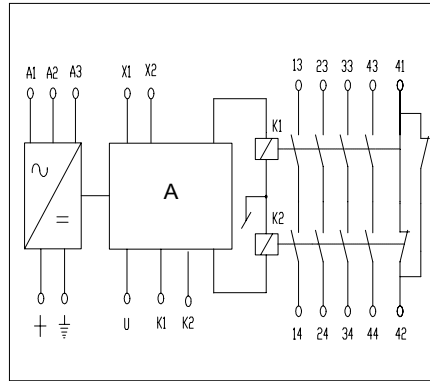
OBS:

Anslutning 1-kanaligt eller 2-kanaligt är avhängt av graden av säkerhet som erfordras. Expansionsmodulen måste anslutas till en huvudmodul, då EU-10/10S ensamt ej uppfyller några säkerhetskrav.

A. Inkopplingskrets

WARNING! Matningsspänningen skall fränkopplas när arbetsmoment utföres på nødstopreläet. När matningsspänning åter inkopplas skall kontroll ske att EU-10/10S's kapsling är intakt och korrekt monterad.

I vissa industriella miljøer kan korrosion/oxidation förekomme. EU-10/10S bör i dessa miljøer aktiveras/deaktiveras med jämna mellanrum för att säkra reläernas optimala kontaktfunktion.



ZULASSUNGEN/ACCEPT:

Duelco Erweiterungsmodul Typ EU-10 hat untenstehende Zulassungen:

AT: Generaldirektorat für Gewerbeaufsicht, Dänemark

SAQ: AB Svensk Anläggningsprovning, Schweden

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Schweiz

Duelco EU-10 / EU-10S :

Beurteilt für Anwendung in Sicherheitskategorie 3/4 (nach EN954-1) sofern 2-Kanaliger Betrieb angewendet wird. Das CE-Zeichen in Übereinstimmung mit MD, EMC und LVD gilt für den Erweiterungsblock EU-10/10S in Verbindung mit einem Sicherheitsrelais.

F Les circuits de commande doivent obéir aux exigences de la Directive Machine 89/392/CEE (91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE). Les bloc d'extension EU-10/10S obéissent à cette réglementation. Ils sont conçus en intégrant la redondance et la surveillance des circuits de sécurité conformément à la NFEN 60204-1.

Les blocs d'extension EU-10/10S sont conçus pour augmenter le nombre et le pouvoir de coupure des contacts de sortie de nos relais de sécurité.

HOMOLOGATIONS

Les boîtiers EU-10 sont homologués par les organismes suivants:

AT: Arbejdstilsynet, Danemark

SAQ: AB Svensk Anläggningsprovning, Suède

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Suisse

Duelco EU-10 / EU-10S :

Les EU-10 de DUELCO répondent aux catégories 3/4 suivant EN 954-1 sous réserve d'un branchement en mode 2 canaux. Le marquage CE du EU-10/10S concerne les Directives Machines, CEM et DBT pour les blocs logiques.

S Säkerhetskretsarn i styrsystem för maskiner skall vara utfordra så att ett fel inte påverkar säkerheten. Då reläer används i sådana kretsar skall dessa vara dubblerade och övervakade. Övervakning skall ske minst en gång per TILL/FRAN cykel hos maskinen. EU-10/10S uppfyller kravet på en dublerad och övervakad reläfunktion.

Expansionsmodulen EU-10/10S uppfyller Arbetarskyddsstyrelsens foreskrifter AFS 1993:48 Maskiner, harmoniserad standard EN292-1 och EN 60 204-1.

Expansionsmodulen användes vid behov av fler kontaktfunktioner eller högre brytförmåga än vad huvudmodulen själv kan erbjuda.

GODKÄNNANDEN

Duelco expansionsmodul EU-10 är godkänt av:

AT: Arbejdstilsynet, Danmark

SAQ: AB Svensk Anläggningsprovning

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Schweiz

Duelco EU-10 / EU-10S :

För användning i Säkerhetskategori 3/4 (se EN954-1) vid 2-kanalig sammankoppling. EU10/10S uppfyller CE krav i MD, EMC och LVD tillsammans med en huvudmodul.

DK FUNKTIONS-BESKRIVELSE

Tilslutning af AC driftsspænding sker på terminalerne A1-A3 eller A2-A3 (EU-10S: A1(+)/A2(-) = 24 V DC). Ønskes DC driftsspænding anvendt sker tilslutningen på plus og jord. Endvidere tilsluttes tilbagekoblingen X1-X2 på EU-10/10S til nødstoprelæets X1-X2. Herved opnås at udvidelsesblokken indgår i sikkerhedskredsen. Aktivering af udvidelseskontaktblokken sker i hnt. til opstarten af den anvendte relætype. Udvidelsesblokken kan drives enten som 1-kanals eller som 2-kanals relæ. **Bemærk:** NST-3/6 er dog begrænset til 1-kanals drift, på ingangen. Ved EU-10S deaktiveres udgangskontakterne først et vist tidsrum (se tekniske data) efter at det styrende sikkerhedsrelæ er deaktiveret / afbrudt.

OBS:

Om der benyttes 1- eller 2-kanals drift ved udvidelsesblokken

DK Sikkerhedsstyrekredse skal overholde bestemmelserne i Rådets direktiv nr. 89/392 (91/368, 93/44, 93/68) - bedre kendt som Maskindirektivet (i Danmark implementeret som AT- bekendtgørelse nr. 561 af 24. juni 1994).

Udvidelseskontaktblokkene EU-10/10S opfylder disse bestemmelser og er endvidere konstrueret efter specifikke normkrav om dublering og overvågning af sikkerhedsstyrekredse jvf. europæisk norm om sikkerhedskrav til elektrisk materiel på maskiner, EN 60 204-1 (stærkstrøms-bekendtgørelsen afsnit 204-1).

Oftte vil det være ønsket at udbygge antallet af kontakter på sikkerhedsrelæet, eller forøge belastningen over kontakterne. Ved anvendelse af udvidelsesmodul EU-10/10S, eksempelvis i forbindelse med Duelco's nødstoprelæer, kan disse ønsker efterkommes.

APPROBATIONER

Duelco udvidelseskontaktblok EU-10 er godkendt/accepteret hos:

AT: Arbejdstilsynet, Danmark

SAQ: AB Svensk Anläggningsprovning, Sverige

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Schweiz

Duelco EU-10 / EU-10S :

Vurderes til sikkerhedskategori 3/4 (jvf. EN954-1), såfremt 2-kanalsdrift anvendes. EU10/10S er CE-mærket jvf. MD, EMC og LVD i forbindelse med et kontrolrelæ.

GB Safety control circuits must fulfil the requirements of Council Directive of June 14th 1989 on the approximation of the laws of the member states relating to machinery 89/392/EEC (91/368EEC, 93/44EEC, 93/68EEC). The extension blocks EU-10/10S 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. The need will often arise to extend the number of switches on the safety relay, or to increase the load via the switches. This can be effected by using extension module EU-10/10S, for example in connection with Duelco's emergency stop relays.

APPROBATIONS

Duelco extension block EU-10 is approved / accepted at:

AT: Directorate of National Labour Inspection, Denmark

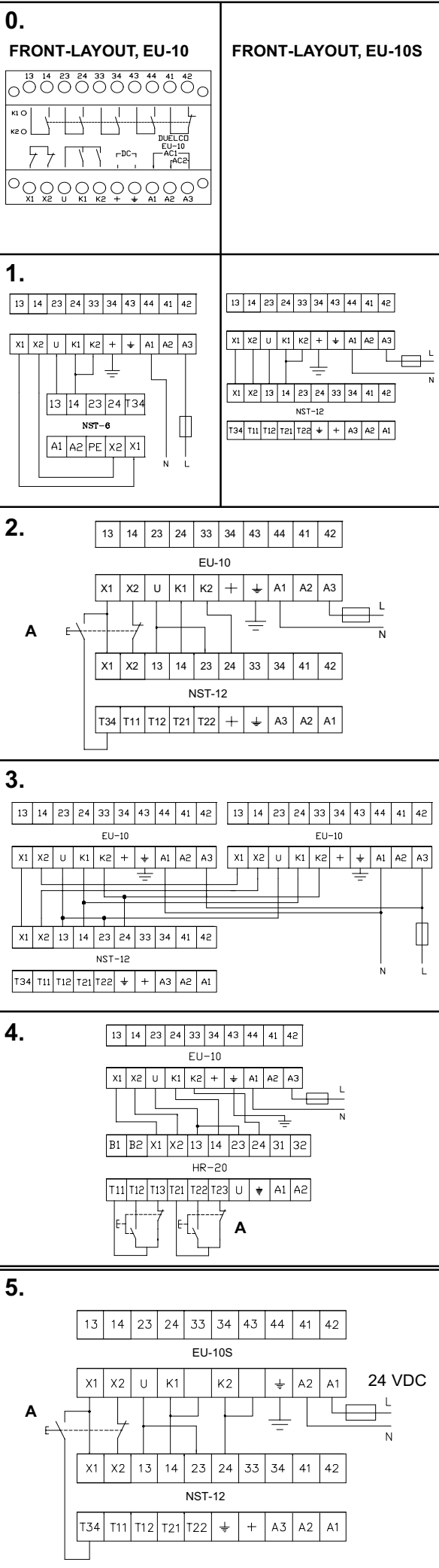
SAQ: AB Svensk Anläggningsprovning, Sweden

SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, Schweiz

Duelco EU-10 / EU-10S :

Estimated for use in safetycategory 3/4 (acc. to EN954-1), provided 2-channel connection is used. EU10/10S is CE-marked according to the MD, EMC and LVD when used in connection with a controlling safety relay.

D Sicherheitssteuerkreise müssen die Bestimmungen in der Richtlinie des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten für Maschinen Nr. 89/392/EWG (91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG) - besser bekannt als Maschinenrichtlinie 89/392/EWG erfüllen. Die Erweiterungsmodul EU-10/10S 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. Oft ist es wünschenswert, die Anzahl der Kontakte am Sicherheitsrelais zu erweitern oder die Kontaktbelastung zu erhöhen. Bei der Anwendung des EU-10/10S in Verbindung mit Duelco Not-Aus-Relais kann diesem Wunsch nachgekommen werden.



EU-10 / EU-10S

FOR ALLE TILSLUTNINGSEKSEMPLER GÆLDER:

Ved tilslutning af 230V a.c. forsyningspænding, bør jordforbindelse anvendes. Ved tilslutning af 24V a.c./24V d.c. forsyningspænding, skal jordforbindelse ikke anvendes

EKS. 1: 1-KANALS DRIFT

Ved anvendelse af 1-kanals drift skal 1 sluttekontakt fra grundapparatet (NST-3/6/8/12 eller HR-8/20) forbindes til terminalerne K1 og U. Terminalerne K1 og K2 skal forbindes med en kortslutningsbøjle. Tilbagekoblingen sker via terminalerne X1-X2 på EU-10, til grundapparatets X1-X2.

EKS. 2: 2-KANALS DRIFT MED OVERVÅGET RESET

Ved anvendelse af 2-kanals drift skal 2 sluttekontakter fra grundapparatet (NST-3/6/8/12 eller HR-8/20) forbindes til terminalerne K1-U og K2-U. Tilbagekoblingen sker via terminalerne X1-X2 på EU-10 til grundapparatets X1-X2. Overvåget reset udføres med en tvangsført NO + NC knap. A. Overvåget reset

EKS. 3: SERIEFORBINDELSE AF FLERE

UDVIDELESSEBLOKKE

Ved visse maskinstyringer er det ønskeligt med et nødstop som masterrelæ overfor et antal slaverelæer f.eks EU-10. Disse kan serieforbindes til et nødstoprelæ - eksempelvis NST-12 - så der opnås et betragteligt antal slutte- og brydefunktioner. Ved 2-kanals drift skal NST-12 og EU-10 kobles som angivet.

EKS. 4: TILSLUTNING TIL 2-HÅNDSRELÆ HR-20

Ved styringer med et 2-håndsræle - eksempelvis HR-20 - til aktivering af presse- eller stansemaskiner kan kontaktantallet/kontaktstrømmene forøges ved at tilslutte udvidelsesblokken EU-10.

HR-20 overvåger EU-10 gennem X1 og X2. Ønsker man at indkoble EU-10, betjenes kontaktsættene TA1 og TA2 samtidig; slippes kontaktsættene igen udkobles EU-10. Ved 2-kanals drift skal HR-20 og EU-10 kobles som angivet. A. Tvangsførte aktiveringskontakter

EKS. 5: EU-10S

EU-10S kan tilsluttes diverse kontrolrelæer, ganske som det er tilfældet med EU-10. Eksempelvis er "2-kanals drift med overvåget reset" illustreret her.

De **ikke-mærkede** terminaler på EU-10S skal forbindes til hhv. K1 og K2 (se EKS. 0, EU-10S) via en kortslutnings-bøjle for at opnå enhedens påtrykte tid for forsinket frafald. Anvendes ingen forbindelse herimellem, mindskes tiden for forsinket frafald til ca. 50% af enhedens påtrykte tid. A. Overvåget reset

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

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

BESTEMMELSER

- Sikkerhedsrelæet er konstrueret til anvendelse i
 - Nødstopindretninger og applikationer som anført i denne manual
 - Sikkerhedsstrømkredse jvf. EN 60 204-1;
 - Maskinsikkerhed jvf. EN 292-1
- Sikkerhedsrelæede dele af styresystemer jvf. EN 954-1:1996

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

- Kontroller at forsyningspændingen er korrekt tilsluttet A1 / A3 ell. A2 / A3 (EU-10S: A1/A2). Ved korrekt tilslutning: Ca. 24 VDC mellem terminalerne U og jord.
- Kontroller at forsyningspændingen overholder de foreskrevne tolerancer.
- Kontroller at relæet er forbundet korrekt til det styrende sikkerhedsrelæ. Se tilslutningseksemplerne.
- Kontroller at indkoblingsproceduren er blevet fulgt.
- Udgangskontakterne: Ved forsvæjning er det ikke muligt at genindkoble relæet, idet de tvangsførte kontakter blokerer for indkoblingskredsen via overvågningen X1 - X2.
- K1 ell. K2 lyser ikke => Forsvæjning af udgangskontakter ell. intern relæfejl

BEMÆRK!

- Udgangskontakterne **MÅ IKKE** bypasses eller afbrydes ved eventuel defekt.
- Enheden **må ikke** anvendes, før defekten er blevet rettet.
- Uautoriseret ændring eller reparation af apparatet **MÅ IKKE** foretages, da det kan påvirke relæets sikkerhedsfunktioner. Endvidere annullerer det enhver garanti.

SERVICE

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

EU-10 / EU-10S

THE FOLLOWING APPLIES TO ALL CONNECTION

EXAMPLES:

When connecting to 230 V a.c. supply voltage, an earth connection should be made. When connection 24 V a.c./24 V d.c. voltage, an earth connection need not be made.

EXAMPLE 1: 1-CHANNEL OPERATION

By application of 1-channel operation, 1 terminal switch from the basic block (NST-3/6/8/12 or HR-8/20) must be connected to terminals K1 and U. Terminals K1 and K2 must be connected by a link. The feedback for monitoring of EU-10 is made via terminals X1-X2 on EU-10, connected to the basic block's X1-X2.

EXAMPLE 2: 2-CHANNEL OPERATION WITH MONITORED RESET

On application of 2-channel operation, 2 terminal switches from the basic block (NST-3/6/8/12 or HR-8/20) must be connected to terminals K1-U and K2-U. The feedback for monitoring of EU-10 is made via terminals X1-X2 on EU-10, connected to the basic block's X1-X2. Monitored reset must be carried out using a forced NO + NC button. A. Monitored reset

EXAMPLE 3: SERIAL CONNECTION OF SEVERAL EXTENSION BLOCKS

In the control of some machinery, it is preferable to have an emergency stop as master relay with a number of slave relays, for example EU-10. The latter can be serially connected to an emergency stop relay, for example NST-12, so that a considerable number of emergency stop functions is achieved. For 2-channel operation, NST-12 and EU-10 must be connected as shown.

EXAMPLE 4: CONNECTION TO 2-HANDED RELAY HR-20

For control via a 2-handed relay (for example HR-20) of a press or punching machines, the number of contacts and currents can be increased by connecting the extension block EU-10. HR-20 monitors EU-10 through X1 and X2. To switch EU-10, contact sets TA1 and TA2 are activated simultaneously; if the sets are released, EU10 cuts out again.

For 2-channel operation, HR-20 and EU-10 must be connected as shown. A. Forced activation contacts

EXAMPLE 5: EU-10S

EU-10S can be connected to several controlling relays in the same way as with EU-10. For example: 2 channel operation with monitored reset as per the connection diagram below.

The **unmarked** terminals next to K1 & K2 must be linked by a link (see connection diagram) to achieve the time marked on the unit. If these links are not fitted then the time achieved will be approximately half of the time range on the unit. A. Monitored reset

SAFETY ARRANGEMENTS

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

REGULATION

The safety relay is constructed for use in

- Emergency stop devices and applications as stated in the manual
- Safety circuits referring to EN 60 204-1;
- machine safety referring to EN 292-1

 Safetyrelated parts of the controlsystem acc. to EN 954-1

LOAD AT THE OUTPUT CONTACTS

With capacitive and inductive load on the output contacts, precautions against overloads, such as noise- / transients, must be taken. A. Monitored reset

FAULT LOCATION

- Check that the supply voltage is correctly connected to A1 / A3 or A2 / A3 (EU-10S: A1/A2). By correct connection: Approx. 24 VDC between terminals U and Ground. Check that the supply voltage is within the prescribed tolerances.
- Check that the relay is correctly connected to the controlling safety relay (see connection examples).
- Check that the coupling procedure instructions have been followed.
- The output contacts: If contacts are welded it is not possible to restart the relay, because the forced contacts block the control circuit again activation.
- K1 or K2 does not illuminate => Welding of the the output contacts or internal relay failure

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 defective has been rectified.
- Unauthorized modifications or repairs to the unit **MUST NOT** be carried out because it can affect the safety functions. Furthermore it nullifies any guarantee.

SERVICE

If the relay fails return it to the manufacturers representative.

EU-10 / EU-10S

FÜR ALLE ANSCHLUBEISPIELE GILT:

Beim Anschluß einer Versorgungsspannung von 230 VAC sollte geerdet werden. Beim Anschluß einer Versorgungsspannung von 24 V AC/DC muss nicht geerdet zu werden.

BEISPIEL 1: 1-KANAL-BETRIEB

Bei Anwendung des 1-Kanal-Betriebs muß ein Schließer der Ausgangskomponenten (NST-3/6/8/12 oder HR-8/20) mit den Anschlüssen K1 und U verbunden werden. Die Anschlüsse K1 und K2 müssen mit einer Drahtbrücke verbunden werden. Die Rückkopplung geschieht über die Anschlüsse X1-X2 des EU-10 an die Anschlüsse X1-X2 der Ausgangskomponenten.

BEISPIEL 2: 2-KANAL-BETRIEB MIT ÜBERWACHTER RÜCKSETZUNG

Bei Anwendung des 2-Kanal-Betriebs müssen 2 Schließer der Ausgangskomponenten (NST-3/6/8/12 oder HR-8/20) mit den Anschlüssen K1-U und K2-U verbunden werden. Die Rückkopplung geschieht über die Anschlüsse X1-X2 des EU-10 an die Anschlüsse X1-X2 der Ausgangskomponenten. Überwachte Rücksetzung muss mit einem zwangsgeführten NO + NC Taster ausgeführt werden. A. Überwachte Rücksetzung

BEISPIEL 3: SERIENVERBINDUNG MEHRERER ERWEITERUNGS-BLÖCKE

Bei gewissen Maschinensteuerungen ist ein Not-Aus als Hauptrelais über einer Anzahl Nebenrelais wünschenswert, wie z.B. EU-10. Die Nebenrelais können in einer Serie verbunden werden mit einem Not-Aus-Relais - z.B. dem NST-12 - so daß eine beträchtliche Anzahl an Schließer- und Öffnerfunktionen entstehen. Bei 2-Kanalbetrieb sollen NST-12 und EU-10, wie angegeben, geschaltet werden.

BEISPIEL 4: ANSCHLUß AN DAS 2-HANDRELAIS HR-20

Wenn die Betätigung von Press- oder Stanzmaschinen mit einem 2-Handrelais - z.B. mit HR-20 - gesteuert wird, kann die Kontaktanzahl/Kontaktstrom durch Anschluß des Erweiterungsblockes EU-10 erhöht werden.

HR-20 überwacht EU-10 durch X1 und X2. Wenn man EU-10 einschalten möchte, werden die Kontaktsätze TA1 und TA2 gleichzeitig bedient. Werden die Kontaktsätze wieder losgelassen, wird EU-10 ausgeschaltet. Bei 2-Kanal-Betrieb müssen HR-20 und EU-10, wie angegeben, geschaltet werden.

A. Zwangsgeführte Aktivierungskontakte

BEISPIEL 5: EU-10S

Wie das EU-10 kann auch das EU-10S an verschiedene Sicherheitsrelais angeschlossen werden. Als Beispiel ist hier ein 2-Kanalbetrieb mit überwachter Rücksetzung illustriert.

Die unmarkierten Terminals neben K1 und K2 müssen mit einer Drahtbrücke zu K1/K2 verbunden werden um die volle, aufgedruckte Abfallzeit zu erreichen. Fehlen diese Verbindungen so reduziert sich die Verzögerung um ca. 50%.

A. Überwachte Rücksetzung

EU-10 / EU-10S

LA REGLE SUIVANTE EST DE RIGUEUR POUR TOUS LES EXEMPLES DE BRANCHEMENTS:

Pour branchement sur tension d'alimentation de 230V c.a. (courant alternatif), il faut mettre à la terre. Pour branchement sur courant de 24V c.a./24V c.c.(courant continu), la mise à la terre n'est pas nécessaire.

EXEMPLE 1: BRANCHEMENT 1 CANAL

Lors de l'utilisation de l'appareil en mode 1 canal, il faut relier 1 contact de sortie de l'appareil principal (NST-3/6/8/12 ou HR-8/20) avec les bornes K1 et U. Les bornes K1 et K2 doivent être shuntées. La surveillance du bloc EU-10 s'effectue au travers de sa boucle de retour X1-X2 vers la boucle de retour de l'appareil principal X1-X2.

EXEMPLE 2: BRANCHEMENT 2 CANAUX AVEC RÉINITIALISATION SURVEILLÉE

Lors de l'utilisation de l'appareil en mode 2 canaux, il faut relier 2 contact de sortie de l'appareil principal (NST-3/6/8/12 ou HR-8/20) avec les bornes K1-U et K2-U. La surveillance du bloc d'extention EU-10 s'effectue au travers de sa boucle de retour X1-X2. La boucle de retour X1-X2 de l'appareil principal. Le réarmement doit être fait par un bouton O + F à contact forcé.

A. Mise en marche / Réinitialisation surveillées

EXEMPLE 3: BRANCHEMENT EN SÉRIE DE PLUSIEURS BLOC D'EXTENSION.

Il est possible de brancher plusieurs blocs d'extention sur un même boîtier de sécurité. On peut obtenir ainsi un grand nombre de contacts de sorties à fermeture.

EXEMPLE 4: BRANCHEMENT DES BLOCS D'EXTENSION SUR COMMANDE MANUELLE HR-20.

On peut augmenter le nombre de contacts de sortie de la commande bimanuelle HR-20 en lui raccordant des blocs d'extention EU-10. La commande bimanuelle HR-20 contrôle le bloc d'extention par sa boucle de retour X1-X2. Les blocs EU-10 sont activés en même temps que le bloc de commande bimanuelle HR-20. Lorsque l'on relâche la commande du boîtier de bimanuelle, les blocs EU-10 s'interrompent de nouveau. Pour un branchement en mode 2 canaux, on doit brancher le HR-20 et le EU-10 comme indiqué.

A. Contact électrique à ouverture de HR-20

EXEMPLE 5: EU-10S

Le EU-10S peut être connecté à plusieurs relais de commande comme le EU-10. Par exemple: 2 canaux avec réarmement selon le schéma de branchement ci-joint. Les bornes non marquées à côté de K1 et K2 doivent être reliées respectivement à K1 et K2 (voir schéma de branchement) pour atteindre le retard indiqué sur l'appareil. Si ces liaisons ne sont pas faites, le retard atteint sera alors d'environ la moitié du temps indiqué sur l'appareil.

A. Mise en marche / Réinitialisation surveillées

EU-10 / EU-10S

FÖR ALLA INKOPPLINGSEXEMPEL GÄLLER:

Vid anslutning av matningsspänning 230 V a.c., skall jordförbindelse anslutas. Vid anslutning av matningsspänning 24 V a.c./24 V d.c. skall jordförbindelse inte anslutas.

EXEMPEL 1: 1-KANALIG INKOPPLING

Vid 1-kanalig drift skall 2 slutande kontakter från huvud-modulen NST-3/6/12, HR8/20 anslutas till K1 och U. Anslutningarna K1-K2 bygglas.

Tillbakakopplingen skall ske via EU-10's X1-X2 till huvud-modulens X1-X2.

EXEMPEL 2: 2-KANALIG INKOPPLING MED ÖVERVAKAD ÅTERSTÄLLNING

Vid 2-kanalig drift skall 2 slutande kontakter från huvud-enheten NST-3/6/12, HR8/20 anslutas till K1-U respektive K2-U. Tillbakakoppling skall ske via EU-10's X1-X2 till huvud-enhetens X1-X2. Övervakad återställning sker med en tvångsförd NO + NC kontaktfunktion.

A. Övervakad manuell återställning

EXEMPEL 3: SERIEKOPPLING AV FLERA EXPANSIONS-MODULER

Vid vissa maskinstyringar är det önskvärt att ett nödstopsrelä övervakar ett antal expansionsmoduler, exempelvis EU-10. Dessa kan seriekopplas till t.ex Nödstopsrelä NST-12 för att uppnå önskat antal utgångskontakter.

Sammankoppling kan ske 1-kanaligt eller 2-kanaligt. Vid 2-kanaligt sammankoppling skall detta ske som visat.

EXEMPEL 4: ANSLUTNING TILL 2-HANDSRELÄ HR-20

Vid användning av HR-20 som 2-handsstyrning av pressar eller stansmaskiner kan kontakttantale/kontaktströmmen utökas genom anslutning av expansionsmodul EU-10.

HR-20 övervakar EU-10 genom sammankoppling av modulernas X1-X2.

EU-10 aktiveras genom att tryckknapparna TA1 och TA2 påverkas samtidigt, återgår någon av dessa knappar utkopplas EU-10. Vid 2-kanalig drift skall HR-20 och EU-10 sammankopplas som visat.

A. Brytande aktiveringskontakter

EXEMPEL 5: EU-10S

EU-10S kan liksom EU-10 sammankopplas med samtliga Duelco,s säkerhetsreläer. Exemplet här visar 2-kanals sammankoppling med övervakad återställning. De ej markerade anslutningarna på EU-10S skall anslutas till resp. K1 och K2 (se ex. EU-10S) via en bygling för att uppnå den förutbestämda tidsfördröjning. Används ej denna bygling minskas fördröjningen med ca 50% .

A. Övervakad manuell återställning



SICHERHEITSMÅBNAHMEN

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

BESTIMMUNGEN

Das Sicherheitsrelais ist für Anwendung in
- Not-Auseinrichtungen und Applikationen wie in diesem Manual angegeben
- Sicherheitsstromkreise vgl. EN 60 204-1;
Maschinensicherheit vgl. EN 292-1
Sicherheitsbezogene Teile des Steuersystems, vgl. EN 954-1:1996

IBELASTUNG DER AUSGANGSKONTAKTE

Bei kapazitiven und induktiven Lasten müssen Vorkehrungen gegen Überbelastung durch Stör-/Transientenschutz oder ähnliches getroffen werden.

FEHLERSUCHE

1. Kontrollieren ob die Versorgungsspannung richtig an A1 / A3 oder A2 / A3 (EU-10S: A1/A2) angeschlossen ist. Bei richtigem Anschluß: Cirka 24 VDC zwischen Terminal U und Masse.
2. Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung die vorgeschriebenen Toleranzen einhält.
3. Kontrollieren, ob das Relais zum steuernden Sicherheitsrelais richtig angeschlossen ist (siehe Anschlußbeispiele).
4. Kontrollieren, ob das in der Anleitung beschriebene Einschaltverfahren erfolgt worden ist.
5. Die Ausgangskontakte: Bei einer Verschweissung der Kontakte ist es nicht möglich das Relais wieder einzuschalten, weil der Einschaltkreis durch die Zwangsführung der Relais blockiert wird.
6. K1 oder K2 leuchtet nicht => Verschweissung von der Ausgangskontakte oder interner Relaisfehler

BEMERKUNG!

- Bei einem Defekt an den Ausgangskontakten **DÜRFEN DIESE WEDER** überbrückt noch unterbrochen werden.
- Die Einheit darf nicht wieder eingesetzt werden, bevor der Fehler korrigiert ist.
- Änderungen oder Reparaturen am Relais **DÜRFEN NICHT** durchgeführt werden. Dies könnte die Sicherheitsfunktionen beeinflussen. Außerdem würde die Garantie Verpflichtung wegfallen.

SERVICE

Zei Fehlern am Relais senden Sie dieses bitte an die zuständigen Werksvertretung zur Untersuchung und eventuellen Reparatur.

MESURE DE SÉCURITÉ

Les boîtiers doivent être installés et mis en oeuvre par du personnel compétent, ayant pris connaissance de cette documentation et connaissant les prescriptions sur la sécurité du travail.

PRESCRIPTIONS

Les boîtiers de sécurité sont conçus:
- Pour l'arrêt des Installations conformément à cette documentation
- suivant les normes EN 60204-1 et EN 292-1
Les éléments de sécurité des systèmes de commande selon EN 954-1:1996

IPROTECTION DES CONTACTS DE SORTIE

Les contacts de sortie doivent être protégés contre les surintensités en provenance des charges capacitives et inductives.

AIDE À LA MAINTENANCE, EU-8/8S

1. Vérifier que l'alimentation est correctement branchée aux bornes A1-A3 ou A2-A3 (EU-10S: A1/A2). 24 VDC entre la borne U et la borne de terre.
2. Vérifier que cette tension d'alimentation est comprise dans les tolérances prescrites.
3. Vérifier que le relais d'arrêt d'urgence est correctement branché.
4. Vérifier que les instructions de branchement ont bien été suivies.
5. On cas de collage ou blocage d'un relais de sortie, le bloc ne pourra pas être réarmé.
6. Si les LED K1 ou K2 ne sont pas allumées : contact de sortie collé ou défaut interne au relais.

ATTENTION!

- Les sorties contact **NE PEUVENT PAS** être shuntées. Le boîtier doit être mis hors service jusqu'à la résolution de l'anomalie.
- toute intervention sur le boîtier est interdite. Elle peut détériorer sa fonction de sécurité et annule sa garantie.

SERVICE APRÈS-VENTE

En cas d'anomalie, retourner le boîtier à votre distributeur le plus proche pour analyse et éventuelle réparation.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.

Reläet får bara kopplas in och tas i bruk av instruerad eller utbildad personal, som är bekant med innehållet i denna manual och föreskrifter som berör arbetssäkerhet.

BESTÄMMELSER

Säkerhetsreläet är konstruerat för användning i
- Nödstopskretsar samt applikationer som framgår av denna manual
- Säkerhetsströmkretsar jvf. EN 60204-1;
maskinsäkerhet jvf. EN 292-1;
Säkerhetsrelaterade delar av styrsystemet jmf. EN 954-1:1996

IBELASTNING AV UTGÅNGSKONTAKTER

Vid kapacitiv eller induktiv belastning av utgångskontakterna, bör nödvändiga skyddsåtgärder företas i form av transient skydd eller liknande.

FELSÖKNING

1. Kontrollera att matningsspänningen är korrekt ansluten till A1/A3 eller A2/A3 (EU-10S: A1/A2). Vid korrekt anslutning: ca 24 VDC mellan U och jord.
2. Kontrollera att reläet är riktigt anslutet till det styrende säkerhetsrelä. (Se inkopplingsex.).
3. Kontrollera att inkopplingsproceduren har följts.
4. Utgångskontakterna: Vid svetsning är det omöjligt att återställa reläet, p g a att de tvångsförda kontakterna blockerar återstartsreläet.
5. K1 eller K2 lyser ej => svetsning av utgångskontakterna eller internt reläfel

OBSERVERA!

- Utgångskontakterna **FÄR EJ** förbikopplas bort vid eventuell fel.
- Enheten **FÄR EJ** användas förrän felet är åtgärdat.
- Modifiering eller reparationer av enheten **FÄR EJ** göras, då det kan påverka reläets säkerhetsfunktioner. Dessutom utgår garantin.

SERVICE

Vid fel returnera enheten till tillverkarens representant för felsökning och ev. reparation.

DANSK Tekniske Data	ENGLISH Technical data	DEUTSCH Technische Daten	FRANCAIS Spéc. techniques	SVENSK Tekniska data	
Forsyningsspænding, EU-10 Version A: EU-10 Version B: EU-10S Version C-H: (0,5 / 1,0 / 2,0 / 4,0 / 6,0 / 12,0 sek.)	Power supply, EU-10 Version A: EU-10 Version B: EU-10S Version C-H: (0,5 / 1,0 / 2,0 / 4,0 / 6,0 / 12,0 sec.)	Nennspannung, EU-10 Version A: EU-10 Version B: EU-10S Version C-H: (0,5 / 1,0 / 2,0 / 4,0 / 6,0 / 12,0 Sek.)	Alimentation, EU-10 Version A: EU-10 Version B: EU-10S Version C-H: (0,5 / 1,0 / 2,0 / 4,0 / 6,0 / 12,0 sec.)	Matningsspänning, EU-10 Version A: EU-10 Version B: EU-10S Version C-H: (0,5 / 1,0 / 2,0 / 4,0 / 6,0 / 12,0 sek.)	230 VAC; A1 / A3 24 VAC; A2 / A3 24 VDC; +,- 120 VAC; A1 / A3 48 VAC; A2 / A3 24 VDC; +,- 24 VDC; A1 (+) / A2 (-)
Fors. Tolerance:	Supply tolerance:	Spannungstoleranz:	Tolérance de la tension d'alimentation:	Tolerans:	+/- 10%
Forsikring Forsyning: Udgange 13-14, 23-24, 33-34, 43-44:	Fuse Power supply: Outputs 13-14, 23-24, 33-34, 43-44:	Sicherung Versorgung: Ausgang 13-14, 23-24, 33-34, 43-44:	Plomb Alimentation: Sorties 13-14, 23-24, 33-34, 43-44:	Säkring Matning: Utgångar 13-14, 23-24, 33-34, 43-44:	T 315 mA F 10 A
Max. rippel, DC-spænding:	Max. ripple, DC:	Max. Restwelligkeit:	Ondulation max.:	Max rippel, DC:	+/- 1V
Frekvens:	Frequency:	Frequenz:	Fréquence:	Frekvens:	47-52 Hz / 57-62 Hz
Effektforbrug:	Consumption:	Leistungsaufnahme:	Consommation:	Förbrukning:	~ 5 VA
# NO / NC:	# NO / NC:	# NO / NC:	# NO / NC:	# NO / NC:	# 4 / 1
Kontaktmateriale:	Contact material:	Kontaktmaterial:	Nature des contacts:	Kontaktmaterial:	AgCdO
Max. spænding, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Max. voltage, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Max. Spannung, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Tension maximale, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Max. spänning, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	250 VAC / 24 VDC
Max. strøm for hver af 2 udgange: 3 udgange: 4 udgange: 5 udgange:	Max. current for each of 2 outputs: 3 outputs: 4 outputs: 5 outputs:	Max. Stromstärke für je 2 Ausgänge: 3 Ausgänge: 4 Ausgänge: 5 Ausgänge:	Courant maximum 2 sortie: 3 sortie: 4 sortie: 5 sortie:	Max. strøm for hver af 2 utgångar: 3 utgångar: 4 utgångar: 5 utgångar:	10 A 8,4 A 7,3 A 6,0 A
Max. effekt, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Max. power, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Max. Leistung, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Puissance maximum, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	Max. bryteffekt, 13-14, 23-24, 33-34, 43-44, 41-42:	2000 VA / 120 W
Indkoblingstid / Udkoblingstid, EU-10: EU-10S:	Cut - in time / Cut - out time, EU-10: EU-10S:	Ansprechzeit / Abfallzeit, EU-10: EU-10S:	Retard à la disponibilité / Retard du relâchement, EU-10: EU-10S:	Inkopplingstid / Falltid, EU-10: EU-10S:	< 40 ms / < 50 ms < 40 ms / < app. 0,5s / 1s / 2s / 4s / 6s / 12s
Terminalspænding:	Terminal voltage:	Spannung an den Tasten:	Tension borne:	Terminalspänning:	U, K1, K2 = 24 V DC +/- 10%
Terminalstrøm ved 24 V:	Terminal current at 24 V:	Strom an den Tasten bei 24 V:	Courant borne à 24 V:	Terminalström vid 24 V:	K1, K2 = 50 mA
Tilstandsindikering:	Status indicator:	Zustandsanzeigen:	Voyant de signalisation:	Statusindikering:	2 x LED
Kapslingsgrad, Hus / Klemmer:	Enclosure, Housing / Terminals:	Schutzart, Gehäuse / Klemmen:	Degré d'isolation, Protection boîtier / Protection bornes:	Kapslingsgrad, Kapsling / Anslutningar:	IP 40 DIN VDE 0470-1
Kapslingsmateriale:	Enclosure material:	Gehäusematerial:	Coffret:	Kapslingsmateriale:	Polycarbonate / V-0
Drifttemperatur:	Operating temperature:	Betriebstemperatur:	Plage de température:	Drifttemperatur:	0 / 50 °C
Lagertemperatur:	Storage temperature:	Aufbewahrungstemperatur:	Température de stockage:	Lagringstemperatur:	-10 / 70 °C
Max. ledertværsnit, Massiv tråd: Flertrådet med hylse:	Max. crossection of conductor, Solid thread: Multiwire with ferrule:	Max. Anschlussquerschnitt, Eindrähtig: Feindrähtig mit Endhülse:	Filsà section max., Fil massif: Multifils av. gaine:	Max. kabelarea, Enladare: Flerledare med hylsa:	2 x 2,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²
Vægt:	Weight:	Gewicht:	Poids:	Vikt:	~ 680 g
Montage, DIN-skinne: Skrubefæstigelse:	Mounting, DIN-Rail: Mounting Bracket:	Montage, Hutschiene: Schraubfestigung:	Fixation, Barre DIN: Fixation:	Montagesätt, DIN-skena: Skruvfastsättning:	DIN EN 50022-35 Screw M4 (3 Pcs.)
Dimensioner inkl. LED, (B x H x D):	Dimensions incl. LED, (W x H x D):	Abmessungen inkl. LED, (B x H x T):	Dimensions inclus LED, (La x Lo x H):	Dimensioner inkl. LED, (B x H x D):	100 x 118,2 x 73,2 mm
Mekanisk levetid, antal aktiveringer:	Mechanical lifetime, number of operations:	Mechanische Lebensdauer, Aktivierungen:	Durée de vie mécanique, enbne d'enclenchements:	Mekanisk livslængd:	> 10 millions
Isolationsklasse:	Insulation class:	Isolationsklasse:	Isolation:	Isolationklass:	4kV/2, VDE 0110-1 / -2

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 only when connections are made in accordance with instructions.

Assembly / Anschluß / Montage

Krævet fri-plads for montage (Top / Bund):
Required space for assembly (Top / Bottom):
Platzbedarf für Montage (Oben / Unten):
Demande de place de la fixation (haut / fond):
Platzkrav for montage (Topp / Botten):

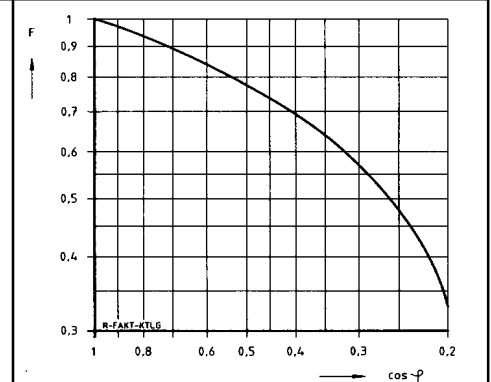
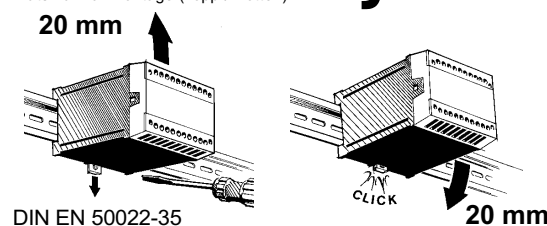


FIG. 6: MAX. INDUKTIV BELASTNING / INDUCTIVE LOAD / INDUKTIVER BELASTUNG / CHARGE INDUCTIVE

Example : COS ϕ = 0,4
From the curve we find F = 0,7. Then the maximum power is found to be : 2000 VA * 0,7 = 1400 VA ! (2000 VA => technical data)



Duelco Process a/s, Denmark
Tlf.: (+45) 70 10 10 07
Fax: (+45) 70 10 10 08
Adress on "World Wide Web" :
<http://www.duelco.dk> ;
E-mail: soenderborg@duelco.dk