

# Functionele veiligheid en betrouwbaarheidsgegevens van onze sensoren en elektromechanische componenten<sup>1</sup>.

De normen IEC 62061 en ISO 13849-1 vragen aan de fabrikanten van « producten<sup>2</sup> » om de gegevens aan te leveren voor het berekenen van het **Safety Integrity Level (SIL)** van de besturingsfuncties voor de machineveiligheid.

Om te beantwoorden aan de functionele veiligheidsvereisten en gebaseerd op de voornoemde normen, bezorgen wij voor elke « elektromechanische component » de **B<sub>10</sub> waarde<sup>3</sup>** en de **procentuele faalratio<sup>4</sup>**. Deze « product » gegevens laten toe om, in combinatie met de specifieke gegevens van de toepassing (vastgelegd door de gebruiker), het Safety Integrity Level (SIL) of het Performance Level (PL) van de betreffende bedieningsfunctie te berekenen.

Om het uitzoekwerk van de klanten te vergemakkelijken stellen wij voor om het aantal bedrijfscycli als **B<sub>10</sub>** waarde te weerhouden voor alle elektromechanische componenten.

*Nota : Voor onderstaande producten komt het aantal bedrijfscycli vermeld in de catalogus overeen met een minimumwaarde voor **B<sub>10</sub>**.*

De onderstaande waarden worden beschouwd in een « heavy duty of continue » werkingsmode zoals veelvuldig gebruikt bij machines.

<b>Elektromechanische producten<sup>5</sup></b>	<b>Normale B<sub>10</sub><sup>3</sup></b> Aantal cycli	<b>% Faalratio<sup>4</sup></b>
- controle « Harmony » - detectie « Osiswitch XC & Preventa XCS » - schakelen « contactor TeSys D »		
Noodstop dia 22 mm XB4 & XB5 « vuistslagknop »	300.000	20%
Trekkoordschakelaar XY2-C	10 000	20%
Drukknop dia 22 mm XB4 & XB5	5 000 000	20%
Eindeloopschakelaars met plunjer of hefboom XC	10 000 000	20%
Veiligheidsschakelaars met sleutelbediening XCS	1 000 000	20%
Veiligheidsmagneetschakelaars met sleutelbediening XCS	1 000 000	20%
Veiligheidsscharnierschakelaars XCS	1 000 000	20%
Magnetisch gecodeerde veiligheidsschakelaars XCS DMC/DMP/DMR	10 000 000	20%
Contactoren met gespiegelde hulpcontacten (nominaal schakel- en onderbrekingsvermogen AC3) TeSys D	1 000 000	73%
Contactoren met gespiegelde hulpcontacten (licht schakel- en onderbrekingsvermogen) TeSys D	10 000 000	50%

Nota :

- 1) **Controle** «Harmony» - **Detectie** «Osiswitch XC & Preventa XCS» - **Schakelen** «TeSys D»
- 2) *Komt overeen met een systeem subelement volgens IEC 62061 of een component volgens ISO 13849-1*
- 3) **B<sub>10</sub>** is de verwachte tijd of het aantal schakelcycli waarna 10% van de geteste populatie een uitval vertoont. Niet te verwarren met de **B<sub>10d</sub>** waarde die slaat op gevaarlijke uitval van het desbetreffende product. De **B<sub>10</sub>** waarde wordt gegeven voor een levensduur van 10 jaar.
- 4) *komt overeen met de verhouding van de gevaarlijke uitval (het contact opent niet)  $\lambda_{d}$  op de totale uitval  $\lambda_{(total)}$*
- 5) *De werking van onderstaande elektromechanische producten is deze met positieve opening (EN / IEC 60947-5-1 Annex K).*