MESSKO® TRASY2

Thermomètre à cadran

Caractéristiques techniques

Structure / Exécutions

La présente documentation technique contient des informations détaillées sur les caractéristiques techniques du produit. Pour passer la commande, veuillez utiliser la fiche de références de commande (« Inquiry and order specifications (Bestellangabenblatt) ») disponible sur notre site Internet http://www.reinhausen.com sous le produit correspondant. Des informations complémentaires sont disponibles dans le portail client de MR Reinhausen à l'adresse https://portal.reinhausen.com.

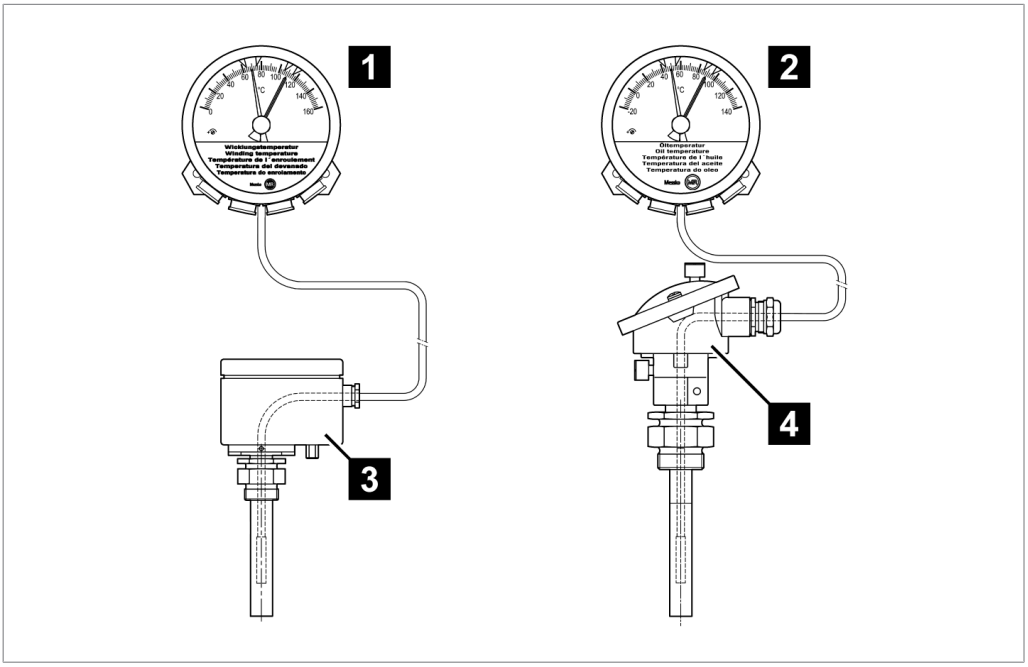

Figure 1: Variantes du produit Trasy2

1	TRASY2 MT-STW160F2 – Température d'enroulement	2	TRASY2 MT-ST160F – Température d'huile
3	Transmetteur de température pour transformateur MESSKO® ZT-F2.1 (avec Pt100 ou/et 4…20 mA)	4	Douille combinée (avec Pt100 ou/et 4…20 mA)

Aperçu TRASY2

Conformément à votre commande, le thermomètre à aiguille est doté de presse-étoupes ou de raccords NPT.

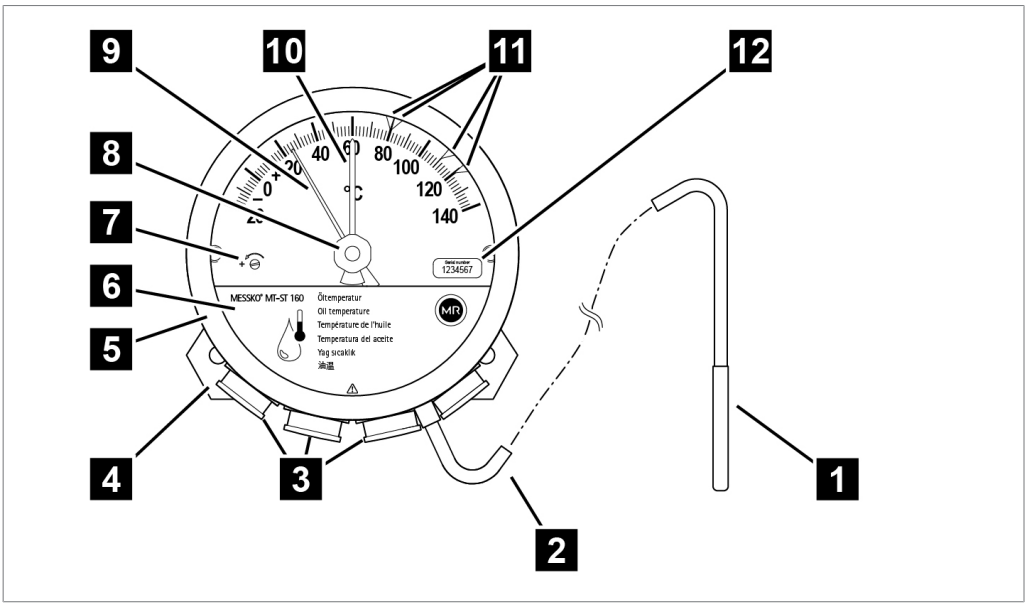

Figure 2: Thermomètre à aiguille

1	Capteur de température	2	Conduite capillaire
3	Presse-étoupes/Raccords	4	Plaque amortisseuse de vibrations
5	Bague à fermeture à baïonnette, vitre et joint	6	Cache
7	Vis de calibrage	8	Rappel de l'aiguille entraînée
9	Aiguille	10	Aiguille entraînée
11	Microrupteurs réglables	12	Étiquette avec numéro de série

Le thermomètre à aiguille est calibré en usine. Ne déréglez pas la vis de calibrage **7**, faute de quoi la garantie accordée sur l'appareil deviendra caduque !

Description fonctionnelle

Selon l'exécution, le thermomètre à cadran mesure la température d'huile ou la température d'enroulement sur les transformateurs de puissance, les transformateurs de distribution, les réacteurs ou les bobines de réactance. La sonde du thermomètre à cadran est installée dans une douille de montage, une douille combinée ou dans un transmetteur de température ZT-F2.1 qui sont, quant à eux, montés dans une poche de thermomètre intégrée dans le transformateur.

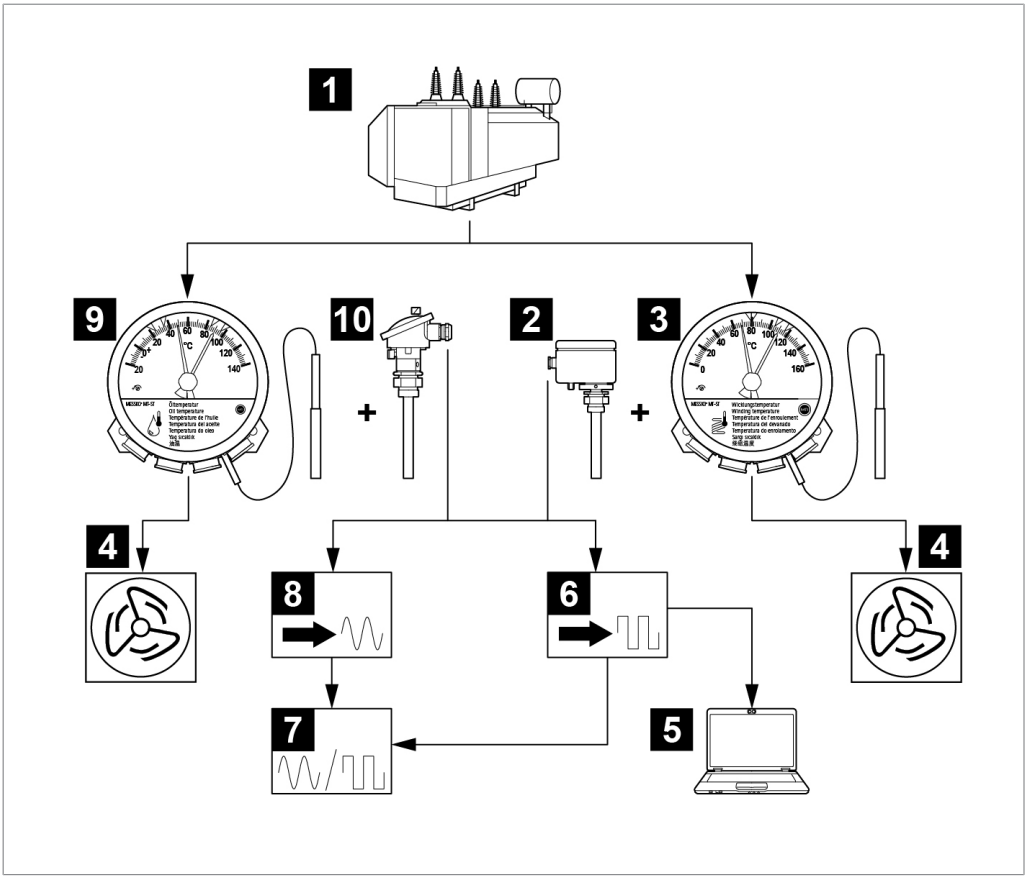

Figure 3: Exemple de mesure de la température et d'affichage de la température

1	Transformateur	2	Transmetteur de température
3	Thermomètre à cadran pour la température d'enroulement	4	Ventilateur pour transformateur
5	SCADA	6	Convertisseur de signaux numérique
7	Affichage numérique/Affichage analogique	8	Convertisseur de signaux analogique
9	Thermomètre à cadran pour la température d'huile	10	Douille combinée

Capteur de température

Aperçu du capteur de température Trasy

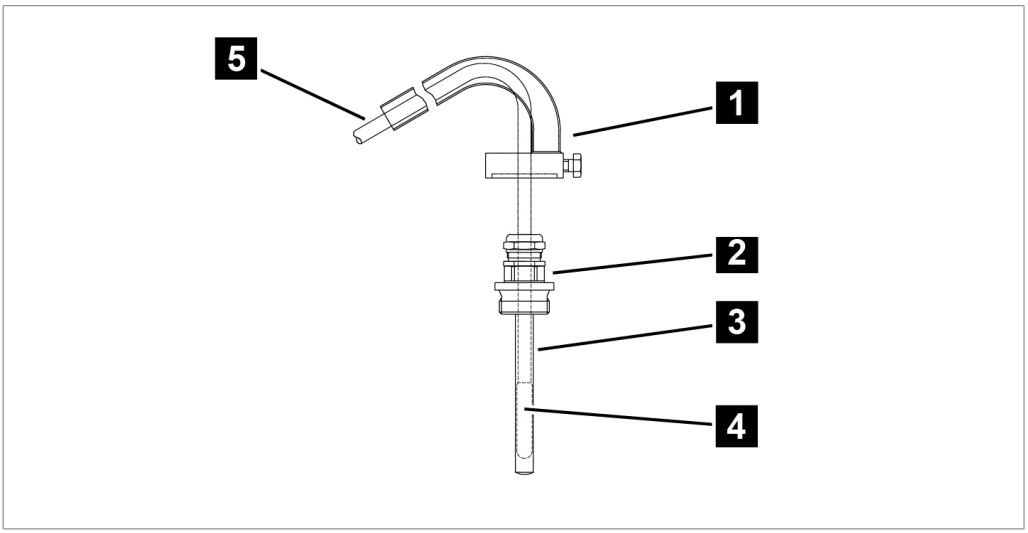

Figure 4: Capteur de température dans le manchon de montage G1"

1	Protection anti-heurts (en option)	2	Raccord à vis manchon de montage G1"
3	Manchon de montage G1"	4	Capteur de température
5	Conduite capillaire		

Caractéristiques techniques – Température d'huile/Température d'enroulement

Conditions de fonctionnement et conditions ambiantes	MESSKO® MT-STW160F/MESSKO® MT-STW160F2/ Gamme TRASY2
Lieu d'utilisation	Intérieur et extérieur ; tropicalisé
Température de service	–40...+80° C
Température de stockage	–50...+80° C
Température de l'air ambiant	–50...+80° C
Température du liquide isolant	Plage de mesure +/- 20 %
Hauteur d'implantation	2 000 m au-dessus du niveau de la mer
Degré de protection	IP55 selon DIN EN 60529 VDE 0470-1
Classe de protection	1
Catégorie de surtension	III
Humidité relative	Verre-regard anti-buée jusqu'à 80 % d'humidité relative grâce à un aérateur
Degré d'encrassement	2
Généralités	
Boîtier (standard)	Tôle d'acier, galvanisé, laqué RAL 7033 selon DIN EN ISO 12944-9 classe de protection anti-corrosion C4H
Offshore en option	Conformément aux exigences de la norme DIN EN ISO 12944-9 avec la classe de protection anti-corrosion CX
Couleur du boîtier	RAL 7033 gris ciment ; RAL 7038 gris agate
Bague frontale et boîtier	Avec finition peinture époxy, anneau à baïonnette avec joint en silicone
Dimensions du boîtier	Ø 173 mm [Ø 6,81"] ; Profondeur 98 mm [3,86"]
Poids	environ 2,5 kg (conduit capillaire 6 m)
Couleur du boîtier	RAL 7033 gris ciment ; RAL 7038 gris agate
Verre-regard	Verre de sécurité feuilleté avec filtre UV
Capteur de température	Laiton brillant
Plaque de fixation	Acier inoxydable
Conduit capillaire	Capillaires en cuivre avec gaine protectrice en PVC et gaine protectrice en acier inoxydable optionnelle
Longueur du conduit capillaire	2 m/4 m/6 m/…/20 m possibles
Presse-étoupe	4 x M25x1,5 laiton, nickelé
Aiguille entraînée	Aiguille entraînée à réinitialisation manuelle, rouge

Plages de mesure	MESSKO® MT-STW160F/MESSKO® MT-STW160F2/ Gamme TRASY2
Plage de mesure* température d'enroulement	0...+160° C
Plage de mesure* température d'huile	–20...+140° C
Tolérance	±3 °C selon DIN EN 13190 classe 1 et DIN 16196

* Autres plages de mesure sur demande

Bornes de raccordement	
Section	1,5...2,5 mm², 16...12 AWG (rigide ou flexible)

Voir également

Caractéristiques techniques – Accessoires [► 8]

Microrupteur

Nombre	1…6 microrupteurs réglables
Distance de commutation minimale	6 % de la plage de mesure en cas de disposition standard des microrupteurs ; <1 K si disposition étroite
Hystérésis de commutation	Environ 5 K (si la température baisse)
Tension nominale d'isolement conf. à CEI 60076-22-1	2 500 V CA/1 min. ; bornes à la terre 1 000 V CA/1 min ; entre bornes ouvertes
Tension de tenue de choc de foudre conf. à CEI 60076-22-1	4 000 V ; bornes à la terre 3 000 V ; entre contacts ouverts
Matériau de contact	Standard : alliage d'argent (AgNi10) En option : contacts dorés
Type de contact	Contact inverseur, contact à fermeture

Pouvoir de commutation Interrupteur standard conf. à CEI 60076-22-1	230 V CA Pouvoir de fermeture : 250 VA, cos φ > 0,5 Pouvoir de coupure : 60 VA, cos φ > 0,5
	24…220 V CC Pouvoir de fermeture : 130 W, G/D < 40 ms Pouvoir de coupure : 25 W, G/D < 40 ms
Pouvoir de commutation interrupteurs à contacts dorés* *) La commutation de charges supérieures détruit la couche d'or	230 V CA Pouvoir de commutation : 6,9 VA max., cos φ = 0,9
	24…220 V CC Pouvoir de commutation : 6,6 W max., L/R > 25 ms

Disjoncteur de ligne	
– Courant assigné	6 A
– Caractéristique de déclenchement	C

Disposition des microrupteurs

Les dispositions des microrupteurs peuvent varier des variantes ci-après selon votre commande.

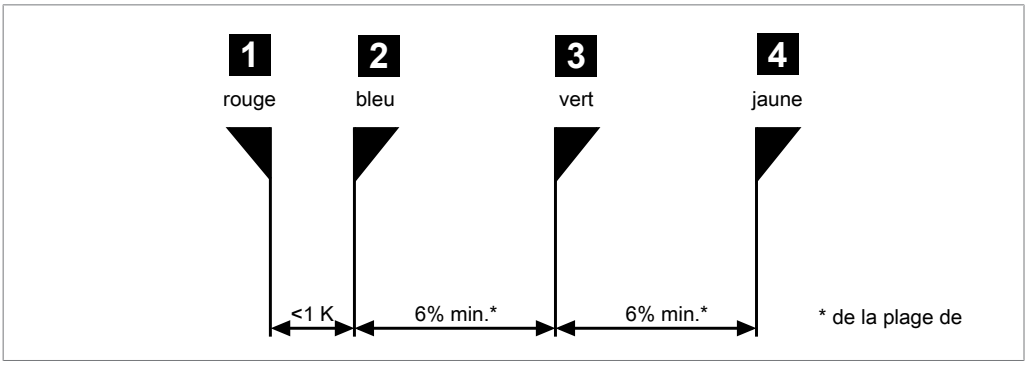

Figure 5: Disposition de microrupteurs 1+2

1 + 2	étroite	<1 K	en cas d'exécution standard

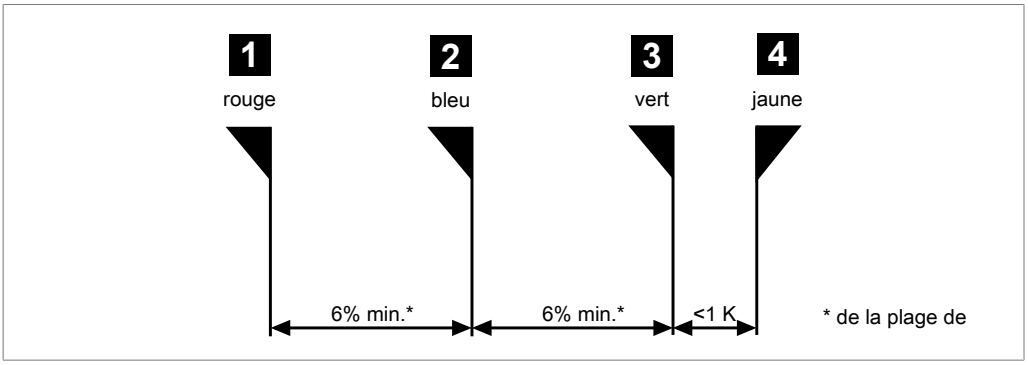

Figure 6: Disposition de microrupteurs 3+4

3 + 4	étroite	<1 K

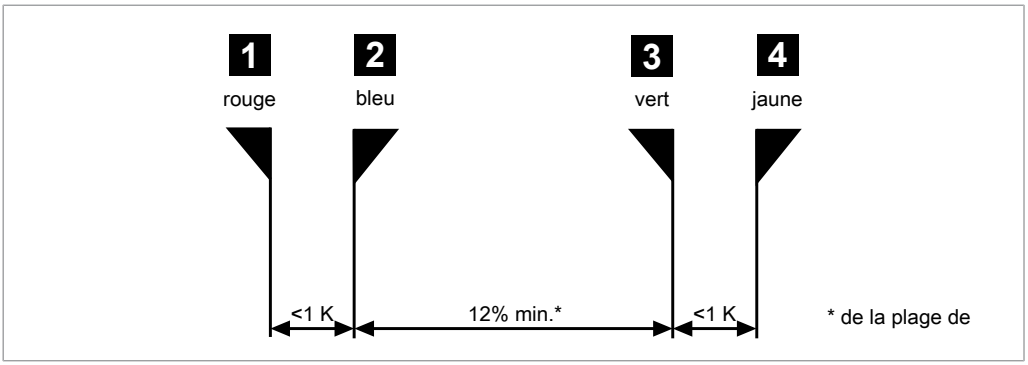

Figure 7: Disposition de microrupteurs 1+2 et 3+4

1 + 2 et 3 + 4	étroite	<1 K

Caractéristiques techniques – Accessoires

Caractéristiques techniques	Module Transmetteur de température MESSKO® ZT-F2.1
Fonction	Mesure indirecte et simulation de la température de point chaud dans le transformateur à l'aide du gradient de température entre le point chaud d'enroulement et le réfrigérant
	Voir Figure Modules Trasy [▶ 11] et les instructions de service du produit Transmetteur de température pour transformateur MESSKO® ZT-F2.1
Conditions de fonctionnement et conditions ambiantes	
Température ambiante	–50...+80° C
Degré de protection	IP56 selon EN 60529, avec compensateur de pression
Tension nominale d'isolement	50 V CC ; 300 V CA 1 min. ; bornes à la terre
Lieu d'utilisation	Intérieur et extérieur ; tropicalisé
Position de montage	Au choix
Généralités	
Boîtier	Aluminium coulé sous pression, avec revêtement RAL 7033
Douille et raccord à vis	Laiton brillant ; raccord vissé double G1"B ≙ BSP1" ; autres sur demande
Presse-étoupe	2 x M25x1,5 ; 1 x M16x1,5 ; laiton, nickelé
Signal de sortie	Pt100 résistance de mesure selon CEI 751 (100 Ω à 0° C)
Plage de mesure	–50...+160° C
Poids	env. 1,7 kg
Sortie analogique (option)	
Signal de sortie	4...20 mA
Tension d'alimentation	CC : 12…30 V non régulée, ondulation résiduelle 10 % max., protégée contre les inversions de polarité
Plage de mesure	0...+160° C standard
Charge max.	750 Ω à 24 V CC
Image thermique	
Chauffage	Intégré dans la douille
Réglage du gradient	Gradient de point chaud via le commutateur DIP dans le boîtier Maximum : 50 K pour un courant nominal de 2 A dans le transformateur d'intensité (TI)
Entrée TI	Courant nominal 1,5...2,0 A du transformateur de mesure

Caractéristiques techniques	Module Douille de montage
Matériau	Laiton brillant
Raccord à vis	Raccord à visser G1"B ≙ BSP1"
Dimensions de montage	voir Figure 2 et Figure 5 [▶ 11]
Position de montage	Verticale
Poids	env. 0,25 kg

Caractéristiques techniques	Module Douille combinée
	Figure 5 [▶ 11] et instructions de service du produit Douille combinée MESSKO®
Conditions de fonctionnement et conditions ambiantes	
Température ambiante	–50...+80° C
Tension nominale d'isolement	500 V CA/1 min. ; bornes à la terre
Implantation	Intérieur et extérieur ; tropicalisé
Position de montage	Au choix
Généralités	
Boîtier	Aluminium coulé sous pression, avec revêtement RAL 7033
Douille et raccord à vis	Laiton, brillant ; raccord vissé double G1"B ≙ BSP1"
Presse-étoupe	2 x M20x1,5 ; laiton, nickelé
Signal de sortie	Pt100 résistance de mesure, classe B selon CEI 751 (100 Ω à 0° C)
Plage de mesure	–50...+160° C

Caractéristiques techniques	Module Douille combinée
Poids	env. 0,8 kg
Sortie analogique (option)	
Signal de sortie	4...20 mA
Tension d'alimentation	CC : 12–30 V non régulée, ondulation résiduelle 10 % max., protégée contre les inversions de polarité
Plage de mesure	–20...+140° C standard
Charge max.	750 Ω à 24 V CC

Caractéristiques techniques	Module Alimentation électrique MESSKO® SNT36
	voir les instructions de service du produit Alimentation en courant continu MESSKO® SNT36

Caractéristiques techniques	Module Ballast universel MESSKO®
	voir les instructions de service du produit Ballast universel MESSKO®
Variantes de montage	Avec plaque de support
	Sur rail
	Avec boîtier (RAL 7033)

Caractéristiques techniques	Variante de montage MESSKO® TRASY2/MESSKO® COMPACT
	Possibilités de raccordement voir Figure 8

Dimensions TRASY2

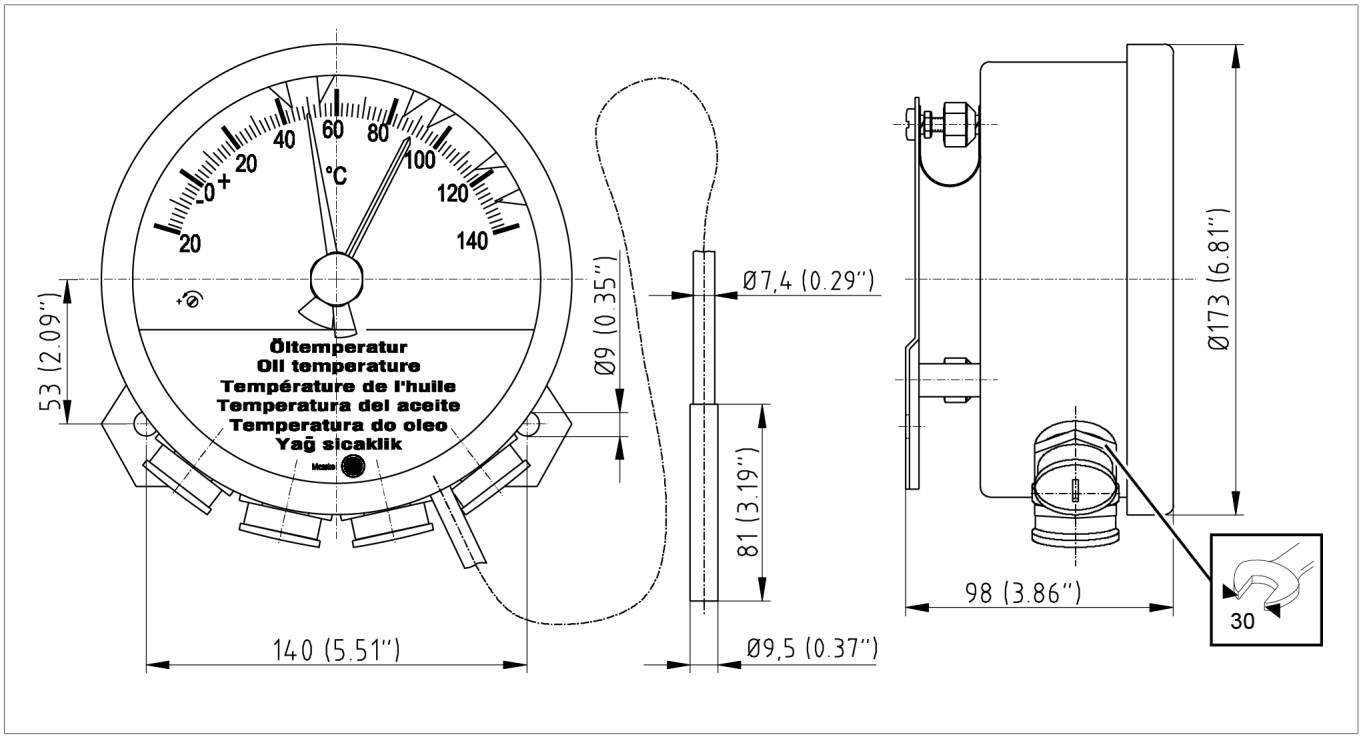

Figure 8: Dimensions de montage pour la gamme TRASY2 Température d'huile/Température d'enroulement

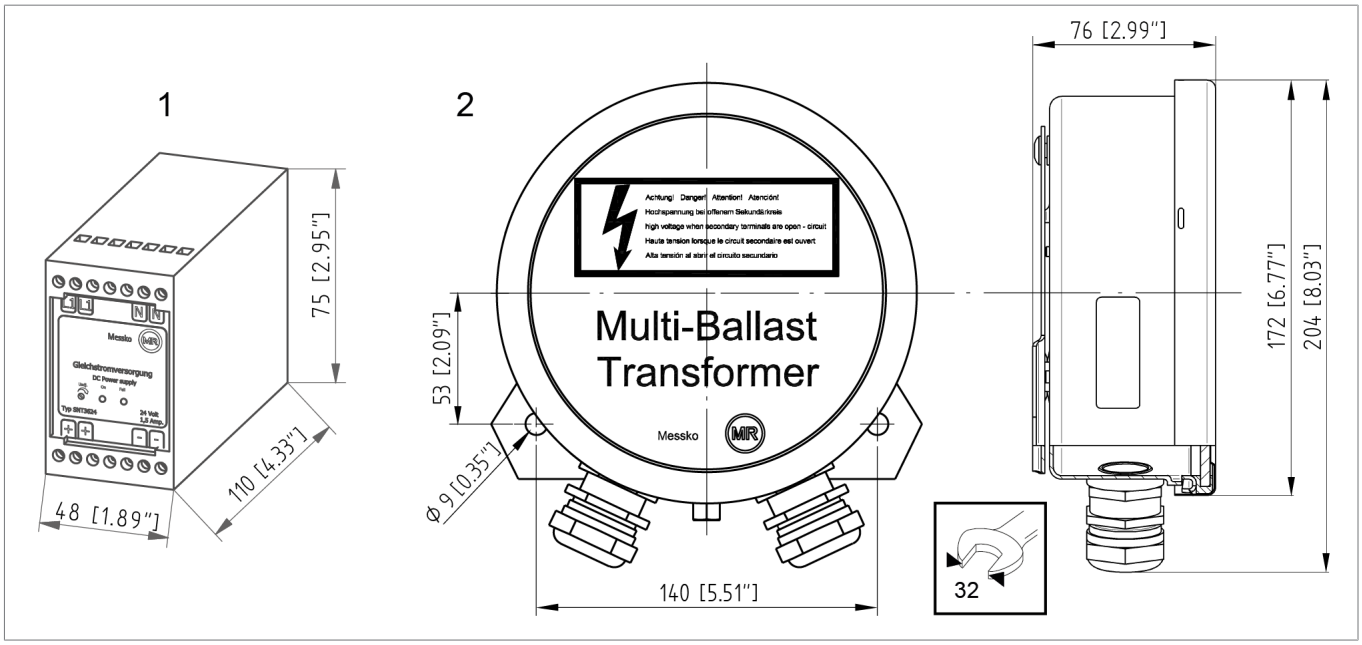

Figure 9: Dimensions de montage pour appareils auxiliaires

1	Alimentation électrique	2	Ballast universel

Montage gamme TRASY2

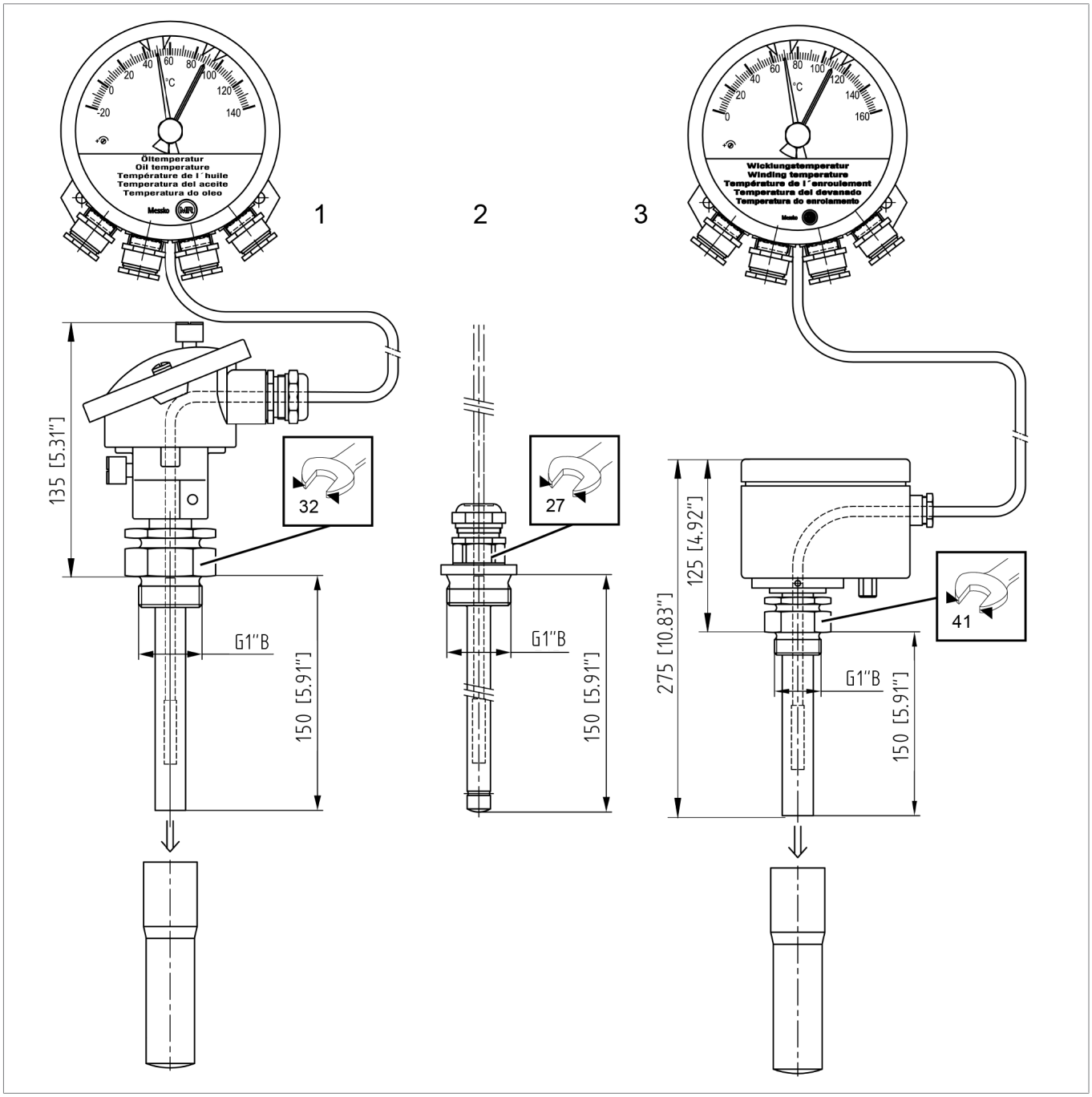

Figure 10: Modules TRASY2

1	Douille combinée Pt100 (RTD) ou 4...20 mA, –20...+140 °C		
2	Douille de montage G1"		
3	MESSKO® ZT-F2.1	avec	1 ou 2 x Pt100
			1 ou 2 x 4...20 mA, 0...+160 °C
			1 x Pt100, 1 x 4...20 mA, 0...+160 °C
			1 x Pt100, 1 x 4...20 mA, –20...+140 °C

Plans d'encombrement capteur et autres accessoires

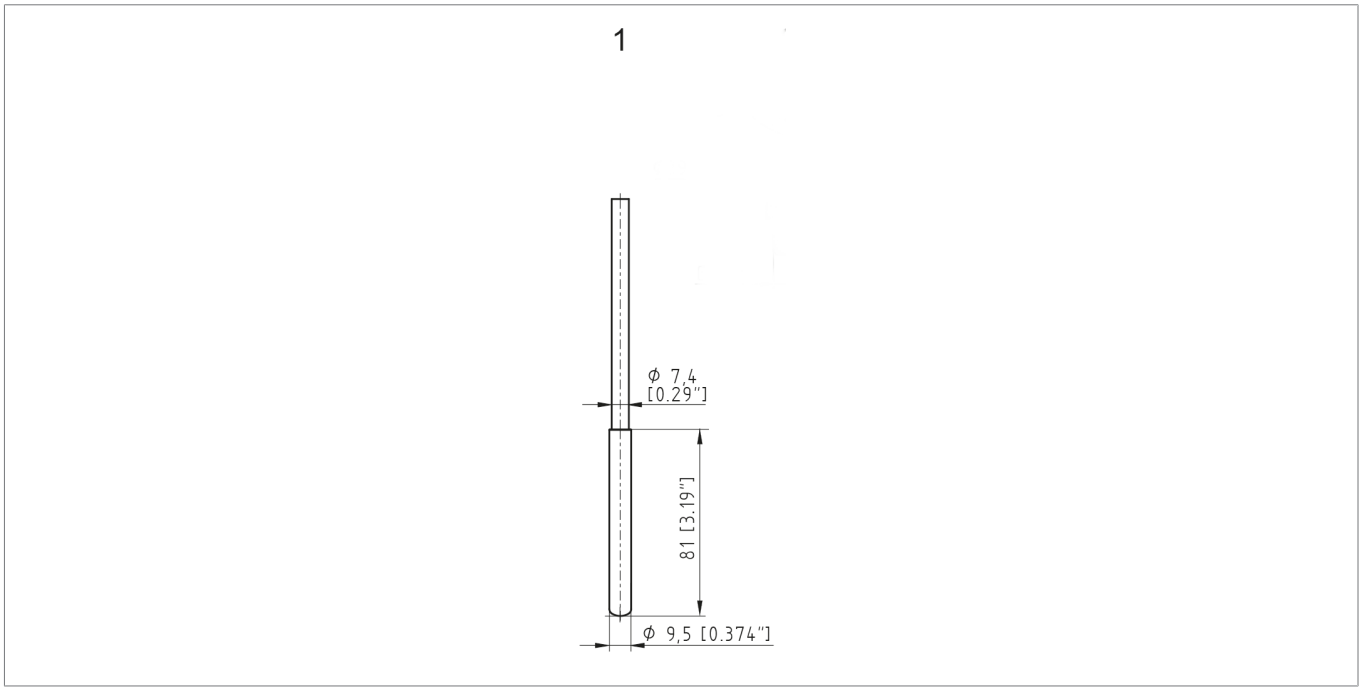

Figure 11: Trasy2_Fuehler_int

1	Capteur nº 2 pour la gamme TRASY2 laiton/acier inoxydable

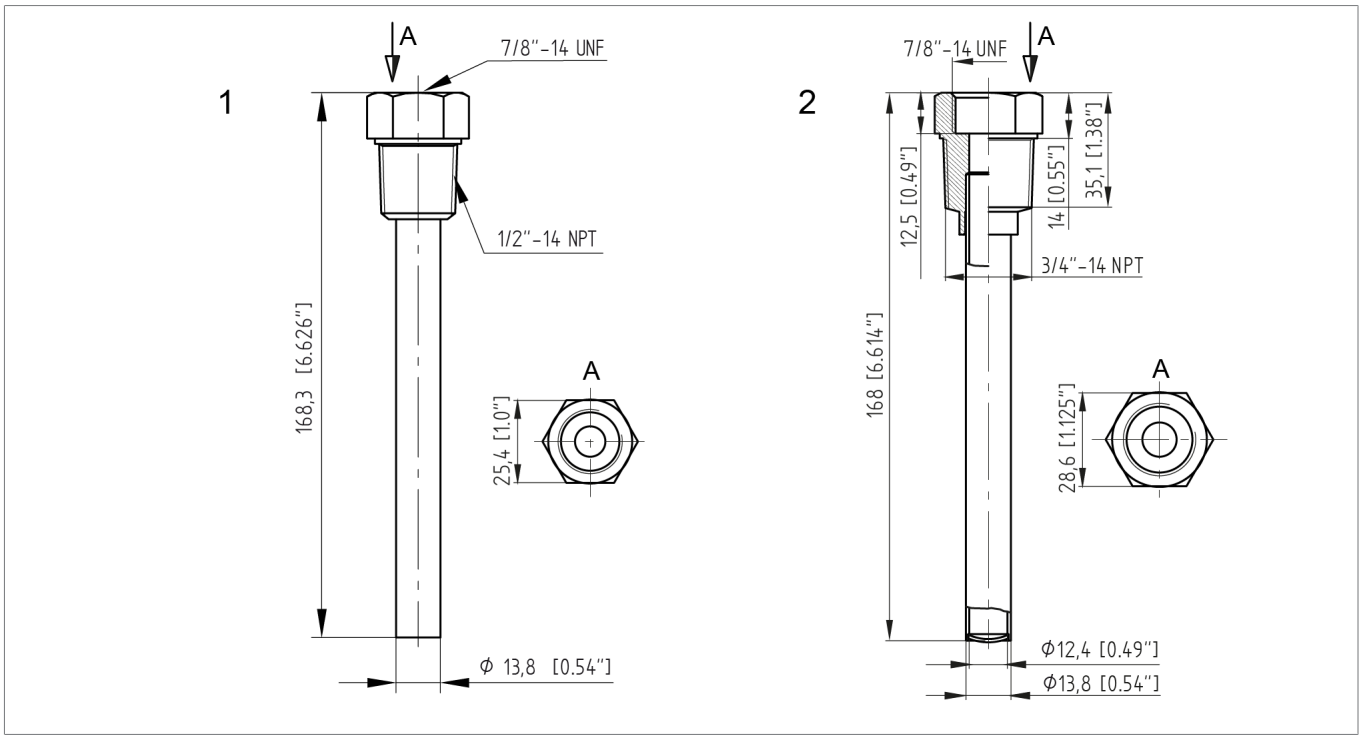

Figure 12: Douilles de montage

1	Douille de montage 1/2"-14 NPT (7/8"-14 UNF)	2	Douille de montage 3/4"-14 NPT (7/8"-14 UNF)

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH
Falkensteinstrasse 8
93059 Regensburg

+49 (0)941 4090-0
sales@reinhausen.com

www.reinhausen.com

9081807/00 FR - MESSKO® TRASY2 -
- 01/23 - Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2023

THE POWER BEHIND POWER.