Struttura/Versioni

Questa documentazione tecnica contiene informazioni dettagliate sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Per eseguire l'ordine utilizzare la scheda dati d'ordine che è disponibile anche sul nostro sito internet http://www.reinhausen.com sotto il relativo prodotto. Ulteriori informazioni nel portale clienti MR Reinhausen: https://portal.reinhausen.com.

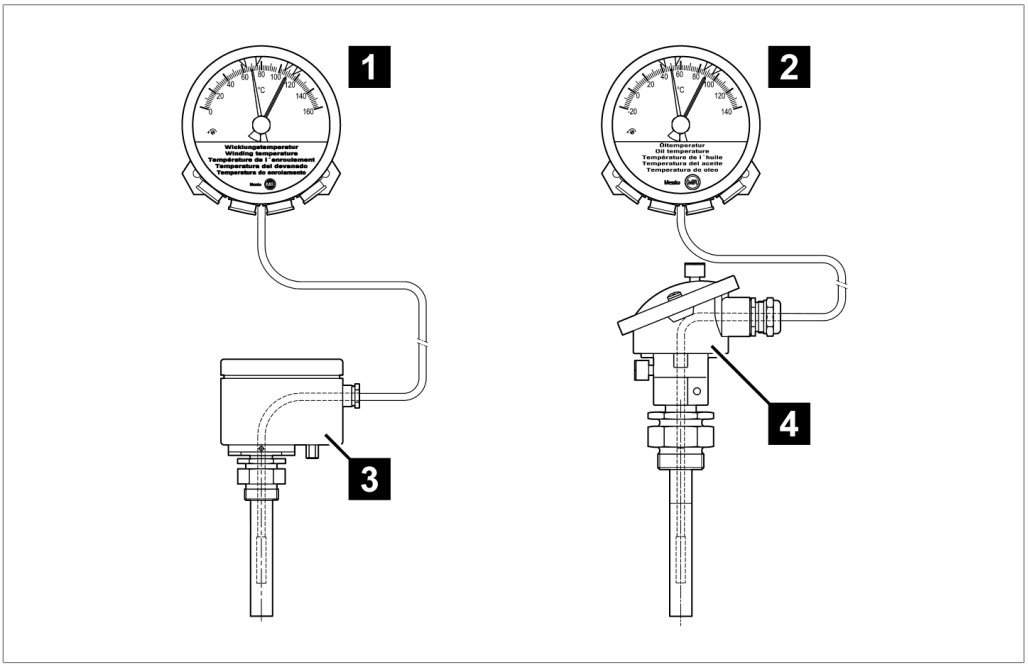

Figura 1: Varianti prodotto Trasy2

1	TRASY2 MT-STW160F2 – Temperatura avvolgimento	2	TRASY2 MT-ST160F – Temperatura olio
3	Sensore temperatura trasformatore MESSKO® ZT-F2.1 (con Pt100 e/o 4…20 mA)	4	Sonda combinata (con Pt100 e/o 4…20 mA)

Panoramica TRASY2

In base all'ordine il termometro a lancetta è dotato di pressacavi o di pezzi intermedi NPT.

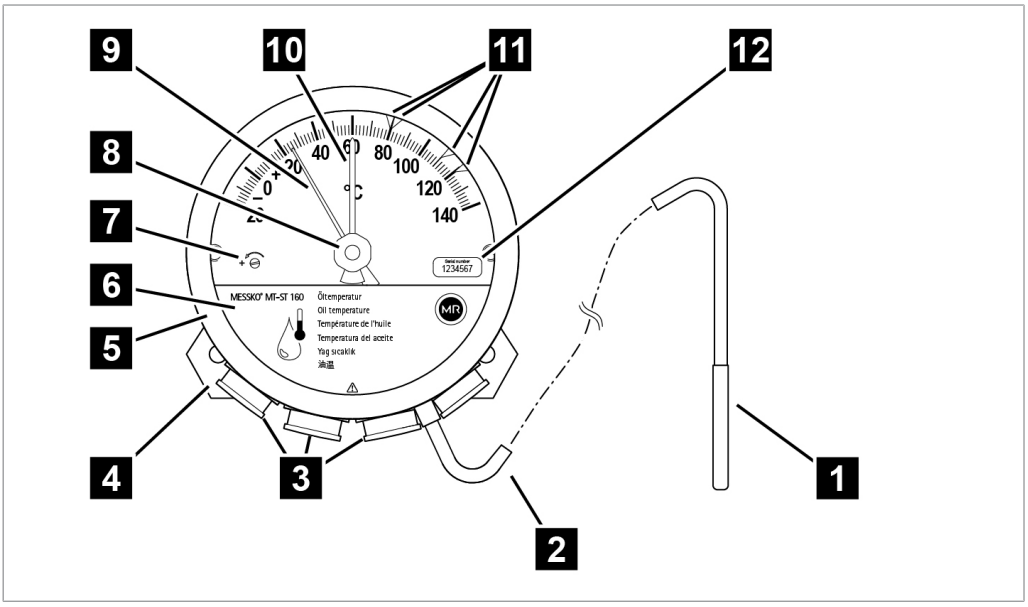

Figura 2: termometro a lancetta

1	Termosonda	2	Tubo capillare
3	Pressacavi/pezzi intermedi	4	Piastra di ammortizzazione vibrazioni
5	Anello di chiusura a baionetta, vetro protettivo e guarnizione	6	Coperchio
7	Vite di calibrazione	8	Pulsante di ritorno lancetta indicatrice a trascinamento
9	Lancetta	10	Lancetta indicatrice a trascinamento
11	Microinterruttore regolabile	12	Etichetta con numero di serie

Il termometro a lancetta è calibrato di fabbrica. Non spostare la vite di calibrazione **7**: in caso contrario decade la garanzia dell'apparecchio.

Descrizione del funzionamento

A seconda della versione, il termometro a lancetta misura la temperatura dell'olio o la temperatura dell'avvolgimento su trasformatori di potenza, trasformatori di distribuzione, reattori o bobine d'induttanza. La sonda di misura del termometro a lancetta si trova in un pozzetto di montaggio, una sonda combinata o un sensore di temperatura ZT-F2.1. Quest'ultimi sono montati a loro volta in un pozzetto termometrico che è inserito nel trasformatore.

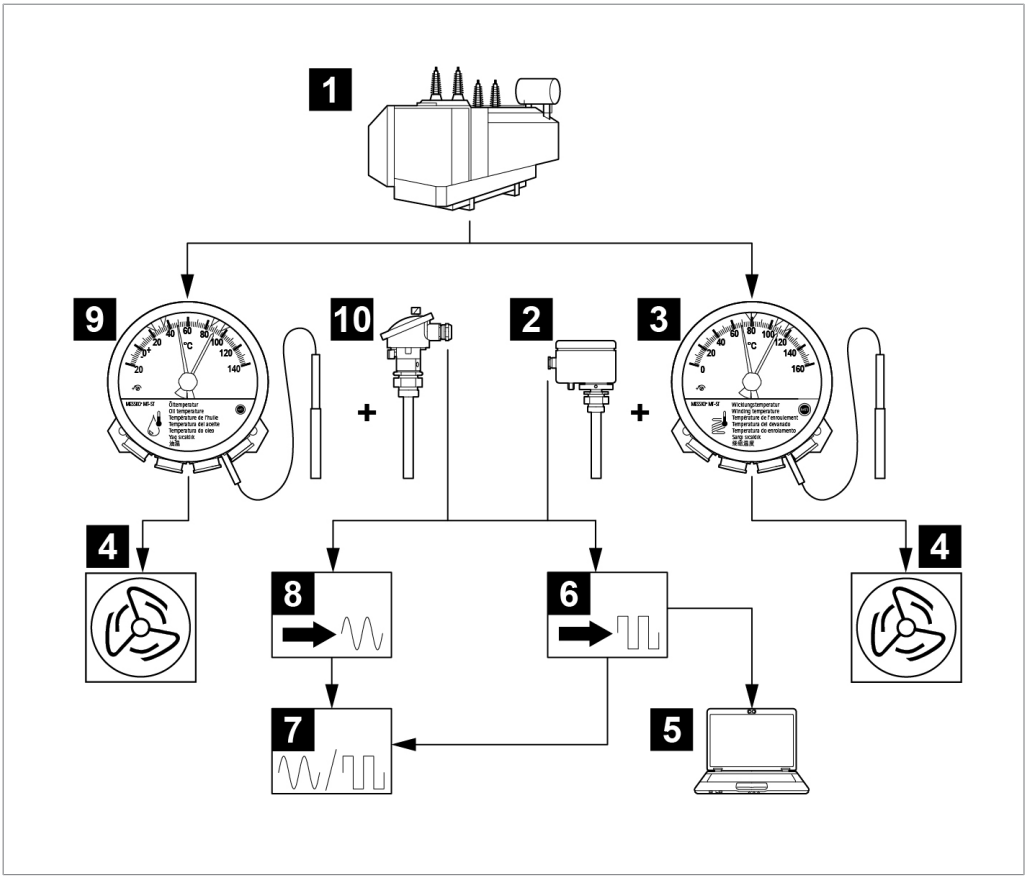

Figura 3: Esempio di misurazione e visualizzazione della temperatura

1	Trasformatore	2	Sensore di temperatura
3	Termometro a lancetta per temperatura avvolgimento	4	Ventilatore del trasformatore
5	SCADA	6	Convertitore di segnale digitale
7	Indicatore digitale/analogico	8	Convertitore di segnale analogico
9	Termometro a lancetta per temperatura olio	10	Sonda combinata

Termosonda

Termosonda Panoramica Trasy

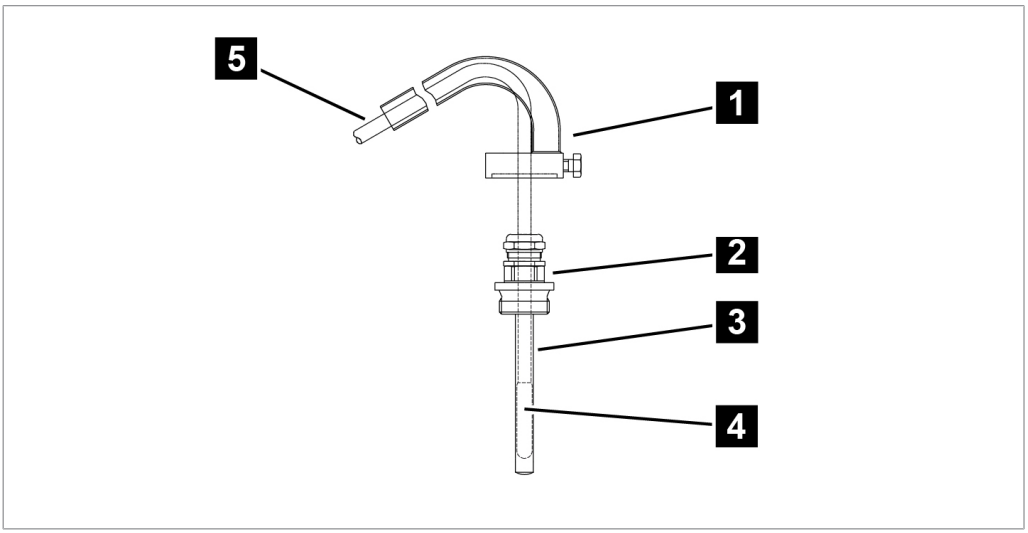

Figura 4: Termosonda in pozzetto di montaggio G1"

1	Protezione antischiacciamento (opzionale)	2	Collegamento a vite pozzetto di montaggio G1"
3	Pozzetto di montaggio G1"	4	Termosonda
5	Tubo capillare		

Dati tecnici - Temperatura olio / temperatura avvolgimento

Condizioni di esercizio / ambientali	MESSKO® MT-STW160F / MESSKO® MT-STW160F2 / serie TRASY2
Luogo d'impiego	Ambienti interni ed esterni; tropicalizzati
Temperatura di esercizio	–40...+80 °C
Temperatura di immagazzinaggio	–50...+80 °C
Temperatura ambiente	–50...+80 °C
Temperatura liquido isolante	Campo di misura +/- 20%
Altitudine di installazione	2.000 m s.l.m
Grado di protezione	IP55 in conformità a DIN EN 60529 VDE 0470-1
Classe di protezione	1
Categoria di sovratensione	III
Umidità relativa	Finestra di controllo antiappannamento fino a un'umidità relativa dell'80%
Grado di contaminazione	2

Informazioni generali	
Custodia (standard)	Lamiera di acciaio, zincata, verniciata RAL 7033 in conformità a DIN EN ISO 12944-9 classe di protezione dalla corrosione C4H
Offshore in opzione	In conformità ai requisiti della norma DIN EN ISO 12944-9 con classe di protezione anticorrosione CX
Colore custodia	RAL 7033 grigio cemento; RAL 7038 grigio agata
Ghiera frontale e custodia	Rivestimento a polvere, ghiera a baionetta con guarnizione in silicone
Dimensioni custodia	Ø 173 mm [Ø 6.81"]; Profondità 98 mm [3.86"]
Peso	ca. 2,5 kg (6 m di tubo capillare)
Colore custodia	RAL 7033 grigio cemento; RAL 7038 grigio agata
Finestra di controllo	Vetro di sicurezza stratificato con filtro UV
Termosonda	Ottone lucido
Piastra di fissaggio	Acciaio inox
Tubo capillare	Capillari in rame con tubo di protezione in PVC e, in opzione, anche con tubo di protezione in acciaio inox
Lunghezza tubo capillare	2 m / 4 m / 6 m / … / 20 m possibile
Pressacavo	4 x M25x1,5 ottone, nichelato
Lancetta indicatrice a trascinamento	Lancette indicatrici a trascinamento riposizionabili a mano, rosse

Campi di misura	MESSKO® MT-STW160F / MESSKO® MT-STW160F2 / serie TRASY2
Campo di misura* Temperatura avvolgimento	0...+160 °C
Campo di misura* Temperatura olio	–20...+140 °C
Tolleranza	±3 °C in conformità alle norme DIN EN 13190 classe 1 e DIN 16196

* Altri campi di misura a richiesta

Morsetti	
Sezione	1,5...2,5 mm², 16...12 AWG (fissi o flessibili)

Consultare anche

Dati tecnici – Accessori [▶ 8]

Microinterruttori

Numero	1…6 microinterruttori regolabili
Distanza minima di commutazione	6 % del campo di misura con disposizione interruttori standard; <1 K con posizione stretta
Isteresi di commutazione	Ca. 5 K (con temperatura in diminuzione)
Tensione di isolamento nominale sec. IEC60076-22-1	2.500 V AC / 1 min; morsetti verso terra 1.000 V AC / 1 min; tra morsetti aperti
Tensione di tenuta a scariche atmosferiche sec. IEC60076-22-1	4.000 V; morsetti verso terra 3.000 V; tra contatti aperti
Materiale contatti	Standard: lega d'argento (AgNi10) In opzione: contatti dorati
Tipo di contatto	Contatti di commutazione, contatti N/C

Capacità di commutazione Interruttore standard sec. IEC 60076-22-1	230 V AC Capacità d'inserzione: 250 VA, cos φ > 0,5 Capacità di disinserzione: 60 VA, cos φ > 0,5
	24...220 V DC Capacità d'inserzione: 130 W, L/R < 40 ms Capacità di disinserzione: 25 W, L/R < 40 ms
Capacità di commutazione interruttore con contatti dorati* *) La commutazione di carichi maggiori distrugge lo strato dorato	230 V AC Capacità di commutazione: max. 6,9 VA, cos φ = 0,9
	24...220 V DC Capacità di commutazione: max. 6,6 W, L/R > 25 ms

Interruttore automatico	
– Corrente nominale	6 A
– Caratteristiche di sgancio: C	C

Disposizione microinterruttori

In base all'ordine la disposizione dei microinterruttori può differire dalle seguenti varianti.

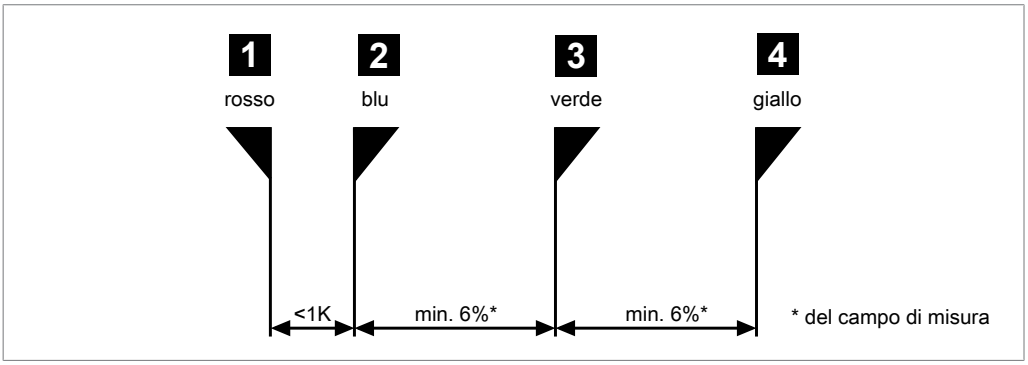

Figura 5: Disposizione interruttori 1+2

1 + 2	stretto	<1 K	nella versione standard

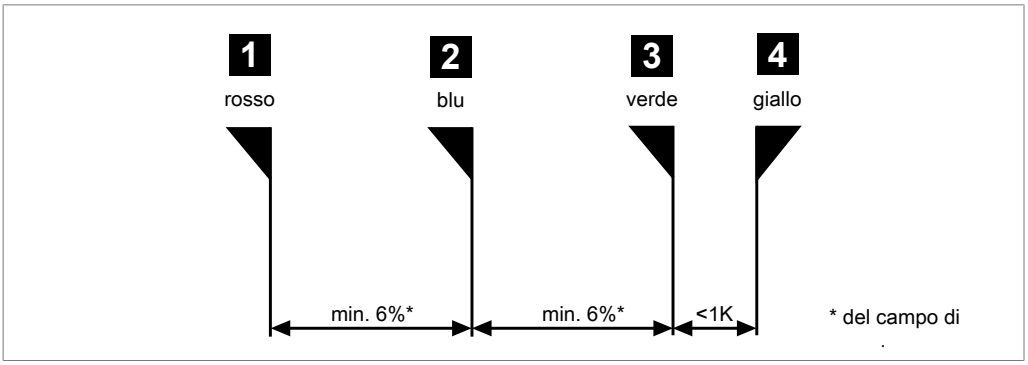

Figura 6: Disposizione interruttori 3+4

3 + 4	stretto	<1 K

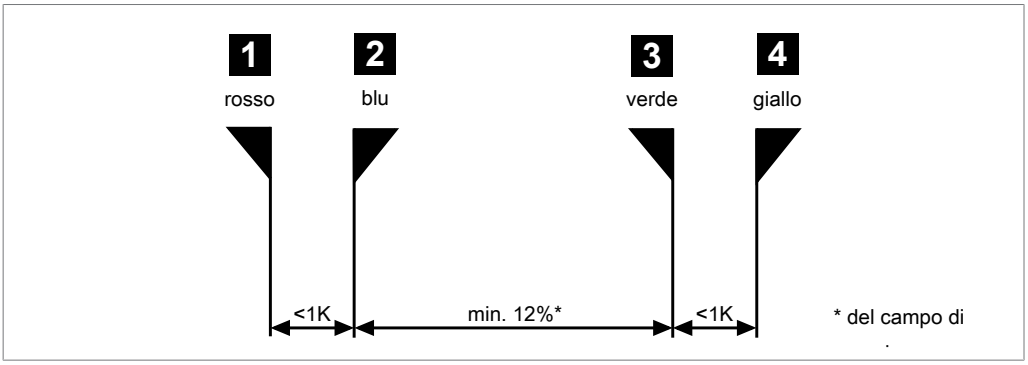

Figura 7: Disposizione interruttori 1+2 e 3+4

1 + 2 e 3 + 4	stretto	<1 K

Dati tecnici – Accessori

Dati tecnici	Modulo MESSKO® ZT-F2.1 sensore temperatura
Funzione	Misurazione indiretta e simulazione della temperatura punto caldo nel trasformatore mediante gradiente temperatura tra punto caldo avvolgimento e liquido di raffreddamento
	Vedere figura Moduli Trasy [▶ 11] e istruzioni di servizio per il prodotto MESSKO® ZT-F2.1 sensore temperatura trasformatore
Condizioni di esercizio e condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	–50...+80 °C
Grado di protezione	IP56 in conformità alla norma EN 60529, con elemento di compensazione pressione
Tensione di isolamento nominale	50 V DC; 300 V AC 1 min.; morsetti verso terra
Luogo d'impiego	Ambienti interni ed esterni; tropicalizzati
Posizione di montaggio	Qualsiasi
Informazioni generali	
Custodia	Alluminio pressofuso, verniciatura RAL 7033
Pozzetto e pressacavo	Ottone lucidato; pressacavo doppio G1"B ≙ BSP 1"; altro su richiesta
Pressacavo	2 M25x1,5; 1 M16x1,5; ottone, nichelato
Segnale d'uscita	Resistenza di misura Pt100 in conformità alla norma 751 (100 Ω a 0 °C)
Campo di misura	–50...+160 °C
Peso	ca. 1,7 kg
Uscita analogica (opzione)	
Segnale d'uscita	4...20 mA
Tensione d'alimentazione	DC: 12…30 V non regolata, ondulazione residua max. del 10% , a prova d'inversione di polarità
Campo di misura	0...+160 °C standard
Carico max.	750 Ω a 24 V DC
Indicazione dei valori termici	
Riscaldamento	Integrato nel pozzetto
Impostazione gradienti	Gradiente punto caldo tramite interruttore Dip nella custodia Massimo: 50 K a corrente nominale CT di 2 A
Ingresso CT	Corrente nominale 1,5...2,0 A da convertitore

Dati tecnici	Modulo pozzetto di montaggio
Materiale	Ottone lucido
Collegamento a vite	Pressacavo a vite G1"B ≙ BSP1"
Misurazioni di montaggio	vedere figura 2 e figura 5 [▶ 11]
Posizione di montaggio	Verticale
Peso	ca. 0,25 kg

Dati tecnici	Modulo sonda combinata
	Figura 5 [▶ 11] e istruzioni di servizio per il prodotto MESSKO® sonda combinata
Condizioni di esercizio e condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	–50...+80 °C
Tensione di isolamento nominale	500 V AC 1 min; morsetti verso terra
Installazione	Ambienti interni ed esterni; tropicalizzati
Posizione di montaggio	Qualsiasi
Informazioni generali	
Custodia	Alluminio pressofuso, verniciatura RAL 7033
Pozzetto e pressacavo	Ottone lucidato; pressacavo doppio G1"B ≙ BSP 1"
Pressacavo	2 x M20x1,5 ottone, nichelato
Segnale d'uscita	Resistenza di misura Pt100, classe B in conformità alla norma 751 (100 Ω a 0 °C)
Campo di misura	–50...+160 °C
Peso	ca. 0,8 kg

Dati tecnici	Modulo sonda combinata
Uscita analogica (opzione)	
Segnale d'uscita	4...20 mA
Tensione d'alimentazione	DC: 12…30 V non regolata, ondulazione residua max. del 10% , a prova d'inversione di polarità
Campo di misura	–20...+140 °C standard
Carico max.	750 Ω a 24 V DC

Dati tecnici	Modulo alimentazione corrente MESSKO® SNT36
	vedere istruzioni di servizio per il prodotto MESSKO® SNT36, alimentazione corrente continua

Dati tecnici	Modulo MESSKO® alimentatore universale
	vedere istruzioni di servizio per il prodotto MESSKO®, alimentatore universale
Varianti di montaggio	Con piastra di supporto
	Su rotaia
	Con custodia (RAL 7033)

Dati tecnici	Variante di montaggio MESSKO® TRASY2 / MESSKO® COMPACT
	Possibilità di collegamento, vedere figura 8

Dimensioni TRASY2

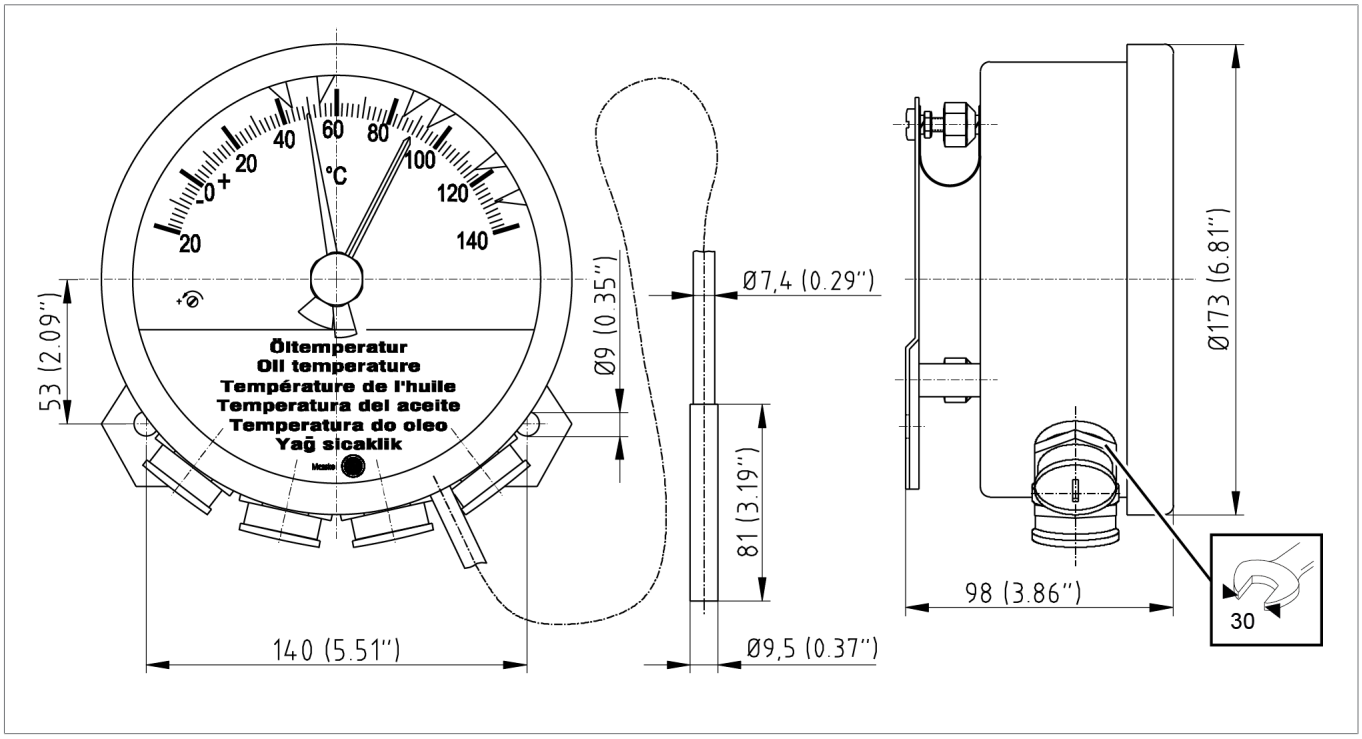

Figura 8: Dimensioni di ingombro per serie TRASY2 temperatura olio e temperatura avvolgimento

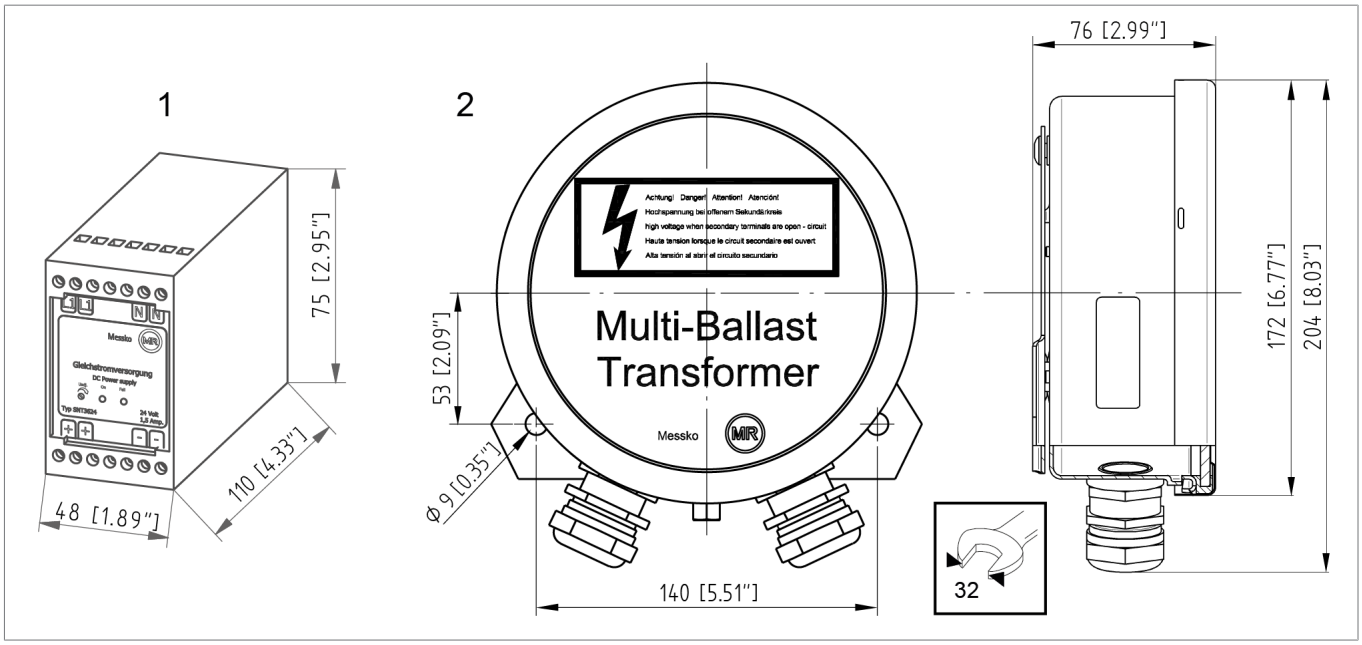

Figura 9: Dimensioni d'ingombro per dispositivi supplementari

1	Alimentazione corrente	2	Alimentatore universale

Montaggio serie TRASY2

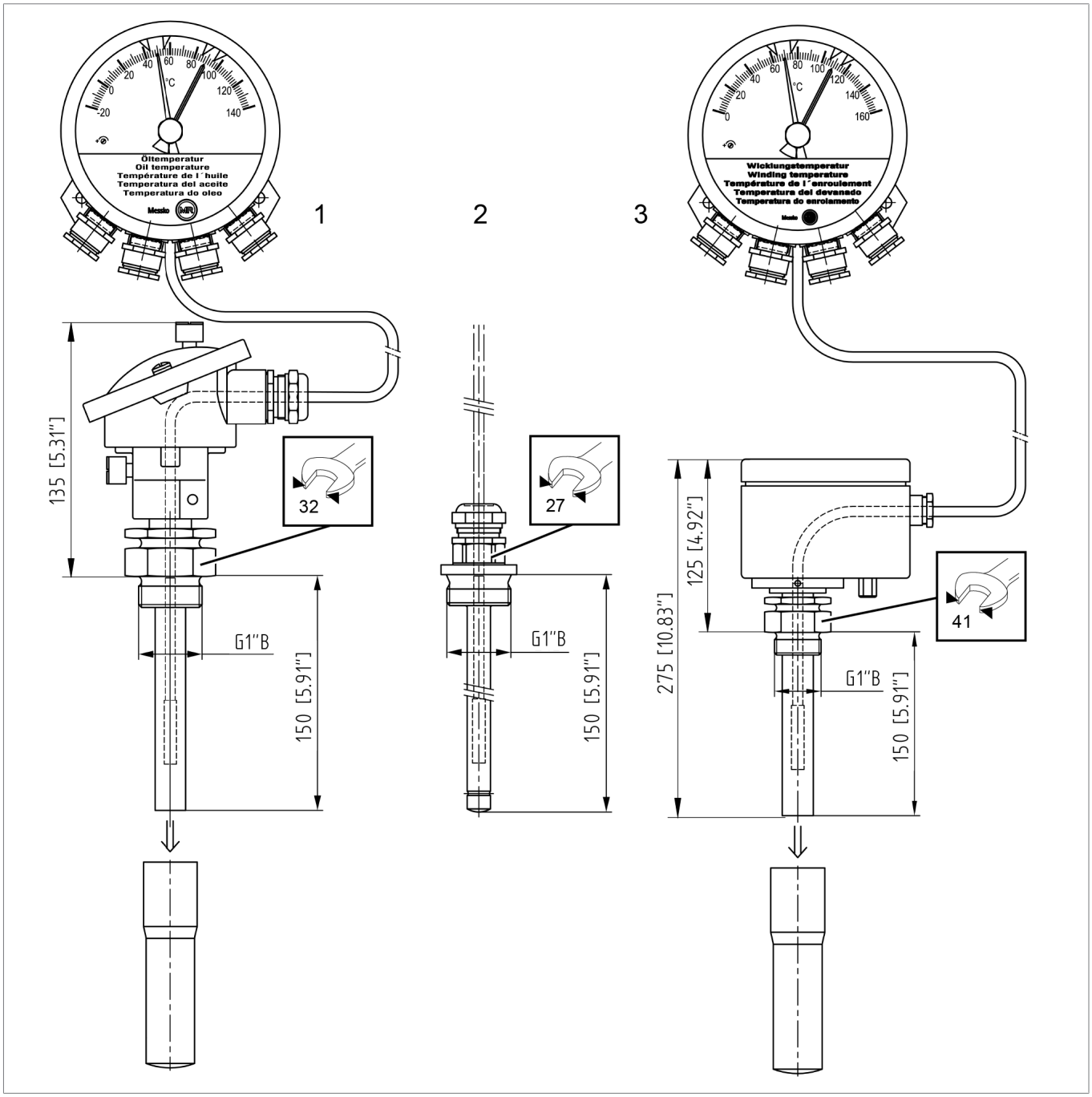

Figura 10: Modulo TRASY2

1	Pozzetto combinato Pt100 (RTD) o 4...20 mA, –20...+140 °C	
2	Pozzetto di montaggio G1"	
3	MESSKO® ZT-F2.1	con 1 o 2 Pt100
		1 o 2 da 4...20 mA, 0...+160 °C
		1 Pt100, 1 da 4...20 mA, 0...+160 °C
		1 Pt100, 1 da 4…20 mA, –20...+140 °C

Disegni quotati sonde e altri accessori

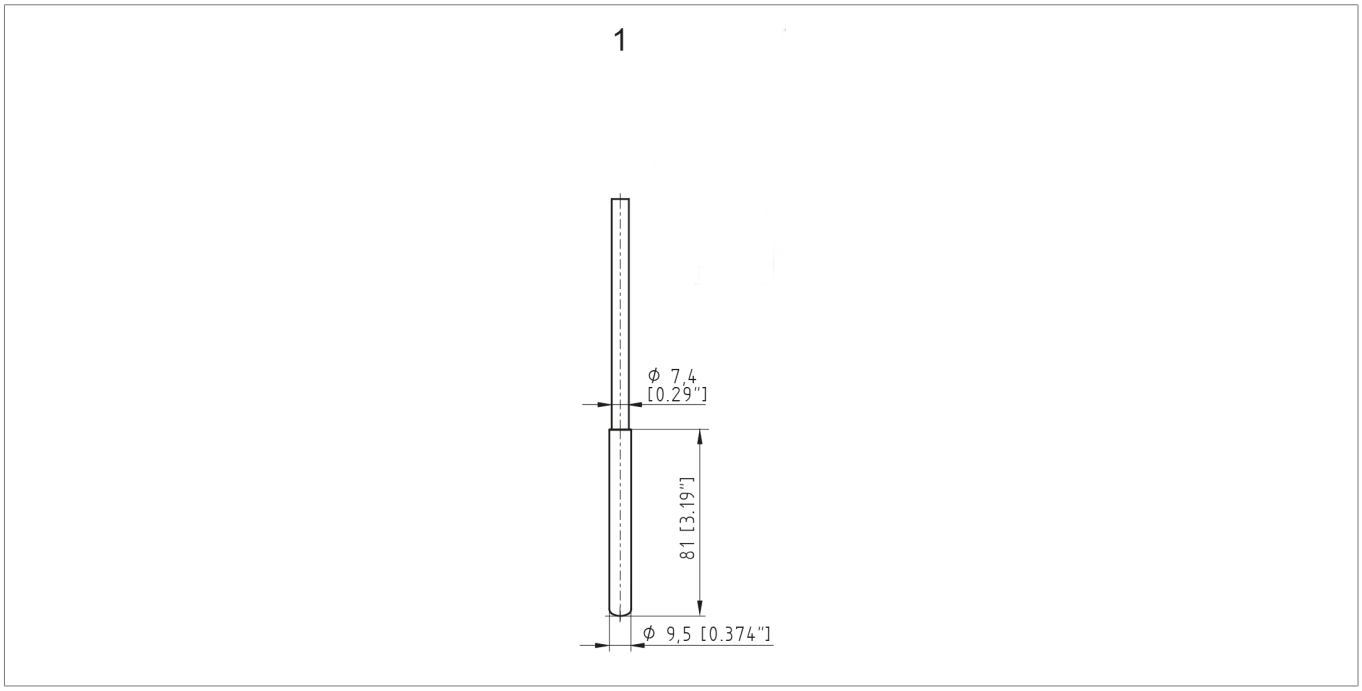

Figura 11: Trasy2_Fuehler_int

1	Sonda n. 2 per serie TRASY2 ottone/acciaio inox

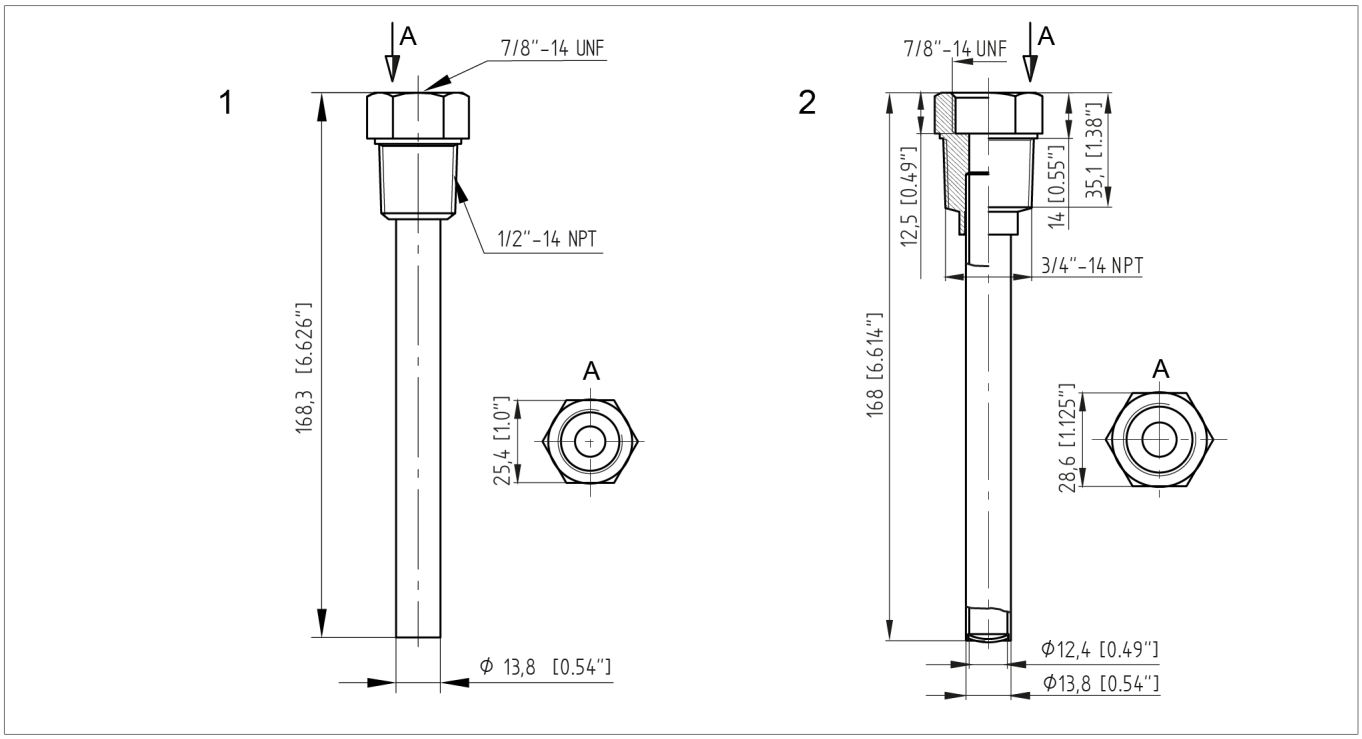

Figura 12: Pozzetti di montaggio

1	Pozzetto di montaggio 1/2"-14 NPT (7/8"-14 UNF)	2	Pozzetto di montaggio 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 IT - MESSKO® TRASY2 -
- 01/23 - Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2023

THE POWER BEHIND POWER.