



Regione Toscana

Direzione Regionale Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Idrologico Regionale
Centro Funzionale della Regione Toscana

Monitoraggio quantitativo della risorsa idrica sotterranea

REPORT GENNAIO 2018



PREMESSA

Di seguito si riportano le elaborazioni grafiche effettuate con i dati medi mensili di soggiacenza della falda per le stazioni di monitoraggio più significative; in tali elaborazioni sono rappresentate le principali stazioni con serie storica dei dati più estesa (≥ 7 anni) nonché alcune stazioni di più recente installazione su cui è tuttavia possibile effettuare le stesse elaborazioni statistiche. Si evidenzia che la rete di monitoraggio automatica dei corpi idrici sotterranei è stata progressivamente installata ed implementata in tempi recenti (ultimi 10 anni), nonché che la rappresentatività delle analisi effettuate è funzionale alla lunghezza delle serie storiche delle singole stazioni di monitoraggio. Nelle elaborazioni che seguono sono stati confrontati i valori medi mensili di soggiacenza registrata nel mese di Gennaio 2018 (dato prevalidato) con le stesse medie mensili registrate nel mese di Gennaio degli anni precedenti. Attraverso questa analisi è stata individuata la soggiacenza media della falda del mese di Gennaio nonché il valore della relativa deviazione standard; con tali grandezze sono stati quindi definiti i seguenti tre range di valori: fascia media (valore medio \pm deviazione standard), fascia superiore alla media, fascia inferiore alla media. In funzione della collocazione risultante del valore di soggiacenza media mensile di Gennaio 2018 rispetto alle suddette tre fasce, si deduce un primo parametro per la definizione dello stato quantitativo puntuale della falda. Attraverso la regressione lineare dei valori giornalieri di soggiacenza registrata nel corso dell'ultima settimana del mese in analisi, è stata successivamente individuata la tendenza del livello del breve periodo ed associata alle tre classi: "in crescita", "stabile", "in diminuzione". La combinazione dei suddetti parametri, confronto con media storica e la tendenza del livello, determina l'assegnazione dello stato quantitativo puntuale della falda per il mese analizzato.

ANALISI DEI DATI: Gennaio 2018

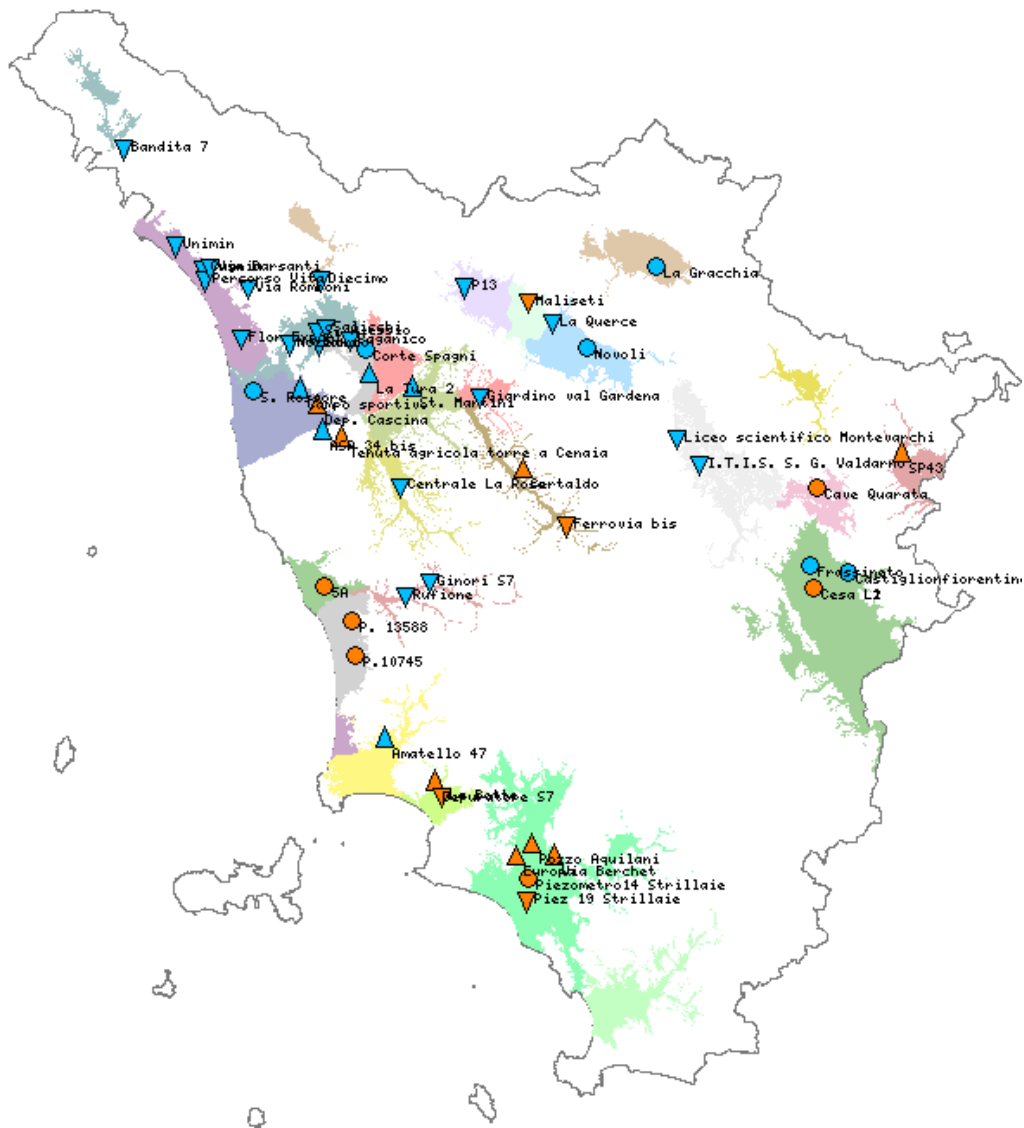
Le falde idriche sotterranee alluvionali monitorate nel mese di Gennaio, mostrano una soggiacenza media (profondità da p.c.) puntuale che per la maggior parte di esse risulta essere ricompresa nella fascia di deviazione standard: i corpi idrici caratterizzati da altezze piezometriche più basse rispetto a quelle registrate nello stesso periodo (Gennaio) degli anni precedenti risultano essere quelli della fascia costiera e meridionale della regione (CIS tra il fiume Fine e il Cecina, CIS tra Rosignano e S.Vincenzo, CIS di Grosseto e della Pianura di Follonica), oltre a 4 CIS interni quali quello di Arezzo (1 stz), della Val Tiberina (1 stz), del Fiume Elsa (2 stz) e della Val di Chiana (2 stz). Gli acquiferi presenti nell'area della piana costiera di Pisa (PI), quella di Lavaiano/Mortaiolo (PI-LI) e della Val d'era (PI) presentano valori che si attestano in prossimità della linea inferiore della fascia di deviazione standard.

Su un totale di 51 stazioni esaminate, il 25% mostrano valori più bassi della relativa fascia di deviazione standard ed il 10% valori prossimi alla linea inferiore di questa: in corrispondenza della stazione P13588 ricadente nel CIS compreso tra il fiume Cecina e San Vincenzo si è registrato il minimo mensile assoluto dell'intera serie storica disponibile. Delle 18 stazioni che presentano valori inferiori o prossimi (leggermente più bassi) alla linea inferiore della fascia di deviazione, oltre la metà si collocano nelle province di Livorno e Grosseto.

Il confronto con la situazione registrata nel mese precedente, quindi il Dicembre del 2017, non evidenzia, sia in termini areali (stessi punti di controllo) che in termini di altezze piezometriche sostanziali cambiamenti (sia in positivo che in negativo).



Stato quantitativo della risorsa idrica sotterranea della Toscana per il mese di Gennaio 2018



- Corpo idrico costiero tra fiume Cecina e S. Vincenzo
- Corpo idrico del Magra
- Corpo idrico dell'alta e media valle del Serchio
- Corpo idrico costiero tra fiume Fine e fiume Cecina
- Corpo idrico del Cecina
- Corpo idrico del terrazzo di San Vincenzo
- Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Empoli
- Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Pisa
- Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona S. Croce
- Corpo idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - Zona Arezzo
- Corpo idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - Zona Casentino
- Corpo idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - Zona Valdarno Sup.
- Corpo idrico dell'Elsa
- Corpo idrico dell'Elba

- Corpo idrico della Piana Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze
- Corpo idrico della Piana Firenze, Prato, Pistoia - Zona Pistoia
- Corpo idrico della Piana Firenze, Prato, Pistoia - Zona Prato
- Corpo idrico della Pianura del fiume Cornia
- Corpo idrico della Pianura dell'Albegna
- Corpo idrico della Pianura di Follonica
- Corpo idrico della Pianura di Grosseto
- Corpo idrico della Pianura di Lucca - zona Bientina
- Corpo idrico della Pianura di Lucca - zona freatica e del Serchio
- Corpo idrico della Sieve
- Corpo idrico della Val di Chiana
- Corpo idrico della Val Tiberina Toscana
- Corpo idrico della Versilia e Riviera Apuana
- Corpo idrico delle Cerbaie e falda profonda multistrato

Stato della falda

- superiore alla media +/- deviazione standard
- nella media +/- deviazione standard
- inferiore alla media +/- deviazione standard

Tendenza

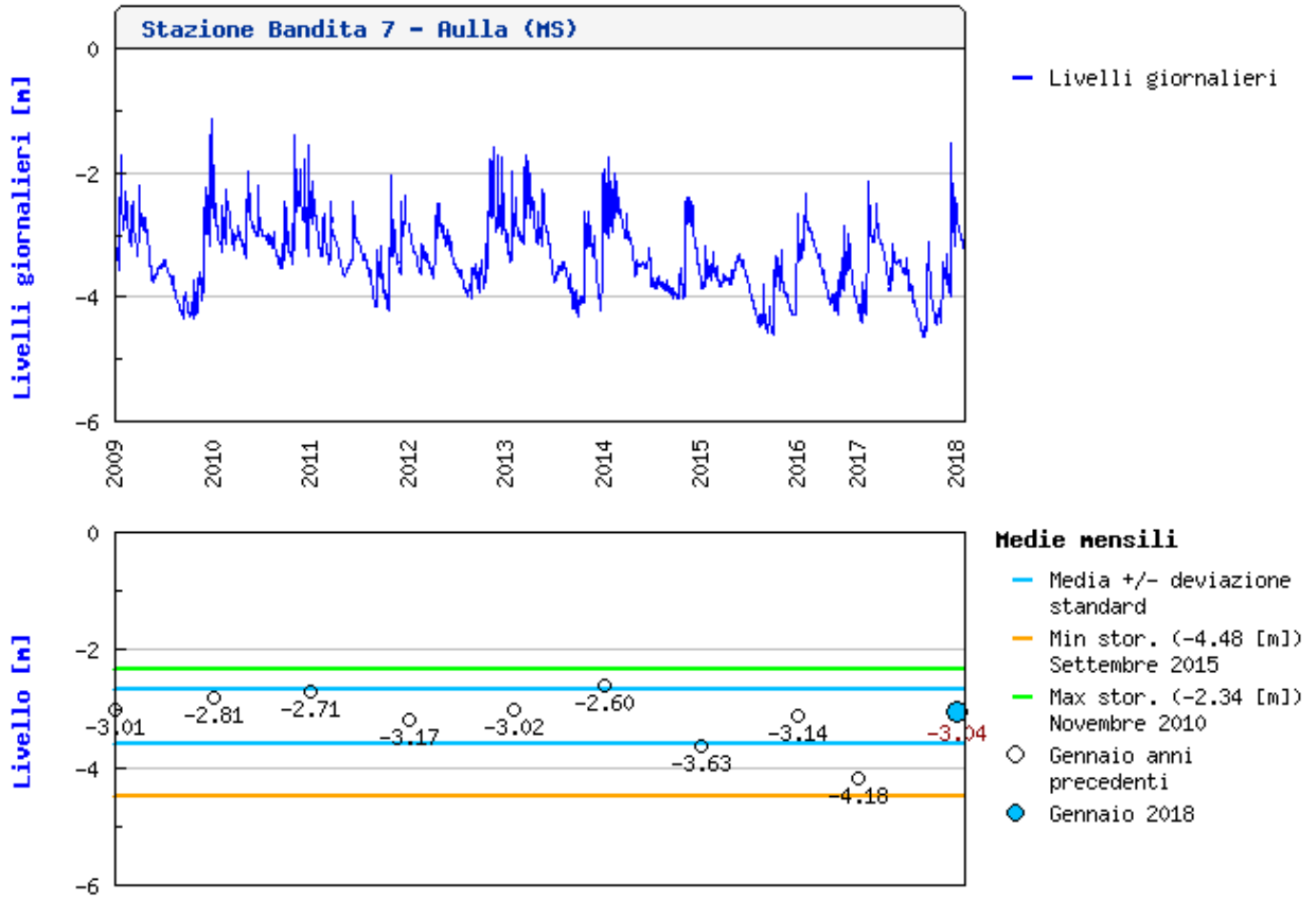
- crescente
- stabile
- decrescente

Serie storica

- < 7 anni
- >= 7 anni



Corpo Idrico del Magra

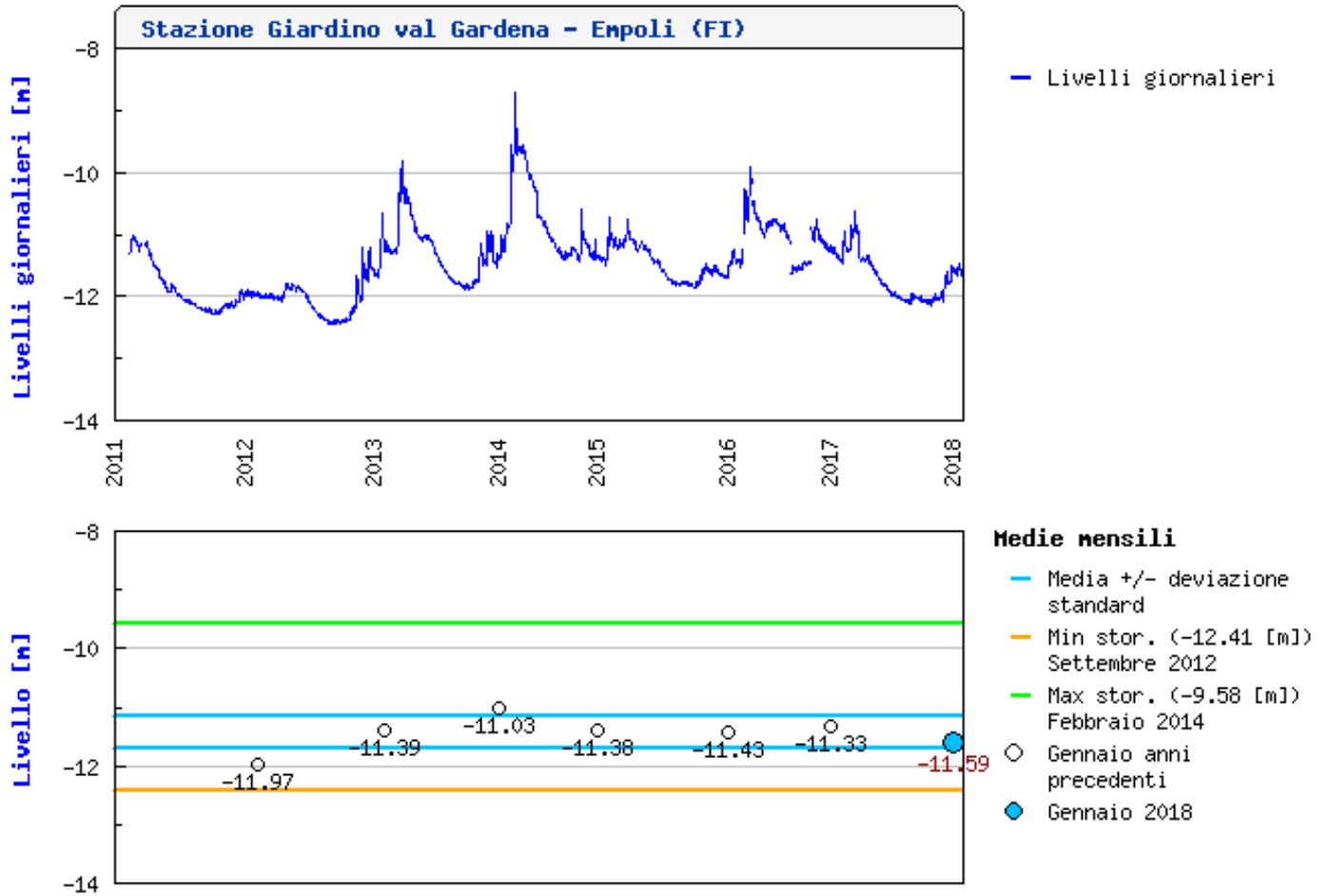


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



Corpo Idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - zona Empoli

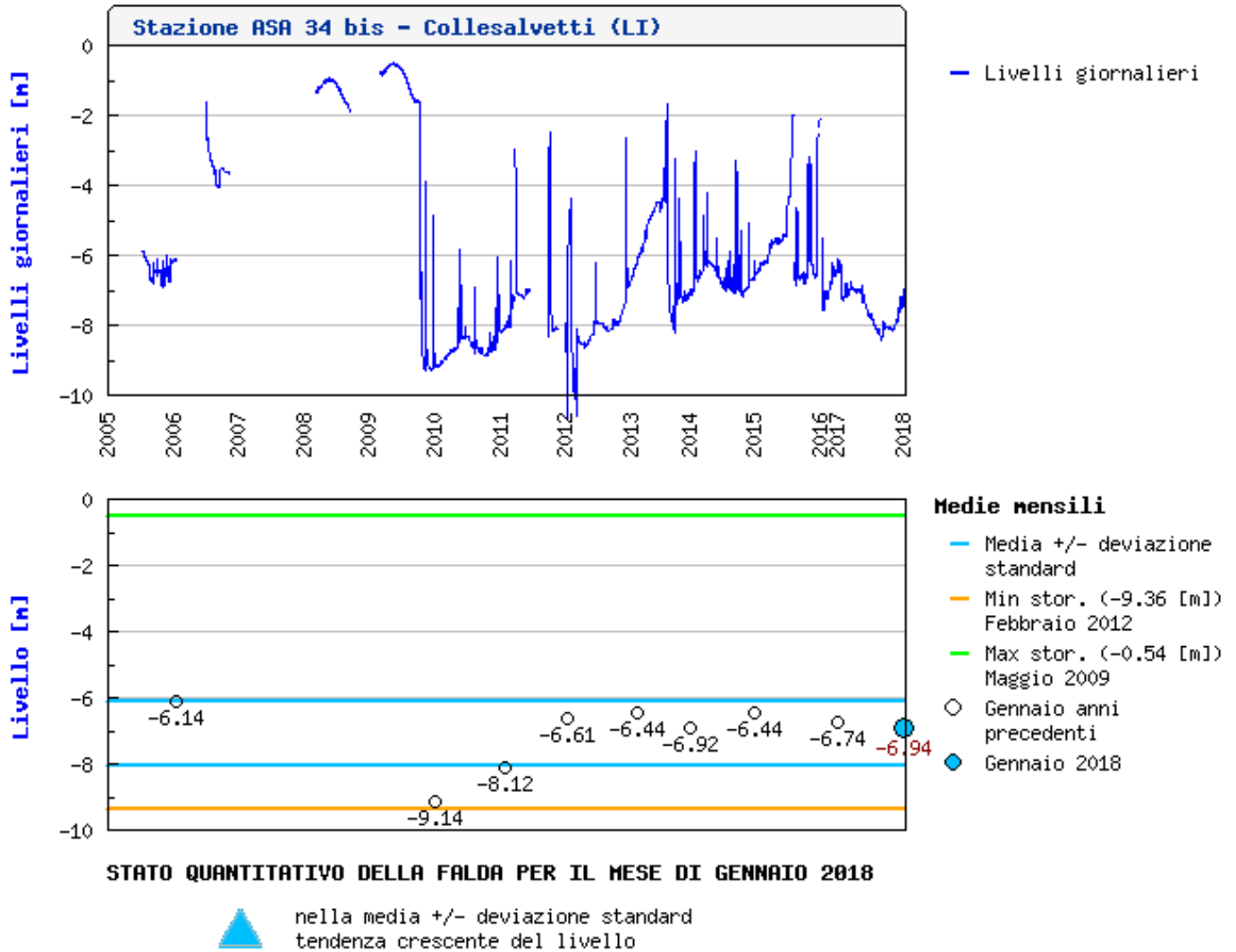


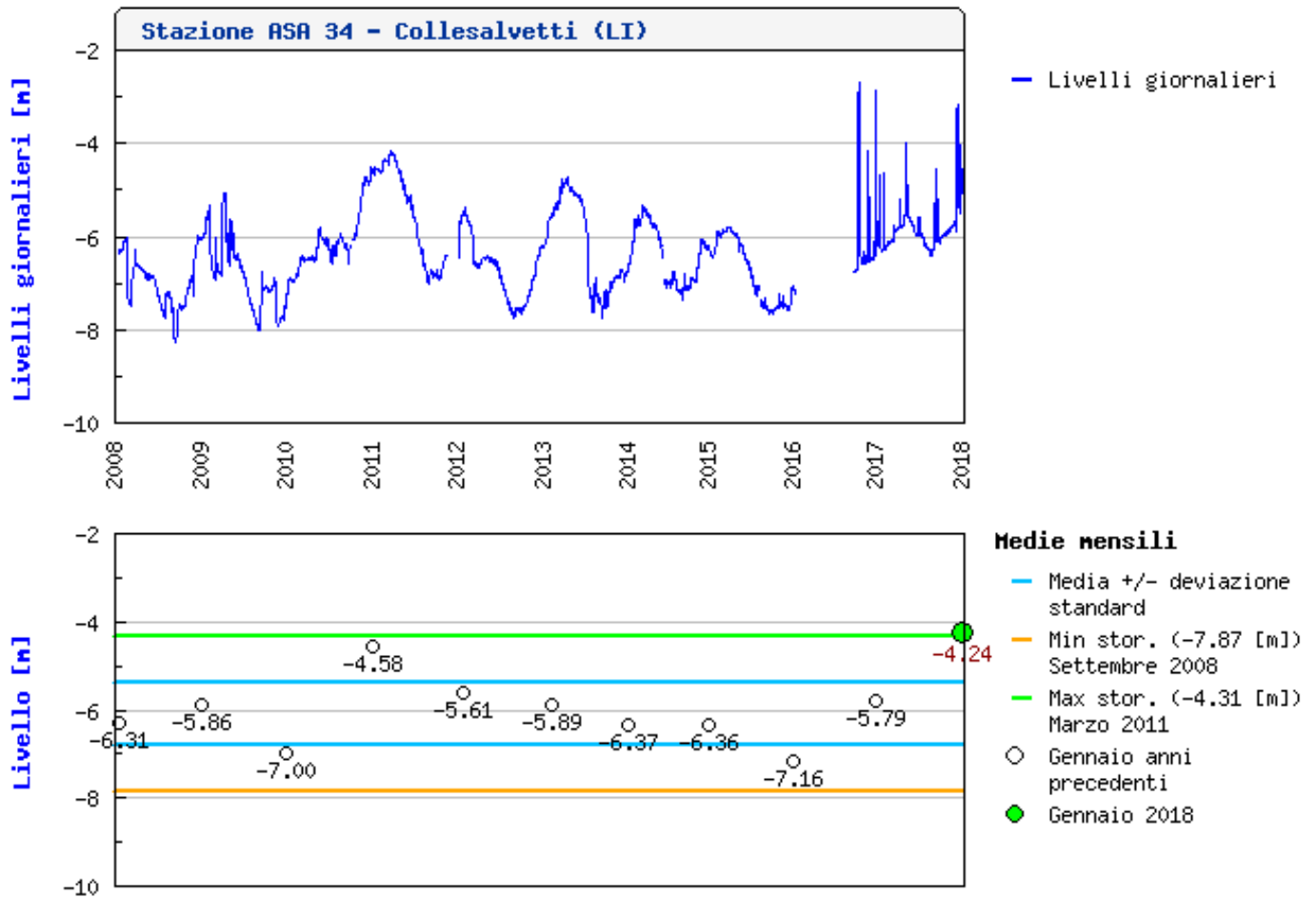
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello




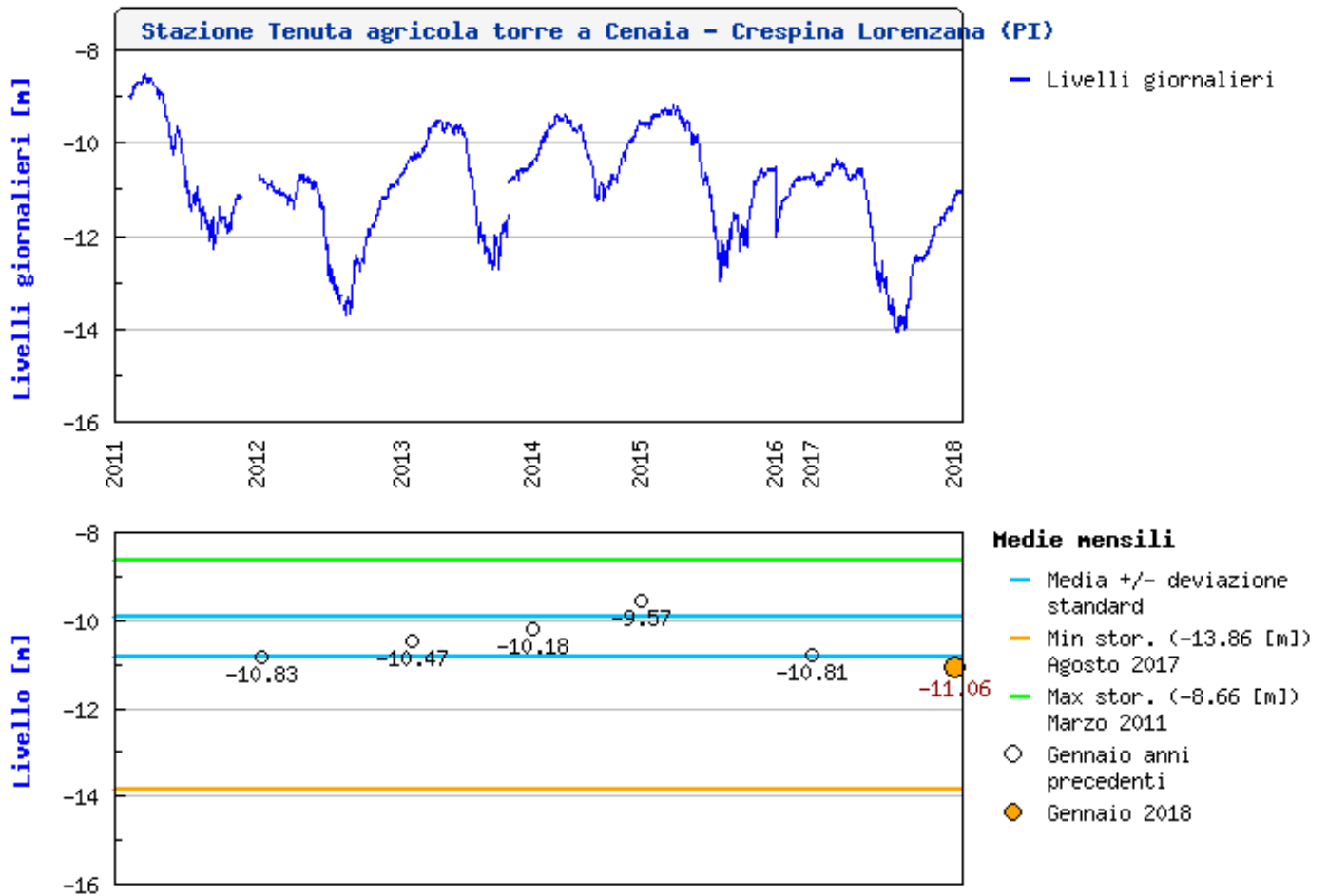
Corpo Idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - zona Lavaiano, Mortaiolo





STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

 superiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello

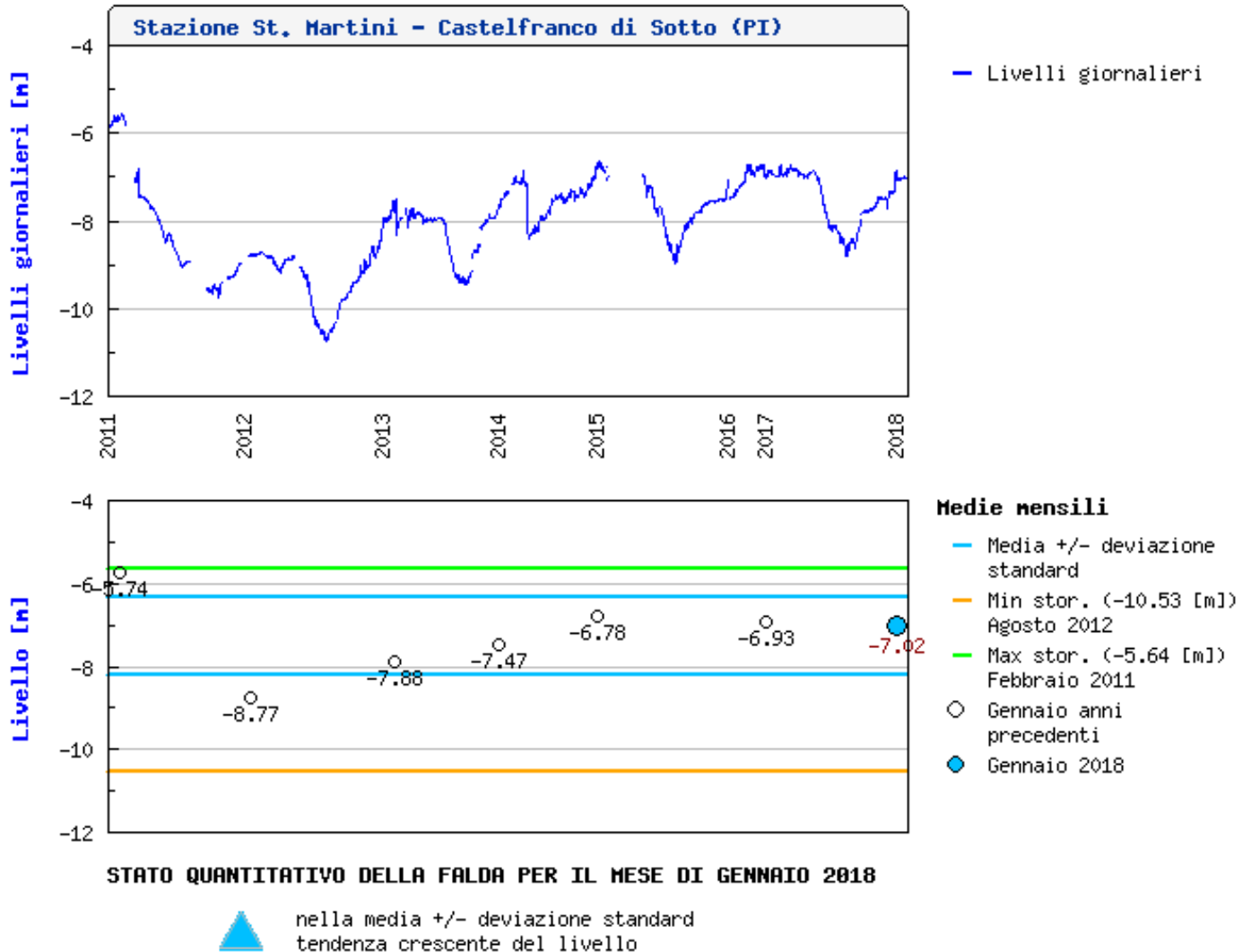


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello

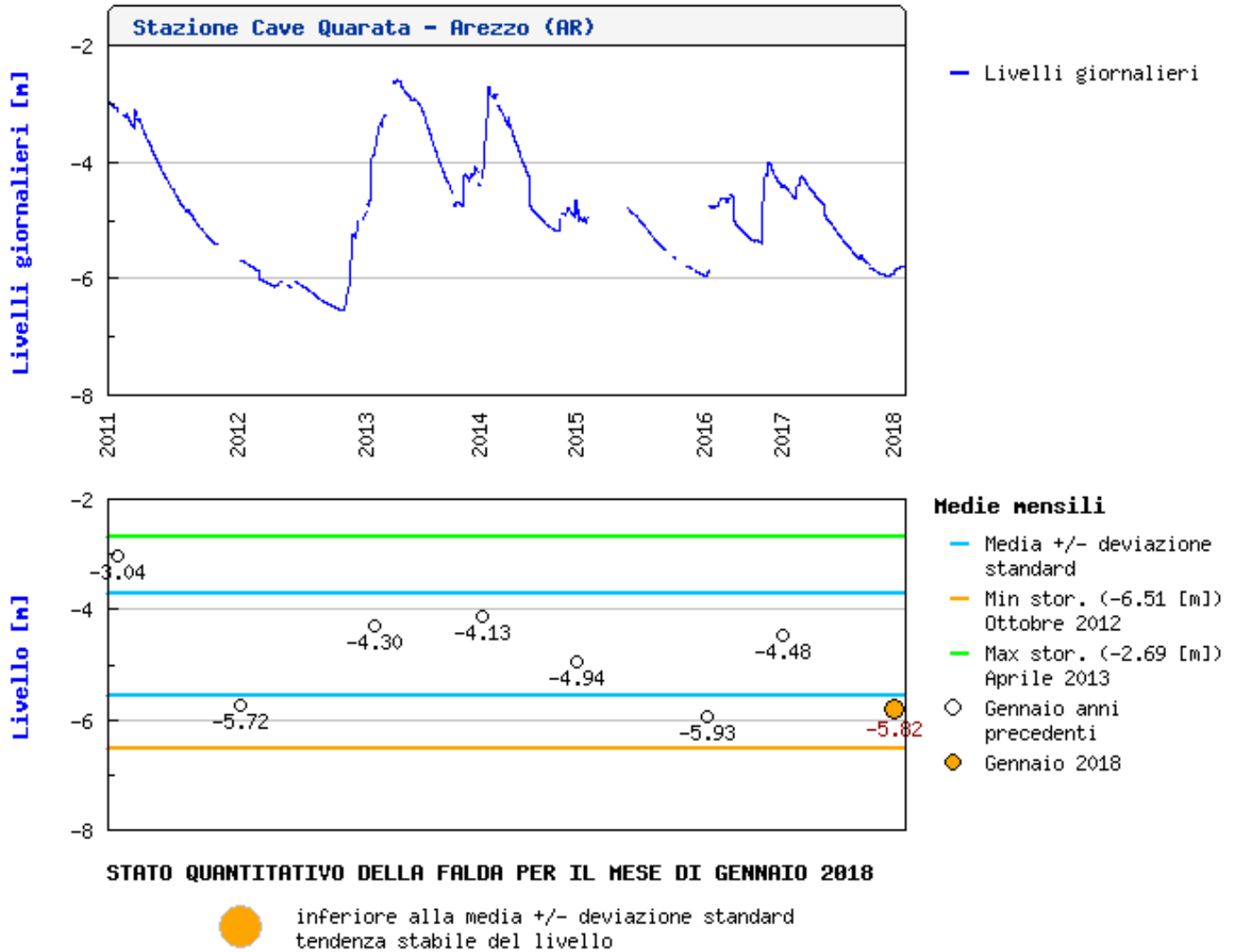


Corpo Idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - zona S. Croce



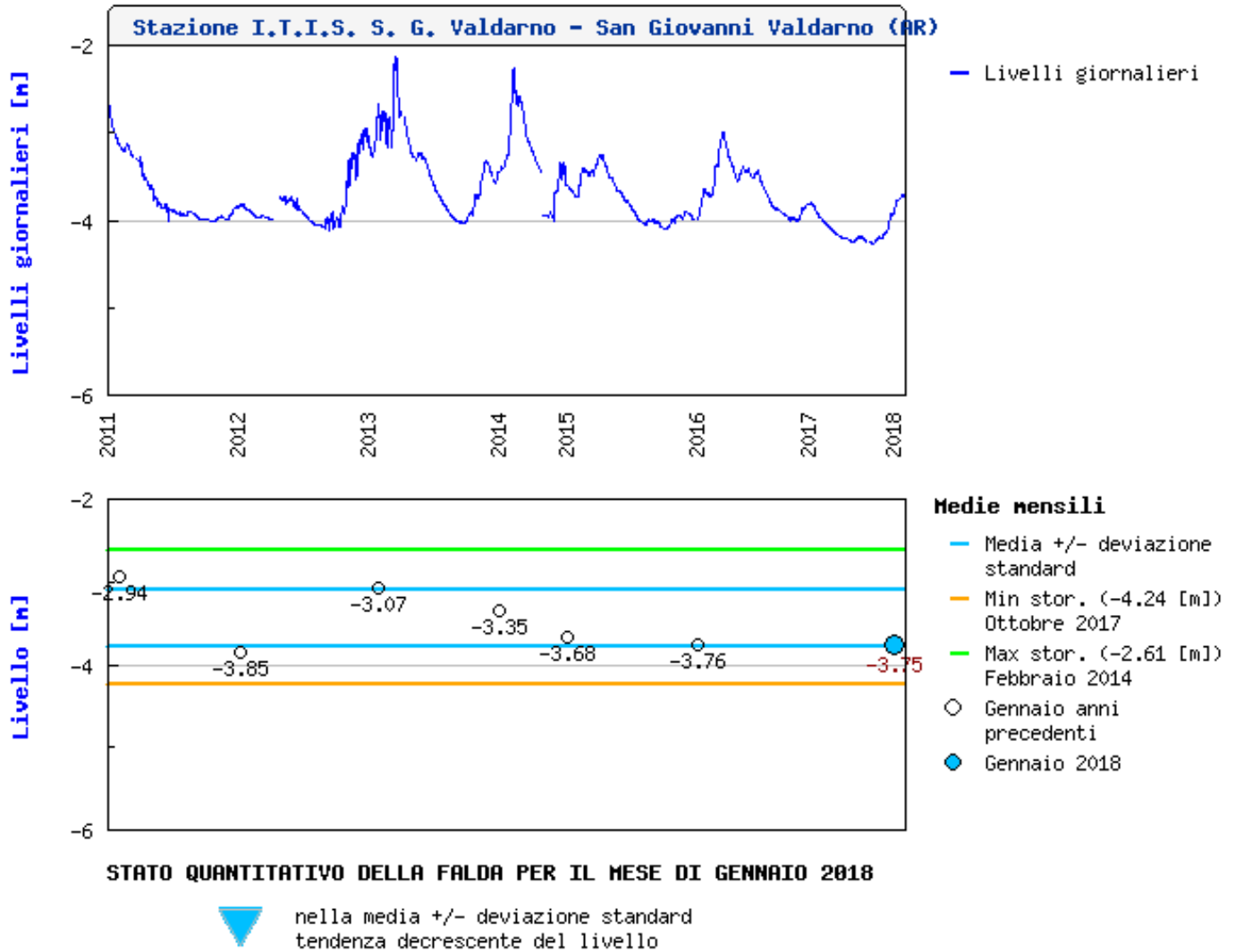


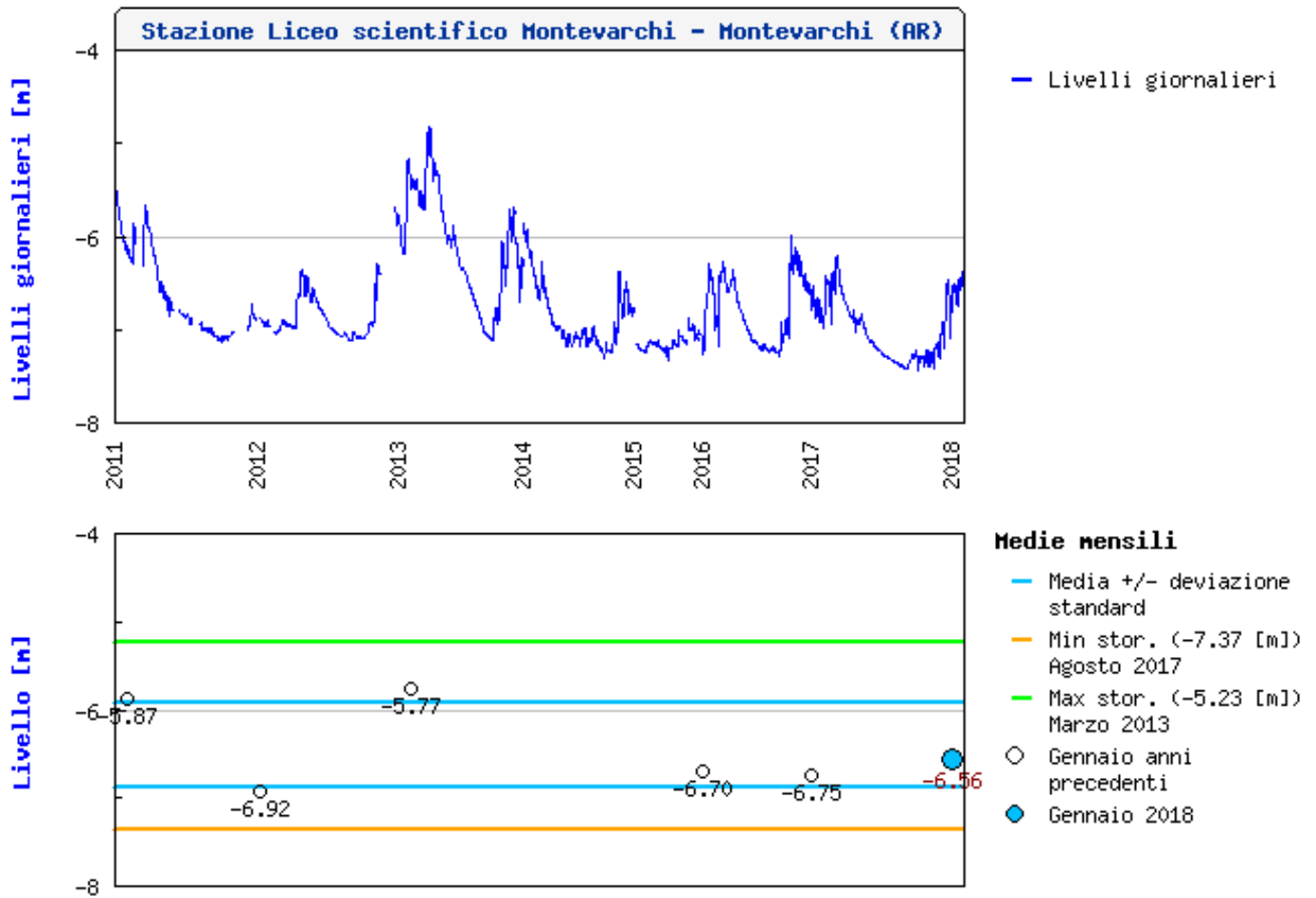
Corpo Idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - zona Arezzo





Corpo Idrico del Valdarno Superiore, Arezzo e Casentino - zona Valdarno Superiore



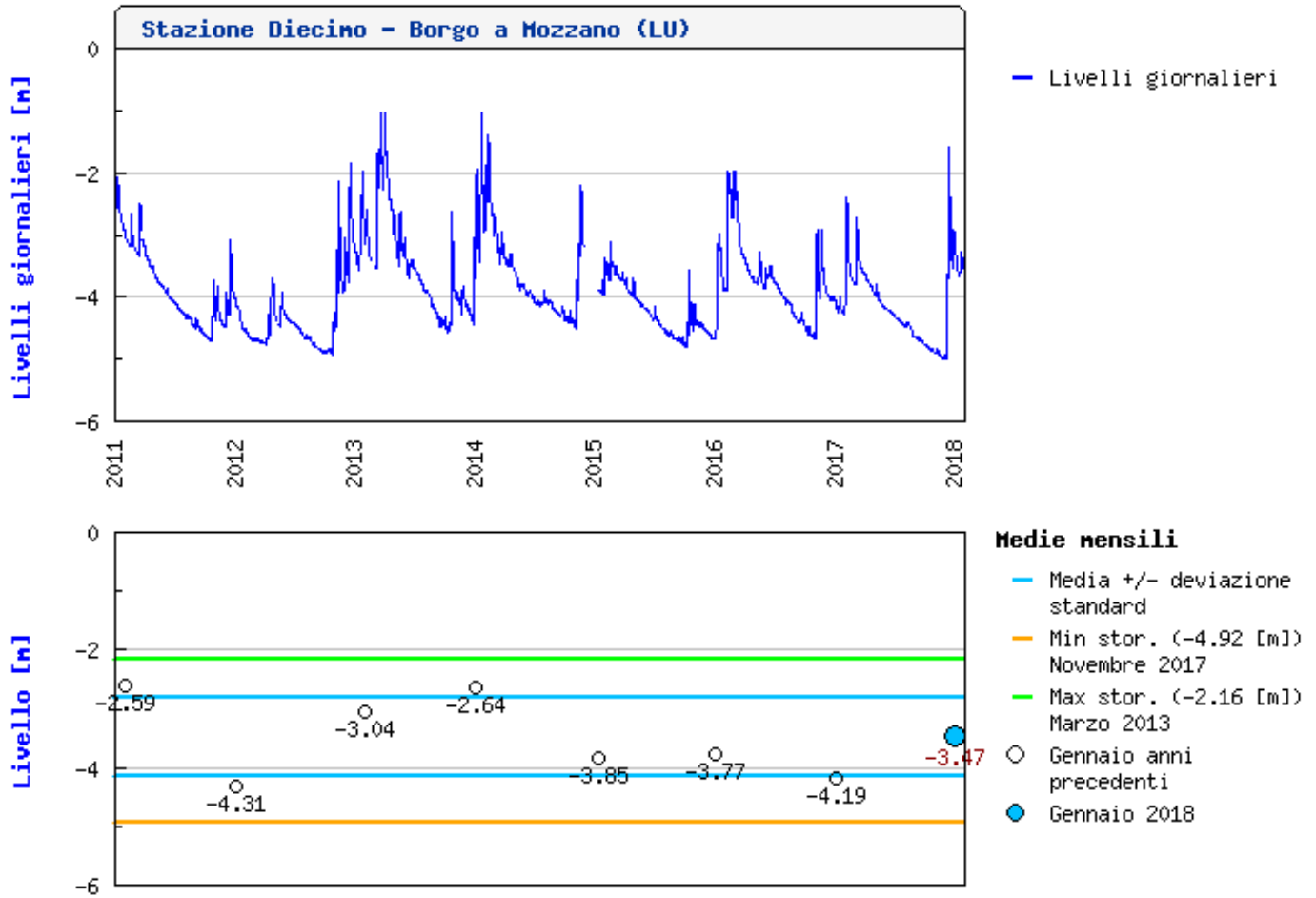


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



Corpo Idrico dell'alta e media valle del Serchio

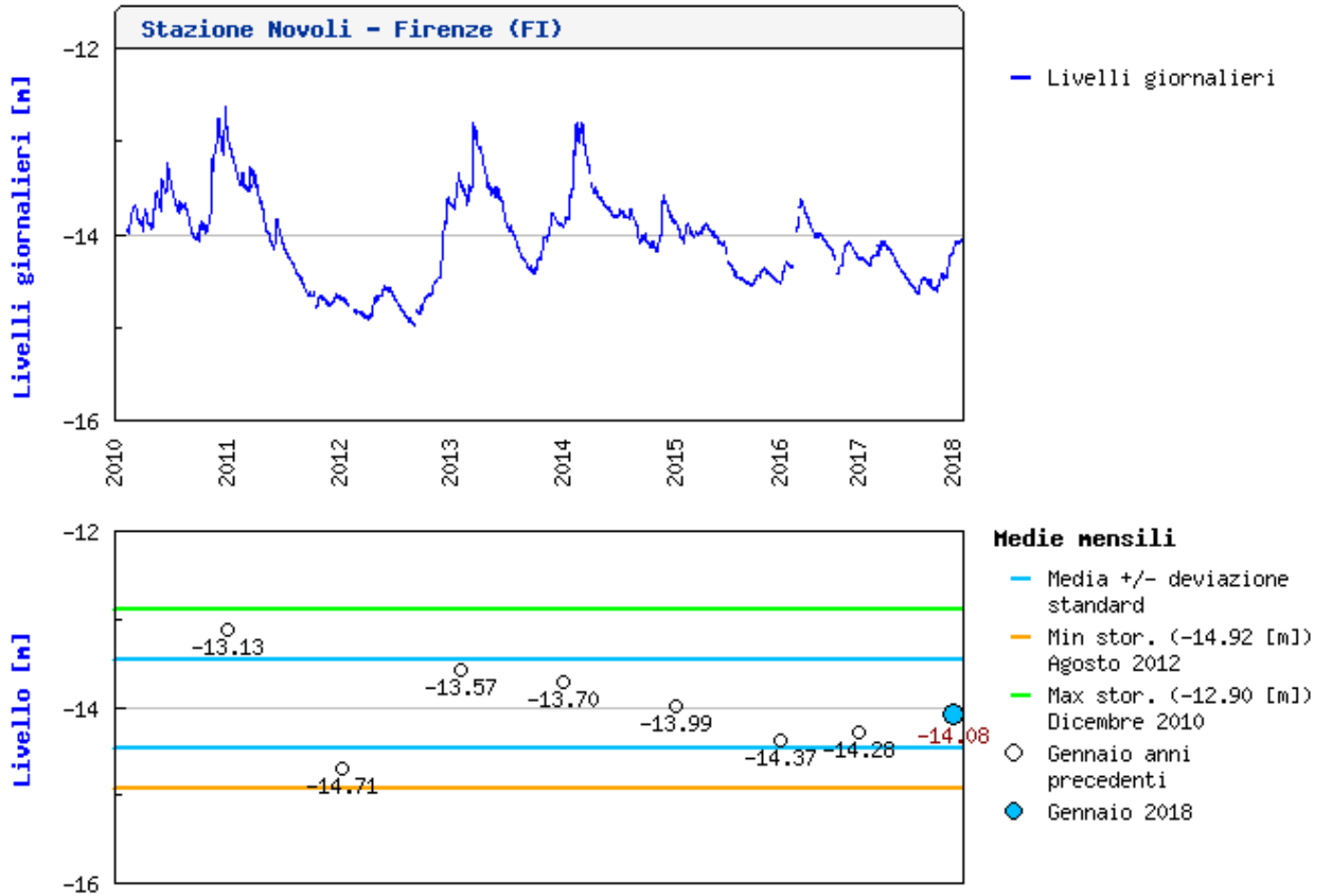


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018


▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



Corpo Idrico della Piana Firenze, Prato, Pistoia - zona Firenze

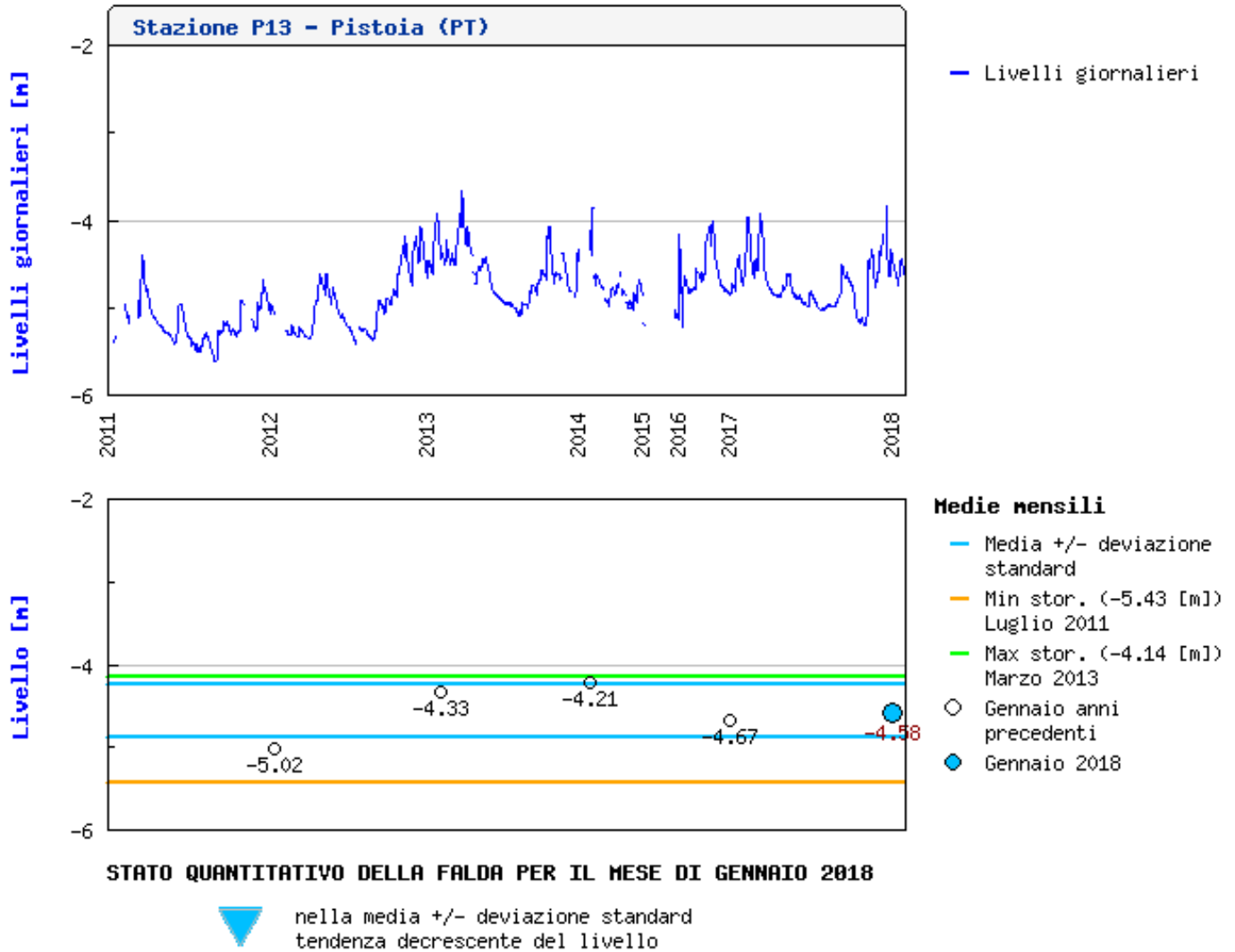


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

 nella media +/- deviazione standard
tendenza stabile del livello

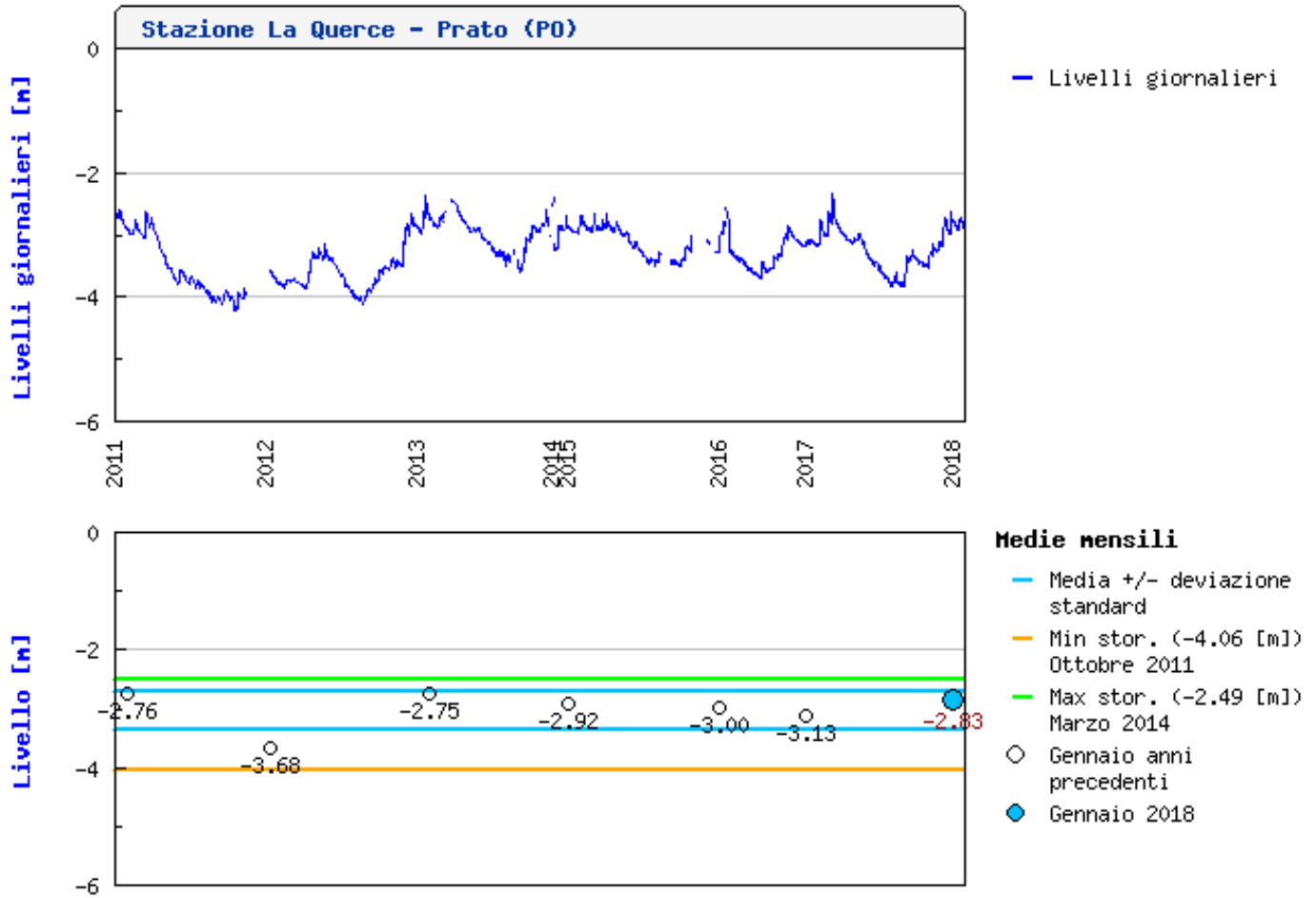


Corpo Idrico della Piana Firenze, Prato, Pistoia - zona Pistoia





Corpo Idrico della Piana Firenze, Prato, Pistoia - zona Prato

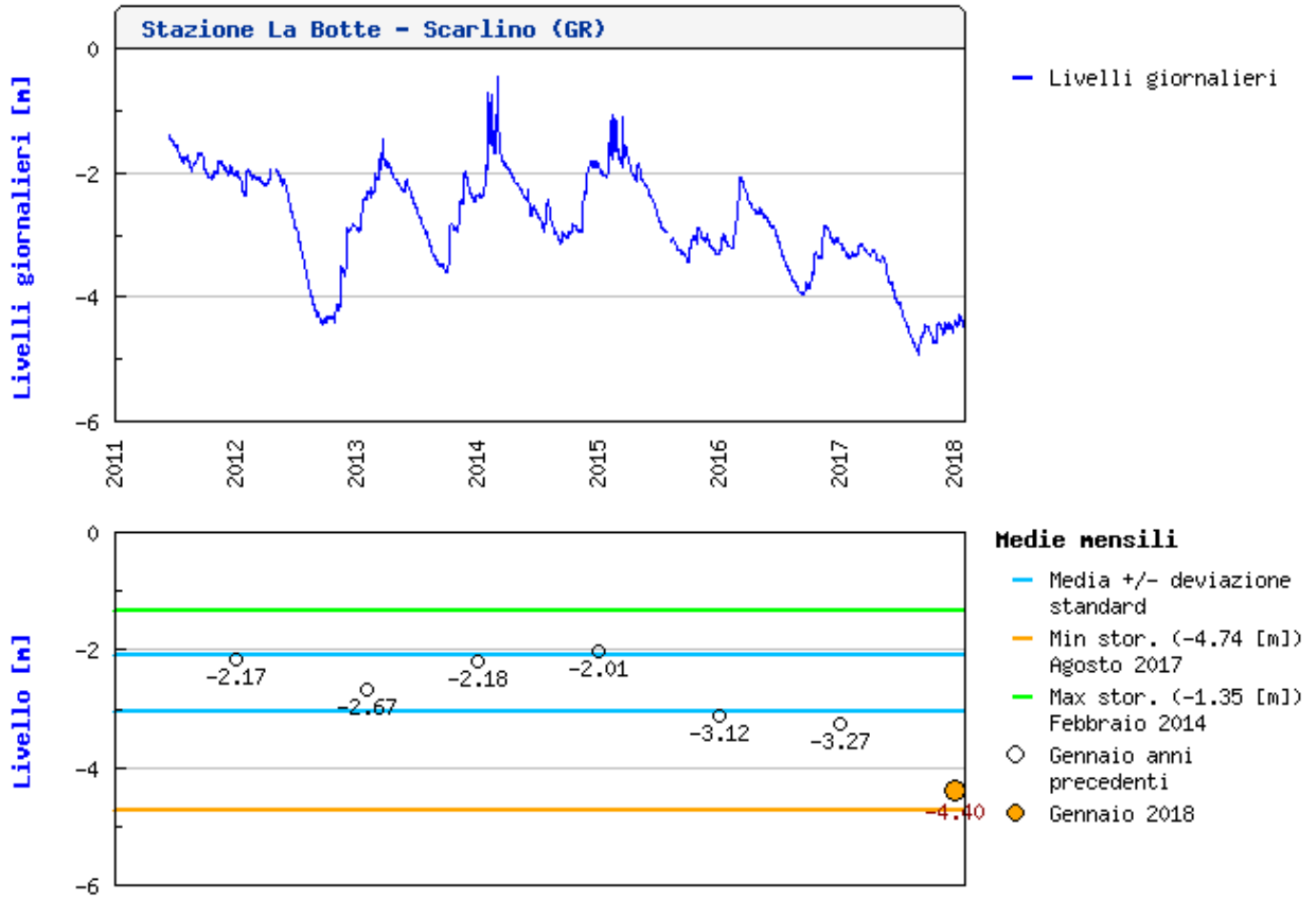


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello

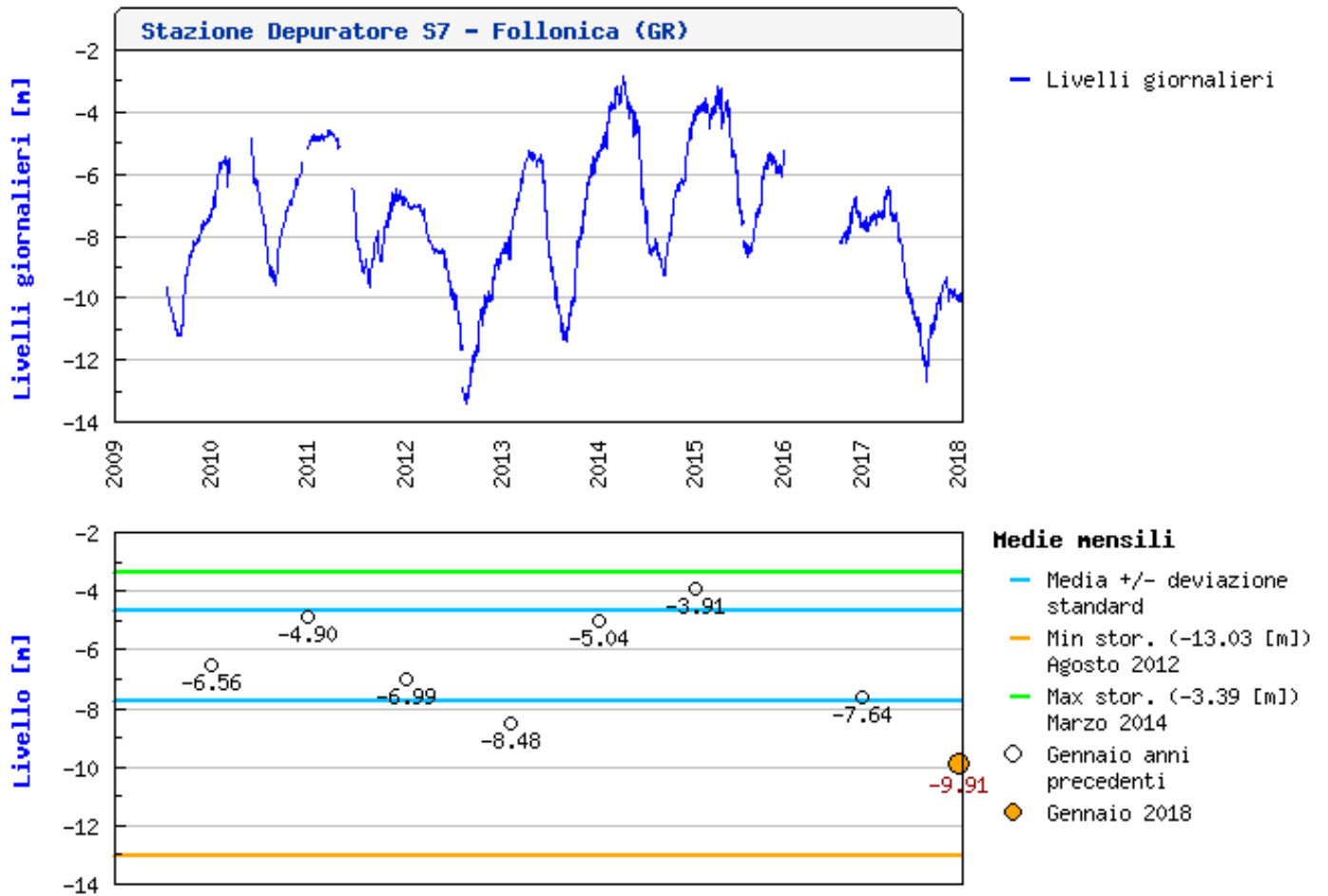


Corpo Idrico della Pianura di Follonica



STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello

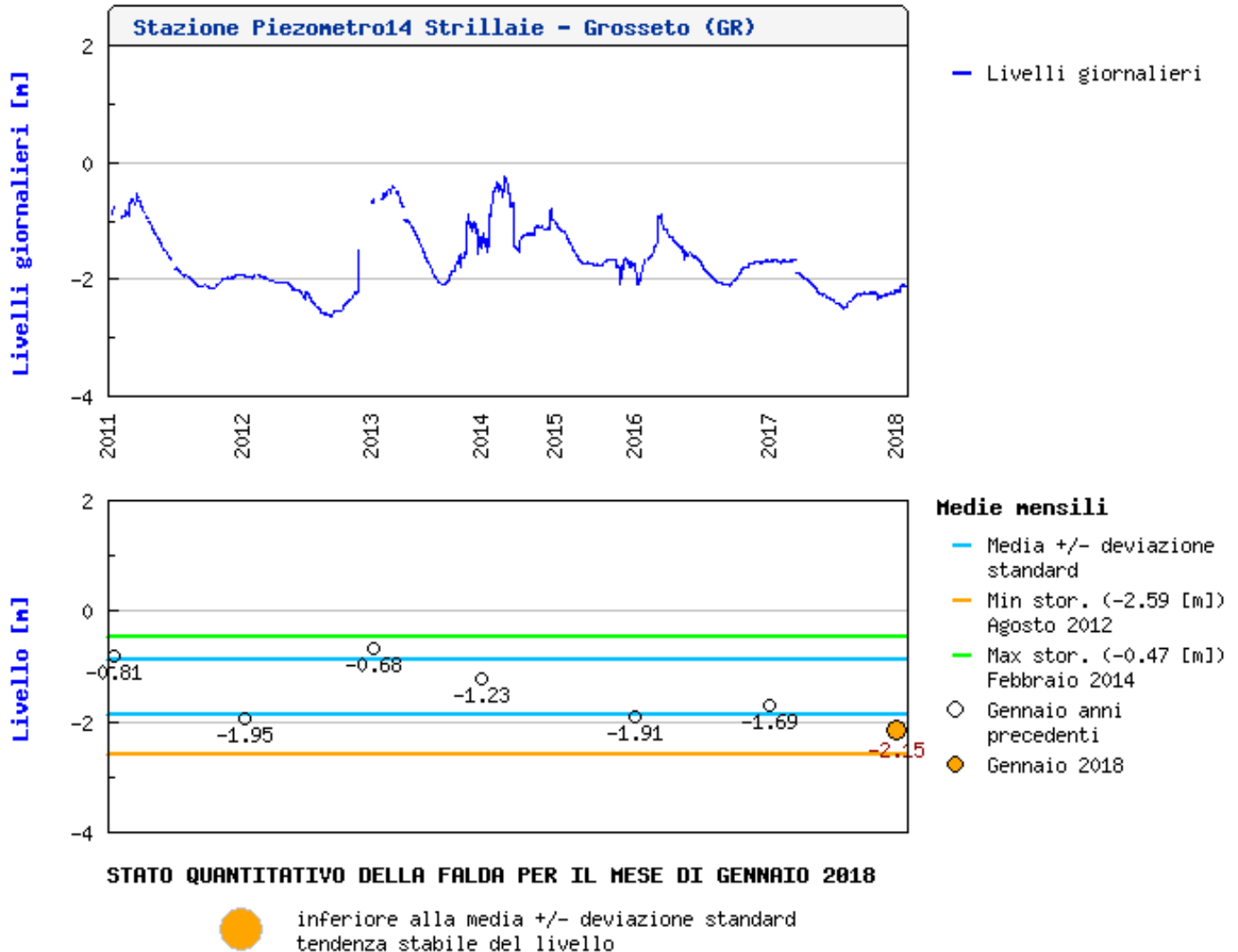


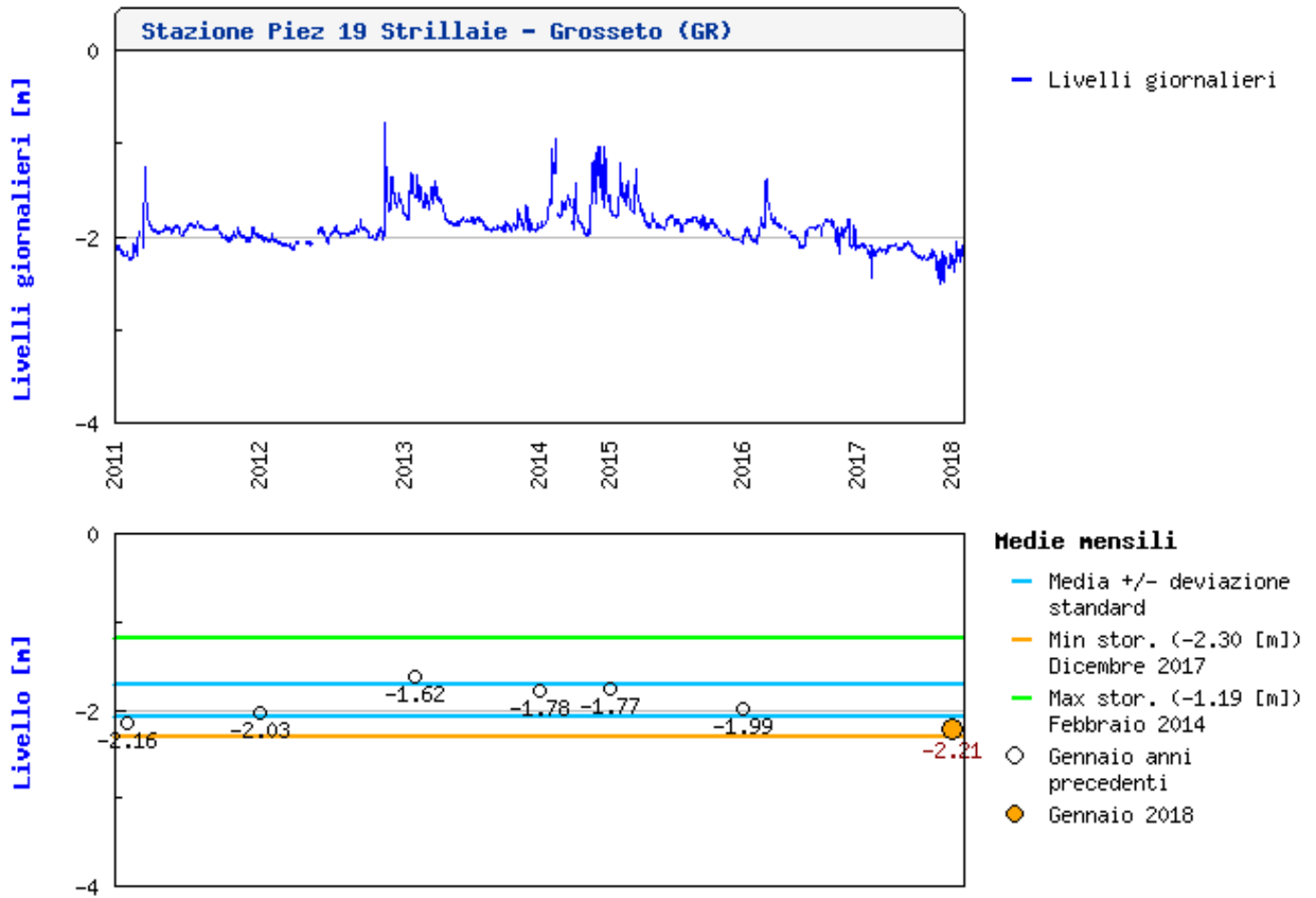
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello



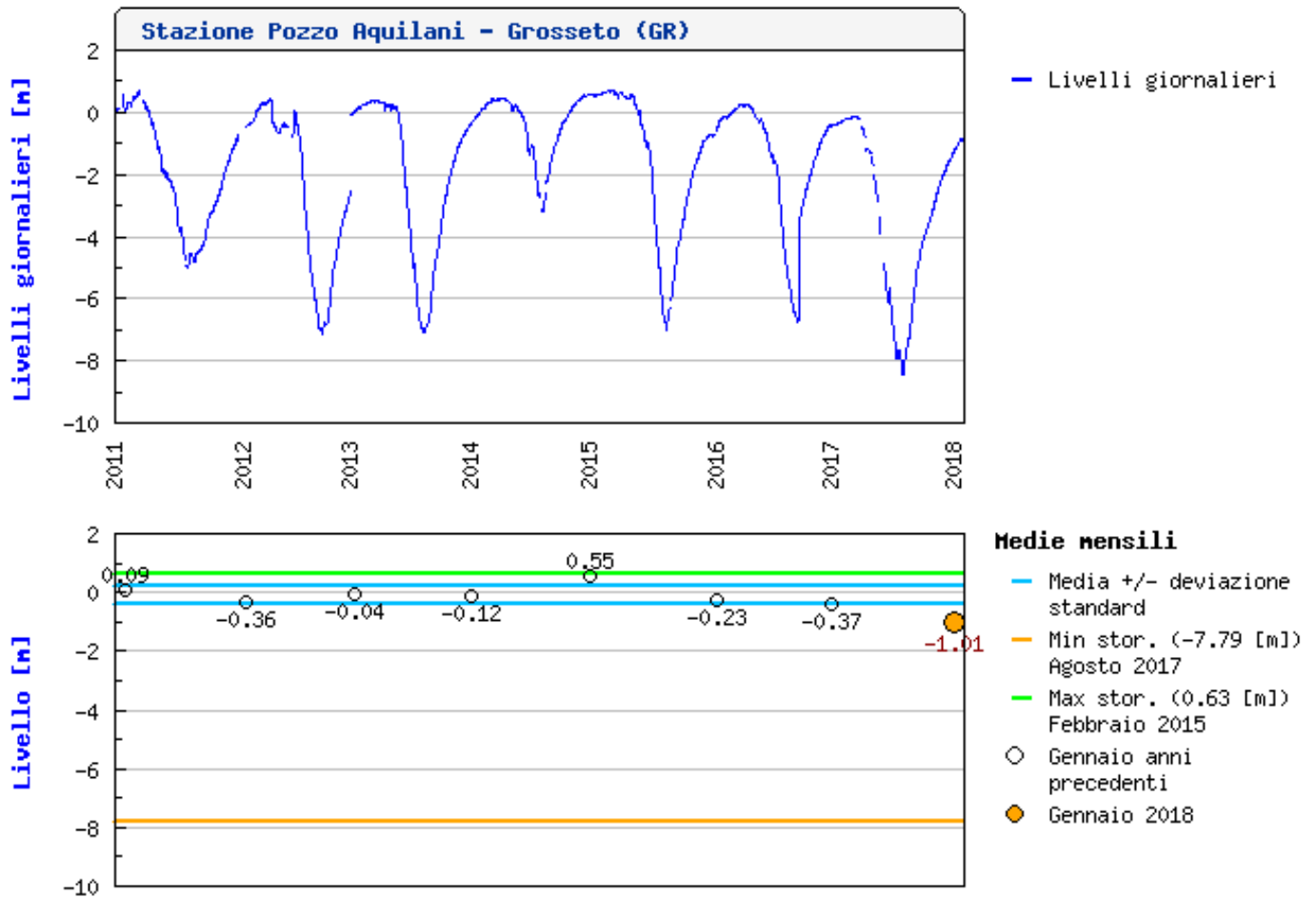
Corpo Idrico della Pianura di Grosseto






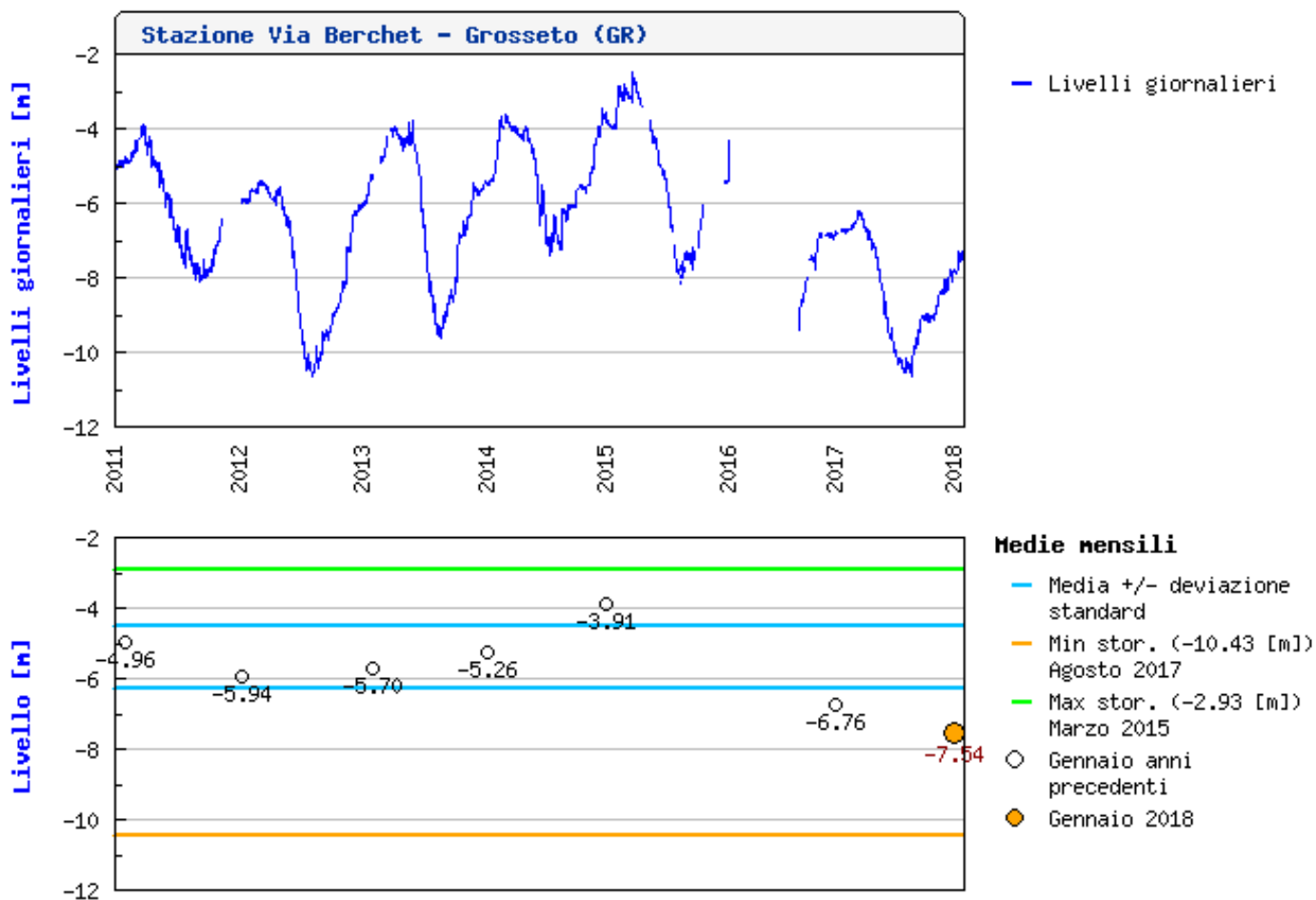
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



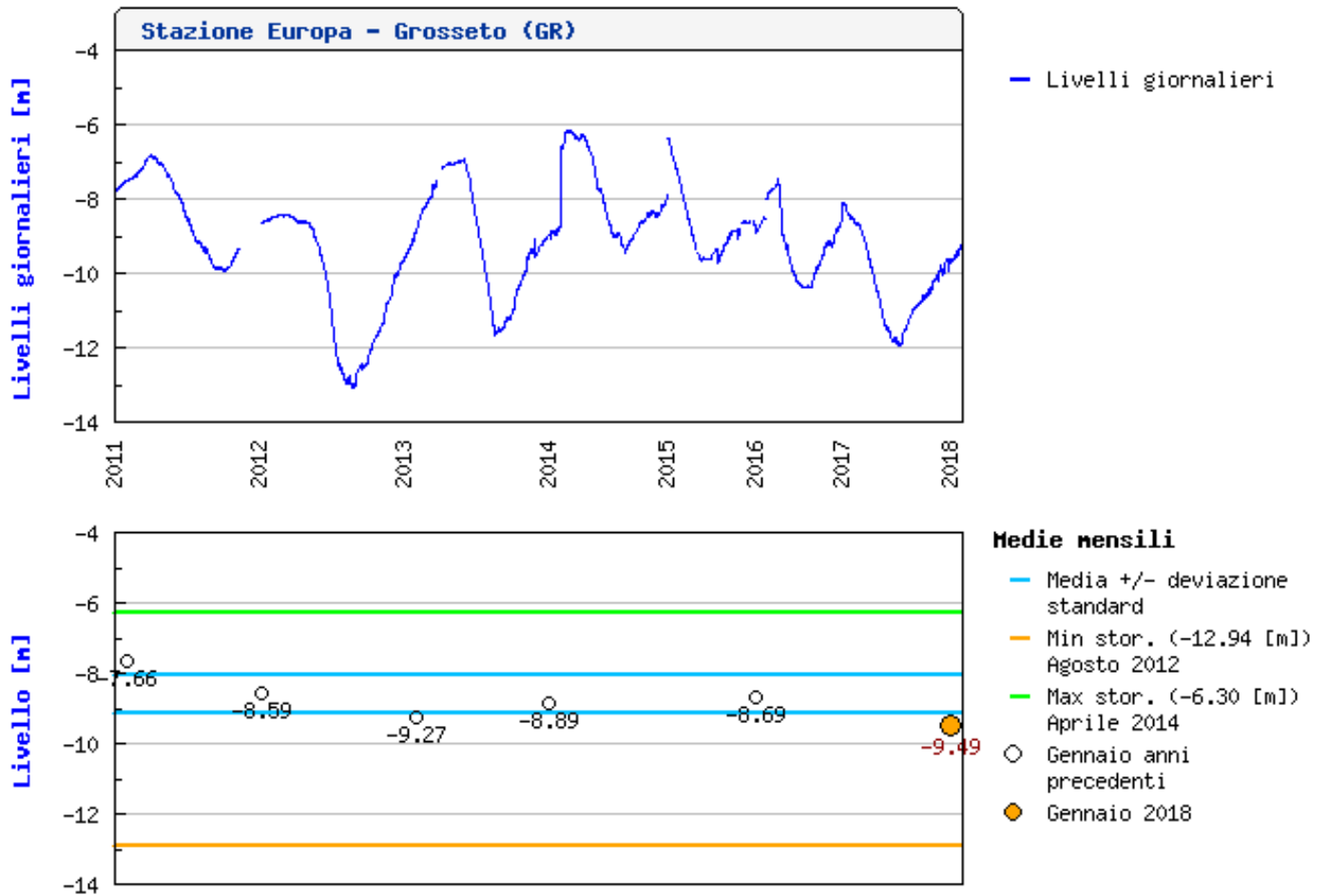
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

 inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello



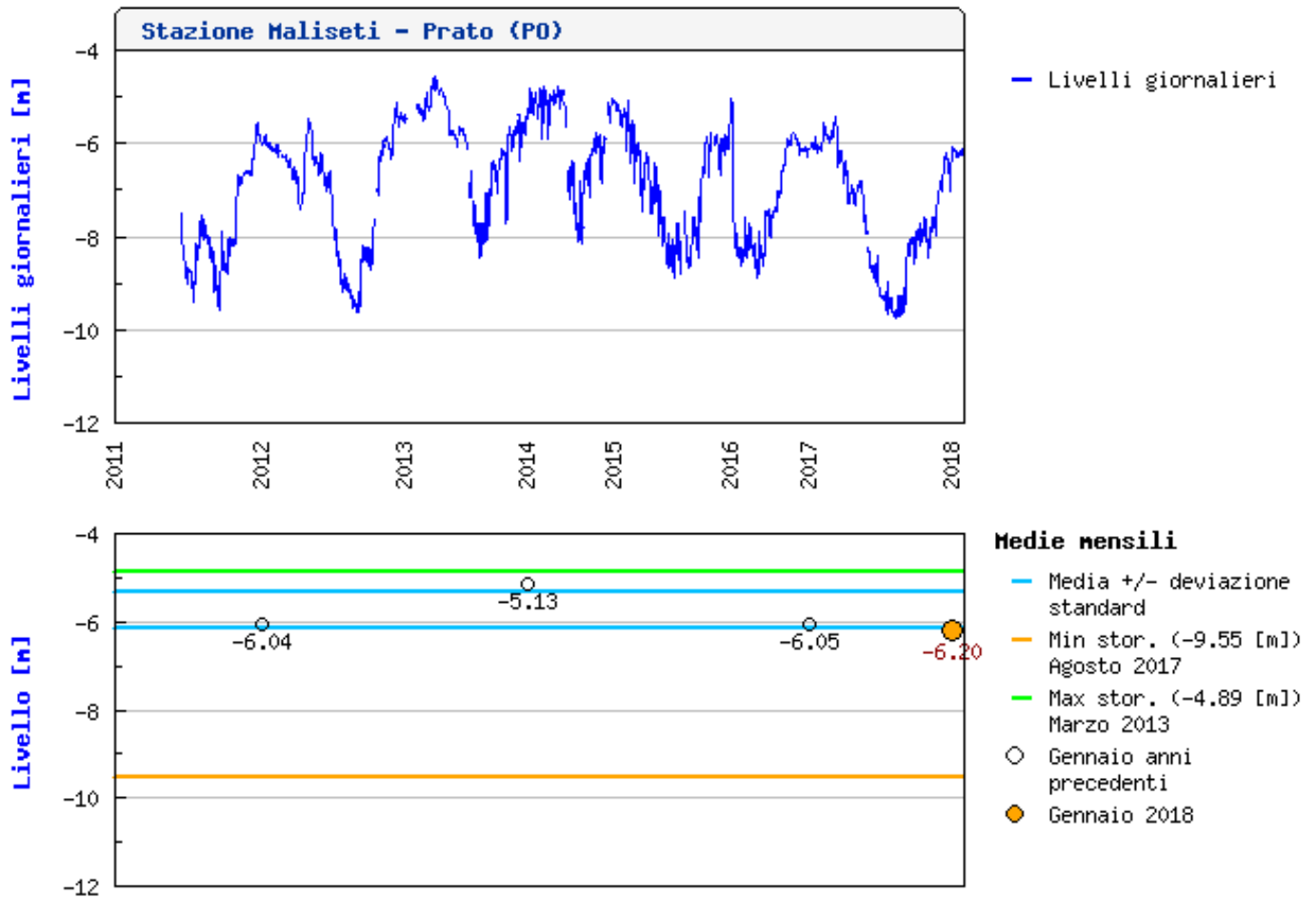
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello



STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello

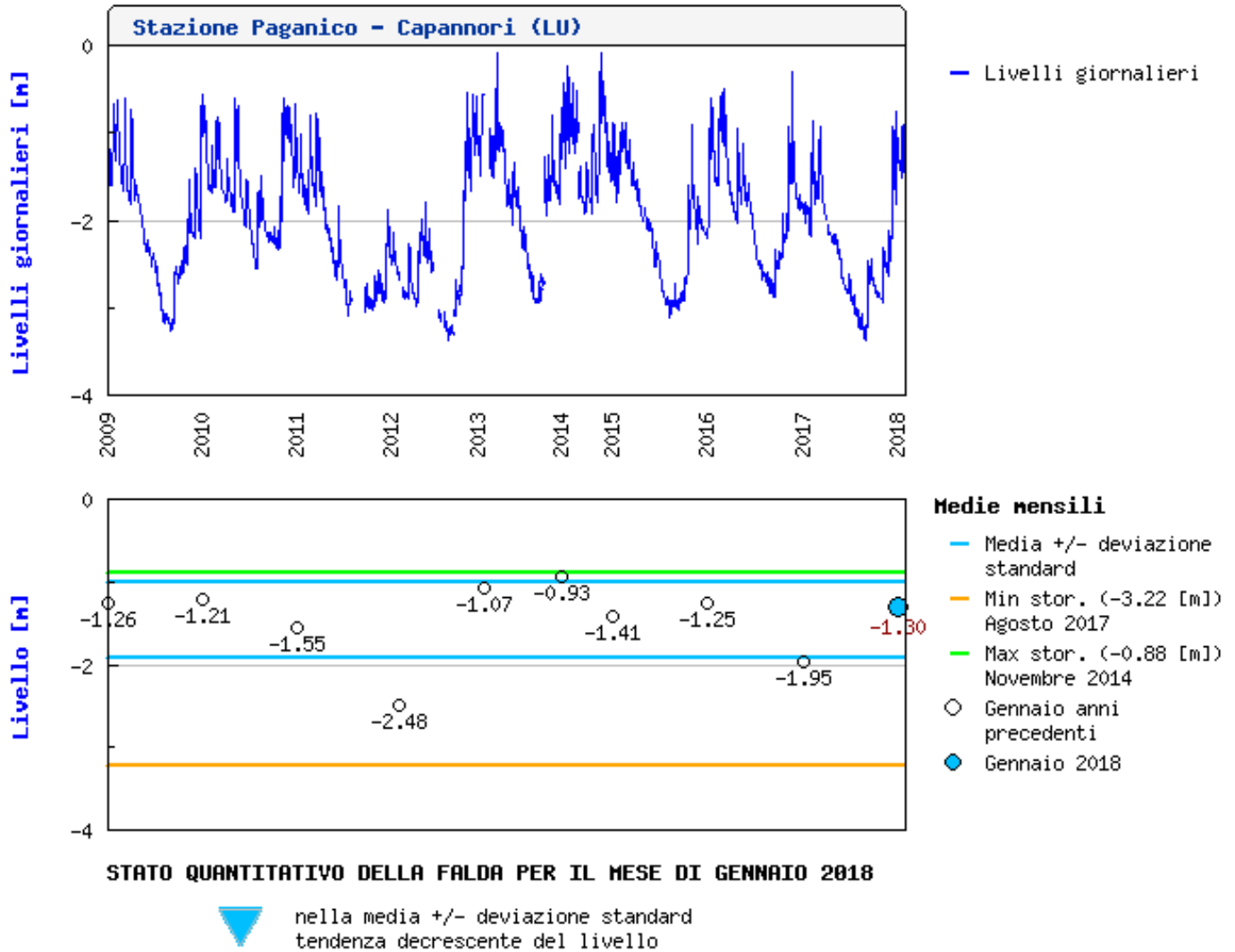


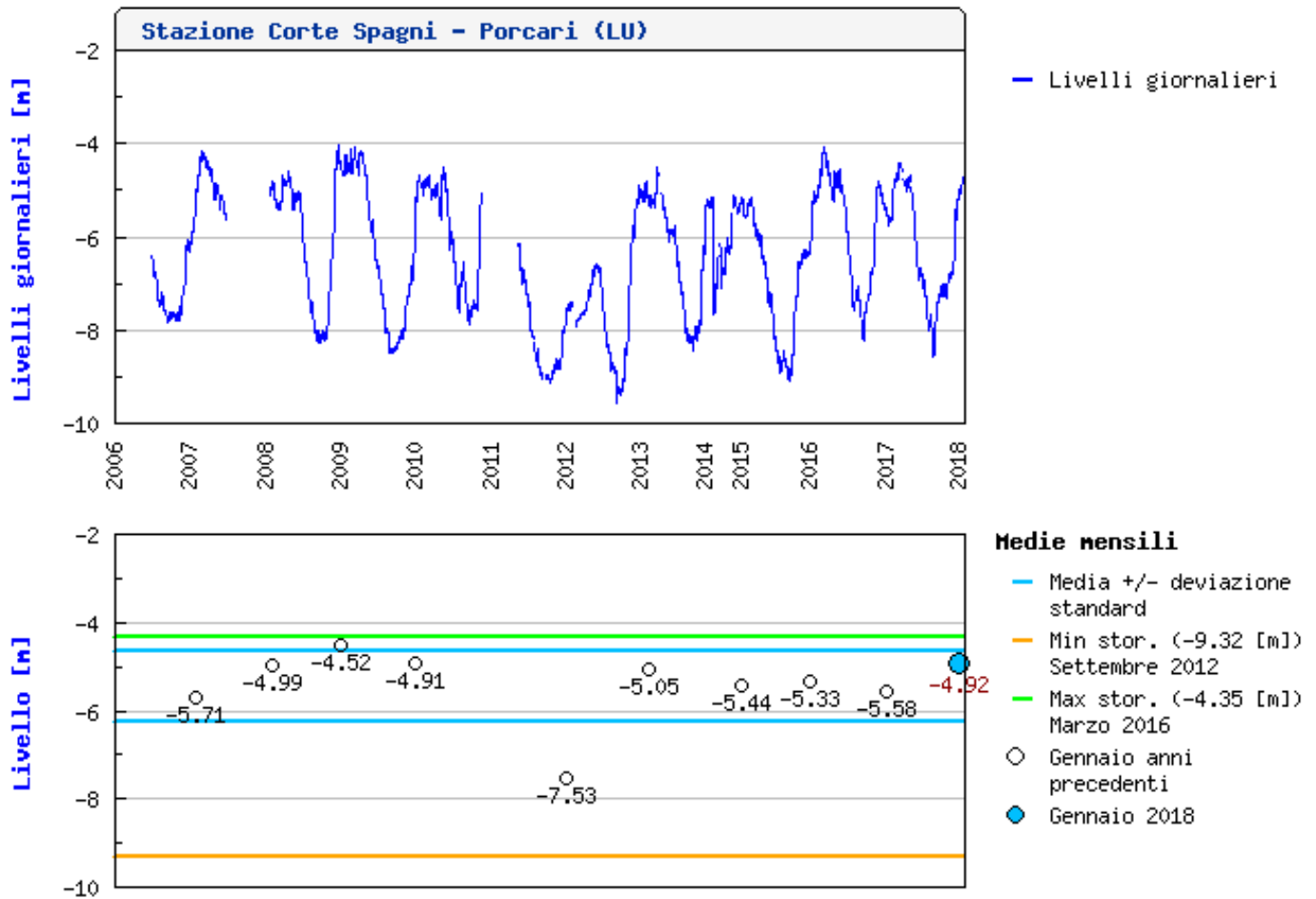
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



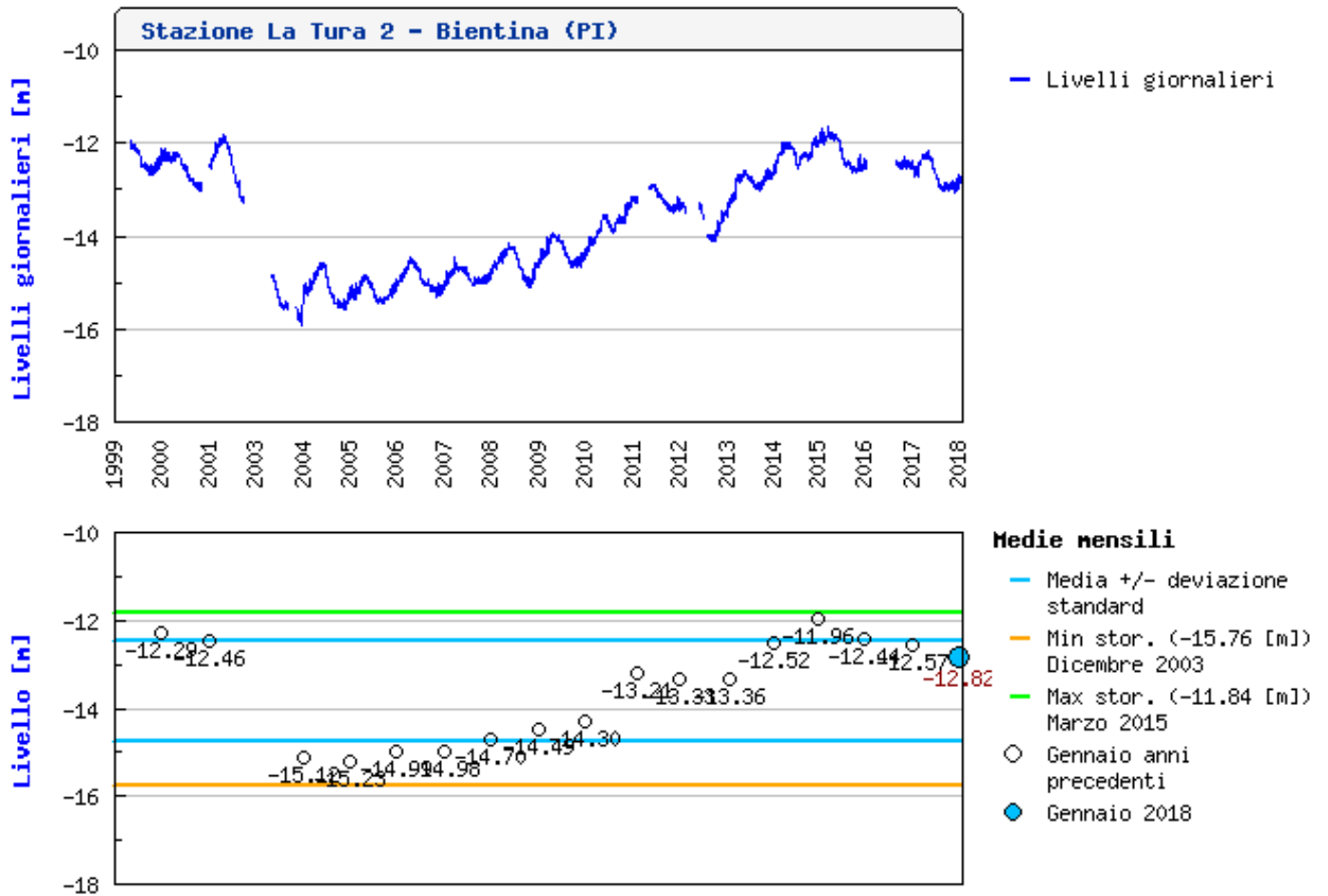
Corpo Idrico della Pianura di Lucca - Zona Bientina





STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

● nella media +/- deviazione standard
tendenza stabile del livello

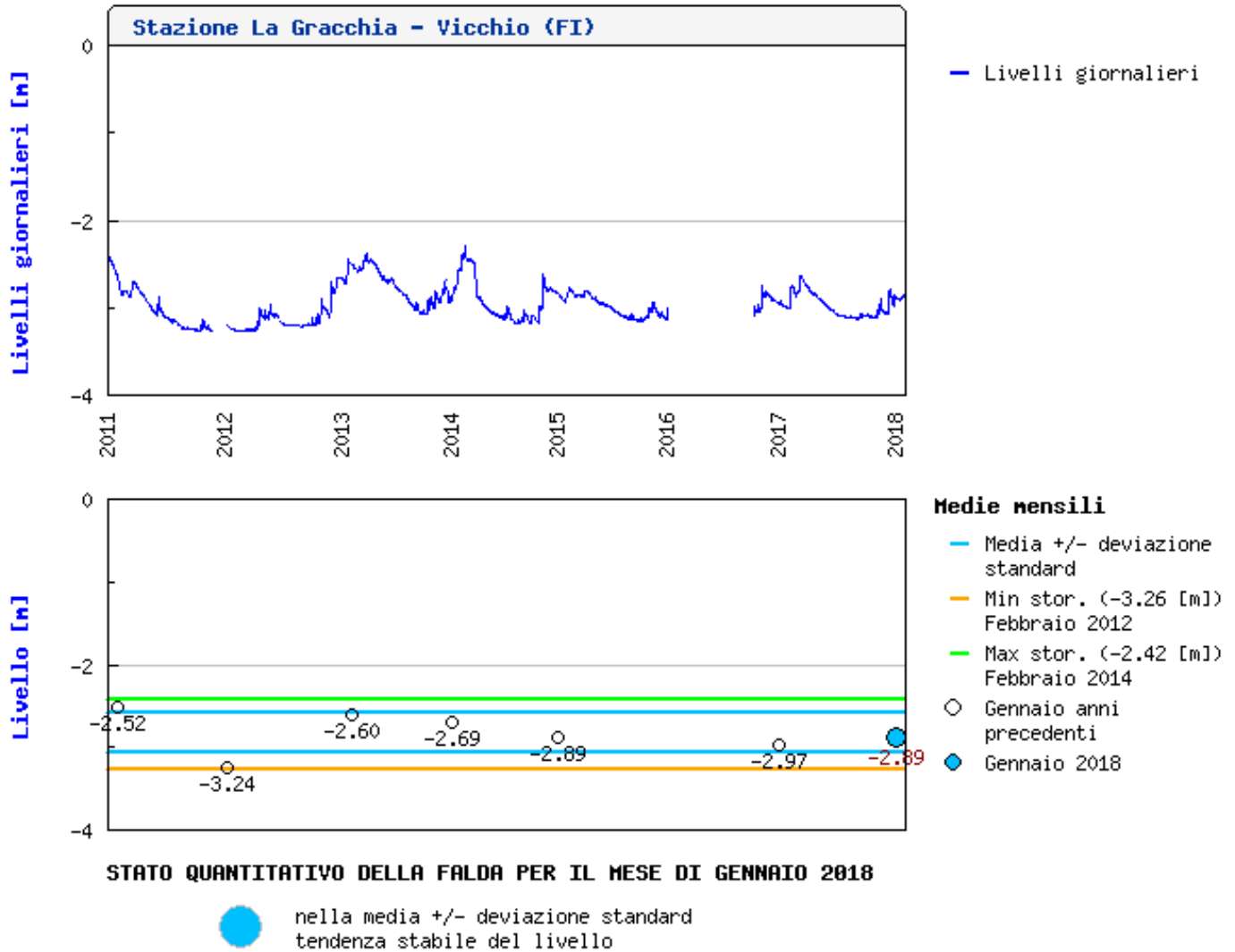


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ nella media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello

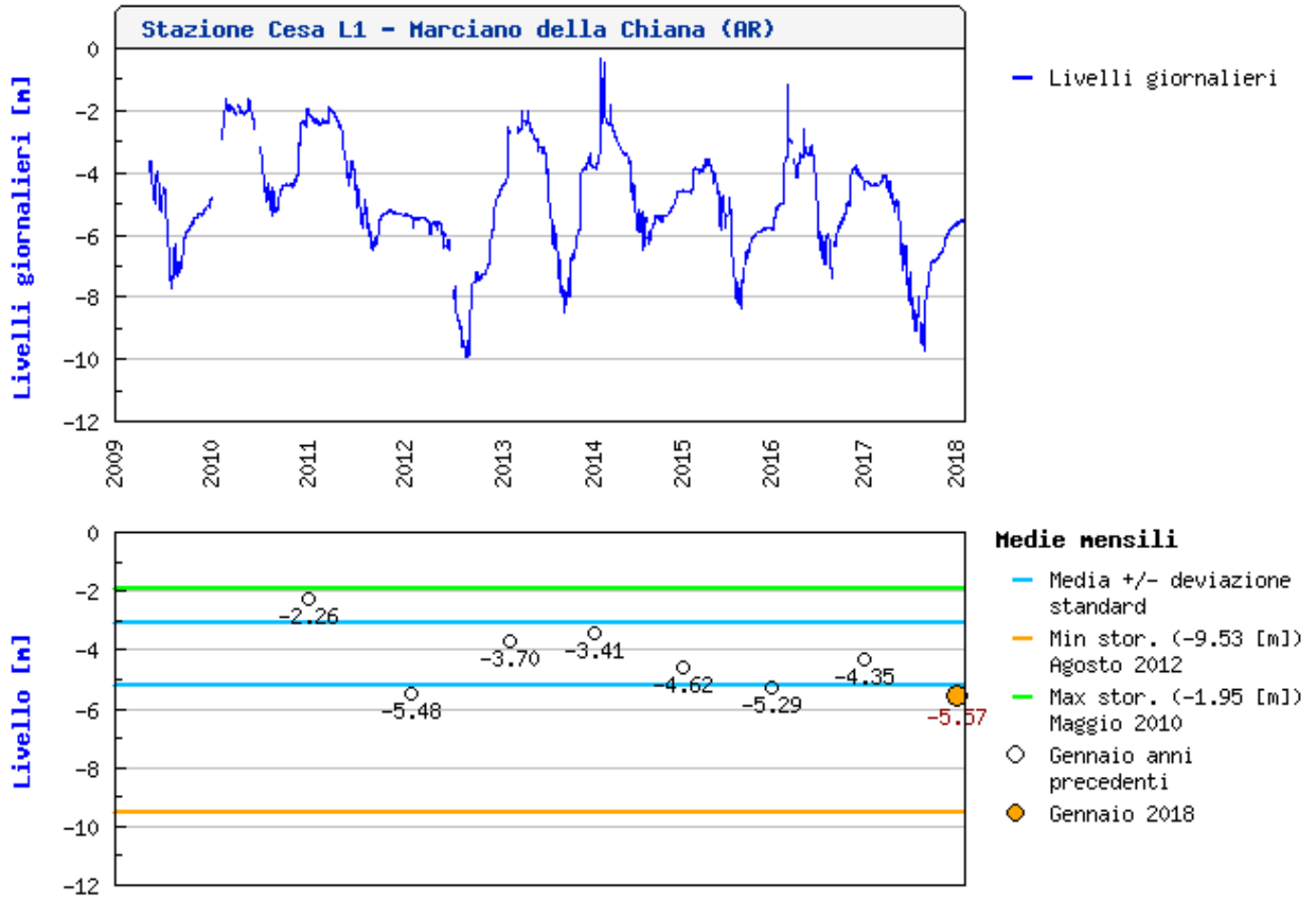


Corpo Idrico della Sieve



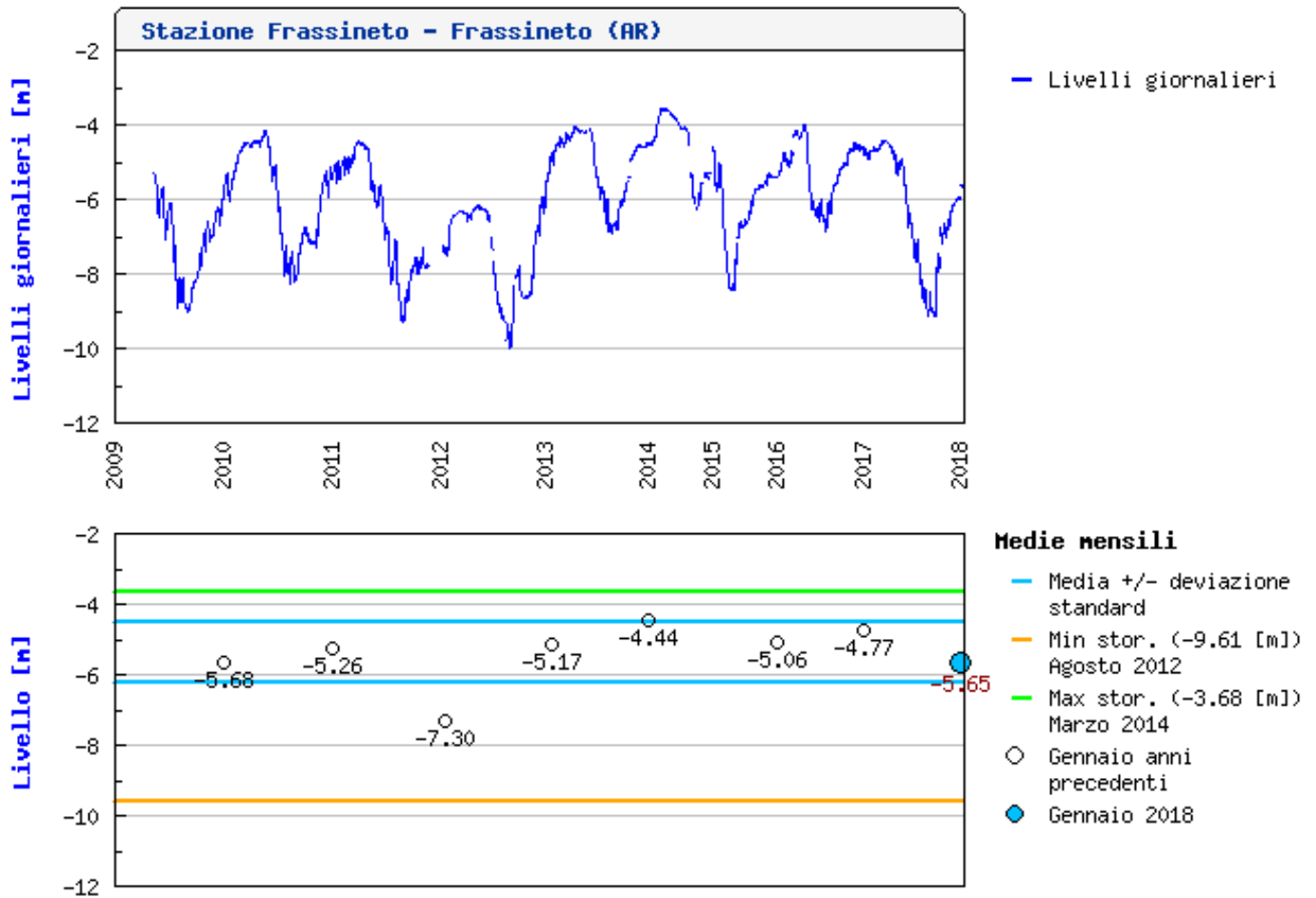


Corpo Idrico della Val di Chiana



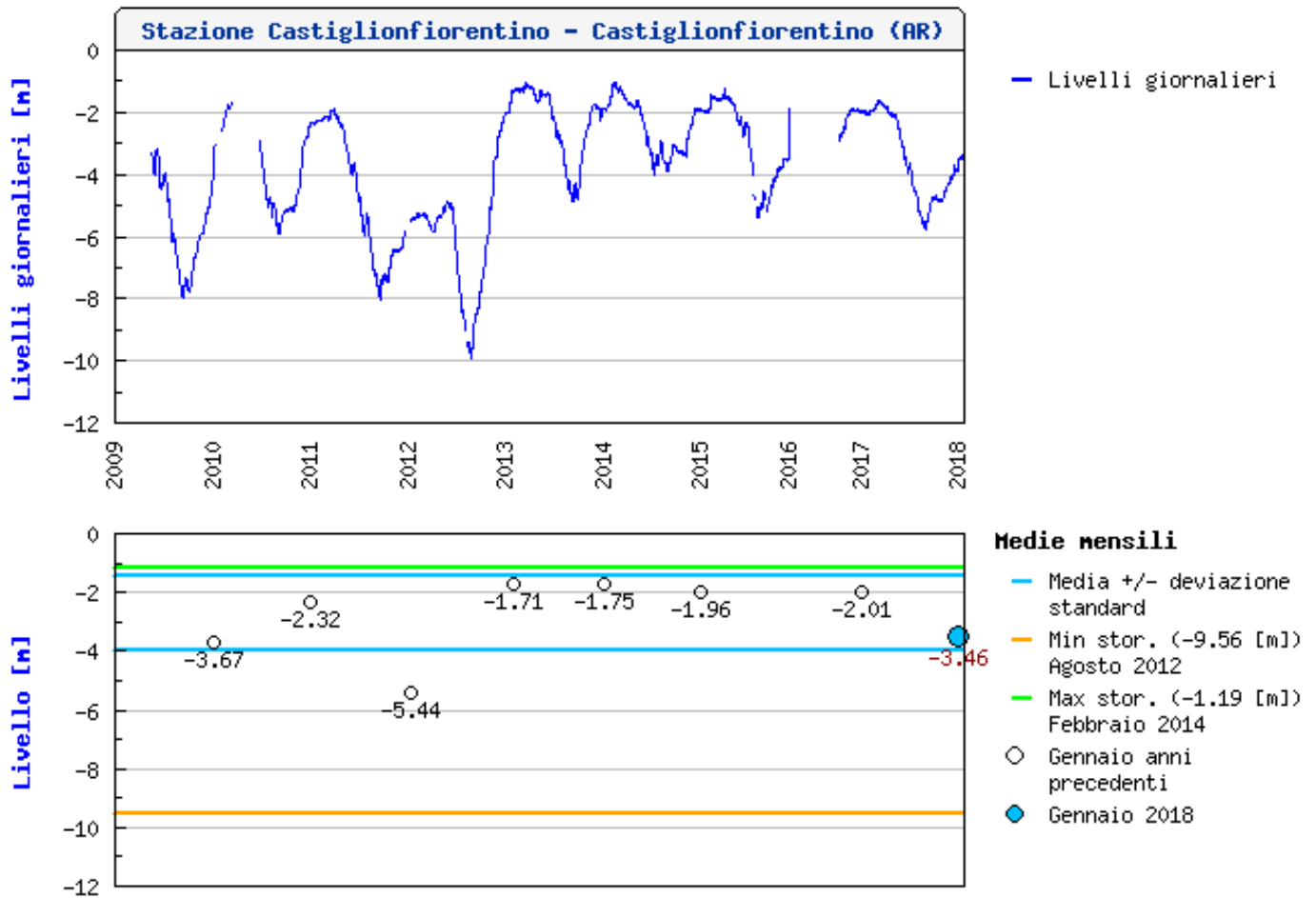
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

- inferiore alla media +/- deviazione standard
- tendenza stabile del livello



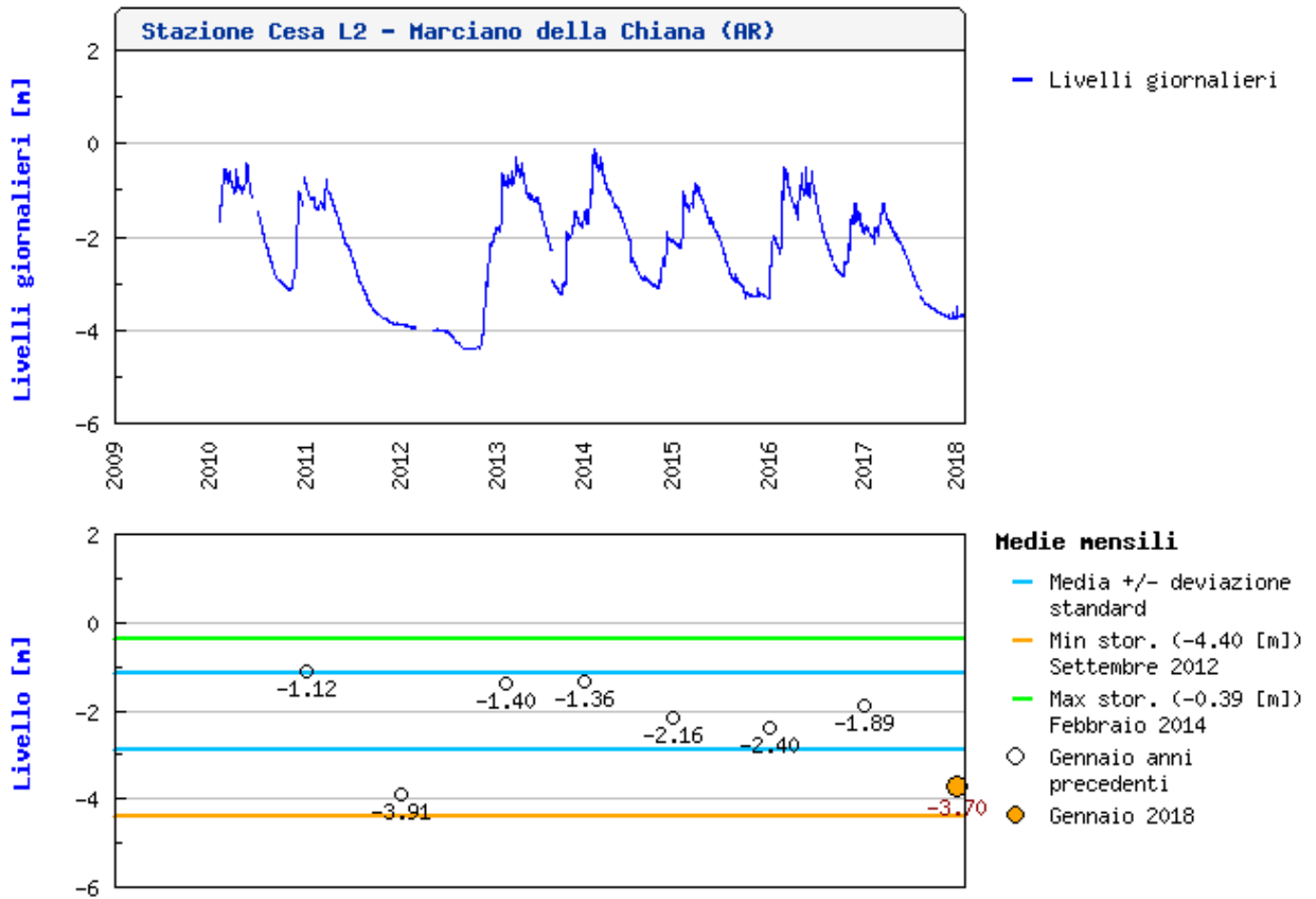
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

● nella media +/- deviazione standard
tendenza stabile del livello



STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

● nella media +/- deviazione standard
tendenza stabile del livello

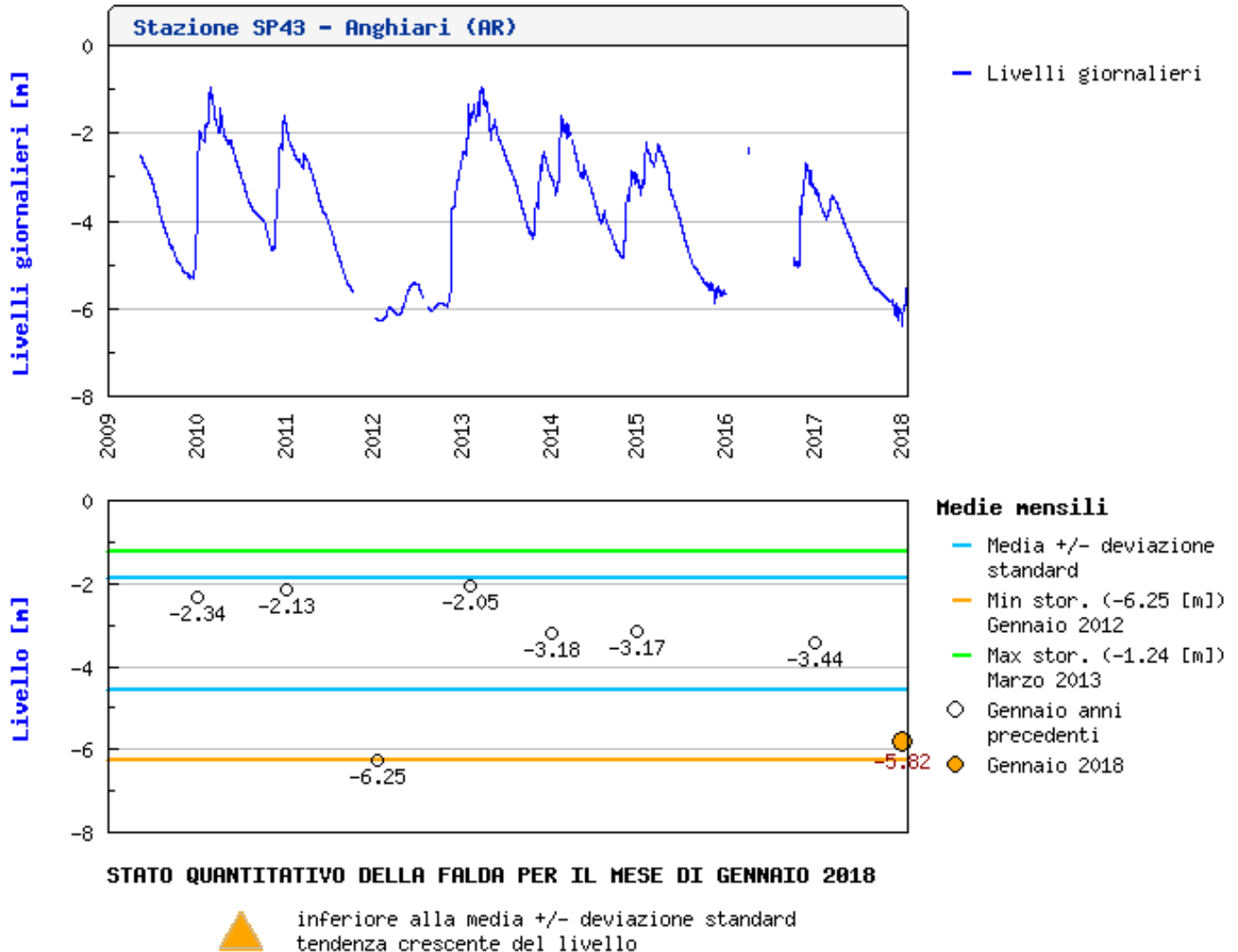


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

● inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza stabile del livello

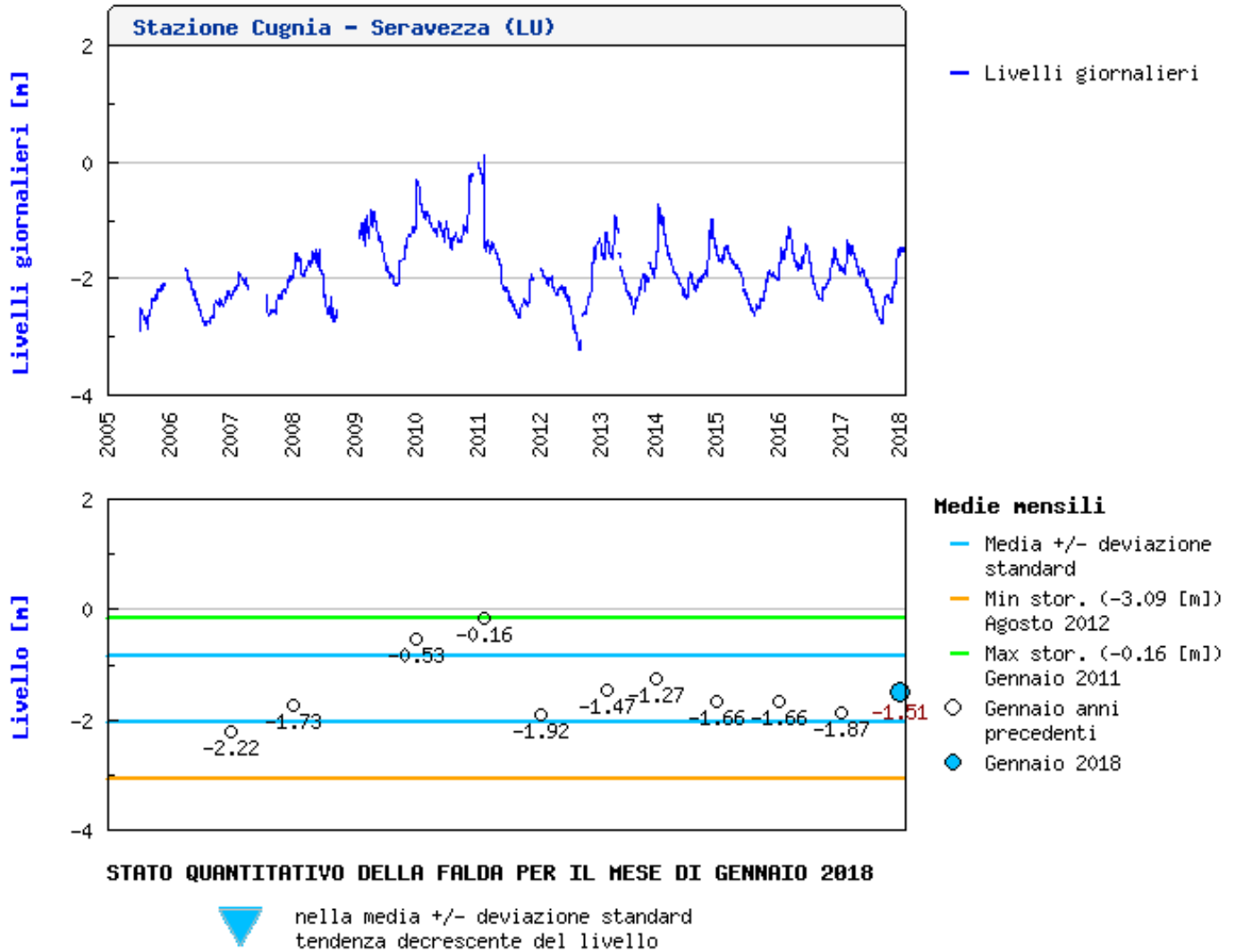


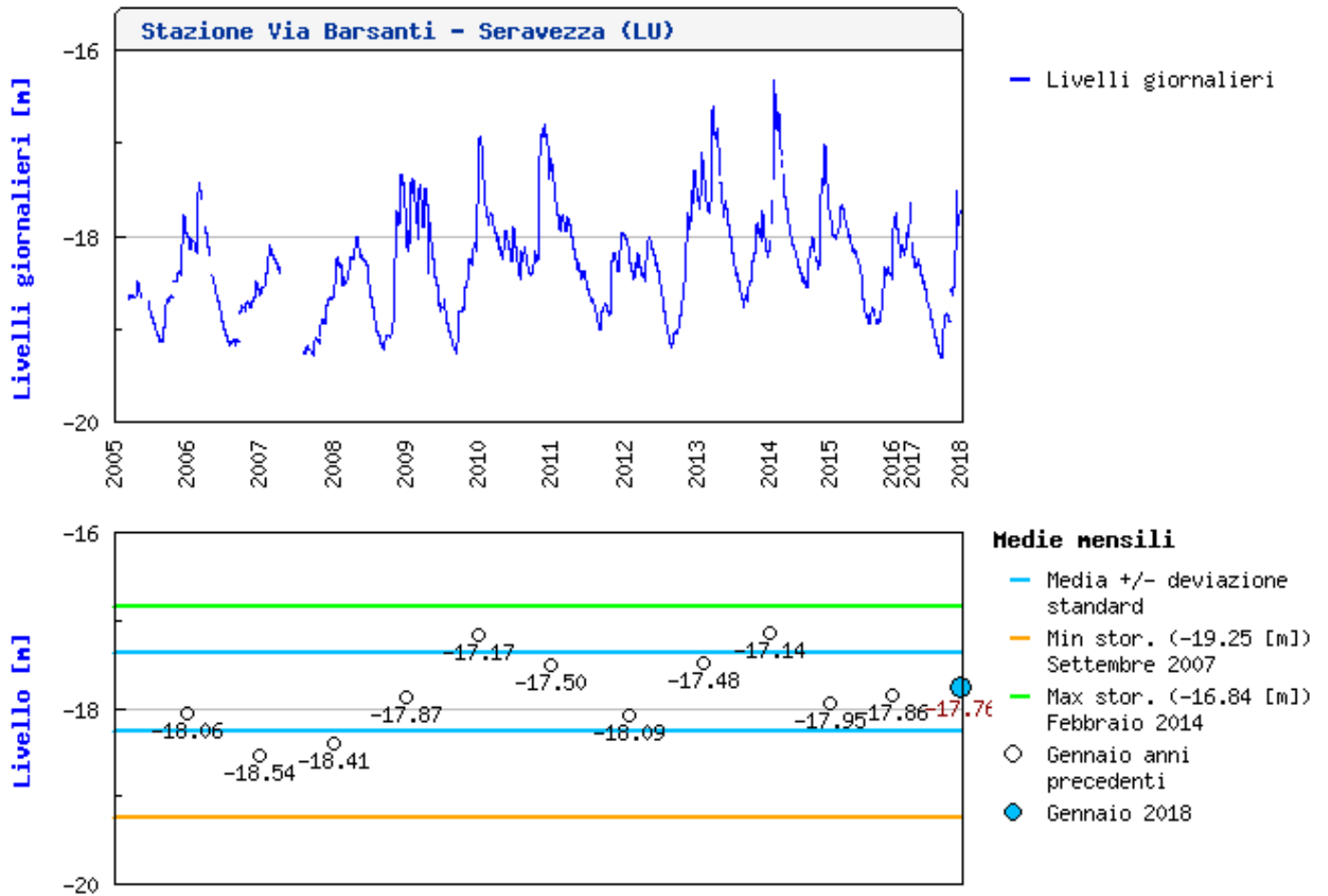
Corpo Idrico della Val Tiberina Toscana





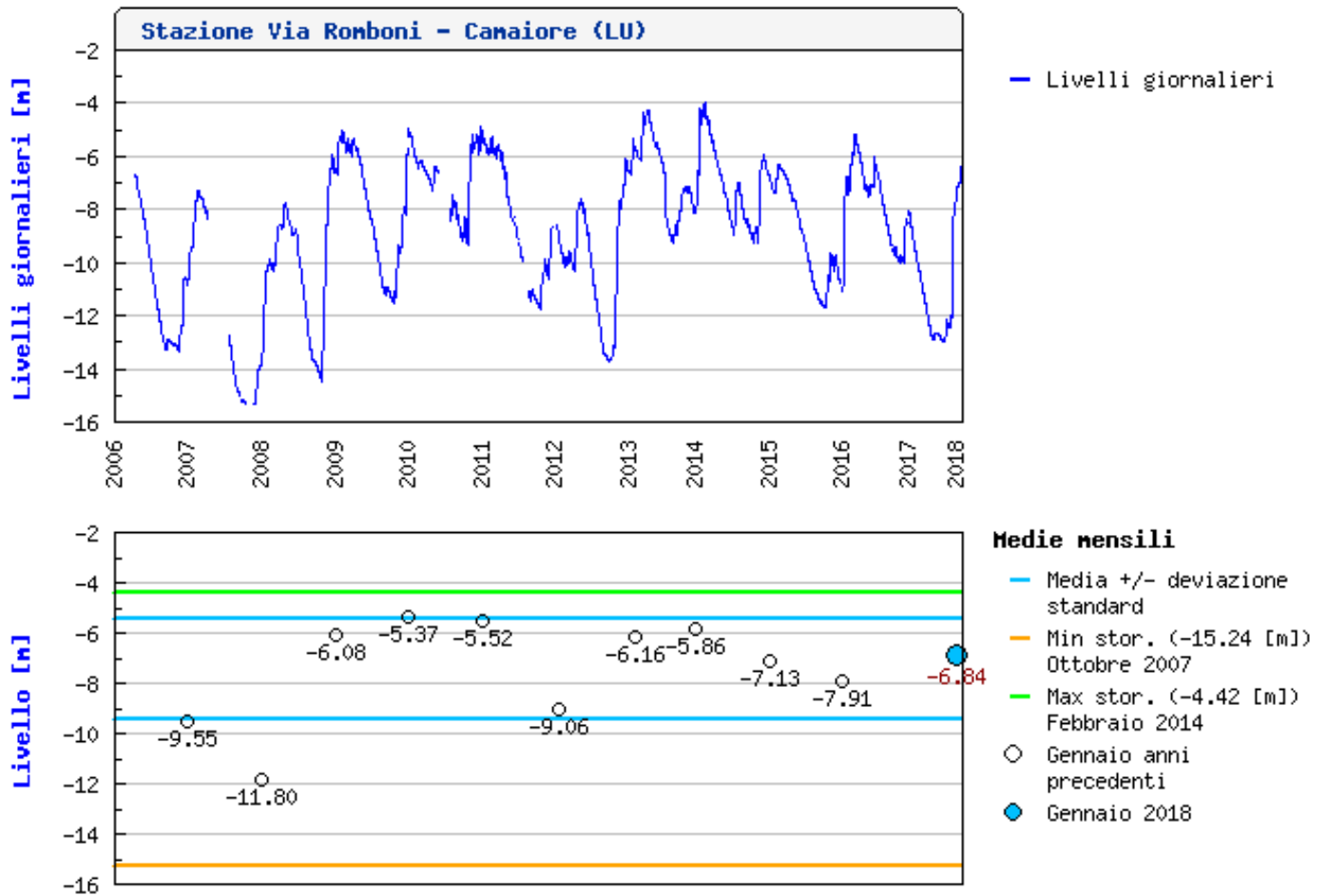
Corpo Idrico della Versilia e Riviera Apuana





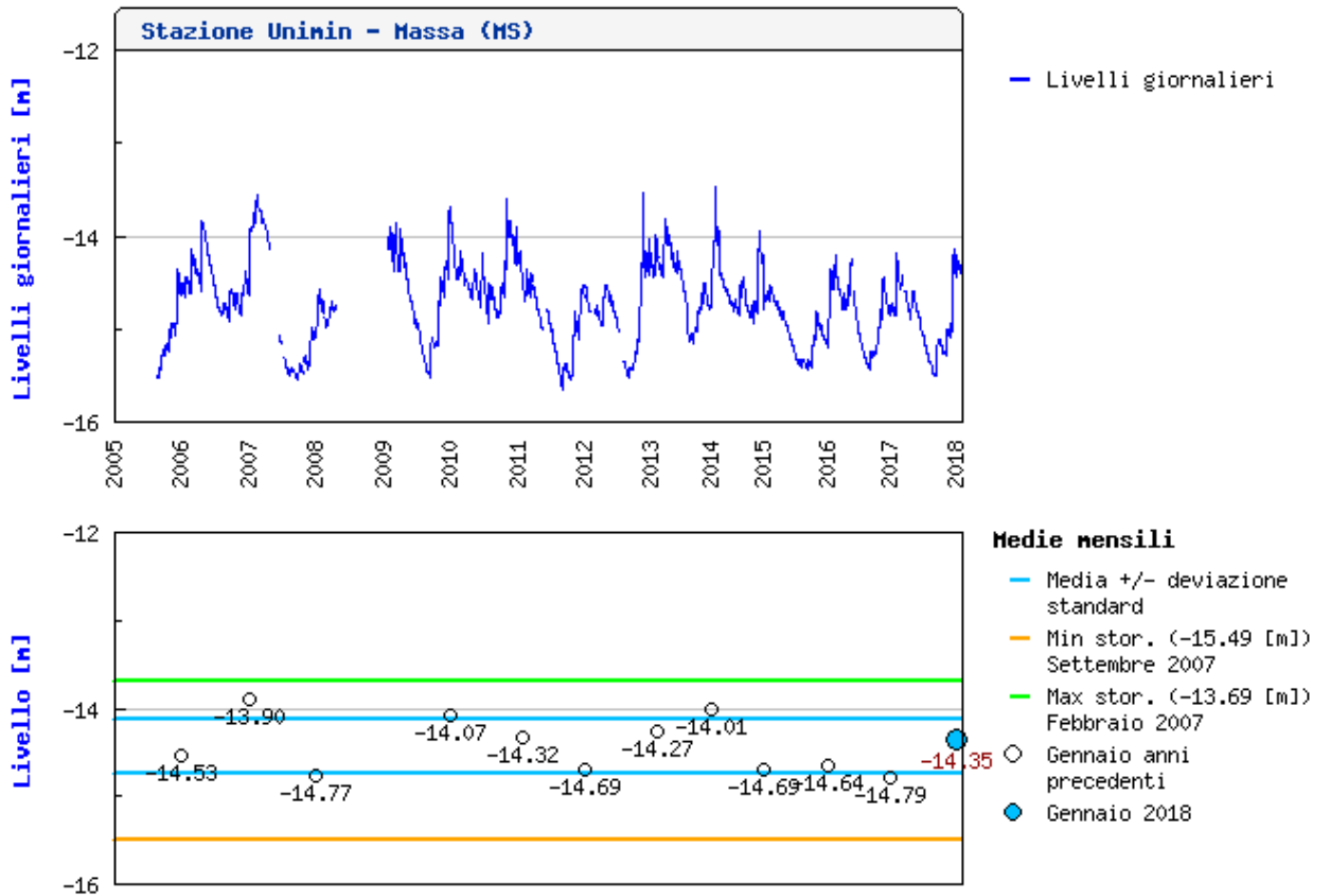
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



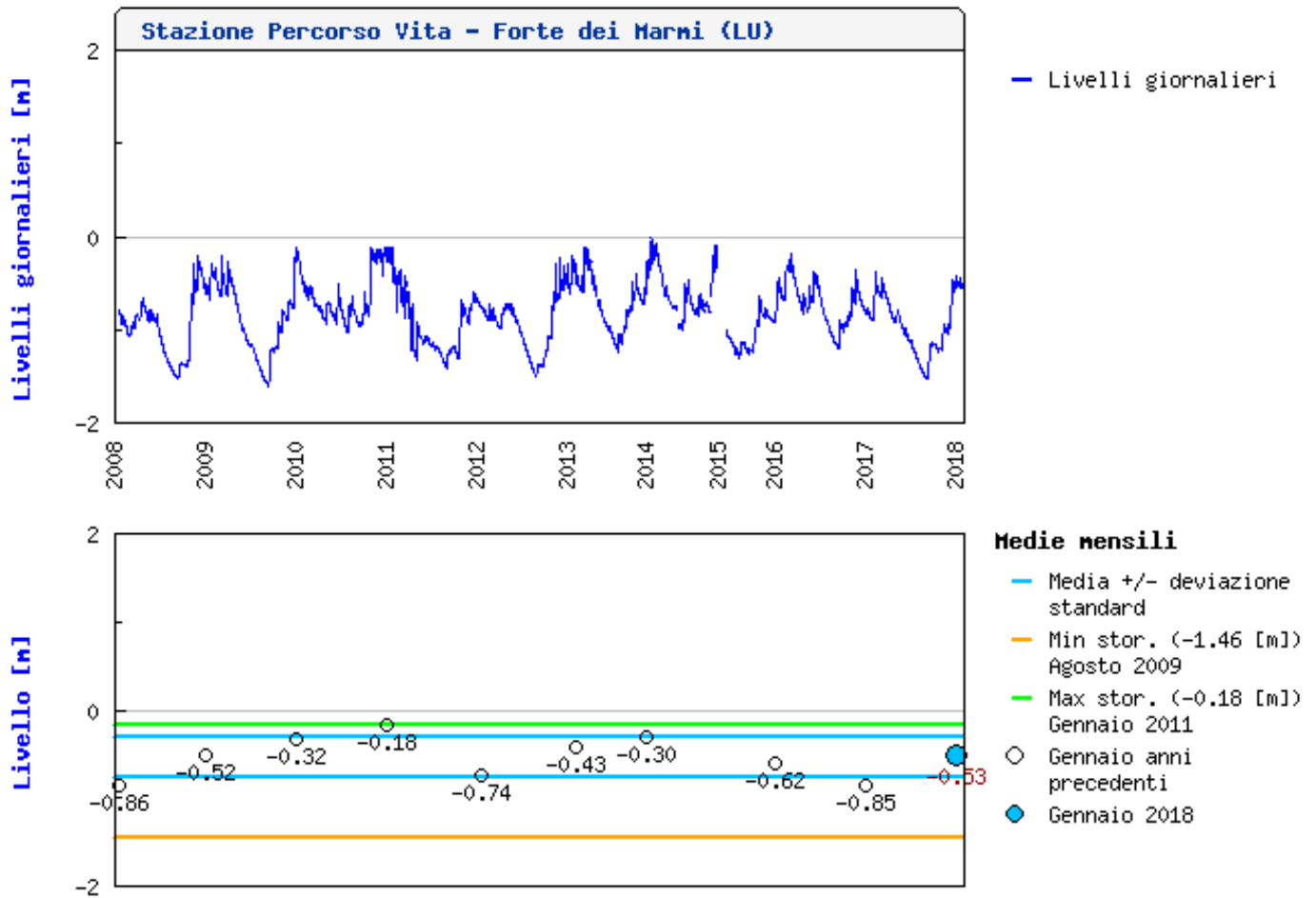
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



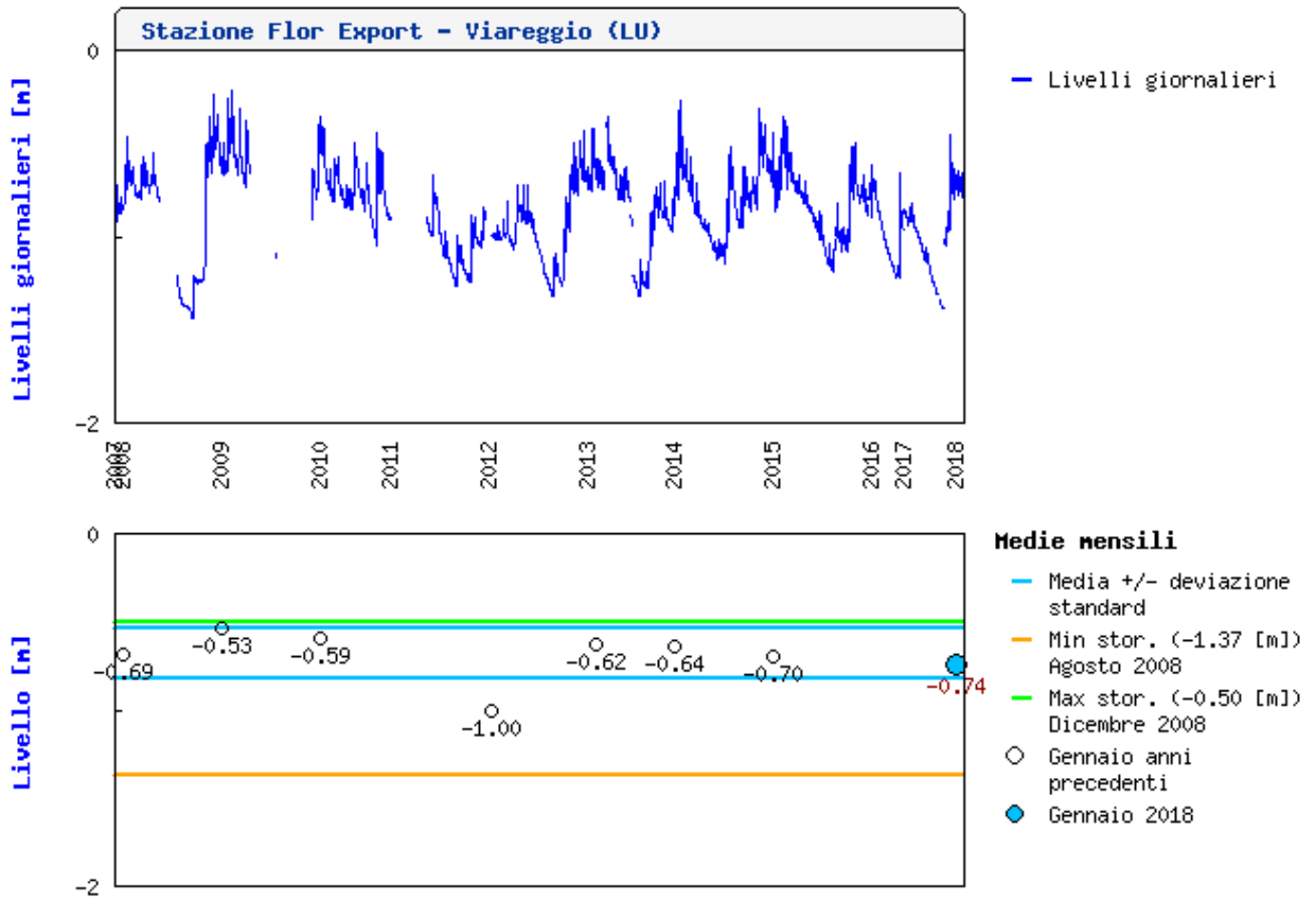
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello

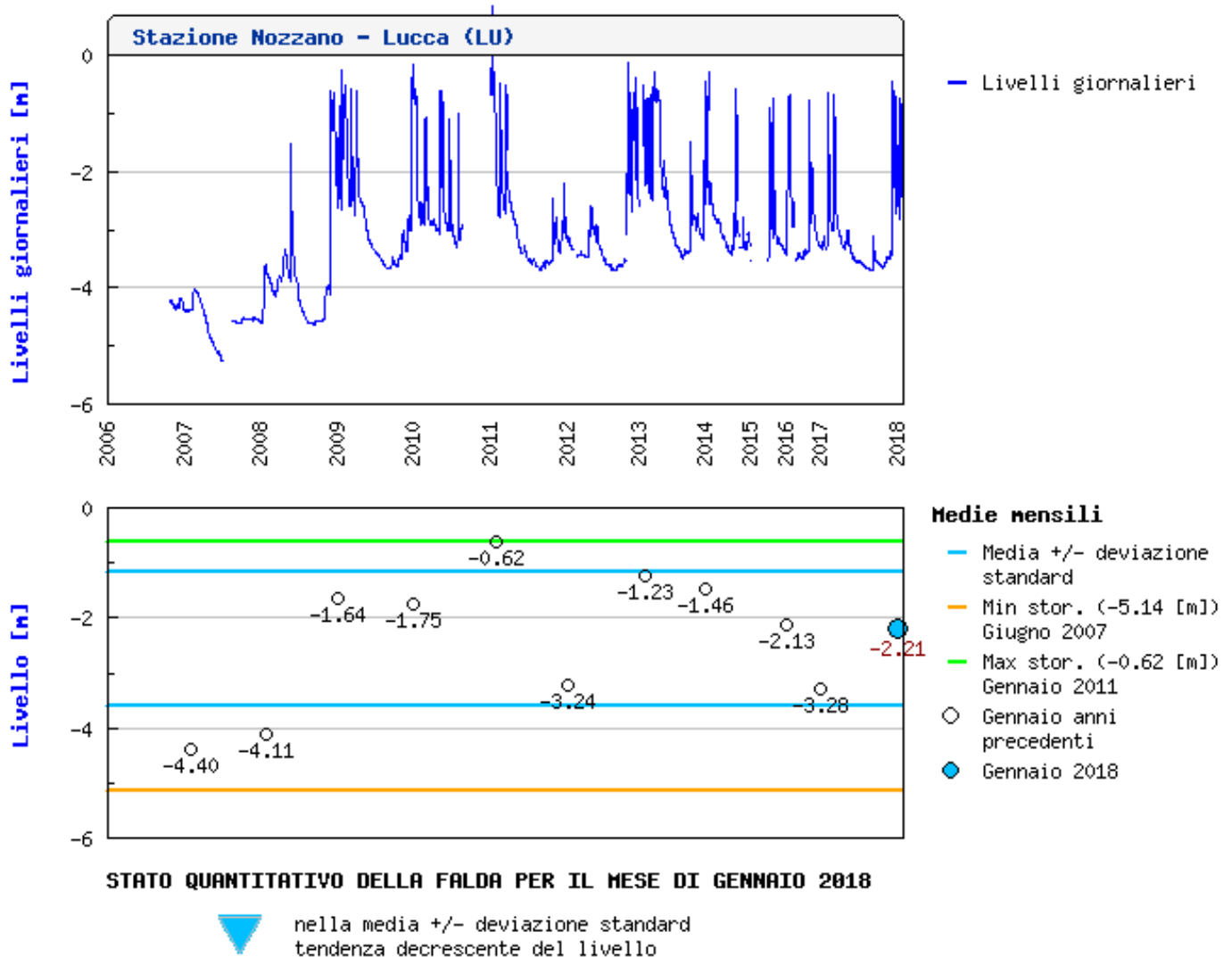


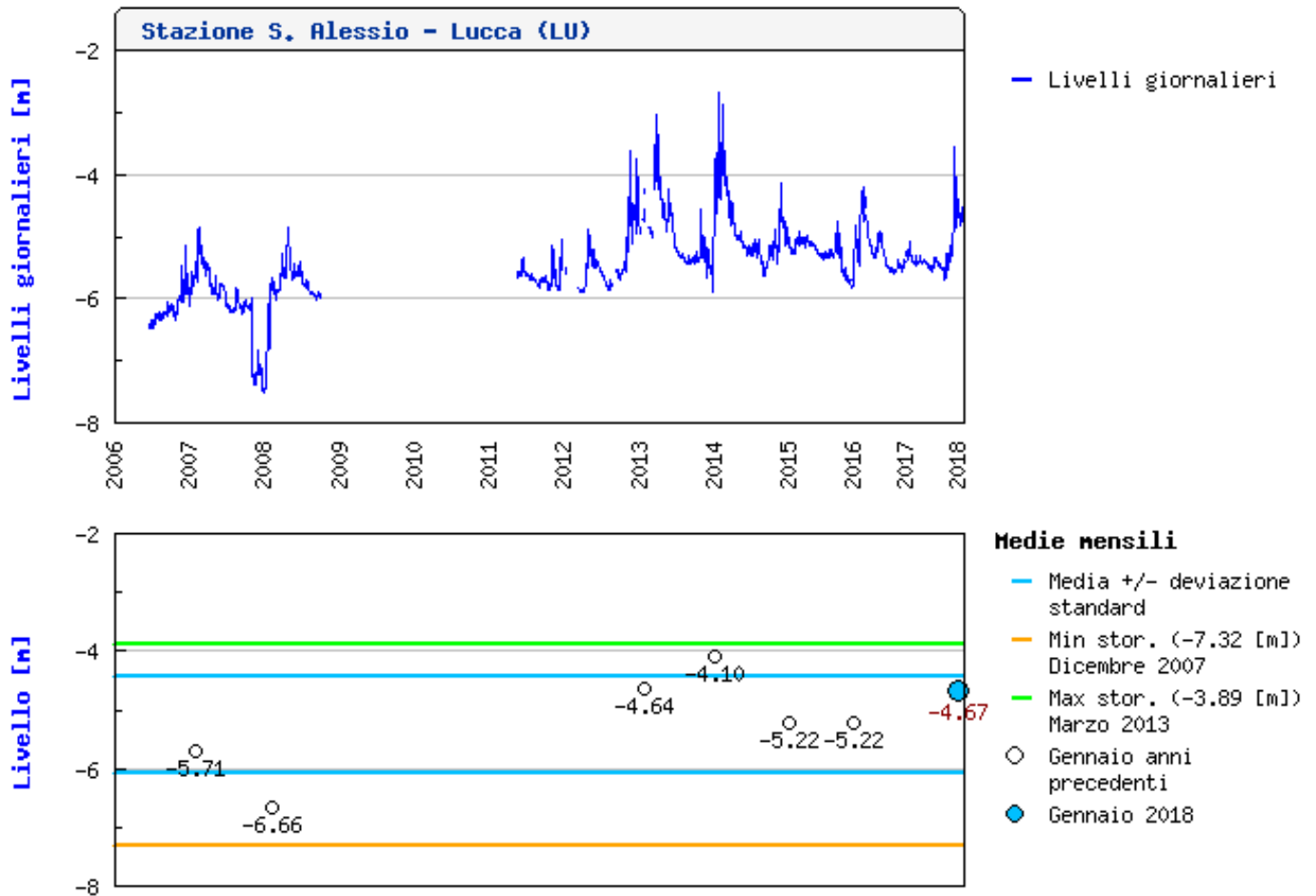
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



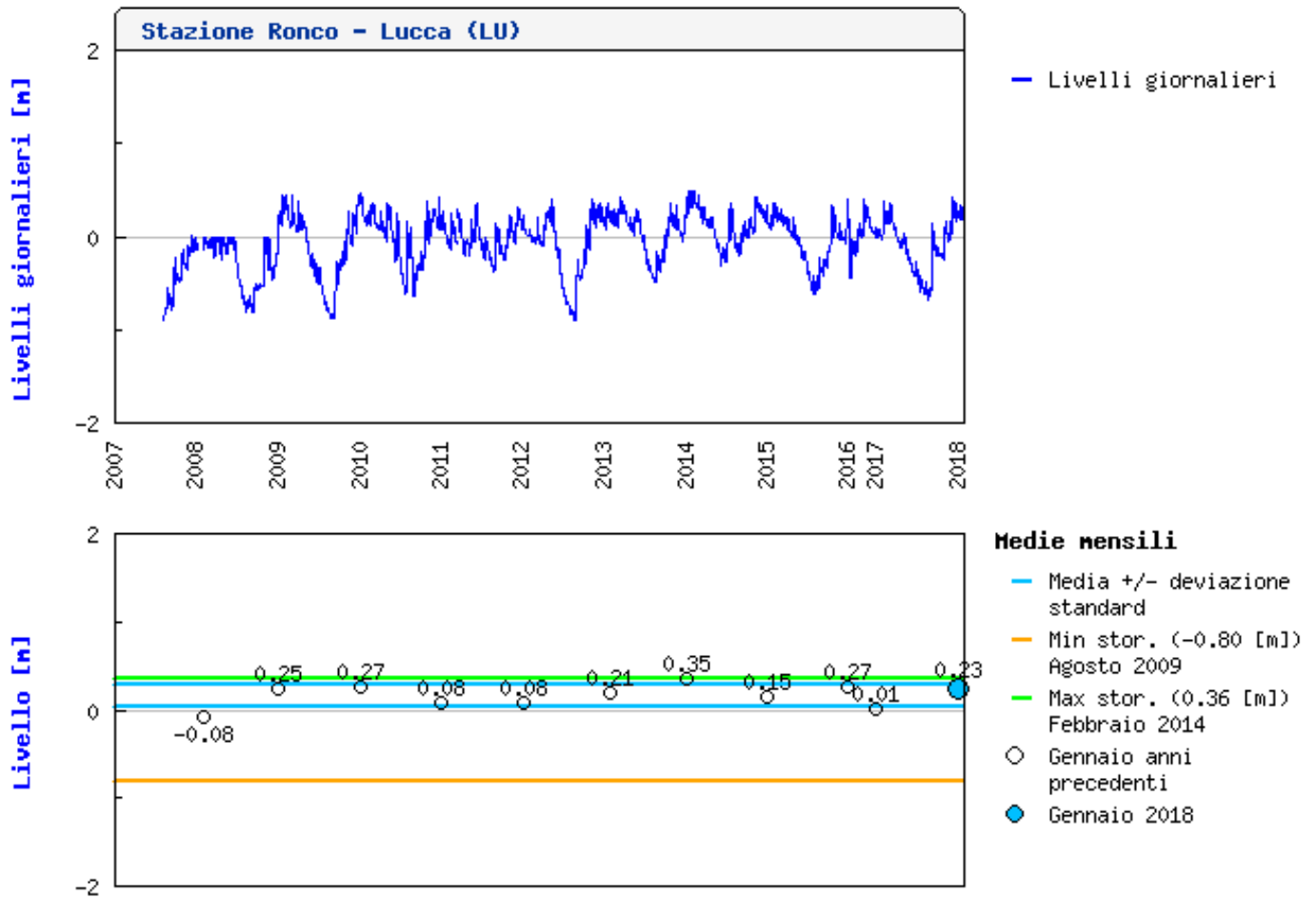
Corpo Idrico della pianura di Lucca - zona freatica e del Serchio





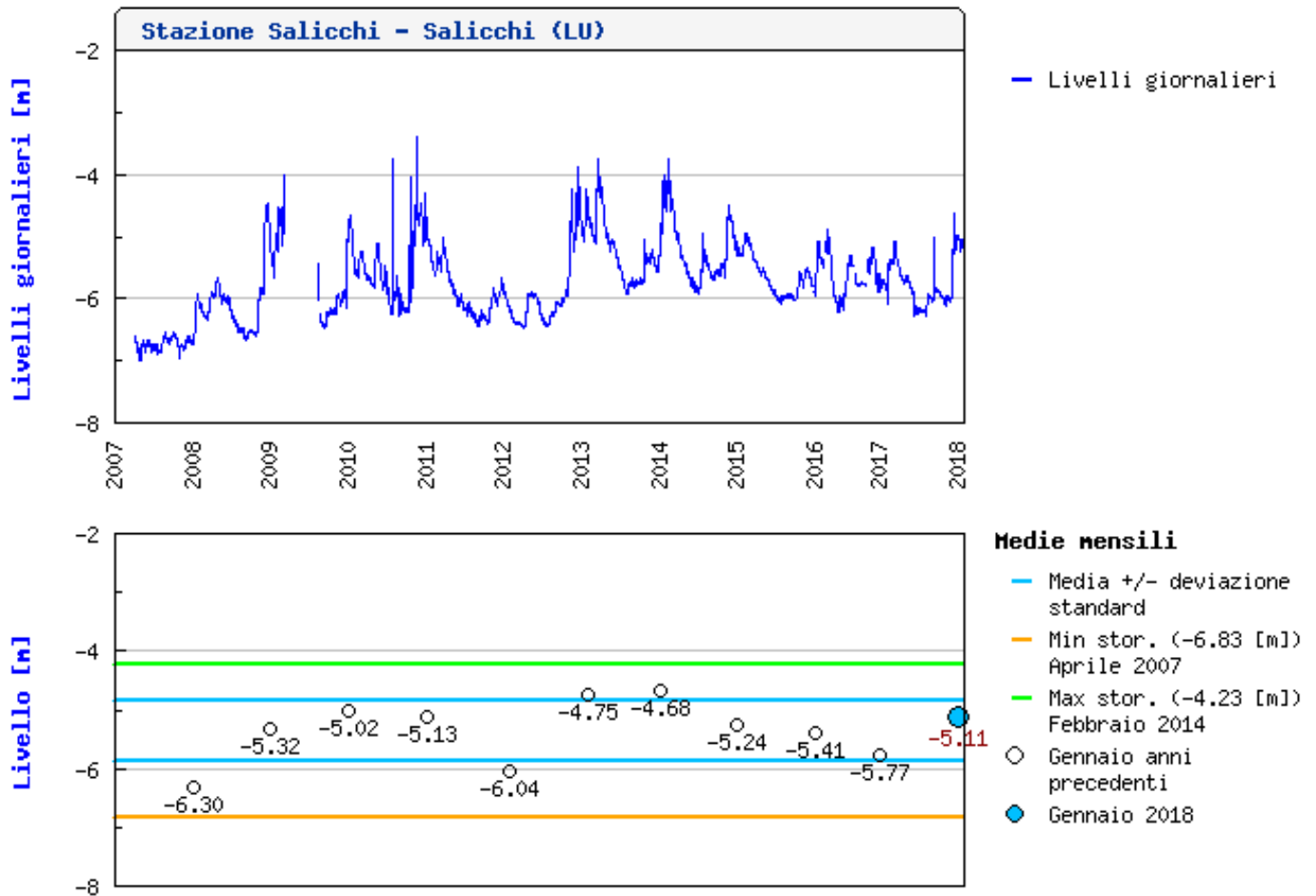
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello

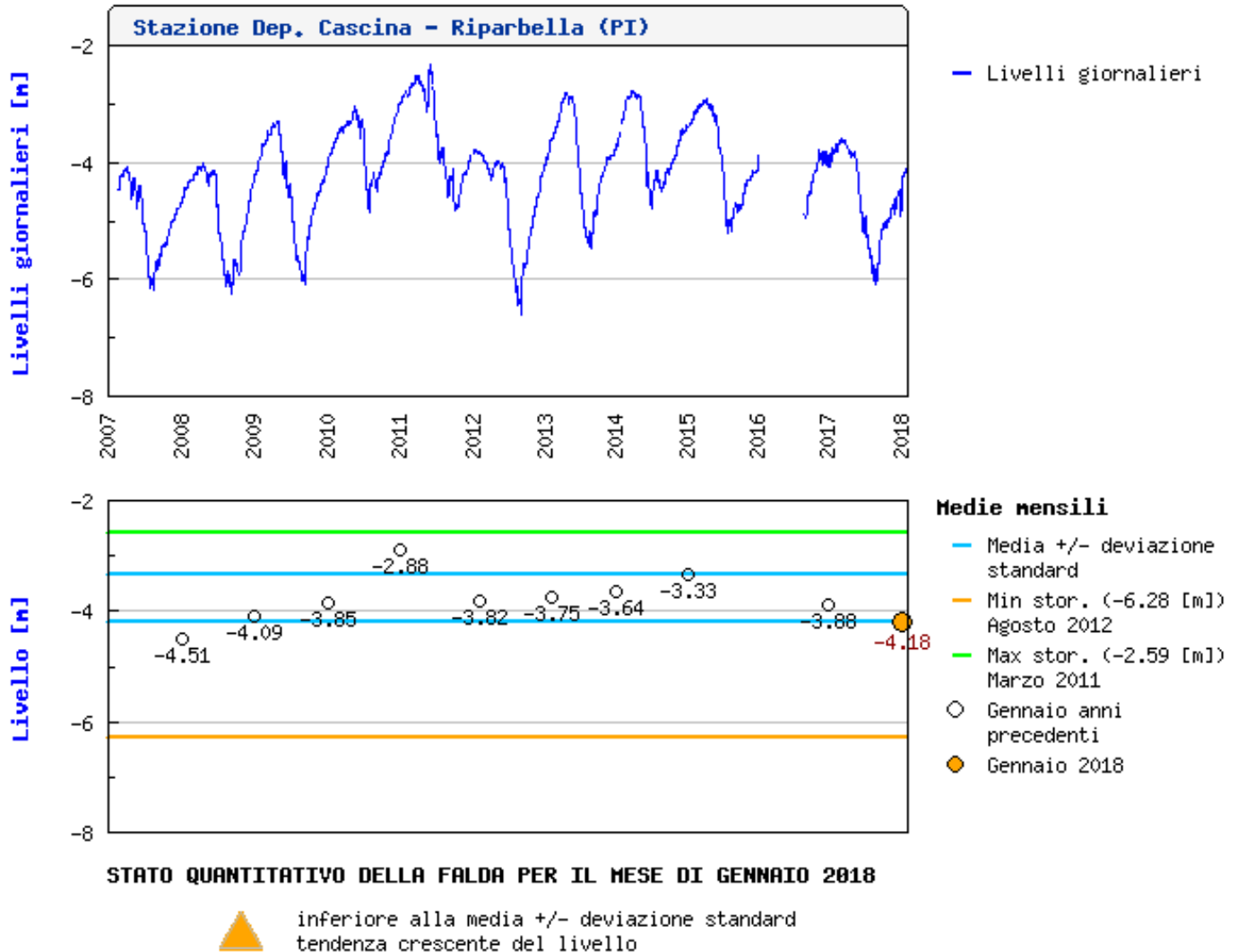


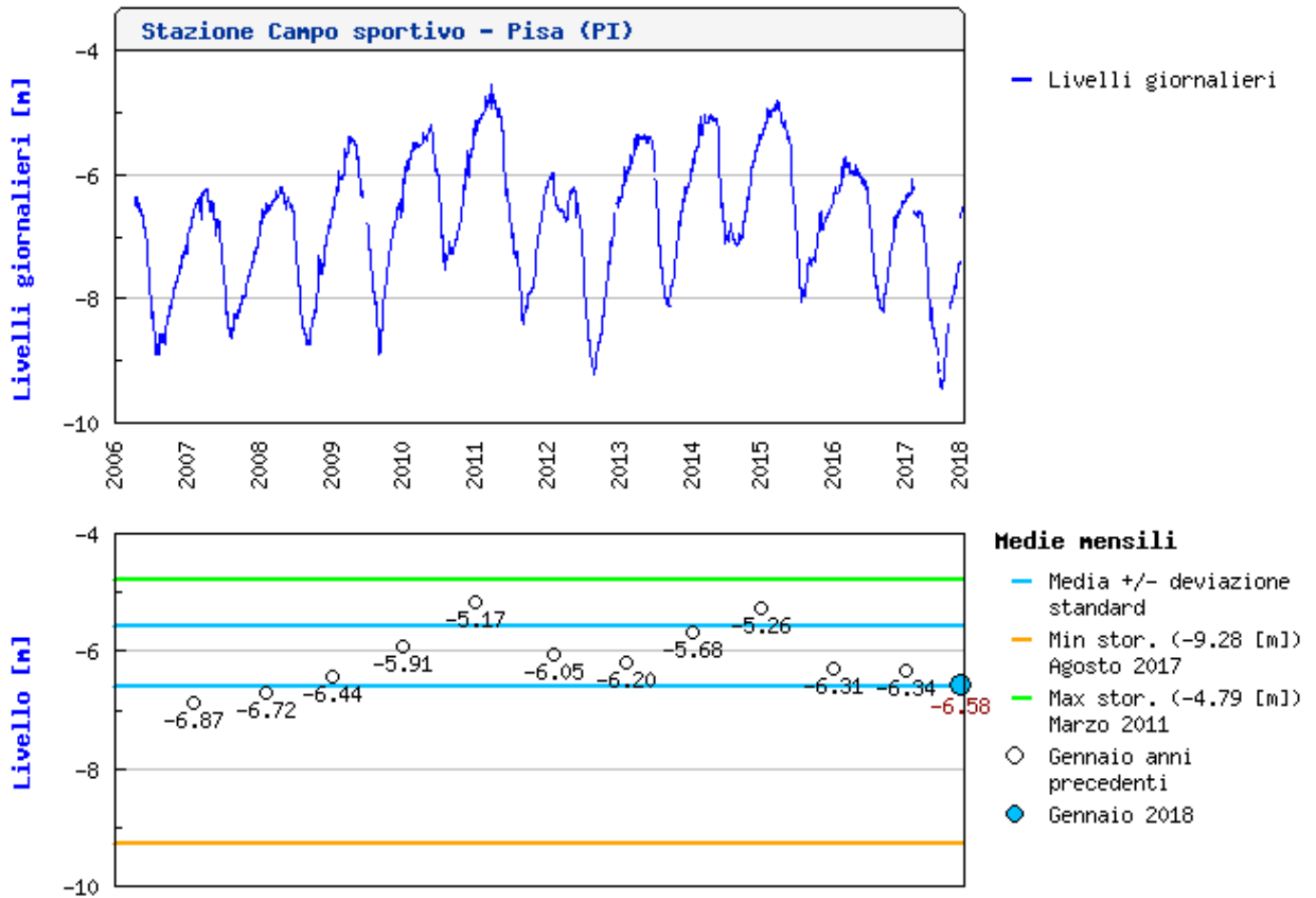
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



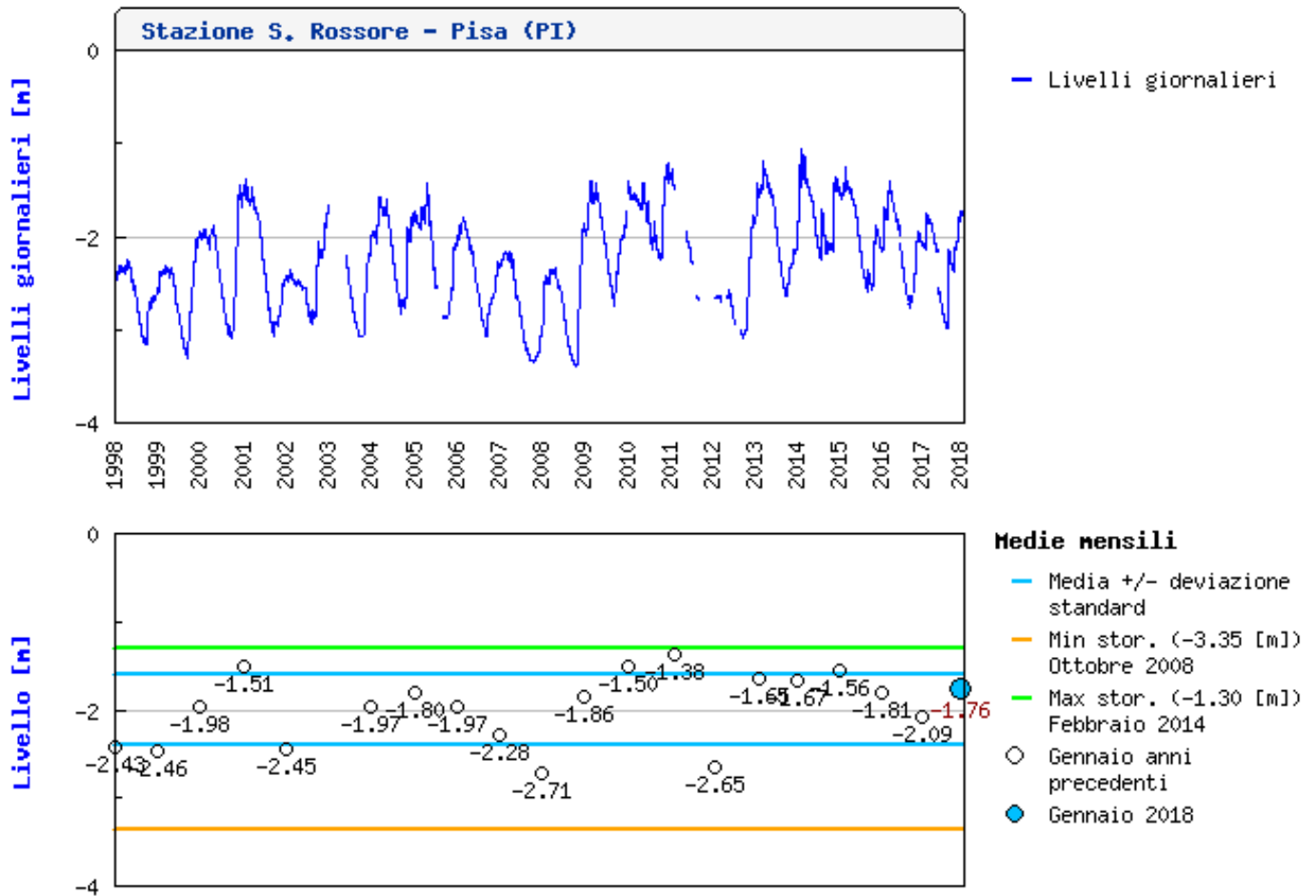
Corpo Idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - zona Pisa





STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ nella media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello

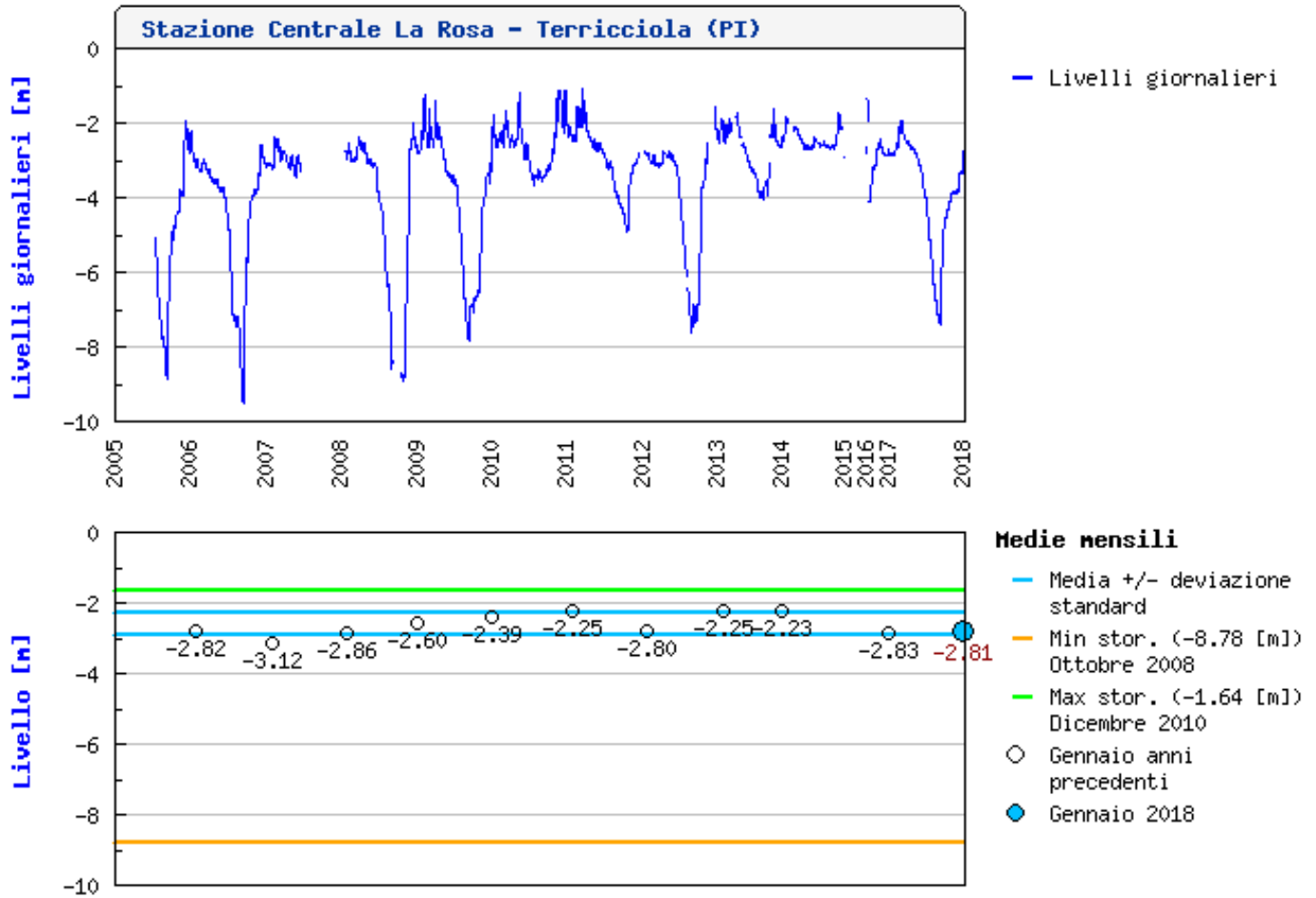


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

- nella media +/- deviazione standard
- tendenza stabile del livello



Corpo Idrico dell'Era

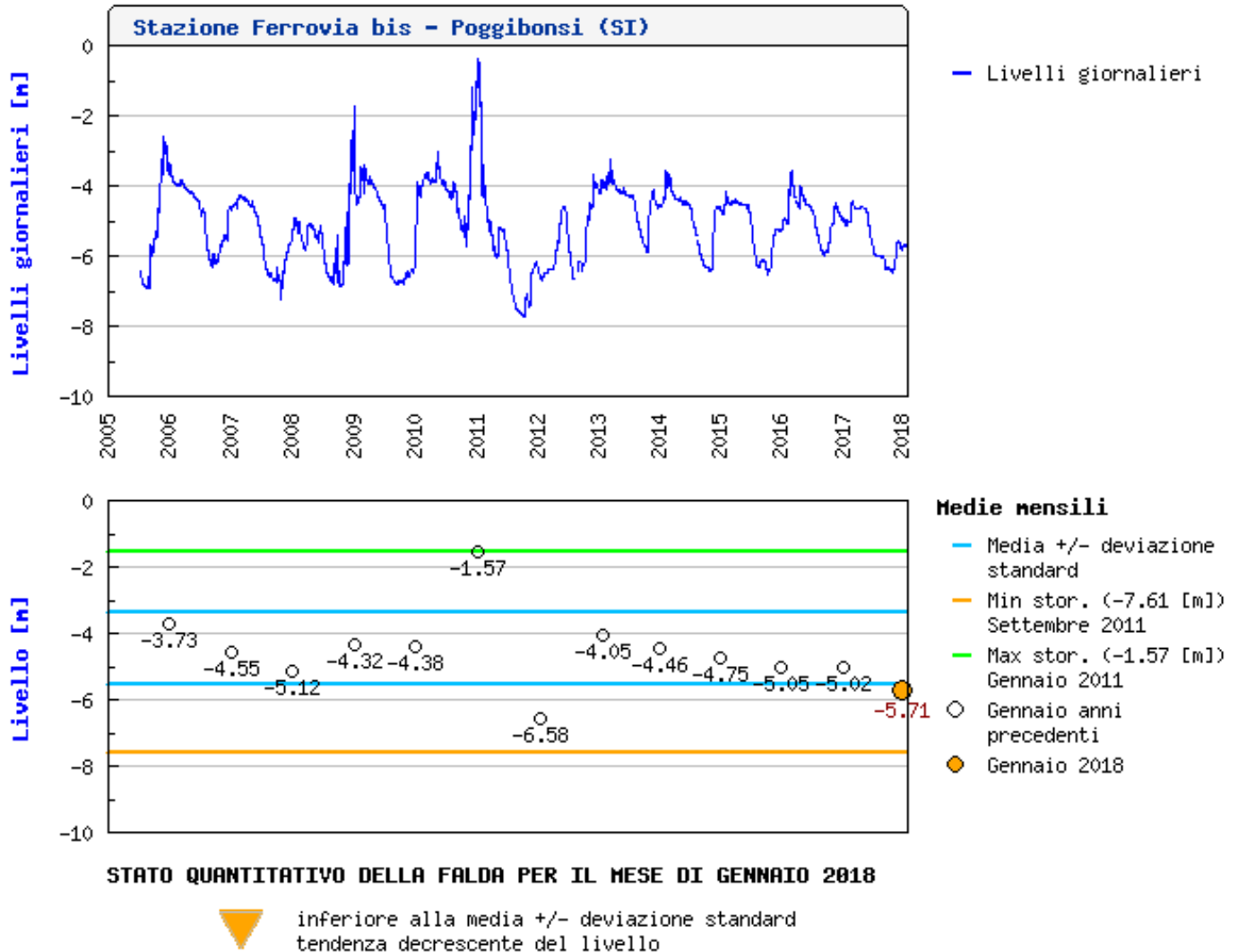


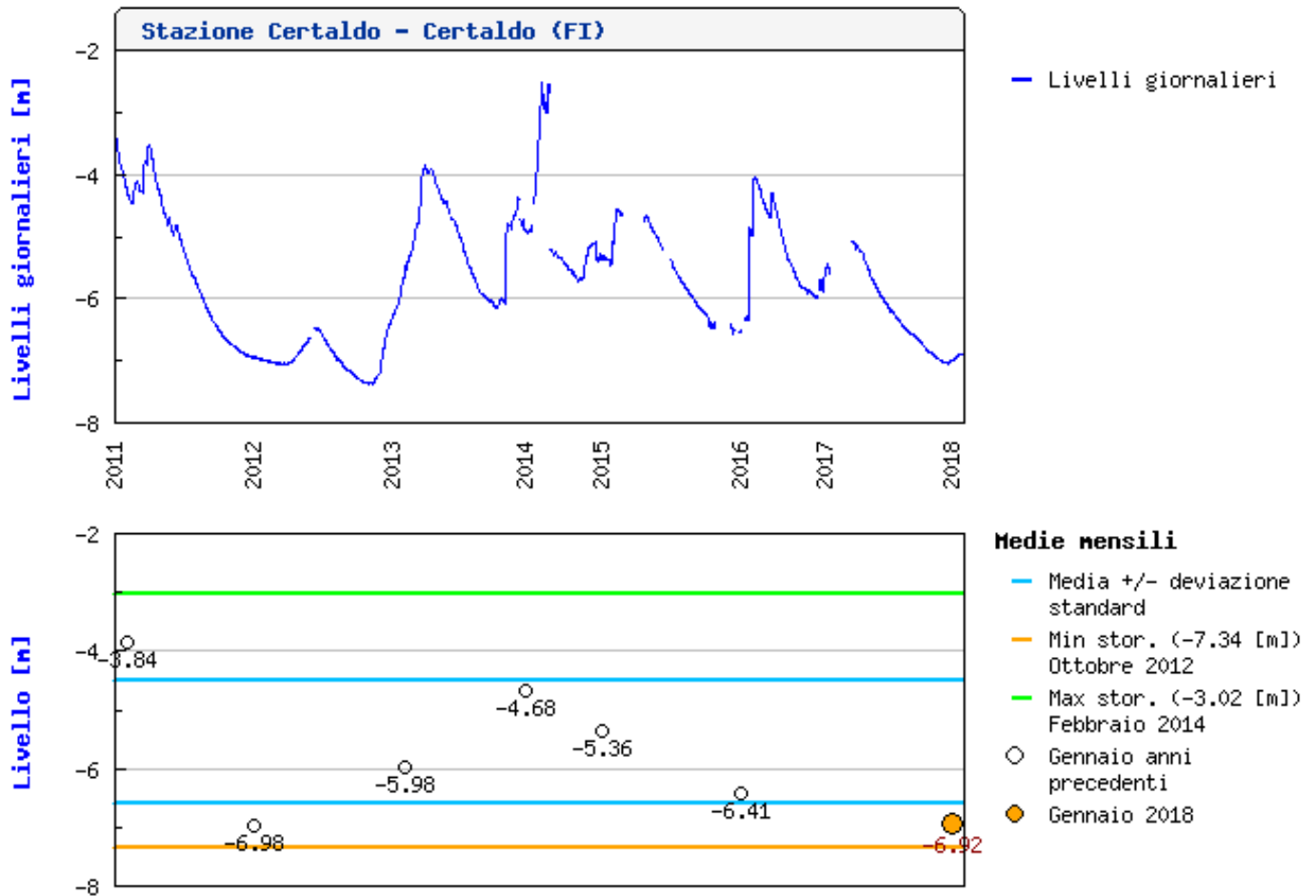
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



Corpo Idrico dell'Elsa



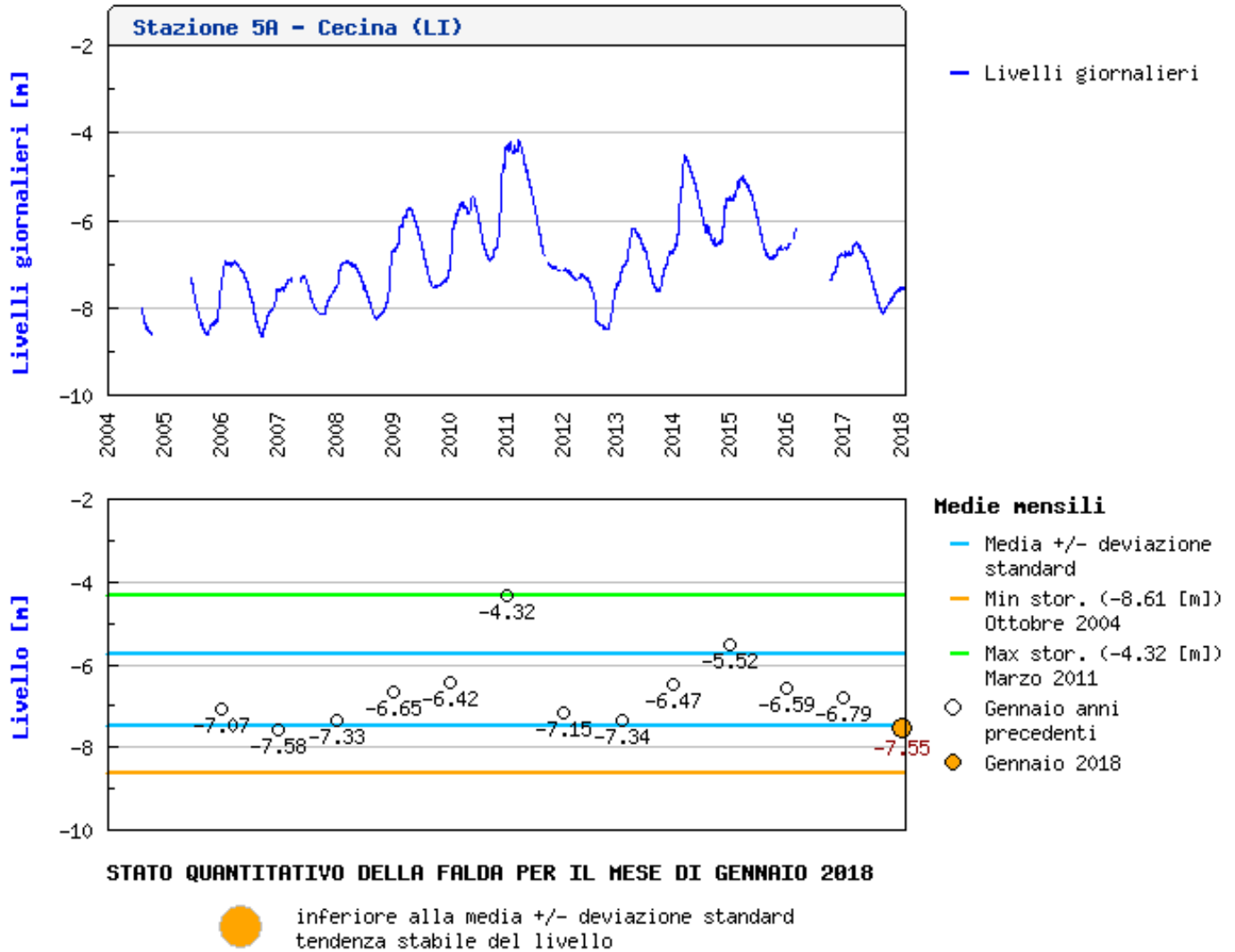


STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▲ inferiore alla media +/- deviazione standard
tendenza crescente del livello

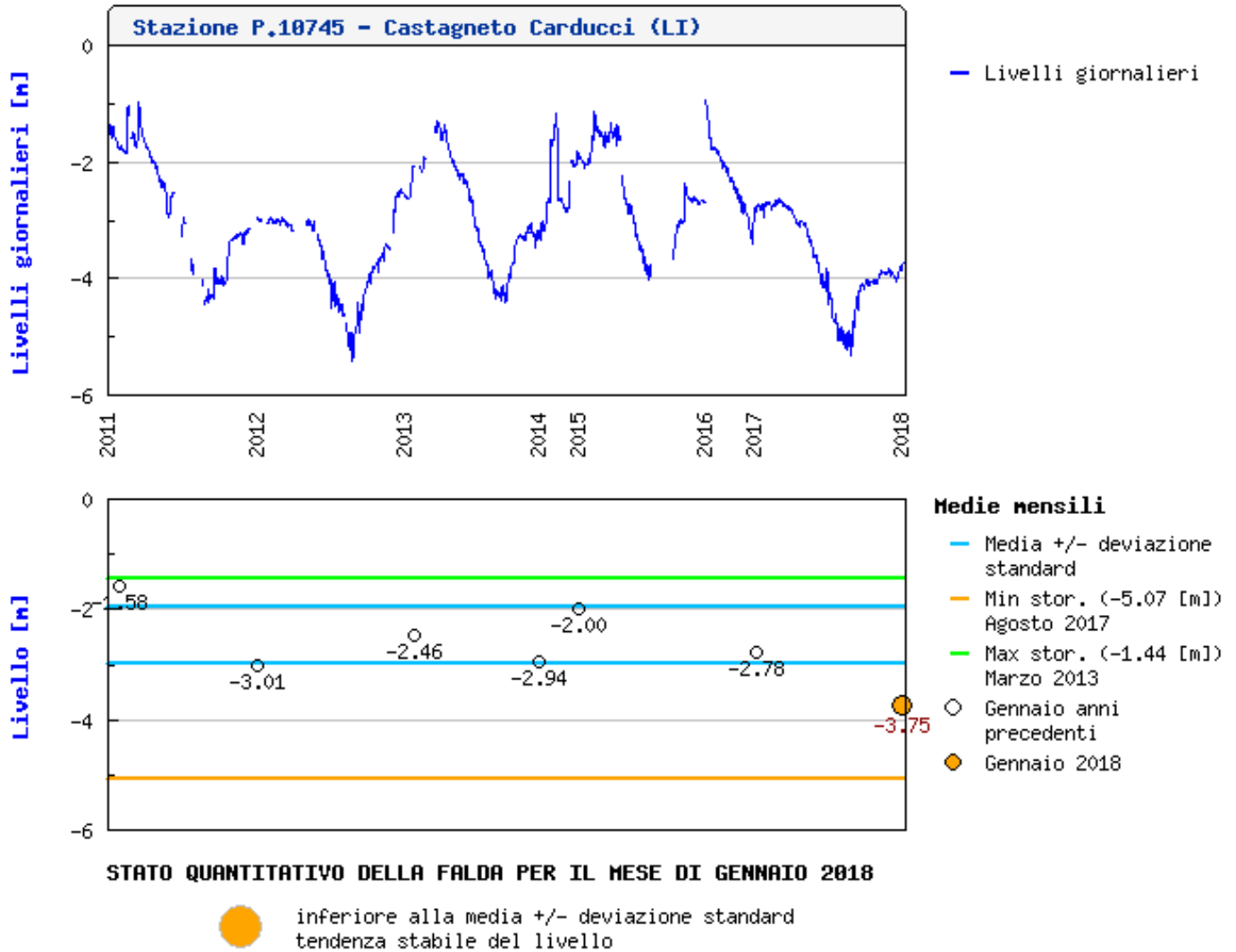


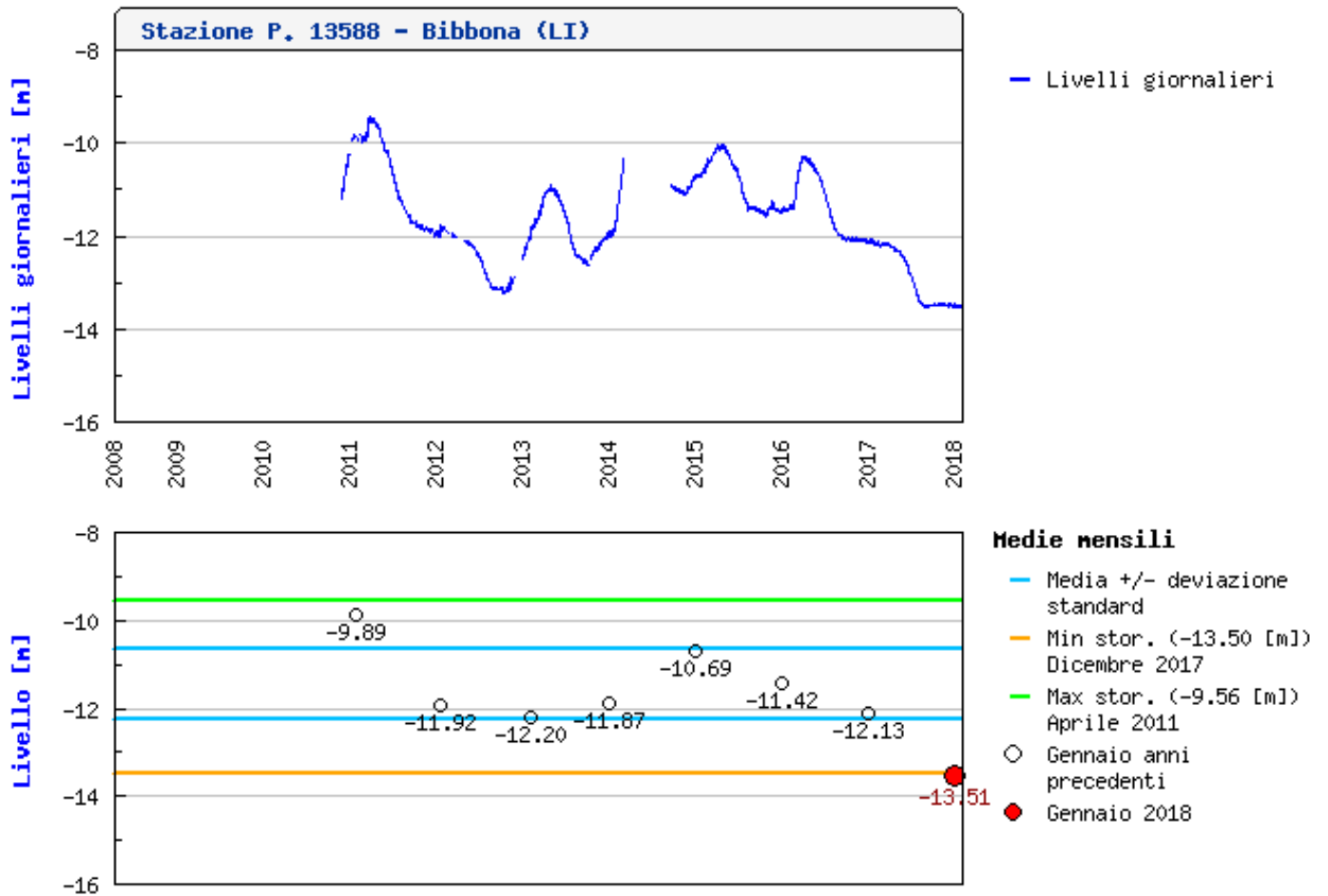
Corpo Idrico costiero tra Fiume Fine e Fiume Cecina





Corpo Idrico costiero tra Fiume Cecina e S. Vincenzo



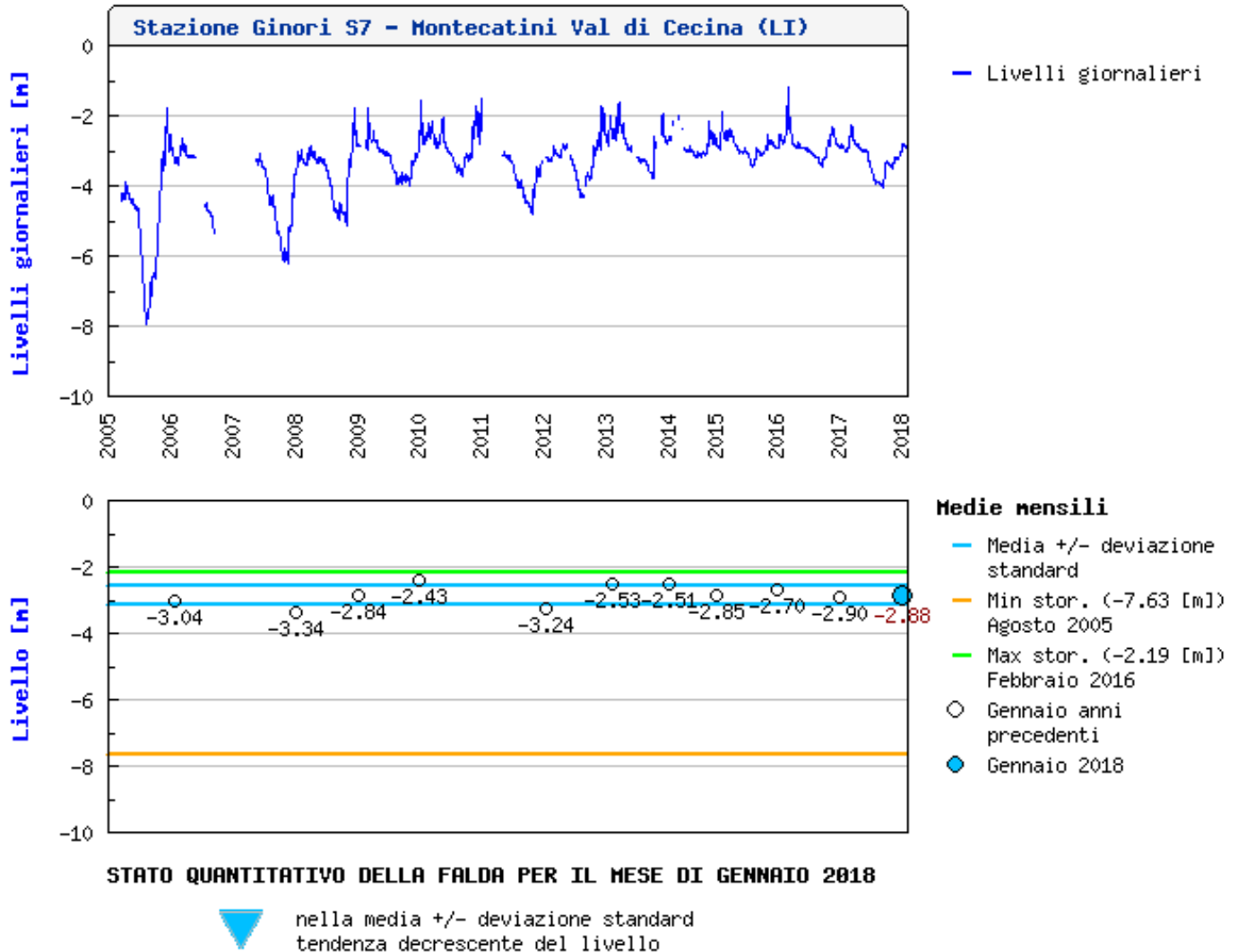


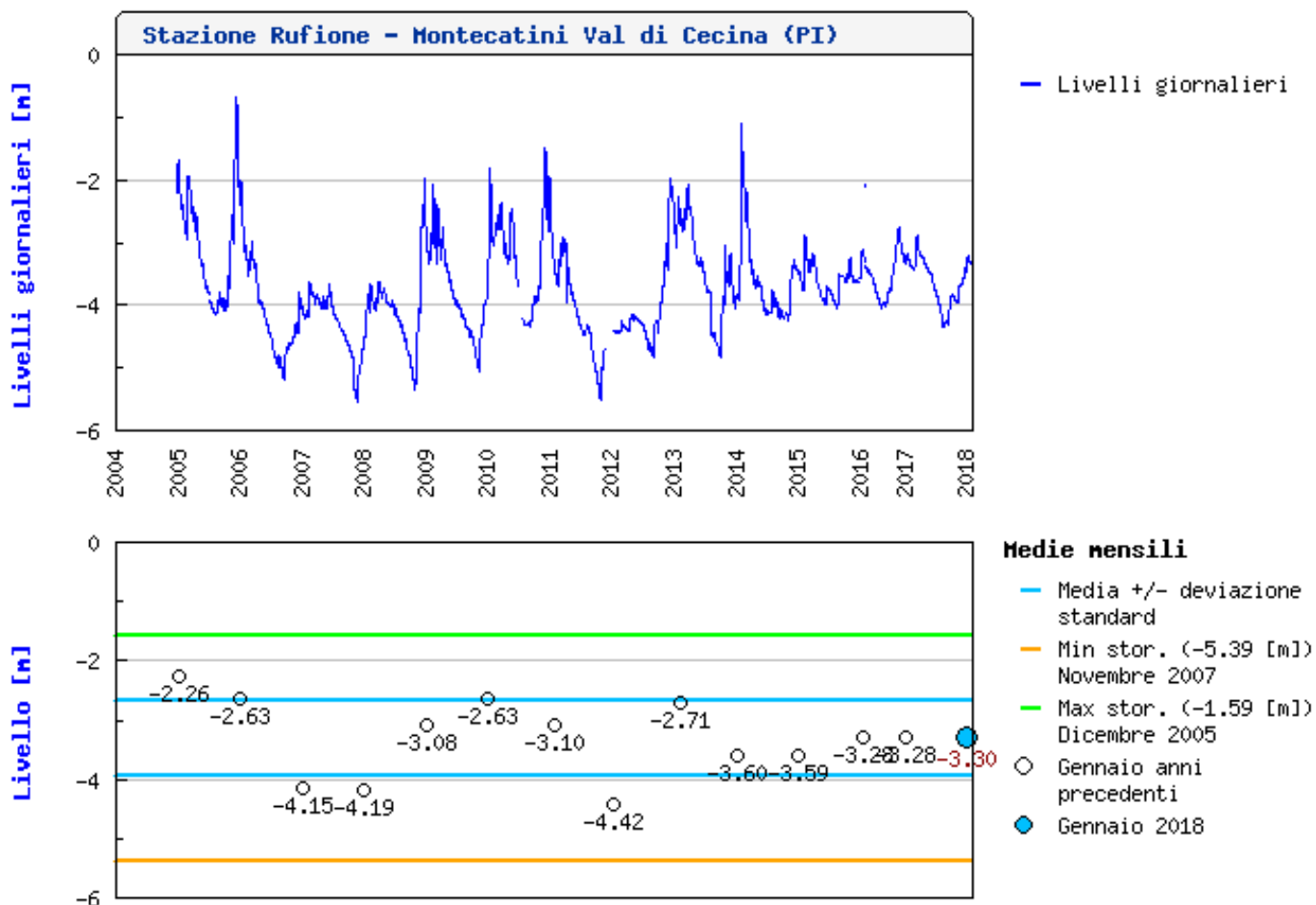
STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

● inferiore al minimo storico mensile
tendenza stabile del livello



Corpo Idrico del Cecina





STATO QUANTITATIVO DELLA FALDA PER IL MESE DI GENNAIO 2018

▼ nella media +/- deviazione standard
tendenza decrescente del livello



Corpo Idrico della Pianura del Fiume Cornia

