MARKET REPLAY

v 9.1

راهنمای کامل کاربر

Complete User Guide

بک‌تست دستی و آفلاین روی داده‌ی تاریخی متاتریدر ۵ با سرعت بازار زنده

Manual offline backtesting on MetaTrader 5 historical data at live-market speed

Version	9.1	**نسخه**
Platform	MetaTrader 5 (Windows)	**پلتفرم**
Type	Expert Advisor — MQL5	**نوع**
Language	English · فارسی	**زبان**

Bilingual Edition · نسخه‌ی دوزبانه

For education and practice only · برای آموزش و تمرین

Contents | فهرست مطالب

بخش اول — راهنمای فارسی

۱. معرفی و امکانات
۲. پیش‌نیازها
۳. راه‌اندازی گام‌به‌گام
۴. آشنایی با پنل
۵. معامله کردن
۶. حالت‌های معامله
۷. لوریج، مارجین، Stop-out و بالانس
۸. جدول کامل تنظیمات (Inputs)
۹. موتور تیک و مدیریت داده
۱۰. نکته‌های مهم
۱۱. عیب‌یابی
۱۲. محدودیت‌ها و سلب مسئولیت

Part Two — English Guide

1. Introduction and Features
2. Requirements
3. Step-by-Step Setup
4. Getting to Know the Panel
5. Trading
6. Trade Modes
7. Leverage, Margin, Stop-out and Balance
8. Complete Settings Reference (Inputs)
9. Tick Engine and Data Management
10. Important Tips
11. Troubleshooting
12. Limitations and Disclaimer

بخش اول: راهنمای فارسی

۱. معرفی و امکانات

Market Replay یک اکسپرت متاتریدر ۵ است که تاریخچه‌ی قیمت را مثل بازار زنده دوباره پخش می‌کند. شما در حین پخش، دستی خرید و فروش می‌کنید و نتیجه را می‌بینید. کاربرد اصلی آن تمرین معامله‌گری و آزمودن استراتژی‌هاست، بدون اینکه منتظر بازار زنده بمانید.

امکانات اصلی

- **موتور تیک:** هر کندل M1 به تیک‌های واقع‌نما تبدیل می‌شود. زمان‌بندی روی یک ساعت مجازی با دقت ۱۰۰ میکروثانیه (ده‌هزارم ثانیه) انجام می‌شود.
- **کنترل سرعت:** اسلایدری از ۰٫۱ برابر تا ۱۰۰۰ برابر. حالت Live همان سرعت واقعی بازار است.
- **خرید و فروش آنی:** دکمه‌ها به‌محض فشردن ماوس اجرا می‌شوند، نه هنگام رها کردن. کلیدهای میانبر هم دارند.
- **سفارش Limit و Stop:** با راست‌کلیک روی چارت و انتخاب قیمت، مثل متاتریدر.
- **SL، TP و تریلینگ:** روی هر تیک بررسی می‌شوند، نه فقط روی High و Low کندل.
- **دو حالت معامله:** تک‌معامله و سبد مارتینگل.
- **لوریج و مارجین:** محاسبه‌ی مارجین، جلوگیری از معامله‌ی بی‌پشتوانه، Stop-out و ریست بالانس.
- **انتخاب بازه با تقویم:** تاریخ شروع و پایان را مثل تقویم ویندوز انتخاب می‌کنید.
- **تغییر تایم‌فریم بدون از دست رفتن معاملات:** از M1 تا W1.
- **پنجره‌ی Trades:** جدول معاملات شناور، قابل جابه‌جایی و تغییر اندازه، مثل ترمینال متاتریدر. از همین‌جا SL و TP هر معامله را تغییر یا حذف می‌کنید.
- **تغییر حجم (Volume) معامله:** مثل متاتریدر روی Volume یک پوزیشن در پنجره‌ی Trades کلیک می‌کنید و حجم را کم می‌کنید (مثلاً از ۰٫۱ به ۰٫۰۵). بخش کم‌شده با قیمت بازار بسته می‌شود و سود یا زیانش در بالانس حساب می‌شود.
- **نمایش همه‌ی معاملات روی چارت:** خط ورود هر پوزیشن در هر دو حالت، و فلش‌های ورود و خروج و خط نقطه‌چین بین آن‌ها برای معامله‌های بسته‌شده، مثل متاتریدر.
- **جابه‌جا کردن SL و TP روی چارت:** با کشیدن ماوس، بدون پنجره‌ی اضافه.
- **تریلینگ استاپ قابل تنظیم در پنل:** روشن و خاموش کردن، شروع و گام.
- **تاریخچه‌ی کامل چندتایم‌فریمی:** بخش‌هایی که M1 ندارد از تایم‌فریم‌های بالاتر پر می‌شود.

۲. پیش‌نیازها

- متاتریدر ۵ روی ویندوز (نسخه‌ی جدید و به‌روز). پنل از فونت‌های Segoe UI و Arial Bold استفاده می‌کند که در ویندوز موجودند.
- یک حساب (دمو یا واقعی) که تاریخچه‌ی M1 نماد مورد نظر را دارد، مثلاً XAUUSD.
- چند ده مگابایت فضای خالی دیسک برای فایل‌های داده.
- دسترسی نوشتن به پوشه‌ی `MQL5\Files` (پیش‌فرض متاتریدر).
- اکسپرت به DLL نیاز ندارد. اینترنت فقط برای دانلود تاریخچه از بروکر لازم است.

۳. راه‌اندازی گام‌به‌گام

گام ۱: نصب فایل اکسپرت

1. در متاتریدر منوی **File** و بعد **Open Data Folder** را بزنید.
2. وارد پوشه‌ی `MQL5` و سپس `Experts` شوید.
3. فایل `MarketReplay_v9.mq5` را آنجا کپی کنید.
4. متاادیتور را باز کنید (کلید F4)، فایل را باز کنید و کلید **F7** را بزنید تا کامپایل شود. پایین صفحه باید «0 errors» بنویسد.
5. در پنجره‌ی Navigator روی Expert Advisors کلیک راست و **Refresh** را بزنید تا اکسپرت دیده شود.

گام ۲: آماده‌سازی تاریخچه‌ی بروکر

کیفیت ریپلی به تاریخچه‌ی بروکر بستگی دارد. قبل از شروع این کارها را انجام دهید:

1. از منوی **Tools** و **Options** وارد تب **Charts** شوید. گزینه‌ی **Max bars in chart** را روی **Unlimited** بگذارید.
2. چارت نماد مورد نظر را (مثلاً XAUUSD) در تایم‌فریم **M1** باز کنید.
3. کلید **Home** را چند بار بزنید تا متاتریدر تاریخچه‌ی قدیمی‌تر را دانلود کند. می‌توانید از **History Center** (کلید F2) هم استفاده کنید.

4. همین کار را برای D1، H4، H1، M30، M15، M5 و W1 انجام دهید تا تاریخچه‌ی همه‌ی تایم‌فریم‌ها کامل ذخیره شود.
5. دکمه‌ی **Algo Trading** (دکمه‌ی بالای ترمینال) را روشن کنید.

گام ۳: اتصال اکسپرت به چارت

1. روی همان چارت نماد بروکر (مثلاً XAUUSD) بمانید. تایم‌فریم دلخواه است.
2. اکسپرت `MarketReplay_v9` را از Navigator روی چارت بکشید.
3. در پنجره‌ی باز شده، تب **Inputs** را ببینید. اگر فایل تنظیمات `.set` دارید، دکمه‌ی **Load** را بزنید و فایل را انتخاب کنید (در بخش ۸ توضیح داده شده است).
4. در تب **Common** گزینه‌ی **Allow Algo Trading** را تیک بزنید و **OK** را بزنید.

گام ۴: اولین اجرا (ذخیره‌ی داده)

در اولین اجرا اکسپرت خودش این کارها را انجام می‌دهد:

1. تاریخچه‌ی همه‌ی تایم‌فریم‌ها را از بروکر می‌خواند و در پوشه‌ی `MQL5\Files\Custom_<SYMBOL>\` به‌صورت فایل CSV ذخیره می‌کند، مثلاً `XAUUSD+M1.csv`.
2. نماد سفارشی `REPLAY_<SYMBOL>` را می‌سازد، مثلاً `REPLAY_XAUUSD`.
3. چارت را به این نماد تغییر می‌دهد و اکسپرت دوباره راه‌اندازی می‌شود.

این مرحله بسته به حجم تاریخچه چند ثانیه تا چند دقیقه طول می‌کشد. پیشرفت را در تب **Experts** ترمینال می‌بینید (پیام‌هایی مثل `Saved M1 | bars: ...`). صبر کنید تا پنل ظاهر شود.

گام ۵: شروع ریپلی

1. پنل در گوشه‌ی بالا چپ چارت ظاهر می‌شود.
2. اگر خواستید، تاریخ **From** و **To** را از تقویم انتخاب کنید.
3. با اسلایدر سرعت را تنظیم کنید. برای شروع **Live** مناسب است.
4. دکمه‌ی **Play** را بزنید. اگر تاریخ را تغییر داده باشید، همین لحظه اعمال می‌شود و ریپلی از ابتدای روز From شروع می‌شود.
5. با دکمه‌های **SELL** و **BUY** یا کلیدهای S و B معامله کنید.

> **نکته:** اگر تاریخ را انتخاب نکنید، ریپلی از حدود ۲۰٪ ابتدای داده شروع می‌شود.

۴. آشنایی با پنل

پنل در گوشه‌ی بالا چپ چارت قرار دارد و یک کادر آبی دور آن کشیده شده است. ردیف‌ها از بالا به پایین به این ترتیب‌اند:

ردیف	عناصر	کاربرد
۱	Play / Pause / Trades	شروع و توقف پخش؛ باز و بسته کردن پنجره‌ی معاملات
۲	اسلایدر Speed و دکمه‌ی Live	تنظیم سرعت از ۰٫۱x تا ۱۰۰۰x؛ دکمه‌ی Live سرعت را روی ۱x می‌گذارد
۳	M1 تا W1	تغییر تایم‌فریم چارت
۴	From / To	انتخاب بازه‌ی ریپلی با تقویم
۵	Lot، Leverage	حجم معامله و لوریج حساب
۶	SL pts، TP pts، Apply to open	حد ضرر و حد سود به پوینت
۷	Trailing: ON/OFF، Start pts، Step pts	روشن و خاموش کردن تریلینگ استاپ و تنظیم شروع و گام آن
۸	Amount، Reset balance، + Deposit	مدیریت بالانس
۹	SELL، Close All، BUY	معامله‌ی فوری؛ فروش سمت چپ و خرید سمت راست
۱۰	بلوک آمار	بالانس، اکویتی، سود شناور، مارجین، سود روزانه تا ماهانه و وضعیت

۴-۱. کنترل سرعت

- اسلایدر مقیاس لگاریتمی دارد. نشانه‌های زیر آن ۱۰۰x، ۱۰x، ۱x، ۰٫۱x و ۱۰۰۰x را نشان می‌دهند.
- نزدیک ۱x، اسلایدر خودکار روی **Live** می‌چسبد. در این حالت یک کندل یک‌دقیقه‌ای دقیقاً یک دقیقه طول می‌کشد.
- مقدار فعلی سرعت کنار اسلایدر با رنگ طلایی نوشته می‌شود.
- کلیدهای `+` و `-` هم سرعت را کم و زیاد می‌کنند.

- هنگام کشیدن اسلایدر، حرکت چارت با ماوس موقتاً خاموش می‌شود تا چارت جابه‌جا نشود.

۴-۲. انتخاب بازه با تقویم

1. روی کادر سفید **From** یا **To** یا دکمه‌ی ▦ ▾ کنارش بزنید تا تقویم باز شود.
2. با فلش‌های ◀ و ▶ ماه را عوض کنید. نام ماه و سال بالای تقویم است.
3. روی روز دلخواه بزنید. روزهای خاکستری روشن خارج از محدوده‌ی داده‌اند و انتخاب نمی‌شوند.
4. پایین تقویم دکمه‌ی `Today` برای انتخاب امروز است. اگر امروز در محدوده‌ی داده نباشد، نزدیک‌ترین روز مجاز انتخاب می‌شود.
5. با کلیک بیرون از تقویم یا کلید **Esc** تقویم بسته می‌شود.

دکمه‌ی Go وجود ندارد. تاریخ‌ها با زدن **Play** اعمال می‌شوند. اگر From بعد از To باشد، To خودکار برابر From می‌شود (و برعکس).

۴-۳. لات و لوریج

- در فیلد **Lot** مقدار را تایپ کنید و Enter بزنید، یا از دکمه‌های `-` و `+` استفاده کنید. گام تغییر برابر `InpLotStep` است.
- مقدار همیشه بین `InpLotMin` و `InpLotMax` نگه داشته می‌شود و روی شبکه‌ی گام گرد می‌شود.
- دکمه‌ی **Max** بیشترین لاتی را می‌گذارد که مارجین آزاد اجازه می‌دهد.
- لات جدید از معامله‌ی بعدی اعمال می‌شود. در مارتینگل این مقدار لات پایه است.
- در فیلد **Leverage** عدد (مثلاً `500`) یا شکل `1:500` را وارد کنید. حداکثر ۵۰۰۰ است.
- زیر ردیف لات یک خط اطلاعات می‌آید: مارجین یک لات، مارجین لات فعلی، حداکثر لات مجاز و تعداد معامله‌ای که جا می‌شود.

۴-۴. SL و TP

- مقدارها به **پوینت** هستند. با `InpPoint = 0.01` (طلا) مقدار ۱۵۰ یعنی ۱٫۵۰ دلار.
- بعد از Enter روی معامله‌های جدید و سفارش‌هایی که بعداً پر می‌شوند اعمال می‌شود.
- دکمه‌ی **Apply to open** مقدار فعلی را روی پوزیشن‌های باز هم اعمال می‌کند. SL و TP از قیمت ورود هر پوزیشن دوباره حساب می‌شوند.
- در حالت مارتینگل فیلد TP، حد سود کل سبد است و SL وجود ندارد.

۴-۵. تریلینگ استاپ

زیر ردیف SL و TP یک ردیف برای تریلینگ هست (در مارتینگل «Basket trail» نوشته می‌شود و برای کل سبد است):

- دکمه‌ی **ON/OFF** تریلینگ را روشن یا خاموش می‌کند. سبز یعنی روشن.
- فیلد **Start pts** سودی (به پوینت) است که با رسیدن به آن تریلینگ شروع می‌شود. مقدار صفر یعنی تریلینگ خاموش است.
- فیلد **Step pts** فاصله‌ی SL از قیمت هنگام تریلینگ است (به پوینت).
- بعد از تایپ، Enter بزنید. مقدار جدید روی همه‌ی پوزیشن‌های باز و جدید اعمال می‌شود.
- تریلینگ فقط در جهت سود SL را جابه‌جا می‌کند و هرگز آن را به عقب برنمی‌گرداند.
- مقدار اولیه‌ی این سه کنترل از ورودی‌های اکسپرت می‌آید: در Single از `InpTrailing`، `InpTrailStart` و `InpTrailStep` و در Martingale از `InpMartTrailStart` و `InpMartTrailStep`.

۴-۶. بلوک آمار

- **BALANCE / EQUITY / FLOATING P/L:** بالانس، اکویتی و سود یا زیان شناور. سبز یعنی سود و قرمز یعنی زیان.
- **USED MARGIN / FREE MARGIN / MARGIN LEVEL:** مارجین مصرف‌شده، مارجین آزاد و سطح مارجین. رنگ سطح مارجین هرچه به Stop-out نزدیک‌تر شود قرمزتر می‌شود.
- **TODAY / YESTERDAY / WEEK / MONTH:** سود و زیان بسته‌شده‌ی امروز، دیروز، هفته و ماه (بر پایه‌ی زمان شبیه‌سازی). زیر آن‌ها خط «Lots traded» لات‌های معامله‌شده‌ی امروز، هفته و ماه را نشان می‌دهد. دکمه‌ی Reset balance همه‌ی این مقدارها را صفر می‌کند.
- خط وضعیت: حالت معامله، زمان شبیه‌سازی، قیمت Bid و Ask، اسپرد، تایم‌فریم، شماره‌ی کندل و تیک، و شمارش معکوس کندل.
- خط قرمز پایین پنل پیام‌های سیستم را نشان می‌دهد (مثلاً «مارجین کافی نیست»).

۵. معامله کردن

۵-۱. معامله‌ی فوری

- **BUY** با قیمت Ask و **SELL** با قیمت Bid اجرا می‌شود. قیمت زنده روی خود دکمه‌ها نوشته شده است.
- دکمه‌ها به‌محض فشردن ماوس اجرا می‌شوند. این کار ۵۰ تا ۱۵۰ میلی‌ثانیه سریع‌تر از اجرا هنگام رها کردن است.
- اجرای معامله فقط چند محاسبه‌ی ساده در حافظه است و رسم خطوط و آپدیت پنل بعداً و جدا انجام می‌شود.
- **Close All** همه‌ی پوزیشن‌های باز را با قیمت بازار می‌بندد.

۵-۲. کلیدهای میانبر

کلید	عملکرد
`B`	خرید
`S`	فروش
`C`	بستن همه
`Space`	پخش یا توقف
`+` و `-`	افزایش و کاهش سرعت
`Esc`	بستن تقویم، منوی راست‌کلیک و پنجره‌های Modify و Volume

هنگام تایپ در فیلدهای لات، لوریج، SL، TP و Amount کلیدهای میانبر غیرفعال‌اند تا اشتباهی معامله‌ای باز نشود.

۵-۳. سفارش Limit و Stop با راست‌کلیک

1. روی چارت در قیمت دلخواه **راست‌کلیک** کنید. منوی پیش‌فرض متاتریدر خاموش است و منوی اکسپرت باز می‌شود.
2. اگر قیمت **زیر Bid** باشد: **Buy Limit** و **Sell Stop** پیشنهاد می‌شود.
3. اگر قیمت **بالای Ask** باشد: **Sell Limit** و **Buy Stop** پیشنهاد می‌شود.
4. اگر قیمت بین Bid و Ask باشد، پیام «قیمت خیلی نزدیک بازار است» می‌آید.

5. روی گزینه بزنید. سفارش با لات فعلی ثبت می‌شود و یک خط نقطه‌چین با برچسب `#12 buy limit 0.02` روی چارت می‌آید.

قواعد اجرا: سفارش‌های خرید با Ask و سفارش‌های فروش با Bid فعال می‌شوند. Limit با قیمت سفارش یا بهتر پر می‌شود و Stop با قیمت همان تیک. پیش از پر شدن، مارجین دوباره بررسی می‌شود. سفارش را از پنجره‌ی Trades با × حذف کنید.

۴-۵. خطوط و علامت‌های معاملات روی چارت

همه‌ی معاملات در هر دو حالت Single و Martingale روی چارت دیده می‌شوند، مثل متاتریدر:

- **پوزیشن‌های باز:** هر پوزیشن یک خط ورود نقطه‌چین و نازک با برچسب `#12 buy 0.02` دارد. سود یا زیان شناور همان پوزیشن کنار برچسب نوشته می‌شود.
- **Single:** هر پوزیشن علاوه بر خط ورود، خطوط `#12 sl` و `#12 tp` را دارد. تریلینگ همان خط SL است که حرکت می‌کند.
- **Martingale:** علاوه بر خط هر پوزیشن، سه خط سبد هم دیده می‌شود: میانگین ورود، `basket tp` و `basket sl` (هنگام فعال بودن تریلینگ). این سه خط برای تشخیص آسان‌تر، ممتد و پررنگ‌تر (ضخامت ۲) رسم می‌شوند، ولی خط هر پوزیشن مثل متاتریدر نقطه‌چین و نازک می‌ماند.
- **سفارش‌های Pending:** خط نقطه‌چین با برچسب `#13 buy limit 0.02`.
- **معامله‌های بسته‌شده:** هر ورود یک فلش آبی (خرید) یا قرمز (فروش) روی کندل دارد. هر خروج یک علامت × دارد که سبز (سود) یا قرمز (زیان) است. یک خط نقطه‌چین ورود را به خروج وصل می‌کند. نگه داشتن ماوس روی علامت‌ها قیمت و سود را نشان می‌دهد.
- فقط آخرین ۳۰۰ معامله‌ی بسته‌شده روی چارت می‌ماند تا چارت سنگین نشود. این علامت‌ها با تغییر تایم‌فریم می‌مانند و با حذف اکسپرت یا انتخاب بازه‌ی جدید پاک می‌شوند.
- رنگ خطوط از تنظیمات اکسپرت عوض می‌شود.

۵-۵. جابه‌جا کردن SL و TP روی چارت

مثل متاتریدر می‌توانید خطوط را با ماوس بکشید. نیازی به دوبار کلیک یا انتخاب خط نیست:

1. ماوس را روی خط **SL** یا **TP** یک پوزیشن، یا روی خط یک سفارش Pending فشار دهید. فاصله‌ی حدود ۵ پیکسل از خط کافی است.
2. بکشید. خط ضخیم می‌شود و تا رها کردن ماوس، حرکت چارت خاموش است.

3. ماوس را رها کنید. سطح جدید اعمال می‌شود و پیامی در پنل می‌آید. اگر سطح نامعتبر باشد، خط به جای قبلی برمی‌گردد.
4. در مارتینگل خط **basket tp** را می‌توانید بکشید. فیلد TP پنل خودکار به‌روز می‌شود. خط SL تریلینگ سبد کشیدنی نیست.

قاعده‌ی سطح‌های مجاز:

مورد	شرط
SL خرید / TP خرید	زیر Bid / بالای Bid
SL فروش / TP فروش	بالای Ask / زیر Ask
Buy Limit / Sell Limit	زیر Ask / بالای Bid
Buy Stop / Sell Stop	بالای Ask / زیر Bid

> **نکته:** اگر می‌خواهید خود چارت را بکشید و ماوس روی یک خط افتاد، کمی دورتر از خط بگیرید.

۶-۵. پنجره‌ی Trades

با دکمه‌ی **Trades** یک پنجره‌ی شناور شبیه تب Trade متاتریدر باز می‌شود:

- **ستون‌ها:** Symbol، Ticket، Time، Type، Volume، Price، S/L، T/P، قیمت جاری و Profit. پوزیشن‌ها و سفارش‌های Pending هر دو نمایش داده می‌شوند.
- **جابه‌جایی:** نوار آبی بالای پنجره را بگیرید و بکشید.
- **تغییر اندازه:** گوشه‌ی پایین راست (علامت ◢) را بکشید. حداقل اندازه ۶۰۰×۱۶۰ پیکسل است.
- **اسکرول:** با فلش‌های ▲ و ▼ پایین پنجره، وقتی ردیف‌ها از فضا بیشتر باشند.
- ✕ **قرمز** سمت راست هر ردیف، پوزیشن را می‌بندد یا سفارش را حذف می‌کند. در مارتینگل ✕ کل سبد را می‌بندد.
- **تغییر یا حذف SL و TP:** روی مقدار ستون **S/L** یا **T/P** یک پوزیشن کلیک کنید تا پنجره‌ی کوچک **Modify** باز شود.
- **تغییر حجم (Volume):** روی مقدار ستون **Volume** یک پوزیشن کلیک کنید تا پنجره‌ی کوچک **Volume** باز شود. حجم جدید را بنویسید و **Apply** بزنید (توضیح کامل در پایین همین بخش).
- **پایین پنجره** مقدارهای Balance، Equity و Profit درشت و بولد نمایش داده می‌شوند.

با بستن پنجره و باز کردنش، یا تغییر تایم‌فریم، اندازه و جای پنجره حفظ می‌شود.

پنجره‌ی Modify

عنصر	کار
فیلدهای S/L و T/P	قیمت سطح را تایپ کنید. عدد • یعنی بدون سطح
Apply	هر دو مقدار را اعمال می‌کند و پنجره بسته می‌شود
Remove SL / **Remove TP**	همان سطح را برمی‌دارد و پنجره باز می‌ماند
Close یا کلید Esc	پنجره را بدون تغییر می‌بندد

سطح نامعتبر (مثلاً SL بالاتر از قیمت در یک خرید) رد می‌شود و پیام می‌آید. با این پنجره می‌توانید برای معامله‌ای که SL یا TP ندارد هم مقدار بگذارید. این پنجره فقط در حالت Single کار می‌کند، چون در مارتینگل SL و TP برای هر معامله جدا نیست و برای کل سبد است.

پنجره‌ی Volume (بستن بخشی از معامله)

مثل متاتریدر، حجم یک پوزیشن باز را فقط می‌توان **کم** کرد و این کار در واقع بستن بخشی از معامله با قیمت بازار است. فرض کنید پوزیشنی با لات ۱٫۰ دارید و حجم را روی 0.05 می‌گذارید: نیمی از معامله بسته می‌شود و نیم دیگر با همان قیمت ورود، SL و TP باز می‌ماند.

عنصر	کار
فیلد **Volume**	حجم جدید را تایپ کنید (مثلاً `0.05`). مقدار اولیه‌ی فیلد، حجم فعلی پوزیشن است. عدد روی شبکه‌ی گام `InpLotStep` گرد می‌شود.
Apply	حجم جدید را اعمال می‌کند: بخش کم‌شده بسته می‌شود و پنجره هم بسته می‌شود.
Close یا کلید Esc	پنجره را بدون هیچ تغییری می‌بندد.

پس از Apply چه اتفاقی می‌افتد

- **بستن بخش کم‌شده:** حجمی که کم کرده‌اید (حجم قبلی منهای حجم جدید) با قیمت بازار بسته می‌شود: پوزیشن خرید با قیمت Bid و پوزیشن فروش با قیمت Ask.
- **محاسبه‌ی بالانس:** سود یا زیان همان بخش بسته‌شده (حجم بسته‌شده × اندازه‌ی قرارداد × اختلاف قیمت ورود و قیمت بسته‌شدن) همان لحظه به بالانس اضافه یا از آن کم می‌شود. همین مقدار در سود امروز، هفته و ماه هم حساب می‌شود.

- **باقی‌مانده‌ی معامله:** ستون Volume و برچسب خط ورود روی چارت (مثلاً 0.05 buy 12#) حجم جدید را نشان می‌دهند. قیمت ورود، SL، TP و شماره‌ی تیکت تغییر نمی‌کند. سود شناور و مارجین مصرف‌شده از این پس فقط برای حجم جدید حساب می‌شوند.
- **روی چارت:** برای بخش بسته‌شده یک علامت × و یک خط نقطه‌چین از ورود تا خروج رسم می‌شود. نگه داشتن ماوس روی علامت، حجم بسته‌شده، قیمت و سود را نشان می‌دهد.

مثال: یک خرید ۰٫۱ لات طلا در قیمت ۴۲۰۰ دارید و Bid فعلی ۴۲۱۰ است. حجم را روی 0.05 می‌گذارید. بخش بسته‌شده ۰٫۰۵ لات است و سود آن 50 = (4200 − 4210) × 100 × 0.05 دلار به بالانس اضافه می‌شود. ۰٫۰۵ لات باز می‌ماند و سود شناور آن در همین قیمت ۵۰ دلار است.

قواعد و محدودیت‌ها

- **فقط کاهش:** حجم جدید باید کمتر از حجم فعلی و حداقل `InpLotMin` باشد. اگر بیشتر بنویسید، پیام «حجم فقط کاهش می‌یابد» می‌آید و چیزی تغییر نمی‌کند (مثل متاتریدر؛ برای حجم بیشتر معامله‌ی جدید باز کنید). اگر برابر حجم فعلی باشد هم تغییری نمی‌کند.
- **بستن کامل:** برای بستن کل معامله از × قرمز سمت راست ردیف یا Close All استفاده کنید. حجم صفر پذیرفته نمی‌شود.
- **فقط ردیف پوزیشن:** روی ردیف سفارش Pending کلیک روی Volume اثری ندارد.
- **حالت Single:** SL و TP پوزیشن سر جای خود می‌مانند و باقی‌مانده‌ی معامله به‌صورت عادی ادامه می‌دهد.
- **حالت Martingale:** همین روش کار می‌کند و حجم همان پوزیشن کم می‌شود. میانگین ورود و لات کل سبد دوباره حساب می‌شود و حد سود سبد از مقدار فیلد TP پنل نسبت به میانگین جدید تنظیم می‌شود. سطح مارتینگل با تغییر Volume عوض نمی‌شود. هنگام بسته شدن سبد، فقط نتیجه‌ی پوزیشن‌های باقی‌مانده برای بالا رفتن یا صفر شدن سطح در نظر گرفته می‌شود و سود یا زیان بخش‌هایی که قبلاً بسته شده‌اند در آن تصمیم لحاظ نمی‌شود.
- **Stop-out:** اگر بعد از کم کردن حجم هم سطح مارجین زیر `InpStopOutPct` باشد، Stop-out عادی اجرا می‌شود.

۶. حالت‌های معامله

حالت با ورودی `InpTradeMode` تعیین می‌شود و بعد از اجرا در همان نشست ثابت می‌ماند.

۶-۱. Single (تک‌معامله)

- هر معامله SL و TP مخصوص خودش را دارد (از فیلدهای پنل).

- تعداد معامله‌های هم‌زمان محدود نیست. هر چند معامله که بخواهید و مارجین آزاد اجازه بدهد می‌توانید باز کنید، از جمله خرید و فروش هم‌زمان.
- **تریلینگ:** اگر تریلینگ روشن باشد (دکمه‌ی ON/OFF پنل)، وقتی سود به مقدار **Start pts** برسد، SL پشت قیمت با فاصله‌ی **Step pts** دنبال می‌کند و فقط در جهت سود جابه‌جا می‌شود. هر دو مقدار در پنل قابل تغییرند.
- بستن SL با قیمت تیک انجام می‌شود (ممکن است بدتر از سطح باشد) و TP با خود سطح.

۶-۲. Martingale (سبد)

- همه‌ی معامله‌ها در یک **سبد** هم‌جهت‌اند. باز کردن جهت مخالف تا وقتی سبد باز است ممکن نیست و پیام می‌دهد.
- حد سود برای **میانگین قیمت ورود** سبد حساب می‌شود (فیلد TP پنل، به پوینت).
- **تریلینگ سبد:** وقتی سود سبد به مقدار **Start pts** پنل برسد فعال می‌شود و با گام **Step pts** دنبال می‌کند. روشن و خاموش کردن آن با دکمه‌ی ON/OFF است.
- **حد سود سبد:** علاوه بر فیلد TP پنل، خط `basket tp` را روی چارت هم می‌توانید بکشید.
- **لات:** لات پایه × ضریب^سطح. اگر سبد با زیان بسته شود سطح یک واحد بالا می‌رود (تا سقف `InpMartMaxLevels`). اگر با سود بسته شود، سطح صفر می‌شود.
- افزودن معامله‌ی جدید به سبد باز، لات همان سطح فعلی را می‌گیرد و میانگین دوباره حساب می‌شود.
- با ضریب `1.0` لات هیچ‌وقت بزرگ نمی‌شود و فقط شمارنده‌ی سطح بالا می‌رود.

۷. لوریج، مارجین، Stop-out و بالانس

این بخش شبیه رفتار یک حساب واقعی است و از باز کردن معامله‌ی بی‌پشتوانه جلوگیری می‌کند.

۷-۱. فرمول‌ها

مفهوم	فرمول
مارجین یک معامله	حجم × اندازه‌ی قرارداد × قیمت ورود ÷ لوریج
مارجین مصرف‌شده	جمع مارجین همه‌ی پوزیشن‌های باز
اکویتی	بالانس + سود یا زیان شناور

مفهوم	فرمول
مارجین آزاد	اکویتی − مارجین مصرف‌شده
سطح مارجین	اکویتی ÷ مارجین مصرف‌شده × ۱۰۰
حداکثر لات	مارجین آزاد × لوریج ÷ (اندازه‌ی قرارداد × قیمت)

مثال: لات ۰٫۰۲، قیمت طلا ۴۲۰۰، اندازه‌ی قرارداد ۱۰۰ و لوریج ۱:۵۰۰ می‌شود `0.02 × 100 × 4200 ÷ 500 = 16.80` دلار مارجین. با بالانس ۵۰۰ دلار و بدون پوزیشن باز، حدود ۲۹ معامله‌ی هم‌اندازه جا می‌شود.

۳-۷. جلوگیری از معامله‌ی بی‌پشتوانه

- پیش از هر معامله (فوری یا پر شدن سفارش Pending)، مارجین لازم با مارجین آزاد مقایسه می‌شود.
- اگر کافی نباشد، معامله باز نمی‌شود و پیام «مارجین کافی نیست» همراه با مقدار نیاز و موجودی نمایش داده می‌شود. سفارش Pending در این حالت لغو می‌شود.
- خط اطلاعات زیر فیلد لات همیشه نشان می‌دهد با لات فعلی چند معامله جا می‌شود.

۳-۷. Stop-out

اگر سطح مارجین از `InpStopOutPct` (پیش‌فرض ۵۰٪) پایین‌تر برود، روی همان تیک:

1. همه‌ی پوزیشن‌ها با قیمت بازار بسته می‌شوند.
2. همه‌ی سفارش‌های Pending حذف می‌شوند.
3. شمارنده‌ی مارتینگل صفر می‌شود.
4. اگر `InpAutoReset` روشن باشد، بالانس خودکار برابر مقدار فیلد **Amount** می‌شود و ریپلی ادامه پیدا می‌کند.
5. اگر `InpAutoReset` خاموش باشد، ریپلی متوقف می‌شود و پیام «مارجین کال» می‌آید تا خودتان تصمیم بگیرید.

۴-۷. مدیریت دستی بالانس

فیلد **Amount** مبلغ مورد نظر را نگه می‌دارد (پیش‌فرض برابر `InpBalance`):

دکمه	کار
Reset balance	همه‌ی پوزیشن‌ها را می‌بندد، سفارش‌ها را حذف می‌کند و بالانس را روی Amount می‌گذارد
Deposit +	مبلغ Amount را به بالانس اضافه می‌کند و پوزیشن‌ها را دست‌نخورده می‌گذارد

تغییر مقدار Amount خودش بالانس را عوض نمی‌کند. فقط مبلغ را مشخص می‌کند.

Reset balance علاوه بر بالانس، آمار پنل را هم صفر می‌کند: سود امروز، دیروز، هفته و ماه، و لات‌های معامله‌شده‌ی امروز، هفته و ماه. دکمه‌ی Deposit + آمار را تغییر نمی‌دهد. ریست خودکار هنگام Stop-out هم آمار را صفر نمی‌کند، چون زیان آن بخشی از نتیجه است.

۸. جدول کامل تنظیمات (Inputs)

مقدارهای پیش‌فرض زیر همان فایل تنظیمات `marketreplay.set` است. برای عوض کردن آن‌ها پنجره‌ی Inputs را باز کنید (Navigator، کلیک راست روی اکسپرت یا دو بار کلیک روی چارت). تنظیمات در هشت گروه شماره‌دار و با تیتر دوزبانه دسته‌بندی شده‌اند.

گروه ۱: حساب و حالت معامله

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpBalance`	500	بالانس اولیه و مقدار پیش‌فرض فیلد Amount
`InpTradeMode`	Martingale	حالت معامله: Single یا Martingale
`InpLot`	0.02	لات اولیه (در پنل قابل تغییر است)
`InpLotStep` / `InpLotMax` / `InpLotMin`	0.01 / 100 / 0.01	حداقل، حداکثر و گام لات

گروه ۲: مشخصات نماد و هزینه‌ها

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpPoint`	0.01	اندازه‌ی یک پوینت. طلا ۰٫۰۱ و فارکس پنج‌رقمی ۰٫۰۰۰۰۱
`InpContractSize`	100	اندازه‌ی قرارداد. طلا ۱۰۰ و فارکس معمولاً ۱۰۰۰۰۰
`InpSpreadPts`	26	اسپرد ثابت به پوینت (Ask = Bid + اسپرد). صفر یعنی بدون اسپرد

گروه ۳: لوریج و مارجین

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpLeverage`	500	لوریج اولیه (در پنل قابل تغییر است)
`InpStopOutPct`	50	سطح Stop-out به درصد
`InpAutoReset`	true	ریست خودکار بالانس هنگام Stop-out

گروه ۴: حالت تک‌معامله

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpTPpts` / `InpSLpts`	300 / 150	مقدار اولیه‌ی SL و TP به پوینت
`InpTrailing`	true	مقدار اولیه‌ی روشن بودن تریلینگ (در پنل با ON/OFF قابل تغییر است)
`InpTrailStart`	170	سود (پوینت) برای شروع تریلینگ (در پنل قابل تغییر است)
`InpTrailStep`	50	فاصله‌ی SL از قیمت هنگام تریلینگ (در پنل قابل تغییر است)

گروه ۵: حالت سبد مارتینگل

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpMartTPpts`	300	حد سود سبد (پوینت از میانگین ورود)
`InpMartTrailStart` / `InpMartTrailStep`	50 / 170	مقدار اولیه‌ی شروع و گام تریلینگ سبد (در پنل قابل تغییر است)
`InpMartMultiplier`	1.0	ضریب افزایش لات پس از هر زیان
`InpMartMaxLevels`	40	بیشترین سطح مارتینگل

گروه ۶: موتور تیک و سرعت

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpBaseTF`	M1	ریزترین تایم‌فریم داده. اگر M1 نبود، خودکار به تایم‌فریم بالاتر می‌رود
`InpMaxTicks` / `InpMinTicks`	1200 / 8	کمترین و بیشترین تعداد تیک در هر کندل پایه
`InpPathNoise`	0.5	شدت نوسان مسیر داخل کندل (صفر تا یک)

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpUiMs`	40	فاصله‌ی به‌روزرسانی پنل به میلی‌ثانیه
`InpFireOnPress`	true	اجرای دکمه‌ها هنگام فشردن ماوس

گروه ۷: خطوط روی چارت

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpColEntry`	DodgerBlue	خط ورود و سفارش Pending
`InpColSL`	Red	خط حد ضرر
`InpColTP`	LimeGreen	خط حد سود

گروه ۸: داده و تاریخچه

ورودی	پیش‌فرض	توضیح
`InpHistoryBars`	30000	تعداد کندل پایه‌ای که پیش از نقطه‌ی شروع روی چارت قرار می‌گیرد
`InpBarsToSave`	300000	بیشترین کندل ذخیره برای هر تایم‌فریم
`InpBarsToLoad`	150000	بیشترین کندل بارگذاری برای هر تایم‌فریم (جدیدترین‌ها نگه داشته می‌شوند)
`InpResaveOnInit`	true	ذخیره‌ی دوباره‌ی همه‌ی تایم‌فریم‌ها از بروکر در هر اجرا

> **بارگذاری فایل `.set`:** در پنجره‌ی Inputs دکمه‌ی **Load** را بزنید و فایل را انتخاب کنید. برای ذخیره‌ی تنظیمات خودتان دکمه‌ی **Save** را بزنید. اگر قبلاً یک `.set` دیگر روی اکسپرت بارگذاری کرده باشید، آن مقدارها بر پیش‌فرض‌های جدید اولویت دارند. برای دیدن پیش‌فرض‌ها یک بار اکسپرت را از چارت حذف و دوباره اضافه کنید.

۹. موتور تیک و مدیریت داده

۹-۱. تیک چطور ساخته می‌شود

1. مسیر قیمت هر کندل: Open سپس Low سپس High سپس Close برای کندل صعودی، و Open سپس High سپس Low سپس Close برای کندل نزولی.

2. بین این نقطه‌ها قیمت با یک حرکت تصادفی کنترل‌شده می‌رود (پل براونی). قیمت هرگز بیرون High و Low کندل نمی‌رود و Open و Close دقیقاً رعایت می‌شوند.
3. تعداد تیک از **حجم تیک** کندل می‌آید و بین `InpMinTicks` و `InpMaxTicks` محدود می‌شود.
4. فاصله‌ی زمانی تیک‌ها به‌صورت پواسونی است و روی شبکه‌ی ۱۰۰ میکروثانیه قرار می‌گیرد.
5. مسیر هر کندل با زمان همان کندل مقداردهی می‌شود. پس بازپخش یک کندل همیشه همان مسیر را می‌دهد.

تیک‌ها با `CustomTicksAdd` به ترمینال داده می‌شوند. در نتیجه کندل در حال شکل‌گیری مثل لایو حرکت می‌کند و همه‌ی تایم‌فریم‌ها خودشان ساخته می‌شوند.

۹-۲. دقت زمان

- ساعت مجازی با شمارنده‌ی میکروثانیه‌ی سیستم کار می‌کند و باقی‌مانده‌ی هر چرخه به چرخه‌ی بعد منتقل می‌شود. پس خطای زمانی جمع نمی‌شود.
- زمان هر تیک در ترمینال متاتریدر با دقت **یک میلی‌ثانیه** ثبت می‌شود. چند تیک ممکن است یک مهر زمانی داشته باشند.
- نمایش چارت حدود ۶۰ بار در ثانیه رندر می‌شود و تایمر ویندوز کمی جیتر دارد.
- در هر چرخه حداکثر حدود ۸ میلی‌ثانیه پردازش انجام می‌شود تا دکمه‌ها قفل نشوند. در سرعت‌های خیلی بالا ممکن است زمان‌بندی کمی عقب بیفتد.

۹-۳. فایل‌ها و پوشه‌ها

همه‌ی فایل‌ها در پوشه‌ی `MQL5\Files\Custom_<SYMBOL>\` ذخیره می‌شوند:

فایل	کاربرد
`XAUUSD+M1.csv` تا `XAUUSD+W1.csv`	تاریخچه‌ی هر تایم‌فریم؛ ستون‌ها: زمان (با ثانیه)، Open، High، Low، Close، حجم تیک، اسپرد، حجم واقعی
`XAUUSD+M1.bin` و مشابه	کش باینری برای بارگذاری سریع؛ اگر CSV تازه‌تر شود دوباره ساخته می‌شود
`state.bin`	وضعیت موقت هنگام تغییر تایم‌فریم؛ پس از بازیابی پاک می‌شود

نماد سفارشی `REPLAY_XAUUSD` هم در Market Watch و گروه `Custom\Replay` ساخته می‌شود.

۹-۴. تاریخچه‌ی چندتایم‌فریمی

- نماد سفارشی فقط داده‌ی M1 ذخیره می‌کند و بقیه‌ی تایم‌فریم‌ها از آن ساخته می‌شوند.
- برای اینکه H1 و H4 و D1 و W1 تاریخچه‌ی کامل داشته باشند، بخش‌هایی که M1 ندارد از ریزترین تایم‌فریم موجود پر می‌شود. این بخش‌ها روی چارت M1 به‌صورت کندل‌های پراکنده دیده می‌شوند و روی تایم‌فریم‌های بالاتر درست هستند.
- اکسپرت کندل نیمه‌کاره‌ی آخر را هنگام ذخیره حذف می‌کند.
- بیشترین داده همان است که بروکر دارد. اکسپرت نمی‌تواند داده‌ی بیشتری بسازد.

۹-۵. تازه‌سازی داده

برای دریافت داده‌ی جدید از بروکر، `InpResaveOnInit` را روی true بگذارید (پیش‌فرض همین است) یا فایل‌های CSV پوشه‌ی بالا را پاک کنید. ذخیره‌ی دوباره روی هر اجرا چند ثانیه وقت می‌گیرد. اگر نیازی به به‌روزرسانی نیست، پس از اولین ذخیره آن را false کنید.

۱۰. نکته‌های مهم

- **نماد دیگر:** اکسپرت را روی چارت همان نماد بگذارید و `InpPoint` و `InpContractSize` را درست تنظیم کنید. برای EURUSD پنج‌رقمی معمولاً ۰٫۰۰۰۰۱ و ۱۰۰۰۰۰. اگر اشتباه باشد سود و زیان غلط حساب می‌شود.
- **اسپرد:** مقدار را نزدیک اسپرد معمول بروکر خودتان بگذارید. اسپرد ثابت است و تغییر نمی‌کند.
- **تغییر تایم‌فریم:** متاتریدر اکسپرت را دوباره راه‌اندازی می‌کند و چند لحظه طول می‌کشد، ولی معاملات، بالانس، لات، لوریج، SL و TP، سرعت و پنجره‌ی Trades حفظ می‌شوند.
- **تایپ در فیلدها:** پس از تایپ حتماً Enter بزنید. تا آن زمان کلیدهای میانبر غیرفعال‌اند.
- **تمرکز صفحه‌کلید:** برای استفاده از کلیدهای میانبر یک بار روی چارت کلیک کنید.
- **حذف اکسپرت:** منوی راست‌کلیک پیش‌فرض متاتریدر برمی‌گردد. نماد `REPLAY_...` پاک نمی‌شود و اگر لازم بود از پنجره‌ی Symbols دستی حذفش کنید.
- **فقط یک نمونه:** اکسپرت را هم‌زمان روی دو چارت از یک نماد اجرا نکنید.
- **شروع کوتاه:** برای رسیدن به یک تاریخ دور، سرعت را روی ۳۰۰x یا بیشتر بگذارید و نزدیک نقطه‌ی مورد نظر به Live برگردید. یا مستقیم تاریخ را در تقویم انتخاب کنید.
- **تنظیمات خودتان:** پس از تنظیم، با دکمه‌ی Save در Inputs فایل `.set` بسازید.

- **مقدارهای پنل موقتی‌اند:** لات، لوریج، SL، TP و تریلینگ که در پنل تغییر می‌دهید با تغییر تایم‌فریم حفظ می‌شوند، ولی با حذف و اضافه کردن اکسپرت به مقدار ورودی‌ها برمی‌گردند.
- **کشیدن خطوط:** برای کشیدن SL و TP کافی است ماوس را نزدیک خط فشار دهید. اگر قصد کشیدن چارت دارید، کمی دورتر از خط بگیرید.

۱۱. عیب‌یابی

مشکل	علت محتمل	راه‌حل
پیام «No data»	تاریخچه‌ی بروکر یا CSV موجود نیست	تاریخچه را دانلود کنید (گام ۳)، `InpResaveOnInit` را true کنید و لاگ تب Experts را ببینید
پنل دیده نمی‌شود	اکسپرت روی چارت نماد `REPLAY_` نیست یا خطا داده است	چارت `REPLAY_<SYMBOL>` را باز کنید و اکسپرت را روی آن بگذارید؛ تب Experts را بررسی کنید
دکمه‌ها جواب نمی‌دهند	تایپ در یک فیلد نیمه‌کاره مانده است	در فیلد Enter بزنید یا روی چارت کلیک کنید
«مارجین کافی نیست»	لات برای بالانس و لوریج زیاد است	لات را کم کنید، دکمه‌ی Max را بزنید، لوریج را بالا ببرید یا Deposit کنید
«جهت مخالف ممکن نیست»	در مارتینگل سبد باز در جهت دیگر است	ابتدا سبد را با Close All ببندید
«قیمت خیلی نزدیک بازار است»	راست‌کلیک بین Bid و Ask بود	روی قیمتی دورتر راست‌کلیک کنید
برچسب خطوط دیده نمی‌شود	نمایش توضیحات اشیا خاموش است	در Properties تب Common گزینه‌ی Show object descriptions را روشن کنید
خط SL یا TP کشیده نمی‌شود	ماوس بیش از حدود ۵ پیکسل از خط دور است، یا حالت Martingale است	ماوس را دقیقاً روی خط بگیرید. در مارتینگل فقط `basket tp` کشیدنی است
پس از رها کردن ماوس، خط به جای قبلی برمی‌گردد	سطح نامعتبر است، مثلاً SL بالاتر از قیمت در یک خرید	سطح را سمت درست قیمت بگذارید (جدول بخش ۵-۵)

مشکل	علت محتمل	راه‌حل
با کلیک روی S/L پنجره‌ی Modify باز نمی‌شود	ردیف مربوط به سفارش Pending است یا حالت Martingale است	فقط ردیف پوزیشن در حالت Single این پنجره را دارد
با کلیک روی Volume پنجره باز نمی‌شود	ردیف مربوط به سفارش Pending است	فقط ردیف پوزیشن این پنجره را دارد. سفارش Pending را حذف کنید و دوباره بگذارید
پیام «حجم فقط کاهش می‌یابد» می‌آید	حجم جدید بیشتر از حجم فعلی یا مساوی آن نوشته شده است	عددی کوچک‌تر از حجم فعلی و حداقل لات بنویسید؛ برای حجم بیشتر معامله‌ی جدید باز کنید
علامت‌های معاملات بسته‌شده دیده نمی‌شوند	بازه‌ی جدید انتخاب شده یا اکسپرت حذف شده بود	علامت‌ها فقط برای معامله‌های همان نشست ساخته می‌شوند
ریپلی پس از Stop-out ایستاد	`InpAutoReset` خاموش است	Reset balance یا Deposit بزنید و دوباره Play کنید
چارت هنگام کشیدن اسلایدر نمی‌رود	طراحی عمدی است	با رها کردن ماوس به حالت عادی برمی‌گردد
سرعت‌های بالا کند می‌شوند	پردازنده به ریتم نمی‌رسد	سرعت را کمتر کنید یا `InpMaxTicks` را کاهش دهید
بارگذاری اولیه طولانی است	`InpResaveOnInit` روشن و حجم داده زیاد	پس از اولین ذخیره آن را false کنید
خطای کامپایل	نسخه‌ی قدیمی متاتریدر یا فایل ناقص	متاتریدر را به‌روز کنید و فایل را دوباره کپی کنید

۱۲. محدودیت‌ها و سلب مسئولیت

- **تیک‌ها ساختگی‌اند.** هر کندل OHLC واقعی دارد، ولی مسیر داخل آن شبیه‌سازی است. تیک واقعی بروکر موجود نیست. هرچه داده‌ی پایه ریزتر باشد (M1 به‌جای M5) نتیجه واقعی‌تر است.
- اسپرد ثابت است. سواپ، کمیسیون، لغزش قیمت (Slippage) و قفل شدن بازار شبیه‌سازی نمی‌شوند.
- مارجین با قیمت ورود هر پوزیشن حساب می‌شود. ممکن است با روش بروکر شما کمی تفاوت داشته باشد.
- حاصل ریپلی تضمینی برای عملکرد آینده یا واقعی نیست.

- این ابزار فقط برای آموزش و تمرین است و توصیه‌ی مالی یا سرمایه‌گذاری نیست. معاملات واقعی با پول واقعی ریسک دارند.
- اکسپرت هیچ معامله‌ی واقعی باز نمی‌کند و فقط روی نماد سفارشی آفلاین کار می‌کند.

Part Two: English Guide

1. Introduction and Features

Market Replay is a MetaTrader 5 Expert Advisor that replays historical prices as if the market were live. While it plays, you trade manually and see the result. It is meant for practising discretionary trading and testing ideas without waiting for the live market.

Main features

- **Tick engine:** every M1 candle is converted into realistic ticks. Timing runs on a virtual clock with 100-microsecond (0.1 ms) resolution.
- **Speed control:** a slider from 0.1x to 1000x. Live means true market speed.
- **Instant BUY and SELL:** the buttons fire on mouse-down, not on release. Hotkeys are available too.
- **Limit and Stop orders:** right-click the chart and pick a price, as in MetaTrader.
- **SL, TP and trailing stop:** checked on every tick, not only on candle High and Low.
- **Two trade modes:** single trades and a martingale basket.
- **Leverage and margin:** margin calculation, protection against unfunded trades, stop-out and balance reset.
- **Calendar range picker:** choose start and end dates like a Windows date picker.
- **Timeframe switching without losing trades:** M1 to W1.
- **Trades window:** a floating, movable and resizable table, like the MetaTrader terminal. From here you modify or remove the SL and TP of each trade.
- **Change the volume:** as in MetaTrader, click the Volume of a position in the Trades window and reduce it (for example from 0.1 to 0.05). The removed part is closed at market price and its profit or loss is booked to the balance.
- **All trades on the chart:** the entry line of every position in both modes, and entry and exit arrows with a dotted line between them for closed trades, like MetaTrader.
- **Drag SL and TP on the chart:** with the mouse, no extra window needed.
- **Trailing stop adjustable in the panel:** on/off, start and step.

- **Complete multi-timeframe history:** periods without M1 data are filled from higher timeframes.

2. Requirements

- MetaTrader 5 on Windows (a recent, up-to-date build). The panel uses the Segoe UI and Arial Bold fonts, which ship with Windows.
- An account (demo or live) that has the M1 history of your symbol, for example XAUUSD.
- A few tens of megabytes of free disk space for the data files.
- Write access to the `MQL5\Files` folder (the MetaTrader default).
- No DLL is needed. Internet is only used to download history from your broker.

3. Step-by-Step Setup

Step 1: Install the Expert Advisor file

1. In MetaTrader choose **File** and then **Open Data Folder**.
2. Open `MQL5` and then `Experts`.
3. Copy `MarketReplay_v9.mq5` into that folder.
4. Open MetaEditor (F4), open the file and press **F7** to compile. The bottom pane should say "0 errors".
5. In the Navigator window right-click Expert Advisors and choose **Refresh** so the EA appears.

Step 2: Prepare the broker history

Replay quality depends on the broker history you have. Before starting:

1. Go to **Tools** then **Options** and open the **Charts** tab. Set **Max bars in chart** to **Unlimited**.
2. Open a chart of your symbol (for example XAUUSD) on the **M1** timeframe.
3. Press **Home** several times so MetaTrader downloads older history. You can also use the **History Center** (F2).

4. Repeat for M5, M15, M30, H1, H4, D1 and W1 so the history of every timeframe is saved completely.
5. Turn on the **Algo Trading** button on the main toolbar.

Step 3: Attach the EA to the chart

1. Stay on the broker symbol chart (for example XAUUSD). Any timeframe works.
2. Drag `MarketReplay_v9` from the Navigator onto the chart.
3. In the dialog, open the **Inputs** tab. If you have a `.set` settings file, click **Load** and choose it (see Section 8).
4. In the **Common** tab tick **Allow Algo Trading** and click **OK**.

Step 4: First run (data export)

On the first run the EA does the following by itself:

1. It reads the history of all timeframes from your broker and saves it as CSV files in `MQL5\Files\Custom_<symbol>\`, for example `XAUUSD+M1.csv`.
2. It creates a custom symbol named `REPLAY_<symbol>`, for example `REPLAY_XAUUSD`.
3. It switches the chart to that symbol and the EA restarts automatically.

This step takes from a few seconds to a few minutes, depending on the amount of history. Watch the **Experts** tab of the terminal for messages such as `Saved M1 | bars: ...`. Wait until the panel appears.

Step 5: Start the replay

1. The panel appears in the top-left corner of the chart.
2. If you want, choose the **From** and **To** dates from the calendar.
3. Set the speed with the slider. **Live** is a good starting point.
4. Press **Play**. If you changed the dates, they are applied right then and the replay starts from the beginning of the From day.
5. Trade with the **SELL** and **BUY** buttons or the S and B keys.

> **Note:** if you do not pick a date, the replay starts at about 20% of the data.

4. Getting to Know the Panel

The panel sits in the top-left corner of the chart inside a blue frame. Rows from top to bottom:

Row	Elements	Purpose
1	Play / Pause / Trades	Start and stop playback; open or close the Trades window
2	Speed slider and Live button	Speed from 0.1x to 1000x; Live sets speed to 1x
3	M1 to W1	Change the chart timeframe
4	From / To	Choose the replay range with a calendar
5	Lot, Leverage	Trade volume and account leverage
6	SL pts, TP pts, Apply to open	Stop loss and take profit in points
7	Trailing: ON/OFF, Start pts, Step pts	Switch the trailing stop on or off and set its start and step
8	Amount, Reset balance, + Deposit	Balance management
9	SELL, Close All, BUY	Instant trading; SELL on the left and BUY on the right
10	Statistics block	Balance, equity, floating P/L, margin, daily to monthly results and status

4.1 Speed control

- The slider uses a logarithmic scale. The marks below it read 0.1x, 1x, 10x, 100x and 1000x.
- Near 1x the slider snaps to **Live**. In this mode a one-minute candle takes exactly one minute.
- The current speed is shown in gold next to the slider.
- The `+` and `-` keys also change the speed.
- While you drag the slider, mouse scrolling of the chart is switched off temporarily so the chart does not move.

4.2 Choosing the range with the calendar

1. Click the white **From** or **To** box, or the ▦ ▾ button beside it, to open the calendar.
2. Use the ◀ and ▶ arrows to change the month. The month and year are shown at the top.
3. Click a day. Light grey days are outside the data range and cannot be selected.
4. The `Today` button at the bottom selects today. If today is outside the data range, the nearest valid day is used.
5. Click outside the calendar or press **Esc** to close it.

There is no Go button. Dates are applied when you press **Play**. If From is later than To, To is set equal to From (and the other way round).

4.3 Lot and leverage

- Type a value in the **Lot** box and press Enter, or use the `–` and `+` buttons. The step is `InpLotStep`.
- The value is always kept between `InpLotMin` and `InpLotMax` and rounded to the step grid.
- The **Max** button sets the largest lot that the free margin allows.
- A new lot applies from the next trade. In martingale mode it is the base lot.
- In the **Leverage** box enter a number (for example `500`) or the form `1:500`. The maximum is 5000.
- An information line under the lot row shows margin per lot, margin for the current lot, the maximum allowed lot and how many trades fit.

4.4 SL and TP

- Values are in **points**. With `InpPoint = 0.01` (gold), 150 means 1.50 dollars.
- After Enter, they apply to new trades and to pending orders that fill later.
- The **Apply to open** button applies the current values to open positions too. SL and TP are recalculated from each position's entry price.
- In martingale mode the TP box is the take profit of the whole basket and there is no SL.

4.5 Trailing stop

Under the SL and TP row there is a row for trailing (in martingale mode it reads "Basket trail" and applies to the whole basket):

- The **ON/OFF** button switches trailing on or off. Green means on.
- **Start pts** is the profit (in points) at which trailing starts. Zero means trailing is off.
- **Step pts** is the distance of the SL from price while trailing (in points).
- After typing, press Enter. The new value applies to all open and new positions.
- Trailing only moves the SL in the profitable direction and never moves it back.
- The initial values of these three controls come from the EA inputs: in Single mode from `InpTrailing`, `InpTrailStart` and `InpTrailStep`, and in Martingale mode from `InpMartTrailStart` and `InpMartTrailStep`.

4.6 Statistics block

- **BALANCE / EQUITY / FLOATING P/L:** balance, equity and floating profit or loss. Green is profit and red is loss.
- **USED MARGIN / FREE MARGIN / MARGIN LEVEL:** used margin, free margin and margin level. The margin level turns redder as it approaches stop-out.
- **TODAY / YESTERDAY / WEEK / MONTH:** closed profit and loss for today, yesterday, the week and the month (based on simulated time). Below them the "Lots traded" line shows the lots traded today, this week and this month. The Reset balance button sets all of these to zero.
- Status lines: trade mode, simulated time, Bid and Ask, spread, timeframe, candle and tick number, and the candle countdown.
- The red line at the bottom of the panel shows system messages (for example "Not enough margin").

5. Trading

5.1 Instant trades

- **BUY** executes at the Ask price and **SELL** at the Bid price. The live price is written on the buttons.
- Buttons fire as soon as you press the mouse button. This is 50 to 150 milliseconds faster than firing on release.
- Opening a trade is only a few simple in-memory calculations. Line drawing and panel updates happen afterwards, separately.
- **Close All** closes every open position at market price.

5.2 Hotkeys

Key	Action
`B`	Buy
`S`	Sell
`C`	Close all
`Space`	Play or pause
`+` and `-`	Increase and decrease speed
`Esc`	Close the calendar, the right-click menu and the Modify and Volume windows

While you type in the Lot, Leverage, SL, TP or Amount boxes, hotkeys are disabled so you cannot open a trade by accident.

5.3 Limit and Stop orders by right-click

1. **Right-click** the chart at the price you want. The default MetaTrader menu is switched off and the EA menu opens.
2. If the price is **below the Bid**, **Buy Limit** and **Sell Stop** are offered.
3. If the price is **above the Ask**, **Sell Limit** and **Buy Stop** are offered.
4. If the price is between Bid and Ask, a message says the price is too close to the market.

5. Click an option. The order is placed with the current lot and a dotted line labelled `#12 buy limit 0.02` appears on the chart.

Execution rules: buy orders trigger on the Ask and sell orders on the Bid. A limit order fills at the order price or better, and a stop order at the price of the triggering tick. Margin is checked again at fill time. Delete an order with ✕ in the Trades window.

5.4 Trade lines and marks on the chart

All trades are visible on the chart in both Single and Martingale modes, as in MetaTrader:

- **Open positions:** each position has a thin dotted entry line labelled `#12 buy 0.02`. Its floating profit or loss is written next to the label.
- **Single:** besides the entry line, each position has `#12 sl` and `#12 tp` lines. A trailing stop is the SL line itself moving.
- **Martingale:** besides each position's line, three basket lines are shown: average entry, `basket tp` and `basket sl` (while trailing is active). These three lines are drawn solid and slightly thicker (width 2) so they are easy to tell apart, while the line of each position stays thin and dotted, as in MetaTrader.
- **Pending orders:** a dotted line labelled `#13 buy limit 0.02`.
- **Closed trades:** each entry has a blue (buy) or red (sell) arrow on the candle. Each exit has a ✕ mark, green for profit and red for loss. A dotted line joins the entry to the exit. Hovering over the marks shows the price and profit.
- Only the last 300 closed trades stay on the chart to keep it light. The marks survive a timeframe change and are removed when the EA is removed or a new range is applied.
- Line colours can be changed in the EA inputs.

5.5 Moving SL and TP on the chart

As in MetaTrader you can drag the lines with the mouse. No double-click or selection is needed:

1. Press the mouse on the **SL** or **TP** line of a position, or on a pending order line. Being within about 5 pixels of the line is enough.
2. Drag. The line becomes thicker and chart scrolling is switched off until you release.

3. Release the mouse. The new level is applied and a message appears in the panel. If the level is invalid, the line returns to its previous place.
4. In martingale mode you can drag the **basket tp** line. The TP box in the panel updates automatically. The basket trailing SL line cannot be dragged.

Allowed levels:

Item	Condition
Buy SL / Buy TP	below Bid / above Bid
Sell SL / Sell TP	above Ask / below Ask
Buy Limit / Sell Limit	below Ask / above Bid
Buy Stop / Sell Stop	above Ask / below Bid

> **Note:** if you want to drag the chart itself and the mouse lands on a line, press a little further away from the line.

5.6 The Trades window

The **Trades** button opens a floating window similar to the Trade tab of MetaTrader:

- **Columns:** Symbol, Ticket, Time, Type, Volume, Price, S/L, T/P, current price and Profit. Positions and pending orders are both listed.
- **Move:** grab the blue title bar and drag.
- **Resize:** drag the bottom-right corner (the ◢ mark). The minimum size is 600×160 pixels.
- **Scroll:** use the ▲ and ▼ arrows at the bottom when there are more rows than space.
- **Red** ✕ at the right of each row closes the position or deletes the order. In martingale mode ✕ closes the whole basket.
- **Modify or remove SL and TP:** click the **S/L** or **T/P** value of a position to open the small **Modify** window.
- **Change the volume:** click the **Volume** value of a position to open the small **Volume** window. Type the new volume and press **Apply** (full details below in this section).
- **At the bottom** Balance, Equity and Profit are shown large and bold.

The window keeps its size and position when you close and reopen it, or change the timeframe.

The Modify window

Element	Action
S/L and T/P boxes	Type the level price. Zero means no level
Apply	Applies both values and closes the window
Remove SL / **Remove TP**	Removes that level and keeps the window open
Close or the Esc key	Closes the window without changes

An invalid level (for example an SL above the price on a buy) is rejected with a message. You can also use this window to add an SL or TP to a trade that has none. It works only in Single mode, because in martingale mode SL and TP belong to the whole basket, not to each trade.

The Volume window (closing part of a trade)

As in MetaTrader, the volume of an open position can only be **reduced**, and doing so really means closing part of the trade at market price. Suppose you hold a 0.1 lot position and set the volume to 0.05: half of the trade is closed and the other half stays open with the same entry price, SL and TP.

Element	Action
Volume box	Type the new volume (for example `0.05`). The box starts with the current volume of the position. The value is rounded to the `InpLotStep` grid.
Apply	Applies the new volume: the removed part is closed and the window closes.
Close or the Esc key	Closes the window without any change.

What happens after Apply

- **The removed part is closed:** the volume you took away (old volume minus new volume) is closed at market price: a buy position at the Bid and a sell position at the Ask.

- **Balance calculation:** the profit or loss of that closed part (closed volume × contract size × difference between entry and closing price) is added to or subtracted from the balance immediately. The same amount also counts in the today, week and month results.
- **The rest of the trade:** the Volume column and the entry line label on the chart (for example #12 buy 0.05) show the new volume. Entry price, SL, TP and ticket number do not change. Floating profit and used margin are from now on calculated for the new volume only.
- **On the chart:** a ✕ mark and a dotted line from entry to exit are drawn for the closed part. Hovering over the mark shows the closed volume, price and profit.

Example: you hold a 0.1 lot gold buy opened at 4200 and the current Bid is 4210. You set the volume to 0.05. The closed part is 0.05 lot and its profit, 0.05 × 100 × (4210 − 4200) = 50 dollars, is added to the balance. 0.05 lot stays open and its floating profit at this price is 50 dollars.

Rules and limits

- **Reduce only:** the new volume must be smaller than the current one and at least `InpLotMin`. A larger value gives the message "Volume can only be reduced" and nothing changes (as in MetaTrader; open a new trade for more volume). A value equal to the current volume changes nothing either.
- **Closing completely:** use the red ✕ at the end of the row or Close All. A volume of zero is not accepted.
- **Position rows only:** clicking Volume on a pending order row has no effect.
- **Single mode:** the SL and TP of the position stay where they are and the rest of the trade continues normally.
- **Martingale mode:** works the same way and reduces the volume of that position. The average entry and the total lot of the basket are recalculated, and the basket take profit is set from the TP box of the panel relative to the new average. The martingale level does not change when you change a volume. When the basket closes, only the result of the remaining positions decides whether the level goes up or resets; the profit or loss of parts closed earlier is not included in that decision.
- **Stop-out:** if the margin level is still below `InpStopOutPct` after the reduction, the normal stop-out runs.

6. Trade Modes

The mode is set by the `InpTradeMode` input and stays fixed for the session.

6.1 Single

- Each trade has its own SL and TP (from the panel boxes).
- The number of simultaneous trades is not limited. You can open as many as the free margin allows, including buys and sells at the same time.
- **Trailing:** if trailing is on (the panel's ON/OFF button), once profit reaches **Start pts** the SL follows the price at a distance of **Step pts** and only moves in the profitable direction. Both values can be changed in the panel.
- An SL closes at the tick price (which can be worse than the level) and a TP closes at the level itself.

6.2 Martingale (basket)

- All trades in a **basket** have the same direction. While a basket is open, opening the opposite direction is blocked with a message.
- Take profit is calculated from the basket's **average entry price** (the TP box, in points).
- **Basket trailing:** it activates when basket profit reaches the panel's **Start pts** and follows with the **Step pts** value. Use the ON/OFF button to switch it.
- **Basket take profit:** besides the TP box in the panel, you can drag the `basket tp` line on the chart.
- **Lot:** base lot × multiplier^level. If a basket closes at a loss the level rises by one (up to `InpMartMaxLevels`). If it closes in profit the level resets to zero.
- Adding a trade to an open basket uses the lot of the current level, and the average is recalculated.
- With multiplier `1.0` the lot never grows and only the level counter rises.

7. Leverage, Margin, Stop-out and Balance

This section behaves like a real account and prevents trades that the balance cannot support.

7.1 Formulas

Concept	Formula
Margin of one trade	lots × contract size × entry price ÷ leverage
Used margin	sum of the margin of all open positions
Equity	balance + floating profit or loss
Free margin	equity − used margin
Margin level	equity ÷ used margin × 100
Maximum lot	free margin × leverage ÷ (contract size × price)

Example: lot 0.02, gold price 4200, contract size 100 and leverage 1:500 gives `0.02 × 100 × 4200 ÷ 500 = 16.80` dollars of margin. With a 500-dollar balance and no open positions, about 29 trades of that size fit.

7.2 Protection against unfunded trades

- Before every trade (instant, or a pending order that fills), the required margin is compared with the free margin.
- If it is not enough, the trade is not opened and a "Not enough margin" message shows the amount needed and the amount available. A pending order is cancelled in that case.
- The information line under the lot box always shows how many trades fit at the current lot.

7.3 Stop-out

If the margin level falls below `InpStopOutPct` (default 50%), on that very tick:

1. All positions are closed at market price.
2. All pending orders are deleted.
3. The martingale counter is reset to zero.
4. If `InpAutoReset` is on, the balance is automatically set to the value of the **Amount** box and the replay continues.

5. If `InpAutoReset` is off, the replay pauses and a margin-call message appears so you can decide what to do.

7.4 Manual balance control

The **Amount** box holds the sum you want (default equal to `InpBalance`):

Button	Action
Reset balance	Closes all positions, deletes orders and sets the balance to Amount
+ Deposit	Adds Amount to the balance and leaves positions untouched

Changing the Amount value does not change the balance by itself. It only defines the sum.

Reset balance also resets the panel statistics: profit for today, yesterday, the week and the month, and the lots traded today, this week and this month. + Deposit does not change the statistics. The automatic reset on stop-out does not clear them either, because that loss is part of the result.

8. Complete Settings Reference (Inputs)

The defaults below are the values of the `marketreplay.set` settings file. To change them, open the Inputs window (Navigator, right-click the EA, or double-click it on the chart). The settings are organised into eight numbered groups with bilingual titles.

Group 1: Account and trade mode

Input	Default	Description
`InpBalance`	500	Starting balance and default of the Amount box
`InpTradeMode`	Martingale	Trade mode: Single or Martingale
`InpLot`	0.02	Initial lot (changeable in the panel)
`InpLotMin` / `InpLotMax` / `InpLotStep`	0.01 / 100 / 0.01	Minimum, maximum and step of the lot

Group 2: Instrument and costs

Input	Default	Description
`InpPoint`	0.01	Size of one point. Gold 0.01; five-digit forex 0.00001
`InpContractSize`	100	Contract size. Gold 100; forex usually 100000
`InpSpreadPts`	26	Fixed spread in points (Ask = Bid + spread). Zero means no spread

Group 3: Leverage and margin

Input	Default	Description
`InpLeverage`	500	Initial leverage (changeable in the panel)
`InpStopOutPct`	50	Stop-out level in percent
`InpAutoReset`	true	Automatically reset the balance on stop-out

Group 4: Single trade mode

Input	Default	Description
`InpSLpts` / `InpTPpts`	150 / 300	Initial SL and TP in points
`InpTrailing`	true	Initial state of the trailing stop (changeable in the panel with ON/OFF)
`InpTrailStart`	170	Profit (points) at which trailing starts (changeable in the panel)
`InpTrailStep`	50	Distance of the SL from price while trailing (changeable in the panel)

Group 5: Martingale basket mode

Input	Default	Description
`InpMartTPpts`	300	Basket take profit (points from the average entry)
`InpMartTrailStart` / `InpMartTrailStep`	170 / 50	Initial start and step of basket trailing (changeable in the panel)
`InpMartMultiplier`	1.0	Lot multiplier after each loss
`InpMartMaxLevels`	40	Highest martingale level

Group 6: Tick engine and speed

Input	Default	Description
`InpBaseTF`	M1	Finest data timeframe. If M1 is missing the EA moves up to a coarser timeframe automatically
`InpMinTicks` / `InpMaxTicks`	8 / 1200	Fewest and most ticks per base candle
`InpPathNoise`	0.5	Intensity of the movement inside a candle (0 to 1)
`InpUiMs`	40	Panel refresh interval in milliseconds
`InpFireOnPress`	true	Fire panel buttons on mouse-down

Group 7: Chart lines

Input	Default	Description
`InpColEntry`	DodgerBlue	Entry and pending-order line
`InpColSL`	Red	Stop loss line
`InpColTP`	LimeGreen	Take profit line

Group 8: Data and history

Input	Default	Description
`InpHistoryBars`	30000	Number of base candles placed on the chart before the start point
`InpBarsToSave`	300000	Maximum candles saved per timeframe
`InpBarsToLoad`	150000	Maximum candles loaded per timeframe (the newest are kept)
`InpResaveOnInit`	true	Re-export all timeframes from the broker on every start

Loading the `.set` file: in the Inputs window click **Load** and choose the file. Click **Save** to store your own settings. If another `.set` was loaded on the EA before, those values take priority over the new defaults. To see the defaults, remove the EA from the chart once and attach it again.

9. Tick Engine and Data Management

9.1 How ticks are built

1. Price path of each candle: Open, then Low, then High, then Close for a bullish candle; Open, then High, then Low, then Close for a bearish one.
2. Between those points the price follows a controlled random movement (a Brownian bridge). Price never leaves the candle's High and Low, and Open and Close are respected exactly.
3. The number of ticks comes from the candle's **tick volume**, limited between `InpMinTicks` and `InpMaxTicks`.
4. The time gaps between ticks follow a Poisson process and are placed on a 100-microsecond grid.
5. Each candle's path is seeded with that candle's own time, so replaying a candle always gives the same path.

Ticks are delivered to the terminal with `CustomTicksAdd`. As a result the forming candle moves as in live trading, and every timeframe is built by the terminal itself.

9.2 Timing accuracy

- The virtual clock runs on the system microsecond counter and the remainder of each cycle is carried to the next one, so timing error does not accumulate.
- A tick's time in the MetaTrader terminal is stored with **one-millisecond** precision. Several ticks can share one timestamp.
- The chart renders about 60 times per second and the Windows timer has some jitter.
- Each cycle spends at most about 8 milliseconds on processing so the buttons never freeze. At very high speeds the timing may lag slightly.

9.3 Files and folders

All files are stored in `MQL5\Files\Custom_<symbol>\`:

File	Purpose
`XAUUSD+M1.csv` to `XAUUSD+W1.csv`	History of each timeframe; columns: time (with seconds), Open, High, Low, Close, tick volume, spread, real volume
`XAUUSD+M1.bin` and similar	Binary cache for fast loading; rebuilt if the CSV becomes newer
`state.bin`	Temporary state while changing timeframe; deleted after it is restored

The custom symbol `REPLAY_XAUUSD` is also created in Market Watch under the group `Custom\Replay`.

9.4 Multi-timeframe history

- The custom symbol stores only M1-style data and all other timeframes are built from it.
- So that H1, H4, D1 and W1 have complete history, periods without M1 data are filled from the finest timeframe that has them. On the M1 chart these parts appear as sparse candles; on higher timeframes they are correct.
- The EA drops the still-forming last candle when saving.
- The maximum data is what your broker holds. The EA cannot create more history.

9.5 Refreshing data

To get new data from the broker, keep `InpResaveOnInit` true (the default) or delete the CSV files in the folder above. Re-exporting takes a few seconds on every start. If you do not need updates, set it to false after the first save.

10. Important Tips

- **Other symbols:** attach the EA to that symbol's chart and set `InpPoint` and `InpContractSize` correctly. For a five-digit EURUSD this is usually 0.00001 and 100000. If they are wrong, profit and loss are calculated wrongly.
- **Spread:** use a value close to your broker's typical spread. The spread is fixed and does not vary.

- **Changing timeframe:** MetaTrader restarts the EA and it takes a moment, but trades, balance, lot, leverage, SL and TP, speed and the Trades window are preserved.
- **Typing in boxes:** always press Enter after typing. Until then hotkeys are disabled.
- **Keyboard focus:** click once on the chart before using hotkeys.
- **Removing the EA:** the default MetaTrader right-click menu returns. The `REPLAY_...` symbol is not deleted; remove it manually from the Symbols window if needed.
- **One instance only:** do not run the EA on two charts of the same symbol at the same time.
- **Getting to a distant date fast:** set the speed to 300x or more and return to Live near the target, or simply pick the date in the calendar.
- **Your own settings:** after tuning, create a `.set` file with the Save button in Inputs.
- **Panel values are temporary:** lot, leverage, SL, TP and trailing that you change in the panel survive a timeframe change, but return to the input values when you remove and re-attach the EA.
- **Dragging lines:** to drag an SL or TP, press the mouse near the line. If you want to drag the chart itself, press a little further away from any line.

11. Troubleshooting

Problem	Likely cause	Solution
"No data" message	Broker history or CSV is missing	Download the history (Step 2), set `InpResaveOnInit` to true and read the Experts log
Panel not visible	EA is not on the `REPLAY_` symbol chart, or it reported an error	Open the `REPLAY_<symbol>` chart and attach the EA there; check the Experts tab
Buttons do not respond	Typing in a box was left unfinished	Press Enter in the box or click on the chart
"Not enough margin"	Lot is too large for balance and leverage	Reduce the lot, press Max, raise leverage or Deposit
"Opposite blocked"	In martingale, a basket is open in the other direction	Close the basket with Close All first

Problem	Likely cause	Solution
"Too close to market price"	Right-click was between Bid and Ask	Right-click at a price further away
Line labels are not visible	Object descriptions are hidden	In Properties, Common tab, enable Show object descriptions
An SL or TP line cannot be dragged	The mouse is more than about 5 pixels from the line, or the mode is Martingale	Press exactly on the line. In martingale only `basket tp` can be dragged
After release the line jumps back	The level is invalid, for example an SL above price on a buy	Place the level on the correct side of the price (table in Section 5.5)
Clicking S/L does not open the Modify window	The row is a pending order, or the mode is Martingale	Only position rows in Single mode have this window
Clicking Volume does not open the window	The row is a pending order	Only position rows have this window. Delete the pending order and place it again
The message "Volume can only be reduced" appears	The new volume is larger than or equal to the current volume	Type a value smaller than the current volume and not below the minimum lot; open a new trade for more volume
Marks of closed trades are missing	A new range was applied or the EA was removed	Marks are only created for trades of the current session
Replay stopped after stop-out	`InpAutoReset` is off	Press Reset balance or Deposit, then Play
Chart does not move while dragging the slider	Intentional design	It returns to normal when you release the mouse
High speeds feel slow	The CPU cannot keep up	Lower the speed or reduce `InpMaxTicks`
First start takes long	`InpResaveOnInit` is on and the data is large	Set it to false after the first save
Compile error	Old MetaTrader build or an incomplete file	Update MetaTrader and copy the file again

12. Limitations and Disclaimer

- **Ticks are synthetic.** Every candle has real OHLC values, but the path inside it is simulated. Real broker ticks are not available. The finer the base data (M1 rather than M5), the more realistic the result.
- The spread is fixed. Swap, commission, slippage and market gaps in execution are not simulated.
- Margin is calculated from each position's entry price. It may differ slightly from your broker's method.
- Replay results are not a guarantee of future or real performance.
- This tool is for education and practice only and is not financial or investment advice. Real trading with real money involves risk.
- The EA never opens real trades and works only on the offline custom symbol.