



9IS5437301

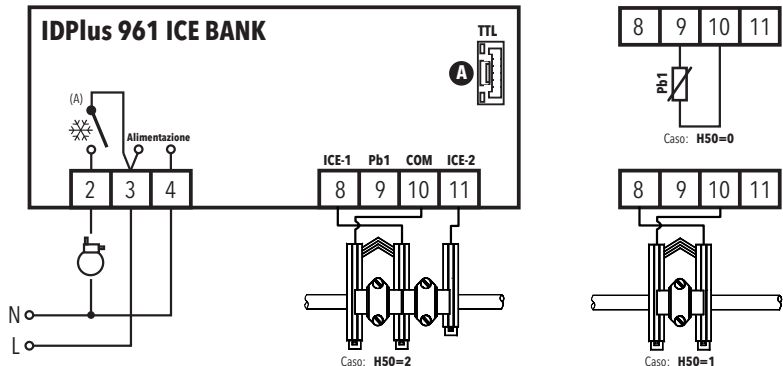
IDPlus 961 ICE BANK



IT

Controllori elettronici per unità refrigeranti

CONNESSIONI



MORSETTI

2-3	Relè Compressore (❄)	8-10	ICE-1: Banco ghiaccio 1 (Livello Minimo)
3-4	Ingresso alimentazione 230 Vac	9-10	Sonda Pb1
N-L	Alimentazione 230 Vac	11-10	ICE-2: Banco ghiaccio 2 (Livello Massimo)
A	Ingresso TTL per collegamento UNICARD/Copycard		

INTERFACCIA UTENTE



TASTI



UP

Premere e rilasciare

Scorre le voci del menu
Incrementa i valori

Premere per almeno 5 sec

Attiva la funzione sbrinamento manuale



DOWN

Premere e rilasciare

Scorre le voci del menu
Decrementa i valori



STAND-BY (ESC)

Premere e rilasciare

Torna su di un livello rispetto al menù corrente
Conferma valore parametro

Premere per almeno 5 sec

Attiva la funzione Stand-by (OFF)
(quando non sono all'interno dei menu)



SET (ENTER)







Premere e rilasciare

Visualizza eventuali allarmi (se presenti)
Accede al menu Stato Macchina

Premere per almeno 5 sec

Accede al menu di Programmazione
Conferma i comandi

ICONE

	Icona Compressore Acceso fisso: compressore attivo Lampeggiante: ritardo, protezione o attivazione bloccata Off: altrimenti		Icona Allarme Acceso fisso: presenza di un allarme Lampeggiante: allarme tacitato Off: altrimenti
	NON USATO		NON USATO
1	NON USATO		NON USATO
2	Icona 2 Lamp. veloce: accesso ai parametri installatore Off: altrimenti		Icona °C Acceso fisso: Visualizzazione della temperatura in °C

DATI TECNICI

Il prodotto risulta conforme alle seguenti Norme armonizzate: EN 60730-1 e EN 60730-2-9

Costruzione del dispositivo:	Dispositivo elettronico di comando incorporato
Scopo del dispositivo:	Dispositivo di comando di funzionamento (non di sicurezza)
Tipo di azione:	1.B
Grado di inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	II
Tensione impulsiva nominale:	2500 V
Alimentazione:	230 Vac \pm 10% 50/60 Hz
Potenza assorbita:	4,5 W massimi
Condizioni operative ambientali:	Temperatura: -5...55 °C (23...131 °F) / Umidità: 10...90 %RH (non condensante)
Condizioni di trasporto e immagazzinamento:	Temperatura: -30...85 °C (-22...185 °F) / Umidità: 10...90 %RH (non condensante)
Classe del software:	A
Carichi:	1 relé Compressore: UL 60730 12FLA - 72LRA massimo 240 Vac o EN 60730 12(8) A massimo 230 Vac

NOTA: Verificare l'alimentazione dichiarata sull'etichetta dello strumento; consultare l'ufficio commerciale per disponibilità alimentazioni.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Caratteristiche Ingressi

Range di visualizzazione:	NTC: -50...110 °C (-58...230 °F) (su display con 3 digits + segno)
Accuratezza:	Migliore dello 0,5% del fondo scala +1 digit
Risoluzione:	0,1 °C (0,1 °F)
Buzzer:	NO
Ingressi Analogici:	1 ingresso NTC

Caratteristiche Meccaniche

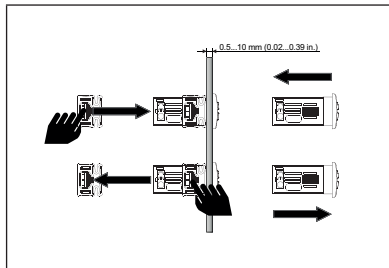
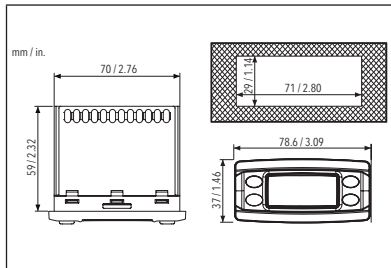
Dimensioni:	frontale 78,6x37 mm (3,09x1,46 in.), profondità 59 mm (2,32 in.) (morsetti esclusi)
Morsetti:	a vite/sconnettibili per cavi con sezione di 2,5 mm ²
Connettori:	TTL per collegamento a UNICARD/CopyCard

NOTA: Le caratteristiche tecniche, riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc.) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde.

MONTAGGIO - DIMENSIONI

Lo strumento è concepito per il montaggio a pannello. Praticare un foro da 29x71 mm (2,80x1,14 in.) e introdurre lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite. Fare in modo di lasciare aerata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento dello strumento.







Lo spessore del pannello deve essere compreso tra 0,5 mm (0,02 in.) e 10 mm (0,39 in.).



ON/OFF STRUMENTO

Lo strumento può essere spento premendo il tasto  per oltre 5 secondi.

UTILIZZO DELLA UNICARD/COPYCARD

La UNICARD/CopyCard va connessa alla porta seriale (TTL) e consente la programmazione rapida dei parametri dello strumento. Accedere ai parametri **Installatore** inserendo "PA2", scorrere le cartelle con  e  fino a visualizzare la cartella **FPr**. Selezionarla con , scorrere i parametri con  e  e selezionare la funzione con  (es. **UL**).

- **Upload (UL):** Con questa operazione si caricano dallo strumento alla chiavetta i parametri di programmazione.
- **Format (Fr):** Con questo comando è possibile formattare la chiavetta (consigliato in caso di primo utilizzo).
ATTENZIONE: l'uso del parametro "**Fr**" cancella tutti i dati presenti. L'operazione non è annullabile.
- **Download:** Collegare la chiave a strumento spento.
All'accensione il download dei dati dalla chiavetta allo strumento partirà in automatico. Dopo il lamp test, il display visualizzerà "**dLy**" per operazione eseguita e "**dLn**" per operazione fallita.

NOTA: Dopo il Download, lo strumento funzionerà con le impostazioni della nuova mappa appena caricata.

ACCESSO E USO DEI MENU

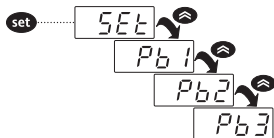
Le risorse sono organizzate in 2 menu ai quali si accede nel modo seguente:

- menu "Stato Macchina": premendo e rilasciando il tasto **set**.
- menu "Programmazione": premendo il tasto **set** per oltre 5 secondi.

Non agendo sulla tastiera per più di 15 secondi (time-out) o premendo una volta il tasto **ⓘ**, viene confermato l'ultimo valore visualizzato sul display e si ritorna alla visualizzazione precedente.

MENU "STATO MACCHINA"

Premendo e rilasciando il tasto **set** è possibile accedere al menu "Stato Macchina". Se non vi sono allarmi in corso verrà visualizzata la label "SEt". Agendo sui tasti **⏪** e **⏩** si possono scorrere le cartelle del menu:



- **AL**: cartella allarmi (**visibile solo se ci sono allarmi attivi**);
- **SEt**: cartella impostazione setpoint
- **Pb1**: cartella valore sonda 1
- **Pb2**: cartella stato sonda ghiaccio ICE-1
- **Pb3**: cartella stato sonda ghiaccio ICE-2

Impostare il setpoint:

Per visualizzare il valore del Setpoint premere il tasto **set** quando è visualizzata la label "SEt". Il valore del Setpoint appare sul display. Per variare il valore del Setpoint agire, entro 15 sec, sui tasti **⏪** e **⏩**. Per confermare la modifica premere **set**.

Visualizzare valore sonda:

Alla presenza della label Pb1, premendo il tasto **set** appare il valore misurato dalla sonda associata. **NOTA**: il valore non è modificabile.

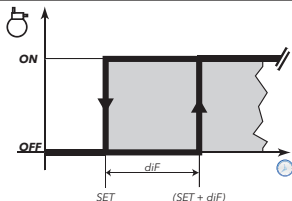
MENU DI "PROGRAMMAZIONE"

Per entrare nel menu "Programmazione" premere per oltre 5 secondi il tasto **set**. Se previsto, verrà richiesta una PASSWORD di accesso **PA2** per i parametri "Installatore" (vedi nota sotto). All'accesso il display visualizzerà il primo parametro ("**diF**"). Selezionare il parametro desiderato mediante i tasti **↕** e **↕**. Premere il tasto **set** per visualizzare il valore corrente del parametro. Usare i tasti **↕** e **↕** per modificarne il valore e premere il tasto **set** per memorizzare il valore.

- NOTE:**
- La Password **PA2** consente l'accesso ai parametri "Installatore" (livello 2). Nella configurazione standard è disabilitata (**PA2=0**). Per abilitarla (**PA2≠10**) cambiare il valore del parametro "PS2". Se la password inserita è sbagliata, lo strumento visualizzerà la label **PA2** e dovrà ripetere la procedura di inserimento.
 - E' consigliato spegnere e riaccendere lo strumento ogni qualvolta si modifichi la configurazione dei parametri per prevenire malfunzionamenti sulla configurazione e/o temporizzazioni in corso.

CONFIGURAZIONE REGOLAZIONE (PARAMETRO H50)

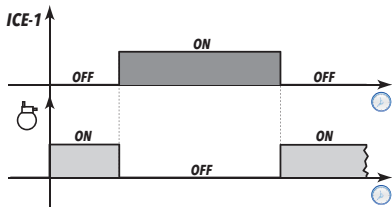
CON SONDA DI TEMPERATURA (**H50 = 0**)



Il regolatore è **ATTIVO** a condizione che:

- 1) il dispositivo sia in ON.
- 2) non sia presente l'allarme di sonda Pb1 guasta (rilevato un numero di punti oltre i limiti ammessi).
- 3) sia scaduto il tempo impostato dal parametro **Od0**.

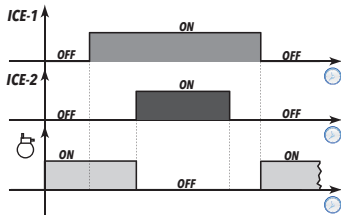
CON SINGOLA SONDA GHIACCIO ($H50 = 1$)



Il compressore viene **attivato** (richiesto) quando il sensore rileva la presenza di liquido.

Il compressore viene **disattivato** quando viene rilevata la presenza di ghiaccio (o aria).

CON DOPPIA SONDA GHIACCIO ($H50 = 2$)



Il compressore viene **attivato** quando entrambi i sensori rilevano la presenza di liquido.

Il compressore viene **disattivato** quando entrambi i sensori rilevano la presenza di ghiaccio (o aria).

Allo **Start-up**: se $H53 = 0$, il compressore sarà attivato anche se ICE-1 è in acqua, se $H53 = 1$ rimarrà disattivato.

CALCOLO SOGLIA MINIMA E MASSIMA

Soglia minima dello spessore ghiaccio.

- Impostare **H51** al valore massimo possibile e **H52** al valore minimo (**H51**=650 e **H52** = 1)
- Lasciare il sensore immerso nel ghiaccio
- Decrementare il valore di **H51** finché il controllore non riconosce la presenza del ghiaccio spegnendo il compressore (compressore OFF).

Soglia massima dello spessore ghiaccio.

- Impostare **H51** al valore massimo possibile e **H52** al valore minimo (**H51**=650 e **H52**=1)
- Quando il sensore è completamente immerso nel liquido, decrementare il valore **H51** finché il controllore non fa partire il compressore.

Il valore di H51 e H52 si calcola nel seguente modo:

- **H51** è uguale alla media fra i due valori trovati con la procedura sopra.
- **H52** è minore di 1/5 della differenza dei due valori di **H51** trovati con la procedura sopra.

L' ICONA del compressore (❄️) sarà:

- Spenta: c'è presenza di ghiaccio
- Accesa o Lampeggiante: il controllore ha riconosciuto la presenza di liquido.

DIAGNOSTICA

La condizione di allarme viene sempre segnalata tramite il buzzer (se presente) e dall'icona allarme (☹️).

La segnalazione di allarme derivante da sonda in errore (Pb1) compare direttamente sul display dello strumento con l'indicazione **E1**.

NOTA: Se sono in corso tempi di esclusione allarme, l'allarme non viene segnalato (i parametri sono modificabili solo mediante "Device Manager").

ALLARMI

Label	Descrizione	Causa	Effetti	Risoluzione Problema
E1	Errore sonda Pb1 (cella)	<ul style="list-style-type: none">• lettura di valori al di fuori del range di funzionamento• sonda non funzionante / in corto / aperta	<ul style="list-style-type: none">• Visualizzazione label E1• Icona Allarme Fissa• Disabilita regolatore allarmi di max/min• Funzionamento Compressore in base ai parametri "Ont" e "Oft"	<ul style="list-style-type: none">• controllare il cablaggio delle sonde• sostituire la sonda
AH1	Allarme di ALTA Temperatura Pb1	valore letto da Pb1 > HAL dopo un tempo pari a " tAO ".	<ul style="list-style-type: none">• Registrazione label AH1 nella cartella AL• Nessun effetto sulla regolazione	Attendere il rientro del valore letto da Pb1 al di sotto di (HAL-AFd).
AL1	Allarme di BASSA Temperatura Pb1	valore letto da Pb1 < LAL dopo un tempo pari a " tAO ".	<ul style="list-style-type: none">• Registrazione label AL1 nella cartella AL• Nessun effetto sulla regolazione	Attendere il rientro del valore letto da Pb1 al di sopra di (LAL+AFd).

TABELLA PARAMETRI INSTALLATORE

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	U.M.	VALORE
SEt	SEtpoint di regolazione della Temperatura. Il SEtpoint è visibile solo nel menu "stato macchina".	LSE...HSE	°C/°F	0,0
diF	diFferential. Differenziale di intervento del relè compressore; il compressore si arresterà al raggiungimento del valore di Setpoint impostato (su indicazione della sonda Pb1) per ripartire ad un valore di temperatura pari a (SEt+diF). NOTA: diF non può assumere il valore 0.	0,1...30,0	°C/°F	2,0
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint. NOTA: I due set sono interdipendenti: HSE non può essere minore di LSE e viceversa.	LSE...230	°C/°F	99,0
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint. NOTA: I due set sono interdipendenti: LSE non può essere maggiore di HSE e viceversa.	-55,0...HSE	°C/°F	-50,0
Ont	Tempo di accensione del regolatore per sonda in errore. se Ont = 1 e OFt = 0, il regolatore rimane sempre acceso (ON); se Ont > 0 e OFt > 0, il regolatore funziona in modalità duty cycle.	0...250	min	0
OFt	Tempo di spegnimento del regolatore per sonda in error. se OFt = 1 e Ont = 0, il regolatore rimane sempre spento (OFF); se OFt > 0 e Ont > 0, il regolatore funziona in modalità duty cycle.	0...250	min	1
dOn	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	sec	4
dOF	Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relé compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	1
dbi	Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	0...250	min	3

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	U.M.	VALORE
Odo	Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. 0 = non attiva.	0...250	min	1
Att	Modalità parametri HAL e LAL intesi come valore assoluto di temperatura o come differenziale rispetto al Setpoint. 0 = valore assoluto; 1 = valore relativo.	0/1	num	1
AFd	Alarm differential. Differenziale degli allarmi.	1,0...50,0	°C/°F	2,0
HAL	Allarme di massima. Valore di temperatura il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	LAL... 150	°C/°F	50,0
LAL	Allarme di minima. Valore di temperatura il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme.	-50,0...HAL	°C/°F	-50,0
PAO	Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione. Riferito solo agli allarmi di alta e bassa temperatura.	0...10	ore	0
tAO	Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura. Riferito solo agli allarmi di alta e bassa temperatura.	0...250	min	0
LOC	LOCK. Blocco modifica Setpoint. Rimane comunque la possibilità di entrare in programmazione parametri e modificarli, compreso lo stato di questo parametro per consentire lo sblocco della tastiera. n (0) = no; y (1) = si.	n/y	flag	n
PS2	PAssword2. Quando abilitata (PS2 ≠ 0) costituisce la chiave di accesso per i parametri "Installatore" (livello2).	0...250	num	10
ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. n (0) = no (solo interi); y (1) = si (visualizzazione con decimale).	n/y	flag	y
CA1	Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto da Pb1 .	-12,0...12,0	°C/°F	0,0
dro	display read-out. Selezione °C o °F per la visualizzazione della temperatura letta dalla sonda. 0 = °C; 1 = °F. NOTA: setpoint = 10 °C diventa 10 °F.	0/1	num	0

PAR.	DESCRIZIONE	RANGE	U.M.	VALORE
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. 0 = sonda Pb1; 1 = Setpoint; 2 = "ICE".	0/1/2	flag	2
H41	Presenza sonda Cella (Pb1). n (0) = non presente; y (1) = presente.	n/y	flag	n
H50	Imposta il tipo di regolazione: 0 = regolazione su sonda Pb1; 1 = regolazione su singolo sensore ghiaccio (Ice bank 1); 2 = regolazione su doppio sensore ghiaccio Ice bank (1 e 2).	0/1/2	num	2
H51	Soglia (Setpoint) del sensore ghiaccio. NOTA: il valore di soglia è stato calcolato facendo riferimento all'uso di acqua naturale. Qualora si notasse che lo strumento non rileva correttamente la presenza di ghiaccio, ridurre il valore impostato.	0...650	num	35
H52	Differenziale (isteresi) del sensore ghiaccio.	0...250	num	5
H53	Modalità all'accensione con doppia sonda ghiaccio (H50 = 2). 0 = il compressore viene attivato; 1 = il compressore non viene attivato (Vedere paragrafo " CONFIGURAZIONE REGOLAZIONE ")	0/1	num	0
rEL	reRelease firmware. Versione software del dispositivo: parametro di sola lettura.	/	/	/
tAb	tAble of parameters. Riservato: parametro di sola lettura.	/	/	/
UL	Upload. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a CopyCard.	/	/	/
dL	Download. Trasferimento parametri di programmazione da CopyCard a strumento.	/	/	/
Fr	Formattazione. Cancellazione dei dati presenti nella Copy Card. ATTENZIONE: L'uso del parametro "Fr" comporta la perdita definitiva dei dati inseriti. L'operazione non è annullabile.	/	/	/

CONNESSIONI ELETTRICHE

Attenzione! Operare sui collegamenti elettrici sempre e solo a macchina spenta.

Lo strumento è dotato di morsettiere a vite/sconnettibili per il collegamento di cavi elettrici con sezione max 2,5mm² (un solo conduttore per morsetto per i collegamenti di potenza): per la portata dei morsetti vedi etichetta sullo strumento.

Le uscite su relé sono libere da tensione. Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza. Assicurarsi che il voltaggio dell'alimentazione sia conforme a quello richiesto dallo strumento. La sonda non è caratterizzata da alcuna polarità di inserzione e può essere allungata utilizzando del normale cavo bipolare (si fa presente che l'allungamento delle sonde grava sul comportamento dello strumento dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica EMC; va dedicata estrema cura al cablaggio).

È opportuno tenere i cavi delle sonde, dell'alimentazione ed il cavetto della seriale TTL separati dai cavi di potenza.

CONDIZIONI D'USO

Uso consentito

Il dispositivo dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Esso dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili (ad eccezione del frontale). Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico, commerciale e/o simile nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Uso non consentito

Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relé forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

RESPONSABILITA' E RISCHI RESIDUI

La responsabilità di Schneider Electric e Eliwell è limitata all'uso corretto e professionale del prodotto secondo le direttive contenute nel presente e negli altri documenti di supporto, e non è estesa a eventuali danni causati da quanto segue (in via esemplificativa ma non esaustiva):

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative vigenti nel paese di installazione del prodotto e/o date con il presente manuale;
- uso su apparecchi che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su apparecchi che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili per accedere allo strumento;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in apparecchi non conformi alle normative vigenti nel paese di installazione del prodotto.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA'

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Eliwell la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Eliwell stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia Eliwell non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. Eliwell si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetico o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

SMALTIMENTO



L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

eliwell

by **Schneider** Electric

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL) - ITALIA

T: +39 0437 986111

F: +39 0437 989066

www.eliwell.com

Supporto Tecnico Clienti:

T: +39 0437 986300

E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

Vendite:

T: +39 0437 986100 (Italia)

T: +39 0437 986200 (altri paesi)

E: saleseliwell@schneider-electric.com

cod. 9IS54373 • IDPlus 961 ICE BANK • IT • rel. 05/19

© **2019 Eliwell • Tutti i diritti riservati.**