Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

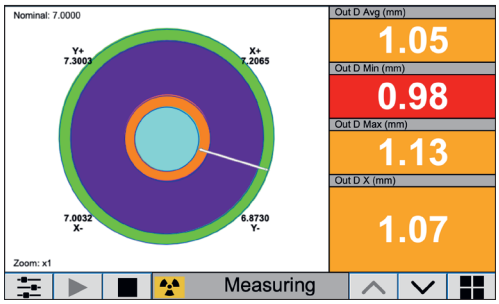
# RAYEX® S

## Système statique à rayons X de mesure et régulation

## MESURE SIMPLE ET FIABLE

RAYEX S est un tout nouveau système à rayons X basé sur la technologie la plus récente et le plus haut niveau de qualité. Des solutions peu conventionnelles et sans compromis permettent des avantages uniques, une haute flexibilité et une très bonne performance:

- **Installation et mise en service rapides**
- **Utilisation facile**
- **Longévité, spécialement des sources à rayons X**
- **Facile d'entretien et de service**




**Mesure du diamètre, de l'ovalité, de l'épaisseur de paroi et de la concentricité de produits ayant un diamètre extérieur jusqu'à 100 mm, pour:**

Câbles: Coaxiaux, CATV, silane, gaines
Tubes: PVC, PE, PA, composites, pour l'automobile, etc.
Tuyaux: Caoutchouc, médicaux, en silicone, PTFE, etc.

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES ET AVANTAGES

- **Haute stabilité et précision**
  – Répétabilité typiquement dans 0.04 mm
  – Aucun étalonnage nécessaire
  – Aucun paramètre spécifique, nécessaire au matériel
- **Concept clair et utilisation facile**
  – Affichage de quatre points de mesure de l'épaisseur de paroi et de deux points de mesure du diamètre, y compris l'ovalité qui en résulte
  – Deux source à rayons X, montées à 90° entre elles
  – Aucune pièces mobiles à l'extérieur
- **Sources à rayons X**
  – Extrêmement robustes et stables
  – Échange facile, aucun réalignement nécessaire
  – Durée de vie jusqu'à 4 ans
  – Aucun besoin de refroidissement à eau
- **Sécurité de rayonnement**
  – Concept de blindage complet
  – Diffusion minimale, pas besoin de plomb
  – Niveau de rayonnement à l'extérieur largement au-dessous des normes internationales
- **Pour tous les matériaux / combinaisons**
  – Matière synthétiques, caoutchouc, composites (métal / plastique), structures cellulaires
  – Mesure simultanément jusqu'à quatre couches
- **Interface de communication par bus intégré**
  Le RAYEX S est désormais disponible avec une interface intégrée pour une intégration dans le système de contrôle de ligne du client.
  – Configuration conviviale de la recette du produit
  – Lecture de tous les résultats de mesure possible
  – Interfaces Ethernet et Profinet IO disponibles
- **Processeur et unité d'affichage USYS**
  Les processeurs Zumbach approuvés pour la surveillance, le contrôle et l'acquisition de données des processus.
  – Affichage en continu des résultats de mesure
  – Gestion des recettes
  – Surveillance des valeurs limites
  – Enregistrement et consignation des statistiques
  – Contrôle de la vitesse de la ligne
  – Compatible avec d'autres appareils Zumbach

## OPTIONS ACCESSOIRES

### VISU-Touch

Le VISU-Touch permet une commande manuelle et peut être monté sur le RAYEX S ou utilisé séparément. Pour les applications qui sont contrôlées par une interface, le VISU-Touch est utilisé comme un écran local.

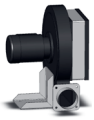
- Affichage graphique avec rétro-éclairage, signalisation, clavier de saisie
- Alimentation électrique du RAYEX S via Ethernet (PoE)
- Câble réseau Ethernet cat. 6 S / FTP avec connecteurs RJ45

### Kit de vérification

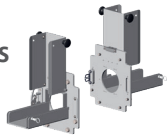
Le kit comprend un support de modèle d'étalonnage et une norme d'étalonnage certifiée pour la vérification.

### Souffleur

Pour maintenir la zone de mesure exempte de contamination, nous recommandons de connecter un souffleur.

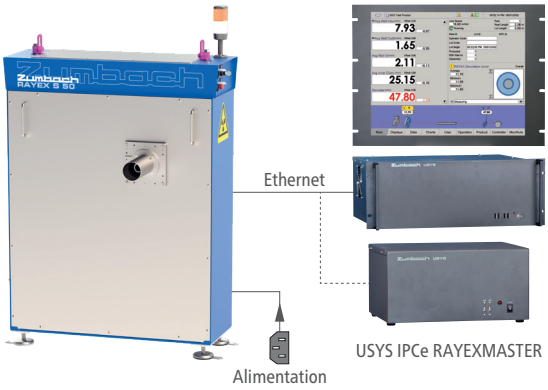


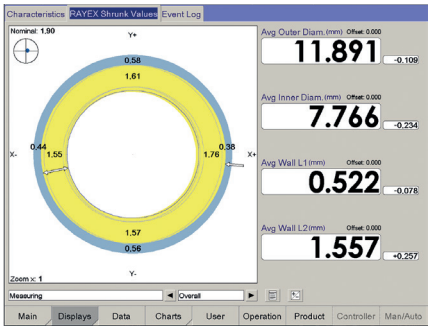
**Tubes de protection des rayons X personnalisés sur demande**



# RAYEX S APERÇU DES SOLUTIONS

## Système de mesure autonome indépendante avec USYS RAYEXMASTER

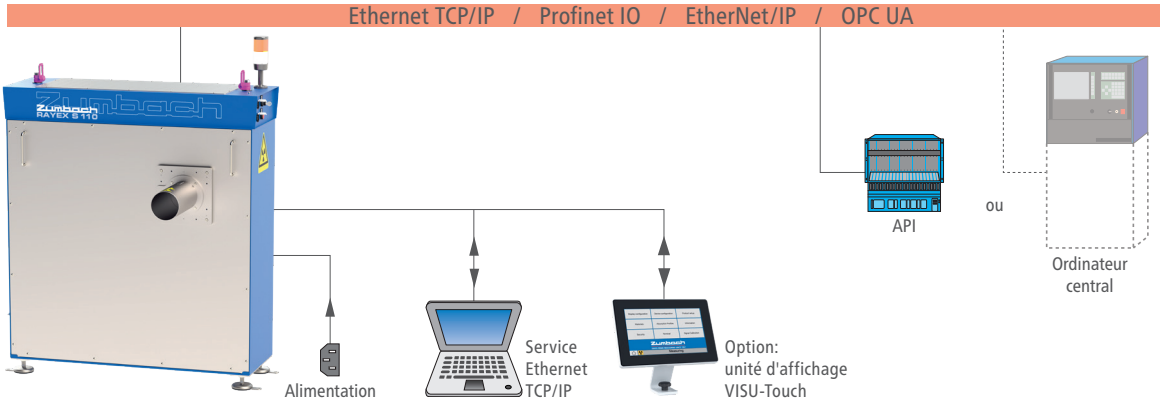



Les processeurs USYS IPC 1e/2e permettent un contrôle et une optimisation complets du processus. Toutes les valeurs mesurées peuvent être surveillées et enregistrées par le logiciel. Les recettes de produits enregistrées permettent une utilisation simple du système. Des capteurs supplémentaires tels que: Tête de mesure laser ODAC ou détecteurs de creux et bosses KW peuvent être connectés si nécessaire. Les processeurs USYS disposent également d'entrées et de sorties pour l'alarme de la commande de ligne et peuvent également communiquer avec un système supérieur via l'interface HOST.

## Système de mesure avec interface de communication bus intégrée

Ethernet TCP/IP / Profinet IO / EtherNet/IP / OPC UA




La conception avec interface de communication intégrée permet au système de niveau supérieur de configurer et de saisir les résultats de mesure. L'algorithme de mesure lui-même est contrôlé par le RAYEX S et ne nécessite que l'indication du nombre de couches et de l'épaisseur nominale de la paroi. Tous les résultats de mesure peuvent être lus et traités par le système de niveau supérieur.
Les interfaces disponibles sont : Profinet IO, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP et OPC UA.

# SOLUTION DE SYSTÈME DE MESURE AUTONOME AVEC USYS RAYEXMASTER

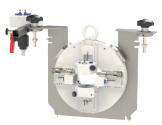
Les processeurs USYS IPC 1e/2e permettent un contrôle et une optimisation complets du processus. Toutes les valeurs mesurées peuvent être surveillées et enregistrées dans le logiciel. Les recettes de produits enregistrées permettent une utilisation simple du système. Des capteurs supplémentaires tels que: Têtes de mesure laser du diamètre ODAC ou des détecteurs de creux et bosses KW peuvent être connectés si nécessaire. Les processeurs USYS disposent également d'entrées et de sorties pour l'alarme de la commande de ligne et peuvent également communiquer avec un système supérieur via l'interface HOST.

USYS IPCe
RAYEXMASTER

Grâce à l'USYS, il est également possible de connecter le système en combinaison avec d'autres jauges Zumbach.

**ODAC®**
Têtes de mesure laser

**Sparker**
Test de l'isolation / Sparker



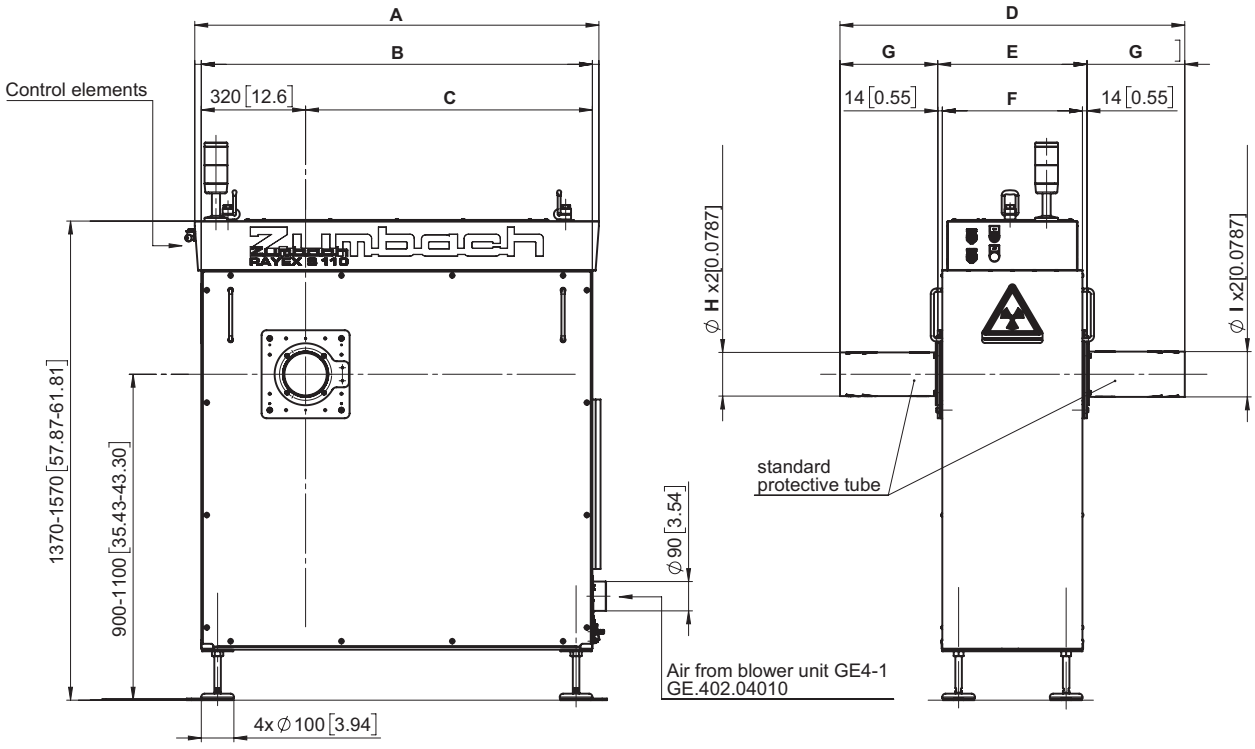
**UMAC®**
Systèmes de mesure par ultrasons

**KW**
Détection de défauts

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Système | RAYEX S 20 | RAYEX S 50 | RAYEX S 110 |
|---|---|---|---|
| Plage de ø du produit envir. | 1.5 – 14 mm | 4.0 – 45 mm | 7.0 – 100 mm |
| Champ de mesure | 20 mm | 50 mm | 110 mm |
| Répétabilité (σ) | 0.025 mm | 0.04 mm | 0.06 mm |
| Résolution | 5 µm | 5 µm | 5 µm |
| Poids envir. | 210 kg | 264 kg | 320 kg |
| Fréquence d'échantillonage | Standard: 1 – 15 Scans/s | | |
| Tension du réseau / fréquence | Version 230 V: 210...250 VAC / 50/60 Hz<br>Version 120 V: 110...130 VAC / 50/60 Hz | | |
| Puissance consommée | $P_{nom}$ = 120 W / $P_{max.}$ = 620 W | | |
| Puissance consommée | 0.5 $A_{nom}$ / 2.6 $A_{max.}$ (230 VAC), 1 $A_{nom}$ / 4.9 $A_{max}$ (120 VAC) | | |
| Fusibles | 2 fusibles dans la prise secteur: 250 VAC / 5 x 20 mm 6.3 A träge | | |
| Niveau de bruit | ≤ 70 dBA | | |
| Données radiologiques | 55 $kV_{max.}$ / max. 1 mA | | |
| Interfaces "Service", "Serveur web" et "Hôte | Ethernet 10/100BaseT, RJ45 / IP 20 | | |
| Température environnante | En fonctionnement: 0...45° C, transport / emmagasinage: -20...50° C | | |
| Humidité max. | 95% (sans condensation) | | |
| Altitude | 0...2000 m altimètre | | |

## DIMENSIONS




| Modèle | RAYEX S 20 | RAYEX S 50 | RAYEX S 110 |
|---|---|---|---|
| A | 920 (36.22 in.) | 1040 (40.94 in.) | 1240 (48.82 in.) |
| B | 895 (35.24 in.) | 1000 (39.37 in.) | 1200 (47.24 in.) |
| C | 690 (27.17 in.) | 680 (26.77 in.) | 880 (34.65 in.) |

| Modèle | RAYEX S 20 | RAYEX S 50 | RAYEX S 110 |
|---|---|---|---|
| D | 462 (18.19 in.) | 808 (31.81 in.) | 1058 (41.65 in.) |
| E | 400 (15.75 in.) | 408 (16.06 in.) | 458 (18.03 in.) |
| F | 380 (14.96 in.) | 380 (14.96 in.) | 430 (16.93 in.) |
| G | 31 (1.22 in.) | 200 (7.87 in.) | 300 (11.81 in.) |
| H | 30 (1.18 in.) | 84 (3.31 in.) | 134 (5.28 in.) |
| I | 30 (1.18 in.) | 88.9 (3.5 in.) | 139 (5.47 in.) |

• Tous droits de modifications techniques réservés

• Dimensions en mm (pouce)

## BUREAUX ET SERVICE APRÈS-VENTE DANS LE MONDE ENTIER

*Siège principal:*
Zumbach Electronic AG
Case postale
CH-2552 Orpund
SUISSE
Tél.: +41 (0)32 356 04 00
sales@zumbach.ch

ALLEMAGNE, verkauf@zumbach.de
BENELUX, sales@zumbach.be
CHINE P.R., sales@zumbach.com.cn
ESPAGNE, gestion@zumbach.es
ÉTATS-UNIS, sales@zumbach.com
FRANCE, ventes@zumbach.com.fr

INDE, sales@zumbachindia.com
ITALIE, zumit@zumbach.it
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, jvorlicek@zumbach.cz
ROYAUME-UNI, sales@zumbach.co.uk
TAÏWAN, info@zumbach.tw

www.zumbach.com

RAYX.004.0002.FR DÉC.2025