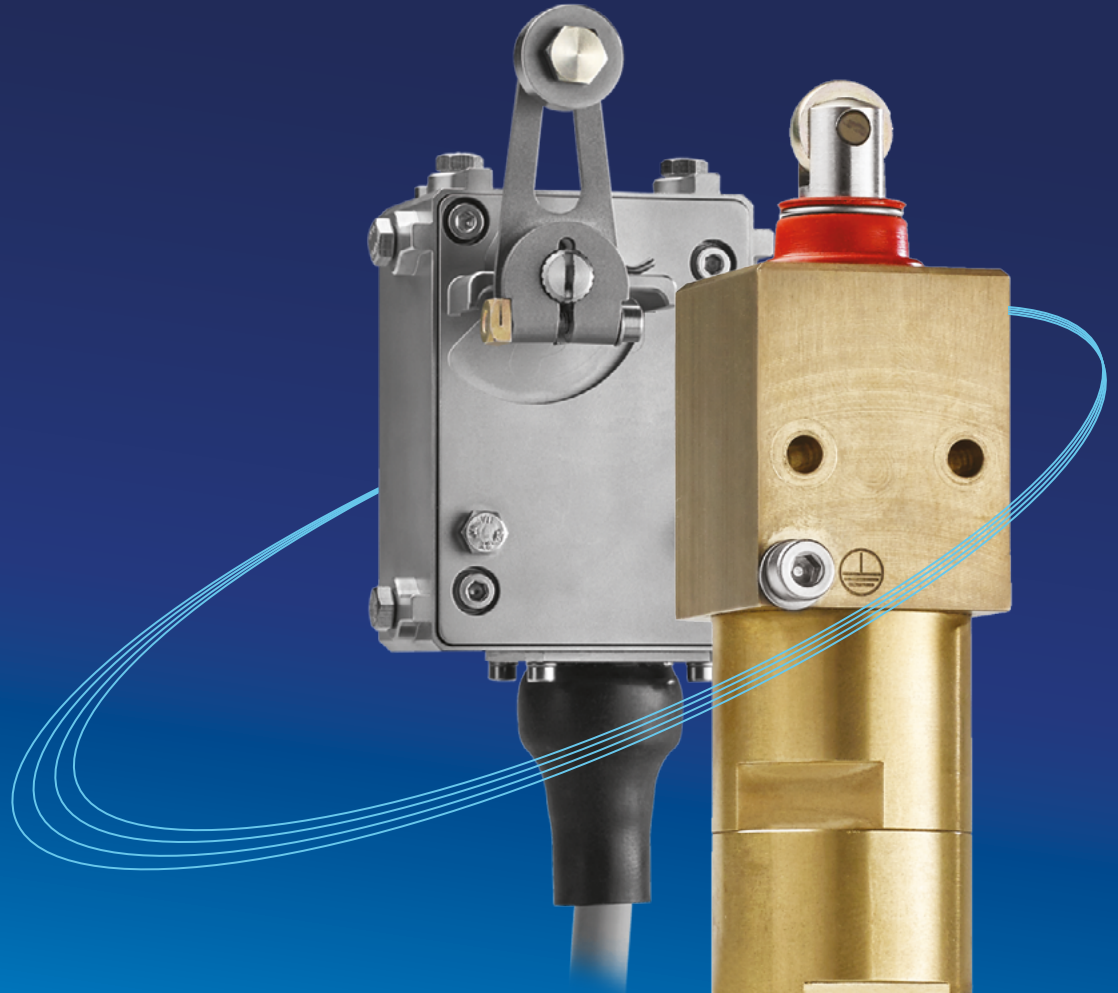


DÉTECTEURS DE POSITION



**Des solutions de détection robustes
rendant les centrales nucléaires
plus sécurisées que jamais**

Œuvrer pour l'avenir des centrales nucléaires en fournissant des capteurs de position certifiés et de sécurité résistant aux conditions les plus sévères (IEEE, RCC-E 2005, RCC-E 2012)

Plus de 40 ans d'expérience
sur le marché du nucléaire

**Plus de 100 000 détecteurs
de position installés**

87 réacteurs nucléaires
équipés dans le monde entier

À PROPOS DE CROUZET

MANUFACTURING THE FUTURE

Together

DEPUIS 100 ANS

250 M€

CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL

1 860
SALARIÉS

9 BUREAUX
DE VENTE

10 SITES DE
PRODUCTION

6 CENTRES
R&D



Crouzet est un industriel indépendant qui fabrique des composants mécatroniques pour des applications critiques liées à **L'Aéronautique & au Transport, à l'Energie, au Bâtiment et à la Construction de Machines.**

L'offre Crouzet comprend des **Interrupteurs et des Capteurs, des Actuateurs Electromécaniques, des Equipements de contrôle et de Protection Electrique, des équipements de commande de vol, des Composants d'Automatisme et de Contrôle, ainsi que des Services d'Instrumentation.**

Forte de son histoire et son héritage, la société Crouzet accorde, depuis 1921, une importance particulière aux relations privilégiées avec ses clients dans le développement de produits, depuis les composants standards jusqu'à la conception de solutions entièrement customisées.

Depuis 2023, **ESTPI** est une marque de Crouzet.

Crouzet dans le secteur nucléaire

NOS **DÉTECTEURS DE POSITION ET NOS RELAIS HERMÉTIQUES** SONT ACTUELLEMENT INSTALLÉS DANS

57 Centrales
nucléaires
EN FRANCE

+6 À VENIR **EPR2**

+60 000

DÉTECTEURS DE POSITION SONT ACTUELLEMENT INSTALLÉS EN CHINE

NOS RELAIS HERMÉTIQUES SONT COMPATIBLES SANS MODIFICATION AVEC LES 32 CENTRALES NUCLÉAIRES CHINOISES SUIVANTES :

Quinshan 1-2-3-4, Fangjiashan 1-2, Changjiang 1-2, Daya Bay 1-2, Ling Ao 1-2, Ling Ao 1-2-3-4, Ningde 1-2-3-4, Yangjiang 1-2-3-4-5-6, Guangxi 1-2, Changjiang 1-2, Hongyanhe 1-2-3-4 et Taishan1-2

CROUZET DANS LE SECTEUR NUCLÉAIRE

Avec plus de 40 ans d'expérience dans l'industrie nucléaire, nous nous engageons à fournir des solutions pour améliorer la sûreté des sites nucléaires.

- › 100 000 détecteurs nucléaires
- › Performances et sécurité éprouvées
- › Présence mondiale dans plus de 40 centrales nucléaires
- › RCC-E (AG, K1/K2/ K3, K3AD), IEEE/KBE

Conçus pour détecter des positions et commuter des courants élevés ou faibles dans les conditions les plus sévères, les détecteurs de position Crouzet sont des solutions pour les endroits où la défaillance n'est pas envisageable.

HAUTE PERFORMANCE À L'INTÉRIEUR ET À L'EXTÉRIEUR DU BÂTIMENT RÉACTEUR

Les microrupteurs, les détecteurs de position et les capteurs de Crouzet résistent aux environnements AG, K1, K2, K3AD, ATEX K3, K3 et permettent de commuter le courant et de détecter la position des éléments suivants :

- › Arbre de soupape principale
 - › Actionneurs de vanne motorisés
 - › Monte-charges
- › Portes
 - › Générateurs
 - › Dispositifs de sécurité
 - › Chauffage, ventilation et climatisation



DÉTECTEURS NUCLÉAIRES PRODUITS QUALIFIÉS

	ENVIRONNEMENTS SÉVÈRES								ENVIRONNEMENTS NORMAUX				ENVIRONNEMENTS IRRADIÉS				ENVIRONNEMENT NON CLASSÉ (NC)					
	EN SITUATION ACCIDENTELLE*						SANS SITUATION ACCIDENTELLE**															
Taille approx. du corps (mm)	Ø31x148	94x22x22	90x70x50	90x70x50	64x35,5x12,8	90x70x50	90x70x50	90x70x50	90x70x50	160x46x45	90x70x50	42x36x13										
TYPE	83999033 → 03X	83999036	SP916200 → 09	SP916210 → 40	SP481611	SP452210 et 20	SP916250 → 80	SP452255 → 59	SP452252 → 99	SP3991	SP452250 et 60	SP4863		SP4813	SP 4743	83151*	83160	SP958800 et 10	83873946 et 47	SP3941 SP3969	83770 83771	
Applications types	Vannes	Vannes	Soupapes de sûreté	Vannes de régulation	Registres et actionneurs CVC	Vannes de régulation	Vannes	Vannes de vapeur	Vannes de régulation	Vannes ATEX	Vannes	Actionneurs et générateurs		Pont roulant	Détection sous-marine	Haute précision	Détection dans actionneur de vanne	Vannes et actionneurs	Position d'actionneur	Actionneurs ATEX et turbines à vapeur	Pont roulant	
Tension - Courant - Facteur de puissance	110 V~ / 50 mA		29 V~ - 1,5 A - G/D : 5 ms 137 V~ - 200 mA - G/D : 40 ms				29 V~ - 3 A - Résistif 220 V~ - 400 mA - Cos : 0,8		48 V~ - 1 A - G/D : 5 ms 220 V~ - 1 A - Cos : 1					220 V~ 1 A 0,4 A cos : 0,8 29 V~ 3 A 1,5 A G/D5 ms 250 V~ 0,3 A 48 V~ 2 A	220 V~ 1 A 0,4 A cos : 0,8 29 V~ 3 A 1,5 A G/D5 ms 250 V~ 0,3 A	250 V~ 5 A 24 V~ 7 A 250 V~ 0,3 A	125/250 V~ 15 A 125/250 V~ 15 A 0,75 cos : 0,75 125/250 V~ Lampe : 3 A/2,5 A	250 V~ 10 A 24 V~ 10 A 250 V~ 0,6 A	250 V~ 10 A 24 V~ 10 A 250 V~ 0,8 A	220 V~ 1 A 0,4 A cos : 0,8 29 V~ 3 A 1,5 A G/D 5 ms 137 V~ 0,2 A G/D 0,2 A	250 V~ 4 A 24 V~ 3 A 250 V~ 0,3 A	
Schéma de connexion																						
Nombre de pôles	1	1	1	1	1	1 ou 2	1	1 ou 2	1 ou 2	1	1 ou 2	1		1	1	1	1	1	1	1	1 ou 2	
Degré de protection	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IPX7	IP67	IP67		IP65	IP68	Hermétique	IP40	IP66	IP66/IP67/ IP69	IP66/IP68/ IP69	IP66/IP68	
Plage de températures mini et maxi	+5 °C +200 °C	+5 °C +200 °C	+10 °C +53 °C	+10 °C +53 °C	-55 °C +105 °C	+10 °C +53 °C	+10 °C +53 °C	-25 °C +175 °C	-25 °C +55 °C	-20 °C +60 °C	+10 °C +53 °C	-55 °C +105 °C		-25 °C +80 °C	-15 °C +60 °C	-55 °C +250 °C	-40 °C +150 °C	-40 °C +70 °C	-40 °C +70 °C	-55 °C +210 °C	-55 °C +250 °C	
Niveau de rayonnement (KGy)	114	114	1950	500	850	850	500	250	50		35	8,5		200	1000	1000	2200					
Force de commande maxi (N)	54	54	29	29	30	35	29	29	29	20				12	25	25	5					
Course différentielle maxi (mm)	0.10	0.10	1	1	0.3	1	1	1	1	0.08	1	0.5		0.05	0.05	0.06	0.3	0.7	1.1	0.05		
Matériau du boîtier	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Bronze	Acier inoxydable	Aluminium	Aluminium	Bronze	Aluminium	Aluminium		Acier inoxydable	Acier austénitique	Acier inoxydable	Plastique	Zamak	Zamak	Aluminium, Bronze, Acier inoxydable	Acier inoxydable	
Poids sans câble (g)	200	200	1020	1010	130	1400	1010	650	650	640	550	42		60	80	10	10	340	125	500	20	
Durabilité mécanique (cycles)	11 000	8 000	20 000	100 000	50 000	30 000	100 000	20 000	100 000	100 000	30 000	50 000		100 000	100 000	200 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	100 000	100 000	
Connexions	Connecteur		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	à souder	par vis	par vis	●	Presse- étoupe	●	
	Câble	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●						●	
	Fils		●														●	●			●	
Homologations																						
Qualification nucléaire	LOCA	LOCA	AG	K1 Ambiance 6	K1	K1	K2	K3AD Familles C+F	K3 Familles C+F	K3 / ATEX	K3	K3	Qualification dans l'application client									
Norme nucléaire	IEEE/KBE	IEEE/KBE	RCC-E 2012	RCC-E 2012	RCC-E-2005	RCC-E-2005	RCC-E 2012	RCC-E 2012	RCC-E 2012	RCC-E 2012	RCC-E-2005	RCC-E-2005										

* (LOCA, Loss-of-coolant accident) ** Résistant aux radiations et aux séismes
La valeur des caractéristiques techniques peut changer.

PRODUITS SPÉCIFIQUES PRODUITS STANDARD

Sûreté et sécurité

- › Des produits robustes et conformes aux normes nucléaires
- › Des tests de qualité réguliers en laboratoire
- › Une expertise établie dans le cadre de partenariats durables avec les principaux industriels nucléaires de France et de Chine

Collaboration étroite

- › Commodité et gain de temps
- › Partage des bonnes pratiques
- › Flexibilité et stabilité optimisée

Personnalisation du produit

- › Réponse plus précise aux besoins spécifiques
- › Satisfaction du client
- › Production à la demande
- › Remplacement de détecteurs de position obsolètes



CATÉGORIE AG

Équipement nécessaire à l'exécution de sa fonction en cas d'accident grave.



CATÉGORIE K1

Équipement nécessaire à l'exécution de sa fonction dans des conditions de service normales, de tremblement de terre, de rayonnement de service normal ou des situations accidentelles et post-accidentelles.



CATÉGORIE K2

Équipement nécessaire à l'exécution de sa fonction dans des conditions de service normales, de rayonnement de service normal et de tremblement de terre.



CATÉGORIE K3, ATEX K3, K3AD

Équipement nécessaire à l'exécution de sa fonction dans des conditions normales et de tremblement de terre.

AVANTAGES POUR LES CLIENTS

AMÉRIQUE**CANADA**

Tél. : +1 (855) 929-5465
americas.custserv@crouzet.com

ÉTATS-UNIS

Tél. : +1 (855) 929-5465
americas.custserv@crouzet.com

MEXIQUE

Tél. : +1 (855) 929-5465
americas.custserv@crouzet.com

EUROPE / MOYEN ORIENT / AFRIQUE**ALLEMAGNE / AUTRICHE**

Tél. : +49 (0) 2103/9385930
Fax : +49 (0) 2103/980-222
kundenservice@crouzet.com

BELGIQUE

Tél. : +32 (0) 2 620 06 05
Fax : +32 (0) 2 461 00 23
klantenservice@crouzet.com

ESPAGNE / PORTUGAL

Tél. : +34 (91) 215 80 95
Fax : +34 (93) 2 20 02 05
atencionalcliente@crouzet.com

FRANCE

Tél. : +33 (0) 475 802 101
Fax : +33 (0) 475 828 900
relationclient@crouzet.com

ITALIE

Tél. : +39 (02) 38 594 099
Fax : +39 (02) 82 952 104
assistenzaclienti@crouzet.com

MAROC

Tél. : +212 5 20 48 03 40
sales.mena@crouzet.com

PAYS-BAS

Tél. : +31 (0) 20-654 52 20
klantenservice@crouzet.com

ROYAUME-UNI

Tél. : +44 (0) 2076 600 025
customer.relation@crouzet.com

SUISSE

Tél. : +41 (0) 225 67 57 90
Fax : +41 (0) 565 88 02 75
kundenservice@crouzet.com

ASIE / PACIFIQUE**CHINE**

Tél. : +86 (752) 5303 200
china@crouzet.com

CORÉE DU SUD

Tél. : +82 (2) 2679 8312
korea@crouzet.com

INDE

Tél. : +91 (80) 6966 3600
india@crouzet.com

ASIE DU SUD & PACIFIQUE

Tél. : +86 (752) 5303 200
eap@crouzet.com

Avertissement :

Les informations techniques contenues dans le présent document sont données uniquement à titre d'information et ne constituent pas un engagement contractuel. Crouzet et ses filiales se réservent le droit d'effectuer sans préavis toute modification. Il est impératif de nous consulter pour toute utilisation/application particulière de nos produits et il appartient à l'acheteur de contrôler, notamment par tous essais appropriés, que le produit employé convient à l'utilisation. Notre garantie ne pourra en aucun cas être mise en œuvre ni notre responsabilité recherchée pour toute application telle que notamment toute modification, adjonction, utilisation combinée à d'autres composants électriques ou électroniques, circuits, systèmes de montage, ou n'importe quel autre matériel ou substance inadéquate, de nos produits, qui n'aura pas été expressément agréée par nous préalablement à la conclusion de la vente.