



Wave Trader US100

Guía del usuario

Expert Advisor para MetaTrader 5. Compra las olas alcistas intradía del índice US100 (Nasdaq 100) en un giro del SuperTrend H1, solo en una tendencia alcista confirmada en el gráfico diario, calcula cada posición a partir del riesgo y protege el capital con un Stop Loss o una cobertura.

Versión 1.0 · Fecha del documento: 22 de octubre de 2026 · Vendedor en mql5.com: investingtrek



Contenido

- 1. Qué hace el EA**
- 2. Requisitos e instalación**
- 3. Estrategias y presets**
- 4. Cómo funciona una operación**
- 5. Todos los inputs**

5.1 Idioma · 5.2 Capital · 5.3 Estrategia · 5.4 Riesgo · 5.5 General · 5.6 Señal: SuperTrend · 5.7 Rejilla de entradas · 5.8 Filtro de tendencia 1/2: EMA · 5.9 Filtro de tendencia 2/2: SuperTrend · 5.10 Stop Loss · 5.11 Stop Loss: SuperTrend propio · 5.12 Break-Even · 5.13 Cobertura · 5.14 Filtros de spread y de horario · 5.15 Paneles · 5.16 Registro

- 6. Paneles y gráfico**
 - 7. Consejos prácticos**
 - 8. Advertencia de riesgo**
-

1. Qué hace el EA

Wave Trader US100 opera **solo posiciones largas** y tiene un único disparador: la línea SuperTrend en el gráfico de señal (H1). Cuando la línea gira al alza, el EA compra; cuando gira a la baja, cierra las posiciones que alcanzaron el beneficio mínimo. Antes de abrir una posición, la señal tiene que pasar varias puertas:

1. **Filtro de tendencia 1/2: régimen EMA en D1.** Compras solo mientras la media de 250 días indique tendencia alcista.
2. **Filtro de tendencia 2/2: SuperTrend en D1.** Compras solo mientras la línea SuperTrend diaria apunte al alza.
3. **Protección.** Un Stop Loss en una línea de indicador o, en Guardian, una cobertura en lugar de Stop Loss. Sin un nivel de Stop Loss válido la entrada espera (si la estrategia usa Stop Loss).
4. **Volumen a partir del riesgo.** El lote resulta de la distancia al Stop Loss (o a la línea de cobertura) y del % del capital que acepta perder.
5. **Límites de riesgo.** Número de posiciones con riesgo, riesgo total de las posiciones abiertas, margen libre y límites de lote del bróker.
6. **Rejilla de entradas.** La siguiente posición solo en una zona libre por debajo de la primera, o como añadido por encima si está permitido.
7. **Filtros de spread y de horario** (opcionales, desactivados por defecto).

Una posición abierta tiene Stop Loss o protección por cobertura, puede pasar a Break-Even y se cierra con el giro del SuperTrend a la baja, pero solo con el beneficio mínimo requerido (o en el Take Profit, si la estrategia lo usa). En tendencia bajista el EA no compra, y con la cobertura activa congela el resultado de las posiciones abiertas con una pata corta.

Hecho para US100

Las estrategias integradas y todos los resultados de esta guía se desarrollaron en el índice US100 (Nasdaq 100) en el gráfico H1. En otros instrumentos los ajustes deben probarse y adaptarse por separado.

2. Requisitos e instalación

2.1 Requisitos

- MetaTrader 5. Se recomienda una cuenta **hedging**. En una cuenta netting el EA funciona en modo reducido: una posición, sin cobertura.
- Instrumento: el índice US100. El nombre depende del bróker: US100, NAS100, USTEC, US100.pro y similares.
- Un gráfico **H1** de este instrumento. Los filtros de tendencia y el Stop Loss se calculan automáticamente con velas D1.
- Historial D1 suficiente en el terminal: alrededor de un año para la EMA 250; alrededor de cuatro años para el modo de rejilla "To history boundary" (solo modo Custom).

2.2 Instalación

1. Copie el archivo .ex5 a la carpeta MQL5\Experts del terminal (Archivo → Abrir carpeta de datos) o instale el EA desde MQL5 Market.
2. Abra un gráfico de US100, ponga el marco temporal H1 y arrastre el EA desde el Navegador al gráfico.
3. En la pestaña Parámetros de entrada elija **EA language, % of account capital for this EA** y el **Strategy preset**. Opcionalmente cargue un archivo .set (botón Cargar).
4. Active el trading algorítmico en el terminal y permita el trading algorítmico para el EA (pestaña Común).
5. Revise la pestaña Expertos del registro: al arrancar el EA escribe la estrategia, su resultado de prueba, lo que sobrescribió el preset, el estado de los filtros, el riesgo, la rejilla y la cobertura.
6. Revise los paneles SETTINGS y POSITIONS y pulse **Risk Info** para ver la explicación de cada número.

Antes de operar en real

Pruebe sus ajustes en el Probador de estrategias de MT5 y en una cuenta demo antes de usar una cuenta real.

3. Estrategias y presets

El input **Strategy preset** elige una de tres estrategias desarrolladas con el historial de US100. Cada una existe en tres versiones de riesgo. De fábrica el EA arranca con **Guardian 3% risk**.

Versión de riesgo	Qué fija el preset
3% risk	La lógica de operación y el riesgo: lote a partir del % de riesgo, 3 posiciones con riesgo del 1% cada una, riesgo total de las posiciones abiertas 3% del capital del EA.
5% risk	Como arriba, 3 posiciones del 1,67% cada una, total 5%.
Custom	Solo la lógica de operación. El riesgo viene de sus inputs en la sección Risk.
Custom (inputs below)	Sin preset: el EA lee todos los inputs. Úselo solo si sabe lo que cambia.

Los inputs marcados con **[P]** los fija cualquier preset excepto “Custom (inputs below)”. Los inputs marcados con **[R]** los fijan solo las versiones 3% risk y 5% risk. Mientras un preset está activo, los valores escritos en esos inputs se ignoran, y el registro indica qué se sobrescribió. Los límites de lote (lote máx., ajuste al bróker, margen libre) siempre quedan en sus manos.

3.1 Las tres estrategias

	Guardian	Dynamic	Momentum Runner
Idea	Curva de capital suave: cobertura en lugar de Stop Loss	Olas de tendencia con Stop Loss diario dinámico	Deja correr el beneficio en tendencias fuertes
SuperTrend de señal H1	3 / 2,5	3 / 2,5	5 / 2,5
Cierre con la señal desde	1% de beneficio	0,5% de beneficio	4% de beneficio
Take Profit	no	3%	no
Filtro de tendencia EMA	sí, hueco 1,5%, vuelta tras 1 cierre	no	sí, hueco 3%, vuelta tras 3 cierres
Filtro SuperTrend D1	10 / 3,5	14 / 4,5	10 / 3,5
Stop Loss	Sin Stop Loss (cobertura)	SuperTrend propio D1 10 / 2,0, sigue la línea	SuperTrend propio D1 20 / 3,0, sigue la línea
Break-Even	0,5% → +0,1%	no	1% → +0,1%
Rejilla de entradas	Paso fijo 1%, 5 zonas	Paso fijo 1%, 3 zonas	OFF (cada señal)
Añadidos sobre la 1.^a posición	After BE of the previous	Not allowed	No limit
Cobertura	sí (línea del filtro EMA)	no	no
Máx. posiciones abiertas	5	3	3

3.2 Resultados de las pruebas

Simulación en US100 H1 de marzo de 2017 a septiembre de 2026, cuenta de 10.000 USD, margen del 5% del valor del contrato, spread y swaps incluidos, 3 posiciones con riesgo. Crecimiento anual / drawdown máximo:

Estrategia	Riesgo total 3%	Riesgo total 5%	Riesgo total 10%
Guardian	2,0% / 1,3%	3,6% / 2,4%	7,6% / 4,8%

Sobre los resultados

Los resultados proceden de una simulación con datos históricos, no de una cuenta real, y los presets se eligieron en el mismo periodo, por lo que los resultados son optimistas. Los resultados pasados no garantizan los futuros.

4. Cómo funciona una operación

Ejemplo para **Guardian 3% risk** en US100 H1:

1. El índice cierra por encima de su EMA de 250 días (régimen alcista) y el SuperTrend diario (10; 3,5) apunta al alza. Ambos filtros de tendencia permiten compras.
2. Al cierre de una vela H1 el SuperTrend de señal (3; 2,5) gira al alza: señal de compra.
3. Guardian no tiene Stop Loss. El riesgo de la posición se mide hasta la **línea de cobertura**: la EMA de 250 días menos 1,5%. El lote se elige para que una caída hasta esta línea cueste el 1% del capital del EA, redondeado a la baja al paso de lote del bróker.
4. Límites: es la primera posición con riesgo (límite 3) y el riesgo total es del 1% (límite 3%). La entrada está permitida.
5. La rejilla congela el precio de apertura de la primera posición. La siguiente posición solo puede entrar al menos un 1% más abajo (zona 2, 3 ... 5), o por encima de la primera después de que la anterior haya llegado a Break-Even.
6. Cuando el precio sube un 0,5% sobre la entrada, Break-Even mueve el Stop Loss a entrada + 0,1%. La posición deja de contar como posición con riesgo y deja sitio a una nueva.
7. Cuando el SuperTrend de señal gira a la baja, se cierra cada posición con al menos un 1% de beneficio. Una posición con menos beneficio espera la siguiente ola o su stop en Break-Even.
8. Si el índice cierra un día por debajo de la EMA, o cae un 1,5% por debajo de ella durante el día, el régimen pasa a bajista de inmediato: una pata corta de cobertura con el volumen de todos los largos abiertos congela su resultado, y no se abren largos nuevos. Tras 1 cierre diario más de un 2% por encima de la EMA, el régimen vuelve a ser alcista, la cobertura se cierra y las compras se reanudan.

5. Todos los inputs

Los inputs se describen en el orden de la ventana de parámetros de MT5, con las etiquetas que muestra la ventana (en inglés). “Por defecto” es el valor del EA sin un archivo .set cargado. Las líneas como “=== Capital ===” son solo encabezados de sección. **[P]** = lo fija el preset de estrategia, **[R]** = lo fijan las versiones 3% risk y 5% risk.

5.1 Idioma

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
EA language (panels, journal, alerts)	English	Idioma de todo lo que muestra el EA: ambos paneles, las ventanas STRATEGY INFO y RISK INFO, botones, la curva de capital, descripciones de líneas, el registro (pestaña Expertos y archivo) y las alertas. Opciones: English, Deutsch, Español, Polski. Las etiquetas de la ventana de parámetros de MT5 siempre quedan en inglés, y los archivos .set funcionan en cualquier idioma.

5.2 Capital

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
% of account capital for this EA	100	Parte de la cuenta que el EA trata como su capital. Todo se mide respecto a ella: el riesgo por operación, el límite de riesgo total, la pérdida teórica y real y el plan de capital. Use menos de 100 si otros EAs u operaciones manuales comparten la cuenta.
Account capital: balance or equity	Balance	Base del capital del EA: Balance (solo operaciones cerradas, estable) o Equity (con resultados flotantes, refleja las pérdidas al instante).

5.3 Estrategia

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Strategy preset (CUSTOM = inputs)	Guardian 3% risk	Elección de la estrategia y de la versión de riesgo (capítulo 3): Guardian, Dynamic o Momentum Runner, cada una como 3% risk, 5% risk o Custom; o “Custom (inputs below)” para control manual completo. El botón Strategy Info del panel explica la estrategia elegida con palabras sencillas.

5.4 Riesgo

La sección tiene tres partes: **A** actúa cuando el lote sale del % de riesgo, **B** cuando opera con lote fijo, **C** actúa en ambos modos.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[R] Volume: true = % risk, false = lot	true	true: lote calculado a partir del riesgo (parte A). false: lote fijo (parte B).
A. Lote a partir del % de riesgo		

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[R] A: Risk per trade (% of EA capital)	1.0	Pérdida que acepta para una posición si llega al Stop Loss (o a la línea de cobertura), en % del capital del EA. Lote = esta cantidad ÷ distancia de la entrada al Stop Loss, redondeado a la baja al paso de lote del bróker.
A: Min. lot even if above the % risk?	false	Si el lote calculado es menor que el mínimo del bróker: true abre el lote mínimo (el riesgo es entonces mayor que el fijado), false omite la entrada. Déjelo en false salvo que acepte conscientemente el mayor riesgo en una cuenta pequeña.
B. Lote fijo		
B: Fixed lot (A: if % impossible)	0.01	Volumen de cada posición en el modo de lote fijo. En el modo A solo se usa cuando el riesgo no se puede calcular (sin Stop Loss y sin cobertura).
C. Límites para ambos modos		
C: Max. lot per position (0 = off)	0	Límite superior del lote de una posición. 0 = sin límite propio (los límites del bróker siguen aplicándose).
C: Auto-fit lot to broker max & margin?	true	true: un lote demasiado grande para el bróker se reduce a lo que cabe: lote máx. del bróker, límite de volumen en una dirección y margen libre. La operación no se rechaza. Una cobertura por encima del lote máx. se envía en varias órdenes. false: solo cuenta el lote máx., y el bróker rechaza una orden sin margen.
C: Max. % of free margin per entry	90	Cuánto del margen libre puede usar una entrada. El resto es reserva para la cobertura y los movimientos del precio.
[R] C: Max. positions at risk (0 = off)	3	Cuántas posiciones pueden tener riesgo abierto a la vez (Stop Loss por debajo de la entrada o sin Stop Loss). Las posiciones en Break-Even no cuentan.
[P] C: Max. open positions, all (0=off)	5	Límite de seguridad de todas las posiciones del EA, incluidas las que están en Break-Even. Cada estrategia fija su propio valor.
[R] C: Limit total risk? (SL/hedge)	true	Activa el límite de riesgo total de abajo.
[R] C: Max. total risk (% of capital)	3.0	Suma máxima de las pérdidas hasta el Stop Loss (o la línea de cobertura) de todas las posiciones abiertas más la nueva, en % del capital del EA. Antes de cada señal el panel muestra si el límite PERMITE (ALLOWS) o BLOQUEA (BLOCKS) la siguiente operación y cuántas posiciones caben todavía.
C: Alert if capital is too small?	true	Alerta cuando los ajustes pueden costar más que el capital del EA en la mayor caída histórica. El panel siempre muestra el motivo en rojo, la alerta es opcional.
Draw the max historical drop lines?	true	Líneas en el gráfico: la mayor caída histórica y una caída un 10% más profunda, contadas desde el último máximo. Muestran dónde espera el plan de capital el peor caso.
Max drop line colour	Magenta	Color de estas líneas.

5.5 General

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Trade another symbol? (Renko chart)	false	false: el EA opera el símbolo del gráfico (uso normal). true: opera el símbolo del siguiente input, por ejemplo cuando el gráfico es un gráfico Renko.

5.6 Señal: SuperTrend

El único disparador del EA. La misma línea abre y cierra posiciones. La dirección se lee de la vela **cerrada**, así que una señal no aparece y desaparece dentro de una vela.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Signal from chart? false = trade symbol	true	La línea se calcula a partir del gráfico (puede ser Renko) o del símbolo operado.
[P] Signal timeframe	H1	Marco temporal de la línea de señal. Todas las estrategias usan H1.
[P] Signal ATR period	3	Periodo ATR del SuperTrend. Valores menores acercan la línea al precio: más olas y más cortas.
[P] Signal ATR multiplier	2.5	Distancia de la línea al precio en ATR. Un multiplicador menor reacciona más rápido, uno mayor filtra más ruido.
[P] Intrabar signal (no bar close)?	false	true: el EA reacciona cuando el precio rompe la línea durante la vela, sin esperar al cierre. La vela aún puede cerrar al otro lado, así que hay más señales falsas. En US100 empeoró los resultados, por eso todas las estrategias usan false.
[P] Intrabar SuperTrend break buffer (%)	0.10	Solo con la señal intrabar: cuánto (en % del precio) tiene que romper el precio la línea.
Draw the signal SuperTrend on the chart?	true	Dibuja la línea de señal exactamente como la lee el EA, en cualquier marco temporal, con el nivel de la última vela cerrada marcado.
Signal SuperTrend colour: up / down	Red / Lime	Colores de la línea al alza y a la baja.

5.7 Rejilla de entradas

La rejilla decide dónde pueden entrar la segunda y siguientes posiciones. Su techo es el precio de apertura de la primera posición. El espacio por debajo se divide en zonas, y cada zona puede contener como máximo una posición. La rejilla queda congelada desde la primera entrada hasta que se cierra la última posición, y sobrevive a un reinicio del EA.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] Grid step mode	Fixed % step	De dónde sale el tamaño de la zona (tabla de abajo).
[P] Grid zones (0 = MaxOpenPositions)	5	Número de zonas por debajo de la primera posición. Es la densidad de la rejilla, no el número de posiciones: el número de posiciones abiertas lo limitan los límites de riesgo. 0 = como "Max. open positions".
[P] Fixed step (% of 1st open)	1.0	Solo "Fixed % step": tamaño de la zona en % del primer precio de apertura.
[P] History: % of time above bottom	90	Solo "To history boundary": el suelo de la rejilla es el nivel por encima del cual el precio estuvo este % del tiempo en el régimen alcista.
[P] History Bars (D1) for grid building	1000	Solo "To history boundary": cuántas velas D1 (unos 4 años) cubre el historial.
[P] Add-ons above the 1st position	After BE of the previous	Qué pasa con una señal por encima de la primera posición (añadir a una posición ganadora). Tabla de abajo.
Draw grid zone lines?	true	Dibuja los bordes de las zonas en el gráfico.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Grid line colour	Dodger blue	Color de las líneas de zona.
Draw the percentile line?	true	Solo "To history boundary": dibuja el límite del historial en el gráfico.
Percentile line colour	Orange	Color de esa línea.
Percentile line: bars back	500	Hasta dónde hacia atrás se dibuja la línea de percentil.

Grid step mode	Tamaño de la zona	Cuándo usarlo
To SL of 1st position	Distancia al Stop Loss de la primera posición ÷ zonas; el suelo de la rejilla está en el Stop Loss	Con Stop Loss.
To hedge line	Distancia a la línea de cobertura ÷ zonas	Con cobertura en lugar de Stop Loss.
Fixed % step	Un % fijo del primer precio de apertura	Rejilla simple y previsible (Guardian, Dynamic).
To history boundary	Distancia a un suelo tomado del historial ÷ zonas; sin entradas por debajo del suelo	Con cobertura: entradas solo donde el mercado solía estar. Requiere "Hedge line source" = EMA filter.
OFF (every signal)	Sin rejilla: una entrada en cada señal	Máxima participación en la tendencia (Momentum Runner); el número de posiciones lo limitan los límites de riesgo.

Add-ons above the 1st position	Comportamiento
Not allowed	Sin añadidos por encima de la primera posición, solo la rejilla por debajo. Con la rejilla en OFF funciona como "No limit".
No limit	Cada nueva señal en tendencia alcista puede abrir una posición por encima de la primera (piramidación).
After BE of the previous	Un añadido solo cuando la posición anterior (la más reciente) ya tiene su Stop Loss en Break-Even o más arriba, así que como máximo un añadido tiene riesgo abierto a la vez. Si el Break-Even clásico está desactivado, el EA mueve por sí mismo a Break-Even solo esa posición más reciente cuando el precio está por encima de la primera posición (con "BE trigger" y "BE locked profit").

5.8 Filtro de tendencia 1/2: EMA

La primera puerta de entrada. El régimen es una máquina de estados sobre velas D1 cerradas con un margen, así que una sola vela no lo cambia de un lado a otro:

- La tendencia bajista empieza tras el número fijado de cierres **por debajo** de la media, o de inmediato cuando el precio cae durante el día el hueco en % **por debajo** de la media.
- La tendencia alcista vuelve tras el número fijado de cierres seguidos **por encima** de la media + el umbral alcista en %.
- Entre los dos umbrales el estado no cambia. Al arrancar, el estado se reconstruye a partir del historial.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] EMA trend filter on?	true	Activa el filtro. La media se calcula también con false, porque la usan la cobertura y el Stop Loss "EMA filter line". Dynamic tiene el filtro desactivado.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
EMA from chart? false = trade symbol	true	Media del gráfico; elija el gráfico solo cuando esté construido con el mismo instrumento que el símbolo operado.
[P] EMA timeframe	D1	Marco temporal de la media.
[P] EMA period	250	Periodo: 250 sesiones diarias, alrededor de un año.
[P] EMA method	Exponential	Tipo de media móvil.
[P] EMA price	Close	Precio usado para la media.
[P] Up threshold: % above EMA	2.0	Cuánto por encima de la media deben quedar los cierres diarios para que vuelva la tendencia alcista.
[P] Closes below EMA -> downtrend (0=1)	0	Cuántos cierres diarios por debajo de la media cambian la tendencia a bajista. 0 = un cierre.
[P] Closes above thr. -> uptrend (0=1)	1	Cuántos cierres diarios seguidos por encima del umbral alcista devuelven la tendencia al alza. Con cobertura es también el tiempo que se mantiene la cobertura. Guardian 1, Momentum Runner 3.
[P] Gap % below EMA -> downtrend (0=off)	1.5	Cambio inmediato a tendencia bajista cuando el precio cae durante el día este % por debajo de la media. Con cobertura es también la línea de cobertura: media menos este %.
Draw the EMA filter line on the chart?	true	Dibuja la media D1 en el gráfico H1 exactamente donde la ve el EA.
EMA filter line colour	Gold	Color de la línea.

5.9 Filtro de tendencia 2/2: SuperTrend

La segunda puerta de entrada, independiente. Ambos filtros deben permitir una compra al mismo tiempo. Este filtro detiene las entradas en un mercado que ya se está rompiendo en el gráfico diario, antes de que la media de 250 días lo muestre.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] SuperTrend filter	ON, with the line direction	Activa el filtro (compras solo mientras la línea diaria apunte al alza) o lo desactiva.
ST filter from chart? false = trade sym.	true	Origen de las velas del filtro.
[P] ST filter timeframe	D1	Marco temporal de la línea del filtro.
[P] ST filter ATR period	10	Periodo ATR. Dynamic usa 14.
[P] ST filter ATR multiplier	3.5	Multiplicador ATR. Dynamic usa 4,5 (un filtro más lento).
ST filter lookback (bars)	200	Velas usadas para estabilizar la línea.
ST filter reacts: bar close / intrabar	On bar close	On bar close: la dirección de la vela diaria cerrada; una ruptura durante el día solo muestra un aviso en el panel. Intrabar: cuando el precio actual rompe la línea, las nuevas entradas se bloquean de inmediato.
Draw the filter SuperTrend on the chart?	true	Dibuja la línea del filtro (más gruesa).
Filter SuperTrend colour: up / down	Lime green / Red	Colores de la línea del filtro.

5.10 Stop Loss

El Stop Loss se sitúa en una línea de indicador, desplazado por un margen. La distancia de la entrada al Stop Loss determina el tamaño de la posición (5.4).

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] Stop Loss source	No Stop Loss	Own SuperTrend (ajustes en 5.11), EMA filter line, ST filter line o No Stop Loss (Guardian: protección por la cobertura, riesgo medido hasta la línea de cobertura).
[P] SL buffer beyond the line (%)	0.2	Distancia adicional en % más allá de la línea.
[P] Max. SL distance % (0 = no limit)	0.0	Distancia máxima del Stop Loss. Detiene las entradas en las que el Stop Loss está tan lejos que la posición sería mínima.
[P] Trail SL with the line?	false	Mueve el Stop Loss con la línea, solo en la dirección del beneficio. Dynamic y Momentum Runner usan true.
[P] Block entries without SL?	true	Sin entrada cuando no se puede fijar un nivel de Stop Loss (la línea está por encima del precio). Déjelo en true. No tiene efecto con "No Stop Loss".
Min. SL raise (% of price, 0 = any)	0.005	Subida mínima del Stop Loss que se envía al bróker; los cambios menores se omiten para no saturar al bróker con modificaciones. Los presets no lo fijan.

5.11 Stop Loss: SuperTrend propio

Solo se usa cuando "Stop Loss source" = Own SuperTrend.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
SL ST from chart? false = trade symbol	true	Origen de las velas. El nivel va directamente a la orden, así que el gráfico debe tener la misma escala de precios que el símbolo operado.
[P] SL SuperTrend timeframe	D1	Marco temporal de la línea del Stop Loss.
[P] SL SuperTrend ATR period	20	Periodo ATR. Dynamic 10, Momentum Runner 20.
[P] SL SuperTrend ATR multiplier	2.5	Multiplicador ATR. Un valor mayor da un stop más amplio, menos salidas por stop y un lote menor. Dynamic 2,0, Momentum Runner 3,0.
Draw the SL SuperTrend on the chart?	true	Dibuja la línea del Stop Loss discontinua.
Stop Loss SuperTrend colour: up / down	Magenta / Deep pink	Colores de esa línea.

5.12 Break-Even

Cuando el precio se aleja de la entrada el % de activación en la dirección del beneficio, el Stop Loss salta a entrada + el beneficio asegurado en %. Ocurre una vez; después solo la línea puede mover el stop, y la posición sigue cerrándose con la señal. Break-Even nunca baja un stop. Una posición en Break-Even deja de contar como posición con riesgo y deja sitio a nuevas posiciones.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] Break-Even on? (classic, all positions)	true	Break-Even clásico para todas las posiciones. Guardian y Momentum Runner lo tienen activado, Dynamic desactivado.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] BE trigger (% profit; classic and add-ons)	0.5	Beneficio en % de la entrada que activa el Break-Even. Lo usa también el Break-Even automático para añadidos "After BE of the previous" cuando el Break-Even clásico está desactivado.
[P] BE locked profit (% of entry; classic and add-ons)	0.1	Beneficio que asegura el Stop Loss, en % de la entrada. Debe ser menor que la activación. También se usa para los añadidos.

5.13 Cobertura (pata corta)

Cuando el régimen de tendencia pasa a bajista, el EA abre una posición corta con el volumen de todos sus largos × la parte cubierta. Desde ese momento la pérdida de los largos queda congelada. Los largos no se cierran: siguen sus propias reglas de salida (Stop Loss, Break-Even, señal), y la cobertura sigue su volumen. La cobertura se cierra por completo cuando la tendencia vuelve a confirmarse alcista, y siempre cuando no hay largos. Requiere una cuenta hedging.

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
[P] Hedge longs in a down trend?	true	Activa la cobertura. Guardian la usa en lugar de Stop Loss; Dynamic y Momentum Runner la tienen desactivada.
[P] Hedge line source	EMA filter (1/2)	Qué decide la tendencia y la línea de cobertura: el régimen EMA (filtro 1/2) o el SuperTrend diario (filtro 2/2).
[P] Hedged part of longs (1.0 = all)	1.0	Tamaño de la pata corta como parte del volumen largo. 1.0 congela el resultado por completo.
[P] Hedge blocks new longs	Whole down trend	Whole down trend: sin largos nuevos desde la ruptura de la media hasta que se confirma la tendencia alcista. Only while hedge is open: bloqueo solo mientras la pata corta está abierta. Do not block: las entradas quedan libres.
[P] Remove hedge when trend is up?	true	Cierra la cobertura automáticamente cuando se confirma la tendencia alcista.
Manual hedge close locks until restart?	false	Si cierra la cobertura a mano, el EA no la vuelve a abrir: false hasta que se confirma de nuevo la tendencia alcista, true hasta reiniciar el EA o cambiar los ajustes.
Draw the hedge line on the chart?	true	Dibuja el nivel donde se abriría la pata corta (media menos hueco, o la línea SuperTrend del filtro).
Hedge line colour	Tomato	Color de la línea.

5.14 Filtros de spread y de horario

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Spread filter on?	false	Bloquea nuevas entradas cuando el spread del símbolo operado es demasiado alto.
Max. spread (points)	12000	Límite de spread en puntos.
Time filter for new entries?	false	Permite nuevas entradas solo dentro del horario de abajo (hora del servidor). La gestión de las posiciones abiertas no se ve afectada.
Start hour / Start minute	9 / 5	Inicio de la ventana permitida.
End hour / End minute	16 / 55	Fin de la ventana. Una ventana que cruza la medianoche (inicio posterior al fin) también funciona.

5.15 Paneles

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Show panels?	true	Muestra los paneles SETTINGS y POSITIONS en el gráfico.
Refresh every N s (0 = every tick)	30	Con qué frecuencia se recalculan los paneles; también en cada vela nueva. 0 = cada tick (más carga de CPU).
SETTINGS panel X / Y (px)	5 / 25	Posición inicial del panel SETTINGS.
SETTINGS panel start width (px)	380	Ancho inicial del panel SETTINGS.
SETTINGS panel expanded?	true	Estado inicial: desplegado o plegado.
POSITIONS panel X / Y (px)	420 / 25	Posición inicial del panel POSITIONS.
POSITIONS panel start width (px)	420	Ancho inicial del panel POSITIONS.
POSITIONS panel expanded?	true	Estado inicial del panel POSITIONS.
Fit panel width to content?	true	Ensancha los paneles para que ningún texto quede cortado.
Label-value gap (px)	14	Espacio entre una etiqueta y su valor.
Font size / Font (monospaced)	8 / Consolas	Fuente de los paneles; use una fuente de ancho fijo para que las tablas queden alineadas.
Background / Header / Label / Value / Section colour	azul marino oscuro / azul acero / gris claro / azul claro / ámbar	Colores de los paneles.
Transparent background?	false	Paneles sin relleno de fondo.
Remember panel position?	true	Recuerda la posición después de mover un panel, también tras un reinicio.
Equity chart in the POSITIONS panel?	true	Muestra la curva de capital del EA frente al precio del instrumento.
Equity chart height (px)	200	Altura del gráfico de capital.
Equity chart: EA capital / instrument line colour	Lime green / Light sky blue	Colores de las dos líneas.

5.16 Registro

Input (ventana MT5)	Por defecto	Qué hace y cómo ajustarlo
Write EA messages to the journal?	true	Mensajes del EA en la pestaña Expertos. false: solo errores y avisos.
Also save the journal to a file?	false	Copia diaria del registro del EA en MQL5\Files\WaveTraderClassic\.
Delete log files after N days (0=never)	30	Los archivos de registro antiguos del EA se borran al arrancar y una vez al día. El registro propio del terminal no se toca.
Journal line length (0 = no wrap)	120	Los mensajes largos se parten a esta longitud para que se lean mejor.

6. Paneles y gráfico

- **Panel SETTINGS:** instrumento, preset, estado de la señal, filtros de tendencia (permitido o bloqueado, con el motivo), rejilla, Stop Loss, Break-Even, modo de riesgo y cobertura. Los botones **Strategy Info** y **Risk Info** abren ventanas que explican la estrategia y cada número de riesgo.
- **Panel POSITIONS:** resultado, curva de capital, posiciones abiertas como tabla de niveles de la rejilla con swap, resultado flotante y riesgo, riesgo abierto, plan de capital y cobertura.
- **Riesgo de los ajustes:** el lote recomendado, cuántas posiciones caben con el lote mínimo del bróker y un aviso en rojo con el motivo cuando los ajustes pueden costar más que el capital del EA.
- **Curva de capital:** el capital del EA según el historial de la cuenta frente al precio del instrumento, ambos en % desde el inicio del rango, rangos ALL, 2Y, 1Y, YTD y 6M. Los depósitos y otros sistemas de la cuenta no mueven la línea.
- **En el gráfico:** SuperTrend de señal, SuperTrend del filtro, filtro EMA, SuperTrend del Stop Loss, línea de cobertura, zonas de la rejilla y líneas de la caída histórica. Cada una tiene su propio input de activación y sus colores.
- Los paneles se pueden mover, plegar y desplazar.

7. Consejos prácticos

Situación	Qué hacer
El panel indica que el lote está por debajo del mínimo del bróker	Aumente el capital del EA o el riesgo, o ponga "A: Min. lot even if above the % risk?" = true y acepte el mayor riesgo. Compruebe en el panel cuántas posiciones caben con el lote mínimo.
No hay entradas aunque la señal giró al alza	Mire el panel SETTINGS: uno de los filtros de tendencia, la rejilla (zona ocupada o precio por encima de la primera posición), los límites de riesgo o el bloqueo de la cobertura muestra el motivo.
Varios EAs u operaciones manuales en una cuenta	Dé a cada copia su propio Magic number y reduzca "% of account capital for this EA".
Quiere otro riesgo con la misma estrategia	Elija la versión Custom de la estrategia y cambie solo "A: Risk per trade" y "C: Max. total risk" (por ejemplo 3,33 / 10).
Cuenta netting	El EA opera con una posición y sin cobertura. Guardian necesita una cuenta hedging para funcionar como se diseñó.
Otro instrumento distinto de US100	Los presets se construyeron solo con US100. Pruébelos a fondo en el Probador de estrategias antes de operar en real.

8. Advertencia de riesgo

Los resultados de esta guía proceden de una simulación del EA con datos históricos de US100 H1, no de una cuenta real. Los presets se eligieron en el mismo periodo, por lo que los resultados son optimistas. Los resultados pasados y los backtests no garantizan resultados futuros. Operar con CFD sobre índices conlleva un alto riesgo de perder capital. Esta guía no es asesoramiento de inversión.