



Willtek Calibration Service

- Controllo completo di tutte le funzionalità
- Verifica di tutte le parti RF
- Messa in punto ad alta precisione
- Report dettagliato con tracciabilità e risultati

boosting wireless efficiency

Perche' tarare?

La strumentazione elettronica usata nell'industria Wireless utilizza vari componenti analogici come capacità, avvolgimenti, amplificatori RF, mixers ecc. Il progressivo invecchiamento di questo tipo di componenti è responsabile delle deviazioni delle prestazioni degli strumenti stessi.

Gli ingegneri che progettano test set Willtek, selezionano ogni tipo di componente in modo specifico per ogni applicazione. Comunque sia, anche il componente più affidabile "soffre" della deviazione dal valore standard con il passare del tempo.

Tale deviazione può essere causata da stress, dovuto alle variazioni di temperatura, alle applicazioni switching, all'umidità o anche alla semplice ossidazione delle parti metalliche. Di conseguenza tutti gli strumenti necessitano di una taratura con cadenza periodica.

I prodotti di consumo, ad esempio i telefoni cellulari, hanno una tolleranza tale da rendere limitato l'impatto di un'eventuale deviazione di questo tipo. Gli strumenti di test hanno tolleranze sugli errori di misura più strette rispetto ai prodotti consumer, di conseguenza qualsiasi deviazione può essere causa di malfunzionamenti o di misure fuori specifica.

I malfunzionamenti dei telefoni cellulari possono avere impatti molto forti: difatti se tarati al limite delle prestazioni, possono causare l'insoddisfazione da parte dei clienti nei confronti del Produttore o dell'operatore di Rete. Una taratura periodica previene tali problemi.

Cos'è il servizio di taratura Willtek Communications?

In Willtek Communications il servizio di taratura va oltre alla semplice verifica delle specifiche, esso infatti include una verifica periodica delle parti per garantire la massima efficienza. Questo per assicurare che l'accuratezza sia garantita fino alla data di scadenza della taratura.

Il servizio di taratura Willtek Communications si scompone in 5 differenti operazioni: controllo iniziale, manutenzione ordinaria, verifica delle specifiche, messa in punto e redazione del certificato. Queste 5 operazioni assicurano al proprietario del test set, che

l'unità gli venga restituita perfettamente funzionante e al massimo delle prestazioni.

Controllo iniziale

Ogni singola unità viene ispezionata per verificarne l'usura delle parti esterne, viene verificata la funzionalità della tastiera e la visibilità del display.

L'ispezione prosegue sia internamente che esternamente. Le piccole parti lievemente danneggiate, vengono sostituite immediatamente. Se il danno è molto più esteso, il mittente riceverà un preventivo di riparazione. Qualsiasi danno a parti esterne o malfunzionamenti sono segnalati nel rapporto d'assistenza, che viene fornito al proprietario dello strumento per avere una panoramica completa sullo stato dello strumento.

Manutenzione ordinaria

I test set mandati in taratura usufruiscono di una procedura di manutenzione standard. I display vengono puliti da polvere e segni, sia all'interno che all'esterno, in modo da avere una buona visibilità (molti test set Willtek sono dotati di cover di protezione EMI e i depositi di polvere tra il cover ed lo schermo possono peggiorare la visibilità del display). Le ventole vengono pulite per migliorare la capacità di raffreddamento, che aiuta ad aumentare la vita dello strumento.

Verifica delle specifiche

Una parte essenziale del servizio di taratura Willtek è la verifica dell'attinenza dei valori misurati alle specifiche del Costruttore dello strumento. Tutti i parametri, che possono deviare nel tempo, sono controllati. I limiti di verifica sono più stretti rispetto alle specifiche definite per lo strumento, al fine di assicurare che i risultati rimangano accurati fino alla prossima taratura.

Messa in punto

Se il test set ha evidenziato dei valori eccedenti i limiti di verifica viene proposta la taratura Top (emissione del certificato riportante i valori prima e dopo la messa in punto) e lo strumento verrà messo in punto. Con la messa in punto, le prestazioni del test set vengono portate nel centro dei limiti di verifica, in modo da avere il massimo della precisione pos-

sibile. **Solo Willtek Communications in quanto costruttore, ha la competenza necessaria per provvedere a tale messa in punto.**

Documentazione

Insieme allo strumento tarato il cliente riceve il Certificato ed una descrizione dello stato dello strumento (Rapporto d'Assistenza). Il Certificato di taratura assicura la conformità del test set alle specifiche. Nel rapporto sono mostrati tutti i punti di misura: il valore di test, il valore misurato, le specifiche e l'incertezza di misura. Il Rapporto d'Assistenza fornisce all'utilizzatore le informazioni sullo stato dello strumento: qualsiasi rilevazione effettuata durante la verifica viene riportata su questo documento.

Un centro di taratura cui poter credere.

Willtek Communications dirige un DKD: laboratorio di taratura accreditato.

È direttamente riferibile all'istituto nazionale tedesco standard (PTB) il quale è membro del gruppo di metrologia internazionale standard. In un rapporto di taratura Willtek, i risultati sono riconducibili allo standard internazionale (CGPM). Questo standard è valido in tutto il mondo.

Il servizio di taratura Willtek segue il sistema di conferma metrologico della ISO 10012 - 1, AQAP 130, MIL - STD, 45662A e BS 5781 parte 1. Speciali processi assicurano che il servizio di taratura Willtek fornisca uno standard di alta qualità. Questo non solo presso i centri di servizio e produzione Willtek, ma anche presso i centri di servizio d'assistenza accreditati (a livello mondiale). Un esempio di questo tipo di processo è la verifica dell'utente dei test set.

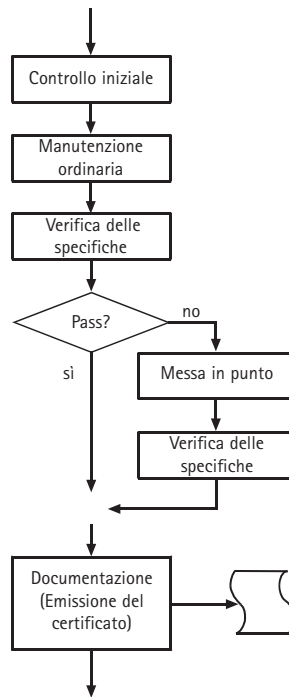
Questa operazione è svolta solo con un sistema di taratura automatico sull'equipaggiamento (ATE ovvero Automatic Test Equipment) che lavora con un software proprietario, il quale mantiene copia di tutti i certificati emessi. Solo un sistema automatico può controllare migliaia di punti di verifica/test. I punti di misura sono effettuati in un numero così elevato per garantire che tutti i segnali abbiano l'accuratezza richiesta.

Viene verificato, per ogni punto di misura, che sia all'interno dei limiti di verifica; i risultati sono automaticamente riportati nel rapporto di taratura. Il sistema ATE Willtek impedisce che l'errore umano influisca sui risultati verificati. I sistemi ATE Willtek vengono periodicamente rispediti presso la Sede Centrale della Willtek Communications in Germania per l'ispezione, il mantenimento e la speciale taratura al fine di mantenere la tracciabilità e assicurare che il vostro test set Willtek sia in grado di erogare un servizio di qualità.

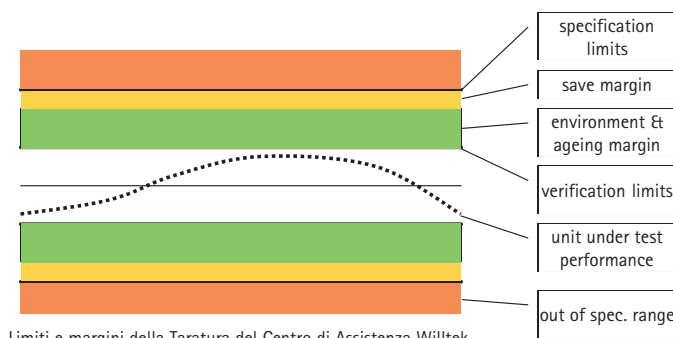
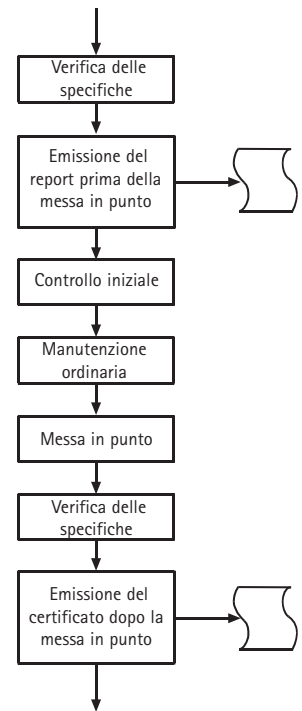
Un sistema di taratura tagliato su misura per i vostri bisogni.

Willtek offre due servizi di taratura: un servizio di taratura Willtek Standard ed un sistema di taratura Willtek Top. Questi due servizi differiscono nel metodo di verifica e di messa in punto. L'ispezione e la manutenzione ordinaria rimangono identici. L'obiettivo della più economica taratura standard è quello di essere conforme agli standard internazionali. La messa in punto è eseguita solo se il test set fuoriesce dai limiti di verifica.

Taratura Standard



Taratura Top



Limiti e margini della Taratura del Centro di Assistenza Willtek.

La taratura Top significa che lo strumento lavorerà con la massima precisione ed affidabilità possibili. Il certificato di taratura include il rapporto delle misure prima della messa in punto ed un rapporto di taratura eseguito dopo la messa in punto.

Questi due rapporti permettono di rendere tracciabili le capacità di misura del test set, di fare statistiche sulle qualità produttive e di confrontare lo stato del test set prima e dopo la taratura. La messa in punto allinea i parametri dello strumento al centro della banda di tolleranza.

Verifica con limiti ristretti

Una normale taratura verifica che lo strumento sia all'interno delle specifiche dichiarate. La taratura del centro di assistenza Willtek restringe questi limiti per assicurare che le prestazioni dello strumento rientrino nelle specifiche fino alla prossima taratura. I limiti delle

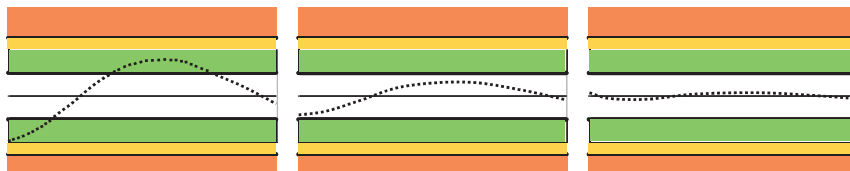
specifiche vengono ulteriormente ristretti da un margine di sicurezza che assicura che il test set ricada sicuramente all'interno delle specifiche di misura.

Questo margine di sicurezza copre le variazioni ambientali, quali la temperatura e l'umidità, tenendo inoltre conto dell'invecchiamento in modo da farle rientrare nella deviazione fino alla prossima taratura.

Le unità ricevute potranno essere messe in punto da Willtek prima di essere restituite al proprietario; solo per i test set che rientreranno nei limiti di verifica verrà redatto il certificato di taratura. Con la Taratura Top i test set sono sempre allineati al centro dei limiti di verifica per garantire il massimo delle prestazioni.

La taratura del centro di assistenza Willtek un prodotto industriale

Il pacchetto di taratura Willtek è più che una semplice verifica delle prestazioni. È un pacchetto completo di servizi incluso



Il Test set è dentro le specifiche ma eccede i limiti di verifica. Questo strumento richiede la messa in punto.

Il Test set risulta dentro i limiti di verifica. Esso passa la taratura STANDARD.

La massima precisione del Test set dopo la messa in punto ottenuta dalla taratura TOP.

l'ispezione e la manutenzione. Questo servizio mantiene il valore degli strumenti ed estende la sua durata di vita.

Se la taratura Top verifica un errore nell'unità, allora l'allineamento offre la più alta precisione per lo strumento. L'allineamento e la verifica vengono fatte solo con gli speciali sistemi ATE.

I sistemi ATE di taratura fanno operare i centri di assistenza autorizzati locali nello stesso modo gli stessi standard qualitativi della fabbrica cosicché non è necessario l'invio in casa madre. In più questi sistemi ATE controllano le prestazioni del vostro test set in ogni dettaglio assicurando una taratura libera da errori umani. La taratura dei centri di assistenza Willtek assicura un'alta precisione e una tracciabilità del vostro test set.

Marchi supportati

Willtek, Acterna, Chase, Schlumberger, Wavetek, WWG (Wireless product line)

Prodotti supportati

3600D Communication Tester
4015 STABILOCK
4031/32 STABILOCK
4040 STABILOCK
4100 Mobile Fault Finder
4200 Mobile Service Tester
4300 Mobile Service Tester
4350 Mobile Fault Finder
4400 Mobile Phone Tester
9100 Handheld Spectrum Analyzer
BAT-2700 Base Station Et Air interface Test Module
GPR General Purpose Receiver
Griffin Fast Measurement Receiver
and more products (please request)

Willtek European Offices

Willtek Communications GmbH
Gutenbergstrasse 2 – 4
85737 Ismaning
Germany
info@willtek.com

Willtek Communications SARL
Aéroport – Bâtiment Aéronef
5 rue de Copenhague – BP 13918
95731 Roissy CdG Cedex
France
willtek.fr@willtek.com

Willtek Accredited Service Centre

TEK-UP SpA
Via del Lavoro 30/12
40033 Casalecchio di Reno
Bologna
Italy

Willtek Communications Ltd.
Roebuck Place, Roebuck Road
Chessington
Surrey KT9 1EU
United Kingdom
willtek.uk@willtek.com

Per ulteriori informazioni, visitateci ai siti:

- www.willtek.com
- www.tek-up.com

© Copyright 2004 Willtek Communications GmbH. All rights reserved. Willtek Communications, Willtek and its logo are trademarks of Willtek Communications GmbH. All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

Note: Specifications, terms and conditions are subject to change without prior notice.

TEK·UP

will'tek