

Λειτουργίες Παραγωγής

ΔΕΛΜ/Κλάδος ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V



Αριθμός Πρόσκλησης: 1200115743

Ημερομηνία: 23.06.2025

Αντικείμενο: «Προμήθεια Αισθητηρίων
Θερμοκρασίας Μύλων
WIKA TR81».

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.

Λειτουργίες Παραγωγής ΔΕΛΜ/Κλάδος ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Προμήθεια Αισθητηρίων Θερμοκρασίας Μύλων WIKA TR81».

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (εφεξής ΔΕΗ), Χαλκοκονδύλη 30, Αθήνα, προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους σε Ηλεκτρονική Διαδικασία Επιλογής σε ένα (1) Στάδιο, σύμφωνα με τους όρους του επισυναπτόμενου σχεδίου σύμβασης, για την επιλογή Αντισυμβαλλομένου (ή/και Προμηθευτή) για την προμήθεια «Αισθητηρίων Θερμοκρασίας Μύλων WIKA TR81».
2. Κριτήριο σύναψης της σύμβασης αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά η οποία προσδιορίζεται βάσει της τιμής του συνόλου της προμήθειας.
3. Ο συνολικός Προϋπολογισμός, κατά την εκτίμηση της Εταιρείας, ανέρχεται σε 11.475,00€.
Ο Προϋπολογισμός αυτός δεν αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς. Δεκτές προσφορές μόνο για το σύνολο των υλικών της αίτησης. Στις προσφορές των υποψηφίων προμηθευτών θα αναγράφονται και οι οίκοι κατασκευής των προσφερόμενων υλικών.
4. Η ηλεκτρονική Διαδικασία θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας compareONE" της εταιρείας cosmoONE του Συστήματος Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ, εφεξής Σύστημα στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.cosmo-one.gr ή www.marketsite.gr.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εξασφάλιση της δυνατότητας συμμετοχής των ενδιαφερόμενων είναι η εγγραφή τους στο Σύστημα. Κατόπιν επιτυχούς εγγραφής θα τους δοθούν οι Κωδικοί Πρόσβασης στο Σύστημα που είναι απαραίτητοι για τη σύνδεσή τους και για την υποβολή της προσφοράς τους.

Η εγγραφή δεν επιφέρει κανένα κόστος για τους ενδιαφερόμενους.

Οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές—μπορούν να κατεβάσουν δωρεάν από την επίσημη ιστοσελίδα (site) της Εταιρείας, <https://eprocurement.dei.gr> →Ηλεκτρονική Υποβολή, τις Οδηγίες Χρήσης για την Εγγραφή και το Εγχειρίδιο Χρήσης του Συστήματος.

Η παραπάνω διαδικασία δεν απαιτείται για τους ενδιαφερόμενους που έχουν ήδη κωδικούς πρόσβασης στο Σύστημα, συνιστάται όμως να γίνει έγκαιρα η επικαιροποίηση των στοιχείων τους με την είσοδό τους σε αυτό.

Επιπλέον, στην περίπτωση που δεν υπάρχει προηγούμενη συνεργασία του ενδιαφερόμενου με τη ΔΕΗ, θα πρέπει να επικοινωνεί με την αρμόδια Διεύθυνση για να του αποσταλεί ηλεκτρονικά σχετική φόρμα, προκειμένου να συμπληρώσει τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρησή του από τη ΔΕΗ στο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ.

Για την υποβολή προσφοράς στη Διαδικασία οι ενδιαφερόμενοι απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή (qualified digital signature) σε περίπτωση φυσικού προσώπου του ιδίου και σε περίπτωση νομικού προσώπου του/των νόμιμου/ων εκπροσώπου/ων του, η οποία να έχει εκδοθεί από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης (qualified certificate services). Να σημειωθεί ότι η χρονοσήμανση της προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένη αρχή (timestamp authority), όπως για παράδειγμα η «Εθνική Πύλη Ερμής» ή το «Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας».

Οι αλλοδαποί ενδιαφερόμενοι δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά του παρόντος με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η προσφορά συνοδεύεται με δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι, στη χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι, στη χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά με ημερομηνία έναρξης της υποβολής την **30.06.2025** και καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής την **09.07.2025/ 12:00.μ.μ.**

Μετά την παρέλευση της ως άνω καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς.

5. Στη Διαδικασία Επιλογής μπορούν να συμμετάσχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές (φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συμπράξεις/ενώσεις αυτών), οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε οποιαδήποτε χώρα και είναι εγγεγραμμένοι στα οικεία επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στη χώρα εγκατάστασής του για επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της σύμβασης.
6. Οι προσφέροντες δεσμεύονται με την προσφορά τους για χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών. Η άρση της ισχύος της προσφοράς πριν από τη λήξη της, παρέχει στην Εταιρεία το δικαίωμα αποκλεισμού του Ενδιαφερόμενου από μελλοντικές διαδικασίες προμηθειών.
7. Στον ηλεκτρονικό φάκελο της προσφοράς θα περιλαμβάνονται:
 - 7.1 η δήλωση νομιμοποίησης του προσφέροντος σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα υπόδειγμα
 - 7.2 η Οικονομική Προσφορά σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα υπόδειγμα
 - 7.3 η δήλωση συνυπευθυνότητας σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από σύμπραξη/ένωση ενδιαφερομένων
8. Μετά την αποσφράγιση, η αρμόδια Επιτροπή της Εταιρείας αρχικά καθορίζει τη σειρά προτιμητέων προσφερόντων με βάση το κριτήριο επιλογής Αντισυμβαλλομένου.
Στη συνέχεια αξιολογεί τυπικά και τεχνικά τα στοιχεία της προσφοράς του Προτιμητέου Προσφέροντα. Σε περίπτωση που δεν γίνει αποδεκτή προβαίνει σε

αξιολόγηση των αντίστοιχων στοιχείων του επόμενου σε σειρά Προτιμητέων Προσφερόντων κ.ο.κ.

9. Τα σχετικά τεύχη της Πρόσκλησης διατίθενται ηλεκτρονικά μέσω της επίσημης ιστοσελίδας (site) της Εταιρείας: <https://eprocurement.dei.gr> Z200 1200115743 όπου και παρέχονται οι σχετικές με την παραλαβή τους οδηγίες.

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



Α. Καστανίκη
Διευθύντρια
Αντιπρόεδρος Διοίκησης



23 ΙΟΥΝ. 2023
Παναγιώτης Χαρίσιος
Διευθυντής Κλάδου
ΑΗΣ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ V

Συνημμένα:

- Υποδείγματα
- Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- Σχέδιο Σύμβασης



Λειτουργίες Παραγωγής

ΔΕΛΜ/ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V

Αριθμός Πρόσκλησης : 1200115743

Αριθμός Σύμβασης :

Αριθμός Εντολής :

Ημερομηνία :

Αντικείμενο: «Προμήθεια Αισθητηρίων
Θερμοκρασίας Μύλων
WIKA TR81».

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΗ

Πληροφορίες:

Τηλέφωνο :

Fax : 2463115877

Email :

ΑΦΜ : 090000045

ΔΟΥ: ΦΑΕ Αθηνών

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

Διεύθυνση: , Τ.Κ.

Τηλέφωνο: Fax:

email:

ΑΦΜ: ΔΟΥ:

Σχετικά:

Αριθμός Αίτησης: 1200115743

Κάλυψη: Μερική ☐ Τελική ☐ Ολική ☒

Αίτηση Τιμών: 11.475,00 €

Ημερομηνία Προσφορών:

Δικαιολογητικά περάτωσης διαδικασίας επιλογής:

Αξία: €

Περιεχόμενα

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	4
1. Αντικείμενο	4
2. Τιμές	4
3. Τόπος, τρόπος και χρόνος παράδοσης	5
4. Συσκευασία, επισήμανση, αποστολή.....	5
5. Ποινικές Ρήτρες	5
6. Εγγύηση καταλληλότητας	5
7. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης	6
8. Τρόπος και χρόνος πληρωμής.....	6
9. Τροποποίηση Σύμβασης κατά την εκτέλεσή της.....	6
10. Δοκιμές - Επιθεώρηση υλικού.....	6
11. Οδηγίες χρήσης.....	6
12. Ευρεσιτεχνίες.....	6
13. Υποκατάσταση - Εκχώρηση.....	6
14. Ανωτέρα Βία.....	7
15. Παράβαση Σύμβασης - Καταγγελία	7
16. Λύση Σύμβασης.....	7
17. Επίλυση διαφορών	8
18. Ισχύς Σύμβασης.....	8

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στην Πτολεμαΐδα σήμερα την μεταξύ των συμβαλλομένων:

α) του πρώτου των συμβαλλομένων με την επωνυμία Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε., και διακριτικό τίτλο ΔΕΗ ΑΕ (εφεξής ΔΕΗ ή Εταιρεία), που εδρεύει στην Αθήνα, οδός Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32, όπως εν προκειμένω νόμιμα εκπροσωπείται από τον κ. Χαρίσιο Παπαδόπουλο Δ/ντη του ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V και

β) του δεύτερου των συμβαλλομένων (εφεξής Προμηθευτής ή Αντισυμβαλλόμενος), που εδρεύει στο Τ.Κ., και εκπροσωπείται νόμιμα, σε αυτήν την περίπτωση από τον κ. ,

συμφωνήθηκαν, συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαίως αποδεκτά, χωρίς καμία επιφύλαξη τα ακόλουθα:

1. Αντικείμενο

Με τη Σύμβαση αυτή η Εταιρεία, αναθέτει και ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην έγκαιρη, έντεχνη, άρτια, οικονομική και ασφαλή εκτέλεση της προμήθειας « Αισθητηρίων Θερμοκρασίας Μύλων WIKA TR81».

Αναλυτικά το Συμβατικό Τμήμα και οι τιμές των προς προμήθεια υλικών παρατίθενται παρακάτω:

Είδος α/α	Κωδικός Αριθ. ΔΕΗ	Ποσ/ τα	Μονάδα	Περιγραφή Υλικού	Τιμή Μονάδας σε ΕΥΡΩ	Συνολική Τιμή σε ΕΥΡΩ
1	1943055061	8	TEM	RESISTANCE THERMOMETER WIKA MODEL: TR81 110BLA2R CONNECTION HEAD: BSZ-H RANGE: -100...+450 C		
2	1943055062	2	TEM	4...20 mA HART 2xPt100 WIKA DIGITAL TPERATURE TRANSMITTER MODEL:T32.1S - HEAD MOUNTING VERSION		
3	1911048713	5	TEM	INPUT: Pt100 OUTPUT:4...20mA PROTECTION TUBE WIKA TW81 DIAMETER: 22 mm NOMIMAL LEGNTH [A/NL]: 800 CONNECTION TO THERMOMETER: M24 x 1,5 PROCESS CONNECTION: G1		
Σύνολο (αριθμητικώς): €						
Σύνολο (ολογράφως): Ευρώ.						

2. Τιμές

Οι τιμές μονάδας ή το συμβατικό τίμημα είναι σταθερές/ό και δεν υπόκεινται/ται σε οποιαδήποτε αναπροσαρμογή/αναθεώρηση.

Στο συμβατικό τίμημα περιλαμβάνεται κάθε απαίτηση του Προμηθευτή, του δημοσίου ή τρίτου, σχετική με αυτή την προμήθεια και δεν περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ.

3. Τόπος, τρόπος και χρόνος παράδοσης

Τα υλικά θα παραδοθούν επί αυτοκινήτου του Προμηθευτή στην Αποθήκη του ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V εντός ημερών. Οι συσκευασίες παράδοσης των υλικών θα είναι σφραγισμένες. Τα μεταφορικά επιβαρύνουν τον Προμηθευτή.

4. Συσκευασία, επισήμανση, αποστολή

Ο Προμηθευτής θα συσκευάσει προσεκτικά το υλικό για το είδος της μεταφοράς που καθορίζεται στη Σύμβαση, με τρόπο ώστε να είναι απρόσβλητο από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες. Όλα τα μέρη θα συσκευάζονται σε σκελετοκιβώτια ή/και δοχεία ή/και δέματα διευθετημένα ώστε να εξασφαλίζουν την έγκαιρη και ασφαλή διακίνηση.

5. Ποινικές Ρήτρες

Ο Προμηθευτής δέχεται να πληρώσει στην Εταιρεία, ως συμφωνημένη ποινική ρήτρα για κάθε ολόκληρη εβδομάδα καθυστέρησης των συμβατικών παραδόσεων του υλικού (για κλάσμα της εβδομάδας δεν επιβάλλεται ποινική ρήτρα), ποσό ίσο με το μισό τοις εκατό (0,5%) του συμβατικού τιμήματος των ποσοτήτων που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία, εκτός από ανωτέρα βία ή υπαιτιότητα της ΔΕΗ. Αυτή η ποινική ρήτρα έχει ως ανώτατο όριο το πέντε τοις εκατό (5%) του συνολικού συμβατικού τιμήματος.

Η Εταιρεία παρακρατεί το ποσό της ποινικής ρήτρας από τις οφειλές της προς τον Προμηθευτή ή από την Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης της Σύμβασης αν προβλέπεται ή και από τα δύο.

6. Εγγύηση καταλληλότητας

Ο Προμηθευτής εγγυάται την πιστή εκπλήρωση όλων των από τη Σύμβαση υποχρεώσεων του καθώς και την καλή και τεχνικά άρτια, σύμφωνα προς τους όρους της Σύμβασης και τους παραδεδεγμένους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης, κατασκευή του υλικού/εξοπλισμού και λειτουργία του, ώστε αυτό να είναι κατάλληλο για το σκοπό για το οποίο συμφωνήθηκε και προορίζεται.

Ο Προμηθευτής εγγυάται ότι το υλικό θα είναι απαλλαγμένο κάθε ελαττώματος. Η εγγύηση αυτή δεν καλύπτει συνήθη φθορά, φθορές και ζημιές που οφείλονται σε έλλειψη συντήρησης από τη ΔΕΗ ή σε σφάλματα

κατά τη λειτουργία, καθώς και ελαττώματα τα οποία, αν και έγιναν αντιληπτά από τη ΔΕΗ, δεν γνωστοποιήθηκαν στον Προμηθευτή. Επίσης ο Προμηθευτής εγγυάται την εκτέλεση της Σύμβασης, τόσο μερικά όσο και ολικά, μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται σε αυτή.

7. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

Δεν απαιτείται

8. Τρόπος και χρόνος πληρωμής

Οι πληρωμές θα γίνονται την εξηκοστή (60η) ημέρα του μεθεπόμενου μήνα από την ημερομηνία έκδοσης του Δελτίου Αποστολής - Τιμολογίου και τα υλικά θα έχουν παραληφθεί ποσοτικά και ποιοτικά.

9. Τροποποίηση Σύμβασης κατά την εκτέλεσή της

«Οι συμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι, είτε λόγω της αδυναμίας ακριβούς πρόβλεψης των αναγκών είτε λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων, ενδέχεται να αυξομειωθεί η ποσότητα του υλικού μέχρι τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας του, χωρίς να έχει ο Προμηθευτής το δικαίωμα να αυξήσει τις τιμές μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις.»

10. Δοκιμές – Επιθεώρηση υλικού

Δεν απαιτείται

11. Οδηγίες χρήσης

Δεν απαιτείται

12. Ευρεσιτεχνίες

Ο Προμηθευτής εγγυάται την πλήρη και νόμιμη κυριότητά του στο υλικό και το δικαίωμά του να προβαίνει στην πώληση αυτού του υλικού.

Ο Προμηθευτής θα εξασφαλίσει και θα διαφυλάξει τη ΔΕΗ από οποιανδήποτε απαίτηση τρίτου που, σύμφωνα με τους νόμους για τις ευρεσιτεχνίες, θα μπορούσε να δημιουργήσει η χρήση ή η διάθεση του υλικού που θα της παραδώσει.

Αν αυτό δεν γίνει σε εύλογο χρόνο, ο Προμηθευτής θα αποσύρει το υλικό, θα επιστρέψει το τίμημα αγοράς και θα αποζημιώσει την Εταιρεία για τις θετικές ζημιές που υπέστη από το λόγο αυτό.

13. Υποκατάσταση – Εκχώρηση

Ο Προμηθευτής δεν μπορεί να υποκατασταθεί από άλλον στην εκτέλεση των υποχρεώσεων του που απορρέουν από αυτή τη Σύμβαση, ούτε να εκχωρήσει σε οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο τα οποιασδήποτε φύσεως δικαιώματά του από αυτήν, χωρίς να έχει για αυτό ειδική γραπτή συναίνεση της Εταιρείας.

14. Ανωτέρα Βία

Περιπτώσεις ανωτέρας βίας θεωρούνται όλα τα περιστατικά που ξεφεύγουν από τον έλεγχο του Προμηθευτή και που θα ήταν αναπότρεπτα όποιες προσπάθειες κι αν έκανε. Περιστατικά ανωτέρας βίας υποπρομηθευτών του Προμηθευτή δεν θεωρούνται περιστατικά ανωτέρας βίας για τον Προμηθευτή.

Ο Προμηθευτής έχει υποχρέωση να γνωστοποιεί με έγγραφό του στην Εταιρεία αμέσως και πάντως, το αργότερο σε δέκα (10) μέρες από την εμφάνισή της, κάθε περίπτωση ανωτέρας βίας που είναι δυνατόν να επηρεάσει αυτή τη Σύμβαση, αλλιώς δεν θα έχει δικαίωμα να την επικαλεσθεί.

15. Παράβαση Σύμβασης - Καταγγελία

Σε κάθε περίπτωση παραβάσεως οποιουδήποτε όρου αυτής της Συμβάσεως, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας της Εταιρείας ανωτέρας βίας ή την καθυστέρηση της παραδόσεως των υλικών, για την οποία ισχύει η παραπάνω παράγραφος 5, η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να την καταγγείλει και ο Προμηθευτής έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Εταιρεία για κάθε θετική ζημία που του προκάλεσε με αυτή την παράβαση με την προϋπόθεση όμως ότι η Εταιρεία θα αποδείξει ότι υπέστη τέτοιες θετικές ζημιές και ότι η συνολική επιβάρυνση δεν θα υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό (50%) της συνολικής αξίας της Συμβάσεως. Η αποζημίωση αυτή είναι ανεξάρτητη και επιπλέον της ποινικής ρήτρας για καθυστερημένη παράδοση του υλικού.

Σε αυτές τις περιπτώσεις η Εταιρεία έχει ακόμη και το δικαίωμα να αξιώσει την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του Προμηθευτή ή με έγγραφη ανακοίνωσή της σε αυτόν να καταγγείλει τη Σύμβαση χωρίς υποχρέωση να αποζημιώσει τον Προμηθευτή και χωρίς να τηρήσει οποιαδήποτε προθεσμία.

Η καταγγελία αυτής της Σύμβασης από την Εταιρεία επιφέρει και την κατάπτωση της τυχόν Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης, αλλά ο Προμηθευτής έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει κάθε θετική ζημία της Εταιρείας ανεξάρτητα από την κατάπτωση ή όχι αυτής της εγγυήσεως.

16. Λύση Σύμβασης

Η Εταιρεία κατά την κρίση της, δικαιούται σε οποιοδήποτε χρόνο κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, να αιτηθεί τη λύση αυτής ολικά ή μερικά, με

την προϋπόθεση ότι θα ειδοποιήσει τον Προμηθευτή, τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την ημερομηνία που καθορίζεται στην ειδοποίηση, ως ημερομηνία λύσης της.

Στην περίπτωση αυτή, η Εταιρεία θα καταβάλει στον Προμηθευτή τις δαπάνες στις οποίες ο τελευταίος υποβλήθηκε πράγματι κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι της ημερομηνίας της λύσης, μετά από αφαίρεση του τιμήματος του αντικειμένου της Σύμβασης που ήδη παρέλαβε και πλήρωσε η Εταιρεία.

Η Σύμβαση μπορεί να λυθεί αιτιολογημένα αζημίως και για τα δύο μέρη, κατόπιν έγγραφης συμφωνίας τους. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην πιο πάνω παράγραφο.

17. Επίλυση διαφορών

Σε περίπτωση διαφωνίας των συμβαλλομένων θα καταβάλλεται προσπάθεια επίλυσεως των διαφορών από εκπροσώπους τους.

Αν αυτή η διαπραγμάτευση, που δεν είναι υποχρεωτική, δεν τελεσφορήσει, η επίλυση των διαφορών θα γίνει αποκλειστικά στα δικαστήρια των Αθηνών και σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία.

18. Ισχύς Σύμβασης

Η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία που αναγράφεται στην πρώτη σελίδα αυτής, η οποία θεωρείται ως ημερομηνία υπογραφής της, και εφόσον παραληφθεί από τη ΔΕΗ με τηλεομοιοτυπία ή ηλεκτρονικά αντίγραφο αυτής υπογεγραμμένο από το νόμιμο ή εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του Προμηθευτή.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ: ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V-1200115743

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ: Αισθητηρίων Θερμοκρασίας Μύλων WIKA TR81

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (Ευρώ)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ (Ευρώ)
1	RESISTANCE THERMOMETER WIKA MODEL: TR81 110BLA2R CONNECTION HEAD: BSZ-H RANGE: -100...+450 C 4...20 mA HART 2xPt100	TEM	8		
2	WIKI DIGITAL TΜPERATURE TRANSMITTER MODEL:T32.1S - HEAD MOUNTING VERSION INPUT: Pt100 OUTPUT:4...20mA	TEM	2		
3	PROTECTION TUBE WIKI TW81 DIAMETER: 22 mm NOMIMAL LEGNTH [A/NL]: 800 CONNECTION TO THERMOMETER: M24 x 1,5 PROCESS CONNECTION: G1	TEM	5		
ΣΥΝΟΛΟ :					

Ημερομηνία:.....

Η ΑΝΑΘΕΣΗ ΘΑ ΓΙΝΕΙ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ.
ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:

Ο Προσφέρων

Υπογραφή
Ονοματεπώνυμο, Τίτλος Υπογράφοντος
Σφραγίδα Οικονομικού Φορέα



Λειτουργίες Παραγωγής

ΔΕΛΜ/ΑΗΣ Πτολεμαΐδα V

Πρόσκληση: 1200115743

Ημερομηνία: 23.06.2025

Αντικείμενο: «Προμήθεια Αισθητηρίων
Θερμοκρασίας Μύλων
WIKA TR81».

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ
ΓΙΑ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Περιεχόμενα

ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ	3
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	6
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	8
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ	10

ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ ¹

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος²..... δηλώνω ότι:

1. Ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) με αριθ. μερίδας και τηρεί όλες τις υποχρεώσεις δημοσιότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα το ν. 3419/2005.
2.³..... του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι:
.....
.....
.....
3. Νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι
4. Το προσφέρον νομικό πρόσωπο νομίμως:
 - 4.1 αποφάσισε να συμμετάσχει στη Διαδικασία επιλογής,
 - 4.2 όρισε τον/τους να υπογράψουν την προσφορά
 - 4.3 ⁴ όρισε τον/τους να παρίστανται ως εκπρόσωποί του κατά την αποσφράγιση των προσφορών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη Πρόσκληση.
5. Έλαβε πλήρη γνώση της Πρόσκλησης με στοιχεία καθώς και του συνημμένου σε αυτή σχεδίου σύμβασης τους όρους της οποίας αποδέχεται ρητά και ανεπιφύλακτα.
6. Η Προσφορά του θα παραμείνει σε ισχύ για δύο (2) μήνες.
7. Ο Προσφέρων μέχρι την ημέρα υποβολής της προσφοράς του δεν εμπίπτει σε κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού συμμετοχής του στην παρούσα διαδικασία, που αναφέρονται αναλυτικά στην παρ. 2 του άρθρου 5 του ΚΕΠΥ, και συνοπτικά έχουν ως εξής:
 - 7.1 Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος.
 - 7.2 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για παράβαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.
 - 7.3 Δεν έχει υποβάλει σοβαρές ψευδείς δηλώσεις, δεν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης σύμβασης με αντικείμενο σχετικό με το σε διαδικασία επιλογής, που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.
 - 7.4 Δεν τελεί σε πτώχευση ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, δεν τελεί σε κοινή εκκαθάριση ούτε υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης.

- 7.5 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα ή κάποιο από τα αδικήματα της διαφθοράς-δωροδοκίας, της συμμετοχής σε εγκληματική οργάνωση, της διάπραξης τρομοκρατικών εγκλημάτων, της παιδικής εργασίας, της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της απάτης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- 7.6 Δεν έχει συνάψει συμφωνίες για στρέβλωση του ανταγωνισμού.
- 7.7 Δεν έχει επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη λήψη αποφάσεων, δεν έχει αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες, ή δεν έχει παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που σχετίζονται ουσιαστικά με τη διαδικασία επιλογής της σύμβασης.
- 7.8 ⁵ Δεν έχει υποπέσει σε παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που επιφέρουν επιβολή σε βάρος του προστίμων και συνιστούν λόγο αποκλεισμού σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.⁶
Δεν του έχει επιβληθεί η κύρωση του αποκλεισμού συμμετοχής σε εν εξελίξει και μελλοντικές διαδικασίες σύναψης συμβάσεων, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
8. Δεν συντρέχει κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 5 του ΚΕΠΥ.
9. Ο Προσφέρων δεσμεύεται, εφόσον ζητηθεί από την αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ, να προσκομίσει εντός ευλόγου προθεσμίας⁷ από τη γνωστοποίηση του αιτήματος, τα αντίστοιχα αποδεικτικά - δικαιολογητικά των πιο πάνω δηλωθέντων.
10. Σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου της προσφοράς μας, αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής ή/και της τυχόν σύμβασης που θα συναφθεί, δεσμευόμαστε να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή.

Ημερομηνία⁸:.....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο - ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

- ¹ Όταν ο Προσφέρων είναι φυσικό πρόσωπο η παρούσα Δήλωση θα πρέπει, με κατάλληλη διαμόρφωση, να καλύπτει τις παρακάτω παραγράφους 1, 5, και, εάν δεν παρίσταται αυτοπροσώπως στην αποσφράγιση, την παράγραφο 4.3 εφόσον το επιθυμεί
- ² Αναγράφεται από τον Προσφέροντα επωνυμία του προσφέροντος ενδιαφερόμενου
- ³ Αναγράφεται κατά περίπτωση νομικής μορφής του προσφέροντος «μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου» ή «διαχειριστές»
- ⁴ Όταν η Διαδικασία Επιλογής διενεργείται ηλεκτρονικά παραλείπεται η παρούσα παράγραφος
- ⁵ Τίθεται σε όλες τις συμβάσεις προϋπολογισμένης δαπάνης άνω του ποσού των είκοσι χιλιάδων Ευρώ (20.000,00€)
- ⁶ Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού από το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ), αυτό αντικαθίσταται από δήλωση του Ενδιαφερόμενου, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοσή του
- ⁷ Αναφορικά με το χρόνο προσκόμισης και ισχύος των αιτουμένων αποδεικτικών-δικαιολογητικών ισχύουν τα ακόλουθα:
 - α. Τα εν λόγω δικαιολογητικά-αποδεικτικά προσκομίζονται εντός δέκα (10) ημερών από την υποβολή του σχετικού αιτήματος. Αν δεν προσκομισθούν ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο Προσφέρων ή/και Αντισυμβαλλόμενος υποβάλλει εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας αίτημα προς την Εταιρεία για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η ΔΕΗ παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες αρχές
 - β. Εάν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοση των υπόψη δικαιολογητικών δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος αυτών, θεωρούνται έγκυρα και ισχύοντα εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες από την υποβολή τους. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες από την υποβολή τους
- ⁸ Υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ημερομηνία:

Προς

τη ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.

Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Προσφέροντά σας:

.....¹.....

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των²....., για τη συμμετοχή του παραπάνω Προσφέροντα στη διενεργούμενη Διαδικασία επιλογής με αντικείμενο, σύμφωνα με την υπ' αριθ. Πρόσκλησή σας και των συμπληρωμάτων αυτής, αντίγραφο των οποίων μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη τούτου.

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Προσφέρων παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη συμμετοχή του στη Διαδικασία επιλογής αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Προσφέροντα και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Η εγγύηση αυτή αφορά αποκλειστικά και μόνο τις υποχρεώσεις του εν λόγω Προσφέροντα, που απορρέουν από τη συμμετοχή του στη παραπάνω Διαδικασία Επιλογής μέχρι και της υπογραφής της σχετικής σύμβασης, σε περίπτωση περάτωσης της διαδικασίας επιλογής σε αυτόν και της παράδοσης από αυτόν σε σας Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, σε καμία όμως περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης αυτής.

Ο χρόνος ισχύος της παρούσας υπερβαίνει κατά τριάντα (30) ημέρες το χρόνο ισχύος της Προσφοράς του Προσφέροντα. Μπορεί δε να παραταθεί περαιτέρω κατόπιν αιτήματος της ΔΕΗ και συναίνεσης του Προσφέροντα.

Η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί σε μας, μαζί με γραπτή δήλωσή σας, που θα μας απαλλάσσει από αυτήν την εγγύηση.

ΟΔΗΓΙΕΣ

¹ Ανάλογα με τη μορφή του Προσφέροντα αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), (ΑΦΜ), (δ/νση) ή
- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση έδρας) ή
- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ένωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων
 - α) (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση κατοικίας ή έδρας)
 - β) (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση κατοικίας ή έδρας)
 - Κ.Ο.Κ.που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

² Αναγράφεται σε ευρώ το ποσό ολογράφως και αριθμητικώς

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ημερομηνία:

Προς τη

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Αντισυμβαλλομένου σας:

.....¹.....

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των²....., για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλομένου της υπ' αριθ. Σύμβασης και των τυχόν συμπληρωμάτων της και σε απόλυτη συμμόρφωση προς τους όρους της. Αντίγραφο αυτής μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη του.

Το αντικείμενο της Σύμβασης είναι με συμβατικό προϋπολογισμό

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Αντισυμβαλλόμενος παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη παραπάνω Σύμβαση, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Αντισυμβαλλομένου και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Τέλος, σας δηλώνουμε ότι η εγγύησή μας θα εξακολουθεί να ισχύει μέχρι την εκπλήρωση από τον αντισυμβαλλόμενο όλων των υποχρεώσεων, τις οποίες έχει αναλάβει με την αντίστοιχη Σύμβαση και τα τυχόν συμπληρώματά της, αλλά όχι αργότερα από³..... μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης. Η ισχύς της παρούσας εγγυητικής θα παραταθεί πέραν της προαναφερθείσας προθεσμίας χωρίς καμιά αντίρρηση εκ μέρους μας, μετά από γραπτή απαίτησή σας που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης ισχύος της παρούσας εγγυητικής.

Με τη λήξη της περιόδου εγγύησης ή της παράτασης που ζητήθηκε από τη ΔΕΗ, η παρούσα εγγυητική θα επιστραφεί σε εμάς μαζί με έγγραφη δήλωσή σας, η οποία θα μας απαλλάσσει από την εγγυοδοσία μας.

ΟΔΗΓΙΕΣ

¹ Ανάλογα με τη μορφή του Προσφέροντα αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), (ΑΦΜ), (δ/νση) ή
- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση έδρας) ή
- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ενωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων
α) (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση κατοικίας ή έδρας)
β) (επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση κατοικίας ή έδρας)
..... Κ.Ο.Κ.
που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ενωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

² Αναγράφεται σε ευρώ το ποσό ολογράφως και αριθμητικώς

³ Συμπληρώνεται από την Διεύθυνση που διενεργεί τη διαδικασία ο κατάλληλος αριθμός μηνών συνεκτιμώντας το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της σύμβασης πλέον ενός περιθωρίου από τυχόν καθυστερήσεις (π.χ. σε έργο με χρονικό ορίζοντα οριστικής παραλαβής τους δεκαοκτώ (18) μήνες μπορεί η μέγιστη ισχύς της εγγυητικής να ορίζεται σε είκοσι δύο (22) μήνες)

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ

Σε περίπτωση Σύμπραξης / Ένωσης φυσικών ή και νομικών προσώπων
(καλύπτει την παράγραφο 5 του τεύχους Πρόσκληση υποβολής προσφοράς σε
διαδικασία επιλογής)

Τα υπογράφοντα μέλη¹..... για².....

1.

2.

3.

δηλώνουμε ότι στο πλαίσιο της υποβολής της Προσφοράς μας στην πιο πάνω διαδικασία επιλογής, και σε περίπτωση διαδικασίας Επιλογής της σύμβασης σε εμάς, θα είμαστε πλήρως υπεύθυνοι απέναντι στη ΔΕΗ, από κοινού, αδιαίρετα και σε ολόκληρο κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεων μας που απορρέουν από την Προσφορά μας και από τη σύμβαση.

Ημερομηνία³:.....

Οι Δηλούντες

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

¹ Αναγράφεται ανάλογα με τη μορφή του προσφέροντος π.χ. «της σύμπραξης» ή «της ένωσης» ή «της κοινοπραξίας»

² Αναγράφεται το αντικείμενο της διαδικασίας Επιλογής

³ Υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της

Protection tube Version per EN 50446 Model TW81

WIKA data sheet TW 95.81

Applications

- Blast furnaces, air heaters
- Heat treatment furnaces
- Waste incineration plants
- Major heating plants, heat generation

Special features

- Variable length and dimensions
- Large selection of materials
- Different process connections

Description

Each protection tube or thermowell is an important component of any temperature measuring point. It is used to separate the process from the surrounding area, thus protecting the environment and operating personnel and keeps aggressive media, high pressures and flow rates from the temperature sensor itself and thereby enables the thermometer to be exchanged during operation.

Based on the almost limitless application possibilities, there are a large number of variants, such as designs or materials. The type of process connection and the basic method of manufacture are important design differentiation criteria. A basic differentiation can be made between threaded and weld-in protection tubes, and those with flange connections.

The bottom of protection tube model TW81 is either flat or dished, in the case of enamelled protection tubes it is always dished. The protection tube is plugged into the connection head and compression fitted. Additionally, we offer the



Protection tube model TW81 with stop flange per DIN 43734 inclusive mating flange

possibility of a connection head screwed at the protection tube. This allows an ingress protection IP65. A slideable process connection is compression fitted on the protection tube, thus allowing a variable insertion length.

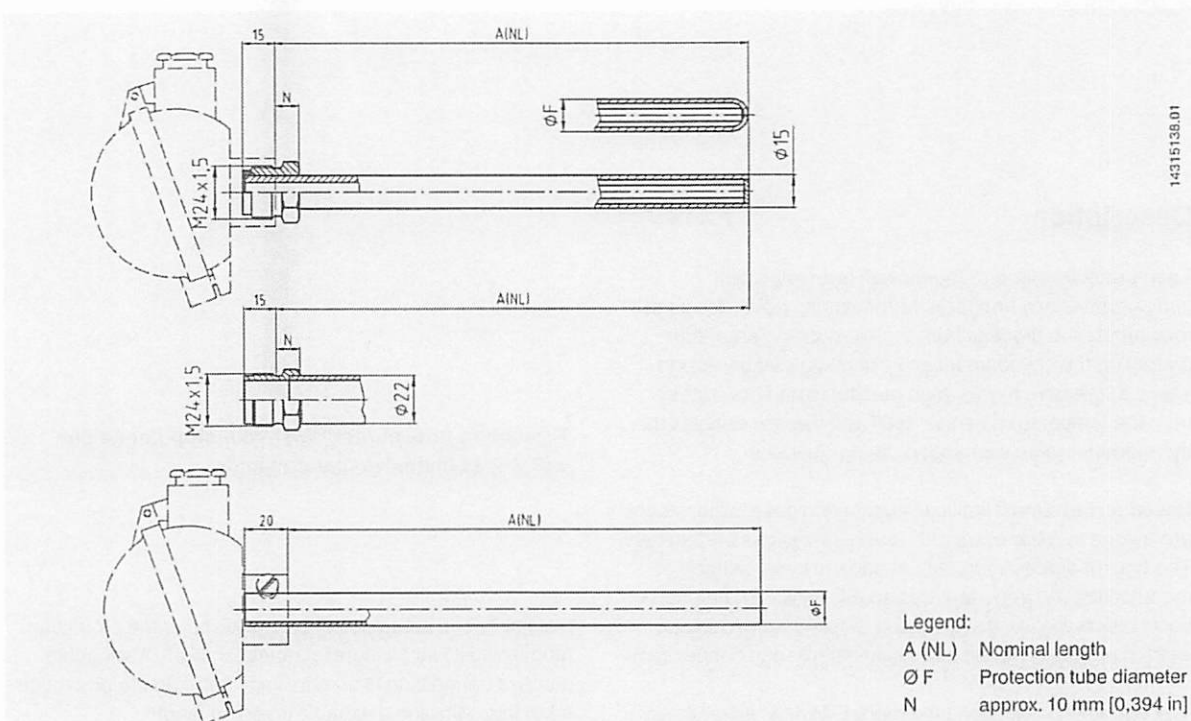
Preference is to be given to standard nominal lengths per EN 50446.

Specifications

Protection tube per EN 50446, model TW81

Standard nominal lengths A	■ 500 mm [19.685 in]
	■ 710 mm [27.952 in]
	■ 1,000 mm [39.370 in]
	■ 1,400 mm [55.118 in]
	■ 2,000 mm [78.740 in]
	Others on request
Materials	■ Carbon steel 1.0305 up to 550 °C [1,022 °F] (air), low corrosion resistance to sulphurous gases, medium corrosion resistance to nitrogenous gases
	■ Carbon steel 1.0305, enamelled up to 550 °C [1,022 °F], resistance to a max. applied pressure of 1 bar [14.504 psi], for the low pressure range in furnaces and flue gas ducts
	■ Stainless steel 1.4571 up to 700 °C [1,292 °F] (air), good corrosion resistance to aggressive media
	■ Stainless steel 1.4841 up to 1,150 °C [2,102 °F] (air), low corrosion resistance to sulphurous gases; high corrosion resistance to nitrogenous gases and gases with low oxygen content; high long-time rupture strength
	■ Stainless steel 1.4762 up to 1,200 °C [2,192 °F] (air), high corrosion resistance to sulphurous gases; low corrosion resistance to nitrogenous gases
	Other materials on request

Dimensions in mm [in]



Metal protection tube	
Outer diameter in mm [in]	Tube thickness in mm [in]
Ø F	s
22 [0.866 in]	2 [0.079 in]
15 [0.591 in]	2 [0.079 in]

Process connection

Not gas-tight

A stop flange is sufficient; a mating flange is not necessary. The stop flange slides onto the protection tube and is secured using a clamp. The insertion length of the thermometer is variable and can be easily adjusted at the mounting point.

Gas-tight up to 1 bar [14.504 psi]

A threaded bushing or a combination stop flange/mating flange is required.

■ Threaded bushing

This is secured onto the metal protection tube using a clamp. After loosening the clamp, the threaded bushing slides onto the protection tube. The insertion length of the thermometer is variable and can be easily adjusted at the mounting point.

■ Stop flange/mating flange

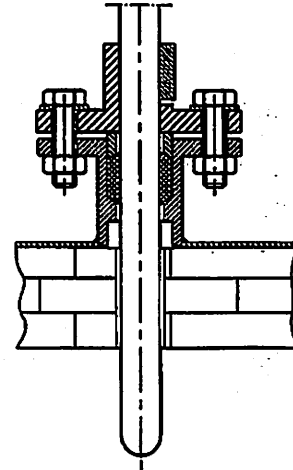
Sealing is made via a stuffing-box packing between mating flange and protection tube. The assembly is secured by clamping the stop flange and protection tube together. The insertion length of the thermometer is adjustable.

Enamelled protection tube

When using enamelled protection tubes a threaded bushing should be used to prevent the enamelled surface layer from being damaged.

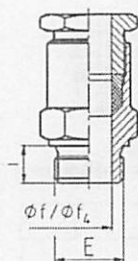
Mounting example

Thermocouple with metal protection tube



3333642.01

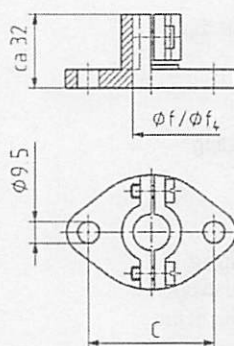
Threaded bushing
adjustable, gas-tight up to 1 bar [14.504 psi]
Sealing: asbestos-free, up to max. 300 °C
[572 °F]
higher temperatures on request



3163067.04

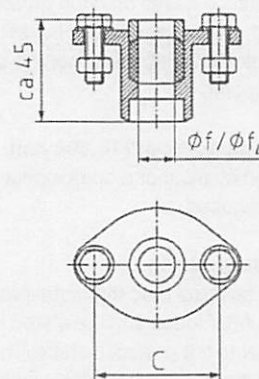
Material:
carbon steel or stainless steel 1.4571

Stop flange per EN 50446
adjustable



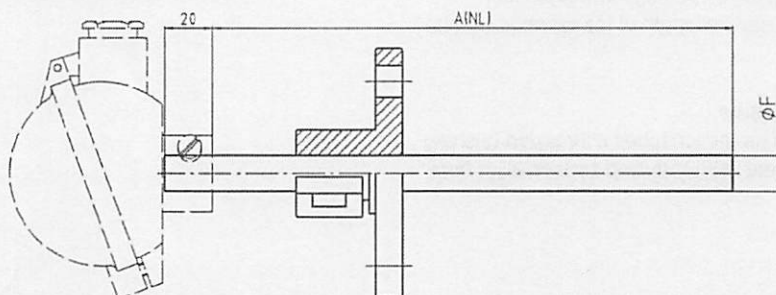
Material:
carbon steel or malleable cast iron
others on request

**Mating flange only applicable in
conjunction with a stop flange**
adjustable, gas-tight up to 1 bar [14.504 psi]
Sealing: asbestos-free



3163059.04

Mounting example: stop flange per EN 50446



14315139.01

Selectable threaded bushings

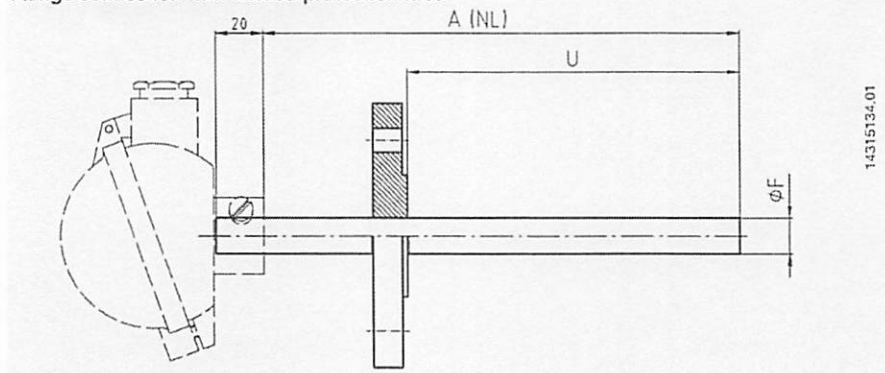
Protection tube outer diameter in mm [in]	Dimensions in mm [in]		Process connection
	$\phi f / \phi f_L$	l min.	E
22 [0.866 in]	22.5 [0.886 in]	20 [0.787 in]	■ G 1 ■ G 1½
15 [0.591 in]	15.5 [0.610 in]	20 [0.787 in]	■ G ½ ■ G ¾ ■ G 1

Other threads on request

Selectable stop flanges

Protection tube outer diameter in mm [in]	Dimensions in mm [in]	
	$\phi f / \phi f_L$	C (hole spacing)
22 [0.866 in]	22.5 [0.886 in]	70 [2.756 in]
15 [0.591 in]	15.5 [0.610 in]	55 [2.165 in]

Flange connection with welded protection tube



Selectable flange sizes

Flange Ø	Material
1 ½ inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
1 ½ inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316
2 inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
2 inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316
3 inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
3 inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316
4 inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
4 inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316

Other flanges on request

Ordering information

Model / Material / Protection tube diameter / Nominal length / Connection to thermometer / Process connection / Insertion length / Certificates / Options

© 01/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.
The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing.
We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.

WIKA data sheet TW 95.81 - 04/2020

Page 5 of 5



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Resistance thermometer for flue gas temperature measurements With thermowell model TW81 Model TR81

WIKA data sheet TE 60.81



for further approvals
see page 2

Applications

- Blast furnaces, hot blast stoves
- Annealing and heat treatment processes
- Waste and hazardous waste incineration
- Large heating systems, heat generation

Special features

- Application ranges up to +600 °C [+1,112 °F]
- Thermowell from heat-resistant steel
- Measuring insert replaceable
- Gas-tight process connection (option)

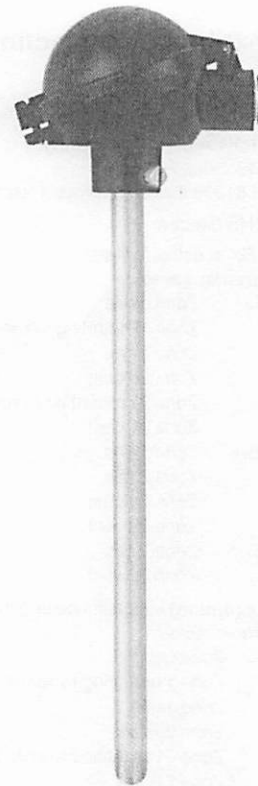
Description

These straight resistance thermometers consist of a form B connection head, a measuring insert in accordance with DIN 43735 and a model TW81 thermowell. In addition to DIN form A or C thermowells, customer-specific versions are possible.

Possible process connections are stop flange or threaded bushing - the latter can realise a gas-tight connection.

These thermometers are suitable for gaseous media in the low pressure range (up to approx. 1 bar). Different thermowell materials, with or without enamelling, ensure matching to the respective thermal load.

Measuring insert is replaceable. This enables inspection, measuring equipment monitoring or, when servicing is necessary, replacement while the plant is running. The choice of standard lengths assists with short delivery times and the possibility of stocking spare parts.



Resistance thermometer for flue gas temperature measurements, model TR81

Thermowell material, connection head and sensor can each be selected to suit the respective application.

Optionally, a transmitter can be built in. Among the advantages of a built-in transmitter is an increased reliability of the signal transmission.

Explosion protection (option)

The permissible power, P_{max} , as well as the permissible ambient temperature, for the respective category can be seen on the EC-type examination certificate and the certificate for hazardous areas or the operating instructions.

Attention:

Only with the correspondingly suitable protective components is operation in dust Ex hazardous areas permissible.

Built-in transmitters have their own EC-type examination certificate. The permissible ambient temperature ranges of the built-in transmitters can be taken from the corresponding transmitter approval.

Approvals (explosion protection, further approvals)

Logo	Description	Country
	EU declaration of conformity ■ EMC directive ¹⁾ EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (industrial application) ■ RoHS directive ■ ATEX directive (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 mounting to zone 0 gas [II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 20 dust [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 mounting to zone 20 dust [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 dust [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] - Ex e Zone 1 gas [II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb] Zone 2 gas [II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X] Zone 21 dust [II 2D Ex tb IIIC TX °C Db] Zone 22 dust [II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X] - Ex n Zone 2 gas [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X] Zone 22 dust [II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X]	European Union
	IECEx (option) - in conjunction with ATEX Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 mounting to zone 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 20 dust [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 mounting to zone 20 dust [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 dust [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	International
	EAC (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X] Zone 1 gas [1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X] Zone 20 dust [Ex ia IIIC T80 ... T440 °C Da X] Zone 21 dust [Ex ia IIIC T80 ... T440 °C Db X] - Ex n Zone 2 gas [Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X]	Eurasian Economic Community
	INMETRO (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 mounting to zone 0 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 dust [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 mounting to zone 20 dust [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 dust [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	Brazil

¹⁾ Only for built-in transmitter

Logo	Description	Country
	NEPSI (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga] Zone 1 mounting to zone 0 gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga/Gb] Zone 1 gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb]	China
	KCs - KOSHA (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [Ex ia IIC T4 ... T6] Zone 1 gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	South Korea
-	PESO (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 mounting to zone 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	India
	DNOP - MakNII (option) Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas [II 1G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 mounting to zone 0 gas [II 1/2G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gas [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 dust [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 mounting to zone 20 dust [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 dust [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	Ukraine
	GOST (option) Metrology, measurement technology	Russia
	KazInMetr (option) Metrology, measurement technology	Kazakhstan
-	MTSCHS (option) Permission for commissioning	Kazakhstan
	BelGIM (option) Metrology, measurement technology	Belarus
	UkrSEPRO (option) Metrology, measurement technology	Ukraine
	Uzstandard (option) Metrology, measurement technology	Uzbekistan

Manufacturer's information and certificates

Logo	Description
	SIL 2 Functional safety (only in conjunction with model T32 temperature transmitter)
	NAMUR NE24 Hazardous areas (Ex i)

Instruments marked with "ia" may also be used in areas only requiring instruments marked with "ib" or "ic".
If an instrument with "ia" marking has been used in an area with requirements in accordance with "ib" or "ic", it can no longer be operated in areas with requirements in accordance with "ia" afterwards.

Approvals and certificates, see website

Sensor

Measuring element

Pt100 (measuring current: 0.1 ... 1.0 mA) ¹⁾

Connection method

Single elements	1 x 2-wire
	1 x 3-wire
	1 x 4-wire
Dual elements	2 x 2-wire
	2 x 3-wire
	2 x 4-wire ²⁾

Accuracy class / Range of use of the sensor per EN 60751

Class	Sensor construction	
	Wire-wound	Thin-film
Class B	-196 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
Class A ³⁾	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
Class AA ³⁾	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C

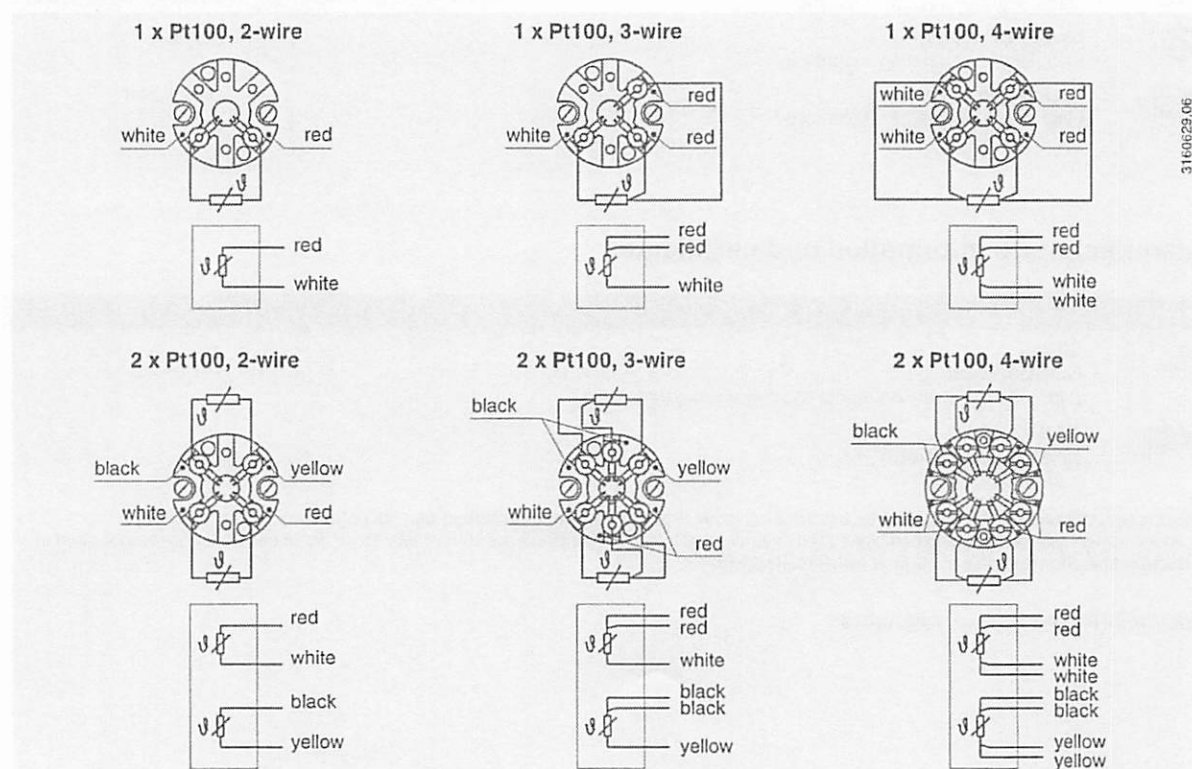
1) For detailed specifications for Pt100 sensors, see Technical information IN 00.17 at www.wika.com.

2) Not with 3 mm diameter

3) Not with 2-wire connection method

The table shows the temperature ranges listed in the respective standards, in which the tolerance values (class accuracies) are valid.

Electrical connection (colour code per IEC/EN 60751)



For the electrical connections of built-in temperature transmitters see the corresponding data sheets or operating instructions.

Measuring insert

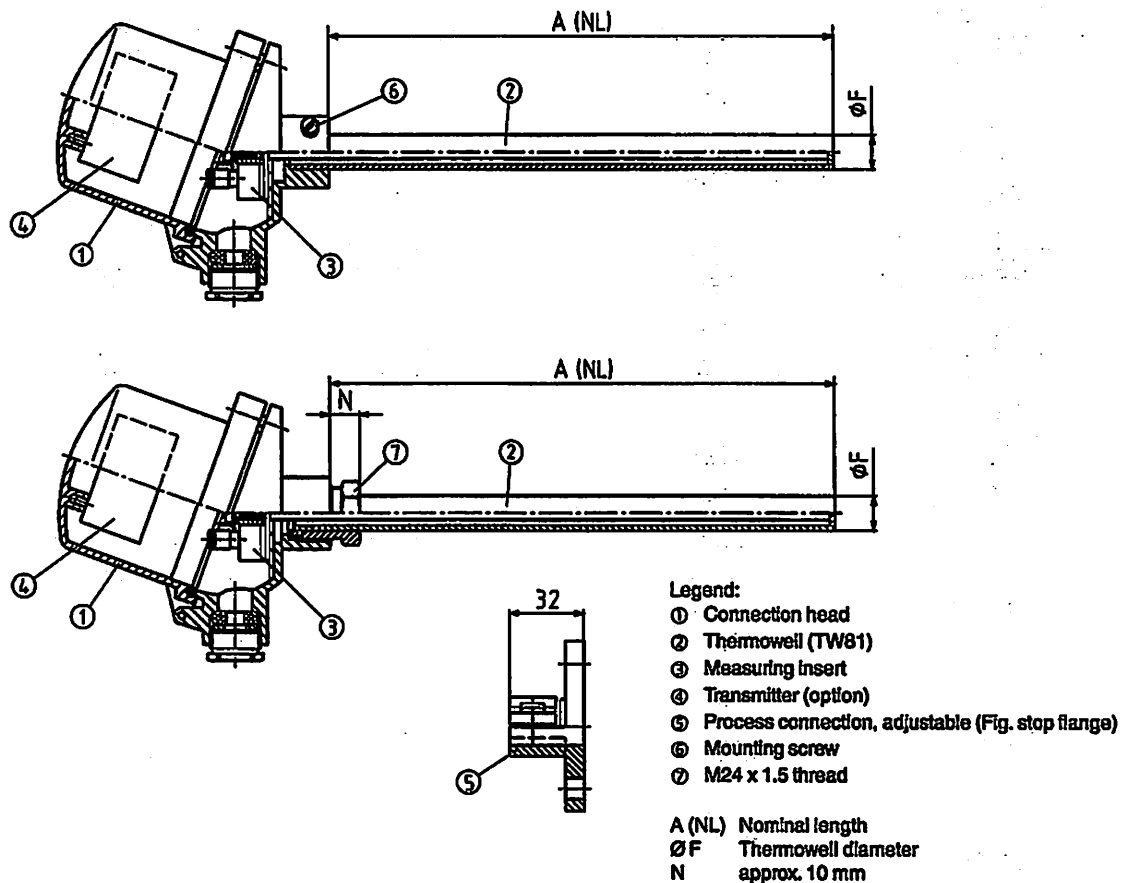
The measuring insert is made of a vibration-resistant, sheathed measuring cable (MI cable).

Using two screws and springs, the measuring insert can be mounted into a connection head (form B), replaceable and mounted spring-loaded.

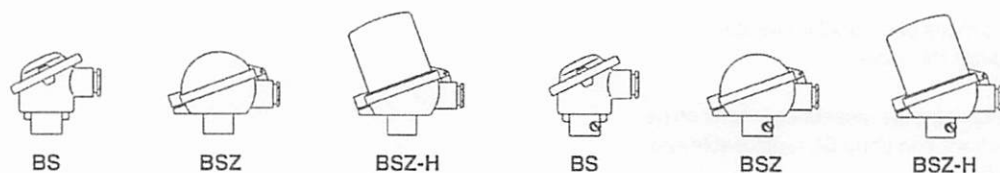
When fitting the measuring insert into a thermowell, it is very important to determine the correct insertion length (= thermowell length for bottom thicknesses of ≤ 5.5 mm). In order to ensure that the measuring insert is firmly pressed down onto the bottom of the thermowell, the insert must be spring-loaded (spring travel: max. 10 mm).

The standard material used for the measuring insert sheath is stainless steel. Other materials on request.

Components model TR81 (with thermowell model TW81)



Connection head



Model	Material	Cable entry thread size	Ingress protection ¹⁾	Cap	Surface
BS	Aluminium	M20 x 1.5	IP53, IP65	Cap with 2 screws	Blue, lacquered ²⁾
BSZ	Aluminium	M20 x 1.5	IP53, IP65	Hinged cover with cylinder head screw	Blue, lacquered ²⁾
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1.5	IP53, IP65	Hinged cover with cylinder head screw	Blue, lacquered ²⁾

1) IP53: Lateral mounting screws

IP65: M24 x 1.5 thread

2) RAL 5022

Transmitter (option)

The transmitter can be mounted directly into the thermometer. Attention must be paid to the permissible ambient temperature of the transmitter in accordance with the data sheet. We recommend installing the transmitter in the cover of a model BSZ-H connection head. Here, the sensor is connected indirectly to the transmitter by means of connection lead between terminal block and transmitter.

Connection head	Transmitter model			
	T15	T32	T53	T91.10
BS	-	-	-	-
BSZ	-	-	-	-
BSZ-H	●	●	●	●

- Mounted within the cover of the connection head
- Mounting is not recommended, on thermal grounds

Model	Description	Data sheet
T15	Digital transmitter, PC configurable	TE 15.01
T32	Digital transmitter, HART® protocol	TE 32.04
T53	Digital transmitter, FOUNDATION™ Fieldbus and PROFIBUS® PA	TE 53.01
T91.10	Analogue transmitter, fixed measuring range	TE 91.01

Thermowell model TW81

Metal thermowell

The thermowell is manufactured from tube. The bottom of the thermowell is flat or dished, always dished with enamelled metal thermowell. The thermowell is pressed into the connection head and clamped.

In addition, we offer the possibility of a head screwed onto the thermowell. This enables IP65 protection to be achieved. An adjustable process connection is clamped onto the thermowell, thus allowing a variable insertion length.

Standard nominal lengths per DIN EN 50446 are preferable.

Standard nominal lengths

A = 500, 710, 1,000, 1,400, 2,000 mm

Others on request

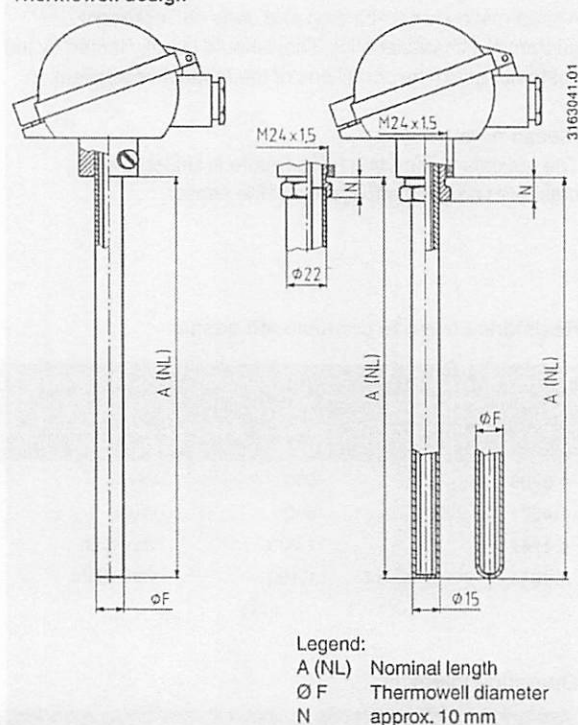
Thermowell materials

- Carbon steel 1.0305
up to 550 °C (air), low resistance to sulphurous gases, medium resistance to nitrogen-containing gases
- Carbon steel 1.0305, enamelled
up to 550 °C, can be pressurised up to max. 1 bar, for the low pressure range in furnaces and flue gas ducts
- Stainless steel 1.4571
up to 700 °C ¹⁾ (air), good resistance to aggressive media
- Stainless steel 1.4841
up to 1,150 °C ¹⁾ (air), low resistance to sulphurous gases; high resistance to nitrogen-containing gases with low oxygen content; high creep strength
- Stainless steel 1.4762
up to 1,200 °C ¹⁾ (air), high resistance to sulphurous gases; low resistance to nitrogen-containing gases

Other materials on request

¹⁾ Please note that the maximum operating temperature is limited by the maximum range of application of the sensor (Pt100: +600 °C).

Thermowell design



Dimensions in mm

Metal thermowell	
Outer diameter	Wall thickness
Ø F	s
22	2
15	2

Remarks on the selection and operation of metal thermowells

The following table does not claim to be complete.
All information is non-binding and does not represent
guaranteed characteristics. They should be fully tested by the
customer using the conditions of the respective application.

Please note:

The maximum operating temperature is limited by the
maximum range of application of the sensor.

Resistance when in contact with gases

Material No.	AISI No.	Applicable in air up to °C	Resistance against			
			Sulphurous gases		Nitrogen-containing gases with low oxygen content	Carburisation
			Oxidising	Reducing		
1.0305	-	550	low	slight	medium	slight
1.4571	316 Ti	800	slight	slight	medium	medium
1.4762	-	1,200	very high	high	slight	medium
1.4841	310 / 314	1,150	very slight	very slight	high	slight

Operation in gases

Material No.	Range of applications
1.0305 (St35.8)	Tempering furnaces for heat treatment plants, galvanising and tinning plants, carbon-dust-air mixture pipelines in steam power stations
1.0305 enamelled (St35.8 enamelled)	Flue-gas desulphurisation plants, babbitt metal, lead and tin smelters
1.4762 X 10 CrAlSi 25	Combustion exhaust gases, cement and ceramic furnaces, heat treatment plants, annealing furnaces
1.4749 X 18 CrNi 28	Flue gas ducts, annealing furnaces
1.4841 X 15 CrNiSi 25-21	Combustion chambers, industrial furnaces, petrochemical industry, hot blast stoves, cyanide baths

Process connection

Not gas-tight

A stop flange is sufficient; a mating flange is not needed. The stop flange is adjustable on the thermowell and is secured using a clamp.

Therefore, the insertion length of the thermometer is variable and can be easily adjusted at the mounting point.

Gas-tight up to 1 bar

A threaded bushing or a combination of stop flange - mating flange is needed.

■ Threaded bushing

This is secured onto the metal thermowell using a clamp. Once loosened, adjustment along the thermowell is possible. The insertion length of the thermometer is variable and can be easily adjusted at the mounting point.

■ Stop flange - mating flange

Sealing is made via a stuffing box between mating flange and thermowell. It is secured using a clamp between the stop flange and thermowell.

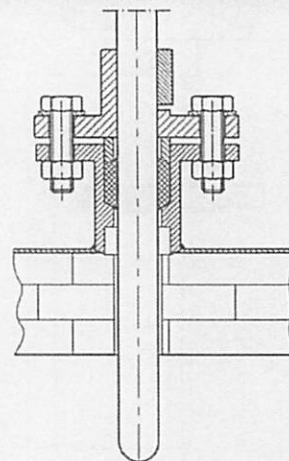
The insertion length of the thermometer is variable.

Enamelled thermowell

When using enamelled thermowells, a threaded bushing should be used to prevent the enamel layer from being damaged.

Mounting example:

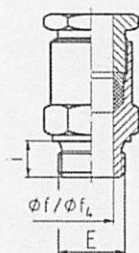
Resistance thermometer with metal thermowell



3333642.01

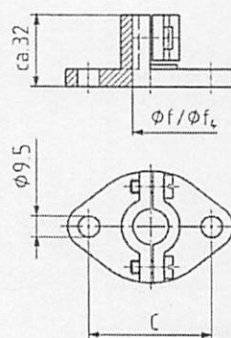
Threaded bushing
adjustable, gas-tight
up to 1 bar
Sealing: Asbestos-free,
up to max. 300 °C
higher temperatures on
request

3163067.04



Material:
Carbon steel or
1.4571 stainless steel

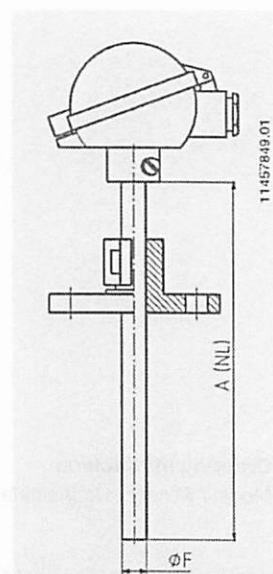
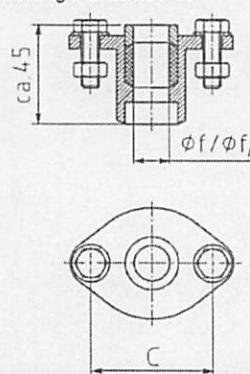
Stop flange
per DIN EN 50446
adjustable



Material:
Carbon steel or malleable cast iron,
others on request

A mating flange can only be
used in conjunction with a
stop flange
adjustable, gas-tight up to 1 bar
Sealing: Asbestos-free

3163059.04



11457849.01

Selectable threaded bushings

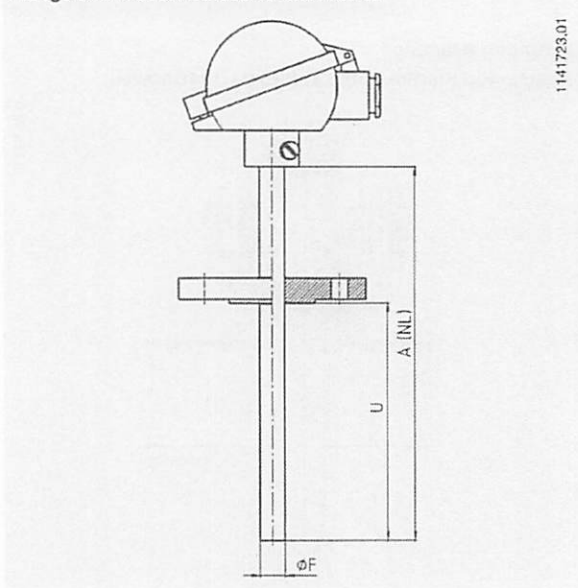
Thermowell	Dimensions in mm		Process connection
External Ø	Ø f/f _L	l min.	E
22	22.5	20	G 1, 1 G 1½
15	15.5	20	G ½, G ¾, G 1

Other threads on request

Selectable stop flanges

Thermowell	Dimensions in mm	
External Ø	Ø f/f _L	C (hole)
22	22.5	70
15	15.5	55

Flange connection welded to thermowell



Selectable flange sizes

Flange diameter	Material
1 ½ inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
1 ½ inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316
2 inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
2 inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316
3 inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
3 inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316
4 inch, 150 lbs, RF	Stainless steel 316
4 inch, 300 lbs, RF	Stainless steel 316

Other flange sizes on request

Ordering information

Model / Sensor / Connection head / Transmitter / Certificates / Options

© 07/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.
The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing.
We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Digital temperature transmitter with HART® protocol Model T32.1S, head mounting version Model T32.3S, rail mounting version

WIKA data sheet TE 32.04



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

Applications

- Process industry
- Machine building and plant construction

Special features

- TÜV certified SIL version for protective equipment developed per IEC 61508 (option)
- Configurable with almost all soft- and hardware tools
- Universal for the connection of 1 or 2 sensors
 - Resistance thermometer, resistance sensor
 - Thermocouple, mV sensor
 - Potentiometer
- Signalling in accordance with NAMUR NE43, sensor-break detection in accordance with NE89, EMC in accordance with NE21
- Isolation voltage AC 1200 V between sensor/current loop

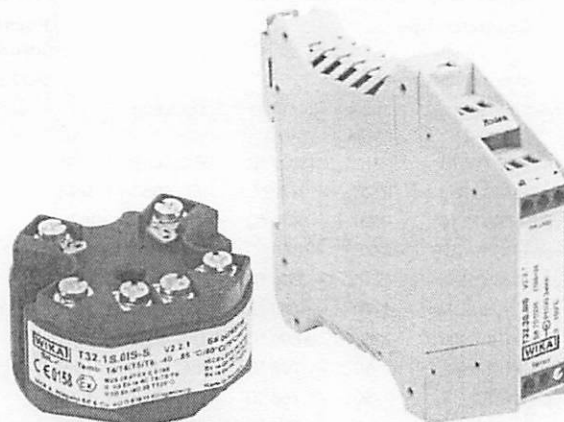


Fig. left: Digital temperature transmitter model T32.1S

Fig. right: Digital temperature transmitter model T32.3S

Description

These temperature transmitters are designed for universal use in the process industry. They offer high accuracy, galvanic isolation and excellent protection against electromagnetic influences (EMI). Via HART® protocol, the T32 temperature transmitters are configurable (interoperable) with a variety of open configuration tools. In addition to the different sensor types, e.g. sensors in accordance with DIN EN 60751, JIS C1606, DIN 43760, IEC 60584 or DIN 43710, customer-specific sensor characteristics can also be defined, through the input of value pairs (user-defined linearisation).

Through the configuration of a sensor with redundancy (dual sensor), on a sensor failure it will automatically change over to the working sensor.

Furthermore there is the possibility to activate Sensor Drift Detection. With this, an error signal occurs when the magnitude of the temperature difference between sensor 1 and sensor 2 exceeds a user-selectable value.

The T32 transmitter also has additional sophisticated supervisory functionality such as monitoring of the sensor wire resistance and sensor-break detection in accordance with NAMUR NE89 as well as monitoring of the measuring range. Moreover, this transmitter has comprehensive cyclic self-monitoring functionality.

The dimensions of the head-mounted transmitter match the Form-B DIN connecting heads with extended mounting space, e.g. WIKA model BSS.

The rail-mounted transmitters can be used for all standard rack systems in accordance with IEC 60715.

The transmitters are delivered with a basic configuration or configured according to customer specifications.

Specifications

Temperature transmitter input						
Resistance sensor	max. configurable measuring range ¹⁾	Standard	α values	Minimum measuring span ¹⁴⁾	Typical measuring deviation ²⁾	Temperature coefficient per °C typical ³⁾
Pt100	-200 ... +850 °C	IEC 60751: 2008	$\alpha = 0.00385$	10 K or 3.8 Ω whichever is greater	$\leq \pm 0.12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0.0094$ °C ^{6) 7)}
Pt(x) ⁴⁾ 10 ... 1000	-200 ... +850 °C	IEC 60751: 2008	$\alpha = 0.00385$		$\leq \pm 0.12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0.0094$ °C ^{6) 7)}
JPt100	-200 ... +500 °C	JIS C1606: 1989	$\alpha = 0.003916$		$\leq \pm 0.12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0.0094$ °C ^{6) 7)}
Ni100	-60 ... +250 °C	DIN 43760: 1987	$\alpha = 0.00618$		$\leq \pm 0.12$ °C ⁵⁾	$\leq \pm 0.0094$ °C ^{6) 7)}
Resistance sensor	0 ... 8,370 Ω			4 Ω	$\leq \pm 1.68$ Ω ⁸⁾	$\leq \pm 0.1584$ Ω ⁸⁾
Potentiometer ⁹⁾	0 ... 100 %			10 %	≤ 0.50 % ¹⁰⁾	$\leq \pm 0.0100$ % ¹⁰⁾
Sensor current at the measurement			max. 0.3 mA (Pt100)			
Connection type			1 sensor 2- /4- /3-wire or 2 sensors 2-wire (for further information, please refer to designation of terminal connections)			
Max. wire resistance			50 Ω each wire, 3-/4-wire			
Thermocouple	max. configurable measuring range ¹⁾	Standard		Minimum measuring span ¹⁴⁾	Typical measuring deviation ²⁾	Temperature coefficient per °C typical ³⁾
Type J (Fe-CuNi)	-210 ... +1,200 °C	IEC 60584-1: 1995	50 K or 2 mV whichever is greater		$\leq \pm 0.91$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0217$ °C ^{7) 11)}
Type K (NiCr-Ni)	-270 ... +1,372 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 0.98$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0238$ °C ^{7) 11)}
Type L (Fe-CuNi)	-200 ... +900 °C	DIN 43760: 1987			$\leq \pm 0.91$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0203$ °C ^{7) 11)}
Type E (NiCr-Cu)	-270 ... +1,000 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 0.91$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0224$ °C ^{7) 11)}
Type N (NiCrSi-NiSi)	-270 ... +1,300 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 1.02$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0238$ °C ^{7) 11)}
Type T (Cu-CuNi)	-270 ... +400 °C	IEC 60584-1: 1995			$\leq \pm 0.92$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0191$ °C ^{7) 11)}
Type U (Cu-CuNi)	-200 ... +600 °C	DIN 43710: 1985			$\leq \pm 0.92$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0191$ °C ^{7) 11)}
Type R (PtRh-Pt)	-50 ... +1,768 °C	IEC 60584-1: 1995		150 K	$\leq \pm 1.66$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0338$ °C ^{7) 11)}
Type S (PtRh-Pt)	-50 ... +1,768 °C	IEC 60584-1: 1995		150 K	$\leq \pm 1.66$ °C ¹¹⁾	$\leq \pm 0.0338$ °C ^{7) 11)}
Type B (PtRh-Pt)	0 ... +1,820 °C ¹⁵⁾	IEC 60584-1: 1995		200 K	$\leq \pm 1.73$ °C ¹²⁾	$\leq \pm 0.0500$ °C ^{7) 12)}
mV sensor	-500 ... +1,800 mV			4 mV	$\leq \pm 0.33$ mV ¹³⁾	$\leq \pm 0.0311$ mV ^{7) 13)}
Connection type			1 sensor or 2 sensors (for further information, please refer to "designation of terminal connections")			
Max. wire resistance			5 k Ω each wire			
Cold junction compensation, configurable			internal compensation or external with Pt100, with thermostat or off			

1) Other units e.g. °F and K possible

2) Measuring deviation (input + output) at ambient temperature 23 °C $\pm$ 3 K, without influence of lead resistance; example calculation see page 4

3) Temperature coefficient (input + output) per °C

4) x configurable between 10 ... 1,000

5) Based on 3-wire Pt100, Ni100, 150 °C MV

6) Based on 150 °C MV

7) In ambient temperature range -40 ... +85 °C

8) Based on a sensor with max. 5 k Ω

9) R_{total}: 10 ... 100 k Ω

10) Based on a potentiometer value of 50 %

11) Based on 400 °C MV with cold junction compensation error

12) Based on 1000 °C MV with cold junction compensation error

13) Based on measuring range 0 ... 1 V, 400 mV MV

14) The transmitter can be configured below these limits but not recommended due to loss of accuracy.

15) Specification valid only for measuring range between 450 ... 1,820 °C

bold: basic configuration

italic: This sensors are not allowed at option SIL (T32.xS.xxx-S)

MV = Measuring value (temperature measuring values in °C)

User linearisation

Via software, customer-specific sensor characteristics can be stored in the transmitter, so that further sensor types can be used. Number of data points: minimum 2; maximum 30

Monitoring functionality with 2 sensors connected (dual sensors)

Redundancy

In the case of a sensor error (sensor-break, wire resistance too high or outside the measuring range of the sensor) of one of the two sensors, the process value will be the value from the error-free sensor. Once the error is rectified, the process value will again be based on the two sensors, or on sensor 1.

Ageing-control (sensor-drift-monitoring)

An error signal on the output is activated if the value of the temperature difference between sensor 1 and sensor 2 is higher than a set value, which can be selected by the user. This monitoring only generates a signal if two valid sensor values can be determined and the temperature difference is higher than the selected limit value.

(Cannot be selected for the 'Difference' sensor function, since the output signal already indicates the difference value).

Sensor functionality when 2 sensors have been connected (dual sensor)

Sensor 1, sensor 2 redundant:

The 4 ... 20 mA output signal delivers the process value of sensor 1. If sensor 1 fails, the process value of sensor 2 is output (sensor 2 is redundant).

Average

The 4 ... 20 mA output signal delivers the average of the two values from sensor 1 and sensor 2. If one sensor fails, the process value of the working sensor is output.

Minimum value

The 4 ... 20 mA output signal delivers the lower of the two values from sensor 1 and sensor 2. If one sensor fails, the process value of the working sensor is output.

Maximum value

The 4 ... 20 mA output signal delivers the higher of the two values from sensor 1 and sensor 2. If one sensor fails, the process value of the working sensor is output.

Difference *)

The 4 ... 20 mA output signal delivers the difference of the two values from sensor 1 and sensor 2. If one sensor fails, an error signal will be activated.

*) This operating mode is not allowed at option SIL (T32.xS.xxx-S).

Note:

The transmitter can be configured below these limits but not recommended due to loss of accuracy.

Analogue output, output limits, signalling, isolation resistance

Analogue output, configurable	linear to temperature per IEC 60751, JIS C1606, DIN 43760 (for resistance sensors) or linear to temperature per IEC 584 / DIN 43710 (for thermocouples) 4 ... 20 mA or 20 ... 4 mA, 2-wire design	
Output limits, configurable per NAMUR NE43	lower limit	upper limit
customer specific, adjustable	3.8 mA	20.5 mA
option SIL (T32.xS.xxx-S)	3.6 ... 4.0 mA	20.0 ... 21.5 mA
Current value for signalling, configurable per NAMUR NE43	3.8 ... 4.0 mA	20.0 ... 20.5 mA
default value	down scale	up scale
option SIL (T32.xS.xxx-S)	< 3.6 mA (3.5 mA)	> 21.0 mA (21.5 mA)
In simulation mode, independent from input signal, simulation value configurable from 3.5 ... 23.0 mA	3.5 ... 12.0 mA	12.0 ... 23.0 mA
Load R_A (without HART®)	3.5 ... 3.6 mA	21.0 ... 23.0 mA
Load R_A (with HART®)	$R_A \leq (U_B - 10.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$ with R_A in Ω and U_B in V	
Insulation voltage (input to analogue output)	$R_A \leq (U_B - 11.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$ with R_A in Ω and U_B in V	
Insulation specification to DIN EN 60664-1:2003	AC 1200 V, (50 Hz / 60 Hz); 1 s	
	Overvoltage category III	

Rise time, damping, measuring rate

Rise time t_{90}	approx. 0.8 s
Damping, configurable	off; configurable between 1 s and 60 s
Turn on time (time to get the first measured value)	max. 15 s
Measuring rate ¹⁾	measured value update approx. 3/s

1) Valid only for single RTD/Thermocouple sensor

Measuring deviation, temperature coefficient, long-term stability

Effect of load	not measurable			
Power supply effect	not measurable			
Warm-up time	after approx. 5 minutes the instrument will function to the specified technical data (accuracy)			
Input	Measuring deviation per DIN EN 60770, 23 °C ± 3 K	Average temperature coefficient (TC) for each 10 K ambient temperature change in the range -40 ... +85 °C ¹⁾	Connection lead effects	Long-term stability 1 year
Resistance thermometer Pt100/JPt100/ Ni100 ²⁾	-200 °C ≤ MV ≤ 200 °C: ±0.10 K MV > 200 °C: ±(0.1 K + 0.01 % MV-200 K) ³⁾	±(0.06 K + 0.015 % MV)	4-wire: no effect (0 to 50 Ω each wire) 3-wire: ±0.02 Ω / 10 Ω (0 to 50 Ω each wire)	±60 mΩ or 0.05 % of MV, whichever is greater
Resistance sensor ⁵⁾	≤ 890 Ω: 0.053 Ω ⁶⁾ or 0.015 % MV ⁷⁾ ≤ 2140 Ω: 0.128 Ω ⁶⁾ or 0.015 % MV ⁷⁾ ≤ 4390 Ω: 0.263 Ω ⁶⁾ or 0.015 % MV ⁷⁾ ≤ 8380 Ω: 0.503 Ω ⁶⁾ or 0.015 % MV ⁷⁾	±(0.01 Ω + 0.01 % MV)	2-wire: resistor of the connection leads ⁴⁾	
Potentiometer ⁵⁾	R _{part} /R _{total} is max. ±0.5 %	±(0.1 % MV)		±20 μV or 0.05 % of MV, whichever is greater
Thermocouples Type E, J	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.3 K + 0.2 % MV) MV > 0 °C: ±(0.3 K + 0.03 % MV)	Type E: MV > -150 °C: ±(0.1 K + 0.015 % MV) Type J: MV > -150 °C: ±(0.07 K + 0.02 % MV)	6 μV / 1,000 Ω ⁸⁾	
Type T, U	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.4 K + 0.2 % MV) MV > 0 °C: ±(0.4 K + 0.01 % MV)	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.07 K + 0.04 % MV) MV > 0 °C: ±(0.07 K + 0.01 % MV)		
Type R, S	50 °C < MV < 400 °C: ±(1.45 K + 0.12 % MV-400 K) 400 °C < MV < 1600 °C: ±(1.45 K + 0.01 % MV-400 K)	Type R: 50 °C < MV < 1,600 °C: ±(0.3 K + 0.01 % MV - 400 K) Type S: 50 °C < MV < 1,600 °C: ±(0.3 K + 0.015 % MV - 400 K)		
Type B	450 °C < MV < 1000 °C: ±(1.7 K + 0.2 % MV - 1,000 K) MV > 1,000 °C: ±1.7 K	450 °C < MV < 1,000 °C: ±(0.4 K + 0.02 % MV - 1,000 K) MV > 1,000 °C: ±(0.4 K + 0.005 % (MV - 1,000 K))		
Type K	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.4 K + 0.2 % MV) 0 °C < MV < 1,300 °C: ±(0.4 K + 0.04 % MV)	-150 °C < MV < 1,300 °C: ±(0.1 K + 0.02 % MV)		
Type L	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.3 K + 0.1 % MV) MV > 0 °C: ±(0.3 K + 0.03 % MV)	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.07 K + 0.02 % MV) MV > 0 °C: ±(0.07 K + 0.015 % MV)		
Type N	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.5 K + 0.2 % MV) MV > 0 °C: ±(0.5 K + 0.03 % MV)	-150 °C < MV < 0 °C: ±(0.1 K + 0.05 % MV) MV > 0 °C: ±(0.1 K + 0.02 % MV)		
mV sensor ⁵⁾	≤ 1,160 mV: 10 μV + 0.03 % MV > 1,160 mV: 15 μV + 0.07 % MV	2 μV + 0.02 % MV 100 μV + 0.08 % MV		
Cold junction compensation (CJC) ⁹⁾	±0.8 K	±0.1 K		±0.2 K
Output	±0.03 % of measuring span	±0.03 % of measuring span		±0.05 % of span

Total measuring deviation

Addition: input + output per DIN EN 60770, 23 °C ± 3 K

MV = Measuring value (temperature measuring values in °C)

Measuring span = configurable upper limit of measuring range - configurable lower limit of measuring range

- 1) T32.1S: with the extended ambient temperature (-50 ... -40 °C) the value is doubled
- 2) For sensor Ptx (x = 10 ... 1,000) applies:
for x ≥ 100: permissible error, as for Pt100
for x < 100: permissible error, as for Pt100 with a factor (100/x)
- 3) Additional error for resistance thermometers in a 3-wire configuration with zero-balanced cable: 0.05 K

4) The specified resistance value of the sensor wire can be subtracted from the calculated measured sensor resistance.

Dual sensor: configurable for each sensor separately

5) This operating mode is not allowed at option SIL (T32.xS.xxx-S).

6) Double value at 3-wire

7) Greater value applies

8) Within a range of 0 ... 10 kΩ wire resistance

9) Only for thermocouple

Basic configuration:

Input signal: Pt100 in 3-wire connection, measuring range: 0 ... 150 °C

Example calculation

Pt100 / 4-wire / measuring range 0 ... 150 °C / ambient temperature 33 °C	
Input Pt100, MV < 200 °C	±0.100 K
Input ±(0.03 % of 150 K)	±0.045 K
TC 10 K - input ±(0.06 K + 0.015 % of 150 K)	±0.083 K
TC 10 K - output ±(0.03 % of 150 K)	±0.045 K
Measuring deviation (typical) ($\sqrt{\text{input}^2 + \text{output}^2 + \text{TC}_{\text{input}}^2 + \text{TC}_{\text{output}}^2}$)	±0.145 K
Measuring deviation (maximum) (input + output + TC _{input} + TC _{output})	±0.273 K

Thermocouple type K / measuring range 0 ... 400 °C / internal compensation (cold junction) / ambient temperature 23 °C	
Input type K, 0 °C < MV < 1,300 °C	±0.56 K
±(0.4 K + 0.04 % of 400 K)	
Cold junction ±0.8 K	±0.80 K
Output ±(0.03 % of 400 K)	±0.12 K
Measuring deviation (typical) ($\sqrt{\text{input}^2 + \text{cold junction}^2 + \text{output}^2}$)	±0.98 K
Measuring deviation (maximum) (input + cold junction + output)	±1.48 K

Monitoring

Test current for sensor monitoring ¹⁾	nom. 20 µA during test cycle, otherwise 0 µA
Monitoring NAMUR NE89 (monitoring of input lead resistance)	
■ Resistance thermometer (Pt100, 4-wire)	$R_{L1} + R_{L4} > 100 \Omega$ with hysteresis 5 Ω $R_{L2} + R_{L3} > 100 \Omega$ with hysteresis 5 Ω
■ Thermocouple	$R_{L1} + R_{L4} + R_{\text{thermocouple}} > 10 \text{ k}\Omega$ with hysteresis 100 Ω
Sensor burnout monitoring	Activated
Self monitoring	active permanently, e.g. RAM/ROM test, logical program operating checks and validity check
Measuring range monitoring	monitoring of the set measuring range for upper/lower deviations
Monitoring of input lead resistance (3-wire)	monitoring for resistance difference between wire 3 and 4; an error will be set, if there is a difference ($> 0.5 \Omega$) between wire 3 and 4

1) Only for thermocouple

Explosion protection, power supply

Model	Approvals	Permissible ambient, storage temperature (per temperature codes and classes)	Safety-related maximum values for Sensor (connections 1 up to 4)	Current loop (connections ±)	Power supply U_B (DC) ²⁾
T32.xS.000	without	(-50) -40 ... +85 °C	-	-	10.5 ... 42 V
T32.1S.0IS, T32.3S.0IS	EC-type examination certificate: BVS 08 ATEX E 019 X Zones 0, 1: II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Zones 20, 21: II 1D Ex iaD T120 °C Intrinsically safe per directive 94/9/EG (ATEX) Zones 0, 1: II (1G) 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Zones 20, 21: II (1D) 2D Ex iaD T120 °C intrinsically safe per directive 94/9/EG (ATEX)	Gas, category 1 and 2 (-50) -40 ... +85 °C (T4) (-50) -40 ... +75 °C (T5) (-50) -40 ... +60 °C (T6) Dust, category 2 (-50) -40 ... +40 °C (PI<750 mW) (-50) -40 ... +75 °C (PI<650 mW) (-50) -40 ... +100 °C (PI<550 mW)	$U_0 = \text{DC } 6.5 \text{ V}$ $I_0 = 9.3 \text{ mA}$ $P_0 = 15.2 \text{ mW}$ $C_0 = 208 \text{ nF}$ $L_0 = \text{negligible}$ Gas, category 1 and 2 IIC: $C_0 = 24 \mu\text{F}^{3)}$ $L_0 = 365 \text{ mH}$ $L_0/R_0 = 1.44 \text{ mH}/\Omega$ IIA: $C_0 = 1,000 \mu\text{F}^{3)}$ $L_0 = 3,288 \text{ mH}$ $L_0/R_0 = 11.5 \mu\text{H}/\Omega$ Dust, category 2 IIB iaD: $C_0 = 570 \mu\text{F}^{3)}$ $L_0 = 1644 \text{ mH}$ $L_0/R_0 = 5.75 \mu\text{H}/\Omega$	Gas, category 1 and 2 $U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 130 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ $C_i = 7.8 \text{ nF}$ $L_i = 100 \mu\text{H}$ Dust, category 2 $U_i = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_i = 130 \text{ mA}$ $P_i = 750/650/550 \text{ mW}$ $C_i = 7.8 \text{ nF}$ $L_i = 100 \mu\text{H}$	10.5 ... 30 V
T32.1S.0IS, T32.3S.0IS	CSA approval 09.2095056 Intrinsically safe installation per drawing 11396220 Class I, Zone 0, Ex ia IIC Class I, Zone 0, AEx ia IIC Non-incendive field wiring per drawing 11396220 Class I, division 2, groups A, B, C, D	(-50) -40 ... +80 °C (T4) (-50) -40 ... +75 °C (T5) (-50) -40 ... +60 °C (T6)		$V_{\text{max}} = \text{DC } 30 \text{ V}$ $I_{\text{max}} = 130 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ $C_i = 7.8 \text{ nF}$ $L_i = 100 \mu\text{H}$ DC 30 V	10.5 ... 30 V
T32.1S.0IS, T32.3S.0IS	FM approval 3034620 Intrinsically safe installation per drawing 11396220 Class I, Zone 0, AEx ia IIC Class I, division 1, groups A, B, C, D FM approval AEx ia only Non-incendive field wiring per drawing 11396220 Class I, division 2, groups A, B, C, D Class I, Division 2, IIC	(-50) -40 ... +85 °C (T4) (-50) -40 ... +75 °C (T5) (-50) -40 ... +60 °C (T6)	$V_{\text{oc}} = 6.5 \text{ V}$ $I_{\text{sc}} = 9.3 \text{ mA}$ $P_{\text{max}} = 15.2 \text{ mW}$ $C_a = 24 \mu\text{F}$ $L_a = 365 \mu\text{H}$	$V_{\text{max}} = 30 \text{ V}$ $I_{\text{max}} = 130 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ $C_i = 7.8 \text{ nF}$ $L_i = 100 \mu\text{H}$	10.5 ... 30 V
T32.1S.0NI, T32.3S.0NI	II 3G Ex nL IIC T4/T5/T6 II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6	(-50) -40 ... +85 °C (T4) (-50) -40 ... +75 °C (T5) (-50) -40 ... +60 °C (T6)	$U_0 = \text{DC } 3.1 \text{ V}$ $I_0 = 0.26 \text{ mA}$ $C_0 = 208 \text{ nF}$ $L_0 = \text{negligible}$ $C_0 \leq 1,000 \mu\text{F}$ $L_0 \leq 1,000 \text{ mH}$ ratio L_0/R_0 (for ignition protection type ic) $L_0/R_0 \leq 9 \text{ mH}/\Omega$ (for IIC) $L_0/R_0 \leq 39 \text{ mH}/\Omega$ (for IIB) $L_0/R_0 \leq 78 \text{ mH}/\Omega$ (for IIA)	$U_i = 40 \text{ V}$ $I_i = 23 \text{ mA}^{*)}$ $P_i = 1 \text{ W}$ $C_i = 7.8 \text{ nF}$ $L_i = 100 \mu\text{H}$	10.5 ... 40 V

2) Power supply input protected against reverse polarity; Load $R_A \leq (U_B - 10.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$ with R_A in Ω and U_B in V (without HART®)

On switching on, an increase in the power supply of 2 V/s is needed; otherwise the temperature transmitter will remain in a safe condition at 3.5 mA.

3) Ci already considered

{ } Items in curved brackets are options for additional price, not for rail mounting version T32.3S

*) The maximum operating current is limited by the T32. The maximum output current of the associated energy-limited apparatus does not have to be $\leq 23 \text{ mA}$.

Ambient conditions

Permissible ambient temperature range	{-50} -40 ... +85 °C
Climate class per IEC 654-1: 1993	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % relative air humidity)
Maximum permissible humidity	
■ Model T32.1S per IEC 60068-2-38: 1974	Test max. temperature variation 65 °C and -10 °C, relative humidity 93 % ±3 %
■ Model T32.3S per IEC 60068-2-30: 2005	Test max. temperature 55 °C, relative humidity 95 %
Vibration per IEC 60068-2-6: 2007	Test Fc: 10 ... 2000 Hz; 10 g, Amplitude 0.75 mm
Shock per IEC 68-2-27: 1987	Test Ea: Acceleration Type I 30 g and Type II 100 g
Salt mist per IEC 60068-2-52	Severity level 1
Freefall in accordance with IEC 60721-3-2: 1997	Drop height 1,500 mm
Electromagnetic compatibility (EMC)	EMC directive 2004/108/EC, DIN EN 61326 emission (Group 1, Class B) and immunity (industrial application), as well as per NAMUR NE21

{ } Items in curved brackets are options for additional price, not for rail mounting version T32.3S

Case

Transmitter model	Material	Weight	Ingress protection ¹⁾	Terminal connections (screws captive)
T32.1S head mounting version	Plastic PBT, glass fibre reinforced	0.07 kg	IP 00 Electronics completely potted	Cross-section head and rail min. 0.14 mm ² Wire cross-section max. 1.5 mm ²
T32.3S rail mounting version	Plastic	0.2 kg	IP 20	Wire cross-section max. 2.5 mm ²

1) Ingress protection per IEC 529 / DIN EN 60529

Options

Models T32.1R, T32.3R

Higher measuring rate	Measured value update approx. 10/s
Limited accuracy	Multiply the accuracy limit values for the model T32.xS by factor 2
Limited sensor diagnostics	Limited self-monitoring function
Sensor input	Only for thermocouples
SIL certification	Without
External cold junction	Without
Dual sensor function	Without

Communication HART® protocol rev. 5 incl. burst mode, Multidrop

Interoperability (i.e. compatibility between components from different manufacturers) is imperative with HART® devices. The T32 transmitter is compatible with almost every open software and hardware tool; among other things with:

1. User-friendly WIKA configuration software, free-of-charge download via www.wika.de
2. HART® communicator HC275, FC375, FC475, MFC4150:
T32 device description (device object file) is integrated and upgradable with old HC275 versions
3. Asset Management Systems
 - 3.1 AMS: T32_DD completely integrated and upgradable with old versions
 - 3.2 Simatic PDM: T32_EDD completely integrated from version 5.1, upgradable with version 5.0.2
 - 3.3 Smart Vision: DTM upgradable per FDT 1.2 standard from SV version 4
 - 3.4 PACTware (see accessories): DTM completely integrated and upgradable as well as all supporting applications with FDT 1.2 interface
 - 3.5 Fieldmate: DTM upgradable

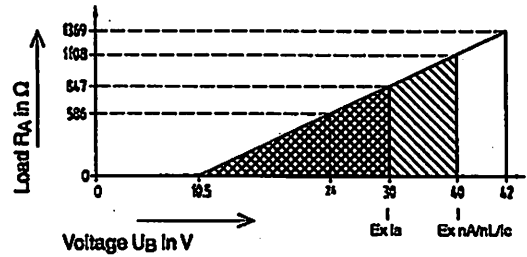
Attention:

For direct communication via the serial interface of a PC/notebook, a HART® modem is needed (see "Accessories").
As a general rule, parameters which are defined in the scope of the universal HART® commands (e.g. the measuring range) can, in principle, be edited with all HART® configuration tools.

Load diagram

The permissible load depends on the loop supply voltage.

Load $R_A \leq (U_B - 10.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$ with R_A in Ω and U_B in V
(without HART®)

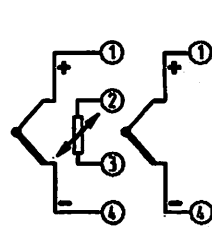


1128130.02

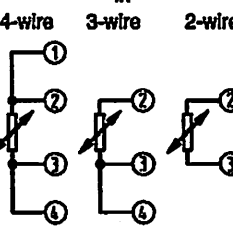
Designation of terminal connectors

Input resistance sensor/thermocouple

Thermocouple
CJC with external Pt100



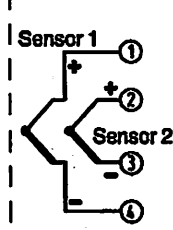
Resistance thermometer/
resistance sensor



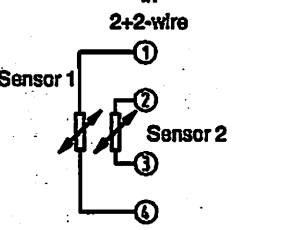
Potentiometer



Dual thermocouple
Dual mV sensor

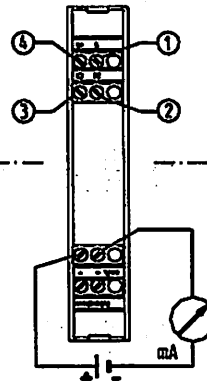
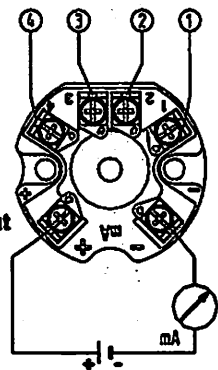


Dual resistance thermometer/
dual resistance sensor



Analogue output

4 ... 20 mA - loop



Identical dual sensors are supported for all sensor models, i. e. dual sensor combinations as for example Pt100/Pt100 or thermocouple type K/type K are possible.

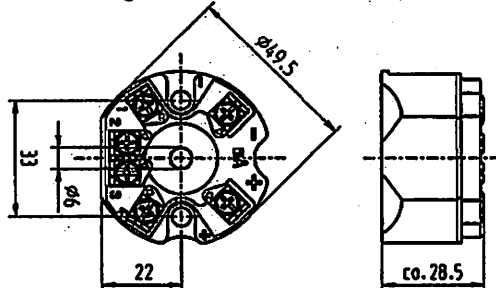
A further rule is that both sensor values have the same unit and the same sensor range.

1123457.0X

For head mounting and rail mounting case, connection clamps for the HART® modem are available.

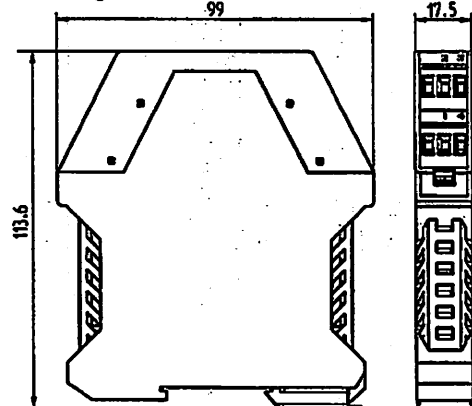
Dimensions in mm

Head mounting version



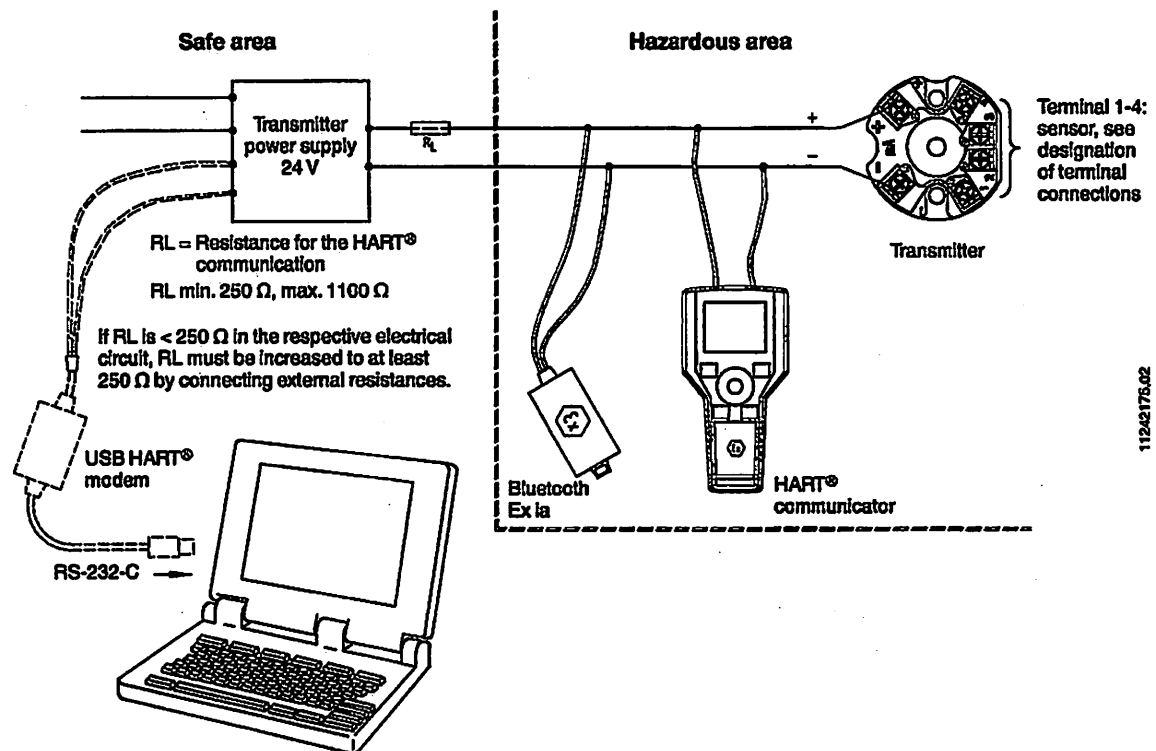
11234377.01

Rail mounting version

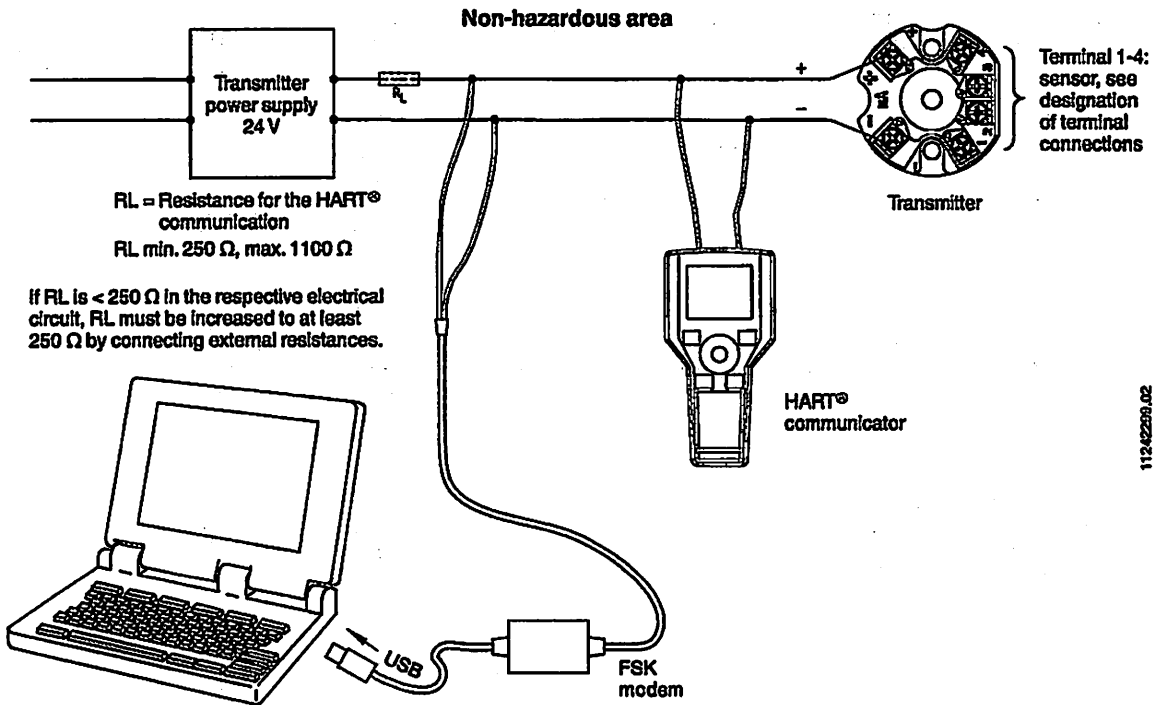


CT0129.01

Typical connection for hazardous areas



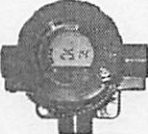
Typical connection for non-hazardous areas



Accessories

WIKA configuration software: free download from www.wika.com

DIH50-F with field housing, adapter

Model	Design	Special features	Dimensions	Order No.
DIH50, DIH52 with field housing 	Aluminium	DIH50 digital indicator without separate auxiliary power supply, automatically rescales to the new measuring range and its units via supervision of the HART® communication, 5-digit LC display, 20 segment bargraph, display rotatable in 10° steps, with explosion protection II 1G EEx ia IIC; see data sheet AC 80.10	150 x 127 x 138 mm	on request
Adapter 	Plastic / stainless steel	suitable for TS 35 per DIN EN 60715 (DIN EN 50022) or TS 32 per DIN EN 50035	60 x 20 x 41.6 mm	3593789
Adapter 	Steel tin galvanized	suitable for TS 35 per DIN EN 60715 (DIN EN 50022)	49 x 8 x 14 mm	3619851
Magnetic quick connector magWIK 		■ Replacement for crocodile clips and HART® terminals ■ Fast, safe and tight electrical connection ■ For all configuration and calibration processes		11604328

HART® modem

Model	Description	Order No.
Model 010031 	USB-interface, specifically designed for use with modern notebooks	11025166
Model 010001	RS-232 interface	7957522
Model 010041	Bluetooth-interface [EEx ia] IIC	11364254

HART® communicator

Model	Description	Order No.
FC475HP1EKLUGMT 	HART® protocol, Li-Ion battery, power supply AC 90 ... 240 V, without EASY UPGRADE; ATEX, FM and CSA (intrinsically safe)	on request
FC475FP1EKLUGMT	HART® protocol, FOUNDATION™ Fieldbus, Li-Ion battery, power supply AC 90 ... 240 V, with EASY UPGRADE; ATEX, FM and CSA (intrinsically safe)	on request
MFC4150 	HART® protocol, universal power supply, cable set with 250 Ω resistance, with DOF upgrade, with Ex-protection 	11405333

DTM collection, incl. PACTware

Model	Description	Order No.
DTM collection 	incl. PACTware, contains DTMs for WIKA field devices	12513636

Ordering Information

Model / Explosion protection / SIL specifications / Configuration / Permissible ambient temperature / Certificates / Options

© 2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.
The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing.
We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.

Page 10 of 10

WIKAI data sheet TE 32.04 • 01/2012



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-408
E-mail info@wika.de
www.wika.de

01/2012 GB