

S-100

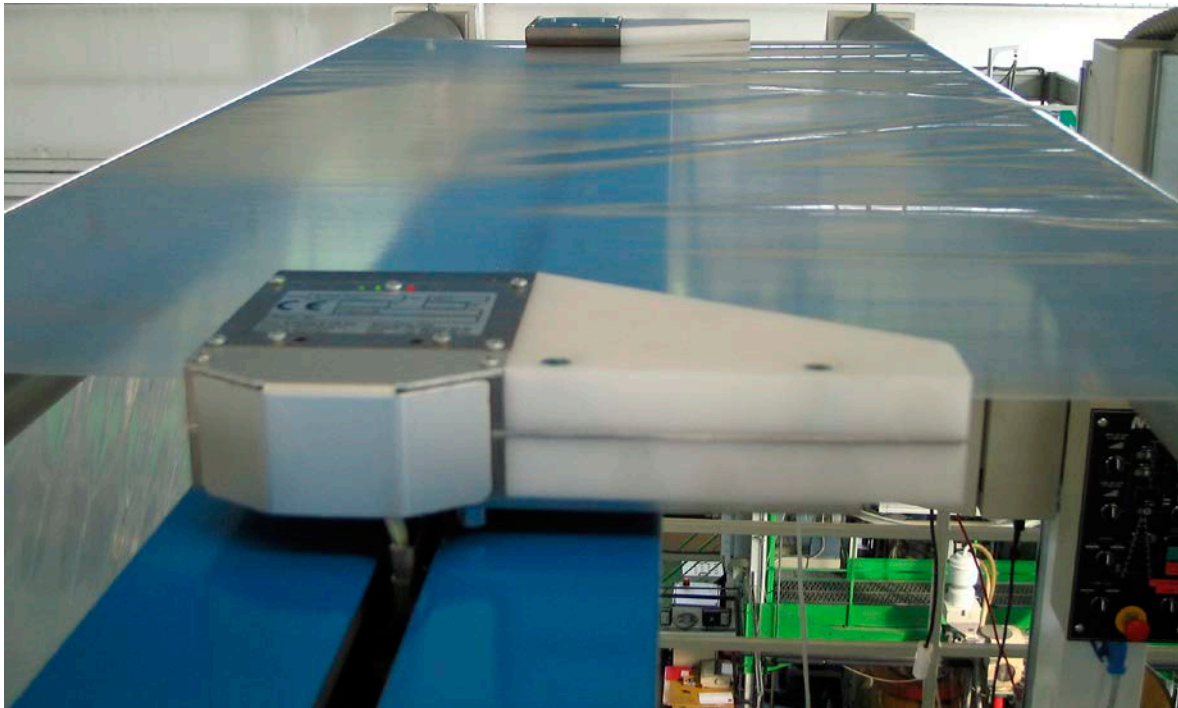
***Mesure de
l'épaisseur
capacitive
pour film
barrière***

■ S-100

S-100 est un système de mesure d'épaisseur pour des installations de gonflage de film qui mesure l'épaisseur du film sur ligne de production quasi sans contact.

Le système a été développé pour mesurer du film barrière à fort contenu de PA et / ou de EVOH en usant du principe capacitif. La version S-100 TWIN mesure en plus la largeur et la position du film.

La barre de mesure peut être installée à une position au choix derrière la mise à plat du film. L'unité est très compacte et trouve sa place sur chaque installation.



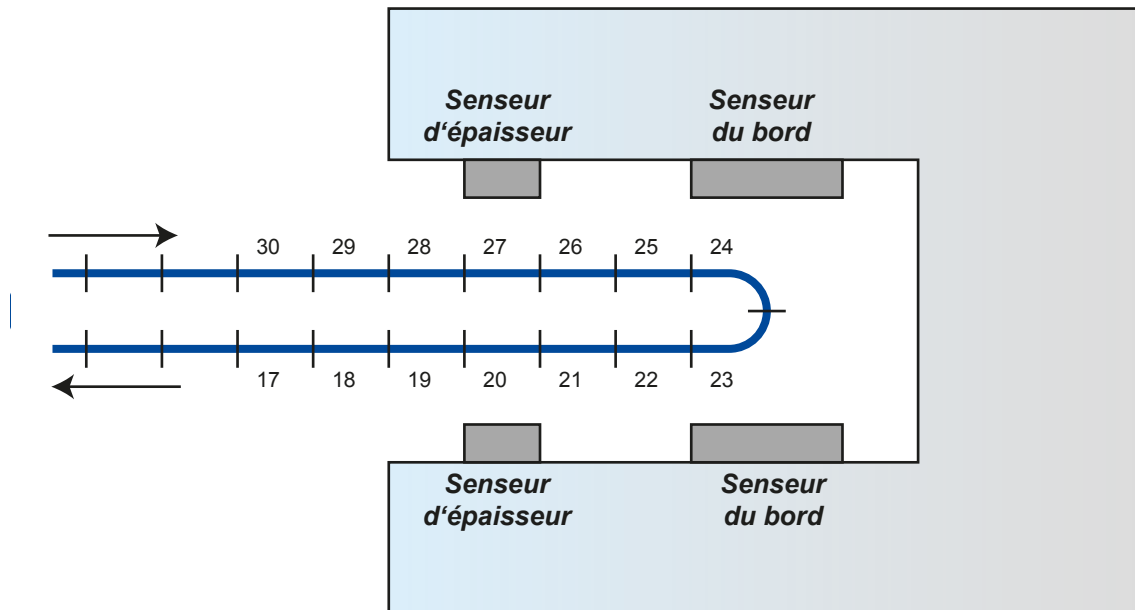
Le temps passé à la mise en place de l'installation est minimal et peut être effectuée tout simplement et rapidement par le personnel appartenant à l'entreprise. L'unité de mesure est ainsi prête pour la production en peu de temps. Elle est pratiquement sans entretien et offre une haute disponibilité.

S-100 est le premier système capacitif pour la mesure d'épaisseur qui sait mesurer du film barrière sans calibration / ajustement additionnel. Ainsi les coûts des autres systèmes traditionnels pour des autorisations et le traitement des déchets sont supprimées.

■ Le principe du fonctionnement

Le senseur d'épaisseur mesure l'épaisseur totale du film double qui se trouve dans le champs dispersif du condensateur du senseur.

La distribution exacte des épaisseurs autour de l'entier périmètre du film est évaluée de la manière suivante:



La circonférence du film est divisée en un très grand nombre de segments. Le senseur de l'épaisseur mesure la somme d'un segment de film en haut et d'un segment en bas. Le mouvement de rotation soit de la sortie film soit de la tête soufflante amène à des combinaisons de segments toujours différentes.

1. valeur: $d_{t20+27} = d_{20} + d_{27}$
2. valeur: $d_{t21+28} = d_{21} + d_{28}$
3. valeur: $d_{t22+29} = d_{22} + d_{29}$
- ⋮
- ⋮
- ⋮

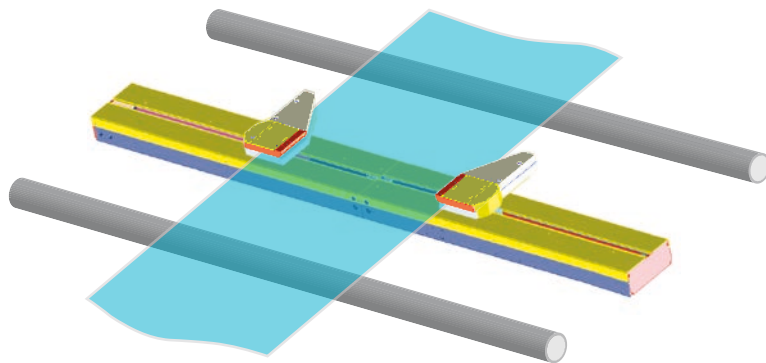
A partir de ce système d'équations et d'un algorithme complexe, le logiciel du processeur de données calcule l'épaisseur exacte de chaque segment du film.

Sur des installations avec tirage du film renversant ou avec tête de gonflage renversante, un algorithme de correction calcule et corrige le déplacement du profil dans les deux sens de rotation.

■ Variantes / possibilités de variantes

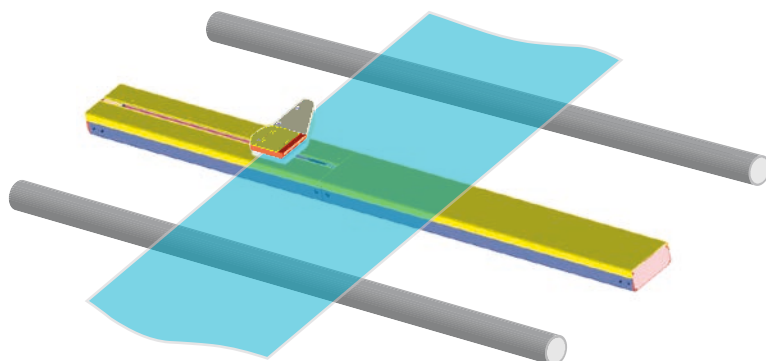
S-100 TWIN

Pour des installations avec tête de gonflage réversible ou avec tirage réversible. L'angle de réversion doit être 240° au minimum.



S-100 SINGLE

Pour des installations avec rotation continue de la tête de gonflage ou du tirage.

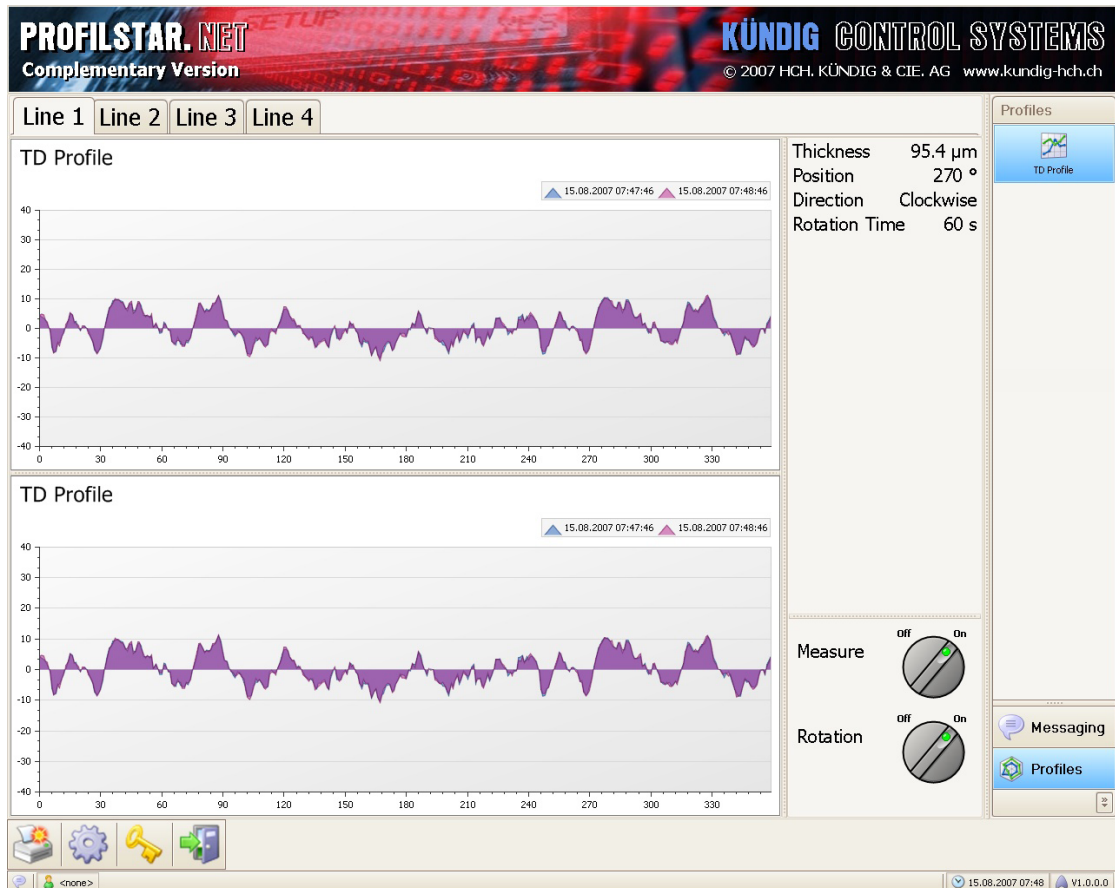


Comparaison entre S-100 TWIN et S-100 SINGLE

	Film barrière	Tête d'extrusion / tirage en rotation continue	Tête d'extrusion / tirage réversible	Mesure de la largeur	Mesure du positionnement
S-100 TWIN	✓	✓ ↻	✓	✓	✓
S-100 SINGLE	✓	✓	✗	✗	✗

↻ Deux profils par rotation sont mesurés.

■ Possibilité de connexion



RS-422

Tous les instruments Kündig peuvent être connectés via l'interface RS-422 à un système de visualisation / contrôle profil. Nous mettons en plus notre protocole PCD-LINK à disposition. Grâce à ce protocole la mesure peut être intégrée rapidement à n'importe quel software. Le même protocole est utilisé par les systèmes de visualisation Kündig. Ces systèmes complémentaires de visualisation sont une solution idéale pour les mesures de largeur et d'épaisseur, pour les rapports de qualité et pour un contrôle à long terme. Vous trouverez de plus amples informations dans la brochure sur nos visualisations.

Ethernet

La liaison entre les instruments de mesure Kündig et le système de visualisation / contrôle profil est disponible via Ethernet. Le protocole PCD-LINK est envoyé en paquet UDP via la connection Ethernet.

Sortie analogue

Une connection via un signal analogue est aussi disponible. La valeur de mesure d'épaisseur est transmise de manière analogue et les signaux de rotation pour déterminer la position sont transmis digitalement.

■ Spécifications techniques S-100

Alimentation

Tension d'alimentation	230 VAC ± 10%, 50-60 Hz
Consommation	max. 110 VA
Courant nominal	0.5 A
Courant max. à la mise sous tension	1.5 A

Température ambiante

Processeur de données	max. 55 °C
Capteur d'épaisseur	max. 70 °C
Transport et stockage	-40 °C à 70 °C

Mesure

Principe de mesure	Mesure d'épaisseur capacitive Utilisable pour toutes les matières isolantes
Fréquence de mesure	400 kHz
Gamme de mesure	5 à 300 µm * Supérieur à 300 µm sur demande
Intervalle de mesure	200 ms
Résolution	0.1 µm *
Exactitude de mesure après calibrage	5 à 10 µm * ⇔ 0.2µm > 10 µm * ⇔ 1%
Variation de la température	Compensé
Conditions de référence	
Température ambiante	23 °C ± 2 °C
Type de film mesuré	LDPE à env. 50°C

* Valable par une épaisseur de film

■ Calcul d'amortissement

<input type="text" value="Débit"/> <input type="text" value="kg/h"/>	X	<input type="text" value="Temps de fonction-
nement"/> <input type="text" value="h/jour"/>	X	<input type="text" value="Nombre de jour en
fonction"/> <input type="text" value="jour/ans"/>	X	<input type="text" value="Prix du matériel"/> <input type="text" value="€/kg"/>	=	<input type="text" value="Besoin en matériel"/> <input type="text" value="€/ans"/>
		<input type="text" value="Besoin en matériel"/> <input type="text" value="€/ans"/>	X	<input type="text" value="Optimisation"/> <input type="text" value="%/100"/>	=	<input type="text" value="Gain de matériel"/> <input type="text" value="€/ans"/>		
		<input type="text" value="Investissement"/> <input type="text" value="€"/>	:	<input type="text" value="Gain de matériel"/> <input type="text" value="€/ans"/>	=	<input type="text" value="Durée d'amortisation"/> <input type="text" value="ans"/>		

■ Questionnaire sur la technologie d'application

Entreprise

Nom: _____
Adresse: _____
Pays: _____
Personne à contacter: _____
Téléphone: _____
E-mail: _____

Nous sommes intéressés par

- Épaisseur du film
 Largeur du film
 Rapport de chaque bobine
 Système de mesure d'épaisseur hors ligne
 Régulation du poids au mètre

Données sur le système actuel

Largeur du film: Min. _____ mm Max. _____ mm
Épaisseur du film: Min. _____ µm Max. _____ µm
Rendement: Min. _____ kg/h Max. _____ kg/h
Vitesse: Min. _____ m/min Max. _____ m/min

Extrudeuses: Monoextrusion Coextrusion __ couches
 __ Components __ Components par couche

Refroidissement interne: Oui Non

Tête d'extrusion: fixe
 réversible
 tournant

Tirage: fixe
 réversible
 tournant

Largeur des rouleaux
au tirage: _____ mm

Temps de rotation: Min. _____ min Max. _____ min

Raccordement secteur: _____ VAC _____ Hz (monophasé)

Appareils de mesure ou
de régulation existante: Epaisseur
 Largeur
 Régulation du poids au mètre

Constructeur
de l'extrudeuse: _____

Veuillez nous faxer ce questionnaire au: +41-55-250 36 01

Liste de produits

K-300 Rotomat KT

Mesure d'épaisseur en ligne

KNC-200

Mesure d'épaisseur en ligne pour des films adhésifs ou sensibles

K-300 CF Gauge

Mesure d'épaisseur en ligne pour le contrôle de qualité

S-50

Mesure d'épaisseur en ligne pour le contrôle de qualité

S-100

Mesure d'épaisseur capacitive en ligne pour des films barrières

FE-7

Mesure de la largeur et du contrôle pour des machines avec ou sans IBC

FILMTEST

Mesure hors ligne pour le contrôle qualité

PROFILSTAR.NET

Visualisation pour le contrôle de la qualité

HCH. KÜNDIG & CIE. AG

Joweid Zentrum 11
CH-8630 Rüti ZH / Suisse

Téléphone +41 (0) 55 250 3616

Fax +41 (0) 55 250 3601

kcs@kundig-hch.ch

www.kundig-hch.ch