

Backtesting Handbook

Come ottimizzare le strategie con WHS
FutureStation



Sommario

1. Panoramica.....	1
1.1. Backtesting	1
1.2. Metasentimentor	1
2. Implementare una strategia specifica	2
2.1. Descrizione della strategia	2
2.2. Implementare una strategia che contiene impostazioni standard	2
2.3. Analisi del grafico	3
2.3.1. Perché il Metasentimentor prende i valori 0, 35, 65 e 100?	4
2.3.2. Perché l'area inferiore varia da 0 a 24 e la zona superiore da 76 a 100 nella finestra del Metasentimentor?	6
2.4. Modifiche da apportare allo studio	6
2.4.1. Evitare l'inversione di una posizione e prendere solo posizioni LONG.....	6
2.4.2. Impostare la chiusura delle posizioni alle 21:00 e inserire un filtro per evitare il trading dalle 12:00 alle 13:00.	7
2.4.3. Inserire uno stop di protezione.....	10
2.4.4. Caricare i dati storici degli ultimi 100 giorni	11
2.4.5. Salvare i propri studi	11
3. Ottimizzare la strategia	11
3.1 Strumenti di analisi.....	11
3.1.1. Intervallo tempo di valutazione.....	11
3.1.2. Infobar	12
3.1.3. Grafico azione	14
3.1.4. Report	15
3.1.5. Istogramma della performance	15
3.1.6. Settaggi di valutazione	16
3.2 Ottimizzatore.....	17
3.2.1. Premessa.....	17
3.2.2. Settaggi di valutazione	19
3.2.3. DesignerBar	19
3.2.4. Funzione ottimizzatore	20
3.2.5. Sensibilità dei parametri.....	23
3.2.6. Sensibilità del sentimentor	24
3.2.7. Suggerimenti generali	24

4. Trading automatico	25
4.1. Evitare le spiacevoli sorprese: definite un filtro dati!	26
4.2. Attivazione del trading automatico	26
4.3. Note aggiuntive	28
5. Backtesting e trading automatico in dettaglio.....	29
5.1. Funzioni base: revisione	29
5.2. Condizionare un indicatore di sentiment	30
5.3. Navigare nel calcolo del sentiment globale	31
5.3.1 Configurare il Metasentimentor	31
5.3.2 Programmare il Metasentimentor	33
5.3.3 Filtro	34
5.4. Gestire l'esecuzione degli ordini e gli stops	36

1. Panoramica

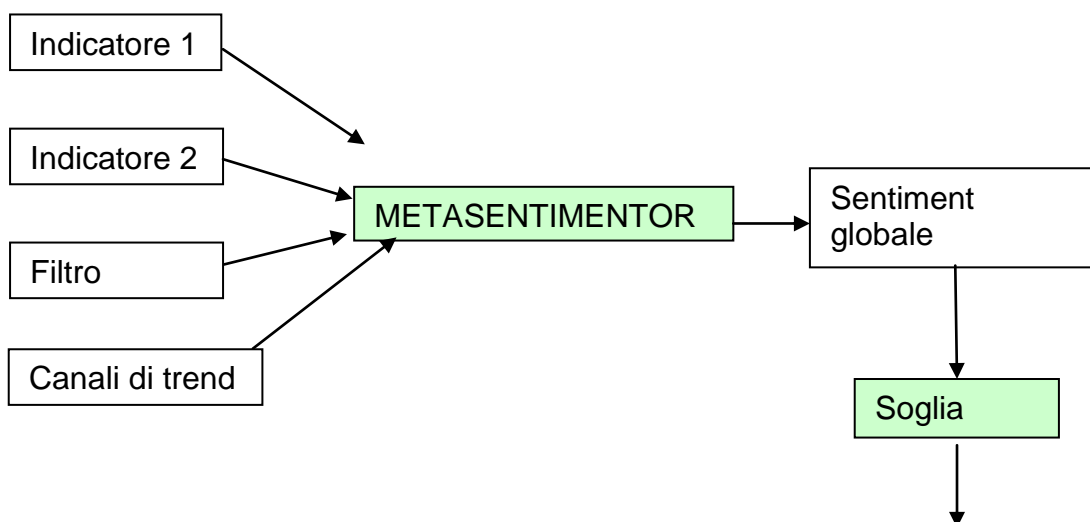
1.1. Backtesting

Con la funzione di back test si possono testare e ottimizzare le proprie strategie utilizzando i dati storici. Questo processo permette di visualizzare quali sarebbero stati gli utili e le perdite di un determinato periodo temporale.

1.2. Metasentimentor

La funzione di back test si puo' attivare quando il metasentimentor è legato a specifici valori.

Il metasentimentor puo' essere classificato come l'indicatore "superiore", in quanto centralizza tutti i dati acquisiti dai vari indicatori, filtri, linee di trend e canali che vengono utilizzati per la propria strategia. Con questi dati esso calcola un valore tra 0 a 100 e propone il sentiment globale. La combinazione di questo valore con i valori di soglia, formerà il principio di base per aprire e chiudere una posizione.



Dal valore del sentiment globale e dal valore della soglia dipendono:

- l'apertura di una posizione Long
- l'apertura di una posizione Short
- la chiusura di una posizione Long
- la chiusura di una posizione Short
- Nessuna azione

Il Metasentimentor è uno strumento molto potente.

Il Metasentimentor ottimizza le proprie strategie.

Il Metasentimentor evita di programmare tutto dalla A alla Z.

Il Metasentimentor testa le **proprie strategie** utilizzando i dati storici.
Il Metasentimentor offre differenti parametri ai singoli indicatori della strategia.
Il Metasentimentor rende possibile **aprire e chiudere le posizioni automaticamente**.



2. Implementare una strategia specifica

2.1. Descrizione della strategia

Vogliamo trattare l'Eurostoxx 50 future (FESX).
Tratteremo esclusivamente 1 contratto alla volta.
Lavoriamo solo long senza invertire la posizione.
Il grafico a candele avrà un'aggregazione di 5 minuti.
Useremo un incrocio di medie mobili rispettivamente a 5 e 30 periodi.
Eviteremo di fare trading tra le 12.00 e le 13.00.
Nessuna posizione overnight, chiuderemo le posizioni alle 21.00.
Proteggeremo le nostre posizioni con un Trailing Stop.
Il back test sarà eseguito per un periodo di 100 giorni.

2.2. Implementare una strategia che contiene impostazioni standard

Per una maggiore comprensione della procedura suggeriamo di configurare la piattaforma come segue:

- Aprire il grafico del FESX attraverso la Workspacebar.
- Selezionare un grafico a candele a 5 minuti.
- Rimuovere indicatori, filtri e stops se già presenti nella DesignerBar (finestra ).
- Aggiungere nella DesignerBar , l'indicatore "Crossing MA" come "sentimentor" sul grafico principale.
- Configurare il Crossing MA come: P1 = 5 e P2 = 30.
- Click ancora su DesignerBar e aggiungere il Metasentimentor.
- Salvare lo studio.

Nota: se qualche passaggio non dovesse risultare chiaro, le informazioni dettagliate si possono trovare nel manuale della WHS FutureStation: <http://www.whselfinvest.com/docs/manual-futurestation-full.pdf>

2.3. Analisi del grafico



- 1 Finestra Metasentimentor.
- 2 Si può notare chiaramente che la linea Fast MA (media mobile veloce) parte alla 5a candela e la Slow MA (media mobile lenta) alla 30a candela. Questo perché la Crossing MA è stata impostata a 5 e 30.
- 3 Finché l'indicatore non è "completo", il valore del Metasentimentor rimane 50, ovvero neutrale. Successivamente il Metasentimentor prenderà i valori 0,35, 65 e 100.
- 4 Il Metasentimentor ha il valore pari a 0. Apre una posizione SHORT. (triangolo rosso).
- 5 Sul grafico si vede l'entrata in posizione SHORT innescata dall'incrocio verso il basso della Fast MA oltre la Slow MA.
- 6 Il Metasentimentor ha il valore di 100, la posizione SHORT viene chiusa e nello stesso tempo una posizione LONG viene aperta (triangolo verde e triangolo rosso sottolineato). Osservando il grafico si vede che la Fast MA incrocia al rialzo la Slow MA.

- 7 Nella zona verde vengono prese posizioni LONG. (Area superiore della finestra Metasentimentor)
- 8 Nella zona rossa vengono prese posizioni SHORT. (Area inferiore della finestra Metasentimentor.)

Domande che sorgono dall'analisi:

perchè il Metasentimentor prende i valori 0, 35, 65 e 100?

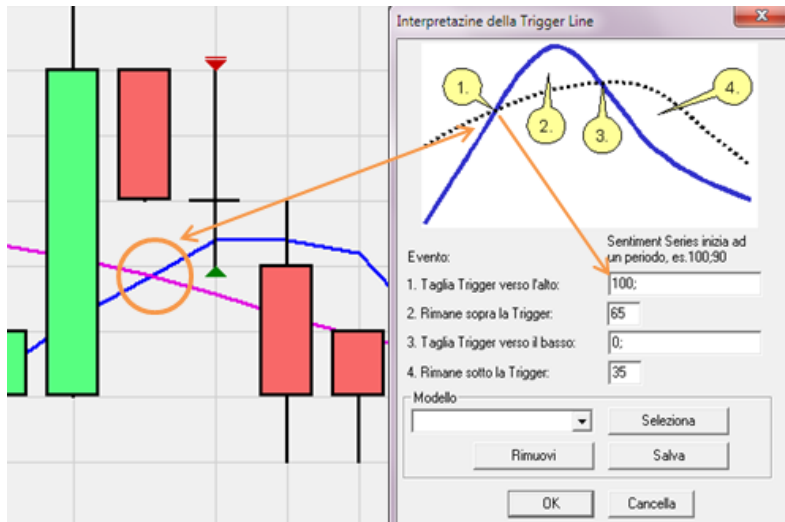
perchè l'area inferiore va da 0 a 24 e la zona superiore da 76 a 100 nella finestra Metasentimentor?

2.3.1. Perché il Metasentimentor prende i valori 0, 35, 65 e 100?



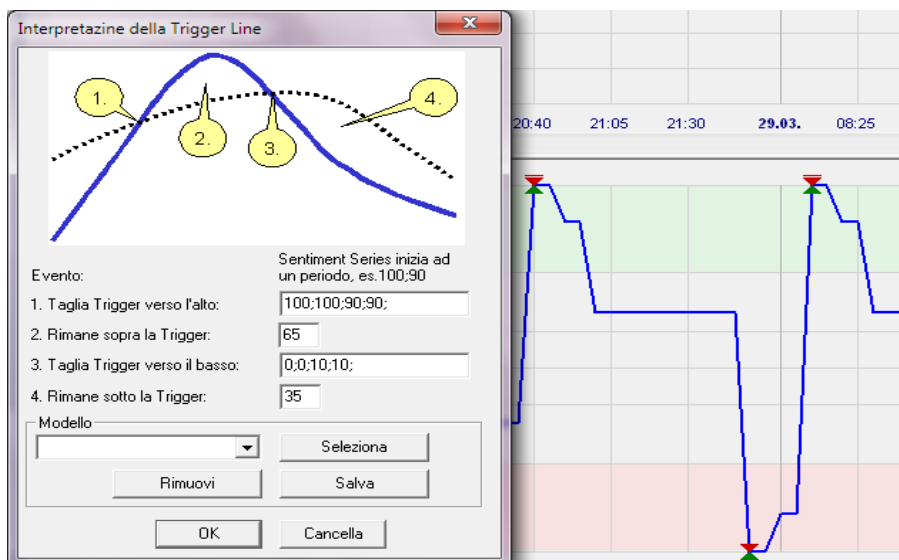
- 1 Valori d'interpretazione 0, 35, 65 e 100 rilevati dal Metasentimentor.
- 2 Valori della soglia di trading sulla finestra del Metasentimentor.

Immagine ingrandita dell'incrocio delle due medie mobili:



→ Per accedere alla finestra di interpretazione:
 Aprire la DesignerBar.
 Posizionarsi sul nome dell'indicatore (Crossing MA), cliccare sul tasto destro e selezionare "Modifica interpretazione".

I valori mostrati dal Metasentimentor (0, 35, 65, 100), sono perciò quelli originati dall'interpretazione dell'indicatore. Nel nostro esempio sono le posizioni relative alle due medie mobili che determinano i valori. I valori dell'interpretazione possono essere tuttavia modificati. Esiste anche la possibilità di inserire valori multipli separati dal punto e virgola. In tal caso il sentiment sarà valido per più periodi come illustrato nell'esempio qui sotto:



2.3.2. Perché l'area inferiore varia da 0 a 24 e la zona superiore da 76 a 100 nella finestra del Metasentimentor?

Le aree verdi e rosa (nelle quali vengono prese le posizioni) sono determinate dai parametri di "Trading".

+ Brackets	
+ Tattiche	
- Indicatori	
- Trading	76, 24, 40, 60
Threshold Long	76
Threshold Short	24
Close Long	40
Close Short	60
+ Meta Sentimentor	1, 1
+ Crossing MA	5, 30

La piattaforma apre una **posizione LONG** quando il Metasentimentor ha un valore **maggiore di 76**.

La piattaforma apre una **posizione SHORT** quando il Metasentimentor ha un valore **minore di 24**.

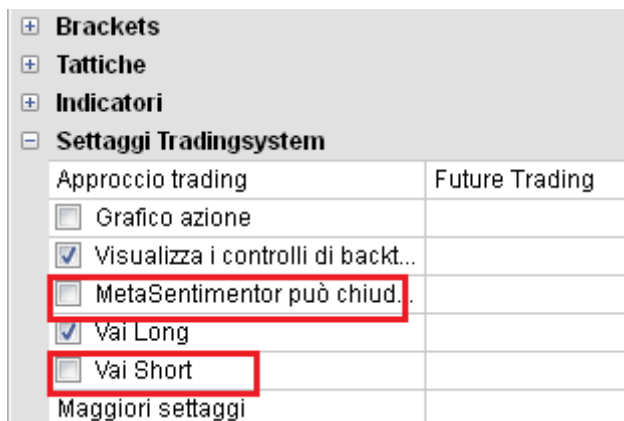
2.4. Modifiche da apportare allo studio

Ci sono ancora alcune modifiche da apportare allo studio in quanto non riflette ancora la strategia desiderata:

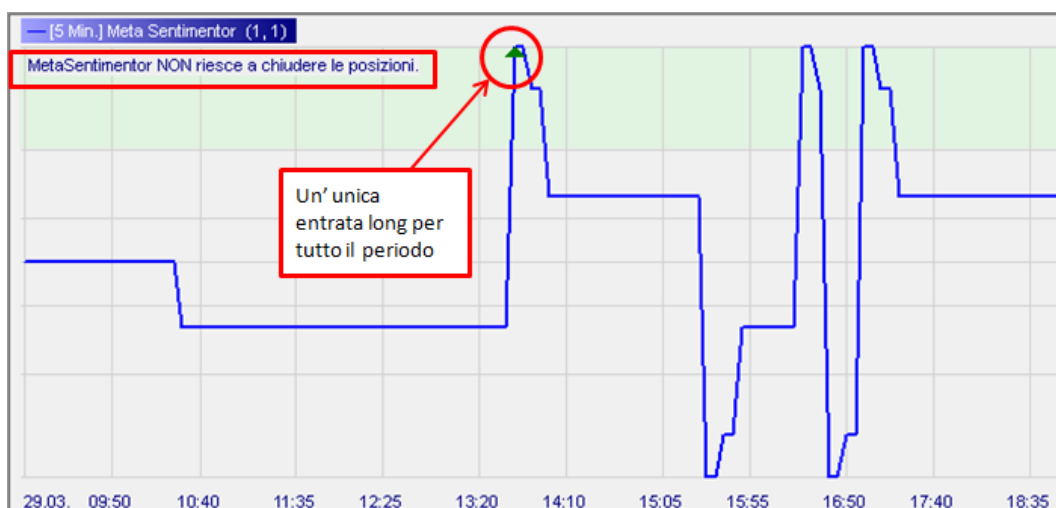
- Prende posizioni Short allorchè vogliamo solo prendere posizioni Long.
- Inverte la posizione ma non vogliamo che questo accada.
- Vogliamo evitare le posizioni Overnight.

2.4.1. Evitare l'inversione di una posizione e prendere solo posizioni LONG

Cliccare su "Settaggi Tradingsystems" nella finestra DesignerBar.
 Deselezionare "Metasentimentor puo' chiudere le posizioni". Così facendo il sistema non inverte le posizioni.
 Deselezionare "Vai Short" per bloccare ogni operazione short.

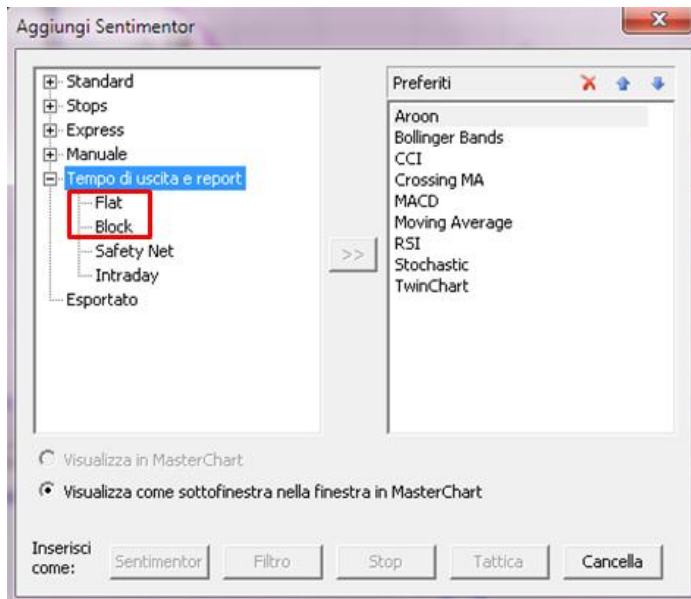


Di seguito come appare la modifica:



2.4.2. Impostare la chiusura delle posizioni alle 21:00 e inserire un filtro per evitare il trading dalle 12:00 alle 13:00.

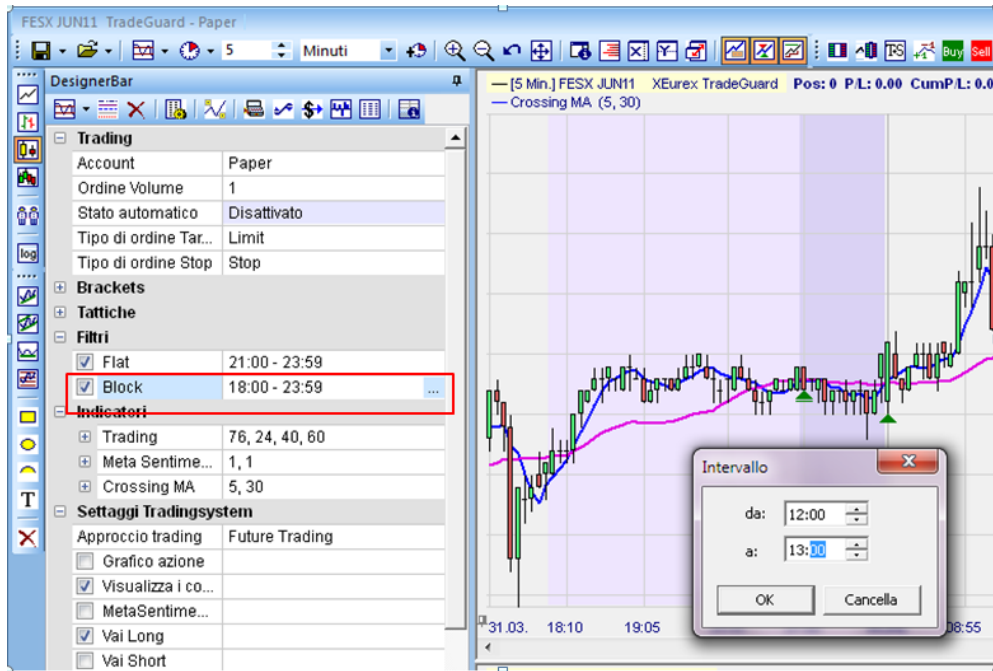
Questa configurazione viene effettuata attraverso un filtro temporale: cliccare sull'icona "Aggiungi un indicatore" e selezionare i filtri Flat e Block:



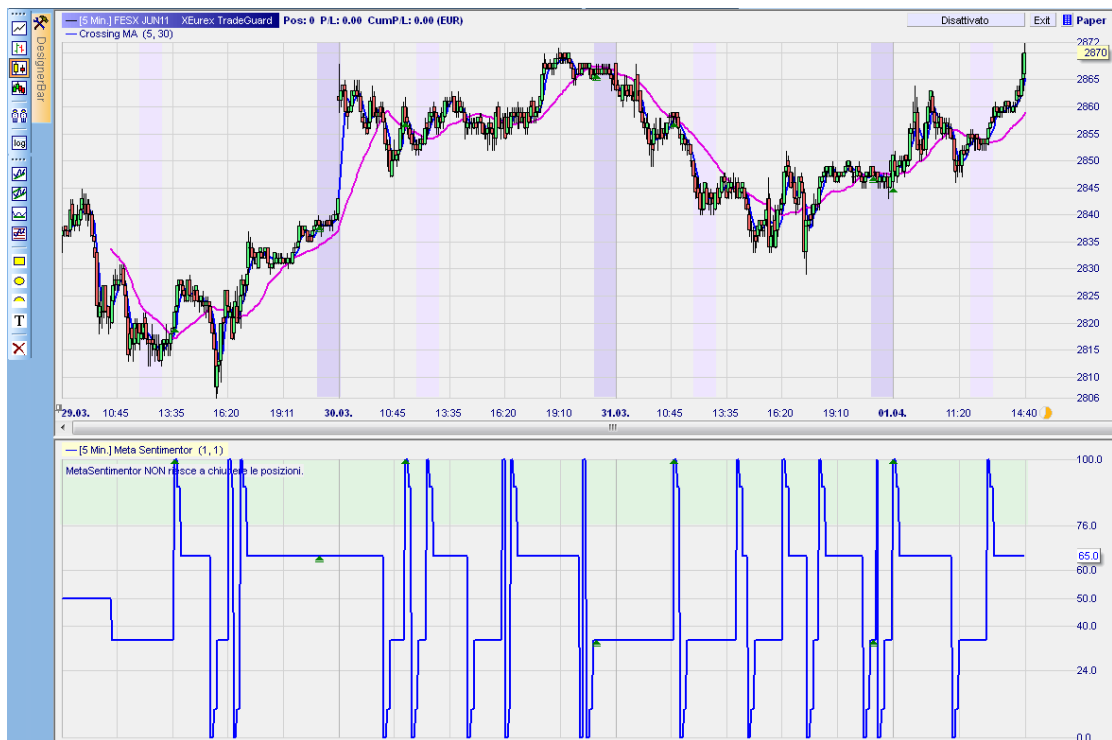
impostare l'intervallo come sotto, dalle 21:00 a 23:59, per chiudere le posizioni alle 21:00 ed evitare l'overnight:



Configurare il filtro Block da 12:00 a 13:00 per evitare il trading in questo intervallo di tempo:



Il risultato sarà il seguente:



Le zone viola (chiaro e scuro) sono ora visibili sul grafico principale. Le zone viola chiaro rappresentano il periodo in cui il trading è stato bloccato. Le zone

viola scuro sono le “flat zones”, l’uscita dalle posizioni. Sul metasentimentor si possono notare le diverse uscite di posizione alle 21:00.

Da notare che viene aperta solamente una posizione al giorno, nonostante il metasentimentor raggiunga la zona verde piu’ volte.

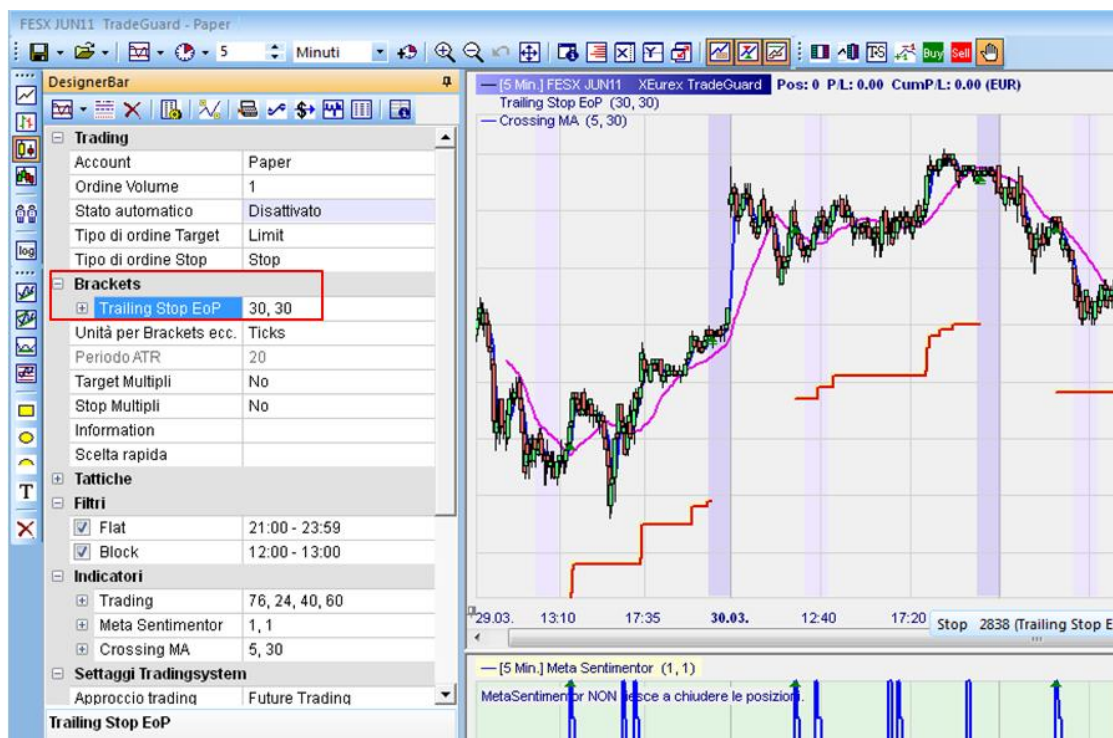
2.4.3. Inserire uno stop di protezione.

Nel caso, selezioniamo il trailing stop EOP, che segue il prezzo del mercato.

➔

Nella finestra “DesignerBar”:

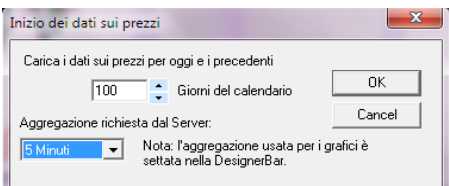

- Cliccare su “Aggiungi un indicatore”.
- Nella cartella degli stops, selezionare Trailing Stop EOP.
- Inserire come “Stop”.



2.4.4. Caricare i dati storici degli ultimi 100 giorni

Per testare ed ottimizzare la strategia nelle migliori condizioni, bisogna caricare un buon numero di giorni.

Cliccare sull'icona  e inserire i dati :

		<ul style="list-style-type: none"> • Inserire 100 giorni di calendario. • Aggregazione a 5 minuti. • Cliccare su OK.
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.4.5. Salvare i propri studi

E' essenziale salvare lo studio ogni passo eseguito.



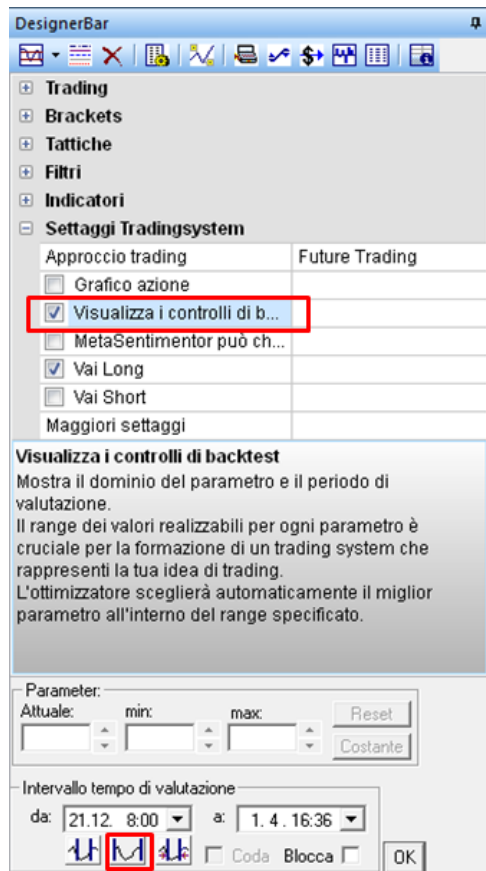
3. Ottimizzare la strategia

La strategia è ora impostata. I potenziali profit/loss del periodo sono visualizzati. Ora, i parametri della strategia possono essere ottimizzati per renderla piu' stabile e piu' redditizia.

3.1 Strumenti di analisi

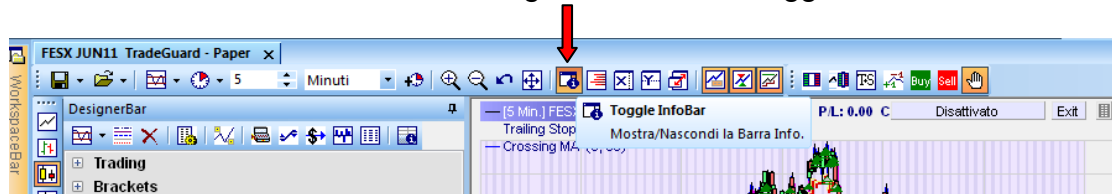
3.1.1. Intervallo tempo di valutazione

E' necessario specificare il periodo per il quale viene calcolato il risultato della strategia. Selezionare quanto segue:



3.1.2. Infobar

Per visualizzare i risultati della strategia cliccare su “Toggle InfoBar”:



La “InfoBar” è visualizzata alla destra del vostro schermo. Nella parte inferiore della finestra si trovano 3 diverse tabelle:

- **Data:** fornisce l’informazione sulla candela che viene puntata dal cursore.
- **Sentis:** da il valore di ogni sentiment ed il suo peso sul metasentimentor per la candela puntata dal cursore.
- **Eval:** fornisce il risultato della strategia con le relative statistiche quali: il numero di trades vincenti, perdenti, percentuali etc.

Qui si possono vedere i risultati della strategia basata su 100 giorni di trading:

Oggetto	Periodo o...	Control Per.	Coda
Total net profit:	940.00	0.00	0.00
Totale # dei trades:	104	0	0
Trade vincenti:	52	0	0
Trade perdenti:	52	0	0
Profitto in percentuale:	50.00%	n/a	n/a
Fattore di profitto:	1.13	n/a	n/a
Media vincenti/media ...	1.13	n/a	n/a
Trade medio (vincite & ...	9.04	n/a	n/a
Percentuale nel mercato:	67.75%	0.00%	0.00%
Coeff Reg.*100/Dev. Sta...	0.0000	0.0000	0.0000
Profitti totali:	8100.00	0.00	0.00
Perdite totali:	7160.00	-0.00	-0.00
Trade vincente più amp...	590.00	n/a	n/a
"- In percentuale:	62.77%	n/a	n/a
Media trade vincente:	155.769	n/a	n/a
Media # barre nei vince...	90.42	n/a	n/a
Trade perdente più gra...	300.00	n/a	n/a
Media trade perdente:	137.692	n/a	n/a
Media # barre nei perde...	65.71	n/a	n/a
Numero successi conse...	6	0	0
Numero sconfitte posit...	6	0	0
Dev. Stand. di tutti i tra...	187.23	0.00	0.00
Dev. Stand. dei trade vi...	135.41	0.00	0.00
Dev. Stand. dei trade pe...	92.52	0.00	0.00
Max. # azioni/contratti:	1	0	0
Massimo drawdown:	1830.00	0.00	0.00
Commissioni pagate:	0.00	0.00	0.00
Expectancy:	0.0247	n/a	n/a
Expectancy Score:	0.0002	n/a	n/a
Fattore felicità:	0.39	n/a	n/a
Performance/Drawdown:	0.51	0.00	0.00
Expectation:	9.04	0.00	0.00
Inizio valutazione:	21.12.10 T...	n/a	n/a
Stop valutazione:	01.04.11 F...	n/a	n/a

Come si può notare dal report della strategia, il profitto del periodo preso in considerazione risulta essere pari a € 940.

In totale il numero di trades nel periodo è stato di 104, con un perfetto equilibrio tra trades vincenti e perdenti. In termini percentuali la redditività è stata del 50% (totale dei trades vincenti/totale dei trades perdenti x 100)

Il fattore di profitto è calcolato come segue: Profitti totali/ Perdite totali. Un risultato superiore a 1 equivale ad un profitto mentre un risultato inferiore all'unità equivale ad una perdita. Nell'esempio qui sopra, il fattore di profitto indica che il totale degli utili è stato superiore del 13% rispetto alle perdite.

La media vincenti/perdenti è calcolata come segue: utile media/perdita media.

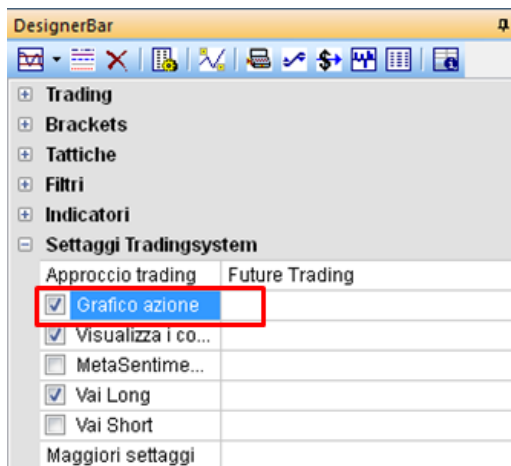
Il massimo drawdown indica la perdita massima consecutiva. In questo caso equivale a € 1830.

Gli altri parametri danno ulteriori informazioni per l'analisi statistica della strategia.

3.1.3. Grafico azione

Con la finestra equity si visualizza sul grafico il valore dell'investimento. Se la progressione non è uniforme ma la curva si muove in diverse direzioni, la strategia non è sufficientemente stabile e conseguentemente non affidabile. La situazione ideale è una curva regolare ascendente. La strategia sarà affidabile.

Per accedere alla finestra equity bisogna portarsi sulla DesignerBar e selezionare "Grafico azione".



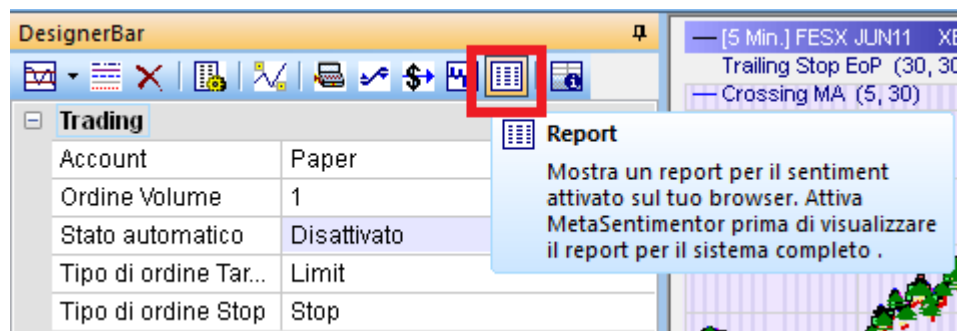
E questa è la curva dell'equity della strategia implementata:



3.1.4. Report

La FutureStation permette di produrre un report sulle operazioni che sarebbero state eseguite se la strategia fosse attivata dal principio del periodo di valutazione.

Questo report è accessibile dalla DesignerBar. Cliccare sulla seguente icona:



Si aprirà Internet Explorer e saranno mostrati i seguenti dati:

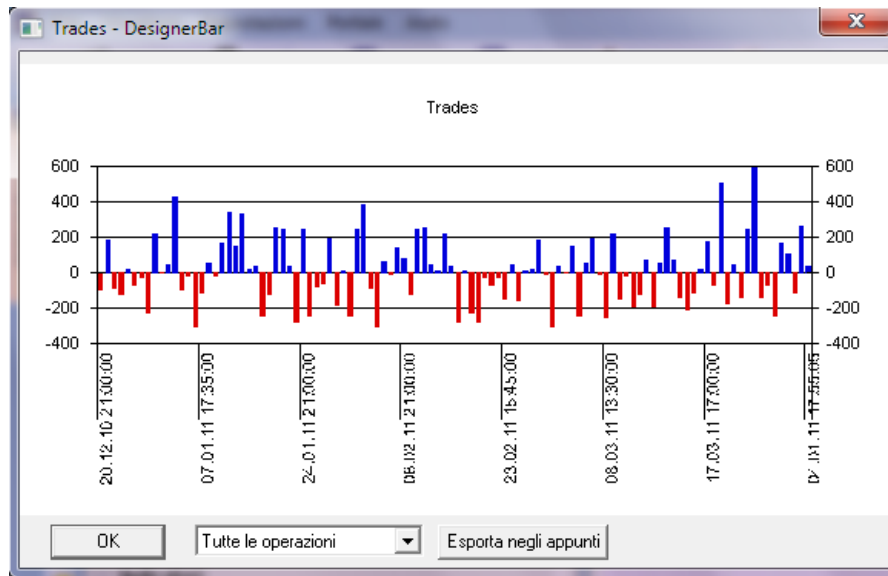
- In testata:
 - La data e l'ora del report, il nome dello studio, il sentimentor per il quale il rapporto è basato (*), dettagli e valutazione.
- Corpo centrale:
 - Tutte le operazioni con data e orario. Una breve descrizione indicherà il motivo della chiusura della posizione, il profitto o la perdita. Nell'ultima colonna si trova il P/L cumulativo.
- Fondo:
 - tutte le informazioni già evidenziate nell' "Infobar" come descritte nel paragrafo 3.1.2.

3.1.5. Istogramma della performance

Profitti e perdite del periodo scelto possono essere anche visualizzati in forma di istogramma:

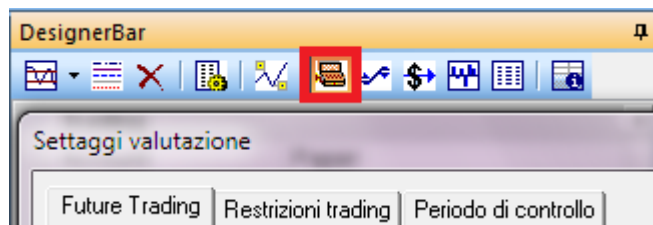
cliccare sul seguente simbolo nella DesignerBar:





3.1.6. Settaggi di valutazione

Dalla DesignerBar cliccare sul simbolo “Settaggi calcolatore”. La finestra a cui si accede contiene 3 schede: Future Trading, Restrizioni Trading e Periodo di controllo.

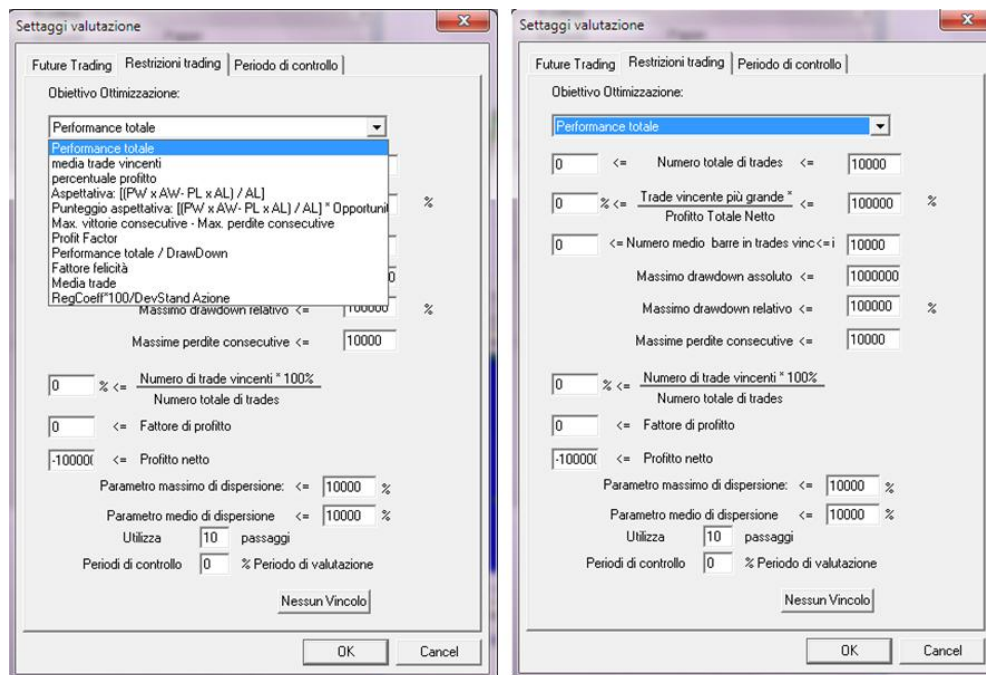


Scheda Future Trading

Parzialmente esaminata nel capitolo 2.4.1. Maggiori dettagli verranno dati nel quarto capitolo della presente guida.

Restrizioni di Trading

Questa sezione fornisce i dettagli che valuteranno la strategia. E' possibile utilizzare diversi approcci che vanno dalla performance totale (profitto totale/perdita totale) al fattore di felicità, fino alla relazione tra la percentuale delle operazioni vincenti vs. il profitto medio.



Sulla base del proprio obiettivo deciderete il criterio su cui basare l'ottimizzazione. Per esempio se si sceglie la "Performance totale", l'ottimizzatore cercherà l'impostazione ideale per ottenere il profitto massimo totale nel periodo prescelto.

Inoltre è possibile impostare alcuni vincoli che si vuole tenere in considerazione oppure eliminare qualsiasi tipo di vincolo cliccando sul tasto "Nessun Vincolo" in basso a destra. Le limitazioni che saranno aggiunte verranno calcolate nell'ottimizzazione.

Periodo di controllo

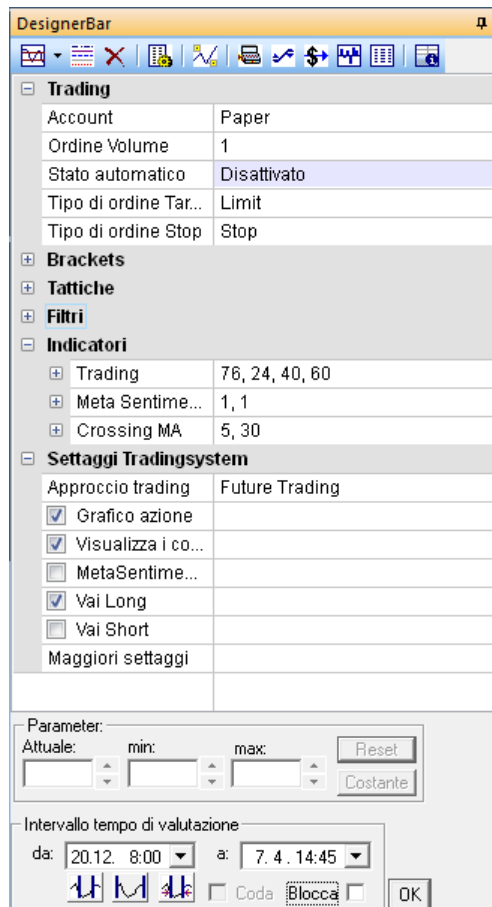
Il sistema permette di definire un periodo di controllo espresso in percentuale rispetto all'intero periodo di valutazione. Ad esempio: il totale periodo di valutazione ammonta a 100 giorni e si vuole impostare 25% come periodo di controllo. Saranno effettuati due calcoli, uno sui primi 75 giorni ed il secondo sui rimanenti 25. L'impostazione della precedente scheda rimane invariata.

3.2 Ottimizzatore

3.2.1. Premessa

Nella DesignerBar per ogni indicatore sono previsti uno o più parametri. Ogni indicatore ha la propria specifica funzione. Come mostrato in precedenza,

l'impostazione di Trading è limitata all'apertura e chiusura della posizione. Nell'impostazione della Crossing MA, vengono considerati i periodi in cui sono calcolati la Fast MA e la Slow MA.



Il principio dell'ottimizzazione è il seguente:

Regolazione dei parametri relativi alla limitazione (min, max) nella DesignerBar.

Dopo ogni modifica dei parametri, il sistema calcolerà i risultati del periodo di valutazione in relazione agli obiettivi impostati in "Settaggi calcolatore".

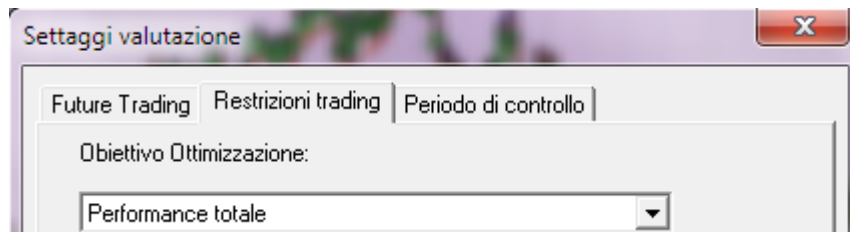
Nota:

L'ottimizzazione può essere effettuata sul singolo indicatore o per l'intera strategia.

È possibile impostare gli indicatori in modo che non vengano ottimizzati.

3.2.2. Settaggi valutazione

Per semplificare l'esempio andremo ad ottimizzare la strategia con l'obiettivo del miglior profitto netto (Total net Profit).



I parametri dell'indicatore saranno impostati per massimizzare il profitto nel periodo selezionato (= Total Net Profit). Diversi sono gli obiettivi dell'ottimizzazione, la scelta è soggettiva.

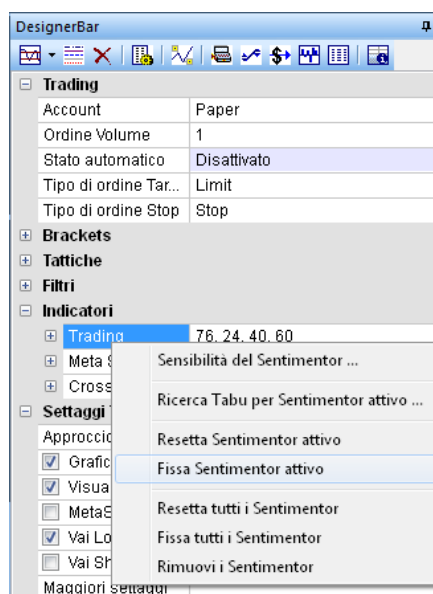
3.2.3. DesignerBar

Fissare i parametri degli indicatori:

Alcuni parametri possono essere fissati in modo da non influenzare l'ottimizzazione. Cliccare sull'indicatore e selezionare "Fissa Sentimentor attivo".

Non è consigliabile modificare i parametri "Trading". In sintesi, per raggiungere l'obiettivo dobbiamo ottimizzare il percorso per raggiungerlo e NON adattare l'obiettivo stesso al percorso.

Fissiamo quindi i parametri di "Trading".



Parimenti verrà fissato anche il Metasentimentor.

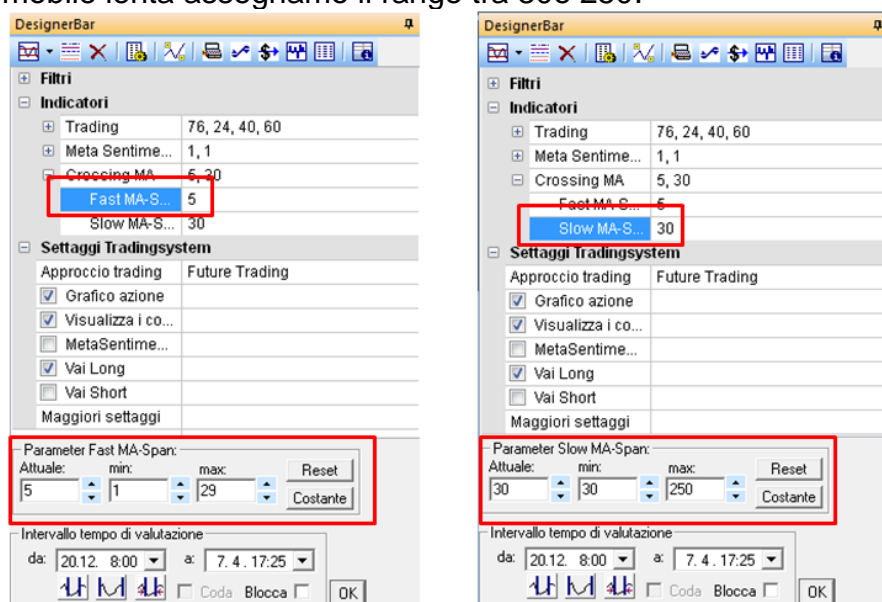
Nota: per fissare l'indicatore esso dovrà essere evidenziato. Cliccare con il tasto destro e selezionare "Fissa Sentimentor attivo".

Questa procedura dovrà essere effettuata ad ogni impostazione.

Selezione del range di ottimizzazione per i parametri

Selezionare il parametro dell'indicatore e portarsi nella parte inferiore della finestra per per modificare il range minimo e massimo.

Alla media mobile veloce assegnamo il range tra 1 e 29, mentre alla media mobile lenta assegnamo il range tra 30e 250.

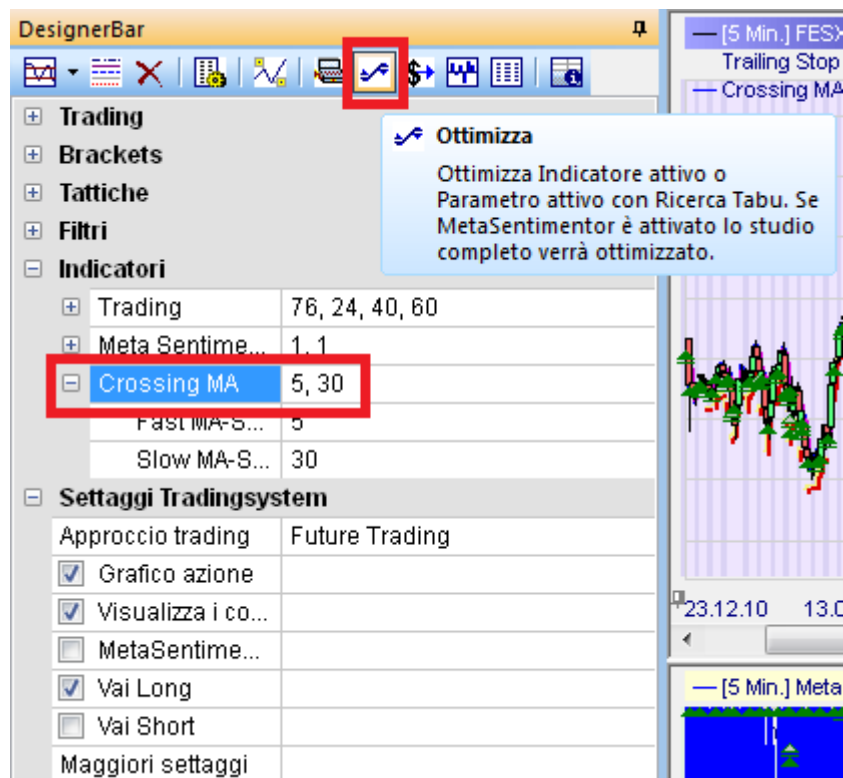


Con la stessa procedura si impostano i parametri per il Trailing Stop. allo "Stop Long" assegnamo il range tra 5 e 50. Non è necessario impostare il parametro "Short" perchè abbiamo deciso di evitare le posizioni short. Durante l'ottimizzazione questo valore non sarà tenuto in considerazione.

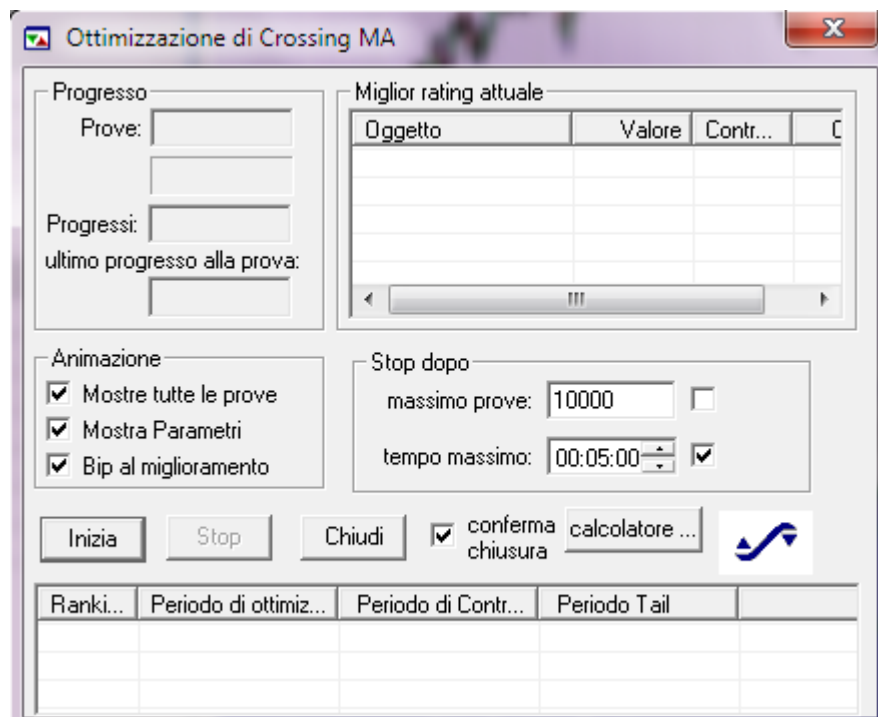
3.2.4. Funzione ottimizzatore

Ottimizzare un singolo indicatore

Nel nostro caso sarà ottimizzato solo il Crossing MA. Evidenziare l'indicatore e cliccare sul simbolo dell'ottimizzatore:



Cliccando sul simbolo come indicato, apparirà la seguente finestra:



Cliccando “Inizia” si avvia l’ottimizzazione.

Se le opzioni “Mostra tutte le prove” e “Mostra Parametri” non risultano selezionate, l’ottimizzazione richiederà meno risorse al sistema.

Togliere il segno di spunta da “conferma chiusura” per non visualizzare la finestra di conferma.

Si possono anche impostare sia il tempo massimo di prove che il numero massimo di prove di ottimizzazione.

Questo è il risultato della valutazione:

The screenshot shows the 'Ottimizzazione di Crossing MA Runtime: 00:05:00' dialog box with the following data:

Ranki...	Periodo di ottimiz...	Periodo di Contr...	Periodo Tail
1	2110.00	0.00	0.00
2	1960.00	0.00	0.00
3	1900.00	0.00	0.00
4	1860.00	0.00	0.00
5	840.00	0.00	0.00

The 'InfoBar' on the right displays the following performance metrics:

Oggetto	Periodo o...	Control Per.
Total net profit:	2110.00	0.00
Totale # dei trades:	96	0
Trade vincenti:	47	0
Trade perdenti:	49	0
Profitti percentuale:	48.96%	n/a
Fattore di profitto:	1.35	n/a
Media vincenti/media ...	1.41	n/a
Trade medio (vincite & ...	21.98	n/a
Percentuale nel mercato:	59.43%	0.00%
Coeff Reg."100/Dev. Sta...	-0.0001	0.0000
Profitti totali:	8100.00	0.00
Perdite totali:	5990.00	-0.00
Trade vincente piu amp...	850.00	n/a
-"- In percentuale:	40.28%	n/a
Media trade vincente:	172.34	n/a
Media # barre nei vince...	98.15	n/a
Trade perdente piu gra...	300.00	n/a
Media trade perdente:	122.245	n/a
Media # barre nei perde...	63.22	n/a
Numero successi conse...	6	0
Numero sconfitte posit...	5	0
Dev. Stand. di tutti i tra...	195.42	0.00
Dev. Stand. dei trade vi...	156.08	0.00
Dev. Stand. dei trade pe...	94.15	0.00
Max. # azioni/contratti:	1	0
Massimo drawdown:	1580.00	0.00
Commissioni pagate:	0.00	0.00
Expectancy:	0.1085	n/a
Expectancy Score:	0.0008	n/a
Fattore felicità:	1.05	n/a
Performance/Drawdown:	1.34	0.00
Expectation:	21.98	0.00
Inizio valutazione:	20.12.10 ...	n/a

Analisi:

Sono stati rilevati 4 risultati migliori rispetto a quello iniziale, che ora è posizionato al 5 posto.

Il risultato migliore da un profitto di € 2110. Cliccando sul risultato i parametri dell’indicatore verranno mostrati. In questo esempio i parametri della Crossing MA sono 3 e 58.

I risultati e i dettagli della strategia sono visibili come migliore impostazione nell’InfoBar a destra. Per vedere i dettagli degli altri risultati selezionate quello che interessa.

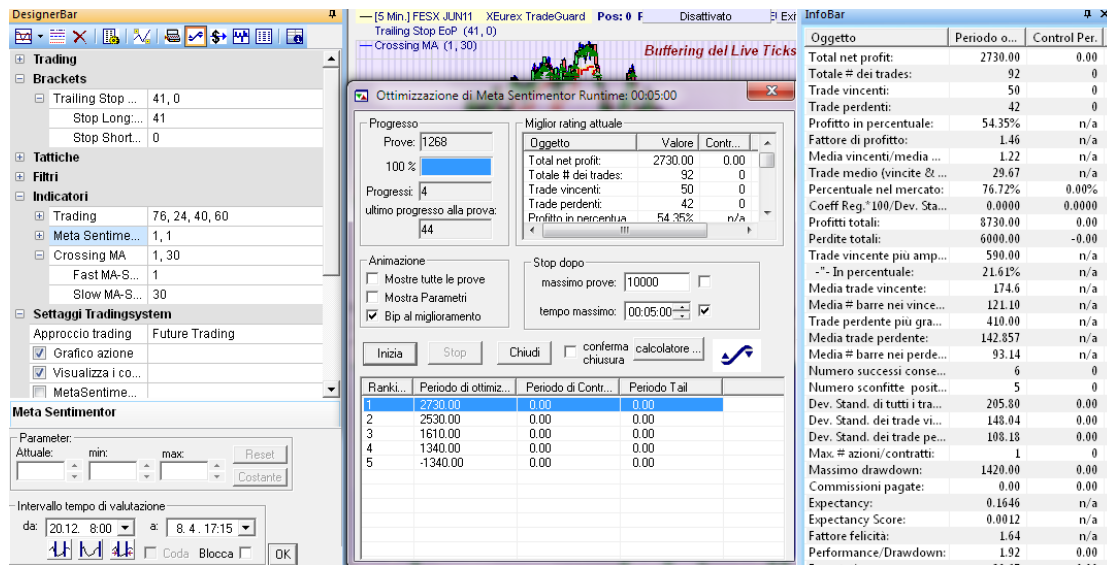
Ottimizzare tutti gli indicatori con l’esclusione di quelli fissati

In questo esempio saranno ottimizzati tutti gli indicatori con l’eccezione del Metasentimentor, delle soglie di Trading e dei filtri intraday (che non contengono parametri). Come promemoria si ricorda che i parametri di

Trading e del Metasentimentor sono stati fissati in precedenza e gli intervalli del Crossing MA e del Trailing Stop EOP sono già stati definiti.

Evidenziare il metasentimentor e cliccare sul tasto ottimizza.

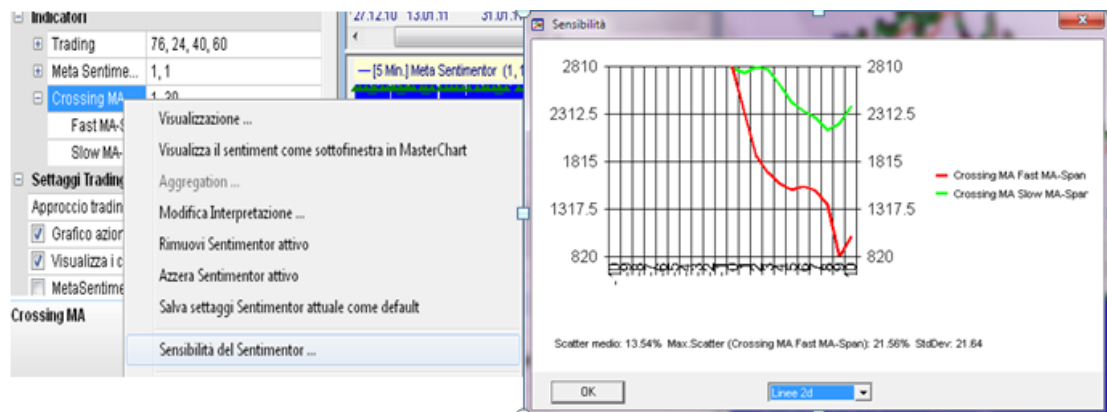
Questo è il risultato:



L'ottimizzazione ci dice che il trailing stop prende un valore di 41 e il Crossing MA cambia a 1 e 58. Il profitto sale a 2730 per 100 giorni. Possiamo modificare le impostazioni dei parametri, se vogliamo ad esempio che il nostro trailing stop abbia un valore massimo fino a 30.

3.2.5. Sensibilità dei parametri

La sensibilità di ogni parametro potrà essere visualizzata per verificare l'affidabilità dell'ottimizzazione. Il grafico mostra il profit e loss del parametro nello studio per ogni valore nel range min e max predeterminato.

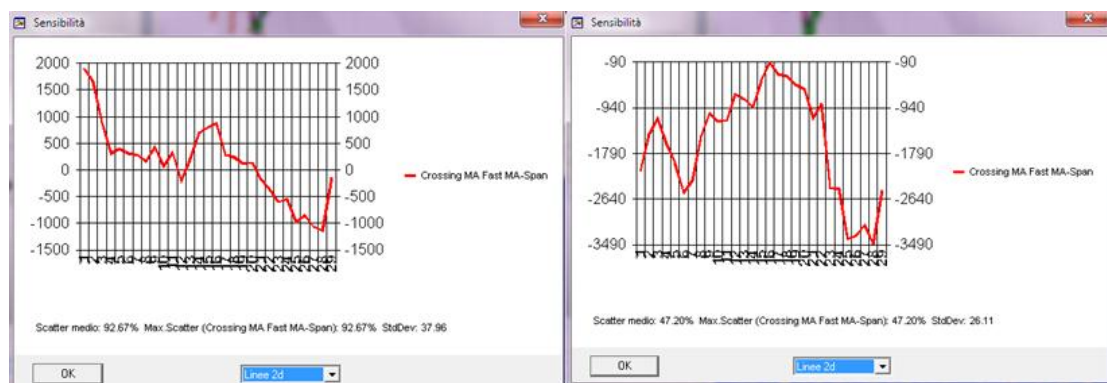


L'interpretazione dei parametri indica l' affidabilità e la stabilità dei parametri nel momento in cui vengono modificati alcuni valori.

Se il grafico mostra un picco, si tratta di un'eccezione. Di conseguenza è alta la probabilità che il risultato sia diverso se vengono utilizzati altri valori.

Quando invece il grafico ha un andamento più o meno piatto, siamo in presenza di stabilità e affidabilità anche in caso di utilizzo di altri valori.

Nota: La sensibilità dei parametri dipende da alcune circostanze e perciò da tutti i fattori dello studio. Quando, ad esempio, uno stop viene modificato, il grafico cambia di conseguenza.



... trailing stop EOP a 40

... trailing stop EOP a 10

3.2.6. Sensibilità del sentimentor

Anche la sensibilità del sentimentor può essere determinata con lo stesso metodo grafico. Dalla DesignerBar, cliccare con il tasto destro del mouse sull'indicatore e scegliere l'opzione "Sensibilità del sentimentor".

3.2.7. Suggerimenti generali

Periodo di test:

Più ampio è l'arco temporale scelto per il test, più affidabile sarà il risultato. I risultati di un test effettuato su 100 giorni sono più significativi dei risultati di un test di soli 10 giorni.

Due stops in una singola candela...

Quando si caricano i dati storici in una specifica aggregazione il sistema caricherà 5 dati diversi: Apertura, Chiusura, Alto, Basso, Volume.

Quando lo studio contiene uno stop-loss e un take profit stop ed entrambi sono raggiunti nella singola candela, il backtest considera colpito lo stop loss. La piattaforma non è in grado di determinare quale prezzo è stato colpito per primo ma solo i valori dati dei cinque dati summenzionati.

Questo scenario è valido anche per le uscite basate sugli indicatori.

Aggregazione:

L'aggregazione dei dati richiesti dal server dovrà essere un multiplo del time frame scelto per lo studio. Così si evita un inutile sovraccarico di dati dal server lasciando lo spazio al caricamento di più dati per lo stesso time frame.

Per esempio:

Si decide per un grafico a candele con time frame a 15 minuti. Sarà possibile caricare i dati con un aggregazione a 5 minuti. Se si seleziona l'aggregazione a 1 minuto, si caricherà 5 volte la necessaria dimensione di dati!

Se si lavora con le candele a 3 minuti, l'aggregazione da caricare dovrà essere a 1 minuto.

Se si lavora con candele giornaliere, l'aggregazione di dati da caricare dovrà essere giornaliera. Se si caricano i minuti, si caricherà 720 volte la necessaria dimensione di dati!

In aggiunta a quanto sopra: se il grafico è a 1 minuto, non sarà possibile caricare i dati con un aggregazione di 5 minuti in quanto la piattaforma non divide i dati in segmenti più piccoli.

4. Trading Automatico

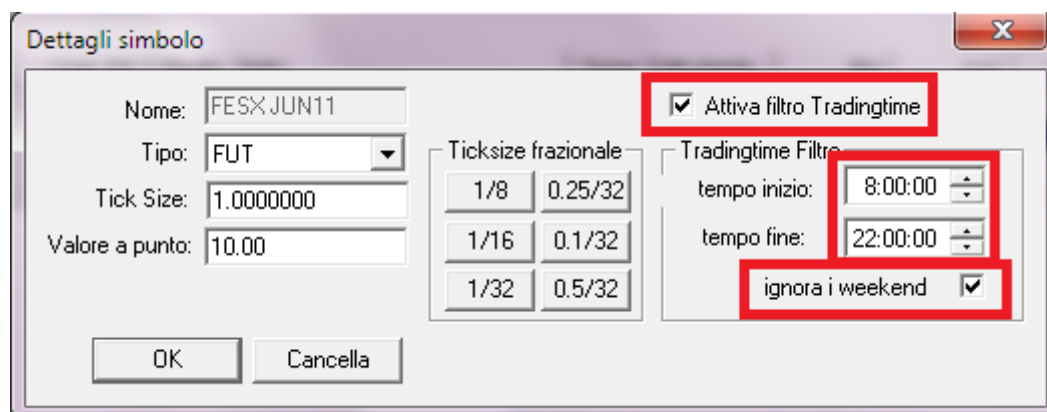
Con il modulo "Trading System" sarete in grado di operare in modalità totalmente automatica. Una volta attivata la vostra strategia la piattaforma entrerà ed uscirà dalle posizioni in base ai segnali degli indicatori (Metasentimentor) e/o dagli stop da voi definiti.

4.1. Evitate le spiacevoli sorprese: definite un filtro dati!

Alcuni contratti hanno dei dati pre-apertura che sono visibili sulla piattaforma prima dell'apertura ufficiale delle contrattazioni. Poichè questi dati spesso sono largamente diversi dal prezzo effettivo, è necessario evitare che impattino sulla vostra strategia o, peggio, che vengano inviati ordini sulla base di questi dati incorretti.

Nell'esempio mostrato in precedenza abbiamo programmato un filtro manuale. Questo filtro è limitato a due funzioni: blocco e chiusura delle posizioni. Impostando questo filtro i dati saranno ancora presenti nel calcolo del risultato della strategia.

Perciò è molto importante attivare il filtro che accetta solo i dati effettivi del mercato ufficiale. Si procede in questo modo: cliccare il tasto destro del mouse sul simbolo dello strumento nel portafoglio, selezionare "Dettagli simbolo", apparirà la seguente finestra:



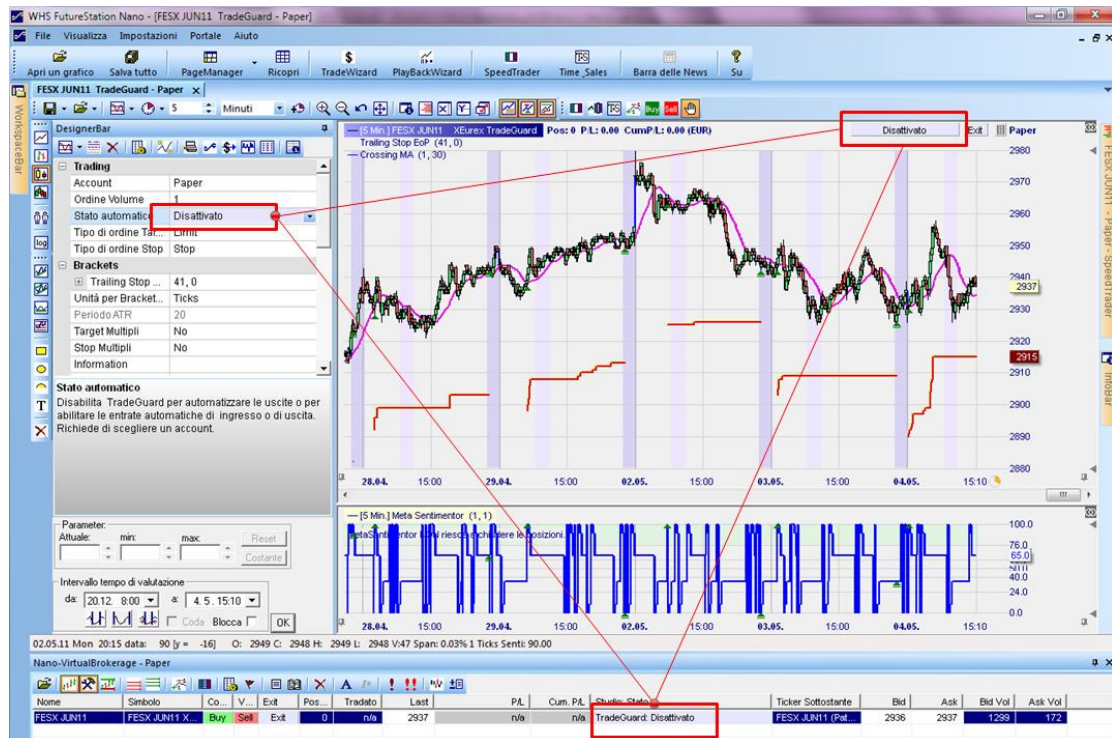
Selezionare i box come nell'immagine e inserire il tempo inizio e fine.

Nota: se fate trading in un orario specifico, potrete impostare questo filtro con tempo inizio e fine relativo all'orario del vostro trading. L'ottimizzazione del backtest sarà effettuata solamente per quella fascia oraria e i risultati saranno più attendibili.

4.2. Attivazione del trading automatico

Nel presente manuale l'ottimizzazione è stata già affrontata nel capitolo 3.2.4. Ora la strategia sarà applicata in modalità di trading automatico (sul conto demo per iniziare).

Qui si può vedere il grafico ed il conto paper:



Il trading automatico è in stato “disattivato” come si può vedere nelle tre finestre contornate di rosso. Lo stato si può dunque verificare nel grafico, nella DesignerBar e nella posizione del conto.

La piattaforma ha 5 modalità di trading:

- Disattivato
- TradeGuard + Ordine Automatico
- TradeGuard + Conferma
- Ordine Automatico
- Conferma

Disattivato: Questo comando disattiva il trading automatico. La piattaforma non può aprire né chiudere alcuna posizione.

TradeGuard + Ordine Automatico: La piattaforma chiude automaticamente quando i parametri impostati sono raggiunti (stops, stops manuali, etc.)

TradeGuard + Conferma: La piattaforma chiede conferma prima di chiudere automaticamente le posizioni quando i parametri impostati sono raggiunti (stop, stops manuali, etc.)

Ordine Automatico: La piattaforma apre e chiude automaticamente le posizioni in base ai parametri definiti nello studio.

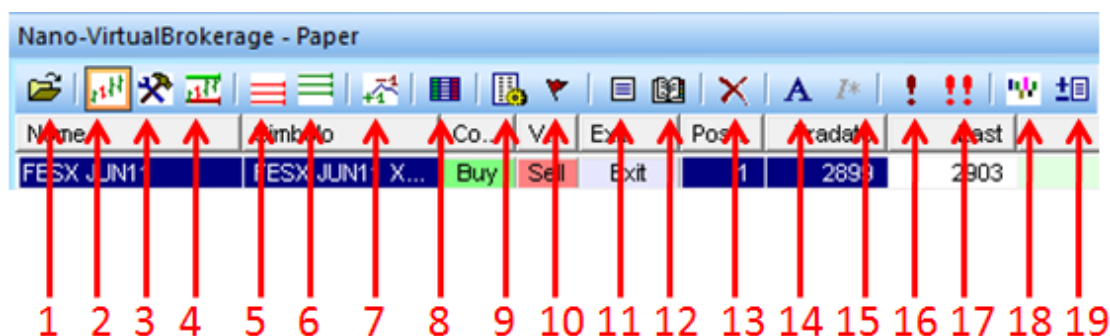
Conferma: La piattaforma chiede conferma prima di aprire o chiudere le posizioni in base ai parametri definiti nello studio.

Per attivare la modalità desiderata bisogna cliccare in una delle finestre contornate di rosso nell'immagine precedente.

Nota importante: il test del proprio trading system va effettuato in tempo reale sul conto papertrade. I punti deboli dello studio vengono allo scoperto solo quando si lavora in tempo reale e non con il backtest.

4.3. Note aggiuntive

- Se avete attivato la modalità "Ordine Automatico" ed intervenite manualmente, la funzione di trading automatica verrà disattivata per ragioni di sicurezza. Per ritornare in modalità automatica dovrete cliccare nuovamente in una delle finestre di cui sopra.
- Legenda dei simboli nella finestra del conto (Nano-Virtualbrokerage)



- 1- Aggiungere simboli al conto
- 2- Apre il grafico
- 3- Apre la DesignerBar
- 4- Attiva/Disattiva TradeGuard
- 5- Per attivare stops multipli
- 6- Per attivare target multipli
- 7- Visualizza gli eseguiti sul grafico
- 8- Mostra lo Speedtrader
- 9- Apre la finestra per impostare gli ordini da default
- 10- Definizione delle notifiche (finestre e suoni)
- 11- Storia dell'ordine dall'inserimento all'esecuzione
- 12- Report delle operazioni
- 13- Cancella un simbolo dalla finestra del conto
- 14- Seleziona il font della finestra del conto
- 15- Visualizza i prezzi impliciti
- 16- Cancellazione di **tutti** gli ordini attivi per **tutti** i contratti

17- Liquidazione di **tutte** le posizioni e cancellazione di **tutti** gli ordini attivi per **tutti** i contratti

18- Statistica trades giornalieri

19- Per aggiungere manualmente un eseguito

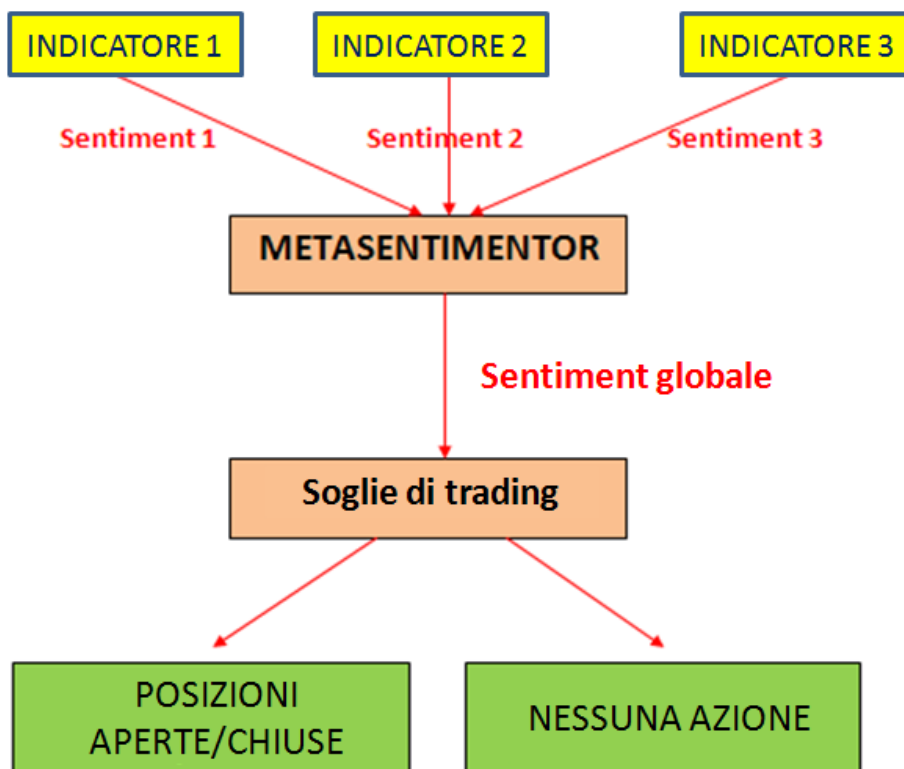
5. Backtesting e trading automatico in dettaglio

La strategia sviluppata nel terzo capitolo di questo manuale vuole essere un'introduzione al backtesting con FutureStation.

FutureStation offre diverse possibilità a diversi livelli. Alcuni di questi sono il soggetto dei paragrafi che seguono.

5.1. Funzioni base: revisione

Si riporta allo schema che illustra il funzionamento del trading in tempo reale e quello del backtest.



Nel backtest di una strategia i sentiments saranno calcolati per ogni candela. La strategia in tempo reale calcola i sentiments sulla base dei dati in tempo reale.

Questo schema è stato semplificato senza prendere in considerazione anche gli stops, i filtri e i settaggi di valutazione. Vengono solo mostrati i principi base:

Ogni indicatore (sentimentor) fornisce un sentiment (valore tra 0 e 100).

I diversi sentiments formano la base di un sentiment globale (valore tra 0 e 100).

Il sentiment globale è limitato dai valori delle soglie di trading (threshold).

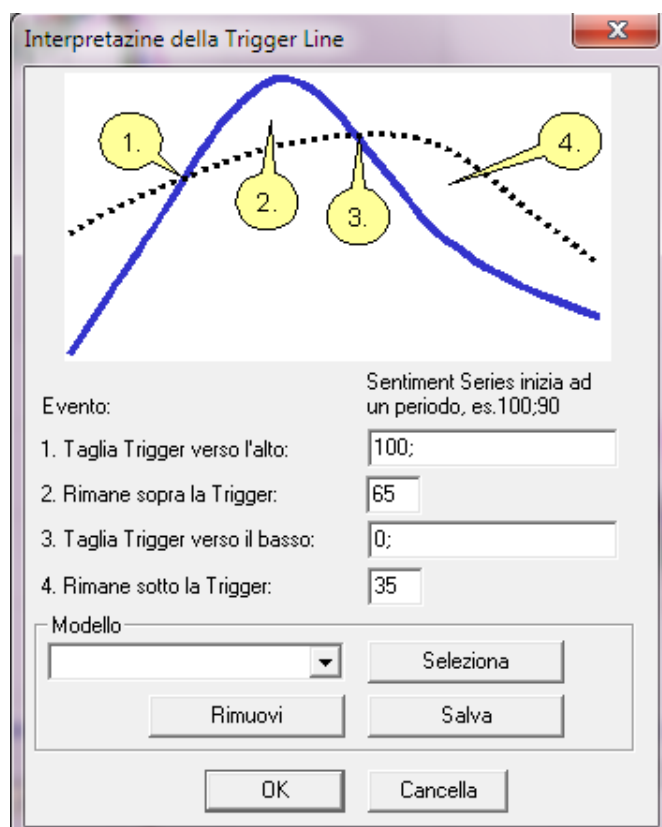
Questi valori indicano se aprire o chiudere un posizione, oppure non prendere alcuna azione.

L'apertura e la chiusura di una posizione dipende da vari fattori che giocano un ruolo importante a tutti livelli dello schema.

5.2. Condizionare un indicatore di sentiment

Ogni indicatore fornisce un sentiment in base ad un'interpretazione grafica.

L'interpretazione standard della media mobile è il seguente:



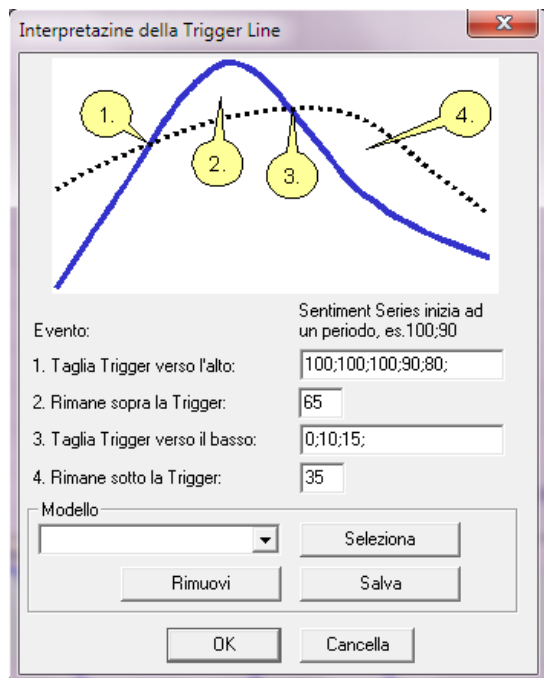
Come si apre questa finestra?

Da Designer Bar. Clic tasto destro sull'indicatore e selezionare: "Modifica interpretazione".

Quando il prezzo di chiusura (blu) taglia la linea della media mobile (tratteggiata) verso l'alto il sentiment avrà un valore pari a 100. Se il prezzo di chiusura rimane sopra la media mobile il valore diventerà 65. Questi valori sono trasmessi al Metasentimentor al fine di calcolare il sentiment globale.

Questi valori possono essere configurati. Invertendo i valori da 100 – 65 – 35 – 0 a 0 – 35 – 65 – 100, i segnali saranno completamente invertiti. Un sentiment buy con valore di 100 diventerà un sentiment sell sentiment (valore 0).

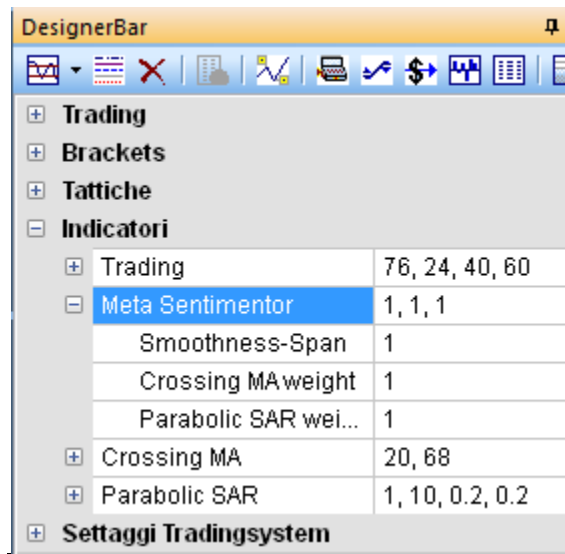
Si può prolungare il sentiment per più candele aggiungendo semplicemente altri sentiments e separandoli da punto e virgola. Qui un esempio:



Nell'immagine qui sopra il sentiment da un valore di 100 quando il prezzo rimane sopra la media mobile. I valori delle candele seguenti sono 100, 100, 90 e 80. La media mobile ha dunque un effetto su un totale di 5 candele invece che solo in una.

5.3. Navigare nel calcolo del sentiment globale

5.3.1 Configurare il Metasentimentor



In questo esempio il Metasentimentor contiene tre parametri. Cliccare nel box corrispondente per vedere ulteriori specifiche.

Indipendentemente dal numero di indicatori presenti nello studio, il primo parametro sarà sempre la levigatezza (smoothness) del Metasentimentor. I parametri successivi sono i valori dei sentimentors aggiunti.

Spiegazione:

Esempio 1:

Avete 3 indicatori:

Crossing MA con weight = **1**

Moving Average con weight = **1**

Parabolic SAR con weight = **1**

Alla candela x i sentiments mostrati sono i seguenti:

Crossing MA: **100**

Moving Average: **100**

Parabolic SAR: **50**

Il sentiment globale è calcolato come segue: $(1 \times 100 + 1 \times 100 + 1 \times 50) / (1 + 1 + 1) = 83.33$

Ogni indicatore ha lo stesso peso e forma singolarmente il 33.33% del sentiment globale.

Esempio 2:

Avete 3 indicatori:

Crossing MA con weight = **3**

Moving Average con weight = **0**

Parabolic SAR con weight = **5**

Alla candela x i sentiments mostrati sono i seguenti:

Crossing MA: **100**

Moving Average: **100**

Parabolic SAR: **50**

Il sentiment globale è calcolato come segue: $(3 \times 100 + 0 \times 100 + 5 \times 50) / (3 + 0 + 5) = 68.75$

In questo esempio il sentiment globale considera solo due indicatori su tre. Il parametro della media mobile è a zero, perciò l'indicatore non viene considerato. In questo caso la media mobile è puramente a scopo visivo e non utilizzata nella strategia.

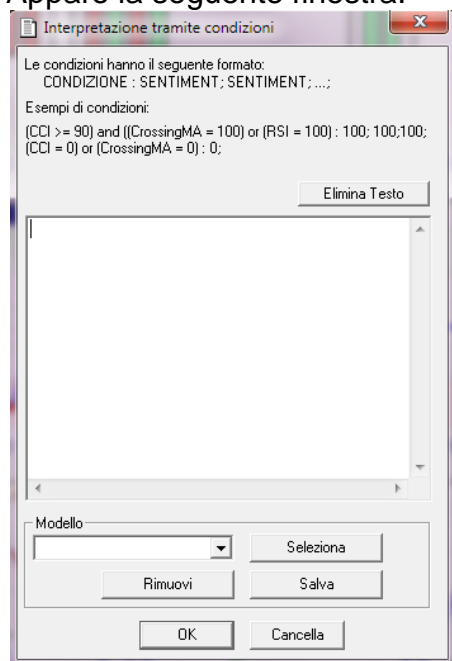
5.3.2 Programmare il Metasentimentor

Allo stesso modo è possibile programmare un codice personale per il Metasentimentor. Con ciò, è possibile dare al Metasentimentor un valore specifico quando si verificano certe condizioni.

Esempio:

- Si desidera che il Metasentimentor prenda il valore 100 quando Crossing MA è maggiore di 90 o quando Moving Average è uguale o maggiore di 75.
- Si desidera che il Metasentimentor prenda il valore 0 quando Crossing MA è inferiore a 30 e quando Moving Average è uguale a 0.

Per impostare questi dati, cliccare due volte sul box del Metasentimentor. Appare la seguente finestra:



Nella finestra potrete inserire il vostro programma. Un esempio di sintassi è quello nell'esempio della finestra.

5.3.3 Filtro

Nella FutureStation sono presenti diversi tipi di filtro:

- Filtro Dati
- Filtro segnali Buy o Sell (per giorno, ora specifica)
- Filtri programmati Express
- Filtro segnali Buy o Sell basato su indicatori

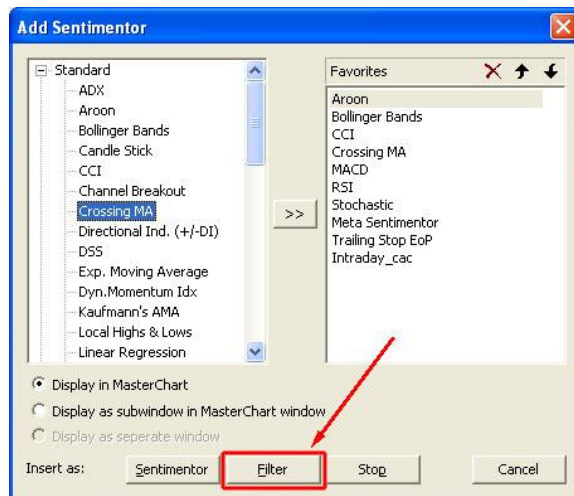
Filtro Dati spiegato in questa guida nel capitolo 4.1. Questo filtro è bene programmarlo prima di effettuare il backtest o di iniziare in modalità automatica. Evita di caricare sulla piattaforma dati non opportuni.

Filtro segnali Buy o Sell (per giorno, ora specifica) spiegato in questa guida nel capitolo 2.4.2. Questi filtri evitano che la piattaforma prenda posizione in momenti non opportuni per il valore del sentiment globale. Con tali filtri una posizione puo' chiudersi in ogni momento indipendentemente dalla situazione.

Con i **filtri programmati con il modulo Express** i segnali buy e sell possono essere bloccati se vengono riscontrate le specifiche condizioni. La piattaforma puo' anche essere forzata a chiudere una posizione. La programmazione è effettuata attraverso il linguaggio speciale della FutureStation. Il modulo di programmazione è presente nella piattaforma a nessun costo aggiuntivo.

Il **filtro segnali Buy e Sell basato su indicatori** dipende dall'interpretazione dell'indicatore che è stato impostato come filtro. Uno o piu' filtri di questo tipo possono essere utilizzati contemporaneamente in uno studio.

Tutti gli indicatori, con l'esclusione del Metasentimentor, possono essere impostati come dei filtri. Per fare cio', una volta scelto l'indicatore cliccare su filtro nella finestra indicatori.



Lo sfondo del grafico sarà sezionato in aree verdi e aree rosa:



Questo tipo di filtro si basa sull'interpretazione dell'indicatore (vedi par. 5.2).
 Se il sentiment è maggiore o pari a 65, il filtro permetterà solo l'apertura di posizioni long (aree verdi).
 Se il sentiment è minore o pari a 35, il filtro permetterà solo l'apertura di posizioni short (aree rosa).

Le posizioni si chiudono indipendentemente dall'area in cui si trovano.

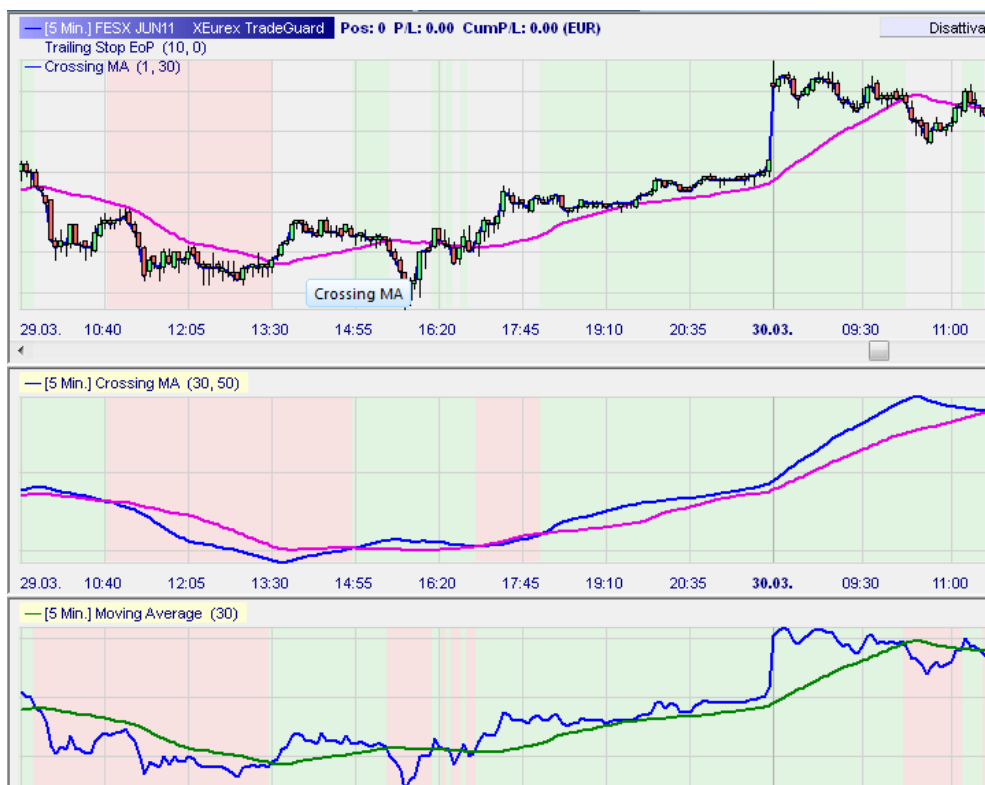
Esempio:

impostiamo l'indicatore Parabolic SAR come Sentimentor. Questo indicatore genera un sentiment che sarà interpretato dal Metasentimentor e dalla piattaforma. In base a questi risultati vengono generati i segnali per entrare in posizione.

Si vuole entrare long quando il prezzo di chiusura è sopra la media mobile a 30 periodi e si vuole entrare short quando il prezzo è al di sotto della media mobile a 30 periodi.

Per applicare tale richiesta, la media mobile dovrà essere impostata come filtro. L'interpretazione dovrà essere configurata con il sentiment ≥ 65 quando il prezzo è pari o superiore alla media mobile e ≤ 35 per la situazione contraria.

Se vengono aggiunti piu' filtri, saranno visibili nello sfondo del grafico anche delle zone bianche. In queste zone i sentiment interpretati dai filtri sono in disaccordo e perciò, in questi periodi, nessun sentiment sarà in grado di entrare in posizione. Il sentiment per chiudere la posizione o gli stops inseriti saranno tuttavia validi.



5.4. Gestire l'esecuzione degli ordini e degli stops

E' possibile decidere quando aprire o chiudere le posizioni. Per impostare la gestione delle posizioni cliccare sull'icona "Settaggi calcolatore" nella DesignerBar:



Potrete scegliere tra diverse combinazioni in cui aprire o chiudere le posizioni (in base agli indicatori).

