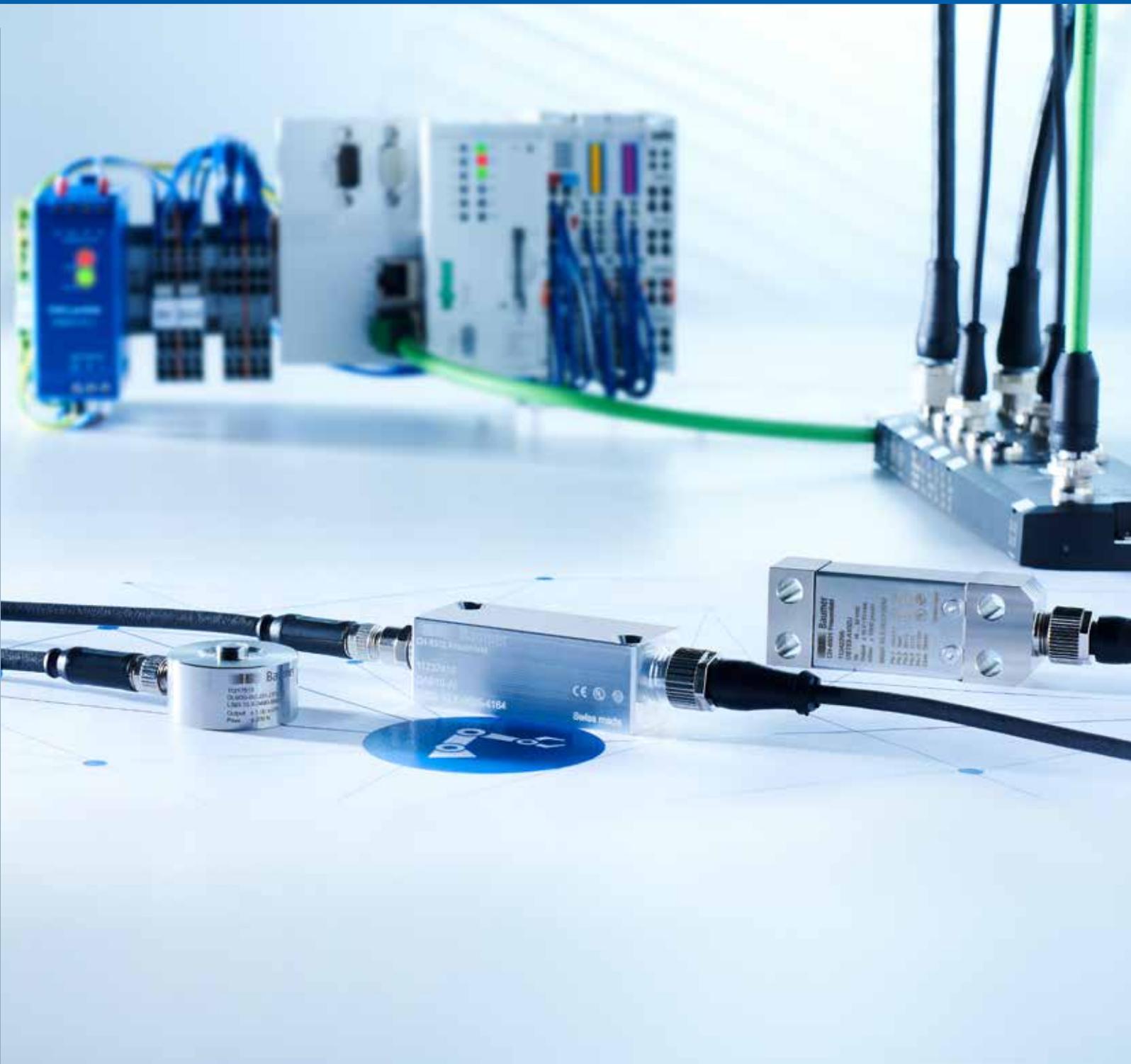


# Capteurs de force et de contraintes

2 solutions possibles pour la mesure des forces, 7 designs,  
plage de force illimitée



# Les capteurs de force et de contraintes de Baumer allient technologie éprouvée et innovations exigeantes

La gamme comprend un large choix de produits pour toutes les plages de force et de contraintes, afin de répondre à des exigences multiples et à des applications spécifiques. L'éventail de produits comprend tous les composants de capteurs efficaces, les analyses intelligentes et les solutions spécifiques aux applications. Baumer offre l'intégralité de la technologie de détection dans un même produit – une constance qui paie.

## Deux solutions possibles pour une flexibilité maximale



Capteurs de force



Pour les forces réduites



Capteurs de contraintes



Pour les forces élevées

# Solution complète pour la mesure des forces de demain – simuler, paramétrer, analyser intelligemment

En plus des capteurs de force DLM et des capteurs de déformation DST, avec les amplificateurs de mesure industriels DAB Baumer propose la chaîne de mesure complète pour les mesures de force. Grâce au large éventail de fonctions intelligentes et de données supplémentaires, les amplificateurs de mesure intelligents et les capteurs de contrainte avec électronique d'amplificateur intégrée permettent de gagner un temps précieux lors de la mise en service de solutions pour la mesure de la force et, grâce aux données prétraitées, contribuent de manière significative à alléger la charge de traitement du système de contrôle.

## Résoudre des tâches d'ingénierie plus rapidement grâce aux possibilités de simulations et de tests

- Test facile de la machine même sans capteur physique grâce à l'accès à distance
- Simulation de fonctions d'amplification pour la mise en service facile

## Un faible coût grâce à une interface facilement paramétrable

- Paramétrage facile et reproductible des capteurs via IO-Link
- Ajustement individuel aux machines pour des mesures encore plus précises
- Plage du signal analogique librement paramétrable et adaptable à la plage de mesure

## Efficacité mécanique maximale grâce aux fonctions intelligentes supplémentaires

- Émission directe de la valeur de process dans différentes unités pour une surveillance simple de la valeur mesurée
- Mémoire de valeur de crête pour une détection fiable de la valeur maximale en temps réel
- Fonction échantillonneur-bloqueur pour synchroniser l'enregistrement des valeurs mesurées de plusieurs capteurs
- Filtre passe-bas pour un rapport signal-grésille optimal

## Fonctions intelligentes et données supplémentaires



Données de diagnostic



Entrée et sortie paramétrables



Teach-by-reference



Valeur de process sélectionnable



État de l'alarme réglable



Peak detection



Points de commutation digitaux



Fonctions de filtre



Fonctionnement à distance possible



Échantillonneur-bloqueur



### Plage de mesure réglable

- Paramétrage de la plage de mesure spécifique à l'application
- Réglage de la sensibilité via IO-Link avec Teach-by-Reference ou Teach-by-Value



### Fonctionnement à distance

- Test facile de la machine même sans capteur physique grâce à l'accès à distance
- Simulation de fonctions d'amplification pour la mise en service facile

# Capteur de force – gamme parfaitement harmonisée en termes de plages de forces et de possibilités de montage

Trouver aisément et rapidement le capteur de forces idéal pour votre application

1

- Gamme harmonisée en termes de plages de forces et de possibilités de montage
- Flexibilité maximale grâce à différentes possibilités de raccordement
- Taille homogène du filetage indépendamment de la plage de force

2

Capteurs de forces petits et flexibles

- Faible diamètre du capteur pour des espaces réduits
- Intégration facile grâce à différentes possibilités de montage

Capteurs de forces robustes pour environnements industriels difficiles

3

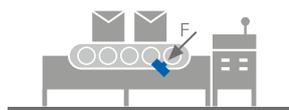
- Corps de capteurs en acier inoxydable pour une utilisation fiable dans les applications industrielles difficiles
- Capteurs hermétiquement étanches avec longue durée de vie

4

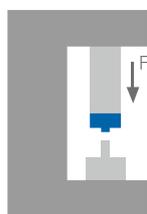
Design intelligent des capteurs pour une mesure fiable des forces

- Capteurs de force robustes avec amplitude de vibration de 100% pour les mesures dynamiques dans toute la plage de mesure

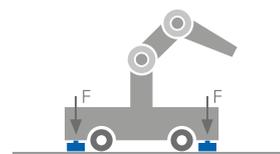
## Applications multiples



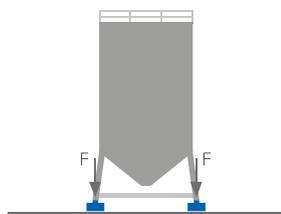
Surveillance de charge des composants  
Roulements à billes



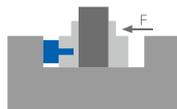
Surveillance de la force d'insertion



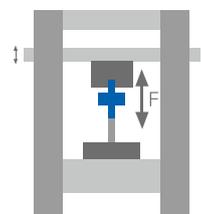
Protection contre la surcharge



Détermination des volumes de remplissage



Surveillance de la force de retenue



Mesure des forces sur les bancs d'essais

# Capteurs de contraintes – mesure des forces économique pour les forces élevées

Les capteurs de contraintes remplacent avantageusement les capteurs de force dans les situations où les plages de force sont étendues et les structures de grande taille. Contrairement aux capteurs de force, les capteurs de contraintes ne sont pas montés directement dans le flux de force, mais vissés sur la surface du composant. La contrainte de surface mesurée permet de déterminer la force précisément sans adaptation coûteuse des composants.

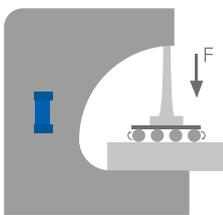


**Stable à long terme dans un design compact**  
En laboratoire, les jauges de contraintes sont souvent collées sur un composant afin de réaliser des mesures de force. Afin d'obtenir également des résultats de mesure constants et précis dans la production en série, il est plus facile d'utiliser des capteurs de contraintes vissés. Le capteur de contraintes miniaturisé DST20 représente ainsi une alternative robuste pour les espaces restreints.

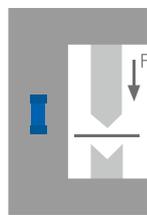
## Avantages des capteurs de contraintes

- Un seul capteur pour différentes plages de forces, tailles de machine et tâches de mesure.
- Implémentation rapide et facile dans les installations et machines existantes grâce au montage dans le flux de force intermédiaire.
- Solutions pour applications industrielles, applications extérieures robustes et applications disposant d'espaces restreints.

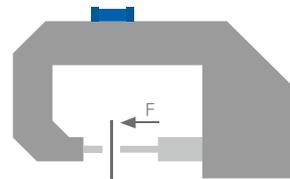
## Mesure de contraintes dans les applications industrielles



Régulation de la force de retenue

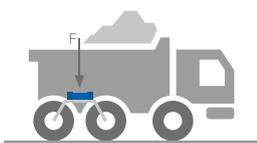


Surveillance des process



Surveillance de force dans le process d'assemblage

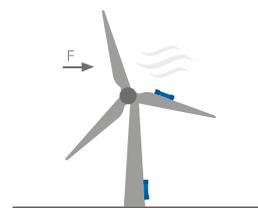
## Mesure de contraintes dans des applications difficiles en extérieur



Mesure de poids Véhicules de chantier



Amortissement des vibrations



Surveillance de charge des éoliennes

# Gamme parfaitement harmonisée – trouvez rapidement et facilement le capteur de force adapté à votre application

	Capteur	Nom de produit	Plage de mesure	Taille*	Intégration mécanique	Raccordement électrique	Direction de la force
Capteurs de force		DLM20-BU	0 à 2000 N	ø 19 × 11 mm	4 × M2 / mobile	M5, 4 pôles	Compression
		DLM20-SO	0 à 1000 N	ø 26 × 10 mm	4 × M2 / M4	M5, 4 pôles	Traction/Compression
		DLM20-IN	0 à 1000 N	ø 19 × 16 mm	M4 / M4	M5, 4 pôles	Traction/Compression
		DLM30-BU	0 à 10 000 N	ø 32 × 18 mm	4 × M3 / mobile	M8, 4 pôles	Compression
		DLM30-SO	0 à 5000 N	ø 39 × 18 mm	4 × M4 / M6	M8, 4 pôles	Traction/Compression
		DLM30-IN	0 à 5000 N	ø 26 × 23 mm	M6 / M6	M8, 4 pôles	Traction/Compression
		DLM40-BU	0 à 20 kN	ø 38 × 21 mm	4 × M3 / mobile	M8, 4 pôles	Compression
		DLM40-SO	0 à 20 kN	ø 60 × 26 mm	4 × M6 / M12	M8, 4 pôles	Traction/Compression
		DLM40-IN	0 à 20 kN	ø 41 × 35 mm	M12 / M12	M8, 4 pôles	Traction/Compression
		L003	0 à 100 kN	ø 155 × 46 mm	12 × M10 / M30	M12, 5 pôles, Câbles	Traction/Compression
Capteurs de contraintes		DST20	0 à 1000 µm/m	28 × 12 × 10 mm	2 × M4	M5, 4 pôles	Traction/Compression
		DST53	0 à 2000 µm/m	70 × 26 × 17 mm	4 × M6	M12, 5 pôles	Traction/Compression
		DST55R	0 à 1000 µm/m	71 × 40 × 21 mm	2 × M8	M12, 5 pôles	Traction/Compression
		DST76	0 à 500 µm/m	89 × 25 × 10 mm	4 × M6	Câbles	Traction/Compression

\*Hauteur du capteur sans filetage

# Des solutions sur mesure – une mesure des forces intégrée de manière optimale dans votre application

En cas de plages de force importante ou de besoins spécifiques, les capteurs standard n'offrent fréquemment pas la bonne solution. Gestion de projet professionnelle, compréhension des applications et collaboration étroite de l'idée à la fabrication en série du produit contribuent grandement à notre réussite commune lors du développement de solutions sur mesure pour nos clients. Grâce à nos process de production optimisés et flexibles, nous assurons la qualité fiable et homogène de nos composants, même produits en petites ou moyennes quantités.

## Notre offre de prestations

Mesure des forces dans les **applications industrielles**

**Optimisé** pour votre situation de montage et votre application

**Gestion professionnelle** du projet

Département de recherche et **innovation**

**Une expérience de longue date** dans la création de solutions sur mesure pour nos clients

**Sécurité d'investissement** grâce à la disponibilité de produit à long terme

## Comment nous trouvons votre solution



Ensemble, nous analysons la situation de départ et élaborons des propositions de solutions



Design et analyse FEM des prototypes



Construction de prototypes



Assistance lors des essais et de la mise en service



Production en série



Pour plus d'informations sur nos capteurs de force et de contraintes, rendez-vous sur :  
[www.baumer.com/forceandstrain](http://www.baumer.com/forceandstrain)