

INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

SI PREGA DI LEGGERE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE



Serie IS-S a Sicurezza Intrinseca

DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE ACUSTICA



- EN Translations & Documentation, scan QR Code
FR Traductions & Documentation, scannez le QR Code
DE Übersetzungen & Dokumentation, QR-Code scannen
IT Traduzioni & Documentazione, scansionare il Codice QR
ES Traducciones y documentación, escanear código QR

APPROVAZIONI E CONFORMITÀ



Note Generali sull'Installazione

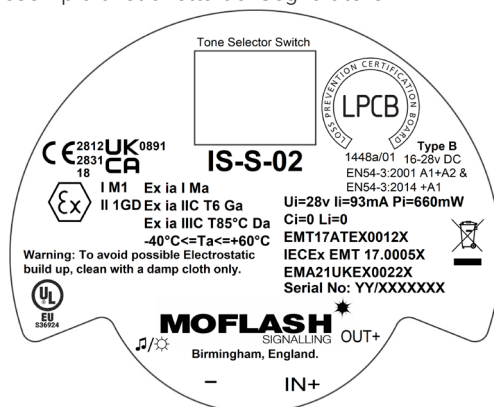
- Il prodotto deve essere installato in conformità alla specifica EN60079-0 più recente o alla specifica IEC equivalente, tenendo conto di eventuali requisiti di installazione locali, e deve essere eseguito solo da personale adeguatamente competente e qualificato.
- La posizione dell'unità deve essere scelta tenendo conto dell'area in cui il dispositivo di segnalazione deve essere udibile.
- Le unità sono adatte **solo** per il **montaggio a Parete o a Soffitto**.
- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata prima dell'installazione o della manutenzione, per evitare il pericolo di scosse elettriche.
- Le condizioni di esposizione ambientale durante l'installazione devono essere asciutte. Le condizioni di umidità o di bagnato devono essere evitate.
- Evitare di montare il Segnalatore acustico in un punto in cui sia soggetto a vibrazioni eccessive.

1. Introduzione

Questa gamma è approvata per l'installazione nei Gruppi I (Estrazione mineraria) e II (fuori terra), nelle Zone 0, 1 o 2 con i gruppi di gas IIA, IIB, IIC e nelle Zone 20, 21 e 22 per i gruppi di polveri IIIC e ha una classificazione di temperatura T6. La Gamma di Segnalatori Acustici comprende un allarme a 2 stadi e dispone di un totale di 32 toni di allarme selezionabili tramite un interruttore DIP che viene impostato al momento dell'installazione. Quando è alimentato tramite un Isolatore Galvanico o una Barriera Zener adeguati, il Segnalatore Acustico assorbe una corrente costante di 33 mA. La Gamma di Segnalatori Acustici è dotata di diodo di protezione contro l'inversione di polarità ed è anche compatibile con il resistore di Fine Linea.

2. Etichettatura di Sicurezza Intrinseca

Tutti i prodotti avranno un numero di serie individuale stampato sulla piastra di base della testa. Di seguito è riportato un esempio di etichetta del Segnalatore:



L'Anno di Fabbricazione si trova nelle prime 2 cifre del numero di serie sull'etichetta del prodotto. Questi prodotti sono stati testati dall'organismo notificato **Element Materials Technology**, accreditato UKAS secondo le norme BS EN ISO/IEC 17025:2005 e ISO/IEC 17065:2012. È anche un Organismo Notificato per la Direttiva ATEX, UKEX (UKCA), un Organismo di Certificazione IECEx e un Laboratorio di Test IECEx.

Il suffisso X alla fine dei numeri del certificato indica che sono state aggiunte clausole speciali per l'uso sicuro di queste unità.

3. Tipi di Approvazione e Standard Applicati

La gamma di prodotti Moflash IS è stata approvata secondo i seguenti standard:

- IEC 60079-0:2017 / EN IEC 60079-0:2018
- IEC 60079-11:2023 / EN 60079-11:2024
- EN54-3 (BRE Global e UL)

4. Zone, Gruppi di Gas e Classificazioni di Temperatura

La Gamma di Segnalatori Acustici a Sicurezza Intrinseca Moflash è certificata come segue:

Gruppo I: Estrazione Mineraria	Gruppo II: Fuori Terra
I M1 Ex ia I Ma	II 1 G D Ex ia IIC T6 Ga
	II 1 G D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85°C Da

Ciò significa che se collegate a un sistema approvato, le unità possono essere installate in luoghi con le seguenti condizioni:

Zone

- Zona 0 Miscela di gas esplosivi e aria continuamente presente.
- Zona 1 Miscela di gas e aria esplosiva che potrebbe verificarsi durante il normale funzionamento.
- Zona 2 È improbabile che si verifichi una miscela di gas e aria esplosiva e, se si verifica, sarà solo per un breve periodo di tempo.
- Zona 20 La miscela di aria e polvere esplosiva è continuamente presente.
- Zona 21 Miscela di polvere e aria esplosiva che potrebbe verificarsi durante il normale funzionamento.
- Zona 22 Non è probabile che si verifichi una miscela di polvere esplosiva nell'aria e, nel caso in cui si verifichi, sarà solo per un breve periodo di tempo.

Gruppi di Gas	Gruppi di Polveri
M1 Metano, Polvere di Carbonio	
IIA Gruppo Propano	IIIA Fibre e Volatili
IIB Gruppo Etilene	IIIB Farina e Cereali
IIC Idrogeno e Acetilene	IIIC Polvere di Carbone e Polvere di Metallo

Categoria Attrezzature

Intervallo di temperatura 1G D & M1: -40°C < Ta <60°C

La temperatura superficiale massima del prodotto durante il funzionamento non supererà gli 85°C.

Una Dichiarazione di Conformità e i certificati ATEX e IECEX per la gamma Segnalatori sono disponibili su richiesta. In alternativa, visitare il sito **www.moflash.com**.

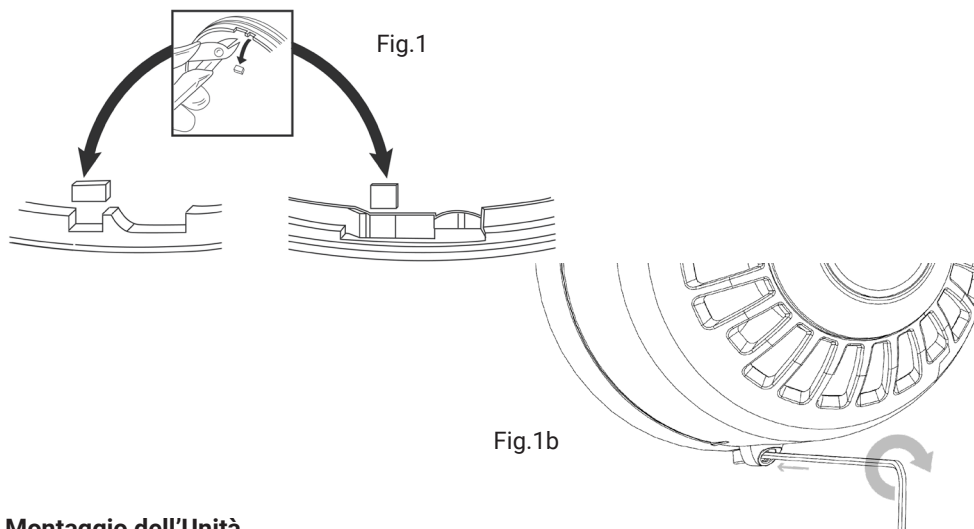
5. Istruzioni per l'installazione

La base TimeSaver consente un'installazione rapida e semplice di queste unità, senza cablaggi aggiuntivi da realizzare alla testa dell'unità. I collegamenti vengono effettuati alla base durante la fase di cablaggio iniziale, il che si traduce in un'installazione più rapida e affidabile. La testa del Segnalatore Acustico si inserisce nella base al momento della messa in funzione, evitando così qualsiasi problema di cablaggio o di connessione associato alle installazioni tradizionali.

Se necessario, il meccanismo di bloccaggio del Segnalatore Acustico alla base può essere attivato rimuovendo la sottile sezione di plastica mostrata nella Fig. 1 con una tronchesina o uno strumento simile. Per aprire una testa bloccata, rimuovere il piccolo tappo di gomma dal foro sul lato del Segnalatore Acustico, inserire un attrezzo nel foro e premere la clip ruotando la testa.

Nella Fig.1b si illustra un metodo di bloccaggio alternativo. Spingere in avanti la vite di bloccaggio esagonale ruotando una chiave esagonale da 1,5 mm in senso orario, fino a bloccare la testa.

L'O-ring e il tappo devono essere rimontati per mantenere l'impermeabilità.



Montaggio dell'Unità

- Rimuovere la testa dalla base ruotando in senso antiorario finché non si libera.
- Rimuovere il foro di fissaggio corrispondente e i fori per le guaine dalla scatola posteriore.
- La scatola posteriore offre una protezione IP66*. Per mantenerla, è necessario utilizzare delle guarnizioni adeguate intorno alle viti di montaggio. Per l'ingresso e l'uscita dei cavi devono essere utilizzati anche dei pressacavi M20 di valore nominale adeguato (minimo IP66).
- Inserire i pressacavi e fissarli alla superficie
- Selezionare l'opzione di cablaggio necessaria per il funzionamento richiesto (vedere la sezione 6 cablaggio)
- Selezionare il tono configurando gli interruttori DIP nella testa dell'unità. La tabella dei toni è riportata a pagina 9.
- Ricollocare la testa sull'unità base montata e ruotare in senso orario fino a bloccarla in posizione.

* L'IP66 non è stato testato da UL, quindi non rientra nel loro campo di applicazione. Ma il prodotto è stato testato IP66 da Element Materials Technology durante l'approvazione ATEX.

6. Cablaggio

La tabella sottostante indica le marcature all'interno della base dell'unità per i collegamenti di cablaggio.

Linea	Marcatura del Terminale
Alimentazione Positiva Comune IN	(3) IN +
Alimentazione Negativa del Segnalatore Acustico	(2) —
Alimentazione Negativa Secondo Stadio	(1) 🎵/⚡

Ogni unità deve essere alimentata tramite una Barriera Zener o un Isolatore Galvanico adeguatamente approvati, che garantiscano che i parametri di entità per il Segnalatore non superino:

Tabella del Parametro Entità	
Parametro	Alimentazione Barriera
Ui	28v
Ii	93mA
Pi	660mW
Li	0
Ci	0

Il valore di Uo deve essere compreso tra **16v e 28v** e lo non deve essere inferiore a 50mA

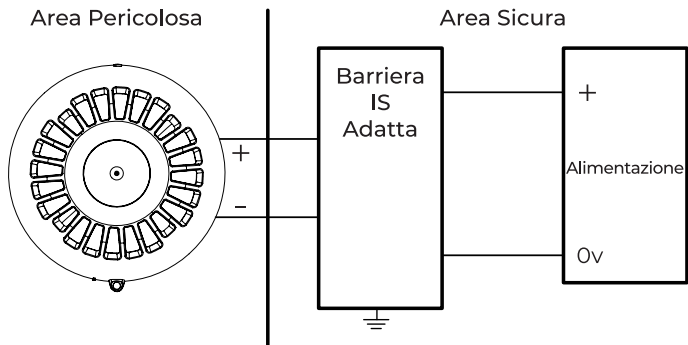
Il funzionamento dell'unità Segnalatore Acustico (IS-S-02) può essere ricavato dalla tabella seguente:

Linea	Marcatura del Terminale	Tono Primo Stadio	Tono Secondo Stadio
Alimentazione Positiva Comune IN	(3) IN +	+	+
Alimentazione Negativa del Segnalatore Acustico	(2) —	—	—
Alimentazione Negativa Secondo Stadio	(1) 🎵/⚡		—

Allarme a Stadio Singolo

Prima dell'installazione definitiva dell'unità di testa del Segnalatore Acustico IS-S-02 sulla base installata, è necessario impostare il tono di allarme (vedere pagina 5).

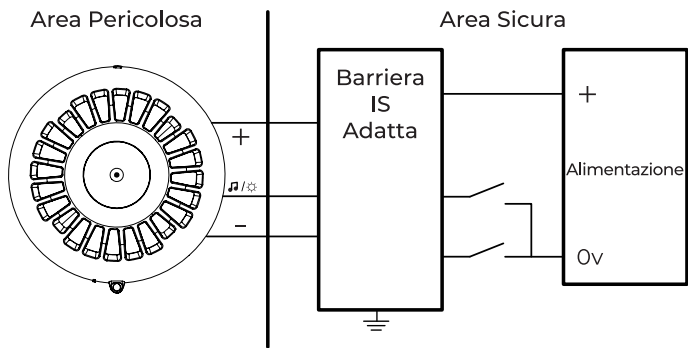
Per controllare il Segnalatore Acustico, utilizzare un interruttore nell'area sicura sulla linea positiva o negativa nella Barriera, oppure accendere e spegnere l'alimentazione (Vedere sotto).



Allarme a Due Stadi

Quando è richiesto un allarme a due stadi, è possibile attivare un tono alternativo collegando il pin "🎵/⚡" (Alimentazione Negativa Secondo Stadio) a 0v (come dettagliato nella tabella a pagina 5).

Per questa applicazione, è necessaria una barriera con 2 percorsi di ritorno del Diodo, come mostrato nel diagramma seguente:

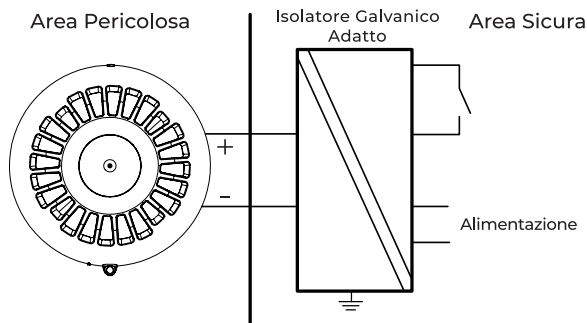


La commutazione tra i percorsi di ritorno per il sistema a 2 stadi abiliterà il secondo tono. Il tono del secondo stadio si trova nella tabella a pagina 9.

Isolatore Galvanico

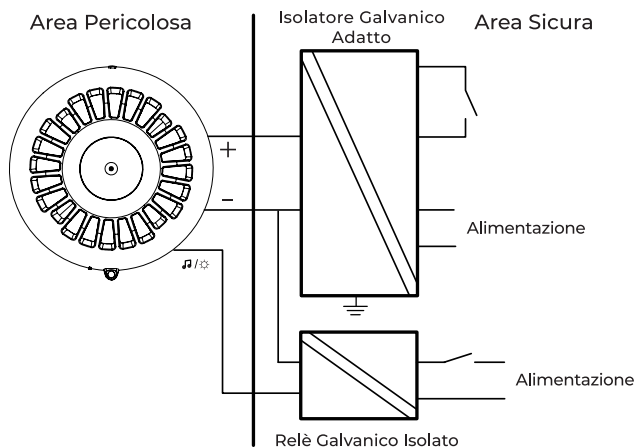
La Gamma di Segnalatori Acustici a Sicurezza Intrinseca IS-S-02 è compatibile con gli Isolatori Galvanici di valore nominale adeguato. Gli Isolatori Galvanici hanno il vantaggio di non richiedere l'installazione di una messa a terra isolata ad alta integrità per collegare le Barriere Zener. Questi Isolatori sono spesso più costosi per unità, ma possono ridurre i costi di installazione in quanto non è necessaria la messa a terra.

La gamma IS-S-02 può essere alimentata dagli Isolatori Galvanici con i parametri corrispondenti, come descritto nella sezione parametri dell'entità della scheda di installazione. Il Segnalatore Acustico può essere acceso e spento utilizzando un interruttore opportunamente posizionato nei binari positivi o negativi (l'interruttore deve avere un valore nominale adeguato se installato nell'area pericolosa), oppure accendendo e spegnendo l'Isolatore Galvanico.



Come per le barriere Zener, l'allarme del secondo stadio può essere attivato quando si utilizzano gli Isolatori Galvanici. Tuttavia, è necessario un relè a Sicurezza Intrinseca aggiuntivo per effettuare il collegamento supplementare.

Come per tutte le apparecchiature del sistema, è necessario mantenere i valori nominali corretti per mantenere l'integrità e la sicurezza ai livelli corretti. Il relè può essere commutato per cambiare tra lo stadio 1 e lo stadio 2.



Il monitoraggio del fine linea è applicabile al Segnalatore Acustico. Affinché funzioni correttamente, il resistore deve essere collegato tra il terminale IN+ e l'Alimentazione Negativa del Segnalatore Acustico. È inoltre necessario utilizzare una Barriera Zener adeguata che possa consentire il monitoraggio dell'inversione di polarità e un pannello antincendio compatibile con i prodotti a Sicurezza Intrinseca.

Se necessario, è possibile cablare un interruttore esterno in serie con i collegamenti (1) e/o (2) per passare in modo indipendente e a distanza dai toni del 1° stadio a quelli del 2° stadio. Questo interruttore deve essere conforme all'installazione a Sicurezza Intrinseca (EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2024, EN 50303:2000).

7. Manutenzione

Durante la normale vita lavorativa del prodotto, è necessaria una manutenzione minima o nulla. Le custodie Moflash a Sicurezza Intrinseca sono resistenti alla maggior parte degli acidi, degli alcali e delle sostanze chimiche e sono state progettate per resistere alle condizioni atmosferiche più severe. Tuttavia, si suggerisce la necessità di una supervisione continua e ispezioni periodiche in relazione ai requisiti dell'installazione, come previsto dalla norma IEC 60079-17. Per evitare la possibilità di un potenziale accumulo di cariche elettrostatiche, si raccomanda di pulire periodicamente l'esterno del prodotto con un panno pulito e umido.

A questo punto si raccomanda un'ispezione visiva per assicurarsi che il prodotto sia in buone condizioni di funzionamento e che non abbia subito danni durante il suo normale funzionamento. Nel caso di fibre di polvere o volatili, il livello di supervisione può incidere sui requisiti di ispezione e manutenzione.

8. Condizioni di utilizzo

La Gamma di Segnalatori a Sicurezza Intrinseca Moflash utilizza una custodia classificata IP66. Per garantire che questa classificazione sia mantenuta, una volta installata è necessario utilizzare un pressacavo adeguato che corrisponda a questo livello di protezione. La base delle unità contiene 3 fori M20 per il cablaggio e solo quelli necessari devono essere utilizzati. Quelli che vengono rimossi devono essere dotati almeno di un pressacavo con grado di protezione IP66 e il cavo deve passare attraverso di esso o di un tappo adatto.

La custodia non è conduttiva e può generare un livello di carica elettrostatica suscettibile di accensione in determinate condizioni estreme. È responsabilità dell'utente assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in una posizione in cui non sia soggetta a condizioni esterne che potrebbero causare un accumulo di cariche elettrostatiche sulla superficie dell'unità. Inoltre, la pulizia dell'apparecchiatura deve essere effettuata solo con un panno umido.

La gamma di Segnalatori Acustici a Sicurezza Intrinseca deve essere alimentata solo tramite una Barriera Zener o un Isolatore Galvanico di valore nominale corretto. **Alimentare queste unità senza la barriera con la corretta potenza nominale potrebbe danneggiare questi prodotti e quindi annullare qualsiasi grado di protezione.**

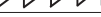
L'apparecchiatura non è destinata alla riparazione effettuata dall'utente. La riparazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata dal costruttore o da un suo agente autorizzato.

È responsabilità dell'utente finale prendere le precauzioni adeguate a evitare l'esposizione a sostanze chimiche aggressive che possono attaccare i metalli o i materiali polimerici utilizzati nella costruzione di questa apparecchiatura.

Condizioni Specifiche di Utilizzo:

1. Pulire regolarmente l'apparecchiatura per evitare l'accumulo di polvere, solo con un panno umido o antistatico.
2. L'apparecchiatura è adatta solo per l'installazione fissa.
3. L'installazione deve essere eseguita in conformità con il codice di pratica locale pertinente per le apparecchiature Ex, ad esempio EN & IEC 60079-14, EN 50628 (applicazioni minerarie) e IEC 60079-25 e i limiti di capacità e induttanza non devono essere superati dalla capacità distribuita (Cc) o dall'induttanza distribuita (Lc) a causa della lunghezza del cavo.

9. Tabella dei Toni

Tono	Tipo di Tono	Descrizione Tono/Applicazione	INTERRUTTORE DIP						dB(A) a 1m	2° Stadio
			1	2	3	4	5	6		
1.		970Hz	0	0	0	0	0	0	87	18
2.		800Hz/970Hz a 2Hz	0	0	0	0	0	1	91	1
3.		800Hz – 970Hz a 1Hz	0	0	0	0	1	0	91	1
4.		970Hz 1s OFF/1s ON	0	0	0	0	1	1	92	1
5.		970Hz, 0,5s/ 630Hz, 0,5s	0	0	0	1	0	0	92	4
6.		554Hz, 0,1s/ 440Hz, 0,4s (AFNOR NF S 32 001)	0	0	0	1	0	1	89	1
7.		500 – 1200Hz, 3,5s/0,5s OFF (NEN 2575:2000 Dutch Slow Whoop)	0	0	0	1	1	0	90	1
8.		420Hz 0,6s ON/0,6s OFF (Tono di Avviso Australia AS1670)	0	0	0	1	1	1	93	9
9.		1000 - 2500Hz, 0,5s/0,5s OFF x 3/1,5s OFF (Evacuazione AS1670)	0	1	0	0	0	0	97	1
10.		550Hz/440Hz a 0,5Hz	0	1	0	0	0	1	94	19
11.	--- ---	970Hz, 0,5s ON/0,5s OFF x 3/ 1,5s OFF (ISO 8201)	0	1	0	0	1	0	92	1
12.	--- ---	2850Hz, 0,5s ON/0,5s OFF x 3/1,5s OFF (ISO 8201)	0	1	0	0	1	1	90	1
13.		1200Hz – 500Hz a 1Hz (DIN 33 404)	0	1	1	1	0	0	89	1
14.		400Hz	0	1	1	1	0	1	92	18
15.		550Hz, 0,7s/1000Hz, 0,33s	0	1	1	1	1	0	93	1
16.		1500Hz – 2700Hz a 3Hz	0	1	1	1	1	1	98	1
17.		750Hz	1	0	0	0	0	0	93	1
18.		2400Hz	1	0	0	0	0	1	105	1
19.		660Hz	1	0	0	0	1	0	93	18
20.		660Hz 1,8s ON/1,8s OFF	1	0	0	0	1	1	93	19
21.		660Hz 0,15s ON/0,15s OFF	1	0	0	1	0	0	93	19
22.		510Hz, 0,25s/ 610Hz, 0,25s	1	0	0	1	0	1	92	1
23.		800/1000Hz 0,5s ciascuno (1Hz)	1	0	0	1	1	0	95	1
24.		250Hz – 1200Hz a 12Hz	1	0	0	1	1	1	91	1
25.		500Hz – 1200Hz a 0,33Hz	1	1	0	0	0	0	95	1
26.		2400Hz – 2900Hz a 9Hz	1	1	0	0	0	1	90	18
27.		2400Hz – 2900Hz a 3Hz	1	1	0	0	1	0	90	18
28.		500 - 1200Hz, 0,5s/0,5s OFF x 3/1,5s OFF (Evacuazione AS1670)	1	1	0	0	1	1	93	8
29.		800Hz – 970Hz a 9Hz	1	1	1	0	0	0	95	1
30.		800Hz – 970Hz a 3Hz	1	1	1	1	0	1	95	1
31.		800Hz, 0,25s ON/1s OFF	1	1	1	1	1	0	92	1
32.		500Hz – 1200Hz, 3,75s/0,25s OFF (AS2220)	1	1	1	1	1	1	96	8

Nota: i toni compatibili EN54-3 sono 1, 2, 3, 6, 7 e 13.

Tutte le letture in dB sono state effettuate con la barriera a Sicurezza Intrinseca in posizione, le letture in dB sono ±3dB(A).
Per i Dati sul Livello di Pressione Sonora EN54-3, vedere il Documento MOIS02.

Moflash Signalling Limited non si assume alcuna responsabilità per eventuali conseguenze derivanti dall’uso di questo documento. Tutte le specifiche tecniche e i prodotti a cui si fa riferimento in questo documento sono soggetti a modifiche senza preavviso, a causa dei continui miglioramenti e delle politiche di sviluppo dei prodotti. Tutti i valori dB(A) sono soggetti alle condizioni ambientali. Le unità sono vendute in base alle condizioni di vendita standard di Moflash, disponibili su richiesta. Ulteriori risorse, tra cui le traduzioni dei fogli di installazione, i certificati e i DICO sono disponibili sul sito **web www.moflash.co.uk**.