

# PANCONTROL



ISTRUZIONI PER L'USO

**PAN JT60**

**TELEMETRO SENZA CONTATTO**

## **ATTENZIONE!**

Si prega di leggere con attenzione le presenti istruzioni per l'uso! Un uso errato e/o un abuso non possono essere evitati da una parola scritta e possono causare ferimenti e/o danni all'apparecchio. Si prega di osservare con precisazione tutte le istruzioni ed indicazioni per l'uso, attenersi inoltre a tutte le regole ed a tutti i procedimenti di sicurezza standard come pure al buon senso!

## **1. INDICAZIONI DI SICUREZZA**

Per garantire un uso sicuro di tale apparecchio, occorre osservare tutte le istruzioni di sicurezza e per l'uso contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso.

In caso l'apparecchio non è utilizzato come descritto, ciò può compromettere le caratteristiche di sicurezza dell'apparecchio.

Lo strumento di misura non è stato studiato per un impiego permanente all'aperto!

## **2. INTRODUZIONE e FORNITURA**

Nel caso del nostro PAN JT60 si tratta di una moderna e compatta coppia di strumenti per il telemetraggio, composta da un trasmettitore con un display LCD ed un ricevitore.

Il trasmettitore misura lunghezze da 60cm a 18 metri tramite onde acustiche. Adatto soprattutto per ambienti interni e misurazioni contro superfici dure e piane.

Per distanze più ampie da 1 a 75 metri il ricevitore, incluso nella fornitura, viene impiegato come bersaglio ottico (infrarosso) che deve essere posto a portata di vista del trasmettitore e misura la distanza tramite le onde acustiche.

Consegna: trasmettitore, ricevitore con pile ed istruzioni.

## **3. CARATTERISTICHE**

Campo di misura il trasmettitore solo:

minimo 60cm

massimo 18 metri

precisione 99,5%

Campo di misura trasmettitore-ricevitore:

minimo 1 metro

massimo 75 metri

precisione 99,5%

Precisioni date per un campo di temperature da 0° a 30° C, 30%-70% umidità atmosferica relativa, livello del lago fino a 100m, bonaccia.

Risoluzione 0,01m ( ¼" / 0,01 ft / 0,01 yd)

Frequenza acustica 40kHz trasmettitore, 20kHz ricevitore

Pile: ciascuno una pila e-block 9volt

Consumo di corrente 18- 13 mA

Durata di impiego circa 50 ore

Interruzione automatica dopo circa 7 minuti di inattività

Unità selezionabili: metro (m), piede (ft), pollice (in), iarda (yd).

Visualizzazione stato dell'accumulatore

Funzioni di registrazione (7 memorie indipendenti)

Funzioni di calcolo (addizionare, sottrarre, moltiplicare), output di superfici e volumi.

Dimensioni:

Trasmettitore 147x75x45mm, 185 grammi

Ricevitore 120x70x32mm, 170 grammi

## **4.USO**

### Descrizione della parte anteriore del trasmettitore

- 1 Rivelatore di ultrasuoni
- 2 Fotodiode
- 3 Display LCD
- 4 Tasto di cancellazione / Modifica unità / Interruttore
- 5 Attivazione memoria
- 6 Tasto di memoria
- 7 Richiamo memoria
- 8 Sottrazione valore 1
- 9 Addizione valore
- 10 Moltiplicazione valore
- 11 Tasto per misurazioni dal bordo inferiore dell'apparecchio
- 12 Tasto per misurazioni dal bordo superiore dell'apparecchio
- 13 Inseritore, commutatore per ricevitore

### Descrizione della parte anteriore del ricevitore

- 14 Diodo luminoso
- 15 Rivelatore di suono
- 16 Fotodiode
- 17 Interruttore principale

### Descrizione del display

Spiegazione dei simboli sotto!

## 5. COME SI EFFETTUANO MISURAZIONI

Interruttori, tasti e relativi significati:



OFF



L'interruttore 13 ha 3 posizioni:  
trasmettitore misura con ricevitore  
OFF = SPENTO  
Trasmettitore misura da solo



Trasmettitore misura da solo



trasmettitore misura contro ricevitore



Premendo questo tasto, il display visualizza la distanza misurata dal bordo inferiore del trasmettitore, ossia viene visualizzata anche l'altezza dell'apparecchio!



Premendo questo tasto, il display visualizza la distanza misurata dal bordo superiore del trasmettitore, senza rispettare l'altezza dell'apparecchio!



Appare nel display e significa valore misurato dal bordo inferiore dell'apparecchio.



Appare nel display e significa valore misurato dal bordo superiore dell'apparecchio.



Attiva il funzionamento di registrazione, cambia tra le memorie M1 – M5 (quella attuale lampeggia)



Memorizza il valore misurato nella memoria lampeggiante

 Richiama un valore da una memoria lampeggiante

 Moltiplica valori misurati

 Addiziona valori misurati

 Sottrae valori misurati

 Cancella display premendo 1x. Premendo oltre 2 secondi si modificano le unità di misura. Premendo 2x si spegne l'apparecchio.

### MISURAZIONI SOLO CON IL TRASMETTITORE:

1, inserire una pila 9V.

In caso la batteria è quasi scarica, viene visualizzato nel display in alto a destra il simbolo della batteria ed occorre sostituirla.

2, Posizionare l'interruttore laterale al trasmettitore sul simbolo (un punto) corrispondente. Questo appare durante la misurazione nel display sopra a sinistra.

3, Puntare con il rivelatore di suono dell'apparecchio nella direzione da misurare, su di una superficie piatta e piana.

4, Fare attenzione che non vi siano ostacoli lungo la linea di mira.

5, Tenere il trasmettitore possibilmente nell'angolo destro della superficie mirata.

Il segnale di misura si diffonde per 30 cm per 3 metri di distanza.

Per non confondere l'apparecchio, fare attenzione che non vi siano porte od oggetti alle superfici mirate.

In caso questo non sia possibile, è possibile misurare per piccole distanze anche con il trasmettitore – ricevitore,

dal momento che non subentra una dispersione del segnale.

Posizione corretta ed errata dell'apparecchio!

6, premere  o  affinché non è visualizzato un valore misurato (min. 2 secondi). Se il tasto viene liberato, il valore permane.

7, L'apparecchio è impostato su unità metriche.

Premere il tasto  per cambiare, e tenere premuto affinché nel display non appare l'unità richiesta. L'unità permane anche in seguito all'interruzione.

#### Indicazioni utili per la misurazione sola con il trasmettitore:

Non è possibile effettuare misurazioni attraverso vetri o tende.

In caso è insufficiente il campo delle distanze, è possibile effettuare la misurazione dal centro in entrambe le direzioni.

La superficie mirata deve essere piana, dura ed uniforme.

#### MISURAZIONI TRASMETTITORE – RICEVITORE:

1, inserire una pila 9V nel trasmettitore e ricevitore.

In caso la batteria è quasi scarica, viene visualizzato nel display in alto a destra il simbolo della batteria ed occorre sostituirla.

2, Posizionare l'interruttore laterale al trasmettitore sul simbolo (2 punti) corrispondente. Questo appare durante la misurazione nel display sopra a sinistra.

Posizionare l'interruttore laterale del ricevitore su ON. Il LED del ricevitore lampeggia.

3, Posizionare il ricevitore alla terminazione della distanza da misurare.

### **E' VISUALIZZATA SEMPRE LA DISTANZA VERSO IL BORDO POSTERIORE DEL RICEVITORE !!**

4, Andare con il trasmettitore al punto di partenza della misurazione e mirare sul ricevitore.

5, Fare attenzione che non vi siano ostacoli lungo la linea di mira.

6, premere  o  affinché non è visualizzato un valore misurato (min. 5 secondi). Se il tasto viene liberato, il valore permane.

7, L'apparecchio è impostato su unità metriche.

Premere il tasto  per cambiare, e tenere premuto affinché nel display non appare l'unità richiesta. L'unità permane anche in seguito all'interruzione.

### Indicazioni utili per la misurazione con trasmettitore – ricevitore:

Deve esservi un definito collegamento di vista tra il trasmettitore - ricevitore.

Le influenze del rumore (traffico, macchine, ecc.) influenzano soltanto il trasmettitore e non il ricevitore. Per tale motivo, occorre posizionare il ricevitore alla terminazione "rumorosa" della misurazione.

Raffiche di vento possono influenzare la misurazione.

### Errore e messaggi di errore:

1, il display rimane vuoto, se l'apparecchio non può effettuare una misurazione definita. (L'apparecchio è messo in funzione??)

2,  è visualizzato se la batteria è quasi scarica.

3, ERROR 1 significa oltrepassaggio del campo di misurazione o nessuna riflessione del suono.

4, ERROR 2 significa non è disponibile un valore di misura sensato.

#### Cause possibili per questi messaggi di errore:

Il campo di misurazione è al di sotto/al di sopra

Il trasmettitore non è posizionato in modo rettangolare rispetto la controsuperficie da mirare.

La superficie mirata non è dura e piana.

Influenze del rumore disturbanti nei dintorni (traffico, macchine, bambini che urlano)

Trasmettitore o ricevitore si sono mossi

Forte vento

Il ricevitore è messo in funzione)

Il ricevitore è stato disturbato da un segnale infrarosso, per esempio: da insolazione diretta,

5, ERROR 3 significa oltrepassaggio dei valori visualizzati nelle operazioni di calcolo.

#### Operazioni di calcolo:

Con questo apparecchio è possibile effettuare operazioni di calcolo durante le misurazioni, per avere immediatamente le dimensioni delle superfici e degli spazi o per aggiungere valori.

Nella descrizione seguente il simbolo  significa premere a scelta i tasti   per effettuare una misurazione!

Premendo i tasti    effettuano le operazioni corrispondenti e nel display si visualizzano i simboli adatti!

1, ADDIZIONARE:



2, SOTTRARRE



Prima misurare, premere poi +, misurare poi il valore seguente e premere – per sottrarlo!

Il display visualizza le unità corrispondenti (m,y,Ft,in).

3, MOLTIPLICARE per ottenere valori superficiali



Il display visualizza i valori al quadrato, m<sup>2</sup>, ecc.

4, MOLTIPLICARE per ottenere valori di volume



Il display visualizza **y·y<sup>3</sup>, ft.ft<sup>3</sup>, or m<sup>3</sup>**

5, ADDIZIONARE VALORI SUPERFICIALI



6, ADDIZIONARE VALORI DI VOLUME



INDICAZIONE: Non è possibile effettuare operazioni di calcolo con unità differenti!

## MEMORIA

L'apparecchio dispone in totale di 7 memorie.

5 memorie M1 M2 M3 M4 M5 (questi permangono anche in seguito all'interruzione) come pure 2 memorie di

calcolo  $\mathbb{M}$  e  $\mathbb{X}$

### Per richiamare le memorie M1 – M5:

 premere. In caso è già registrato un valore, nel display appare un simbolo M1..M5. In caso non appare nessun simbolo significa che tutte le memorie sono vuote.

 continuare a premere per selezionare le memorie, lampeggiano uno dietro l'altro i simboli da M1 a M5.

Indicazione: Lampeggiano M1-M5 e si preme  viene cancellata la memoria corrispondente.

Un valore può essere registrato solo in seguito alla misurazione, prima misurare poi registrare!

Per lasciare la funzione di registrazione, premere  .

La funzione di registrazione viene lasciata autonomamente in seguito alla cancellazione od al richiamo.

### Memorizzare un valore:

Effettuare una misurazione, premere  fino a quando non lampeggia la memoria richiesta, premere poi  . Il simbolo scompare e l'apparecchio ritorna nella modalità di misurazione.

esempio: registrare un valore in M3:

 misurare, premere poi per 4 volte  (M3

lampeggia), premere poi  . Il valore ora è registrato sotto M3.

### Richiamare valori memorizzati:

**M** premere fino a quando lampeggia lo spazio di memoria. Premere poi **M<sub>R</sub>** e leggere il valore al display.

esempio: interrogare un valore dalla memoria M3:

**M** premere fino a quando lampeggia M3. Premere poi **M<sub>R</sub>** ed appare il valore registrato.

Utilizzo delle memorie di calcolo  $\boxplus$  e  $\boxtimes$ :

**▲** misurare, premere poi **X** o **+**. Nel display compare  $\boxplus$  cioè  $\boxtimes$ .

Per richiamare il valore memorizzato:

Anzeige löschen mit **C** LIMITS, sodann **X** oder **+** drücken um den Wert aufzurufen.

Indicazioni relative alle memorie di calcolo:

Queste vengono cancellate all'atto dell'interruzione.

E' possibile registrare valori solo se le memorie sono vuote (nessun simbolo  $\boxplus$  e  $\boxtimes$  nel display)

Le misurazioni che seguono possono essere addizionate o sottratte dalla memoria  $\boxplus$  e moltiplicate dalla memoria  $\boxtimes$ .

Sono possibili altre operazioni di calcolo, per esempio:

**▲** **+** **▲** **+** **X** **▲** **X**

Con le memorie di calcolo possono essere elaborate solo unità uguali.

Se  $\boxplus$  contiene una distanza e nel display viene visualizzata una superficie, premendo **+** si memorizza la superficie e la dispersione della distanza.

### Cancellare tutte le memorie:

**M** premere fino a quando lampeggiano M1 fino a M5, premere poi . Tutte le memorie sono cancellate e l'apparecchio è di nuovo nella modalità di misurazione.

### Dalla termocompensazione:

Per quanto è presente alla memoria come influenza la temperatura atmosferica la propagazione delle onde acustiche. Per compensare questo, l'apparecchio è dotato di una compensazione automatica della temperatura ambiente. Per tale motivo l'apparecchio ha un sensore di temperatura all'interno che viene tirato come base. Se l'apparecchio è impiegato per le misurazioni in luoghi che termicamente sono sotto od al di sopra della temperatura momentanea dell'apparecchio, occorre attendere per la precisione fino a quando l'apparecchio si adatta alla temperatura ambiente, circa 2 minuti per ogni °C di differenza di temperatura.

Per determinare questo, si può visualizzare la momentanea temperatura dell'apparecchio:

Premere e tenere premuto il tasto  e premere . La temperatura dell'apparecchio viene visualizzata nel display.

Corrispondente alle unità di misura preimpostate: metrico in ° C o britannico in ° F.

Per ottenere un più veloce livellamento della temperatura, oscillare eventualmente l'apparecchio.

### Influenze ambientali che possono influenzare la misurazione.

I telemetri ad ultrasuono sono adatti per misurazioni semplici e veloci, ma non adatti per misurazioni di precisione, dal momento che sono influenzabili da diverse influenze ambientali.

Umidità atmosferica, temperatura e pressione atmosferica: influenza la propagazione delle onde acustiche e può falsificare i valori in entrambe le direzioni, in ugual modo la massima larghezza di misura. La larghezza di misura aumenta con temperatura alta ed alta umidità come pure a temperatura bassa ed aria secca. Al contrario la larghezza di misura diminuisce con temperatura alta e secchezza come pure a temperatura bassa ed alta umidità.

In ugual modo alto livello del lago (pressione atmosferica bassa) influenza in modo riducente la larghezza di misura.

Rumore: frequenti rumori di macchine, motori, monitor, computer possono confondere l'apparecchio. Evitare durante la misurazione la presenza di tali fonti di rumore !

Vento: vento forte influenza la precisione della larghezza di misura.

## **6. CALIBRATURA**

L'apparecchio è calibrato con 760mm colonna di mercurio e 50% umidità atmosferica relativa.

In caso l'apparecchio non è impiegato in un tale ambiente, possono verificarsi errori di misurazione, che per l'uso normale non sono di importanza.

Se al contrario l'apparecchio è impiegato sempre a condizioni devianti, è possibile una calibratura specifica nel modo seguente:

- 1, Posizionare l'interruttore su .
- 2, posizionare **esattamente** 3 metri (o 10 ft) dal bordo inferiore dell'apparecchio su una superficie piana, diritta e dura.
- 3, premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti   , premere poi .
- 4, L'apparecchio si calibra da solo su una distanza di 3 m.
- 5, Spegner l'apparecchio e rimettere in funzione. La calibratura ora è programmata.

**IMPORTANTE:** la distanza tra il bordo inferiore dell'apparecchio e la superficie da misurare deve essere esattamente pari a 3m, altrimenti l'apparecchio considera i 3m come distanza errata!

L'apparecchio può presentare una massima differenza di 1° temperatura di rispetto all'ambiente !

Per ripristinare la regolazione originale della calibratura:

- 1, Spegner l'apparecchio e rimettere in funzione.
- 2, premere e tenere premuto  , premere poi .
- 3, Il display visualizza RESET.
- 4, Spegner l'apparecchio e rimettere in funzione. Ora sono ripristinati i valori impostati dal fabbricante.

## 7. MANUTENZIONE

Le riparazioni a questo apparecchio (trasmettitore e ricevitore) possono essere eseguite solo da personale qualificato).

Pulire di tanto in tanto l'apparecchio con un panno umido (straccio) ed un po di detergente. Prestare attenzione che non penetra del liquido all'interno dell'apparecchio !! (Rivelatore del suono !)

Togliere le batterie in caso l'apparecchio non è utilizzata per un periodo prolungato.

### SOSTITUZIONE BATTERIE

Sostituire le batterie non appena appare il simbolo **BATT** nel display !!

Ogni apparecchio viene alimentato con 1 pila e-block 9V. Sostituire le batterie nel modo seguente

1. Spegnerne l'apparecchio
2. Togliere il coprivano batteria
3. Togliere le batterie
4. Inserire nuove batterie **CONTROLLARE LA CORRETTA POLARITÀ !!**
5. Rimettere il coprivano.

### **ATTENZIONE!**

Una messa in funzione dell'apparecchio con le pile non posizionate bene, può causare danni all'apparecchio.

DI Ernst Krystufek GmbH & Co.KG  
A - 1230 Wien, Pfarrgasse 79  
Tel.: 01/6164010, Fax Dw.21  
Email: [office@krystufek.at](mailto:office@krystufek.at)  
<http://www.krystufek.at>