CONDIZIONI DI GARANZIA

Prodotti a marchio Heiwit: batteria sodio-ione, inverter e accessori

Edizione 3 — in vigore dal 22 ottobre 2026

Premessa

Heiwit S.p.A., con sede legale in Via Carlo Robbioni 2, 21100 Varese (VA), partita IVA 03980400125 («Heiwit»), commercializza con il proprio marchio sistemi di accumulo di energia elettrica a batterie sodio-ione, inverter e accessori. Le presenti condizioni disciplinano la garanzia convenzionale che Heiwit, in qualità di produttore, concede all'Acquirente sui prodotti indicati all'articolo 2.

Le condizioni sono composte da una parte generale, valida per tutti i prodotti, e da tre allegati con le regole proprie di ciascun prodotto: Allegato B per la batteria, Allegato I per gli inverter, Allegato A per gli accessori. In caso di contrasto, per il prodotto interessato prevale l'allegato.

La garanzia è gratuita e si aggiunge ai diritti che la legge riconosce all'Acquirente, senza sostituirli né limitarli (articolo 3).

Parte generale

Articolo 1 — Definizioni

1.1 **Prodotto**: ciascun prodotto a marchio Heiwit elencato negli Allegati B, I e A, identificato dal proprio numero di serie o, se non lo ha, dal codice prodotto e dal documento di acquisto.

1.2 **Batteria**, **Inverter**, **Accessorio**: i Prodotti descritti rispettivamente negli Allegati B, I e A.

1.3 **Acquirente**: la persona fisica o giuridica che acquista il Prodotto per l'uso finale tramite un Installatore della rete Heiwit. È **Consumatore** l'Acquirente persona fisica che agisce per scopi estranei all'attività imprenditoriale, commerciale, artigianale o professionale eventualmente svolta.

1.4 **Installatore**: l'impresa appartenente alla rete Heiwit che ha eseguito l'installazione del Prodotto.

1.5 **Impianto**: l'insieme dei Prodotti collegati a un medesimo Inverter e registrati sotto un medesimo identificativo nel sistema di monitoraggio Heiwit.

1.6 **Data di attivazione**: la data di messa in servizio del Prodotto risultante dalla registrazione di cui all'articolo 6.

1.7 **Data di spedizione**: la data in cui Heiwit ha spedito il Prodotto all'Installatore o al distributore, risultante dai documenti di trasporto di Heiwit.

1.8 **Scheda tecnica** e **manuale**: i documenti del modello pubblicati da Heiwit e in vigore alla data di acquisto del Prodotto.

1.9 **Prezzo di riferimento**: il minore fra il prezzo del Prodotto indicato separatamente nella fattura di acquisto dell'Acquirente e il prezzo di listino al pubblico di Heiwit in vigore alla Data di attivazione, in entrambi i casi al netto dell'IVA e dei costi di installazione. Se la fattura non indica separatamente il prezzo del Prodotto, vale il prezzo di listino.

1.10 **Periodo di garanzia**: la durata indicata nell'Allegato del Prodotto, con la decorrenza dell'articolo 6.

1.11 Le definizioni proprie della Batteria (Capacità nominale, Capacità residua, Misura di riferimento, Energia erogata) sono all'articolo B1.

Articolo 2 — Prodotti coperti e prodotti di altri marchi

2.1 La garanzia copre i Prodotti venduti nuovi attraverso la rete installatori Heiwit e installati in uno Stato dello Spazio economico europeo o in Svizzera: la batteria sodio-ione NA-48V210Ah (Allegato B), gli inverter Virgo e Lybra (Allegato I) e gli accessori a marchio Heiwit (Allegato A).

2.2 La garanzia è concessa per l'impiego dei Prodotti in autoconsumo, presso utenze domestiche o non domestiche, nelle configurazioni ammesse dal manuale. Gli impieghi esclusi sono indicati all'articolo 13.

2.3 I prodotti di altri marchi venduti da Heiwit, anche all'interno di un kit — per esempio i moduli fotovoltaici e i router — sono coperti dalla garanzia del rispettivo produttore, alle sue condizioni. Heiwit non la estende né la assume come propria, e assiste l'Installatore nella richiesta al produttore. In un kit ciascun componente segue la propria garanzia.

2.4 Non sono coperti i quadri, i cablaggi, le strutture, l'impianto elettrico e gli altri componenti non forniti da Heiwit.

Articolo 3 — Diritti di legge del Consumatore

3.1 Il Consumatore ha diritto per legge, a titolo gratuito, ai rimedi per i difetti di conformità del Prodotto nei confronti del venditore — di regola l'Installatore da cui ha acquistato — secondo gli articoli 128 e seguenti del Codice del Consumo (D.Lgs. 6 settembre 2005, n. 206). Tali rimedi non sono pregiudicati dalla presente garanzia convenzionale, che si aggiunge ad essi.

3.2 Nessuna clausola delle presenti condizioni può essere interpretata nel senso di escludere, ridurre o subordinare a condizioni i diritti che la legge riconosce al Consumatore, né la responsabilità del produttore per danno da prodotti difettosi.

Articolo 4 — Garanzia sui difetti

4.1 Heiwit garantisce che il Prodotto è esente da difetti di materiale e di fabbricazione per la durata indicata nel relativo Allegato: **dieci anni per la Batteria e per l'Inverter, due anni per gli Accessori**, con la decorrenza dell'articolo 6.

4.2 La garanzia copre i componenti del Prodotto forniti da Heiwit, compreso il software di gestione installato sul Prodotto.

4.3 La normale usura e, per la Batteria, la riduzione della capacità dovuta all'uso e al passare del tempo non sono difetti ai sensi del presente articolo. La capacità della Batteria è disciplinata esclusivamente dalla garanzia di prestazione dell'articolo B3.

Articolo 5 — Dati di laboratorio e prestazioni in esercizio

5.1 I valori della Scheda tecnica e dei materiali informativi di Heiwit — fra cui capacità, numero di cicli, profondità di scarica, rendimento, potenza e tempo di commutazione in assenza di rete — sono ottenuti in prove di laboratorio, nelle condizioni indicate accanto a ciascun valore. Descrivono il Prodotto e permettono di confrontarlo con altri; non sono oggetto della presente garanzia, che comprende soltanto la garanzia sui difetti dell'articolo 4 e, per la Batteria, la garanzia di prestazione dell'articolo B3.

5.2 L'energia e la potenza disponibili nell'uso quotidiano possono essere inferiori ai valori nominali e variare nel tempo, in particolare in funzione della temperatura, dell'irraggiamento, della potenza richiesta, delle impostazioni dell'Inverter e della rete, della calibrazione del sistema di gestione della Batteria e dei consumi propri del sistema. Queste variazioni non costituiscono un difetto né, per la Batteria, una riduzione della Capacità residua, che si determina soltanto con la Misura di riferimento.

5.3 Heiwit non garantisce risultati economici o energetici dell'Impianto, come la produzione dei moduli fotovoltaici, il risparmio in bolletta, la quota di autoconsumo, i tempi di rientro dell'investimento o l'accesso a incentivi.

5.4 Le dichiarazioni di Installatori o di altri soggetti diversi da Heiwit non modificano né ampliano la presente garanzia.

Articolo 6 — Registrazione e decorrenza

6.1 La registrazione dei Prodotti è eseguita dall'Installatore contestualmente alla messa in servizio e comprende: numeri di serie, Data di attivazione, indirizzo dell'Impianto, dati dell'Installatore e dati dell'Acquirente.

6.2 Nessun onere di registrazione grava sull'Acquirente; l'omessa o tardiva registrazione da parte dell'Installatore non pregiudica i suoi diritti.

6.3 Il Periodo di garanzia decorre dalla Data di attivazione e comunque **non oltre sei mesi dalla Data di spedizione**. In mancanza di una Data di attivazione registrata decorre dalla data della fattura di acquisto dell'Acquirente, sempre entro il medesimo limite; se neppure questa è disponibile, dal sesto mese successivo alla Data di spedizione.

6.4 Per gli Accessori acquistati separatamente, anche come ricambi, il Periodo di garanzia decorre dalla data della fattura di acquisto o, in mancanza, dalla Data di spedizione.

6.5 Heiwit comunica all'Acquirente la data di decorrenza con la conferma della registrazione, quando ne conosce i recapiti, e in ogni caso su sua richiesta.

Articolo 7 — Condizioni d'uso

7.1 Il Prodotto va conservato, installato e utilizzato nel rispetto del manuale, della Scheda tecnica e delle condizioni d'uso indicate nell'Allegato del Prodotto. La garanzia non copre i difetti e i danni causati dal mancato rispetto di queste indicazioni; un'irregolarità che non ha causato il difetto non fa venir meno la garanzia.

7.2 Il Prodotto è installato da un Installatore della rete Heiwit, secondo il manuale e le norme tecniche del luogo di installazione; allo stesso modo sono eseguite la rimozione e la reinstallazione. La garanzia non copre i difetti e i danni causati da installazioni, rimozioni o reinstallazioni eseguite da altri.

7.3 Se la Scheda tecnica in vigore alla data di acquisto indica, per le condizioni d'uso elencate negli Allegati, limiti più ampi di quelli ivi riportati, valgono i limiti della Scheda tecnica.

Articolo 8 — Monitoraggio, aggiornamenti e parametri di funzionamento

8.1 L'Acquirente mantiene l'Impianto collegato al sistema di monitoraggio Heiwit tramite la propria connessione a internet: il collegamento serve alla diagnosi a distanza e agli aggiornamenti. Per la Batteria lo scollegamento prolungato ha le conseguenze dell'articolo B5.6.

8.2 L'Acquirente consente l'installazione degli aggiornamenti del software di gestione rilasciati da Heiwit, anche da remoto attraverso il sistema di monitoraggio.

8.3 Per ragioni di sicurezza o di tutela della durata dei Prodotti, Heiwit può modificare da remoto i parametri di funzionamento, come i limiti di potenza, di temperatura e di stato di carica. Se una modifica riduce in modo apprezzabile l'energia o la potenza disponibili in esercizio, Heiwit ne informa l'Acquirente prima di applicarla, indicandone il motivo.

8.4 Non sono coperti dalla garanzia i danni riconducibili in modo diretto al rifiuto, da parte dell'Acquirente, di un aggiornamento correttivo segnalato per iscritto da Heiwit con indicazione delle conseguenze.

Articolo 9 — Richiesta di intervento in garanzia

9.1 La richiesta è presentata a Heiwit, di norma tramite l'Installatore. L'Acquirente può in ogni caso rivolgersi direttamente a Heiwit scrivendo a **supporto@heiwit.com** o telefonando allo **0332 1730555**, in particolare quando l'Installatore non è più operativo o non dà seguito alla richiesta.

9.2 La richiesta va presentata entro il Periodo di garanzia e, a pena di decadenza dalla presente garanzia convenzionale, entro due mesi dalla scoperta del difetto. Resta fermo l'articolo 3.

9.3 La richiesta contiene: numeri di serie o codici dei Prodotti interessati, Data di attivazione, descrizione del difetto o della contestazione, fotografie dell'installazione e della targhetta identificativa. I registri di funzionamento sono acquisiti da Heiwit dal sistema di monitoraggio; l'Installatore li allega quando l'Impianto non è monitorato. Heiwit può chiedere copia della fattura di acquisto e della documentazione di conformità dell'impianto prevista dalla normativa del luogo di installazione (in Italia la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37).

9.4 In presenza di anomalie che possano comportare rischi per la sicurezza — fra cui surriscaldamento, odori, fumo, deformazioni del contenitore o allarmi del sistema — l'Acquirente sospende l'uso del Prodotto, lo fa mettere fuori servizio dall'Installatore e non lo apre né lo manomette.

9.5 Heiwit assegna alla richiesta un numero di pratica, che comunica all'Acquirente e all'Installatore. Se mancano documenti necessari li chiede entro cinque giorni lavorativi. Esegue una prima verifica sui dati di monitoraggio e comunica l'esito entro quindici giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta completa. Se un termine non può essere rispettato, Heiwit ne informa l'Acquirente indicando il motivo e la nuova data. Se la verifica a distanza non è risolutiva, Heiwit dispone l'intervento in loco dell'Installatore o di un tecnico incaricato e, quando la contestazione riguarda la capacità della Batteria, la Misura di riferimento. L'Acquirente consente l'accesso al Prodotto nei giorni e negli orari concordati.

9.6 La riparazione o la sostituzione del Prodotto riconosciuto difettoso avviene entro trenta giorni lavorativi dall'accertamento, salvo cause non imputabili a Heiwit.

Articolo 10 — Rimedi

10.1 Accertata l'operatività della garanzia, Heiwit provvede, a propria scelta, alla riparazione del Prodotto o alla sua sostituzione con un Prodotto nuovo o rigenerato. Il Prodotto sostitutivo è dello stesso modello o, se questo non è più disponibile, di un modello compatibile con l'Impianto e di caratteristiche equivalenti o superiori.

10.2 Quando la riparazione e la sostituzione non sono possibili, in particolare perché non è disponibile un prodotto compatibile con l'Impianto, oppure quando l'Acquirente lo accetta, Heiwit riconosce in loro vece il valore residuo del Prodotto. Nei confronti dell'Acquirente che non è un Consumatore, Heiwit può in ogni caso scegliere il valore residuo.

10.3 Il valore residuo è pari al Prezzo di riferimento ridotto, per ogni mese trascorso dalla decorrenza della garanzia, di una frazione pari a uno diviso il numero di mesi del Periodo di garanzia del Prodotto (un centoventesimo per Batteria e Inverter, un ventiquattresimo per gli Accessori).

10.4 Il riconoscimento del valore residuo estingue la garanzia sul Prodotto cui si riferisce. Le somme complessivamente riconosciute per un medesimo Prodotto non possono eccedere il Prezzo di riferimento.

10.5 Il Prodotto sostituito diventa di proprietà di Heiwit.

10.6 I rimedi del presente articolo, con le regole proprie della Batteria dell'articolo B8, sono gli unici previsti dalla presente garanzia convenzionale; restano fermi i diritti di legge dell'articolo 3.

Articolo 11 — Prodotto riparato o sostitutivo

11.1 Il Prodotto riparato o sostitutivo è coperto dalla garanzia per il periodo residuo del Prodotto originario e comunque per non meno di 360 giorni per la Batteria e l'Inverter e di novanta giorni per gli Accessori, dalla data della riparazione o della sostituzione.

11.2 La riparazione o la sostituzione non rinnova il Periodo di garanzia; per la Batteria non azzera il conteggio dell'Energia erogata, che prosegue sul Prodotto sostitutivo.

11.3 Quando è necessario per il corretto funzionamento dell'Impianto, Heiwit può sostituire anche altri Prodotti dello stesso Impianto; a questi si applica il presente articolo.

Articolo 12 — Costi dell'intervento

12.1 Per gli interventi riconosciuti in garanzia e autorizzati da Heiwit, sono a carico di Heiwit la manodopera e la trasferta dell'Installatore o del tecnico incaricato e le spese di trasporto del Prodotto difettoso e del Prodotto sostitutivo. Nessun onere grava sull'Acquirente.

12.2 Heiwit non rimborsa costi sostenuti senza la propria autorizzazione scritta, né i costi straordinari di accesso al Prodotto, come opere murarie, ponteggi o mezzi di sollevamento, dovuti a una collocazione non conforme al manuale.

12.3 Il Prodotto difettoso è restituito con l'imballo fornito da Heiwit; la Batteria viaggia nel rispetto della normativa sul trasporto di merci pericolose.

12.4 Se la verifica accerta che la richiesta non è coperta dalla garanzia per una delle cause di esclusione, o che il Prodotto non corrisponde a quello indicato nella richiesta, Heiwit può addebitare all'Acquirente i costi di trasferta, trasporto e verifica, a condizione di avergliene comunicato l'importo prima dell'intervento.

Articolo 13 — Esclusioni

13.1 La garanzia non copre i difetti e i danni derivanti da:

- installazione, configurazione, manutenzione, rimozione o reinstallazione non conformi al manuale o alle norme tecniche;
- interventi, riparazioni, aperture o modifiche, anche del software, eseguiti da personale non autorizzato da Heiwit;
- uso o conservazione del Prodotto al di fuori delle condizioni dell'articolo 7 e dell'Allegato del Prodotto;
- collegamento a prodotti che il manuale non indica come compatibili;
- impiego dei Prodotti nell'ambito di un'attività professionale di compravendita di energia o di fornitura di servizi di rete a terzi, salvo che il servizio sia offerto o autorizzato per iscritto da Heiwit; restano coperti i modi di funzionamento previsti dall'Inverter, compresa la carica della Batteria dalla rete, quando sono impiegati per l'autoconsumo;
- trasporto o movimentazione successivi alla consegna all'Acquirente;
- fulmini, sovratensioni, incendi di origine esterna, allagamenti, infiltrazioni, terremoti e altri eventi naturali o di forza maggiore;
- atti vandalici, furto, danneggiamento doloso, animali;
- guasti di componenti dell'impianto elettrico o fotovoltaico non forniti da Heiwit;
- normale usura e danni puramente estetici che non incidono sul funzionamento;

- rimozione, alterazione o illeggibilità del numero di serie;
- normale riduzione della capacità della Batteria entro i limiti dell'articolo B3.

13.2 Le esclusioni proprie di ciascun Prodotto sono indicate nel relativo Allegato.

13.3 Se l'installazione, la configurazione o la conservazione non conformi sono imputabili a un Installatore della rete Heiwit, Heiwit presta comunque all'Acquirente l'assistenza prevista dalle presenti condizioni e regola la questione direttamente con l'Installatore.

13.4 Quando rifiuta in tutto o in parte una richiesta, Heiwit ne indica per iscritto il motivo e gli elementi tecnici su cui si basa. L'Acquirente può contestarli entro sessanta giorni fornendo elementi contrari; in tal caso la verifica è ripetuta in contraddittorio, alla presenza dell'Acquirente o di un tecnico di sua fiducia.

Articolo 14 — Limitazione di responsabilità

14.1 Nei limiti consentiti dalla legge, e salvo i casi di dolo o colpa grave, di danni alla persona e di responsabilità per danno da prodotti difettosi, la responsabilità di Heiwit derivante dalle presenti condizioni è limitata al Prezzo di riferimento del Prodotto e non si estende ai danni indiretti, compresi la mancata produzione o il mancato autoconsumo di energia, il mancato risparmio in bolletta, la perdita di incentivi e le perdite di natura commerciale.

Articolo 15 — Trasferibilità

15.1 La garanzia segue il Prodotto. In caso di trasferimento dell'immobile in cui il Prodotto è installato, la garanzia si trasferisce al nuovo proprietario previa comunicazione a Heiwit entro sessanta giorni dal trasferimento.

15.2 Il trasferimento non rinnova il Periodo di garanzia né azzera il conteggio dell'Energia erogata della Batteria. Il Prodotto rimosso dall'Impianto originario e reinstallato altrove resta coperto se la reinstallazione è eseguita da un Installatore della rete Heiwit e registrata secondo l'articolo 6.

Articolo 16 — Trattamento dei dati personali

16.1 I dati raccolti per la registrazione dei Prodotti e i dati di funzionamento acquisiti dal sistema di monitoraggio sono trattati da Heiwit per l'esecuzione della garanzia, e conservati per l'intero Periodo di garanzia, secondo l'informativa disponibile su heiwit.com.

Articolo 17 — Disposizioni finali

17.1 La presente Edizione 3 sostituisce l'Edizione 2 del 16 ottobre 2026, rispetto alla quale è più favorevole all'Acquirente, perché ammette fino a sei Batterie in parallelo su un Inverter Lybra (articolo B6.1), e si applica ai Prodotti acquistati dall'Acquirente dal 22 ottobre 2026. Le edizioni successive non si applicano ai Prodotti già acquistati. Ai Prodotti acquistati prima del 22 ottobre 2026 si applicano le condizioni di garanzia in vigore al momento dell'acquisto, di cui Heiwit fornisce copia su richiesta a supporto@heiwit.com; per essi Heiwit ammette comunque il collegamento a un Inverter Lybra previsto dall'articolo B6.1 della presente Edizione.

17.2 L'Installatore consegna all'Acquirente copia delle presenti condizioni, su carta o su altro supporto durevole, al più tardi alla consegna dei Prodotti. Le condizioni sono inoltre disponibili su heiwit.com.

17.3 Le presenti condizioni sono redatte in lingua italiana; in caso di traduzione prevale il testo italiano.

17.4 L'eventuale invalidità di una clausola non pregiudica la validità delle altre.

Articolo 18 — Legge applicabile e foro

18.1 Le presenti condizioni sono regolate dalla legge italiana, fatte salve le norme inderogabili a tutela dei consumatori del Paese in cui il Consumatore ha la residenza abituale.

18.2 Per le controversie con Acquirenti che agiscono come Consumatori è competente il giudice del luogo di residenza o domicilio del Consumatore. Per le controversie con Acquirenti professionali è competente in via esclusiva il Foro di Varese.

Allegato B — Batteria sodio-ione NA-48V210Ah

Articolo B1 — Definizioni proprie della Batteria

B1.1 **Capacità nominale**: 10,08 kWh, valore dichiarato nella Scheda tecnica della Batteria e riferito alle condizioni della Procedura di misura del presente Allegato.

B1.2 **Capacità residua**: l'energia erogata dalla Batteria nella Procedura di misura, espressa in percentuale della Capacità nominale.

B1.3 **Misura di riferimento**: la misura della Capacità residua eseguita secondo la Procedura di misura e documentata dal verbale ivi previsto. È l'unico modo in cui la Capacità residua è determinata ai fini delle presenti condizioni.

B1.4 **Energia erogata**: l'energia complessivamente scaricata dalle Batterie dell'Impianto, misurata ai loro morsetti in corrente continua dalla Data di attivazione, determinata e ripartita fra le Batterie secondo l'articolo B5 ed espressa in MWh. L'energia assorbita in carica non è conteggiata.

Articolo B2 — Garanzia sui difetti

B2.1 La garanzia sui difetti dell'articolo 4 dura dieci anni e copre le celle, il sistema di gestione della batteria, il contenitore, i connettori e i componenti interni forniti da Heiwit.

Articolo B3 — Garanzia di prestazione

B3.1 Heiwit garantisce che la Capacità residua di ciascuna Batteria, determinata con la Misura di riferimento, non sarà inferiore al **60 %** della Capacità nominale fino al raggiungimento del primo fra i due limiti seguenti:

- dieci anni dalla decorrenza indicata all'articolo 6;
- 25 MWh di Energia erogata attribuita alla singola Batteria secondo l'articolo B5.

B3.2 Al raggiungimento del primo dei due limiti la garanzia di prestazione cessa, anche se l'altro non è stato raggiunto. I limiti si applicano a ciascuna Batteria separatamente: in un Impianto con più Batterie, il raggiungimento di un limite da parte di una di esse non incide sulla garanzia delle altre.

B3.3 La Misura di riferimento ha un'incertezza dichiarata di ± 3 punti percentuali (Procedura di misura, punto 6). La garanzia di prestazione opera quando la Capacità residua misurata è inferiore al **57 %**, cioè alla soglia del 60 % diminuita dell'incertezza. Per i valori compresi fra il 57 % e il 63 % la misura è ripetuta; se anche la media delle due misure resta in questa fascia, decide una prova eseguita a spese di Heiwit da un laboratorio accreditato secondo la norma ISO/IEC 17025, e la garanzia opera se la Capacità residua così misurata è inferiore al **60 %** (punto 7 della Procedura di misura).

B3.4 Le indicazioni del sistema di gestione della batteria (fra cui stato di salute, capacità stimata e numero di cicli), del portale di monitoraggio e delle applicazioni per l'utente hanno finalità

informative: non sono una misura della Capacità residua e non fondano di per sé una richiesta ai sensi del presente articolo.

Articolo B4 — Misura della Capacità residua

B4.1 La Capacità residua è determinata esclusivamente con la Procedura di misura del presente Allegato, eseguita da personale incaricato da Heiwit con strumenti tarati, presso l'Impianto o presso un laboratorio indicato da Heiwit. La misura si esegue con i parametri di prova della Procedura, indipendentemente dalle impostazioni di esercizio dell'Impianto: le modifiche dei parametri di funzionamento dell'articolo 8.3 non incidono sul risultato.

B4.2 L'Acquirente può assistere alla prova personalmente o tramite un tecnico di sua fiducia. L'esito gli è comunicato per iscritto con il verbale previsto dal punto 8 della Procedura di misura, che si applica anche alla prova in laboratorio.

B4.3 La misura è eseguita senza oneri per l'Acquirente. Se accerta una Capacità residua non inferiore alla soglia dell'articolo B3.3, Heiwit non è tenuta a ripetere la misura sulla medesima Batteria prima che siano trascorsi ventiquattro mesi, salvo che l'Acquirente fornisca elementi nuovi e concreti.

Articolo B5 — Conteggio dell'energia e monitoraggio

B5.1 L'Energia erogata è determinata da Heiwit sulla base delle registrazioni del sistema di monitoraggio, costituite dal contatore cumulativo dell'Inverter e dalle registrazioni giornaliere dell'Impianto, riferite ai morsetti in corrente continua delle Batterie.

B5.2 Fa fede il contatore cumulativo dell'Inverter. Per i periodi in cui Heiwit documenta un'anomalia del contatore, come un azzeramento, si usa la somma delle registrazioni giornaliere. Le anomalie riscontrate e il metodo usato sono indicati nel dettaglio dell'articolo B5.5.

B5.3 L'Energia erogata dall'Impianto è attribuita in parti uguali alle Batterie che lo compongono, tenuto conto del periodo di permanenza di ciascuna nell'Impianto. Il valore così attribuito è quello cui si riferisce il limite di energia dell'articolo B3.

B5.4 Per i periodi senza registrazioni l'Energia erogata è determinata applicando la media giornaliera registrata per il medesimo Impianto nei periodi coperti. Se i periodi coperti sono complessivamente inferiori a novanta giorni, si applica il valore convenzionale di 5 kWh al giorno per ciascuna Batteria. I periodi in cui la Batteria è rimasta ferma per un difetto coperto dalla garanzia non sono conteggiati.

B5.5 L'Acquirente ha diritto di ottenere da Heiwit, in qualunque momento e senza oneri, il valore dell'Energia erogata attribuito alle proprie Batterie con il dettaglio delle registrazioni da cui deriva, e di contestarlo fornendo elementi contrari. Spetta a Heiwit documentare il valore attribuito. Heiwit conserva i dati necessari al calcolo per l'intero Periodo di garanzia.

B5.6 Se l'Impianto resta scollegato dal sistema di monitoraggio per più di sei mesi consecutivi e il collegamento non è ripristinato entro sessanta giorni dalla segnalazione scritta di Heiwit, che ne indica le conseguenze, per l'intero periodo di scollegamento l'Energia erogata è determinata con

il valore convenzionale di 6,8 kWh al giorno per ciascuna Batteria, in luogo della media dell'articolo B5.4. Non rilevano gli scollegamenti dovuti al sistema di monitoraggio, ai dispositivi di comunicazione forniti da Heiwit o a un difetto del Prodotto. La durata della garanzia non è toccata.

Articolo B6 — Condizioni d'uso della Batteria

B6.1 Le condizioni d'uso della Batteria ai fini degli articoli 7 e 13 sono le seguenti:

Condizione	Limite
Temperatura ambiente in scarica	da −25 °C a +60 °C
Temperatura ambiente in carica	da 0 °C a +60 °C
Temperatura di conservazione, prima dell'installazione o fuori servizio	da −40 °C a +70 °C
Collocazione	ambiente interno, al riparo da acqua e condensa; il grado di protezione della Batteria è IP20
Collegamento	a un Inverter Virgo, con non più di tre Batterie in parallelo; a un Inverter Lybra, con non più di sei Batterie in parallelo e non più di tre su ciascuno dei suoi due ingressi batteria; o ad altro inverter indicato come compatibile nel manuale, con non più di tre Batterie in parallelo; in ogni caso senza batterie di altri modelli o marche
Inattività prolungata	secondo l'articolo B6.2

B6.2 Se l'Impianto resta inattivo per un periodo superiore a sei mesi, la Batteria deve essere ricaricata fino a uno stato di carica compreso fra il 30 % e il 60 %.

Articolo B7 — Raccomandazioni d'uso

B7.1 Le indicazioni seguenti non sono condizioni di validità della garanzia. Il loro mancato rispetto non determina la decadenza di alcun diritto e viene segnalato solo perché incide sulla durata della Batteria:

- profondità di scarica fino al 90 % della Capacità nominale;
- temperatura di esercizio compresa fra 15 °C e 30 °C;
- spazi liberi per la ventilazione secondo il manuale.

Articolo B8 — Rimedi propri della Batteria

B8.1 Quando la garanzia opera ai sensi dell'articolo B3, la Batteria riparata o sostitutiva ha una Capacità residua non inferiore all'80 % della propria capacità nominale.

Parametri della Batteria

Parametro	Valore
Prodotto	Batteria sodio-ione Heiwit NA-48V210Ah
Capacità nominale	10,08 kWh
Decorrenza (art. 6)	Data di attivazione, e comunque non oltre sei mesi dalla Data di spedizione
Garanzia sui difetti (art. B2)	10 anni
Garanzia di prestazione (art. B3)	10 anni oppure 25 MWh di Energia erogata per Batteria, al primo dei due
Capacità residua garantita (art. B3)	60 % della Capacità nominale (6,05 kWh)
Incertezza della Misura di riferimento	± 3 punti percentuali
Soglia operativa di intervento (art. B3)	57 %, pari al 60 % al netto dell'incertezza (5,75 kWh)
Fascia di ripetizione della misura	dal 57 % al 63 %; se la media resta nella fascia, decide il laboratorio accreditato ISO/IEC 17025 rispetto al 60 %
Energia nei periodi senza registrazioni (art. B5)	media giornaliera dello stesso Impianto; con meno di 90 giorni di dati, 5 kWh al giorno per Batteria
Scollegamento dal monitoraggio (art. B5.6)	oltre 6 mesi consecutivi, senza ripristino entro 60 giorni dalla segnalazione di Heiwit: 6,8 kWh al giorno per Batteria per il periodo scollegato
Inattività prolungata (art. B6.2)	oltre 6 mesi: ricarica a uno stato di carica del 30–60 %
Capacità della Batteria riparata o sostitutiva (art. B8)	almeno 80 % della propria capacità nominale
Garanzia minima della Batteria riparata o sostitutiva (art. 11)	360 giorni
Valore residuo (art. 10)	Prezzo di riferimento ridotto di 1/120 per ogni mese dalla decorrenza

Procedura di misura della Capacità residua

Questa procedura è l'unico modo in cui la Capacità residua è determinata ai fini dell'articolo B3. È eseguita da personale incaricato da Heiwit, presso l'Impianto o presso un laboratorio indicato da Heiwit.

1. Condizioni preliminari

- La Batteria è scollegata dal servizio e lasciata a riposo per almeno quattro ore prima dell'inizio della prova.
- La prova si svolge a una temperatura ambiente di 25 °C ± 3 °C, stabilizzata da almeno sei ore; all'inizio della prova la temperatura di cella è compresa nel medesimo intervallo.
- Il firmware del sistema di gestione della batteria è aggiornato alla versione corrente rilasciata da Heiwit.
- Sono registrati: numero di serie, versione firmware, data e ora, temperatura ambiente e temperatura di cella all'inizio della prova.

2. Carica di riferimento

- Carica a corrente costante di 42 A (0,2 C) fino alla tensione di fine carica dichiarata nella Scheda tecnica, seguita da carica a tensione costante fino a che la corrente scende sotto 4,2 A (0,02 C).
- Riposo di un'ora al termine della carica.

3. Scarica di misura

- Scarica a corrente costante di 42 A (0,2 C) fino alla tensione di fine scarica dichiarata nella Scheda tecnica o fino all'intervento del sistema di gestione della batteria, se anteriore.
- L'energia erogata è integrata nel tempo per l'intera durata della scarica.

4. Punto di misura e strumenti

- La misura è eseguita ai morsetti di uscita in corrente continua della Batteria, a monte di qualunque conversione.
- Lo strumento è un analizzatore di potenza in corrente continua di classe 0,5 o migliore, tarato da non più di dodici mesi. Il certificato di taratura è allegato al verbale.
- Le grandezze rilevate dal sistema di gestione della batteria sono registrate a scopo di confronto ma non concorrono al risultato.

5. Calcolo

La Capacità residua, espressa in percentuale, è il rapporto fra l'energia erogata durante la scarica di misura e la Capacità nominale di 10,08 kWh, moltiplicato per cento.

6. Incertezza e soglia operativa

L'incertezza combinata della procedura è pari a ± 3 punti percentuali e tiene conto della classe dello strumento, della tolleranza sulla temperatura di prova e della ripetibilità del punto di fine scarica. La garanzia di prestazione opera quando la Capacità residua misurata è inferiore al 57 %, ossia alla soglia

del 60 % diminuita dell'incertezza. Un valore compreso fra il 57 % e il 63 % non consente di affermare né di escludere il superamento della soglia e comporta la procedura del punto 7.

7. Ripetizione e prova in laboratorio

Se il primo risultato cade nella fascia compresa fra il 57 % e il 63 %, la misura è ripetuta a distanza di almeno sette giorni, nelle medesime condizioni. Se la media dei due risultati è inferiore al 57 % la garanzia opera; se è pari o superiore al 63 % non opera. Se resta fra il 57 % e il 63 %, la Batteria è provata con la presente procedura da un laboratorio accreditato secondo la norma ISO/IEC 17025, scelto e pagato da Heiwit, che ne cura anche il trasporto: la garanzia opera se la Capacità residua misurata dal laboratorio è inferiore al 60 %.

8. Verbale

Di ogni misura è redatto un verbale che riporta: numero di serie della Batteria, Data di attivazione, versione firmware, data e luogo della prova, temperatura ambiente e di cella, corrente e tensioni impiegate, strumento e riferimento del certificato di taratura, energia erogata, Capacità residua calcolata, incertezza applicata ed esito. Il verbale è firmato da chi ha eseguito la prova e, se presenti, dall'Acquirente o dal suo tecnico. Copia del verbale è consegnata all'Acquirente.

9. Dati non ammessi come misura

Non costituiscono misura della Capacità residua e non fondano di per sé una richiesta ai sensi dell'articolo B3: le indicazioni di stato di salute del sistema di gestione della batteria, i valori mostrati dal portale di monitoraggio o dalle applicazioni per l'utente, le stime di capacità apprese dal sistema di gestione, i contatori di cicli e le misure eseguite con procedure diverse dalla presente.

Allegato I — Inverter Virgo e Lybra

Articolo I1 — Modelli coperti

I1.1 Inverter ibridi monofase **Virgo** 3K-S, 4K6-S e 6K-S e inverter ibridi trifase **Lybra** 6K-T, 10K-T e 12K-T, a marchio Heiwit.

Articolo I2 — Durata e oggetto

I2.1 La garanzia sui difetti dell'articolo 4 dura dieci anni e copre i componenti dell'Inverter forniti da Heiwit, compreso il software di gestione.

I2.2 Non è prevista una garanzia di rendimento o di produzione: il rendimento e le potenze della Scheda tecnica sono valori di laboratorio secondo l'articolo 5.

I2.3 Il meter, i sensori di corrente, le antenne e gli altri accessori forniti insieme all'Inverter, anche nella stessa confezione, sono Accessori e seguono l'Allegato A.

Articolo I3 — Condizioni d'uso dell'Inverter

I3.1 Le condizioni d'uso dell'Inverter ai fini degli articoli 7 e 13 sono le seguenti:

- **Lato fotovoltaico**: la tensione a vuoto delle stringhe, calcolata alla temperatura minima prevedibile nel luogo di installazione, e la corrente in ingresso restano entro i valori massimi della Scheda tecnica del modello; la polarità dei collegamenti è corretta.
- **Batterie**: l'Inverter è collegato soltanto a Batterie Heiwit o ad altre batterie indicate come compatibili nel manuale, configurate con il tipo di batteria corretto.
- **Rete**: il collegamento, le protezioni e le impostazioni di rete rispettano le regole tecniche del gestore e del Paese di installazione (in Italia la norma CEI 0-21); sono installati i dispositivi di protezione dalle sovratensioni previsti dalle norme e dal manuale.
- **Ambiente**: temperatura, umidità e altitudine restano entro i limiti della Scheda tecnica; la collocazione è adatta al grado di protezione del modello e rispetta le distanze di ventilazione del manuale; l'Inverter non è esposto direttamente a sole o pioggia dove il manuale lo esclude.
- **Mare e atmosfere corrosive**: l'installazione a meno di 500 metri dalla costa, o in ambienti con salsedine, ammoniaca (per esempio stalle e allevamenti) o vapori chimici, richiede l'approvazione scritta di Heiwit prima dell'installazione; senza approvazione la garanzia non copre i danni da corrosione.

Articolo I4 — Esclusioni proprie dell'Inverter

I4.1 Oltre alle esclusioni dell'articolo 13, la garanzia non copre i danni derivanti da:

- sovratensioni o sovracorrenti sul lato fotovoltaico dovute a stringhe fuori dai limiti dell'articolo I3;
- tensione o frequenza della rete fuori dai limiti della Scheda tecnica;

- impostazioni di rete, di batteria o di funzionamento errate non eseguite da Heiwit, fermo l'articolo 13.3;
- dispositivi di terzi collegati all'Inverter, come ottimizzatori, caricabatterie per veicoli elettrici o sistemi di gestione dei carichi;
- interruzioni del servizio di monitoraggio o della connessione internet che non incidono sul funzionamento dell'Inverter.

Parametri dell'Inverter

Parametro	Valore
Modelli	Virgo 3K-S, 4K6-S, 6K-S (monofase); Lybra 6K-T, 10K-T, 12K-T (trifase)
Decorrenza (art. 6)	Data di attivazione, e comunque non oltre sei mesi dalla Data di spedizione
Garanzia sui difetti (art. I2)	10 anni
Garanzia di rendimento o di produzione	non prevista
Accessori forniti con l'Inverter (art. I2.3)	2 anni, secondo l'Allegato A
Installazione a meno di 500 m dalla costa o in atmosfere corrosive (art. I3)	approvazione scritta di Heiwit prima dell'installazione
Garanzia minima dell'Inverter riparato o sostitutivo (art. 11)	360 giorni
Valore residuo (art. 10)	Prezzo di riferimento ridotto di 1/120 per ogni mese dalla decorrenza

Allegato A — Accessori Heiwit

Articolo A1 — Prodotti coperti

A1.1 Accessori e ricambi a marchio Heiwit, fra cui: quadri di back-up monofase e trifase, quadro AC/DC, meter, sensori di corrente, antenne Wi-Fi, Bluetooth e LAN per gli Inverter, cavi di collegamento fra Batterie.

A1.2 I prodotti di altri marchi forniti come accessori, per esempio i router, seguono l'articolo 2.3.

Articolo A2 — Durata

A2.1 La garanzia sui difetti dell'articolo 4 dura **due anni**, anche quando l'Accessorio è fornito nella stessa confezione dell'Inverter o all'interno di un kit. La decorrenza è quella degli articoli 6.3 e 6.4.

A2.2 L'Accessorio riparato o sostitutivo è coperto per il periodo residuo e comunque per non meno di novanta giorni (articolo 11).

A2.3 Per il Consumatore restano fermi i rimedi di legge nei confronti del venditore per i difetti di conformità che si manifestano entro due anni dalla consegna (articolo 3).

Parametri degli Accessori

Parametro	Valore
Garanzia sui difetti (art. A2)	2 anni
Decorrenza (art. 6)	come il Prodotto con cui sono installati; se acquistati separatamente, dalla fattura o, in mancanza, dalla Data di spedizione
Garanzia minima dell'Accessorio riparato o sostitutivo (art. 11)	90 giorni
Valore residuo (art. 10)	Prezzo di riferimento ridotto di 1/24 per ogni mese dalla decorrenza