

Mariano Sprotetto

Natural Gas & Energy Consultant

MGAS Tool

Manuale d'uso, operatività e requisiti

Automazione delle offerte sul Mercato del Gas (MGAS) del GME
accesso con firma digitale, ordini immediati e programmati, garanzie, statistiche

Mariano Sprotetto

Natural Gas & Energy Consultant

Versione 2.0 (bozza) - ottobre 2026

Documento riservato - uso interno degli operatori abilitati

Premessa

MGAS Tool è un'applicazione per Windows che automatizza e semplifica l'operatività sul **Mercato del Gas (MGAS)** gestito dal Gestore dei Mercati Energetici (GME). È pensato per chi opera ogni giorno per una o più società e deve inserire offerte di acquisto e di vendita in modo rapido, puntuale e controllato, in particolare a ridosso della chiusura delle 17:30, quando il prezzo si forma come riferimento per il PSV.

Il tool dialoga direttamente con la piattaforma MGAS del GME con le stesse modalità previste per gli operatori: accesso con il certificato digitale (CNS) della chiavetta, messaggi XML firmati digitalmente con la firma qualificata dell'operatore e caricati come «file firmati». Non sostituisce le abilitazioni dell'operatore: le utilizza, rispettando le regole della Disciplina del mercato e delle Disposizioni Tecniche di Funzionamento (DTF).

Cosa permette di fare

- **Vedere il mercato in tempo reale:** book dei prodotti MGP, MI, WE e WD aggiornato ogni 5 secondi, con evidenza dei prezzi in salita (verde) e in discesa (rosso).
- **Inviare offerte subito** per una o più società, a prezzo fisso o a prezzo di mercato (miglior prezzo del book $\pm$ un delta configurabile), con esito del GME in circa 1,5 secondi dal clic.
- **Programmare offerte** all'orario standard delle 17:29:58 (ora GME) o a un orario a scelta della giornata: partono anche con il programma chiuso e con l'utente Windows scollegato.
- **Modificare e revocare** le offerte aperte direttamente dalla tabella delle transazioni.
- **Controllare le garanzie** di ogni società gestita (Sommario Garanzie MP) e stimare l'impegno di ogni nuovo ordine secondo la DTF 15, bloccando gli ordini non coperti dalla garanzia disponibile.
- **Analizzare il mercato:** prezzi medi per giorno gas, grafico degli scambi dei prodotti negoziabili, collegamento rapido alla quotazione TTF.
- **Automatizzare la routine:** autorizzazione giornaliera dell'utente alle 10:00, invii programmati, mail di esito, backup giornaliero dei registri.
- **Conservare le evidenze:** ogni ordine, messaggio firmato, risposta del GME e operazione è registrato e archiviato per 5 anni.

A chi è rivolto

Il manuale è destinato agli **operatori abilitati** che usano il tool per conto della società, o delle società, di cui gestiscono l'operatività su MGAS, e a chi ne cura l'installazione sul PC. Il capitolo 1 spiega requisiti, dati da preparare e installazione; il capitolo 2 presenta il sistema, i capitoli 3 e 4 descrivono le funzioni e l'uso quotidiano, i capitoli 5 e 6 gli automatismi e i controlli, i capitoli 7 e 8 archivi e risoluzione dei problemi; il capitolo 9 è un glossario.

Nota sulla responsabilità

Il tool esegue le istruzioni dell'operatore e applica controlli preventivi (quantità, prezzi, garanzie, licenza, orari), ma la responsabilità delle offerte inviate resta dell'operatore e della società per cui opera. Prima di ogni invio il tool mostra un riepilogo da confermare.

I controlli di conformità (ad esempio il blocco del wash trading sulla stessa società) coprono solo i casi che il tool può riconoscere: il rispetto della Disciplina MGAS, del REMIT e delle altre regole del mercato resta sempre in capo a chi opera.

Indice

Premessa	2
1. Installazione	5
1.1 Requisiti	5
1.2 Dati da procurarsi prima di iniziare	5
1.3 Installazione del programma	6
1.4 Primo avvio e configurazione guidata	7
1.5 Attivazione degli invii automatici	7
1.6 Verifica finale	8
1.7 Aggiornamento e disinstallazione	8
2. Panoramica del sistema	9
2.1 Come il tool parla con il GME	9
2.2 Ora di riferimento: l'orologio del GME	9
3. La finestra di lavoro	10
3.1 Avvio, licenza e accesso	10
3.2 Barra superiore	11
3.3 Book MGP / MI / WE / WD	11
3.4 Riquadro Società e riservatezza	11
3.5 Nuovi ordini	11
3.6 Delta prezzo di mercato	12
3.7 Esegui subito	12
3.8 Programmazione degli ordini	12
3.9 Le schede in basso	13
4. Operatività quotidiana	16
4.1 La giornata tipo	16
4.2 Procedure passo per passo	16
4.3 Tempi di esecuzione	17
5. Automatismi e notifiche	18
5.1 Attività pianificate	18
5.2 Notifiche e-mail	18
6. Controlli, sicurezza e conformità	20
6.1 Controlli prima dell'invio	20



6.2 Affidabilità degli invii	23
6.3 Sicurezza delle credenziali	23
6.4 Tracciabilità e conservazione	24
7. Registri, archivi e backup	25
8. Risoluzione dei problemi	26
9. Glossario	27

1. Installazione

Questo capitolo descrive che cosa serve per usare MGAS Tool, quali dati procurarsi prima di iniziare e come installare e configurare il programma. Con tutti i dati a portata di mano l'installazione richiede circa 15 minuti.

1.1 Requisiti

Requisiti operativi e contrattuali

- **Abilitazione al Mercato del Gas (MGAS) del GME** dell'operatore, con la società o le società per cui opera associate al suo utente sulla piattaforma.
- **Chiavetta di firma digitale** (smart card o token USB) intestata all'operatore, con il **certificato di autenticazione (CNS)** e il **certificato di firma qualificata**, entrambi registrati presso il GME.
- **Licenza MGAS Tool** valida per la società e per l'utente Windows che userà il programma, rilasciata dal fornitore.
- **Garanzie** depositate presso il GME adeguate all'operatività: il tool le controlla prima di ogni invio ma non le gestisce.

Requisiti tecnici

Elemento	Requisito
Sistema operativo	Windows 10 o Windows 11 a 64 bit. Non servono altri componenti: il programma contiene tutto ciò che gli serve (non richiede .NET, Python o altri software).
Utente Windows	Account protetto da password. La password serve una sola volta per creare le attività pianificate che lavorano anche con l'utente scollegato.
Diritti	Diritti di amministratore solo per l'installazione . L'uso quotidiano non li richiede: il programma scrive solo nella propria cartella dei dati.
Chiavetta	Lettore o token Bit4id con il relativo software (middleware) installato. I certificati della chiavetta devono comparire nei certificati personali di Windows quando la chiavetta è inserita.
Spazio su disco	Circa 160 MB per il programma, più lo spazio per registri e archivi (pochi MB al mese).
Rete	Accesso a Internet in HTTPS verso la piattaforma MGAS del GME (gas.ipex.it), il servizio licenze del fornitore e, se usato, il server di posta per le notifiche.
Alimentazione	PC acceso negli orari degli invii automatici. Consigliato disattivare la sospensione (standby) nelle ore di mercato.
Orologio	Consigliata la sincronizzazione automatica dell'ora di Windows. Gli invii programmati si allineano comunque all'orologio del GME.

1.2 Dati da procurarsi prima di iniziare

La tabella elenca tutto ciò che il programma chiede durante l'installazione e la prima configurazione, chi lo fornisce e a che cosa serve. Le informazioni riservate (PIN, chiave licenze, password e segreti della posta) vengono salvate **solo cifrate**, leggibili soltanto dallo stesso utente Windows sullo stesso PC.

Dato	Chi lo fornisce	A cosa serve
Nome utente Windows	L'utente stesso (è il nome con cui accede al PC).	La licenza vale per una società e per un utente Windows: va comunicato al fornitore prima dell'installazione, perché attivi la licenza per quell'utente.
Codice società della licenza	Il fornitore, al rilascio della licenza.	Si inserisce a ogni avvio (viene proposto l'ultimo usato) e insieme all'utente Windows identifica la licenza da verificare.
Chiave del servizio licenze	Il fornitore, insieme alla licenza.	Permette al programma di interrogare il servizio licenze. Si inserisce una sola volta e viene salvata cifrata.
Chiavetta e PIN	L'operatore (chiavetta rilasciata dal certificatore).	La chiavetta serve per accedere a MGAS (certificato CNS) e per firmare offerte, modifiche, revoche e autorizzazione (firma qualificata). Il PIN viene salvato cifrato perché gli invii automatici funzionino senza intervento.
Società per l'autorizzazione giornaliera	L'operatore: una qualsiasi delle sue società.	Ogni giorno alle 10:00 il tool abilita l'utente alla sessione di mercato con un messaggio firmato a nome di questa società. L'abilitazione vale per tutte le società dell'utente.
Password di Windows	L'utente.	Serve per creare le attività pianificate che partono anche con l'utente scollegato. La conserva Windows, non il programma. Se si accede a Windows con un account Microsoft, è la password di quell'account (non il PIN di Windows Hello).
Parametri della posta (facoltativi)	Il responsabile IT o il fornitore della posta.	Per ricevere le mail di esito. Con un server SMTP : server, porta, tipo di sicurezza, utente, password, mittente. Con Microsoft 365 : ID tenant, ID e segreto di un'applicazione con il permesso Mail.Send e la casella mittente. In entrambi i casi gli indirizzi dei destinatari.
Cartella di backup (facoltativa)	Il responsabile IT o l'utente.	Cartella di rete o di un servizio cloud sincronizzato sul PC (OneDrive, Google Drive, SharePoint) dove copiare ogni giorno registri, messaggi e ordini, che vanno conservati per 5 anni.

Prima di iniziare

Verificare che la licenza sia stata attivata per l'utente Windows giusto e avere la chiavetta inserita: senza licenza attiva o senza chiavetta il programma non si avvia.

1.3 Installazione del programma

1. Installare il middleware della chiavetta (se non è già presente), inserire la chiavetta e verificare che i certificati CNS e di firma compaiano nei certificati personali di Windows.
2. Copiare sul PC il pacchetto di installazione **MGAS_Tool_x.y.z.msi** fornito e aprirlo con un doppio clic.
3. Se compare l'avviso di Windows «Windows ha protetto il PC», scegliere **Ulteriori informazioni** e poi **Esegui comunque**.
4. Seguire la procedura e confermare la richiesta di autorizzazione di Windows (diritti di amministratore).

Al termine il programma è installato e pronto:

Elemento	Dove
Programma	C:\Program Files\MGAS Tool

Elemento	Dove
Dati (configurazione, registri, messaggi, ordini, archivi)	C:\ProgramData\MGAS_Tool. La cartella è modificabile dagli utenti del PC e non viene mai cancellata, nemmeno disinstallando il programma.
Collegamenti	«MGAS Tool» sul desktop e nel menu Start.

1.4 Primo avvio e configurazione guidata

1. Avviare **MGAS Tool** dal collegamento, con la chiavetta inserita.
2. Inserire il **codice società della licenza** e, solo la prima volta, la **chiave del servizio licenze**. Il programma verifica la licenza online.
3. Si apre la finestra **Impostazioni** come configurazione guidata. Compilare le schede descritte nella tabella seguente e premere **Salva**.
4. Se il PIN non è stato inserito nelle impostazioni, il programma lo chiede ora. Poi si apre la finestra di lavoro.

Scheda	Cosa impostare
1. Chiavetta e accesso	Scegliere il certificato di accesso (CNS) e il certificato di firma qualificata (compaiono solo con la chiavetta inserita), inserire il PIN , premere Verifica accesso a MGAS e scegliere la società per l'autorizzazione giornaliera nell'elenco che si riempie dopo la verifica.
2. Notifiche e-mail	Scegliere Nessuna mail , SMTP o Microsoft 365 , compilare i parametri, mittente e destinatari (separati da ;) e controllare con Invia mail di prova .
3. Backup	Indicare la cartella di backup (pulsante Sfoggia...); vi verranno create le sottocartelle Log, Work e Ordini. Lasciare vuoto per non fare il backup.
4. Attività pianificate	Vedi il paragrafo successivo.

Le impostazioni si possono riaprire in qualsiasi momento con il pulsante **Impostazioni** della finestra di lavoro.

1.5 Attivazione degli invii automatici

Autorizzazione delle 10:00, invio delle 17:29:58, ordini a orario libero e backup sono attività dell'Utilità di pianificazione di Windows, nella cartella **\MGAS Tool**. Non si creano a mano:

1. In **Impostazioni** → **4. Attività pianificate** premere **Crea / aggiorna le attività**.
2. Inserire la **password di Windows** dell'utente quando richiesta.
3. Controllare che tutte e quattro le attività risultino create, con la data della prossima esecuzione.

Dalla stessa scheda le attività si possono **disattivare** temporaneamente, **riattivare** o **rimuovere**. Se la password di Windows cambia, premere di nuovo **Crea / aggiorna le attività** e inserire la nuova password.

Se l'azienda applica criteri di sicurezza

Su PC gestiti da un reparto IT, i criteri di Windows possono impedire alle attività di partire con l'utente scollegato. In quel caso il programma segnala l'errore alla creazione: chiedere all'IT di concedere all'utente il diritto «Accesso come processo batch».



1.6 Verifica finale

1. Nella finestra di lavoro controllare che compaiano il book e le società dell'utente e che lo stato indichi «invio veloce: pronto».
2. Inviare un'offerta di prova di 1 MW a un prezzo che non può essere eseguito (ad esempio una vendita molto sopra il miglior acquisto) e verificare nel Registro l'esito «ACCETTATA» e l'arrivo della mail.
3. Revocare subito l'offerta dalla scheda **Transazioni aperte**.

1.7 Aggiornamento e disinstallazione

- **Aggiornamento:** chiudere il programma con **Esci** e installare il nuovo pacchetto .msi sopra quello esistente. Configurazione, archivi e attività pianificate restano invariati.
- **Disinstallazione:** prima rimuovere le attività da **Impostazioni** → **4. Attività pianificate** → **Rimuovi**, poi disinstallare MGAS Tool da **Impostazioni di Windows** → **App**. La cartella dei dati C:\ProgramData\MGAS_Tool resta sul PC, perché contiene gli archivi da conservare per 5 anni.

2. Panoramica del sistema

MGAS Tool è composto da una **finestra di lavoro** per l'operatore e da alcuni **automatismi** che girano in modo pianificato su Windows. Tutti i componenti condividono la stessa configurazione, la stessa chiavetta di firma e gli stessi archivi.

Componente	A cosa serve
Finestra MGAS Tool	Interfaccia per l'operatore: book, ordini immediati e programmati, transazioni aperte, garanzie, statistiche, registro.
Motore di invio veloce	Parte della finestra: mantiene aperti il collegamento a MGAS e la firma sulla chiavetta, così che invio, modifica e revoca richiedano circa 1,5 secondi dal clic all'esito del GME.
Autorizzazione giornaliera	Ogni giorno alle 10:00 abilita l'utente alla sessione di mercato (messaggio firmato), una sola volta per tutte le società.
Invio delle 17:29:58	Alle 17:28 prepara gli ordini programmati e li invia alle 17:29:58 dell'orologio del GME.
Ordini a orario libero	Ogni minuto controlla gli ordini programmati dall'operatore per un altro orario della giornata e li avvia in tempo.
Backup	Ogni mattina copia registri, messaggi e ordini su un'unità di rete/cloud aziendale.
Firma digitale	Firma CAdES (file .p7m) con il certificato di firma qualificata della chiavetta, come richiesto dal GME per i file firmati.
Licenza	Verifica online, una volta al giorno, che l'utente e la società siano titolari di una licenza MGAS valida.
Notifiche e-mail	Riepiloghi di esito di invii, modifiche, revoche, autorizzazione e avvisi di anomalia.

2.1 Come il tool parla con il GME

Il tool usa i canali della piattaforma MGAS previsti per gli operatori:

- **Accesso:** autenticazione con il certificato CNS della chiavetta; il PIN viene fornito in modo automatico e sicuro (è salvato cifrato sul PC).
- **Letture:** book, transazioni aperte, attività giornaliera, garanzie, parametri di garanzia, lista prodotti, lista scambi, prezzi medi.
- **Invii:** offerte, modifiche e revoche sono messaggi XML secondo i tracciati GME, firmati digitalmente e caricati come file firmati per la società corretta. L'esito (accettata/rifiutata, numero di offerta) viene letto dalla lista messaggi della società.
- **Una società per messaggio:** il GME accetta un solo mittente per messaggio, quindi ogni offerta è un messaggio firmato a sé.

2.2 Ora di riferimento: l'orologio del GME

Gli orari di invio programmati sono espressi nell'**ora del server GME**, non in quella del PC. Prima di ogni invio programmato il tool misura lo scarto tra l'orologio del PC e quello del GME (precisione di circa 0,05 secondi) e corregge l'attesa. In questo modo l'invio è puntuale anche se l'orologio del PC si è spostato di qualche secondo.

3. La finestra di lavoro

The screenshot shows the MGAS Tool interface with the following sections:

- Top Bar:** User status (Mariano Sprotetto), connection info (Mariano / User), last update (08:27:47), visualization settings (5 di 5), and license info (valid until 31/12/20...).
- Book MGP / WE / MI / WD:** A table showing gas purchase and sale data.

Prodotto	Q.tà acq.	Prezzo acq.	Prezzo vend.	Q.tà vend.
MGP-2026-10-23	10	71	93,999	50
MGP-2026-10-24				
MGP-2026-10-25				
MI-2026-10-22				
WE-2026-43	10	39,93		
WD-2026-44	50	70	99	50
- Società:** A list of companies with checkboxes for selection.
 - ☒ Società A S.p.A. (59X00000000000A)
 - ☒ Società B S.r.l. (59X00000000000B)
 - ☒ Società C S.p.A. (59X00000000000C)
 - ☒ Società D S.p.A. (59X00000000000D)
 - ☒ Società E S.r.l. (59X00000000000E)
- Nuovi ordini:** A table for new orders.

Società	Prodotto	Operazione	Quantità (MW)	Prezzo (facoltativo)	Controvalore (€)
Società C S.p.A.	MGP-2026-10-23	Vendita	20		34.080
Società D S.p.A.	MGP-2026-10-23	Acquisto	5	10	1.200
- Ordini:** Buttons for 'Aggiungi riga', 'Elimina riga', and 'ESEGUI SUBITO'.
- Programma:** Buttons for 'PROGRAMMA 17:29:58' and 'PROGRAMMA ALLE'.
- Delta:** Input field for '0,03' and a 'Salva delta' button.
- Garanzie:** A table showing guarantee data for various companies.

Società	Garanzia (€)	Esposizione GME (€)	Capienza GME (€)	Ordini programmati (€)	Disponibile (€)
Società A S.p.A.	250.000	-40.000	203.700	0	203.700
Società B S.r.l.	100.000	0	97.000	0	97.000
Società C S.p.A.	50.000	0	48.500	0	48.500
Società D S.p.A.	300.000	-25.000	266.750	0	266.750
Società E S.r.l.	20.000	0	19.400	0	19.400

Figura 1 - La finestra principale di MGAS Tool (dati dimostrativi).

3.1 Avvio, licenza e accesso

Il tool si avvia con il collegamento **MGAS Tool** sul desktop o nel menu Start e si apre a schermo intero. All'avvio:

1. chiede il **codice società** della licenza (proposto quello dell'ultimo accesso); il codice utente è l'utente di Windows;
2. verifica la licenza MGAS sul servizio online (una volta al giorno; nelle aperture successive usa la verifica del giorno, salvata cifrata);
3. alla prima apertura chiede il **PIN della chiavetta**, che viene salvato cifrato e usato anche dagli automatismi;
4. si collega a MGAS con il certificato della chiavetta e carica le società abilitate per l'utente.

Messaggi all'avvio

«**Licenza non valida. Contattare il fornitore di software Sprotetto Mariano**»: la licenza non risulta attiva per la società o l'utente; il programma si chiude.

«**Chiavetta non inserita**»: il tool funziona solo con la chiavetta inserita; chiudere, inserirla e riaprire.

PIN rifiutato: il tool chiede il PIN corretto. Attenzione: dopo 3 tentativi errati la smart card si blocca.

3.2 Barra superiore

Elemento	Funzione
Stato	Utente collegato, ora dell'ultimo aggiornamento, numero di società visualizzate, stato del motore di invio («invio veloce: pronto» oppure «pronto (firma aperta)»), scadenza della licenza, eventuale operazione in corso.
Manuale	Apri questo manuale nella versione online, sempre aggiornata (www.msprotetto.com/mgas-tool/manuale). Se il sito non risponde apri il PDF installato con il programma, disponibile anche dal menu Start («Manuale MGAS Tool»).
Impostazioni	Chiavetta e accesso, notifiche e-mail, backup e attività pianificate (vedi 1.4 e 1.5).
Cambia PIN	Aggiorna il PIN salvato (da usare se il PIN della chiavetta è stato cambiato). Viene chiesto due volte per conferma.
Aggiorna ora	Forza la lettura immediata di tutti i dati senza attendere il ciclo di 5 secondi.
Esci	Chiude il programma in modo ordinato, con conferma. Gli ordini programmati restano attivi anche a programma chiuso.

3.3 Book MGP / MI / WE / WD

Mostra, per ogni prodotto negoziabile, la miglior offerta in acquisto e in vendita con le relative quantità (MW). Si aggiorna ogni 5 secondi. Il prezzo è **verde con ▲** se è salito rispetto al valore precedente e **rosso con ▼** se è sceso; il colore resta finché il prezzo non cambia di nuovo.

3.4 Riquadro Società e riservatezza

Elenca le società per cui l'utente è abilitato, con il codice operatore GME. **Le informazioni di una società sono visibili solo se la società è spuntata:** garanzie, ordini programmati, transazioni aperte, ordini eseguiti e attività giornaliera. Le società non spuntate non compaiono nemmeno nella scelta dei nuovi ordini. È utile, ad esempio, quando un cliente assiste allo schermo.

3.5 Nuovi ordini

Ogni riga è un ordine. Si aggiunge con **Aggiungi riga** e si elimina con **Elimina riga**.

Colonna	Contenuto
Società	Società per cui inviare l'offerta (solo tra quelle spuntate).
Prodotto	Prodotto presente nel book (es. MGP-2026-10-21, MI-..., WE-..., WD-...).
Operazione	Acquisto o Vendita.
Quantità (MW)	Numero intero positivo di MW (Disciplina MGAS, art. 28.2).
Prezzo (facoltativo)	Se indicato, l'offerta è a prezzo fisso . Se vuoto, l'offerta è a prezzo di mercato : acquisto = miglior vendita del book + delta; vendita = miglior acquisto del book - delta, calcolato al momento dell'invio.

Colonna	Contenuto
Impegno garanzia (€)	Impegno di garanzia stimato della riga secondo la DTF 15 MGAS (vedi 6.1, Garanzia): per l'acquisto $MW \times 24 \text{ ore} \times \text{giorni} \times \max(\text{prezzo}, \text{prezzo di controllo})$; per la vendita $MW \times 24 \text{ ore} \times \text{giorni} \times (\text{Alfa} \times \text{prezzo di controllo} + \text{eventuale differenza se il prezzo è sotto il prezzo di controllo})$. Senza prezzo usa il book $\pm$ delta. È lo stesso valore usato per accettare o rifiutare la riga.

3.6 Delta prezzo di mercato

Il campo **Delta** (EUR/MWh), sotto i pulsanti degli ordini, definisce lo scostamento dal book per gli ordini a prezzo di mercato (predefinito 0,05; valori ammessi da 0 a 5). Si modifica scrivendo il nuovo valore e premendo **Salva delta**, con conferma. Il nuovo valore vale subito per gli invii immediati e per tutti gli ordini programmati non ancora inviati; ogni modifica è registrata.

Come leggere il delta

Il delta definisce il **prezzo limite**, non il prezzo pagato: il GME abbina al prezzo dell'offerta già presente nel book, quindi di norma il prezzo eseguito è quello del book. Il delta conta quando il book si muove o la quantità al primo livello non basta: un delta più piccolo migliora il prezzo in quei casi, ma aumenta il rischio che l'ordine resti (in tutto o in parte) non eseguito.

3.7 Esegui subito

Invia immediatamente gli ordini della tabella. Prima dell'invio il tool controlla i dati e mostra un riepilogo con il prezzo che verrà applicato e la verifica delle garanzie (vedi 3.9, Garanzie); l'invio parte solo dopo la conferma. Gli ordini a prezzo di mercato rileggono il book un istante prima della firma. L'esito di ogni offerta compare nel Registro, le tabelle si aggiornano subito e arriva una mail di riepilogo.

Con più ordini, il tool invia **prima tutti gli acquisti e poi le vendite**; in ciascun gruppo prima gli ordini a prezzo di mercato, poi quelli a prezzo fisso. L'ordine vale per tutti gli invii: immediati, delle 17:29:58 e a orario libero.

Acquisto e vendita della **stessa società sullo stesso prodotto** nello stesso invio che si incrocerebbero (vendita a prezzo uguale o inferiore all'acquisto, oppure a prezzo di mercato) sono **bloccati** come possibile wash trading (vedi 6.1).

3.8 Programmazione degli ordini

PROGRAMMA 17:29:58

Salva gli ordini per l'invio automatico delle **17:29:58 (ora GME)**. Se la programmazione avviene dopo le 17:27:30 gli ordini partiranno il giorno successivo (il tool lo segnala). Se esistono già ordini programmati per le società spuntate, si sceglie se aggiungere o sostituire.

PROGRAMMA ALLE

Nella casella accanto al pulsante **PROGRAMMA ALLE** (suggerimento hh:mm:ss) si scrive un orario della giornata in ora GME, ad esempio 15:00 oppure 15:00:30, e si preme il pulsante. Regole:

- solo per la giornata in corso e almeno 3 minuti dopo l'ora attuale;



- non nelle fasce 09:58-10:05 (autorizzazione giornaliera) e 17:25-17:32 (invio delle 17:29:58, da programmare con il pulsante dedicato);
- almeno 3 minuti di distanza da un altro orario programmato (la chiavetta firma un invio alla volta); lo stesso orario si può riutilizzare;
- se all'orario previsto il PC è spento o in standby, gli ordini **non partono in ritardo**: vengono archiviati come «scaduti» e arriva una mail di avviso.

Anche in programmazione acquisto e vendita della stessa società sullo stesso prodotto allo stesso orario che si incrocerebbero sono bloccati, compresi quelli già programmati a quell'orario quando si sceglie di aggiungere i nuovi ordini (vedi 6.1).

3.9 Le schede in basso

Garanzie

Per ogni società spuntata: garanzia, esposizione e capienza lette dal Sommario Garanzie MP del GME (la capienza è già al netto del margine di mantenimento del 3%), impegno stimato degli ordini programmati e **disponibile** = capienza - ordini programmati. Si aggiorna ogni 30 secondi e subito dopo ogni invio o revoca.

L'impegno di un nuovo ordine è stimato secondo la DTF 15 MGAS: per l'acquisto $MWh \times \max(\text{prezzo}, \text{prezzo di controllo})$; per la vendita $MWh \times (\text{Alfa} \times \text{prezzo di controllo} + \text{eventuale differenza se il prezzo è sotto il prezzo di controllo})$. Se la garanzia non è sufficiente la riga, l'invio o la programmazione vengono bloccati (vedi 6.1, Garanzia).

Garanzie a fine giornata

Verso le 17:00-17:45 il GME rende temporaneamente non disponibile la pagina delle garanzie. In quella finestra il tool mostra gli ultimi valori letti con l'avviso **NON AGGIORNATI** e riprova ogni 60 secondi; tutto il resto continua ad aggiornarsi normalmente.

Transazioni aperte

Elenca le offerte ancora aperte delle società spuntate. **Modifica selezionata** (una sola offerta) permette di cambiare quantità e prezzo: l'offerta modificata perde la priorità temporale (Disciplina art. 28.7) e, se il nuovo prezzo incrocia il book, viene eseguita. **Revoca selezionate** ritira una o più offerte (selezione multipla con Ctrl/Maiusc). Entrambe chiedono conferma e producono una mail di esito.

Ordini programmati

Tutti gli ordini in attesa di invio, con l'**orario (GME)**. **Annulla programmazione** annulla gli ordini dell'orario delle righe selezionate oppure, senza selezione, tutti quelli visibili. Gli ordini annullati non vengono cancellati ma archiviati come «annullato».

Ordini eseguiti (oggi)

Gli abbinamenti del giorno delle società spuntate.

Attività giornaliera

Il registro delle operazioni GME (sottomissioni, abbinamenti, residui, revoche) delle società spuntate. Di default mostra **oggi**, aggiornato ogni 5 secondi; con **Dal** e **Al** si sceglie un altro periodo (il pulsante **Oggi** torna alla giornata in corso). Le righe sono ordinate per data e ora; un clic sulle intestazioni le riordina.

Esporta in Excel salva le righe visualizzate (cartella proposta: Download) nello **stesso formato dell'esportazione ufficiale del sito GME**: stesse colonne (ProductCode, Contracts, OperationType, Price, CashEquivalents, MarketPlayerName, Status, Timestamp, ... InAuction), intestazione verde chiaro, righe alternate grigie e bianche.

Statistiche

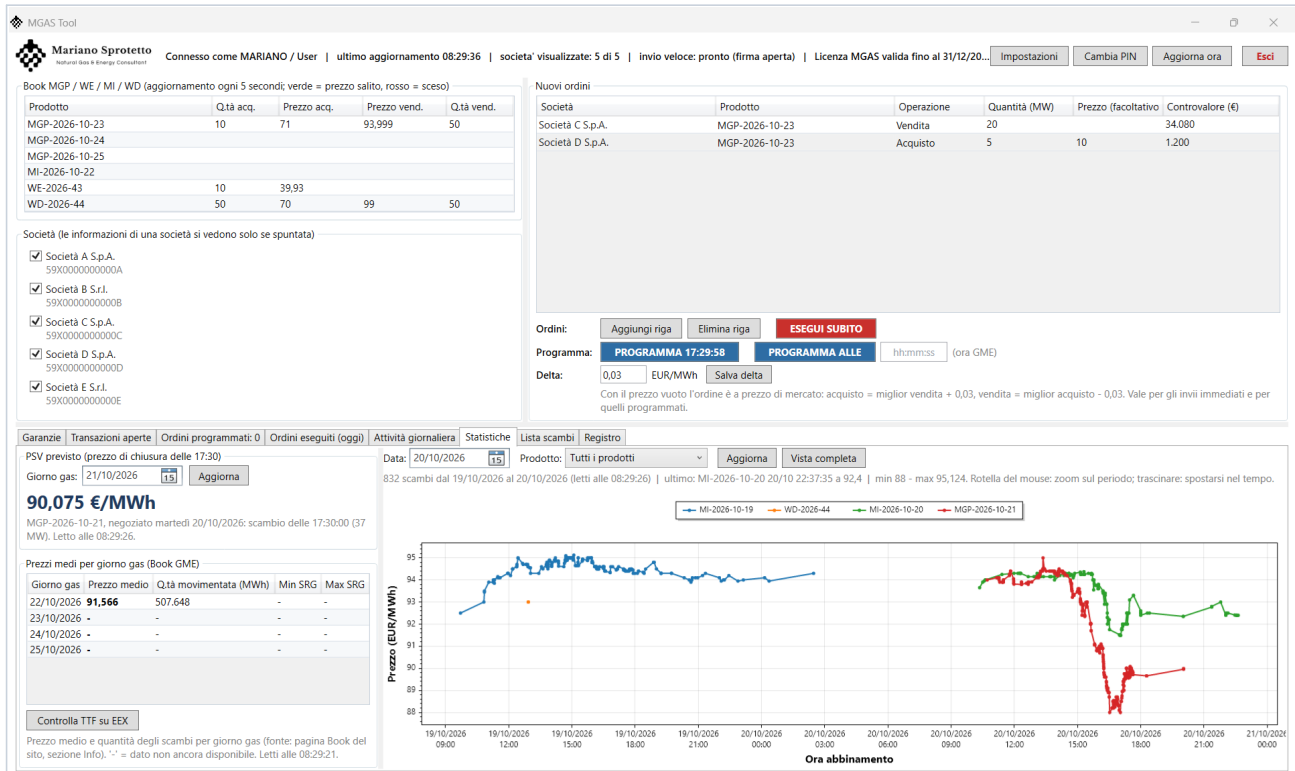


Figura 2 - La scheda Statistiche: PSV previsto, prezzi medi per giorno gas e grafico degli scambi (dati dimostrativi).

- **PSV previsto**: si sceglie il **giorno gas** (di default domani) e il tool mostra il prezzo del prodotto che lo consegna, cioè il PSV previsto per quel giorno. Per sabato e domenica si usa il prodotto **WE** negoziato il venerdì precedente; per il lunedì l'MGP negoziato il venerdì; negli altri giorni l'MGP negoziato il giorno lavorativo precedente. Il prezzo è quello degli scambi delle **17:30:00**; se a quell'ora non ci sono scambi si usa il primo secondo successivo (di solito 17:30:01). Se nello stesso secondo ci sono più scambi si fa la media (media ponderata per quantità; nel dettaglio è indicata anche la media semplice). Prima delle 17:30 del giorno di negoziazione il prezzo non è ancora disponibile. Le festività infrasettimanali non sono considerate. *In prova*: se il programma era aperto alle 17:30 del giorno di negoziazione, sotto il prezzo compare anche la media tra miglior acquisto e miglior vendita del book MGAS alle 17:30:00 (il principio usato da ICIS Heren per il suo PSV); il book delle 17:29:58-17:30:02 viene salvato ogni giorno nella cartella work (book_1730_AAAAMMGG.csv).
- **Prezzi medi per giorno gas**: prezzo medio e quantità complessiva movimentata, come nella sezione Info del book GME.
- **Grafico scambi**: prezzo (asse verticale) e ora di abbinamento (asse orizzontale) degli scambi di tutto il mercato per i prodotti negoziabili nella data scelta; da martedì a venerdì include il giorno precedente, da sabato a lunedì parte dal venerdì. Filtro per prodotto, dettaglio di ogni scambio al passaggio del mouse, zoom trascinando sul grafico.
- **Controlla TTF su EEX**: apre nel browser la pagina pubblica EEX del TTF Day-Ahead (consultazione manuale: i dati EEX non vengono letti dal tool).



Lista scambi

Gli scambi di tutto il mercato di una giornata in forma di tabella (ora, prodotto, quantità, prezzo, controvalore giornaliero), con filtri per data, **ora dalle / alle** e prodotto e un riepilogo (numero di scambi, quantità totale, prezzo medio ponderato, minimo, massimo, ultimo). Si aggiorna ogni 30 secondi quando la data è oggi.

Esporta in Excel salva le righe visualizzate in una tabella formattata con il riepilogo calcolato da formule.

Registro

Cronologia di tutto ciò che il tool fa nella sessione: accessi, invii con tempi ed esiti, modifiche, revoche, programmazioni, modifiche del delta, avvisi. Lo stesso contenuto è salvato nei file di log.

4. Operatività quotidiana

4.1 La giornata tipo

Ora	Cosa succede	Chi
09:30	Backup dei registri e degli ordini del giorno precedente (o all'accesso a Windows, se il PC era spento).	Automatico
10:00	Autorizzazione giornaliera dell'utente sulla sessione di mercato, valida per tutte le società; mail di esito.	Automatico
In giornata	Monitoraggio del book, invii immediati, modifiche e revoche; programmazione degli ordini per le 17:29:58 o per altri orari.	Operatore
Orari scelti	Invio degli ordini programmati a orario libero; mail di riepilogo.	Automatico
17:28	Preparazione dell'invio: accesso, sessioni per società, firma pronta, misura dell'orologio GME.	Automatico
17:29:58	Lettura del book e invio degli ordini programmati (prima gli acquisti, poi le vendite), esito GME e mail di riepilogo.	Automatico
Dopo l'invio	Verifica degli esiti nella mail o nelle schede Ordini eseguiti / Transazioni aperte; eventuali revoche dei residui.	Operatore

4.2 Procedure passo per passo

Inviare subito un'offerta

1. Spuntare la società nel riquadro Società.
2. Premere **Aggiungi riga** e compilare società, prodotto, operazione e quantità; indicare il prezzo solo se si vuole un prezzo fisso.
3. Controllare il controvalore e premere **ESEGUI SUBITO**.
4. Leggere il riepilogo (prezzo, garanzia) e confermare con **Sì**.
5. Verificare l'esito nel Registro: «ACCETTATA» con il numero di offerta (OfferId); l'offerta compare in Transazioni aperte o in Ordini eseguiti.

Programmare le offerte di fine giornata

1. Compilare le righe come per l'invio immediato (di norma senza prezzo, cioè a mercato).
2. Premere **PROGRAMMA 17:29:58** e confermare.
3. Controllare la scheda Ordini programmati.
4. Lasciare il PC acceso (non in standby) con la chiavetta inserita: il programma può essere chiuso.
5. Dopo le 17:30 leggere la mail di riepilogo.

Programmare a un altro orario

1. Compilare le righe.
2. Scrivere l'orario (ora GME) nella casella accanto a **PROGRAMMA ALLE**, es. 15:00.
3. Premere **PROGRAMMA ALLE** e confermare.

4. All'orario indicato arriva la mail di esito.

Modificare o revocare un'offerta aperta

1. Aprire la scheda **Transazioni aperte** e selezionare l'offerta (o più offerte per la revoca).
2. Premere **Modifica selezionata** (nuova quantità e nuovo prezzo) oppure **Revoca selezionata**.
3. Confermare; esito nel Registro in 1-2 secondi e mail di riepilogo.

Annullare ordini programmati

1. Aprire la scheda **Ordini programmati**.
2. Selezionare una riga dell'orario da annullare (senza selezione si annullano tutti quelli visibili).
3. Premere **Annulla programmazione** e confermare.

4.3 Tempi di esecuzione

Operazione	Tempo tipico
Invio immediato (dal clic all'esito GME)	circa 1,3-1,5 secondi
Revoca o modifica (dal clic all'esito GME)	circa 1,3 secondi
Invio programmato: dalla firma all'arrivo al GME	circa 0,5 secondi per offerta (le offerte partono una dopo l'altra)
Aggiornamento automatico dei dati	ogni 5 secondi (garanzie ogni 30 secondi)

Margine prima delle 17:30

Con l'invio alle 17:29:58 (ora GME), le offerte arrivano in sequenza a circa mezzo secondo l'una dall'altra: con tre offerte l'ultima arriva intorno alle 17:29:59,5. Se il sito GME risponde più lentamente del solito il margine si riduce: controllare nel log i tempi indicati accanto a ogni offerta.

5. Automatismi e notifiche

5.1 Attività pianificate

Gli automatismi sono attività dell'Utilità di pianificazione di Windows nella cartella **\MGAS Tool**, create e gestite da **Impostazioni** → **4. Attività pianificate** (vedi 1.5):

Attività	Quando	Cosa fa	Esecuzione
Autorizzazione	ogni giorno 10:00	Abilita l'utente alla sessione di mercato (se non già abilitato) e invia la mail di esito.	anche con utente scollegato
Offerte 17-29-58	ogni giorno 17:28	Invia alle 17:29:58 (ora GME) gli ordini programmati con PROGRAMMA 17:29:58; se non ci sono ordini non fa nulla.	anche con utente scollegato
Ordini programmati	ogni minuto	Avvia gli ordini a orario libero circa 2,5 minuti prima; archivia e segnala quelli scaduti.	anche con utente scollegato
Backup	09:30 e all'accesso	Copia log, messaggi e ordini sul percorso di backup (solo file nuovi o modificati, nessuna cancellazione).	con utente collegato

Condizioni per gli automatismi

Il PC deve essere **acceso** (non spento, non in standby) e la **chiavetta inserita**. Non è necessario che il programma sia aperto né che l'utente sia collegato a Windows (tranne che per il backup, perché l'unità cloud è disponibile solo nella sessione utente).

La chiavetta firma un'operazione alla volta: per questo la finestra libera la firma nelle fasce 09:59-10:03 e 17:27-17:32 e attorno agli orari degli ordini programmati. Un invio manuale in quelle fasce resta possibile (la firma viene aperta e subito richiusa).

5.2 Notifiche e-mail

Oggetto (esempio)	Quando
[MGAS] Autorizzazione gg/mm/aaaa: utente abilitato / già abilitato / ERRORE	Ogni giorno dopo l'autorizzazione delle 10:00.
[MGAS] Offerte gg/mm/aaaa: OK (n/n accettate) / ATTENZIONE	Dopo ogni invio (immediato, 17:29:58, orario libero), con il log allegato.
[MGAS] Modifica offerta N: ACCETTATA / RIFIUTATA / DA VERIFICARE	Dopo ogni modifica.
[MGAS] Revoca gg/mm/aaaa Società: OK (n/n revocate) / ATTENZIONE	Dopo ogni revoca.
[MGAS] Ordini programmati alle HH:MM:SS: NON INVIATI	Se un orario programmato è passato con il PC spento o in standby.
[MGAS] Backup gg/mm/aaaa: ERRORE	Solo se il backup non riesce (es. unità di backup non raggiungibile).



I destinatari sono definiti in Impostazioni, scheda Notifiche e-mail (vedi 1.4).

6. Controlli, sicurezza e conformità

6.1 Controlli prima dell'invio

Il tool controlla gli ordini in tre momenti: quando si **conferma una riga** della tabella Nuovi ordini (uscendo dalla riga o premendo Invio), quando si preme **Esegui subito / Programma** e, per gli invii automatici, nel **motore di invio**. Una riga rifiutata resta in modifica finché non viene corretta; **Esc** annulla la modifica e ripristina i valori precedenti.

Controllo	Alla conferma della riga	All'invio / programmazione	Esito se non superato
Dati dell'ordine (società spuntata, prodotto, operazione, quantità intera, prezzo)	-	Sì	Bloccato
Wash trading tra righe (stessa società, stesso prodotto)	Sì	Sì (anche con gli ordini già programmati allo stesso orario)	Bloccato
Wash trading contro le proprie offerte aperte	Sì (transazioni e book mostrati)	Esegui subito: sì (riletti dal sito)	Bloccato, oppure permesso con avviso se il book ha offerte di altri sufficienti
Garanzia (DTF 15 MGAS)	Sì (righe della società in tabella)	Sì (anche ordini già programmati)	Bloccato
Prezzo di mercato senza riferimento nel book	-	Sì	Ordine non inviato
Licenza e autorizzazione giornaliera	-	Sì	Nulla viene inviato / autorizzazione eseguita prima

Ogni blocco è annotato nel **Registro** (e, per gli invii automatici, nella mail di esito); nulla viene inviato al GME. Per invii, programmazioni, modifiche, revoche, annullamenti e cambio del delta è sempre richiesta la **conferma esplicita** dell'operatore.

1. Wash trading tra righe della stessa società

Acquisto e vendita della **stessa società** sullo **stesso prodotto** da inviare **nello stesso momento** (stessa tabella, stesso «Esegui subito», stessa programmazione delle 17:29:58 o dello stesso orario libero) sono bloccati se **possono incrociarsi**:

Esempio (Società A, MGP del giorno dopo)	Esito	Perché
Acquisto 10 MW a 90 + Vendita 10 MW a 95	Ammessi	La vendita è più cara dell'acquisto: non possono incrociarsi.
Acquisto 10 MW a 95 + Vendita 10 MW a 95	Bloccati	Stesso prezzo: si incrocerebbero.
Acquisto 10 MW a 95 + Vendita 5 MW a 94	Bloccati	La vendita è più economica dell'acquisto.

Esempio (Società A, MGP del giorno dopo)	Esito	Perché
Acquisto 10 MW a mercato + Vendita 10 MW a 95	Bloccati	Il prezzo di mercato si conosce solo all'invio: l'incrocio non si può escludere.
Acquisto 10 MW a 95 (Società A) + Vendita 10 MW a 95 (Società B)	Ammessi dal tool	Società diverse: vedi l'avviso sulle società dello stesso gruppo.
Acquisto 10 MW MGP a 95 + Vendita 10 MW WE a 90	Ammessi	Prodotti diversi.

2. Wash trading contro le proprie offerte aperte

Se la società ha già un'**offerta aperta** (scheda Transazioni aperte) di segno opposto sullo stesso prodotto e il nuovo ordine ha **lo stesso prezzo o la incrocerebbe** (acquisto a prezzo uguale o superiore alla propria vendita aperta, vendita a prezzo uguale o inferiore al proprio acquisto aperto), il tool guarda il **miglior livello del lato opposto del book**:

1. calcola la quantità di **altri operatori** a quel livello: quantità esposta meno la propria offerta allo stesso prezzo;
2. se il livello è raggiungibile dal prezzo del nuovo ordine e la quantità di altri basta per **tutta** la quantità richiesta, il nuovo ordine si abbinerà con loro: riga accettata e invio permesso, con un **avviso in grassetto**;
3. altrimenti la parte non eseguita resterebbe esposta di fronte alla propria offerta: **bloccato**.

Esempi con la propria offerta aperta di **acquisto 4 MW a 90** e una nuova **vendita** dello stesso prodotto:

Nuova vendita	Miglior acquisto nel book (altri operatori)	Esito
1 MW a 92	qualsiasi	Ammessa : 92 è sopra il proprio acquisto a 90, nessun incrocio.
1 MW a 90	91,60 con 90 MW	Permessa con avviso : i 90 MW di altri a 91,60 bastano per 1 MW.
300 MW a 80	92,00 con 240 MW	Bloccata : 240 MW di altri non bastano per 300 MW.
10 MW a 90	89,50 con 50 MW	Bloccata : 89,50 è sotto il prezzo di vendita, il livello non è raggiungibile.
10 MW a mercato	91,60 con 90 MW	Prezzo previsto 91,60 - delta: sopra 90, nessun incrocio (ammessa).

Alla conferma della riga il tool usa le transazioni aperte e il book che mostra (aggiornati ogni 5 secondi); al clic su **Esegui subito** li rilegge dal sito e ripete il controllo. Il sito GME espone solo il miglior livello del book: se la quantità di altri a quel livello non basta, il tool blocca anche se ce ne sarebbe ai livelli successivi (scelta prudente). Più ordini sullo stesso lato si dividono la stessa quantità. Per procedere quando è bloccato: revocare o modificare l'offerta aperta, oppure cambiare prezzo o quantità.

3. Garanzia

L'impegno di ogni ordine è stimato secondo la **DTF 15 MGAS** e confrontato con la garanzia disponibile della società (Sommario Garanzie MP del GME, capienza già al netto del margine di mantenimento del 3%):

Operazione	Impegno stimato
Acquisto	$MW \times 24 \text{ ore} \times \text{giorni di consegna} \times \max(\text{prezzo}, \text{prezzo di controllo})$
Vendita	$MW \times 24 \text{ ore} \times \text{giorni di consegna} \times (\text{Alfa} \times \text{prezzo di controllo} + \text{eventuale differenza se il prezzo è sotto il prezzo di controllo})$

Momento	Cosa viene confrontato
Conferma della riga	Questa riga + le altre righe della stessa società in tabella, sulla capienza GME . Gli ordini già programmati non si contano qui, perché i nuovi potrebbero sostituirli.
Esegui subito	Ordini da inviare + ordini già programmati della società, sul disponibile.
Programma (17:29:58 o orario libero)	Come sopra; se ci sono già ordini allo stesso orario: con Aggiungi si contano tutti, con Sostituisci quelli sostituiti sono esclusi.
Modifica di un'offerta aperta	Solo l'impegno aggiuntivo (nuovo impegno - impegno attuale, già compreso nella capienza GME).

Esempi per una società con **capienza GME 20.000 €**, prodotto MGP di un giorno (24 ore), prezzo di controllo 88 €/MWh, Alfa 10,4%:

Ordini	Impegno stimato	Esito
Acquisto 5 MW a 90	$5 \times 24 \times 90 = 10.800 \text{ €}$	Accettato
Acquisto 5 MW a 90 + Acquisto 5 MW a 92	$10.800 + 11.040 = 21.840 \text{ €}$	Seconda riga rifiutata: supera 20.000 €
Acquisto 10 MW a 85	$10 \times 24 \times \max(85; 88) = 21.120 \text{ €}$	Rifiutato: si usa il prezzo di controllo 88
Vendita 50 MW a 90	$50 \times 24 \times (0,104 \times 88) = 10.982 \text{ €}$	Accettata
Vendita 50 MW a 50	$50 \times 24 \times (0,104 \times 88 + (88 - 50)) = 56.582 \text{ €}$	Rifiutata: sotto il prezzo di controllo si copre anche la differenza

L'impegno di ogni riga è mostrato nella colonna **Impegno garanzia (€)** della tabella Nuovi ordini. Per la vendita può essere molto diverso dal valore dell'ordine ($MW \times 24 \times \text{prezzo}$): vendendo sotto il prezzo di controllo l'impegno può superare il valore stesso.

Se la garanzia non è ancora stata letta dal sito o l'impegno non è stimabile (nessun prezzo sul book e nessun prezzo di controllo) il controllo non può essere fatto e il riepilogo lo indica. Verso le 17:00-17:45, quando il GME sospende la pagina delle garanzie, il controllo usa gli ultimi valori letti.

Riferimenti normativi sul wash trading

Riferimento	Contenuto
Disciplina MGAS, art. 32.7	Le offerte in acquisto e in vendita presentate dallo stesso operatore non vengono abbinate tra loro: ordini di segno opposto della stessa società non hanno effetto economico e alterano soltanto il book.
Reg. UE 1227/2011 (REMIT), art. 5	Vieta la manipolazione di mercato. Secondo la Guidance Note ACER 1/2017 il wash trading (compravendite senza reale cambio di titolarità o di rischio) è una pratica di manipolazione, anche quando il segnale di prezzo fuorviante non è voluto.
Disciplina MGAS, artt. 83-85	Per i comportamenti contrari ai principi di correttezza e buona fede il GME applica misure disciplinari: richiamo scritto, pena pecuniaria da 20.000 euro, sospensione o esclusione dal mercato. A queste si aggiungono le sanzioni dell'ARERA per le violazioni del REMIT.

I messaggi di blocco iniziano con una fascia rossa in grassetto: «**ORDINI BLOCCATI - POSSIBILE WASH TRADING**», seguita dalle righe in conflitto, dai prezzi e da cosa fare per procedere.

Società dello stesso gruppo - responsabilità dell'operatore

Il blocco riguarda solo la **stessa società**. Acquisto e vendita dello stesso prodotto tra società diverse gestite dallo stesso operatore o appartenenti allo stesso gruppo **non sono bloccati**: secondo la Guidance ACER possono comunque configurare wash trading se le parti agiscono di concerto. Il tool non può sapere quali società appartengono allo stesso gruppo o agiscono di concerto, né valutare le intenzioni di chi opera. I controlli del tool sono un aiuto e non garantiscono la conformità alle regole del mercato: **la responsabilità degli ordini inseriti, programmati e inviati e della loro conformità alla Disciplina MGAS e al REMIT resta sempre dell'operatore e delle società per cui opera**, non del programma né del suo fornitore.

6.2 Affidabilità degli invii

- Un invio non viene mai ripetuto alla cieca: si ripete solo se la richiesta non è mai partita, così da escludere offerte doppie.
- Se il GME non conferma in tempo, l'esito è segnalato come **DA VERIFICARE** nella mail e nel registro.
- Se la pagina delle garanzie o un'altra lettura non risponde, le altre informazioni continuano ad aggiornarsi; il tool si ricollega da solo solo se il collegamento è davvero perso, a intervalli di 15 secondi.
- L'orario degli invii programmati è allineato all'orologio del GME; ordini programmati non partiti in tempo non vengono inviati in ritardo.

6.3 Sicurezza delle credenziali

- Il **PIN della chiavetta** e la **chiave del servizio licenze** sono salvati solo cifrati (protezione dati di Windows): leggibili solo dallo stesso utente Windows sullo stesso PC.
- I certificati restano sulla smart card: le chiavi private non lasciano mai la chiavetta.
- Anche la password SMTP e il segreto dell'applicazione Microsoft 365 per le notifiche sono salvati solo cifrati; la configurazione non è inclusa nel backup.

6.4 Tracciabilità e conservazione

Per ogni operazione restano: il file ordini come inserito dall'operatore, il messaggio XML, il file firmato .p7m, la risposta del GME e il log con orari ed esiti. Gli archivi sono conservati per **5 anni** e copiati ogni giorno sul percorso di backup; nessuna funzione del tool li cancella. Queste evidenze supportano gli obblighi di registrazione e di controllo previsti per il trading algoritmico (REMIT, art. 5a) descritti nei dossier di conformità delle singole società.

7. Registri, archivi e backup

Tutti i dati del tool sono nella cartella **C:\ProgramData\MGAS_Tool** (configurazione, registri, messaggi, ordini e archivi):

Cartella	Contenuto	Esempi
logs	Un file per giorno e per funzione con orari, tempi ed esiti.	mgas_gui_, mgas_offers_, mgas_modify_, mgas_revoke_, mgas_auth_, mgas_scheduler_, mgas_backup_AAAAMMGG.log
work	Messaggi XML inviati, file firmati .p7m, risposte del sito, testi delle mail.	Offers_..., OffersChangeStatus_..., UserEnableAuth_...
archivio	Ordini come inseriti dall'operatore, inviati, annullati, scaduti o non inviati.	ordini_gui_..., ordini_..._annullato.csv, ..._scaduto_...

Il **backup** copia ogni giorno **logs**, **work** e **archivio** nelle cartelle Log, Work e Ordini del percorso di backup aziendale. Copia solo file nuovi o modificati e non cancella mai nulla nella destinazione: un file perso sul PC resta nel backup. Non vengono copiati la configurazione (i segreti cifrati sono legati al PC) e il programma, che si reinstalla dal pacchetto.

Conservazione

Registri, messaggi e ordini vanno conservati per almeno 5 anni. Non cancellare manualmente le cartelle logs, work e archivio.

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Causa probabile	Cosa fare
«Chiavetta non inserita»	La smart card non è inserita o non risponde.	Chiudere il tool, inserire la chiavetta, riaprire.
Licenza non valida	Licenza scaduta o non attiva per società/utente.	Contattare il fornitore (Sprotetto Mariano).
Garanzie «NON AGGIORNATE» verso le 17:00-17:45	Il GME sospende temporaneamente la pagina delle garanzie.	Nessuna azione: il tool riprova da solo ogni 60 secondi.
«invio veloce: in avvio» a lungo	Motore di invio non ancora pronto o non avviato.	Gli invii funzionano comunque (con tempi maggiori). Se persiste, chiudere e riaprire.
Offerta RIFIUTATA OF200	Utente non autorizzato alla sessione di mercato.	Il tool ripete l'autorizzazione al successivo invio; verificare la mail delle 10:00.
Esito «DA VERIFICARE»	Il GME non ha risposto entro il tempo di attesa.	Controllare Transazioni aperte o la lista messaggi sul sito prima di reinviare.
Ordini programmati «NON INVIATI»	PC spento o in standby all'orario previsto.	Reinviare manualmente se ancora utile; evitare la sospensione nelle ore di mercato.
Nessuna mail ricevuta	Configurazione delle notifiche o rete.	Usare Impostazioni, scheda Notifiche e-mail, Invia mail di prova; controllare il log della funzione (riga «Mail:»).
Backup ERRORE	Unità di backup non disponibile (es. Google Drive non avviato).	Avviare l'unità: il backup successivo recupera tutti i file mancanti.
PIN rifiutato	PIN cambiato sulla chiavetta.	Usare Cambia PIN. Attenzione: 3 tentativi errati bloccano la smart card.
«ORDINI BLOCCATI - possibile WASH TRADING»	Acquisto e vendita della stessa società sullo stesso prodotto che si incrocerebbero (vendita a prezzo uguale o inferiore all'acquisto, o a mercato) nello stesso invio o allo stesso orario, oppure ordine che incrocerebbe una propria offerta aperta di segno opposto senza offerte sufficienti di altri operatori nel book.	Correggere gli ordini; se serve, revocare o modificare prima l'offerta aperta (vedi 6.1). Nulla è stato inviato.

9. Glossario

Termine	Significato
GME	Gestore dei Mercati Energetici, gestore della piattaforma MGAS.
MGAS	Mercato del Gas: piattaforma di negoziazione continua dei prodotti gas (MGP-gas, MI-gas, WE, WD e altri).
MGP / MI	Prodotti giornalieri del mercato del giorno prima e infragiornaliero (es. MGP-2026-10-21 = consegna il 21/10/2026).
WE / WD	Prodotti fine settimana (Weekend) e giorni lavorativi della settimana successiva (Working Days).
PSV	Punto di Scambio Virtuale, hub italiano del gas.
PSV previsto	Prezzo degli scambi delle 17:30:00 (o del primo secondo successivo) del prodotto che consegna un giorno gas.
Wash trading	Compravendita senza reale cambio di titolarità o di rischio (es. acquisto e vendita della stessa società sullo stesso prodotto): pratica di manipolazione di mercato ai sensi del REMIT.
Book	Elenco delle offerte presenti sul mercato per un prodotto; il miglior livello è quello mostrato nella finestra.
OfferId	Numero assegnato dal GME a un'offerta accettata; serve per modifica e revoca.
Delta	Scostamento dal miglior prezzo del book usato per gli ordini a prezzo di mercato.
Capienza	Garanzia disponibile per nuove offerte (Sommario Garanzie MP), già al netto del margine di mantenimento.
DTF	Disposizioni Tecniche di Funzionamento del GME (es. DTF 15 sulle garanzie).
CNS	Carta Nazionale dei Servizi: certificato di autenticazione sulla chiavetta.
CAdES / .p7m	Formato di firma digitale dei file inviati al GME.
Ora GME	Ora dell'orologio del server GME, riferimento per gli invii programmati.
REMIT	Regolamento UE 1227/2011 sull'integrità e la trasparenza dei mercati energetici all'ingrosso.

Per assistenza, licenze e aggiornamenti: **Mariano Sprotetto** - Natural Gas & Energy Consultant.