

Sécurité fonctionnelle

MANOCOMB®

Interrupteur à pression de précision

Interrupteur de pression différentielle

Manostat

Limiteur de pression de sûreté

SIL

VdTÜV

DGR

DVGW

ATEX

GOST





SÉCURITÉ FONCTIONNELLE - 1000 ANS – QUAND LA SECURITE PAIE!

Avec le IEC 61508 (sécurité fonctionnelle, reliée à l'électrique / système de programmation électronique) les exigences de systèmes de sécurité sont indépendantes de l'utilisation de l'installation de sécurité définie. Le standard de „fonctionnement de sécurité “ décrit les exigences du système d'instrumentation de sécurité „Safety Instrumented Systems“ (SIS) et partage cette dernière en niveau de sécurité „Safety Integrity Levels (SIL 1-4)“.

Ceci nécessite néanmoins que l'ensemble des instruments de process (appareils de mesures et de commande, régulations et commandes et organes de manœuvre) doivent pouvoir prendre en considération les risques de sécurité. A l'intérieur d'une installation, des composants avec ou sans incidences de risques peuvent être reliés les uns aux autres.

Pour le SIS, uniquement les composants liés à la sécurité sont pris en considération. Les principes de constructions ressortent comme primordial, qui doivent être respectés afin de minimiser les risques

et autres erreurs de fonctionnement.

Les Normes Internationales exigent en premier lieu la transposition de chiffres concrets de réduction de risque dans l'industrie de process. Une nouvelle compréhension de la sécurité de l'homme et de l'installation est apparue.

Le principe de notation du MANOCOMB® de l'interrupteur de pression de précision de chez PINTER et examen selon SIL, est la garantie de toute une année, une sécurité de fonctionnement et une expérience dans l'industrie de process.

Les nombreuses permissions spéciales ont également un rôle décisif pour l'application de dispositifs de surveillance de sécurité critique, comme par exemple dans des centrales énergétiques, centrales chimiques, équipements médicaux ou dans les exploitations.

Le MANOCOMB® est admis comme contrôleur de pression (DWFS) et limiteur de pression de sécurité (SDBFS). Il est certifié et admis selon Directive des



appareils sous pression 97/23/EG Module B+D, VdTÜV pression 100/1, TRD604, TRB403, DIN DVGW, la Directive des appareils à gaz 90/396/EWG, la Directive ATEX 94/9/EG et GOST-R

L'interrupteur de pression de précision travaillant avec un système de mesure par balance à poids est équipé au choix de 1 ou 2 inverseurs.

L'indication de la valeur réelle intégrée de manière optimale sous forme d'un manomètre mécanique avec classe de précision de 1,0 et d'une sortie analogique supplémentaire (ex.: 4...20 mA) facilite le montage de mesure, économise de la place et minimise ainsi également les coûts de montage et d'entretien.

L'appareil MANOCOMB® en tant qu'interrupteur à pression de précision à seuil SIL 2.

Dans le cas où une combinaison de 2 appareils en redondance est installée, le système atteint même le seuil SIL 3.

Les résultats sont résumés dans le rapport d'examen du „TÜV Süd“ :

Pour les intervalles d'essai de répétition admis jusqu'à 5 ans, la probabilité d'une erreur de fonctionnement, le PFD_{AVG} se situe bien en-dessous des valeurs autorisées pour un seuil SIL 3 de $PFD_{SIL3, max} < 10^{-3}$.

Le résultat, „Safe Failure Fraction (SFF)“, le taux d'incidents non graves qui ne conduisent pas à un arrêt ont été confirmés à 98% !

Ceci signifie en théorie que sur 98 incidents sur 100 sont des indépendants des fonctions de l'appareil.

La valeur nécessaire pour l'application des fonctions de sécurité avec SIL 3 conforme IEC 61508 de > 90% est clairement dépassée.

Selon les calculs et analyses réalisés par le „TÜV Süd“, il y aurait la possibilité que la combinaison de 2 Interrupteurs à pression de précision MANOCOMB® rencontrent un grave accident dans 1000 ans.

PINTER Mess- und Regeltechnik GmbH
Kraichgaublick 17
Technologiepark Neckartal-Odenwald
74847 Obrigheim, Germany

Phone +49-6262-92670-0
Fax +49-6262-92670-99
E-Mail info@pinter-gmbh.de
Internet www.pinter-gmbh.de