

Scegliere il misuratore di potenza

I misuratori di potenza possono essere integrati in una guarnitura, in una pedivella, nei pedali o in un un mozzo.

Ognuno di questi posizionamenti presenta vantaggi e svantaggi.

La tua attività ciclistica ti aiuterà a restringere le possibili opzioni. Ad esempio, se vuoi utilizzare il misuratore solo sulla bici da strada avrai a disposizione molti misuratori di potenza tra cui

scegliere. Scegliere sarà più complicato se desideri utilizzare lo stesso misuratore di potenza su più bici e per più discipline.



Innanzitutto: cos'è un misuratore di potenza?

In termini semplici, questa tecnologia serve a misurare la tua "potenza", cioè la tua capacità di spingere i pedali. In maniera estremamente semplificata la potenza può essere definita come **l'espressione della forza applicata sui pedali moltiplicata per la cadenza di pedalata**. In pratica i sensori che compongono i misuratori combinano ed elaborano con quanta forza spingiamo sui pedali e a quale cadenza, cioè i "giri" che il pedale compie ogni minuto.

La potenza è misurata in watt (un watt equivale a 1 joule al secondo) in modo da fornire un calcolo preciso di quanta energia si sta fornendo ai pedali (e quindi agli ingranaggi che fanno muovere la bicicletta) in un dato momento.

I costruttori assicurano che la precisione dei dati forniti dai misuratori varia da **+/- 1% a +/-2%**, un margine di errore che se confermato è assolutamente accettabile perché molto vicino alla realtà.

Associare questi dati con le informazioni fornite da un **ciclo - computer** e da un **cardiofrequenzimetro** è ormai divenuta la base per un corretto allenamento ciclistico, a livello professionale ma anche per gli amatori che cercano di stare al passo con le novità tecnologiche del mondo del ciclismo.

Vantaggi e svantaggi dei vari tipi di misuratori di potenza



1 Misuratore di potenza applicato allo "spider" della guarnitura

IL primo misuratore di potenza a entrare nel mondo del ciclismo, il famoso SRM (acronimo di "Schoberer Rad Meßtechnik" inventato da un ingegnere tedesco nel 1986), era montato sullo "spider" della guarnitura. Lo "spider" è la parte che connette la pedivella destra con le corone anteriori della bicicletta.

Sono passati quasi quarant'anni e il sistema è enormemente evoluto ma gli attuali misuratori posti nella guarnitura sono sostanzialmente molto simili a quello inventato da Schoberer.

Oggi, a secondo della tecnologia scelta, ci si può limitare ad integrare il misuratore nella guarnitura della propria bicicletta oppure si può cambiare la guarnitura.

Vantaggi

- Puoi usare tutti i pedali che preferisci
- Puoi cambiare le ruote
- Ha un effetto estetico limitato
- E' ben protetto dagli agenti atmosferici

- È generalmente una misurazione molto precisa e fornisce, tra i vari dati, anche il bilanciamento tra gamba destra e sinistra.

Svantaggi

- È il tipo più difficile da trasferire da bici a bici quindi il rischio è che cambiando il telaio della bicicletta la guarnitura col misuratore di potenza sia da rottamare assieme al vecchio telaio. Dati i costi non è poco!

- E' costoso

Fra i misuratori applicati alla guarnitura c'è poi quello lanciato da Rotor che lavora sull'asse della guarnitura stessa. Esteticamente è quasi invisibile e ha vantaggi e svantaggi dei sistemi che sono l'evoluzione del vecchio SRM.



2 Misuratore di potenza applicato ad entrambe le pedivelle della guarnitura

Vantaggi

- Pesa poco
- Fornisce una notevole quantità di dati
- Fornisce il bilanciamento fra le due gambe

Svantaggi

- E' piuttosto costoso

3 Misuratore di potenza applicato ad una sola pedivella della guarnitura

In questo caso il sistema è generalmente applicato sulla pedivella sinistra

Vantaggi

- Costo decisamente contenuto.

- Semplicità di montaggio.
- Peso limitato (tra i 9 e i 29 grammi)
- Possibilità di aggiungere il misuratore di potenza ad una guarnitura già in nostro possesso, cambiando solo l'asta sinistra anziché l'intera guarnitura.
- Puoi cambiare le ruote

Svantaggi

- Verrà fatta una rilevazione su una sola gamba, per poi essere duplicata ottenendo il risultato totale. In caso di differenza di forza tra i due arti, il dato non sarà attendibile.
- I modelli di fascia alta tendono ad essere più costosi delle opzioni alla guarnitura



US Vicarello 1919

www.usv1919.it

luglio 2023

4 Misuratore di potenza applicato ai pedali

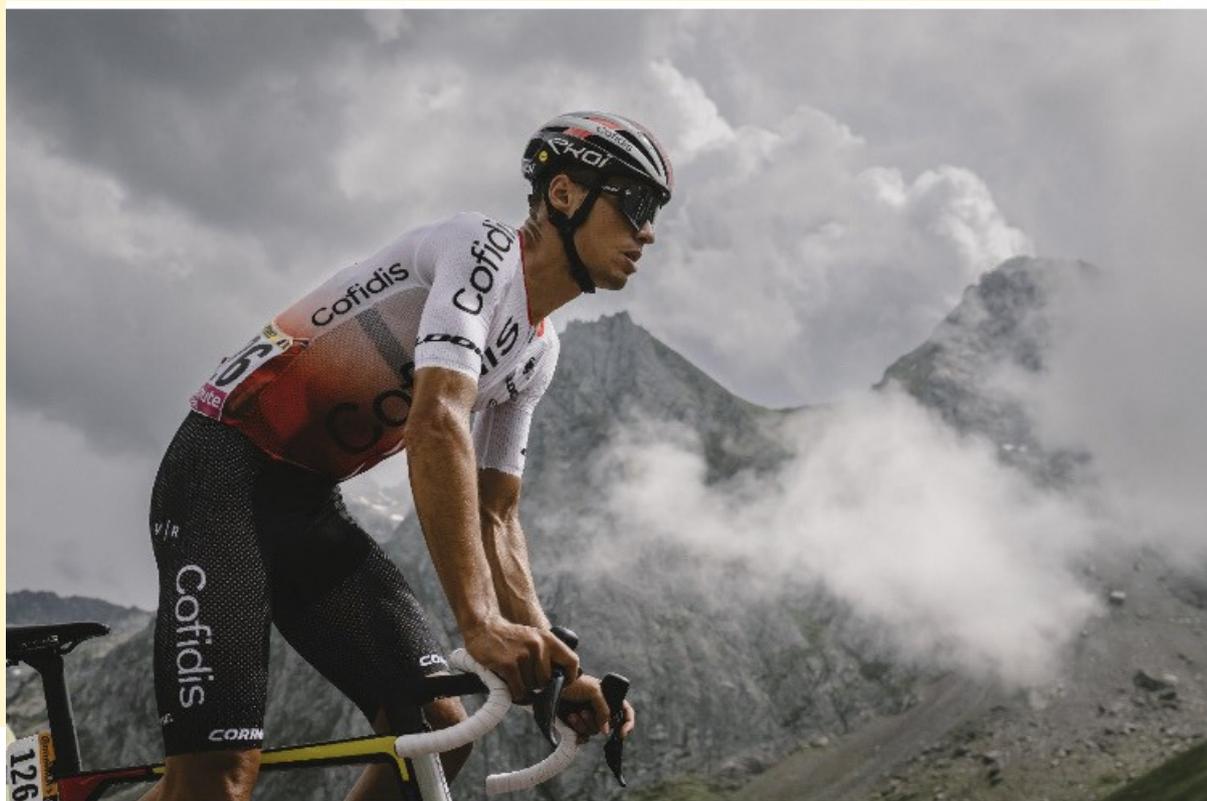
E' oggi il modello forse più diffuso

Vantaggi

- Sono facili da montare
- Facili da spostare da una bicicletta all'altra, puoi persino usarli su una bicicletta a noleggio o sulla cyclette dell'hotel
- Offrono un numero notevole di dati, per esempio il tempo in cui siete stati in piedi sui pedali ("en danseuse", come dicono i francesi)
- esteticamente sono praticamente invisibili

Svantaggi

-Specie per le
bici gravel o
MTB i pedali
sono una
componente
vulnerabile



US Vicarello 1919

www.usv1919.it

luglio 2023

5 Misuratore di potenza applicato al mozzo

La rilevazione viene effettuata attraverso dei sensori inseriti all'interno del mozzo.

Vantaggi

- Sono un'ottima opzione quando si hanno diverse bici ma si usano le stesse ruote.
- Offrono una durata eccezionale: dovrai solo cambiare le batterie.

Svantaggi

- Appesantiscono le ruote. Per questo motivo la ditta costruttrice li offre già integrati con ruote di pregio e con un peso totale che parte dai 1500 grammi.
- E' esteticamente piuttosto brutto, almeno per alcuni.
- Non pratico se usi ruote diverse per allenamento, corsa o condizioni meteorologiche



ALTRI MISURATORI DI POTENZA

Quelli analizzati fino ad ora sono i sistemi più diffusi di misurazione diretta della potenza. Abbiamo utilizzato l'aggettivo "diretta", perché sul mercato sono nati da alcuni anni dei prodotti che la calcolano anche in maniera **indiretta**, incrociando una vasta serie di variabili che misurano le forze opposte alla pedalata, come **vento**, **pendenza**, **peso** del ciclista e della bici.

In particolare stiamo parlando dei sistemi **PowerPod** e **Newton+6** di **Skopre**. Questi sistemi utilizzano 3 sensori (accelerometro, misuratore di pressione dell'aria e altimetro) e complessi algoritmi che garantiscono una precisione pressoché simile ai misuratori di potenza tradizionali (i produttori dichiarano tolleranze +/-2%).

Il vantaggio principale è costituito dalla **facilità di montaggio**. In pratica non serve sostituire nessun componente sulla bici, ma montare uno strumento di rilevazione sul manubrio, esattamente come fosse un ciclo computer. Tale semplicità rende anche molto veloce la possibilità di scambiarlo da una bici all'altra.

La complessità sta nelle operazioni di settaggio iniziale, che richiedono un po' di tempo. Per poter fornire una rilevazione precisa è necessario inserire un gran numero di dati e farlo con attenzione, impostando profili differenti nel caso in cui pensiate di usarlo con bici diverse. Il peso, infatti, è uno dei fattori che influenzano il calcolo della potenza. Tenetelo presente anche se usate una stessa bici con ruote diverse o se nel tempo varia in modo significativo il vostro peso corporeo.

Il prezzo è in linea con gli strumenti di misurazione di potenza diretta.

Tratto da <https://www.bicidastrada.it/misuratore-di-potenza-quale-scegliere/>

ALTRI TEMPI

Il 21 luglio 1991 durante la tappa Albi – Ales del Tour de France, Moreno Argentin accelera decisamente a 65 km dall'arrivo e vince in solitaria. Durante la fuga, l'italiano guarda spesso il manubrio della propria bici. La cosa viene notata dai molti telespettatori, incuriositi da quel continuo movimento e ancora non avevamo ai ciclocomputer. Il giornalista de "L'Equipe", Claude Draussent, risponde così ai lettori che lo avevano interrogato sulla questione: *"Si può ipotizzare che Argentin consultava il chilometraggio per sapere quanti chilometri mancavano all'arrivo"*.

Quanta acqua è passata sotto i ponti ... Oggi se vediamo un corridore che guarda il proprio ciclo computer sappiamo che probabilmente farà tutto meno che controllare i chilometri che mancano al traguardo e che gli vengono probabilmente detti via radio dall'ammiraglia.

Ormai tutti i corridori, grandi campioni o modesti gregari, controllano il proprio "wattaggio" per sapere se saranno in grado di reggere a quella velocità fino al traguardo.

Moreno Argentin vince la 15esima tappa del Tour 1991. Si nota il piccolo ciclocomputer attaccato al manubrio



Per saperne di più:

<https://www.welovecycling.com/wide/2023/03/14/how-to-train-with-a-power-meter-which-type-is-best/>

<https://www.bicidastrada.it/misuratore-di-potenza-quale-scegliere/>

<https://magazine.deporvillage.it/come-scegliere-il-misuratore-di-potenza-ideale/>

<https://www.bikeradar.com/advice/buyers-guides/best-power-meters/>

