

Controllore di pressione air data test set Modello CPA8001



Scheda tecnica WIKA CT 29.01



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 4

Applicazioni

- Calibrazione altitudine e tasso di altitudine
- Calibrazione velocità aerea
- Calibrazione dei processori di dati aerei (air data computers)
- Militare, commerciale, elicottero
- Laboratori di ricerca e sviluppo

Caratteristiche distintive

- Sensori di riferimento intercambiabili che possono essere sostituiti dal lato anteriore
- Ampio touchscreen a colori con tutte le informazioni necessarie
- Stabilità di controllo fino a 0,001 % FS
- Precisione di misura fino a 0,009 % IS-50 (IntelliScale)

Descrizione

Applicazione

L'air data test set CPA8001 (ADTS) è un controllore di pressione progettato appositamente per la calibrazione degli strumenti di misura impiegati nella tecnologia aerospaziale. Il controllore CPA8001 può essere usato per calibrare sia altimetri analogici, indicatori della velocità di salita e tachimetri, sia sensori digitali o processori di dati aerei. Grazie alla struttura modulare dell'air data test set modello CPA8001, viene garantita la massima flessibilità possibile per l'assemblaggio secondo le richieste del cliente.

Esecuzione

Il CPA8001 è disponibile sia in versione da banco che da Rack 19". Lo strumento è dotato di due unità di controllo con il sensore di pressione di riferimento CPR8001.

Il sensore può essere sostituito dal lato frontale, senza dovere rimuovere l'intero controllore (es. estraendolo del banco di calibrazione).



Controllori di pressione air data test set, modello CPA8001

Funzionalità

Un ampio touchscreen ad alta risoluzione e una navigazione del menu intuitiva e user-friendly, assicurano il massimo comfort di utilizzo. La navigazione del menu è disponibile in varie lingue. Sull'ampio touchscreen vengono visualizzate su un'unica schermata tutte le informazioni necessarie come il valore di misura attuale e i valori nominali per altitudine, tasso di altitudine, velocità aerea e accelerazione. In opzione, i valori misurati possono essere visualizzati anche in altre unità di pressione. Inoltre, l'utente può creare facilmente completi programmi di test usando il menu dello strumento. Il controllore può essere comandato in remoto tramite le interfacce seriali disponibili. Per fare ciò, sono disponibili numerosi comandi di emulazione di altri strumenti ADTS.

Sistemi completi di calibrazione e prova

A richiesta, possono essere realizzati sistemi di test mobili o fissi. Sono presenti un'interfaccia IEEE-488.2, una RS-232 e una Ethernet per la comunicazione con altri strumenti, interfacce che consentono al controllore di essere integrato in sistemi già esistenti.

Specifiche tecniche Modello CPA8001

Sensore di pressione di riferimento - modello CPR8001	
Sensore P_s	
Campo di misura	0 ... 950 mbar ass. fino a 0 ... 1.253 mbar ass. 0 ... 29,5 inHg a 0 °C fino a 0 ... 37 inHg a 0 °C
Precisione 1)	0,009 % IS-50 2)
Sensore P_t	
Campo di misura	0 ... 1.355 mbar ass. fino a 0 ... 3.725 mbar ass. 0 ... 40 inHg a 0 °C fino a 0 ... 110 inHg a 0 °C
Precisione	Standard: 0,01 % FS Opzionale: 0,01 % IS-50
Sensore Q_c	
Campo di misura	-34 ... +100 mbar fino a -34 ... +3.386 mbar -1 ... +3 inHg a 0 °C fino a -1 ... +100 inHg a 0 °C
Precisione	0,01 % FS
Riferimento barometrico opzionale	
Funzione	Il riferimento barometrico può essere impiegato per convertire il tipo di pressione 3), assoluta <=> relativa. Con i sensori di pressione relativa, il campo di misura deve iniziare con -1 bar in modo tale da poter eseguire un'emulazione di pressione assoluta.
Campo di misura	552 ... 1.172 mbar ass.
Precisione	0,01 % della lettura
Sensore di riferimento del vuoto	
Campo di misura	100 ... 1.000 mtorr abs.
Precisione	0,4 % della lettura
Unità di pressione	38 e 2 unità definite da utente
Unità aviazione	Altitudine: piedi, miglia, metri, chilometri Unità velocità aerea: nodi, mph, km/h, metri/s, mach
Sensori integrati	Standard: a seconda della versione, minimo 1 Opzione: riferimento barometrico supplementare, sensore di riferimento del vuoto

- 1) Viene definita dall'incertezza di misura totale espressa con il fattore di copertura (k = 2) e include i seguenti fattori: le prestazioni intrinseche dello strumento, l'incertezza di misura dello strumento di riferimento, la stabilità a lungo termine, l'influenza delle condizioni ambientali, influenza della temperatura e deriva nel campo compensato con una regolazione periodica dello zero.
- 2) Precisione dello 0,009 % IS-50: tra lo 0 ... 50 % del campo scala la precisione di misura è dello 0,009 % della metà del campo scala e tra il 50 ... 100 % del campo scala la precisione è del 0,009 % della lettura.
- 3) Si consiglia di usare un sensore assoluto nativo per l'emulazione della pressione relativa, in quanto una deriva sullo zero può essere eliminata effettuando una regolazione dello zero.

Precisione		
Campo di pressione P_s	0,009 % IS-50 0 ... 32 inHg ass.	0,009 % IS-50 0 ... 34 inHg ass.
Altitudine	Livello del mare ±2,5 ft 29.000 ft ±3,4 ft 41.000 ft ±5,7 ft	Livello del mare ±2,5 ft 29.000 ft ±3,6 ft 41.000 ft ±6 ft
Pressione	32 inHg ±0,0027 inHg 15 inHg ±0,00014 inHg 5 inHg ±0,00014 inHg	37 inHg ±0,003 inHg 15 inHg ±0,00015 inHg 5 inHg ±0,000115 inHg
Campo di pressione Q_c	0,01 % FS -1 ... 32 inHg	0,01 % FS -1 ... 80 inHg
Velocità aerea	250 kn ±0,12 kn 500 kn ±0,05 kn 661 kn ±0,03 kn	250 kn ±0,31 kn 500 kn ±0,13 kn 661 kn ±0,08 kn 1.000 kn ±0,03 kn

Strumento base**Strumento**

Versioni strumento	Standard: custodia da tavolo Opzione: kit di montaggio a rack 19" con pannelli laterali
Tempo di riscaldamento	ca. 25 min
Dimensioni	vedere disegni tecnici
Peso	ca. 21 kg (46,31 lbs.)

Display

Schermo	LCD a colori 9,0" TFT touchscreen
Risoluzione	4 ... 6 cifre
Metodi d'immissione dati	touchscreen capacitivo

Collegamenti

Attacchi di pressione	7/16"- 20 F SAE
Adattatori filettati	Attacco filettato 6 mm SWAGELOK®; altri su richiesta
Filtri	tutte le porte di pressione hanno filtri da 20-micron
Fluido di pressione consentito	Aria secca e pulita o azoto
Protezione contro la sovrappressione	valvola di scarico di sicurezza

Pressioni alimentazione consentite

Porta di alimentazione (P_s , P_f/Q_c)	~ 110 % FS
Uscita di controllo/misura (P_s , P_f/Q_c)	max. 105 % FS

Tensione di alimentazione

Alimentazione	90 ... 132 Vca o 180 ... 264 Vca, 47 ... 63 Hz
Potenza assorbita	100 VA max.

Condizioni ambientali ammissibili

Temperatura operativa	15 ... 35 °C (59 ... 95 °F)
Temperatura di stoccaggio	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Umidità relativa	35 ... 85 % u. r. (non condensante)
Campo di temperatura compensato	15 ... 45 °C (32 ... 113 °F)
Posizione di montaggio	orizzontale o leggermente inclinato

Parametri di controllo

Stabilità di controllo	< 0,001 % FS
Tempo di stabilizzazione di controllo	< 25 s; il tempo può essere modificato tramite il controllo del tasso
Campo di controllo	0 ... 100 % FS
Velocità di controllo	0 ... 6.000 ft/min.
Stabilità della velocità di controllo	±0,8 % del valore impostato ±10 ft/min
Volume esterno	50 ... 1000 ccm / 3 ... 60 cu.in.

Comunicazione

Interfaccia	RS-232, Ethernet, IEEE-488.2 e USB
Comandi	Mensor, WIKA SCPI
Tempo di risposta	ca. 100 ms

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
CE	Dichiarazione conformità CE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva EMC 2004/108/EC 4) EN 61326-1 per emissioni (gruppo 1, classe A) e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ■ Direttiva bassa tensione: 2006/95/EC, EN 61010-1 	Comunità europea
EAC	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Compatibilità elettromagnetica ■ Direttiva bassa tensione 	Comunità economica eurasiatica
-	MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan

4) **Attenzione!** Questo apparecchio ha emissioni di classe A ed è inteso per l'uso in ambienti industriali. In altri ambienti, es. installazioni in abitazioni o esercizi pubblici in determinate condizioni può interferire con altre apparecchiature. In tali circostanze, l'operatore deve prendere misure appropriate.

Certificati

Certificato	
Taratura 5)	Standard: rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204 Opzione: certificato di taratura DKD/DAkkS
Ciclo di ricertificazione consigliato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

5) Taratura in posizione orizzontale.

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Design modulare del CPA8001

Precisione e stabilità

L'incertezza di misura totale del CPA8001 soddisfa la direttiva RVSM. Grazie a una tecnologia speciale e brevettata, le altitudini e i tassi di altitudine, nonché la velocità aerea a volumi elevati, possono essere controllati in modo preciso e stabile.

Sensori intercambiabili

I sensori intercambiabili sono una caratteristica distintiva degli strumenti di calibrazione Mensor. I sensori intercambiabili garantiscono un funzionamento nel lungo termine praticamente senza tempi morti. I sensori rimossi per la calibrazione possono essere sostituiti da sensori appena calibrati in meno di tre minuti. La possibilità di rimuovere un sensore per la calibrazione e sostituirlo con un sensore appena calibrato mentre gli strumenti restano in servizio consente di risparmiare tempo e denaro.

Emulazione e semplice integrazione

Il controllore CPA8001 può ricevere e comprendere comandi intesi per altre unità ADTS, incluso il controllore Mensor ADTS 8201. Ciò consente un'emulazione rapida di calibratori ADTS vecchi o obsoleti senza modifica della programmazione. L'emulazione rapida consente di risparmiare tempo, inoltre i processi e le procedure stabiliti restano immutati.

Design modulare

La struttura modulare semplifica la manutenzione. Il modulo elettronico e il controllore sono moduli indipendenti che non richiedono manutenzione. Tuttavia, se è necessaria la manutenzione, ogni componente può essere rimosso e sostituito facilmente con un nuovo modulo.



Componenti modulari dell'hardware (sensore CPR8001)

Caratteristiche distintive del CPA8001

Prestazioni di controllo eccezionali

L'air data test set CPA8001 (ADTS) si distingue soprattutto per l'eccellente capacità di controllo. L'unità di comando garantisce un controllo rapido, armonico e senza sovraoscillazioni di pressione causate dalle valvole di regolazione, ed al tempo stesso il massimo della precisione ed un'elevatissima stabilità di controllo.

Particolarmente adattabile a qualsiasi applicazione

Il controllore ha un tempo di riscaldamento ridotto di ca. 25 minuti. Inoltre può adattarsi automaticamente al volume di prova.

Di semplice utilizzo

La struttura semplice e chiara del menu garantisce all'utente finale un'estrema facilità d'uso.

Stabilità a lungo termine e bassa manutenzione

Come risultato dell'alta qualità tecnologica del sensore di pressione di precisione, lo strumento offre un'eccellente precisione di misura e stabilità a lungo termine. Inoltre, le speciali valvole a spillo brevettate garantiscono un controllo di pressione silenzioso e con bassa usura.

Ricertificazione remota

Il pannello anteriore dell'air data test set CPA8001 contiene una porta a battente che può essere aperta usando un cacciavite a testa Phillips. Il doppio sensore di pressione (P_s/P_t or P_s/Q_c) CPR8001 può essere rimosso allentando una vite a testa zigrinata e sollevandola dalla sua sede. E' possibile tarare il CPR8001 usando la slitta di calibrazione remota (opzionale). Dopo avere calibrato il sensore, può essere reinserito nel CPA8001 per riprendere il funzionamento.

Può essere acquistato un sensore di pressione supplementare per avere a portata di mano un sensore di pressione di riserva con una calibrazione recente e sostituire immediatamente il sensore di pressione che richiede la calibrazione. Questa caratteristica elimina virtualmente i tempi morti per il funzionamento dell'air data test set CPA8001.

Touchscreen ed intuitiva interfaccia operatore

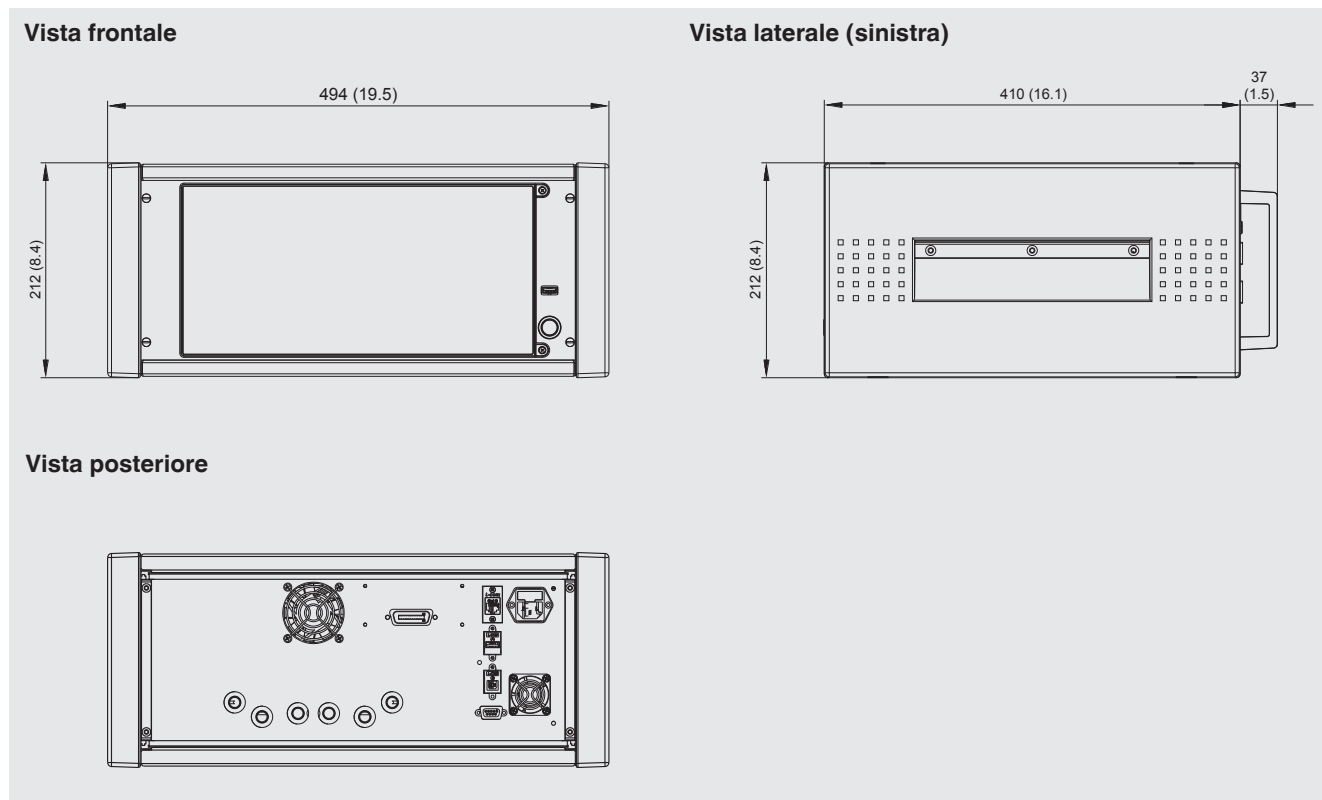
L'air data test set CPA8001 (ADTS) è dotato di un touchscreen a colori ad alta definizione con una struttura del menu intuitiva e schermate specifiche per la lavorazione. Ogni livello utente è protetto da password. I valori nominali per altitudine, tasso di altitudine, velocità aerea e tasso di velocità dell'aria sono inizialmente non sono ancora definiti e possono essere attivati simultaneamente.

Desktop Standard / schermata principale

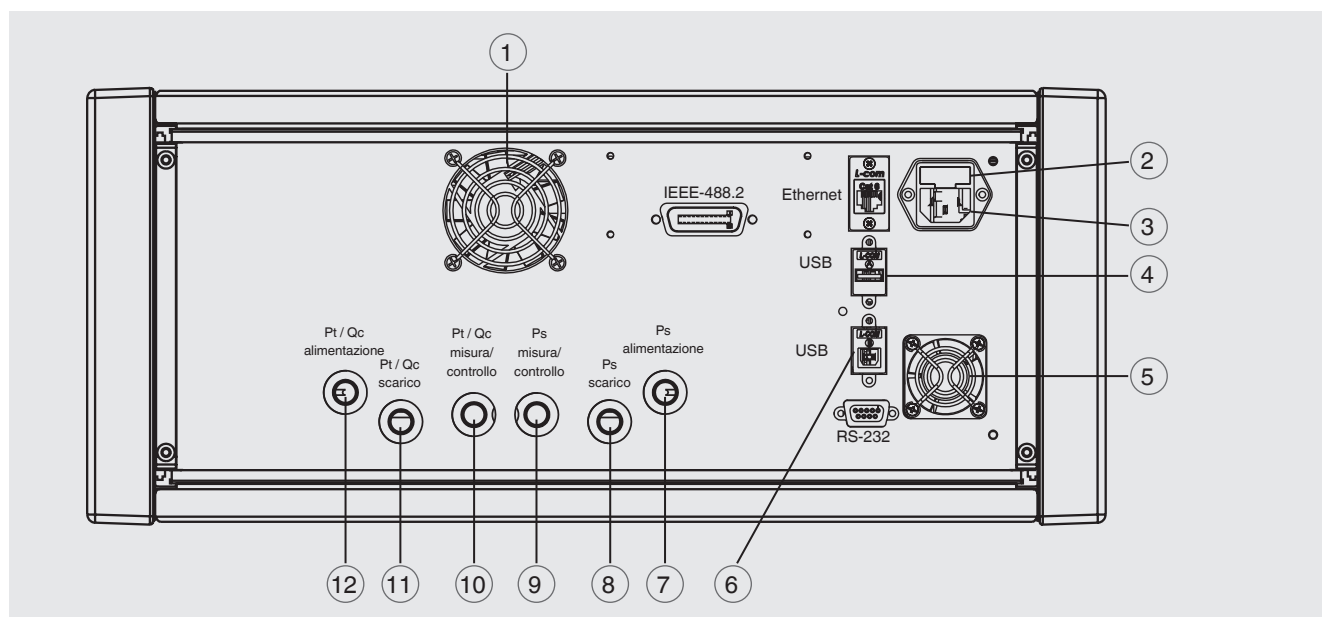


- | | |
|--|--|
| ① Cornice per canale P_t/Q_c | ⑬ Modalità operative |
| ② Valore nominale (velocità aerea) | ⑭ Tasso altitudine corrente in unità di pressione |
| ③ Valore attuale della misura (velocità aerea) | ⑮ Unità corrente (velocità di risposta) |
| ④ Unità corrente (velocità aerea) | ⑯ Valore attuale della misura (velocità di risposta) |
| ⑤ Velocità aerea corrente (unità di pressione) | ⑰ Valore nominale (velocità di risposta) |
| ⑥ Cornice per accelerazione | ⑱ Cornice per tasso altitudine |
| ⑦ Valore nominale (accelerazione) | ⑲ Altitudine corrente in unità di pressione |
| ⑧ Valore attuale della misura (accelerazione) | ⑳ Unità corrente (altitudine) |
| ⑨ Unità corrente (accelerazione) | ㉑ Valore attuale della misura (altitudine) |
| ⑩ SFIATO (Go to ground)
Lo strumento controlla il sistema da un tasso di altitudine regolabile dall'utente, inclusi i test set collegati alla porta di prova per l'atmosfera. | ㉒ Valore nominale (altitudine) |
| ⑪ CONTROLLO
In modalità controllo, lo strumento fornisce una pressione molto precisa sulla porta di connessione del rispettivo canale, in conformità con l'impostazione del valore desiderato. | ㉓ Cornice per canale P_s |
| ⑫ MISURA
In modalità misura, la pressione presente sulla porta di prova viene misurata con una alta precisione di misura (se si commuta direttamente dalla modalità di controllo CONTROL a quella di misura MEASURE , verrà mantenuta/bloccata l'ultima pressione controllata nel circuito di prova collegato. | ㉔ Impostazioni generali |
| | ㉕ Inserimento dati tramite tastierino numerico |
| | ㉖ Impostazioni preferiti |

Dimensioni in mm (in)



Attacchi elettrici e di pressione - vista posteriore



- | | |
|---|--|
| ① Ventolina | ⑦ Porta di alimentazione P_S |
| ② Microfusibile | ⑧ Porta di scarico P_S |
| ③ Alimentazione | ⑨ Uscita di controllo/misura P_S |
| ④ Interfaccia USB (host) per l'assistenza | ⑩ Uscita di controllo/misura P_t/Q_c |
| ⑤ Ventolina | ⑪ Porta di scarico P_t/Q_c |
| ⑥ Interfaccia USB (strumento) per la comunicazione remota | ⑫ Porta di alimentazione P_t/Q_c |

Scopo di fornitura

- Controllore air data test set modello CPA8001
- Cavo di alimentazione di ca. 2 mt (6 ft)
- Manuale d'uso
- Rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204

Opzioni

- Sensore di pressione di riferimento modello CPR8001
- Certificato di taratura DKD/DAkkS
- Montaggio a rack 19" con pannelli laterali
- Riferimento barometrico

Accessori

- Slitta di calibrazione
- Adattatori filettati
- Cavo di interfaccia

Informazioni per l'ordine

Modello / Tipo di custodia / Sensore di pressione di riferimento / Riferimento barometrico / Taratura del riferimento barometrico / Sensore di riferimento del vuoto / Taratura sensore di riferimento del vuoto / Cavo di alimentazione / Adattatore attacco della pressione / Informazioni supplementari per l'ordine

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.



WIKA Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it