MECH LAB RESEARCH

RICERCA QUANTITATIVA · WHITE PAPER · LUGLIO 2026

GER40 Regime Adaptive EA

Due studi di simulazione indipendenti su un sistema di trading adattivo al regime di mercato, esclusivamente long, per l’indice GER40 (DAX 40): una validazione statistica di due anni e mezzo e una verifica di sei mesi nello Strategy Tester di MetaTrader 5.

Informazioni su questo white paper. Questo documento descrive che cosa fa il GER40 Regime Adaptive EA, i test a cui è stato sottoposto e i risultati di tali test. È scritto sia per il trader indipendente sia per l’allocatore professionale. Deliberatamente non rivela la costruzione proprietaria del modello: gli indicatori specifici, i periodi di riferimento e i valori soglia restano proprietà intellettuale di Mech Lab Research.

Base di tutti i dati. Ogni dato riportato in questo documento è il prodotto di una simulazione storica: lo Studio I su dati di prezzo e segnale esportati, lo Studio II nello Strategy Tester di MetaTrader 5 su dati tick con qualità del 100 per cento. Nessun dato di questo documento è un risultato di trading reale, e la performance simulata non è indicativa di risultati futuri.

Preparato da Purvang Gandhi, fondatore di Mech Lab Research · Strumento: GER40 (DAX 40) Index CFD · Time frame: H1 · Direzione: solo posizioni long · Piattaforma: MetaTrader 5

Questo Expert Advisor è sviluppato e pubblicato da Mech Lab Research, società specializzata nella struttura interna del mercato (market internals). MTS Institute e The Regime Report sono società consorelle dello stesso fondatore.

INDICE

Sintesi esecutiva 3

Il sistema: che cosa fa 4

Studio I. Validazione statistica di due anni e mezzo 5

Studio I. Test di robustezza 6

Studio II. Verifica di sei mesi in MetaTrader 5 7

Studio II. Analisi della qualità delle operazioni 8

Impiego pratico: che cosa aspettarsi 9

Come leggere insieme i due studi 10

Idoneità e informativa sui rischi 11

Avvisi importanti

Risultati simulati. Tutti i dati di performance riportati in questo documento derivano da una simulazione storica. Non sono risultati di trading reale e non devono essere interpretati come tali. La performance simulata presenta limiti intrinseci: è costruita con il beneficio della retrospettiva, e nessuna simulazione riproduce integralmente l'esecuzione reale, la liquidità o le condizioni psicologiche del trading dal vivo.

Riservatezza della metodologia. Questo documento descrive il comportamento e i test del sistema, non la sua costruzione interna. La scelta degli indicatori, i periodi di riferimento e i valori soglia sono proprietà dell'azienda e non vengono rivelati né qui né nella scheda del prodotto.

Uso previsto. L'EA è progettato per conti di trading indipendenti. La maggior parte delle società di proprietary trading (prop firm) vieta l'uso di Expert Advisor di terze parti sui propri conti di valutazione e finanziati; di conseguenza, questo prodotto non viene offerto né promosso per tale utilizzo. L'acquirente è responsabile del rispetto delle regole di qualsiasi piattaforma su cui lo utilizzi.

Il GER40 Regime Adaptive EA è un sistema di trading interamente meccanico ed esclusivamente long per l'indice GER40, sul time frame di un'ora. La sua caratteristica distintiva è un modello proprietario a due stati di regime: il sistema classifica in modo continuo il proprio ambiente di trading come favorevole o sfavorevole, opera solo nello stato favorevole e resta al di fuori del mercato, completamente flat, per il resto del tempo.

Questo documento si basa su due studi indipendenti. Lo Studio I è una validazione statistica condotta su due anni e mezzo di dati orari (gennaio 2024 luglio 2026), misurata a livello di segnale in punti indice e sottoposta a test di Monte Carlo, segmentazione temporale e stress dei costi di transazione. Lo Studio II è un test di sei mesi dell'Expert Advisor completo nello Strategy Tester di MetaTrader 5 (gennaio luglio 2026) su dati tick con qualità del 100 per cento e slippage simulato, su un conto da $50.000.

+38,4%	1,48	3,95	14,1%
RISULTATO NETTO STUDIO II, SEI MESI, SIMULATO	PROFIT FACTOR, STUDIO II	SHARPE RATIO, STUDIO II	DRAWDOWN MASSIMO DELL'EQUITY

Che cosa stabiliscono i due studi

- **Il vantaggio è selettivo, non costante.** Nello Studio I, la configurazione adattiva al regime è stata sul mercato solo il 15,5 per cento di tutte le ore, pur mantenendo il 94 per cento del profitto del sistema non filtrato e riducendo il drawdown massimo di circa il 28 per cento.
- **Il risultato non è un caso legato all'ordine delle operazioni.** Su 10.000 riordinamenti casuali delle stesse operazioni, il drawdown storico effettivo della configurazione si è collocato sul lato sfavorevole della propria distribuzione: il profilo di rischio non è il prodotto di una sequenza fortunata.
- **Il vantaggio è sopravvissuto a ogni segmento di calendario.** Tutte e cinque le finestre semestrali dello Studio I sono state redditizie in modo indipendente, sia per la configurazione base sia per quella adattiva al regime.
- **L'EA completo riproduce il comportamento sulla piattaforma.** Le 121 operazioni dello Studio II mostrano la stessa firma: un tasso di successo modesto (30,6 per cento) sostenuto da una vincita media pari a 3,4 volte la perdita media.

Le sezioni seguenti presentano ciascuno studio nella sua interezza, per poi spiegare come leggerli insieme.

Che cosa fa il sistema

L’EA si basa su una semplice divisione dei compiti tra due livelli. Questo design riflette il mandato di Mech Lab Research come società focalizzata sulla struttura interna del mercato: anziché prevedere fattori esterni, il sistema studia lo stato interno del mercato e della propria performance, e agisce solo quando tale stato interno è favorevole.

Primo livello: motore di ingresso

Un modello statistico del prezzo individua i momenti in cui il GER40 si è esteso fino a un estremo rispetto al proprio comportamento recente e si posiziona per la reversione, sempre e solo dal lato long. Le posizioni vengono aperte e chiuse meccanicamente alla chiusura della candela; non esiste alcun intervento discrezionale in nessuna fase.

Secondo livello: modello di regime

Al di sopra del motore di ingresso opera la componente che dà il nome al prodotto. Il sistema monitora lo stato statistico della propria performance e classifica l’ambiente in uno di due regimi. Nel regime favorevole i segnali vengono eseguiti. Nel regime sfavorevole non viene aperta alcuna nuova posizione, qualunque cosa indichi il motore di ingresso. La conseguenza pratica è visibile in ogni grafico di questo documento: periodi prolungati di inattività, in cui il sistema deliberatamente non fa nulla, seguiti da periodi concentrati di attività.

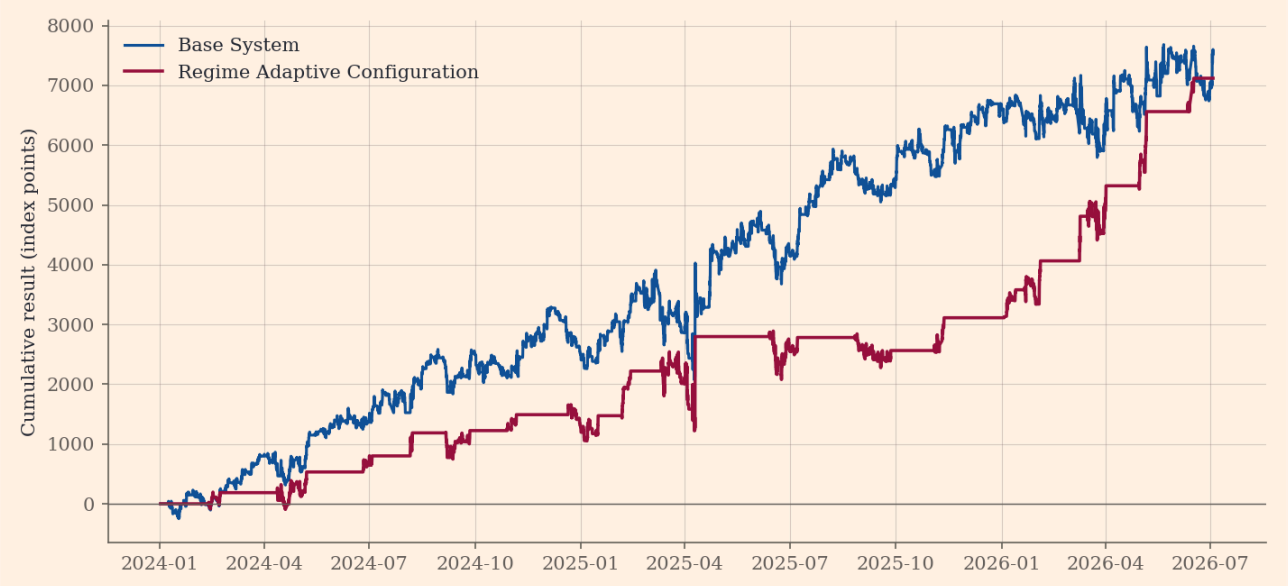
Che cosa compra questo design e quale ne è il costo

- **Compra il controllo del drawdown.** Stare fuori dal mercato per circa l’85 per cento del tempo significa circa l’85 per cento in meno di esposizione a eventi avversi, ed è da qui che deriva il miglioramento del drawdown e dei coefficienti corretti per il rischio nello Studio I.
- **Costa pazienza.** Le settimane piatte sono una caratteristica progettata, non un malfunzionamento. Un acquirente che si aspetti attività quotidiana troverà questo sistema frustrante; un acquirente che giudica i sistemi in base al rendimento corretto per il rischio troverà che i periodi piatti sono esattamente il punto centrale.
- **Accetta un tasso di successo basso.** Circa due operazioni su tre si chiudono in perdita. L’economia funziona perché le operazioni vincenti sono, in media, da tre a quattro volte più grandi di quelle perdenti. Questo viene affermato con chiarezza qui perché è la ragione più comune per cui gli acquirenti impreparati abbandonano sistemi di questo tipo.

> **Che cosa non viene rivelato.** Gli indicatori utilizzati, i loro periodi di riferimento, le soglie di regime e le condizioni esatte di commutazione sono proprietà dell’azienda. Questo documento dimostra che il sistema funziona sotto test rigorosi; non fornisce la ricetta per ricostruirlo.

Due anni e mezzo, 15.174 candele orarie

Lo Studio I misura il sistema a livello di segnale, in punti indice, nel periodo compreso tra il 2 gennaio 2024 e il 3 luglio 2026. Vengono confrontate due configurazioni: il motore di ingresso base, che accoglie ogni segnale, e la configurazione adattiva al regime, in cui il modello a due stati regola la partecipazione.



Risultato cumulato in punti indice, sistema base rispetto alla configurazione adattiva al regime, gennaio 2024 luglio 2026. Simulato, al lordo dei costi.

METRICA	SISTEMA BASE (CONTROLLO)	ADATTIVO AL REGIME (PRODOTTO)
Risultato netto (punti)	7.572,5	7.120,1
Drawdown massimo (punti)	1.838,4	1.322,3
Sharpe Ratio (annualizzato)	**1,17**	**1,67**
Calmar Ratio	**1,65**	**2,15**
Profit Factor (per operazione)	1,19	1,65
Tasso di successo	32,5%	35,5%
Rapporto rendimento/rischio per operazione	2,46 : 1	2,98 : 1
Operazioni / finestre di trading	1.339	417
Tempo sul mercato	49,4%	15,5%

Risultati a livello di segnale in punti indice, al lordo di spread, commissioni e slippage (i costi sono sottoposti a stress test nella pagina seguente).

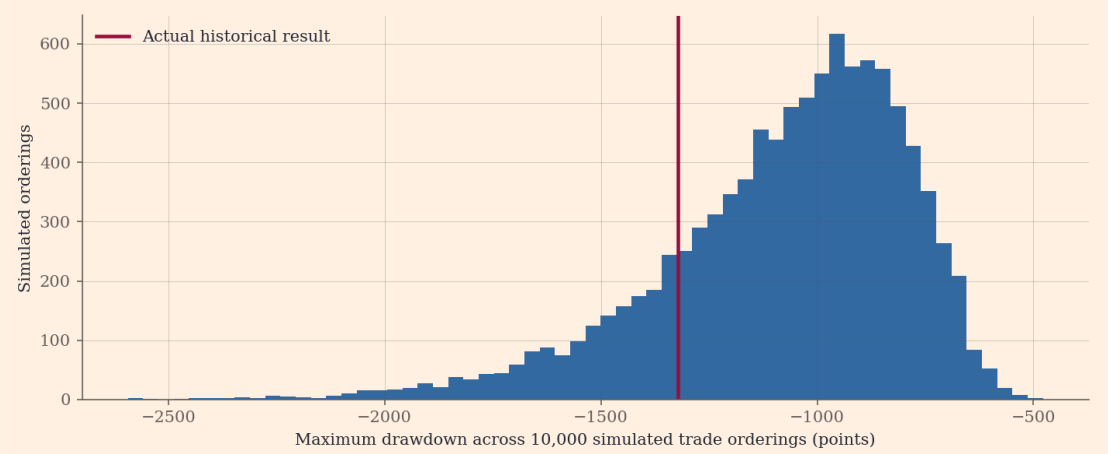
Il modello di regime cede il sei per cento del profitto totale in cambio di una riduzione del 28 per cento nel drawdown massimo e di un miglioramento sostanziale in tutte le misure corrette per il rischio, restando fuori dal mercato l’84,5 per cento del tempo.

> **Perché viene mostrato il sistema base.** Il sistema base svolge un’unica funzione in questo documento: è il controllo sperimentale che isola il contributo del livello di regime. Senza di esso, «adattivo al regime» sarebbe un’affermazione non verificabile. Non fa parte del prodotto: l’EA implementa solo la configurazione adattiva al regime, e il livello di regime non può essere disattivato.

Attaccare il risultato in tre modi

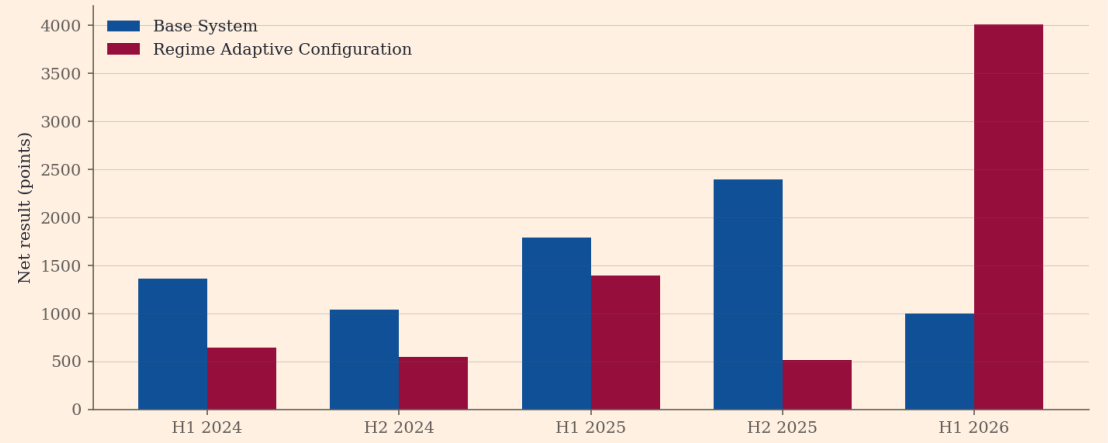
1. Simulazione Monte Carlo sull’ordine delle operazioni

Le operazioni storiche effettive sono state riordinate casualmente in 10.000 sequenze diverse, per verificare quanto il drawdown dichiarato dipenda dalla sequenza fortunata o sfortunata in cui le operazioni si sono effettivamente verificate. Solo il 17,7 per cento dei riordinamenti ha prodotto un drawdown peggiore di quello effettivo: il drawdown storico della configurazione si colloca sul lato sfavorevole della propria distribuzione, e la sua mediana indipendente dall’ordine (1.023 punti) è sostanzialmente migliore del dato dichiarato.



Distribuzione del drawdown massimo su 10.000 riordinamenti casuali delle stesse operazioni, configurazione adattiva al regime.

2. Coerenza per segmenti temporali



Risultato netto per finestra semestrale. Ogni finestra è risultata redditizia in modo indipendente per entrambe le configurazioni.

3. Stress test dei costi di transazione

Ricalcolando lo storico delle operazioni con un costo fisso per round trip: ipotizzando 3 punti per round trip, la configurazione adattiva al regime conserva l’82 per cento del proprio risultato lordo (5.869 su 7.120 punti), poiché opera 417 volte anziché 1.339. La bassa frequenza di operazioni è di per sé una difesa contro i costi.

L’EA completo, sulla piattaforma

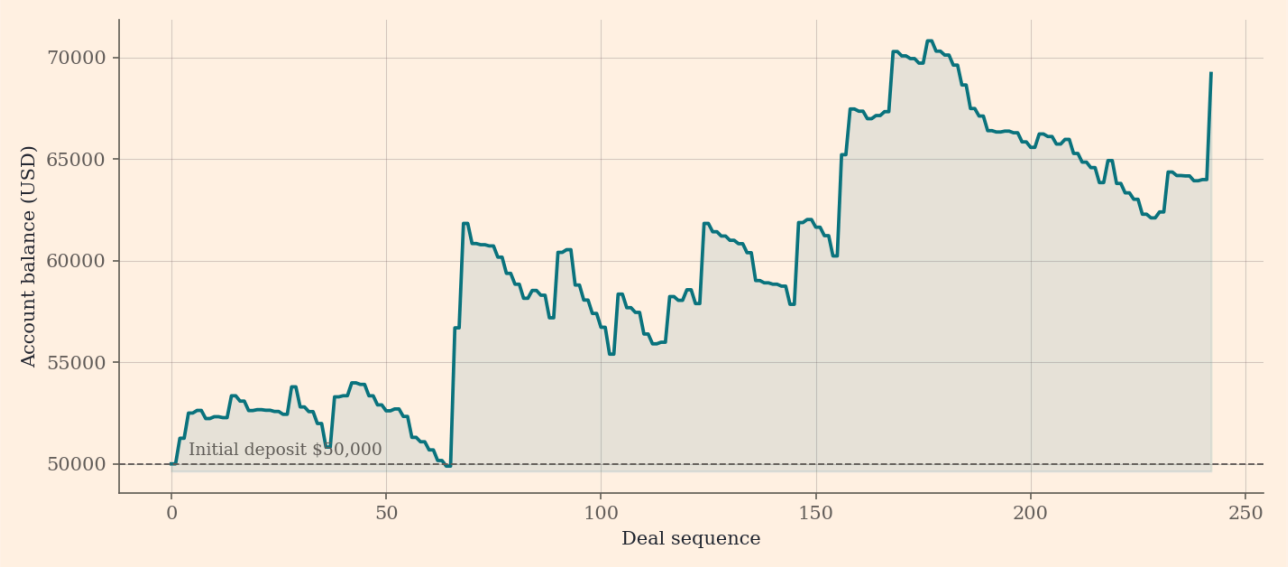
Lo Studio II testa l’Expert Advisor compilato in sé, non la logica di segnale in astratto, nello Strategy Tester di MetaTrader 5, dal 1° gennaio al 9 luglio 2026 su GER40 H1. Il test ha utilizzato dati tick con qualità del 100 per cento (13,2 milioni di tick), slippage simulato, un deposito iniziale di $50.000, leva 1:100 e dimensione di posizione fissa. Il report completo e non modificato dello Strategy Tester accompagna la scheda del prodotto.

$19.217
UTILE NETTO, SIMULATO

121
OPERAZIONI, TUTTE LONG

3,36 : 1
VINCITA MEDIA RISPETTO A PERDITA MEDIA

12,3%
DRAWDOWN MASSIMO DEL SALDO



Saldo del conto per operazione, Strategy Tester di MetaTrader 5, deposito iniziale $50.000, 1° gennaio 9 luglio 2026. Simulato.

METRICA	VALORE	METRICA	VALORE
Utile netto	$19.217,31	Profit Factor	1,48
Rendimento sul deposito	+38,4%	Sharpe Ratio	3,95
Operazioni totali	121	Recovery Factor	1,90
Tasso di successo	30,58%	Expected Payoff	$158,82
Operazione vincente media	$1.601,11	Drawdown del saldo (max)	12,31%
Operazione perdente media	−$476,47	Drawdown dell’equity (max)	14,05%
Maggiore operazione vincente	$6.805,77	Qualità dello storico	100%
Maggiore operazione perdente	−$1.739,83	Tempo medio in posizione	6h 05m

Strategy Tester di MetaTrader 5, server demo di FOREX.com Global, build 5836. Risultati simulati, non trading reale.

Che cosa rivela lo storico delle operazioni sotto la superficie

L’economia di un tasso di successo del 30 per cento

Ottantaquattro delle 121 operazioni si sono chiuse in perdita. Il sistema è stato comunque chiaramente redditizio perché le 37 operazioni vincenti hanno guadagnato in media $1.601 contro una perdita media di $476, un rapporto di 3,36 a uno. In un momento si sono verificate dieci perdite consecutive, con un costo di $3.983, contro una serie massima di profitto consecutivo di $11.947. Un acquirente deve essere preparato a serie perdenti di questa durata: sono una proprietà strutturale del design, non un difetto.

Il profitto segue l’opportunità, non la fortuna

La correlazione tra il profitto di ciascuna operazione e la sua massima escursione favorevole, il miglior prezzo raggiunto mentre l’operazione era aperta, è stata pari a 0,89. In termini semplici, quando le operazioni generavano profitto era perché il prezzo si è effettivamente mosso a favore del sistema e questo lo ha colto, non a causa di qualche uscita fortunata. Le operazioni vincenti si sono inoltre concentrate su tempi di permanenza più lunghi: le perdenti venivano interrotte dalla logica del sistema nel giro di poche ore, mentre le vincite maggiori sono rimaste aperte da uno a due giorni.

I mesi piatti sono visibili e voluti

La distribuzione mensile degli ingressi mostra un’attività intensa a gennaio, marzo e giugno, e una quasi totale inattività a febbraio e luglio. Questo è il modello a due regimi che fa sulla piattaforma esattamente ciò che lo Studio I aveva previsto: partecipazione concentrata nei regimi favorevoli e assenza disciplinata nel resto del tempo. Un impiego dal vivo di questo EA mostrerà lo stesso schema, e l’interpretazione corretta di due settimane di silenzio è che il modello sta funzionando, non che si è fermato.

> **Sul confronto tra i numeri dei due studi.** Lo Studio I è misurato in punti indice a livello di segnale, al lordo dei costi, su un arco di 30 mesi. Lo Studio II è misurato in dollari su una dimensione di conto e di posizione specifica, al netto dello slippage simulato, su un arco di sei mesi. I dati non sono quindi direttamente sommabili né confrontabili in grandezza; la sezione seguente spiega come i due studi si corroborino a vicenda.

Che cosa aspettarsi, mese per mese e serie per serie

Il tratto peggiore, in cifre

Un acquirente deve dimensionare il proprio conto e prepararsi al peggior tratto storico, non a quello medio. Dal registro dello Studio II:

STATISTICA DI SERIE	VALORE
Massimo di operazioni perdenti consecutive	**10 operazioni (−$3.982,54)**
Massima perdita consecutiva per importo	−$5.142,05 (5 operazioni)
Massimo profitto consecutivo per importo	+$11.946,77 (2 operazioni)
Serie medie di vincite / perdite	2 / 4

Registro dello Strategy Tester di MetaTrader 5, simulato. Serie perdenti di questa durata sono una proprietà strutturale di un design a basso tasso di successo e alto payoff.

Mese per mese

MESE (2026)	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG*
Risultato netto ($)	−109	+6.806	+1.195	−37	+9.616	−5.069	+6.816
Operazioni chiuse	32	1	28	11	7	36	6

*Luglio è un mese parziale (fino al 9 luglio). Simulato. Da notare febbraio: il modello di regime ha autorizzato una sola operazione in tutto il mese, ed è stata la maggiore vincita dell'intero registro. Giugno è stato il mese della serie perdente. Il profitto è episodico per progettazione; non si distribuisce in modo uniforme lungo il calendario.

Domande sull'impiego, con risposte dirette

- **Utilizza martingala, grid o mediazione del prezzo?** No. Una sola posizione alla volta, dimensione fissa, solo long. Nessun meccanismo di recupero di alcun tipo.
- **Quale broker?** Qualsiasi broker MetaTrader 5 che offra un CFD sull'indice GER40 / DAX 40. Lo Studio II è stato condotto sulle quotazioni di FOREX.com Global; spread e specifiche contrattuali variano da broker a broker e vanno verificati prima dell'impiego.
- **Dimensione del conto?** Lo Studio II ha utilizzato $50.000 con dimensione di posizione fissa. I conti più piccoli dovrebbero scalare la dimensione di posizione in proporzione, affinché il drawdown storico, e un margine oltre esso, restino sempre comodamente sostenibili.
- **Serve un VPS?** Consigliato, come per qualsiasi EA che debba restare online alla chiusura di ogni candela 24 ore su 24, sebbene il time frame H1 renda il sistema molto meno sensibile alla latenza rispetto ai prodotti di scalping intraday.
- **Richiede intervento?** Nessuno. Il sistema è progettato per essere lasciato lavorare indisturbato, incluso, e soprattutto, durante i periodi di inattività.

Come leggere insieme i due studi

I due studi sono stati condotti con strumenti diversi, a risoluzioni diverse, su orizzonti diversi, ed è esattamente in questo che risiede il loro valore: ciascuno copre il punto cieco dell'altro.

	STUDIO I	STUDIO II
Che cosa viene testato	Il sistema di segnali, a livello di segnale	L'EA compilato, sulla piattaforma
Orizzonte	30 mesi (gen 2024 lug 2026)	6,3 mesi (gen lug 2026)
Unità	Punti indice, al lordo dei costi	Dollari USA, slippage simulato
Punto di forza	Orizzonte lungo; robustezza di Monte Carlo, segmenti e costi	Realismo di esecuzione; qualità tick del 100%; verificabile sulla piattaforma
Limite	Nessuna modellazione dell'esecuzione	Finestra più breve; un'unica fase di mercato

I due studi sono evidenze complementari, non duplicati.

Tre punti di conferma reciproca

- **La stessa firma di operazione.** Lo Studio I prevedeva un tasso di successo vicino a un terzo, con vincite circa tre volte più grandi delle perdite; lo Studio II ha dato 30,6 per cento e 3,36 a uno. Il carattere del sistema è sopravvissuto al percorso dal codice di ricerca al prodotto compilato sulla piattaforma.
- **Lo stesso comportamento di regime.** Il 15,5 per cento di tempo sul mercato dello Studio I riappare nello Studio II come mesi interi di inattività progettata, visibili negli stessi grafici di distribuzione degli ingressi della piattaforma.
- **Lo stesso ordine di grandezza del drawdown.** Il drawdown del 12 14 per cento dello Studio II, con la dimensione di posizione scelta, è coerente con quanto implica il drawdown in punti dello Studio I a un'esposizione comparabile, incluso il risultato di Monte Carlo secondo cui il dato storico è, semmai, prudente.

Ciò che nessuno dei due studi fornisce è uno storico di trading dal vivo. La posizione di Mech Lab Research al riguardo è dichiarata con chiarezza: la simulazione, per quanto rigorosa, è evidenza della qualità del design, non una garanzia di performance futura, e gli acquirenti devono ponderarla di conseguenza.

A chi è adatto questo prodotto

- Trader indipendenti che gestiscono i propri conti MetaTrader 5, che valutano i sistemi in base al rendimento corretto per il rischio e si trovano a proprio agio con un profilo a basso tasso di successo e alto payoff.
- Trader sistematici in cerca di una componente su GER40 il cui tempo sul mercato deliberatamente basso (circa il 15 per cento delle ore) lo rende candidato alla combinazione con strategie non correlate.

A chi non è adatto questo prodotto

- Trader che si aspettano attività quotidiana o un tasso di successo elevato. Due operazioni su tre vanno in perdita; possono trascorrere intere settimane senza alcuna posizione aperta.
- Utenti di conti di valutazione o finanziati di società di proprietary trading. La maggior parte delle società vieta gli Expert Advisor di terze parti e considera flussi di operazioni identici tra clienti diversi come una violazione delle proprie regole. Questo prodotto non viene offerto per tale utilizzo, e il suo impiego in tale contesto violerebbe con ogni probabilità i termini della società.

Informativa sui rischi

- Tutti i risultati riportati in questo documento sono simulati. La performance simulata è preparata con il beneficio della retrospettiva e non rappresenta trading reale. Non viene fornita alcuna garanzia che un conto possa ottenere risultati simili a quelli mostrati.
- Negoziare CFD su indici con leva comporta un elevato rischio di perdita, inclusa la perdita dell'intero importo investito. La leva amplifica sia i guadagni sia le perdite.
- Le simulazioni mostrate includono drawdown del 12 14 per cento e dieci operazioni perdenti consecutive. L'impiego dal vivo dovrebbe essere dimensionato in modo che un risultato sostanzialmente peggiore rispetto al registro storico resti sostenibile.
- I dati dello Studio I sono al lordo dei costi di transazione salvo diversa indicazione; i risultati dal vivo saranno ridotti da spread, commissioni, swap e slippage.
- Questo documento ha carattere educativo e descrittivo. Non costituisce consulenza d'investimento, una raccomandazione né un'offerta di gestione di fondi. Gli acquirenti devono valutare l'idoneità in base alle proprie circostanze e, ove opportuno, rivolgersi a una consulenza indipendente.

Informazioni sull'editore. Questo Expert Advisor è realizzato da **Mech Lab Research**, società focalizzata sulla struttura interna del mercato (market internals): lo studio sistematico dello stato comportamentale di un mercato e di una strategia stessa, di cui il modello di regime di questo prodotto è un'espressione diretta. Sotto lo stesso fondatore operano due società consorelle. **MTS Institute** offre formazione professionale a intermediari di mercato, inclusi broker-dealer, market maker di lotti frazionati e analisti, insieme ai loro clienti e team. **The Regime Report** è una pubblicazione di allocazione del capitale a livello globale focalizzata sui fattori esterni del mercato, rivolta a investitori, detentori di portafogli e strategist sui derivati. Il framework del fondatore è disponibile anche come libri pubblicati su Amazon e come corso strutturato su Udemy. Il report completo e non modificato dello Strategy Tester di MetaTrader 5 su cui si basa lo Studio II è disponibile insieme alla scheda del prodotto.
© 2026 Mech Lab Research. Tutti i diritti riservati.