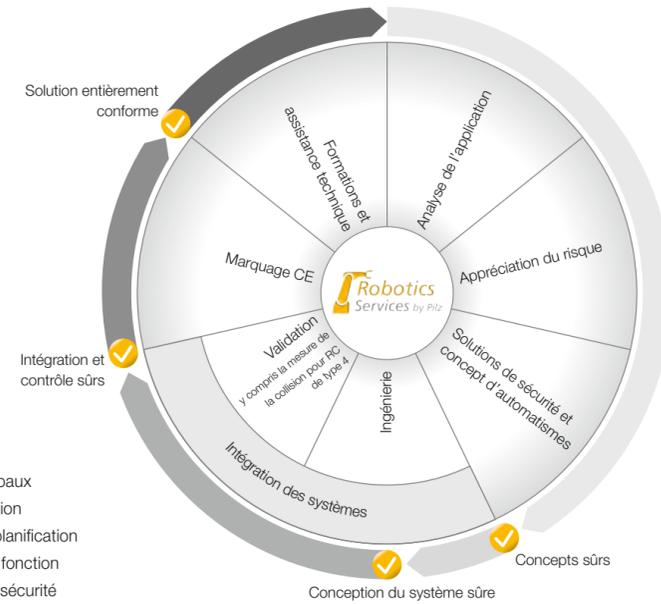


► Prestations de services tout au long des phases de vie d'un système robotisé

En tant que fournisseur de solutions, Pilz vous assiste dans l'application des normes et directives en vigueur. Nous élaborons à vos côtés une stratégie de sécurité mondiale qui sera optimale pour vos applications avec des robots, tout au long des phases de vie de votre système robotisé jusqu'au marquage CE. Nos prestations sont complétées par des formations dont les contenus sont actualisés et axés sur la pratique.



Analyse de l'application

Nous documentons les principaux composants de votre application robotisée et établissons une planification approximative du système en fonction des exigences techniques de sécurité et du process.

Appréciation du risque
Nous réalisons une inspection technique de votre application avec robots conformément aux normes et directives en vigueur, et nous évaluons les dangers existants.

Intégration des systèmes
Les résultats obtenus grâce à l'appréciation du risque et aux solutions de sécurité se traduisent par la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées.

Marquage CE
Nous pilotons toutes les activités et toutes les procédures pour l'évaluation de la conformité, y compris la documentation technique requise.

Solutions de sécurité
Nous élaborons des solutions techniques détaillées pour garantir la sécurité de vos applications avec robots par le biais de mesures mécaniques, électroniques et organisationnelles.

Validation
Nous contrôlons et analysons l'appréciation du risque et les solutions de sécurité grâce à un personnel spécialisé compétent et nous effectuons la mesure de la collision conformément aux valeurs seuils des normes TS/ISO 15066.

Formations et assistance technique
Nous vous transmettons dans le cadre de nos formations un savoir-faire professionnel concernant l'utilisation en toute sécurité des robots. Notre assistance technique est à votre service 24 heures sur 24.

► Support technique

Pilz vous propose une assistance technique 24 heures sur 24.

Amérique	Australie	Italie, Malte
Brésil	+61 3 95600621	+39 0362 1826711
+55 11 97569-2804		Pays-Bas
Canada	Europe	+31 347 320477
+1 888-315-PILZ (315-7459)	Allemagne	Royaume-Uni
Mexique	+49 711 3409-444	+44 1536 462203
+52 55 5572 1300	Autriche	Scandinavie
USA (appel gratuit)	+43 1 7986263-0	+45 74436332
+1 877-PILZUSA (745-9872)	Belgique, Luxembourg	Suisse
	+32 9 3217575	+41 62 88979-30
	Espagne	Turquie
	+34 938497433	+90 216 5775552
Asie	France	
Chine	+33 3 88104000	
+86 21 60880878-216	Irlande	
Corée du sud	+353 21 4804983	
+82 31 450 0680		
Japon		
+81 45 471-2281		

Pilz développe des produits qui protègent l'environnement grâce à l'utilisation de matériaux écologiques et de techniques à faible consommation d'énergie. Notre production est effectuée dans des bâtiments de conception écologique qui respectent l'environnement et avec une faible consommation d'énergie. Pilz favorise ainsi le développement durable en vous offrant des produits avec efficacité énergétique et des solutions écologiques.



Fourni par :



Nous sommes représentés à l'échelle internationale. Pour plus de renseignements, consultez notre site Internet www.pilz.com ou prenez contact avec notre maison mère.

Maison mère : Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : info@pilz.com, Internet : www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

► Collaboration homme/robot. En toute sécurité.

Robotique

Les processus de travail deviennent de plus en plus efficaces à mesure que les hommes et les machines ont la possibilité de travailler plus étroitement ensemble. En même temps, les exigences en termes de sécurité augmentent également. L'interaction entre les hommes et les robots requiert de plus en plus de nouvelles techniques et solutions. Il faut pour cela prendre en considération la fonction de sécurité complète, des capteurs aux actionneurs, logique incluse.



Pilz est votre partenaire pour l'automatisation sûre de votre application avec robots :

- gamme de prestations de services adaptée aux phases de vie d'un système robotisé – de l'analyse d'un process à l'accompagnement CE, en passant par l'appréciation du risque.
- solutions de sécurité conformes aux normes, et entre autres à l'EN ISO 10218-2 et à l'ISO/TS 15066
- mesure de la collision conformément aux valeurs seuils de l'ISO/TS 15066
- formations sur les exigences concernant la sécurité des robots
- systèmes de commande de sécurité, Motion Control et capteurs, par exemple le système de caméras de sécurité SafetyEYE pour la surveillance d'espaces et la sécurisation d'espaces de protection
- collaboration homme / robot en toute sécurité avec une concrétisation normative
- participation à la concrétisation des normes pour la collaboration homme / robot

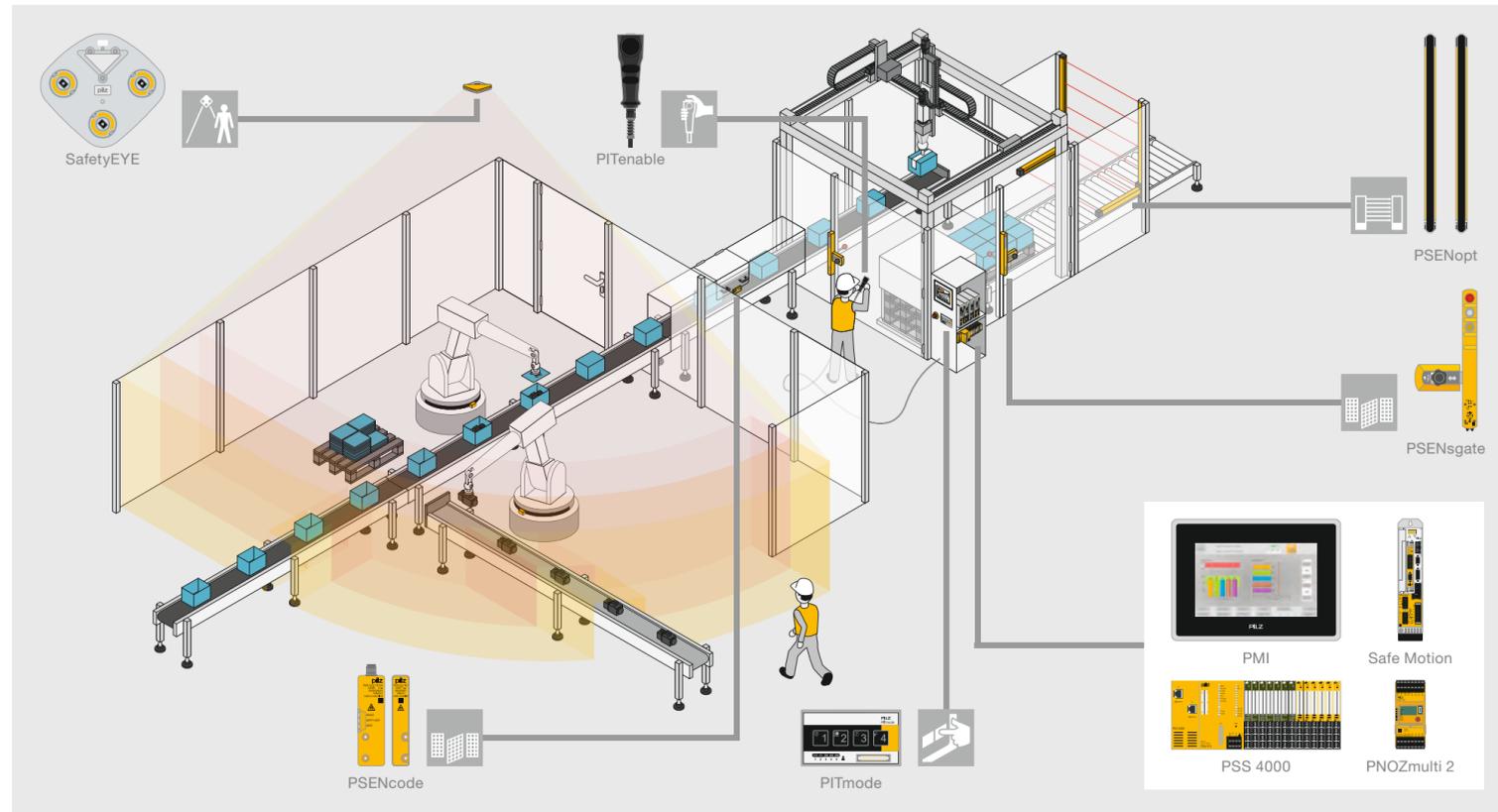


CMSE[®], IndraNET[®], PAS4000[®], PASsafe[®], PASconfig[®], Pilz[®], P11[®], P11D[®], P11C[®], P11Crimo[®], P11CProtego[®], P11Cienodo[®], P11D[®], P11M[®], P11QZ[®], P11mo[®], P11SE[®], P11SS[®], P11S[®], SafetyBUS p[®], SafetyEYE[®], SafetyNET p[®], THE SPIRIT OF SAFETY[®] sont, dans certains pays, des marques déposées de Pilz GmbH & Co. KG. Nous vous signalons que les caractéristiques des produits peuvent varier sans préavis. Veuillez consulter le site Internet www.pilz.com pour plus d'informations. Si vous avez des questions, veuillez prendre contact avec notre assistance technique.

► Automatiser les systèmes robotisés de manière économique et en toute sécurité



L'interaction entre les hommes et les robots devient de plus en plus importante, car chaque zone de travail doit atteindre une productivité maximale. La protection de l'utilisateur est la priorité absolue. Pilz vous propose des prestations de services ainsi que des produits et systèmes pour réaliser une surveillance sans faille des zones de travail dangereuses, notamment en relation avec des robots.



+ Commande d'une cellule

Système d'automatismes PSS 4000

Combinaison optimale des composants matériels et logiciels, des appareils en réseau et d'Ethernet en temps réel. La répartition cohérente des fonctions de commande dans la périphérie permet de réaliser des projets de manière plus flexible et plus simple. Le système d'automatismes offre des solutions pour la sécurité et le standard.

Systèmes de commande configurables PNOZmulti 2

Plusieurs fonctions de sécurité peuvent être réalisées sur une machine ou une installation. Le système modulaire et extensible permet une connexion à tous les réseaux de communication courants. Même le Motion Monitoring pour un ou plusieurs axes est possible avec le système de commande.

+ Surveillance de la vitesse

Motion Control avec sécurité intégrée – Safe Motion

Safe Motion – PMCprotego DS désigne la réalisation de fonctions de sécurité intégrées dans l'entraînement jusqu'à PL e sur des axes horizontaux et verticaux. Les fonctions de sécurité liées à l'arrêt, au mouvement et au freinage permettent un réglage de sécurité et une réduction des temps de montage ainsi que des frais de maintenance et augmentent la productivité.

+ Systèmes de commande et de visualisation

Sélecteurs de mode de fonctionnement PITmode

Commutation en toute sécurité du mode de fonctionnement et gestion des autorisations d'accès dans un même appareil.

Poignées d'assentiment PITenable

Travail en toute sécurité dans une zone dangereuse lorsque l'action du dispositif de protection doit être supprimée.

Interfaces Homme Machine PMI

Terminaux tactiles modernes pour la visualisation de process et l'interaction entre les hommes et les machines.

+ Manipulation du matériel / accès aux zones dangereuses

Barrières immatérielles PSENopt

Optimales pour les interventions cycliques, par exemple pour les travaux d'insertion ou le chargement et le déchargement du matériel.

Capteurs de sécurité codés PSENcode

Les capteurs de sécurité servent aussi bien à la surveillance de la position des protecteurs mobiles qu'à la surveillance du positionnement.

Système de sécurité pour protecteurs mobiles PSENsgate

Le système de sécurité pour protecteurs mobiles assure la surveillance en toute sécurité des protecteurs mobiles, l'interverrouillage de sécurité et les éléments de commande dans un même système jusqu'à la catégorie de sécurité la plus élevée PL e.

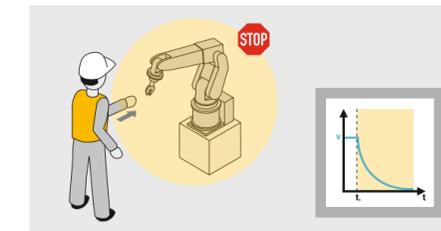
Système de caméras de sécurité SafetyEYE

Surveille les zones de travail dans lesquelles les hommes et les robots collaborent, même sans protecteurs mobiles. Un espace de protection virtuel en trois dimensions entoure la zone dangereuse. Le robot est librement accessible et les postes de travail peuvent être agencés de manière ergonomique.

► Collaboration homme / robot en toute sécurité

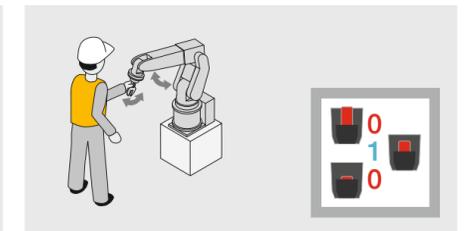
Dans les installations robotisées industrielles traditionnelles, il n'est pas possible d'automatiser les activités qui dépendent des capacités motrices de personnes. À l'avenir, les capacités des personnes et les avantages des robots (force, endurance, vitesse) seront combinés plus fortement. Les exigences techniques de sécurité qui dépendent essentiellement de l'application correspondante augmentent aussi fortement. L'un des éléments principaux pour une application robotisée en toute sécurité est l'établissement d'une analyse du risque.

Méthodes de la collaboration homme / robot conformément à l'EN ISO 10218-2 ou l'ISO/TS 15066



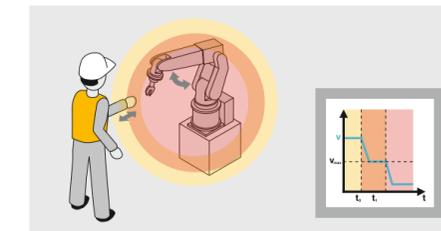
Méthode 1 – arrêt dédié à la sécurité

Si on pénètre dans l'espace de collaboration, le robot se trouve à l'état de maintien de l'arrêt de sécurité. Lorsque l'on quitte l'espace, le robot reprend son mouvement par un acquittement ou automatiquement. La vitesse est définie à l'aide de l'appréciation du risque.



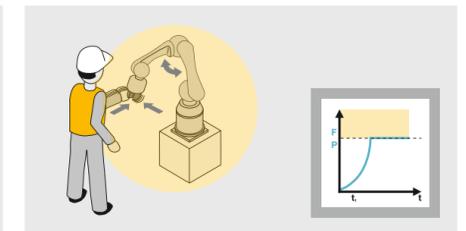
Méthode 2 – guidage à la main

Le robot peut être guidé manuellement avec une vitesse réduite de sécurité. La vitesse résulte de l'appréciation du risque. De plus, un dispositif de validation et un circuit d'arrêt d'urgence doivent être facilement accessibles et être dédiés à la sécurité.



Méthode 3 – surveillance de la vitesse et de la distance

Les protecteurs fixes sont utilisés de manière à ce que les personnes puissent s'approcher du robot à tout moment sans danger. La distance entre une personne et le robot est surveillée et la vitesse adaptée en conséquence. Lorsque la personne quitte l'espace de protection, le robot reprend son mouvement sans acquittement.



Méthode 4 – limitation de la puissance et de la force

Une collision entre une personne et un robot est possible à condition de respecter certaines caractéristiques de charges. Des exigences supplémentaires concernant le robot sont nécessaires à cette fin. En plus des fonctions de sécurité obligatoires, une surveillance de sécurité du couple de rotation, de la force, de la puissance et de la vitesse est requise.