

# Unités de mesure du couple

## Capteurs rotatifs et statiques



Votre distributeur spécialisé



*Premium Power Tools*

MADE IN GERMANY



**HS-Technik** GmbH  
High - System - Technik

# TTR- et TTS-séries

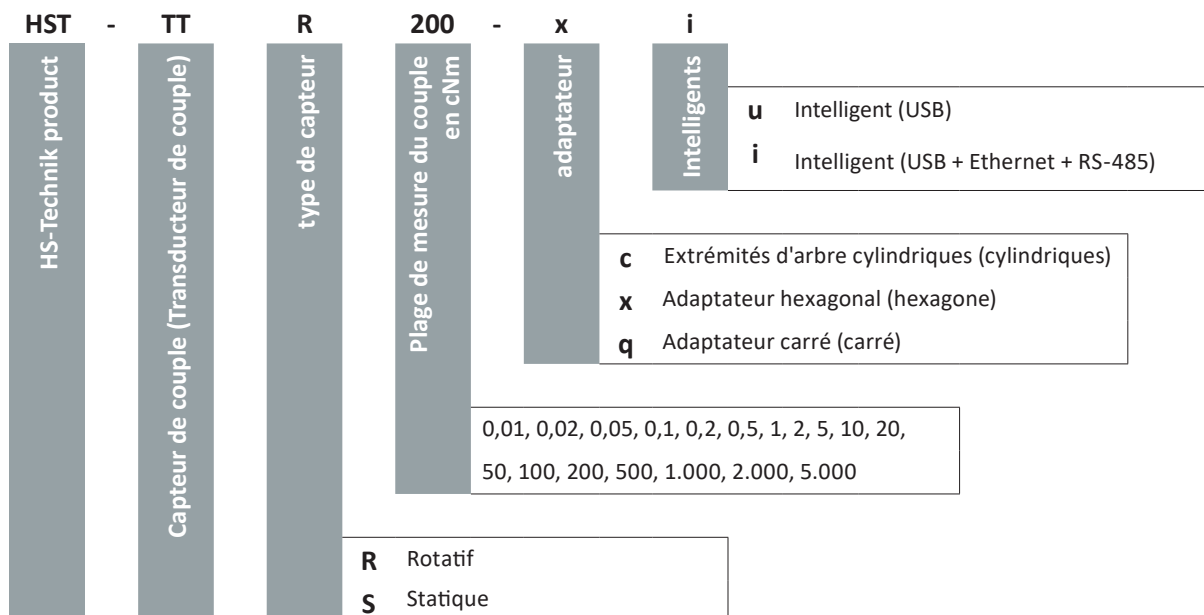
## Capteurs de couple intelligents

- Dispositif de mesure de couple de haute précision basé sur des jauges de contrainte
- Tous les capteurs rotatifs sont équipés de codeurs angulaires à haute résolution
- Conception compacte
- Interface USB
- Interface Ethernet\*
- Interface RS-485\*
- Surveillance des limites de couple
- Protection contre les surcharges mécaniques (capteurs jusqu'à 200 cNm)
- Aucun dispositif de mesure externe n'est nécessaire
- Interface PLC en option
- Alimentation électrique via l'interface USB
- Logiciel de mesure, de visualisation et d'évaluation HST-Torq-Analyzer pour tablette PC, ordinateur portable, netbook et téléphone mobile android et PC
  - Enregistrement des courbes couple / angle de rotation et couple / temps ou affichage de la mesure de la vitesse en fonction du temps avec jusqu'à 2000 échantillons par seconde
  - 2 fenêtres de contrôle des valeurs seuils avec possibilité de déclenchement interne et externe



\* Pour les modèles i

## Nomenclature des capteurs



# TTR-séries

## Capteurs de couple rotatifs

- Capteurs de couple de précision avec une très haute résolution de mesure
- Transmission d'énergie et de signaux sans contact
- Codeur angulaire rotatif haute résolution
- Conditions de température 0° C à 40° C (32° F à 114° F)
- Rotation de l'angle résolution 0.1°
- Rotation de l'angle précision 0.5°
- Vitesse de rotation max. 5000 tr/min

N° de commande	capteur dynamique de couple et angle, Entraînement	Interface	Précision	Résolution de l'angle	max. vitesse	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-TTR50-xu*	0.5 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	99.5 x 20 x 51 mm
HST-TTR100-xu*	1.0 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	99.5 x 20 x 51 mm
HST-TTR200-xu*	2.0 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	99.5 x 20 x 51 mm
HST-TTR500-xu*	5.0 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	103 x 20 x 51 mm
HST-TTR1000-xu*	10 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	103 x 20 x 51 mm
HST-TTR2000-xu*	20 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	103 x 20 x 51 mm

\* également disponible dans la variante -xi

N° de commande	capteur dynamique de couple et angle, Entraînement	Interface	Précision	Résolution de l'angle	max. vitesse	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-TTR2000-qu*	20 Nm, 1/4" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	103 x 20 x 51 mm
HST-TTR5000-qu*	50 Nm, 3/8" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	95 x 20 x 51 mm

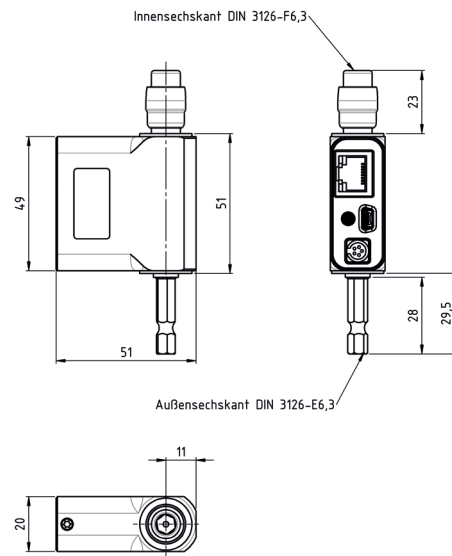
\* également disponible dans la variante -qi

N° de commande	capteur dynamique de couple et angle	Interface	Précision	Résolution de l'angle	max. vitesse	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-TTR10000-qi	100 Nm, 1/2" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	128 x 50 x 74 mm
HST-TTR20000-qi	200 Nm, 1/2" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	128 x 50 x 74 mm
HST-TTR50000-qi	500 Nm, 3/4" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	128 x 50 x 74 mm
HST-TTR100000-qi	1,000 Nm, 1" carré	USB	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	152 x 56 x 82 mm

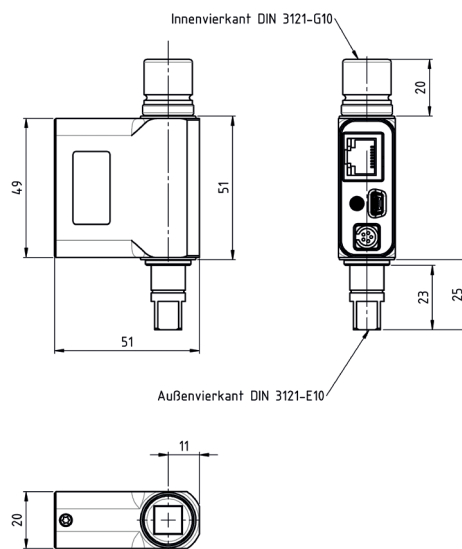
# TTR-séries

## Caractéristiques techniques

### HST-TTRxxxx-**xi**



### HST-TTRxxxx-**qi**



# eTTR-séries

Capteurs de couple de précision avec connecteur à vis robuste pour USB

- Capteurs de couple de précision basés sur la technologie des jauges de contrainte
- Transmission d'énergie et de signaux sans contact
- Codeur angulaire rotatif haute résolution en option
- Conception compacte
- Interface USB avec bouchon à vis robuste
- Surveillance des limites de couple
- Vitesse de rotation max. 5000 tr/min



USB-eTTR

N° de commande	Capteur dynamique de couple et angle, Entraînement	Interface	Précision	Résolution de l'angle	max. vitesse	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-eTTR200-xt	2.0 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	-	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR200-xu	2.0 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR200-xf*	2.0 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR500-xt	5.0 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	-	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR500-xu	5.0 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR500-xf*	5.0 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR1000-xt	10 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	-	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR1000-xu	10 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR1000-xf*	10 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR2000-xt	20 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	-	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR2000-xu	20 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR2000-xf*	20 Nm, 1/4" hex	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	75 x 36 x 64 mm
HST-eTTR5000-qt	50 Nm, 3/8" carré	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	-	5,000 tr/min	0°C - 40°C	60 x 36 x 64 mm
HST-eTTR5000-qu	50 Nm, 3/8" carré	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	60 x 36 x 64 mm
HST-eTTR5000-qf	50 Nm, 3/8" carré	USB (sécurisé)	+/- 0.2 % F.S.	0.1°	5,000 tr/min	0°C - 40°C	60 x 36 x 64 mm

\* Capteurs avec bride de montage des deux côtés



# TTS-séries

## Capteurs de couple statiques

- Capteurs de couple de précision avec une très haute résolution de mesure
- Surveillance des limites de couple
- Protection contre les surcharges mécaniques (capteurs jusqu'à 2 Nm)
- Conditions de température 0°C à 40°C (32°F à 114°F)
- Rotation de l'angle résolution 0.1°
- Rotation de l'angle précision 0.5°



N° de commande	Capteur statique de couple, Entraînement	Interface	Précision	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-TTS50-xu*	0.5 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.2 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 91.35 mm
HST-TTS100-xu*	1.0 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.2 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 91.35 mm
HST-TTS200-xu*	2.0 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 91.35 mm
HST-TTS500-xu*	5.0 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 91.35 mm
HST-TTS1000-xu*	10 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 91.35 mm
HST-TTS2000-xu*	20 Nm, 1/4" hex	USB	+/- 0.1 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 91.35 mm

\* également disponible dans la variante -xi

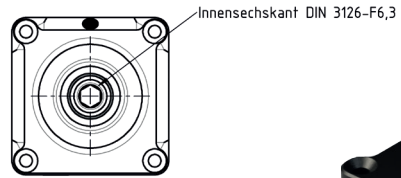
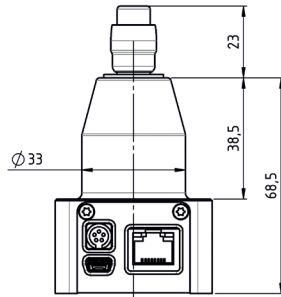
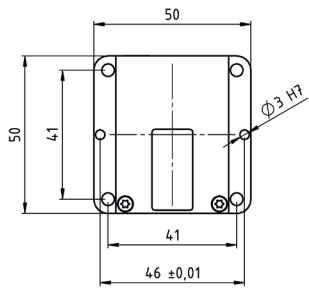
N° de commande	Capteur statique de couple, Entraînement	Interface	Précision	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-TTS5000-qu*	50 Nm, 3/8" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0°C - 40°C	50 x 46 x 89.5 mm
HST-TTRS10000-qu*	100 Nm, 1/2" carré	USB	+/- 0.1 % F.S.	0°C - 40°C	92 x 92 x 121 mm

\* également disponible dans la variante -qi

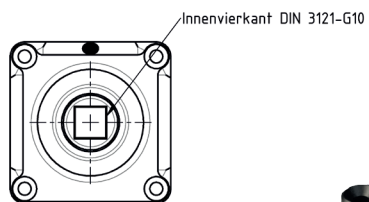
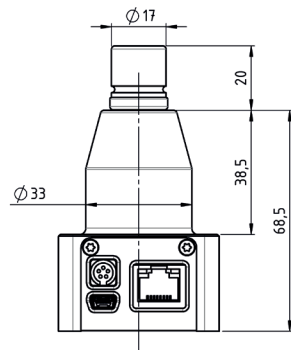
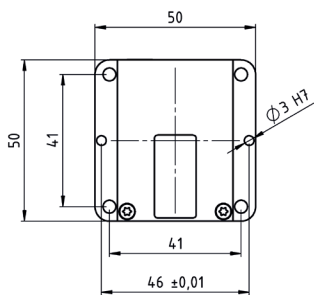
# TTS-séries

## Caractéristiques techniques

### HST-TTSxxxx-**xi**



### HST-TTSxxxx-**qi**



# eTTS-séries

## Capteurs de couple statiques

- Capteurs de couple de précision basés sur la technologie des jauges de contrainte
- Conception compacte
- USB interface
- Surveillance des limites de couple
- Pilote 3/8" carré interne et externe



N° de commande	capteur dynamique de couple et temps, Entraînement	Interface	Précision	Température	Dimensions (L x l x H)
HST-eTTS500-qu	5.0 Nm, 3/8" carré	USB	+/- 0.2 % F.S.	0°C - 40°C	60 x 24 x 70.5 mm
HST-eTTS1000-qu	10 Nm, 3/8" carré	USB	+/- 0.2 % F.S.	0°C - 40°C	60 x 24 x 70.5 mm
HST-eTTS2000-qu	20 Nm, 3/8" carré	USB	+/- 0.2 % F.S.	0°C - 40°C	60 x 24 x 70.5 mm
HST-eTTS5000-qu	50 Nm, 3/8" carré	USB	+/- 0.2 % F.S.	0°C - 40°C	60 x 24 x 70.5 mm

## Accessoires optionnels

plaque HST-eTTS pour verrouillage de capteur 3/8" carré





# Systeme mobile de test HST-PK-SET

## Boîtier de mesure mobile pour capteur de mesure de couple

- Mallette de mesure mobile, préparée pour l'intégration de 1 à 3 capteurs intelligents de la série HST-TTS
- **Tablette PC**  
**Microsoft Surface Pro 3**  
(en fonction des disponibilités)
- **Logiciel de mesure, d'affichage et d'évaluation**  
**HST torque analyzer**  
**V3 avancée**
- **Clavier sans fil avec pavé tactile (amovible)**
- **Souris sans fil**
- **Bloc d'alimentation de table**
- **Compartiment de rangement pour les petites pièces, le bloc d'alimentation et les câbles**
- **Câble, USB-HUB**
- **Port USB pour la connexion optionnelle d'un capteur supplémentaire ou d'une clé USB**
- **Commutateur de sélection USB**
- **Lecteur de code-barres Datalogic TD1100 (ou équivalent)**
- **OpenOffice préinstallé**
- **Base de données pour l'enregistrement des outils pour les tests standard**
- **Évaluation Cm/Cmk**

Livraison sans unité de mesure du couple.



Extension de l'étendue de la livraison:

- 3 x jeux de montage de capteurs
- 2 x plaques de recouvrement pour l'encoche du capteur

N° de commande	Poids	Dimensions (L × l × H)
HST-PK-SET	approx. 8.0 kg	460 × 320 × 120 mm

## HST-TT-Mallette Mobile

Cette valise pratique est spécialement conçue pour nos instruments de mesure. Elle offre une grande sécurité et une très bonne résistance aux chocs, y compris pour vos accessoires.

En outre, vous n'avez pas besoin d'une autre valise, car elle offre beaucoup d'espace libre pour votre bloc-notes et votre stylo ou même pour votre tablette.

# Capteurs annulaires intelligent de force (type donut)

Capteur de force Donut basé sur la technologie des jauges de contrainte, USB, Ethernet et ng-Link

N° de commande	Plage de mesure	Précision	Température	Dimensions (L × l × H)
HST-FST1000-di	1 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 38 × 10 mm
HST-FST2000-di	2 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 38 × 10 mm
HST-FST5000-di	5 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 38 × 10 mm
HST-FST10000-di	10 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 38 × 10 mm
HST-FST20000-di	20 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 49 × 16 mm
HST-FST50000-di	50 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 49 × 16 mm
HST-FST100000-di	100 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 78 × 25 mm
HST-FST200000-di	200 kN	+/- 2 %	0°C - 40°C	∅ 78 × 25 mm

## Accessoires

N° de commande	Description
HST-TORQ-ANALYZER	Logiciel de mesure pour tablette et PC
HST-TORQ-ANALYZER-BA	Logiciel de mesure pour tablette et PC version de base
HST-TTx	Extension de l'interface
HST-TT-90002	Câble USB-A / USB-Mini-B 1.8 m
HST-TT-90006	Câble USB-A / USB-Mini-B 5.0 m
HST-eTT90002	HST-eTTR vers USB-A 1.8 m
HST-ng-Link-Int	Interface capteur ng-Link
HST-ng-link	Câble ng-link 1.8 meter
HST-eTTS-Plate	Support de capteur pour capteurs HST-eTTS capteurs, 3/8" carré
E6,3-C10-10-H	Simulateur de chute de vis 10Nm, franc, 3/8" vers 1/4"
E6,3-C10-10-M	Simulateur de chute de vis 10Nm, moyen, 3/8" vers 1/4"
E6,3-C10-10-W	Simulateur de chute de vis 10Nm, élastique, 3/8" vers 1/4"
A10-C10-20-H	Simulateur de chute de vis 10Nm, franc, 3/8" vers 3/8"
A10-C10-20-M	Simulateur de chute de vis 10Nm, moyen, 3/8" vers 3/8"
A10-C10-20-W	Simulateur de chute de vis 10Nm, élastique, 3/8" vers 3/8"
A10-C10-50-H	Simulateur de chute de vis 50Nm, franc, 3/8" vers 3/8"
A10-C10-50-H	Simulateur de chute de vis 50Nm, moyen, 3/8" vers 3/8"
A10-C10-50-H	Simulateur de chute de vis 50Nm, élastique, 3/8" vers 3/8"
A12-C12-100-H	Simulateur de chute de vis 100Nm, franc, 1/2" vers 1/2"
A12-C12-100-M	Simulateur de chute de vis 100Nm, moyen, 1/2" vers 1/2"
A12-C12-100-W	Simulateur de chute de vis 100Nm, élastique, 1/2" vers 1/2"

# Accessoires - Logiciel HST-TORQ-ANALYZER

## Comparaison des versions

Fonction	HST-TORQ-ANALYZER-BA Version de base	HST-TORQ-ANALYZER PRO-Version
<b>Illustration graphique du processus de:</b>		
- Couple dans le temps	✓	✓
- Couple sur l'angle	✓	✓
- La force dans le temps	✓	✓
- Force sur la course	✓	✓
<b>Identification automatique des capteurs lors de la connexion</b>	✓	✓
<b>Illustration de courbes avec jusqu'à 2000 échantillons par seconde</b>	✓	✓
<b>Prise en charge de différentes unités physiques</b>	✓	✓
<b>2 fenêtres de surveillance des valeurs limites avec option de déclenchement interne ou externe</b>	✓	✓
<b>Bande passante réglable (10 Hz à 500 Hz)</b>	✓	✓
<b>Filtre pour l'élimination du ronflement du courant, avec fréquence réglable (50/60 Hz)</b>	✓	✓
<b>Comparer avec un graphique de référence</b>	✓	✓
<b>Exportation Excel du graphique</b>	✓	✓
<b>Liste des résultats de mesure avec transfert direct vers Excel, avec évaluation statistique (<math>c_{mk}</math>-calcul)</b>	✓	✓
<b>Systèmes d'exploitation pris en charge: Windows 7, Windows 8, Windows 10</b>	✓	✓
<b>Connectivité directe des capteurs via USB ou ethernet</b>	✓	✓
<b>Illustration graphique de:</b>		
- La vitesse dans le temps		✓
- La vitesse sur l'angle		✓
- Puissance sur le temps		✓
- Puissance sur l'angle		✓
- Force sur déplacement		✓
<b>Fonction curseur avec affichage de valeurs individuelles</b>		✓
<b>Deuxième fenêtre d'affichage des mesures librement configurable</b>		✓
<b>Prise en charge du lecteur de code-barres pour les mesures récurrentes</b>		✓
<b>Analyse de l'articulation de la vis pour définir le couple final</b>		✓



# **HS-Technik GmbH**

**High - System - Technik**

Im Martelacker 12

D-79588 Efringen-Kirchen

Téléphone: +49 (0) 76 28 - 91 11-0

Télécopie: +49 (0) 76 28 - 91 11-90

E-mail: [info@hs-technik.com](mailto:info@hs-technik.com)

Site internet: [www.hs-technik.com](http://www.hs-technik.com)

© Copyright Juin 2023

Sous réserve de modifications et d'erreurs. Les valeurs données sont indicatives et non contraignantes.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à nos produits et à notre gamme de produits dans le cadre du développement permanent des produits. La reproduction et l'utilisation de textes, même d'extraits de nos brochures, sont interdites et feront l'objet de poursuites judiciaires.