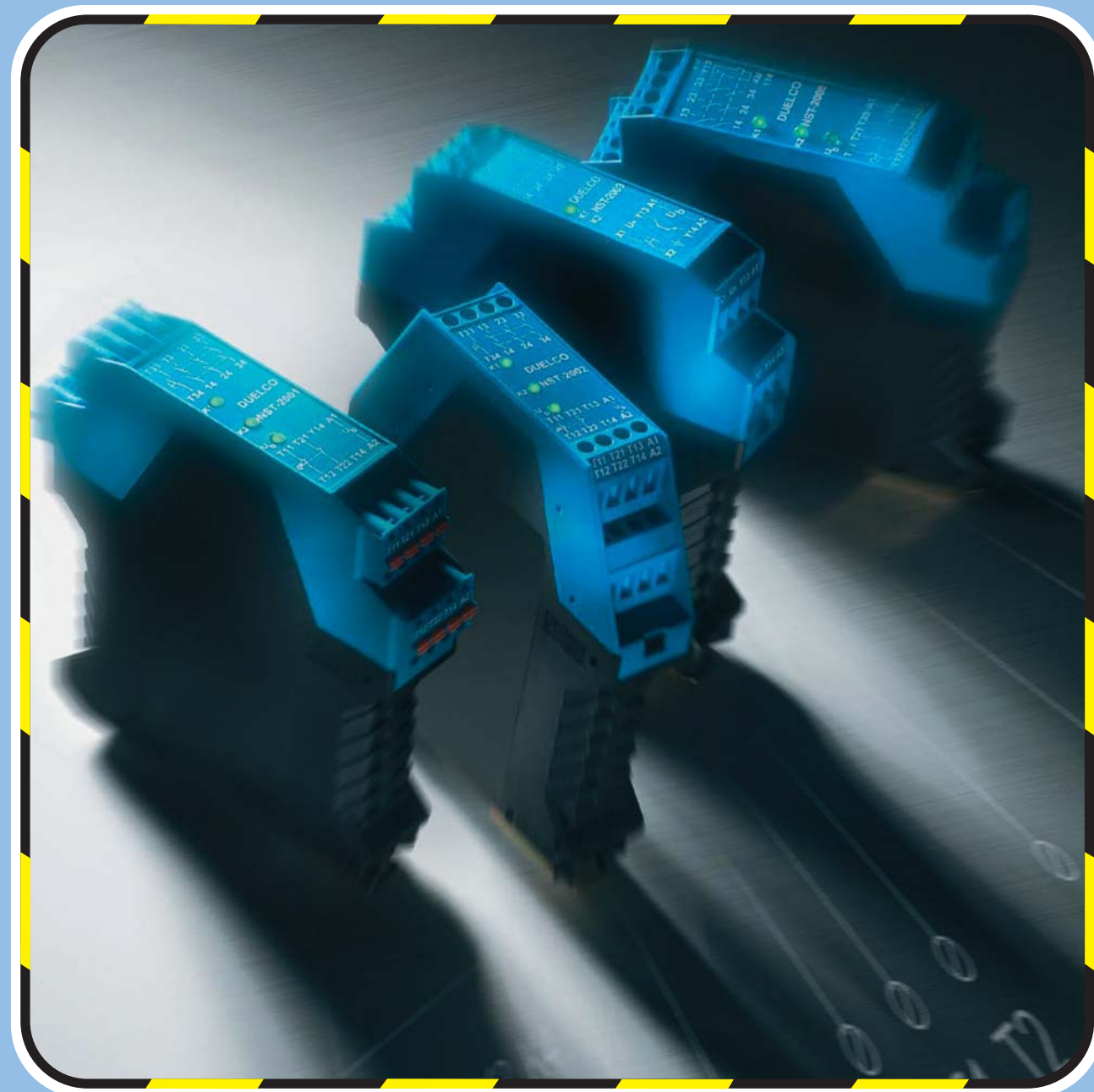


RELÈ DI SICUREZZA

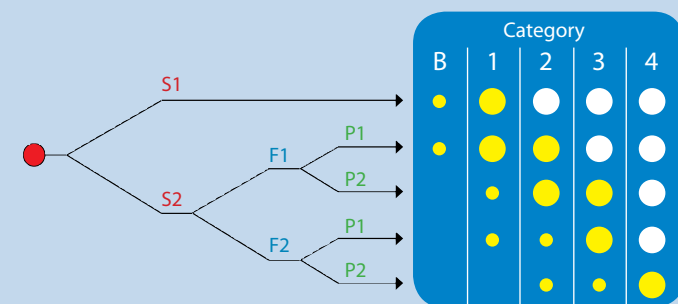
SISTEMI PER SICUREZZA MACCHINE



Nozioni sulla sicurezza...

Analisi del rischio Norma EN 954-1

La figura sottostante consente di valutare il rischio presente nella macchina in base al quale si stabilisce il corrispondente valore di categoria.
La parte della figura attinente a questa norma è data dalle linee della zona di sinistra



Valutazione del rischio EN 1050

Date le diverse situazioni di rischio accertato nella tabella di sopra, si stabilisce la categoria corrispondente. In base a questa valutazione si può decidere se la macchina o l'impianto è sicuro, altrimenti si deve procedere in questo modo:

1. Riduzione del rischio con una nuova progettazione e/o
2. Dotazione di apparecchiature di sicurezza conformi al grado di rischio presente sulla macchina e/o
3. Dare informazioni sul grado di pericolosità delle parti rimanenti.

Il metodo da adottare è quello indicato nello schema a margine, Se la risposta finale è "NO" si deve provvedere a valutare il rischio secondo le seguenti priorità: Eliminare, Ridurre, Informare.
Quindi procedere ad una nuova valutazione secondo lo schema, verificando che le modifiche non abbiano introdotto un nuovo elemento di rischio.

AVVERTENZA:
E' estremamente importante nell'applicazione delle apparecchiature di sicurezza come i relè Duelco, che le stesse siano scelte e cablate in conformità della categoria di rischio presente sulla macchina.

Principali norme EN

Norme Tipo A

Sono quelle fondamentali di base che si applicano alle macchine, apparecchiature ed impianti, con la EN 1050
EN ISO 12100 Concetti generali per progettazione e costruzione delle macchine
Parte 1: Terminologia e metodologia
Parte 2: Principi e specifiche tecniche

Norme Tipo B (divise in 2 sottogruppi)

B1 orientate ai sistemi coprono aspetti specifici, come distanze di sicurezza, temperatura di superfici ecc.
EN 294 Aree pericolose e protezioni mani e braccia
EN 418 Pulsanti ed apparecchiature di emergenza
EN 60204-1 Sicurezza per apparecchiature elettriche impiegate sulla macchina

Norme Tipo B "

B2 orientate a specifiche apparecchiature elettriche di sicurezza quali controlli a 2 mani, barriere fotoelettriche, tappeti, bumper ecc.
EN 574 Controlli a 2 mani
EN 954 Sistemi di controllo di sicurezza su macchine
Parte 1: Principi generali e di progettazione
Parte 2: Convalida

Norme Tipo C

Specifiche per linee di macchine
EN 289 Macchine per gomma e plastica
EN 415 Incellofanatrici e macchine di imballaggio
EN 474 Integratori di macchine
EN 692 Presse meccaniche
EN 693 Presse idrauliche

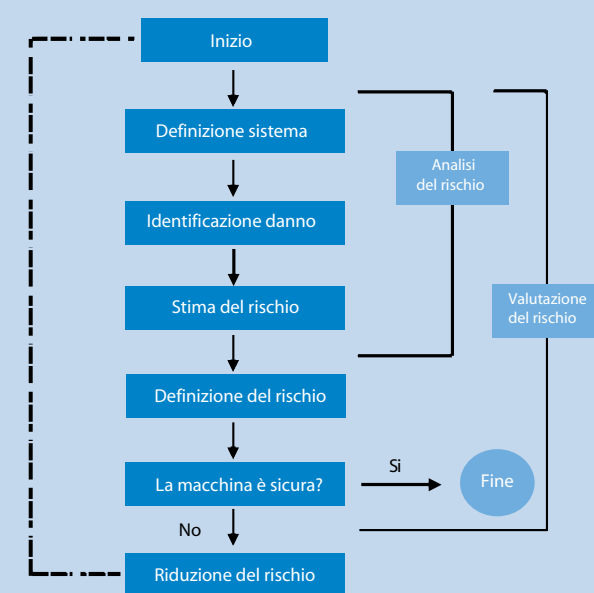
- CATEGORIA CONFORME AL RISCHIO SULLA MACCHINA
- CATEGORIA SOVRADIMENSIONATA
- CATEGORIA SOTTODIMENSIONATA

S = Valutazione dell' eventuale incidente / danno
S1 - danno minore, normalmente rimediabile
S2 - danno maggiore, normalmente irreversibile
Può provocare ferite o morte ad una o più persone

F = Frequenza e durata dell' esposizione al rischio
F1 - Poco frequente o esposizione al rischio per brevi periodi
F2 - Frequenza continuativa o esposizione al rischio per lunghi periodi

P = Possibilità di evitare il pericolo
P1 - Possibile in alcune circostanze
P2 - Impossibilità di evitare il danno

Spiegazione simboli schema EN 954 - 1 e EN 1050



Nuova norma EN ISO 13849-1

La norma EN 954 - 1 è stata sostituita dalla nuova EN ISO 13849 - 1 che pur mantenendo i concetti di base della precedente ne introduce di nuovi come il percorso PL (Performance level) che definisce altri parametri come MTDf (mean time to a dangerous failure) e DC (diagnostic coverage).

Informazioni su Duelco

Duelco nasce nel 1974 per offrire ai clienti soluzioni innovative nel settore industriale e per le macchine operatrici, ponendosi come partner del cliente.
- Nel 1984 **Duelco** inizia la produzione di relè e di apparecchiature di sicurezza con lo stesso spirito che l'aveva mossa nei suoi passi iniziali, valutando le specifiche esigenze del cliente. In questi oltre vent'anni di produzione **Duelco** ha notevolmente sviluppato la sua gamma che è ormai affermata in Europa, Asia, America e in ogni parte del mondo, trattata da una rete di agenti internazionali altamente specializzati nel settore della sicurezza.

L'organizzazione e la ricerca

Le sedi operative sono ubicate in Danimarca. A Sønderborg vi sono i settori tecnici, quello del R & D e l'ufficio per l'export. Ad Aalborg il magazzino e il supporto commerciale per la clientela danese.
- Buona parte delle risorse umane della **Duelco** sono dedicate alla R & D con lo studio e la realizzazione di prototipi richiesti dal mercato alcuni "custom made" per specifici clienti.
Per la produzione delle schede elettroniche di sua progettazione **Duelco** si avvale di aziende esterne specializzate, tutte certificate ISO 9001 come **Duelco**, dotate di robot di montaggio dei componenti SMD e impianti automatici di saldatura. Tutti i moduli sono prodotti con componenti SMD. Queste aziende subfornitrici sono periodicamente visitate da responsabili tecnici della **Duelco** per verificare gli elevati standard commissionati. Con questo sistema di outsourcing **Duelco** riesce a contenere i prezzi mantenendo un elevato standard qualitativo dei suoi prodotti.

Sezione di controllo prodotto finito

Particolare attenzione è dedicata in **Duelco** al settore di Test. Questo settore dotato di strumentazione d'avanguardia opera come supporto della ricerca ma soprattutto testa ogni apparecchio prodotto che viene singolarmente provato, registrato e numerato prima della spedizione al cliente.

Innovazione conseguente

Conseguenza dell'organizzazione e della filosofia presente in **Duelco** da oltre 30 anni sono i nuovi apparecchi e sistemi che completano e superano la gamma dei relè e delle tradizionali apparecchiature di sicurezza di qualsiasi marca.
Nella colonna a margine una breve descrizione di queste apparecchiature.



Pulsanti bimanuali capacitivi

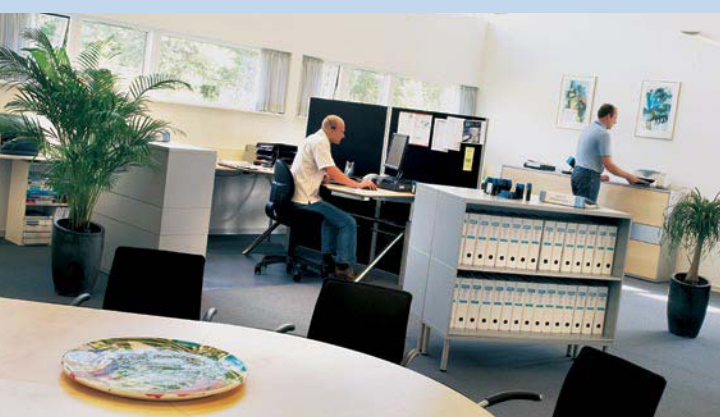
L'azionamento è a sfioro, non implicano così alcuno sforzo muscolare dell'operatore. Sono indispensabili in lavorazioni ripetitive come su trince e taglierine aumentando la produzione senza compromettere la sicurezza. Data la loro forma piatta possono essere inseriti nei pulsanti di comando.

Sistema modulare NST - FLEX

Viene fornita al cliente una unica apparecchiatura composta da diversi moduli secondo le sue esigenze interconnessi nella scatola con un bus interno. Si ha una apparecchiatura compatta riducendo cablaggi e costi rispetto all'utilizzo di diversi componenti singoli.

Sistema SSN (Smart Safety Net)

Presentato alla fiera di Hannover 2007 ha le stesse funzioni di un PLC di sicurezza, ma con una semplice programmazione di ogni singolo modulo tramite mini-switch. I moduli SSN sono collegati tra loro con un bus di campo e consentono il controllo centralizzato di diverse zone controllate localmente da relè di sicurezza. Possibilità di reset totale o parziale per una o più zone. Usati per linee di macchine o su macchine di grandi dimensioni. Abbinabili a qualunque relè di sicurezza di qualsiasi marca.



Duelco Process A/S
Holtvej 10, Høruphav
DK-6400 Sønderborg
Danmark
Tel. (+45) 70 10 10 07 - Fax. (+45) 70 10 10 08
E-mail: info@duelco.dk - www.duelco.com



AGENTI IN EUROPA

Austria (e Sud Baviera)

IRM - Irmgard Amraser
Haspingerstrasse 12 - 6020 Innsbruck
Tel. (+43) 60375 2604 - Fax. (+43) 512 574914
E-mail: has@tvp.at

Belgio

forTop automation & energycontrol
H. Consciencestraat 36 - 1600 Sint-Pieters-Leeuw
Tel. (+32) (070) 210009
E-mail: info@4top.be - www.4top.be

Estonia

OEM EESTI OÜ
Pärnu mnt. 139d/1 - 11317 Tallin
Tel. (+372) 6550871 - Fax. (+372) 6550873
E-mail: info@oem.ee - www.oem.ee

Finlandia

OEM Finland OY
Fiskarsinkatu 3, 20750 Turku
Tel. (+358) 207499499 - Fax. (+358) 207499456
E-mail: info@fi.oem.se - www.oem.fi

Francia

JLP Automatisme
Rue de la Télématique - BP-781 42951 Saint Etienne cedex 9
Tel. (+33) 477935858 - Fax. (+33) 477930368
E-mail: info@jlpautomatisme.fr - www.jlpautomatisme.fr

Inghilterra

OEM-Automatic Ltd
Whiteaces, Cambridge Road - Whetstone Leicesters LE8 6ZG
Tel. (+44) 116 2849900 - Fax. (+44) 116 2841721
E-mail: information@uk.oem.se - www.oem.co.uk

Islanda

Samey HF
Lyngás 13 - 210 Gardabær
Tel. (+354) 510 5200 - Fax. (+354) 510 5201
E-mail: samey@samey.is - www.samey.is

Norvegia

Autic System AS
P.O. Box 2099 - 3103 Tønsberg
Tel. (+47) 33300950 - Fax. (+47) 33300955
E-mail: autic@autic.no - www.autic.no

Olanda e Lussemburgo

forTop automation & energycontrol
Oeverlandenweg 2a - 7944 HZ Meppel
Tel. (+31) 522 466688 - Fax. (+31) 522 466699
E-mail: info@4top.nl - www.4top.nl

DUELCO (Danimarca)

- AGENTE DI ZONA
- RIVENDITORE AUTORIZZATO

Polonia

CONTEC Sp. z o.o.
ul. Lipowa 7 - 62-052 Komorniki
Tel. (+48) 618108350 - Fax. (+48) 618108445
E-mail: contec@contec.net.pl - www.contec.net.pl

Spagna

Star Automation S.L.
C/ Can Ribes nº 6, Pl. Congost - E-08520 Les Franqueses del Vallès
Tel. (+34) 938403217 - Fax. (+34) 938464101 - Barcelona
E-mail: info@starautomation.es - www.starautomation.es

Svezia

Automation System AB
Vikhemsvägen 9 - Box 125 - 241 38 Eslov
Tel. (+46) 41369220 - Fax. (+46) 41369221
E-mail: info@automationsystem.se - www.automationsystem.se

Svizzera

Bachofen AG
Bachofenstrasse 42 - 8610 Uster
Tel. (+41) 449441111 - Fax. (+41) 449441233
E-mail: sg@bachofen.ch - www.bachofen.ch

AGENTI OLTREMARE

Australia

Sentec P/L
2/35 Ethel Street - Yeerongpilly, Q. 4105
Tel. (+61) 7 38481144 - Fax. (+61) 7 38481344
E-mail: sentec@sentec.com.au - www.sentec.com.au

Cina

ShenZhen Huadian Automation Equipment Ltd
NO.669,416 - Hua Fa North Rd, Shenzhen
Tel. (+86) 7558325791 - Fax. (+86) 75583255780
E-mail: diverse@szonline.net

Nuova Zelanda

Electropac Limited
PO. Box 58623 - 35 Lady Ruby Drive, East Tamaki
Tel. (+64) 92742000 - Fax. (+64) 92742001
E-mail: mail@electropac.co.nz - www.electropac.co.nz

Taiwan

Chinguan Enterprise Co. Ltd
8F, No 936, Sec4 Win-Sin - Rd 406 Taichung R.O.C.
Tel. (+886) 4 22336838 - Fax. (+886) 4 22336836
E-mail: info@chinguan.com.tw - www.chinguan.com.tw

Turchia

Evrım Teknik Malzeme Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti
Okcumusa Cad. No: 82/5 Karakoy - Istanbul
Tel. (+90) 212 2371006 - Fax. (+90) 212 2371008
E-mail: info@superonline.com - www.evrımtıknık.com

USA

EMS Controls Inc.
840 Pamela Drive - Punta Gorda - FL 33950 Florida
Tel. (001) 9416379669 - Fax. (001) 9416379670
E-mail: info@switchingdevices.com - www.switchingdevices.com

Rappresentante per l'Italia: **MASAUTOMAZIONE**

I - 20090 SEGRATE (MI) - VIA G. Galilei, 20
Tel. 02.26922090 (6 linee r.a.) - Fax 02.2135420 - 02.26921687
E-mail: info@masautomazione.it - www.masautomazione.it
Masautomazione è una società certificata ISO9001:2000

