

# VAISALA

## Sistema di monitoraggio viewLinc Vaisala

TEMPERATURA, UMIDITÀ  
RELATIVA, INTERRUITORI  
PORTA, PRESSIONE  
DIFFERENZIALE, CO<sub>2</sub>  
E ALTRE VARIABILI



# Monitoraggio affidabile per applicazioni e parametri multipli



Il sistema di monitoraggio viewLinc di Vaisala include il software viewLinc Enterprise Server\* e i dispositivi di monitoraggio che forniscono allarmi, tendenze in tempo reale e report personalizzabili. Ideale per ambienti delle industrie pesante e leggera, nonché applicazioni regolamentate da GxP, il sistema integra un'ampia selezione di data logger Vaisala, trasmettitori ed opzioni di connettività per monitorare temperatura, umidità relativa, temperatura del punto di rugiada, CO<sub>2</sub>, pressione differenziale, interruttori porta e altro ancora.

Il sistema si adatta facilmente, da uno o due punti di misura a migliaia di aree monitorate. Grazie a 9 versioni linguistiche, il software è ideale per l'uso multisito e il monitoraggio globale. viewLinc Enterprise Server semplifica il collegamento in rete dei data logger tramite qualsiasi combinazione di opzioni di connettività, tra cui: Ethernet, PoE, Wi-Fi e la tecnologia Wireless proprietaria di Vaisala - VaiNet.

## Il sistema di monitoraggio viewLinc di Vaisala offre :

- Monitoraggio e allarmi in tempo reale, con report personalizzabili
- Monitoraggio continuo anche in caso di interruzione di corrente e della rete
- Facile connettività di rete tramite Ethernet, Wi-Fi o mediante la tecnologia wireless proprietaria di Vaisala, VaiNet
- Installazione e validazione semplici, con protocolli IQOQ opzionali
- Servizi opzionali di installazione/validazione in loco per un'implementazione semplice e conforme
- Software intuitivo con guida su schermo e guida incorporata
- Notifiche di allarme tramite e-mail, SMS, chiamata vocale, segnali luminosi e acustici
- I report sono conformi al CFR 21 Parte 11 e all'allegato 11 GMP dell'UE e vengono inviati automaticamente via e-mail
- I dati di monitoraggio possono essere condivisi con altri sistemi tramite OPC UA e API
- Integrazione di parametri illimitati con Modbus e dispositivi analogici

*\*viewLinc Enterprise Server include il software sviluppato da OpenSSL Project per l'uso con il toolkit OpenSSL. (openssl.org)*

# Settori ed applicazioni



*"Il sistema è facilmente espandibile senza costi aggiuntivi, aumenta la nostra efficienza nelle capacità di lettura remota, è semplice da utilizzare e le misure sono molto precise".*

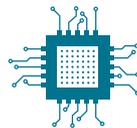
*Mats Andersson,  
Project Manager,  
AstraZeneca*



Settore farmaceutico,  
biotecnologico  
e sanitario



Bioripositori/  
banche del sangue  
e dei tessuti



Semiconduttori



Musei e archivi



Laboratori  
di calibrazione



Aerospace



Data center/IT



Alimenti  
e bevande



Distribuzione



Sostituzione  
di registratori  
grafici

Sebbene viewLinc sia stato progettato per l'uso in ambienti farmaceutici ed in altri ambienti regolamentati, il sistema può essere utilizzato per monitorare le condizioni di svariate applicazioni. Vaisala offre una selezione impareggiabile di dispositivi, sonde, calibrazione e servizi.

*"Per noi era importante che il sistema potesse essere implementato a livello internazionale e Vaisala era l'unica azienda in grado di supportarci in tutte le nostre altre regioni..."*

*Gary Swanson,  
Vicepresidente senior della qualità per Herbalife International*

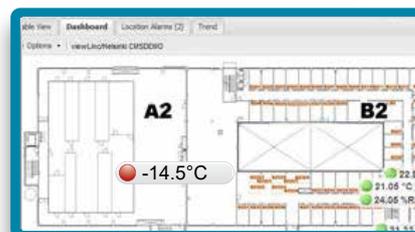
## Ideale per applicazioni regolamentate:

- Software validabile
- Software per la qualifica della mappatura ambientale
- Dati crittografati e audit trail
- Protocolli IQOQ e documentazione GxP
- Opzioni di calibrazione conformi a ICH

# viewLinc Enterprise Server: semplice ed intuitivo



*Dati in tempo reale che mostrano le condizioni sovrapposte alla foto dell'ambiente reale*



*Dati in tempo reale che mostrano le condizioni sovrapposte alla rappresentazione schematica del sito*



*Le dimostrazioni illustrano come utilizzare il software: Imposta viewLinc, Crea una zona, Crea una posizione, Aggiungi un utente e altro ancora*

*Grafico di analisi comparativa delle condizioni attuali e storiche.*

Per quasi due decenni viewLinc è stato continuamente sviluppato sulla base del feedback degli utenti. viewLinc è progettato per soddisfare le esigenze delle applicazioni soggette a regole GxP e di altre applicazioni complesse, con un software facile da usare e dispositivi affidabili e precisi.



*Guida su schermo*



*Guide per l'utente e aiuto online*



*eLearning su richiesta*



*Supporto tecnico*

## Caratteristiche e vantaggi:

- Le dimostrazioni introducono attività comuni e consentono di familiarizzare con viewLinc in modo semplice.
- La guida su schermo e i suggerimenti forniscono assistenza immediata all'utente.
- Gli utenti e gli amministratori hanno accesso 24 ore su 24, 7 giorni su 7 a più opzioni di supporto (con piano di supporto).
- I browser Web supportati includono Google Chrome™ e Microsoft Edge™.

# Caratteristiche del sistema

## ANDAMENTO DEI DATI IN TEMPO REALE

Gli utenti possono visualizzare una tendenza in tempo reale ed una panoramica grafica delle aree controllate al fine di monitorare tutti i punti misurati in un'unica interfaccia. Accesso dettagliato alle aree monitorate sulla dashboard, per visualizzare i dati dei dispositivi relativi a qualsiasi periodo di tempo.

## PROTEZIONE COMPLETA DEI DATI

Nella memoria di ogni data logger è possibile conservare mesi di dati. Il recupero dati automatico al server ed ai PC client garantisce dati continui in caso di interruzioni di rete o di alimentazione.

## ALLARMI FLESSIBILI

Gli avvisi remoti e locali di condizioni fuori tolleranza vengono inviati tramite e-mail, SMS, chiamata vocale, segnali luminosi e acustici. Gli allarmi possono essere riconosciuti sui telefoni cellulari tramite chiamata vocale, SMS ed e-mail.

## REPORT AUTOMATIZZATI

Creazione di report personalizzati su richiesta. I report eseguiti di frequente possono essere generati e inviati automaticamente tramite e-mail in base a una pianificazione preimpostata.

## ACCESSO BASATO SU BROWSER

Non è necessario installare alcun software sui PC client.

## GESTIONE AMBIENTALE GLOBALE

Le installazioni globali possono essere eseguite da un singolo server e gestite da qualsiasi luogo. Gli utenti visualizzano la rispettiva ora locale in viewLinc e possono utilizzare il software nella propria lingua.

## INTEGRITÀ DEI DATI GARANTITA

Al fine di garantire l'integrità dei dati, viewLinc dispone di diverse funzionalità, tra cui: dati non modificabili, audit trail, controlli di accesso al sistema, livelli di autorità che soddisfano i requisiti normativi per la separazione dei compiti, controlli dei dispositivi in grado di verificare l'origine dei dati e allarmi di convalida per garantire la validità dei dati.



*"Di tutti i sistemi di monitoraggio che abbiamo esaminato, il sistema di monitoraggio viewLinc è senza dubbio il migliore."*

*Dorraine Reynolds,  
direttore del settore farmaceutico presso il National Research  
Hospital degli Stati Uniti*

*"Quando è necessario dimostrare la conformità a varie agenzie governative e normative per 2.273 canali di temperatura o umidità, disporre di un sistema di reportistica rapido è una necessità."*

*Joe Cwierniewicz,  
Facilities Manager di McKesson*

*"Dopo anni di lavoro con diversi sistemi per generare report che soddisfino le esigenze di audit, abbiamo rilevato che il sistema di monitoraggio viewLinc di Vaisala è assolutamente inattaccabile."*

*Timothy Phelps, Facilities Engineering Manager  
Specialty Distribution di McKesson*

# VaiNet: tecnologia wireless a lungo raggio

La tecnologia wireless VaiNet\* è l'opzione wireless proprietaria del sistema di monitoraggio viewLinc.

VaiNet opera in modo autonomo da altri dispositivi e reti wireless, eliminando la necessità di connettività Ethernet dedicata per ciascuna posizione monitorata. Ogni punto di accesso VaiNet AP10 è in grado di supportare 32 data logger wireless della serie RFL. I data logger sono ideali per aree ad alto traffico e difficili da raggiungere e possono essere facilmente spostati al variare delle esigenze di monitoraggio. Una volta accesi, i data logger VaiNet stabiliscono automaticamente la comunicazione con il software viewLinc, semplificando l'installazione e rendendo il sistema facile da implementare anche in assenza di esperienza pregressa nella configurazione di sistemi di monitoraggio in rete. I data logger della serie RFL sono disponibili nei modelli di temperatura e umidità o solo temperatura con un massimo di due canali per il monitoraggio ambientale o di refrigeratori/congelatori, oppure nei modelli CO<sub>2</sub> per incubatori.

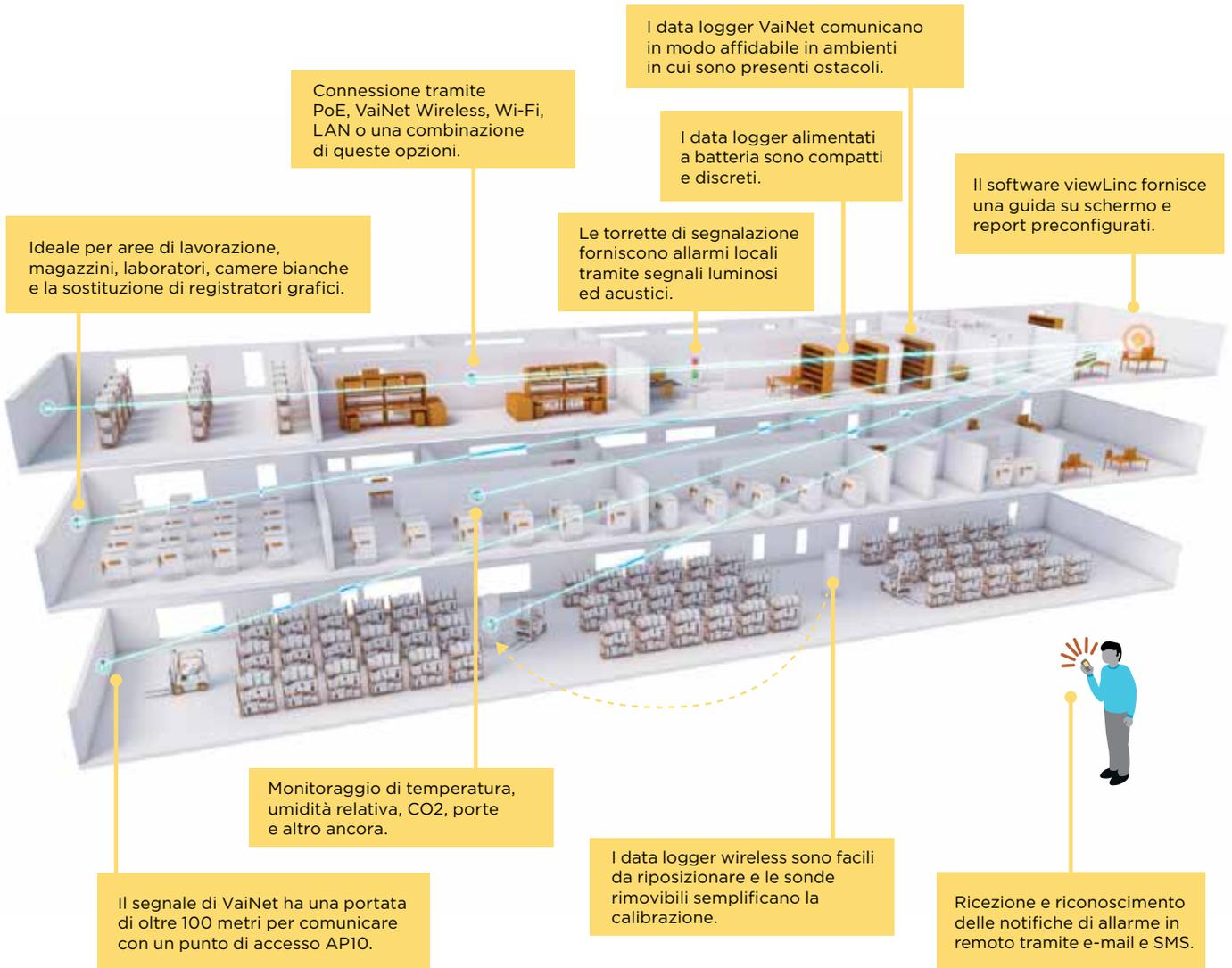


## Caratteristiche e vantaggi:

- Connettività interna a lungo raggio, resistente alle interferenze, potenza del segnale superiore ( $\geq 100$  metri).
- Una rete proprietaria in grado di mantenere l'integrità in presenza di altri dispositivi e reti wireless.
- Connessione da dispositivo a software con ripristino e recupero automatici dei dati.
- Potenza e penetrazione del segnale superiori: non sono necessari ripetitori o amplificatori di segnale.
- Funzionamento autonomo sicuro in parallelo ad altre apparecchiature e sistemi wireless.
- Frequenze wireless industriali, scientifiche e mediche (ISM) (868 MHz, 915 MHz o 920 MHz a seconda della regione) in grado di rimuovere il carico di segnale dei dispositivi di monitoraggio da altre reti esistenti.
- I data logger della serie RFL sono disponibili nei modelli di temperatura e umidità, solo temperatura e CO<sub>2</sub>.
- Impostazione semplice con configurazione rapida del data logger. Non è richiesta alcuna competenza nell'amministrazione di rete.

*\*I dispositivi VaiNet sono disponibili in regioni selezionate a livello globale. Altre regioni necessiteranno di soluzioni Vaisala alternative per supportare il monitoraggio wireless con il sistema viewLinc. Contattare il rappresentante Vaisala locale per ulteriori informazioni in merito alle opzioni per i data logger wireless disponibili nella propria regione.*

# Dispositivi installati in modo rapido, collegati in rete in modo semplice e pronti all'uso



*"Prima di installare viewLinc, passavamo da otto a dieci ore alla settimana a controllare i registratori grafici. Ora siamo in grado di controllare tutte le posizioni in tempo reale da un browser Web e di generare report in pochi minuti".*

*Mark Kashef  
Teledyne Technologies Inc.*

# Opzioni dispositivo: flessibilità impareggiabile, affidabilità superiore



Il sistema è in grado di monitorare quasi tutti i parametri, integrando dispositivi che comunicano tramite Modbus o uscite analogiche (4 ... 20mA, 0 ... 5V, 0 ... 10V). Altre opzioni includono termocoppie o contatti puliti. Questa gamma di hardware di rilevamento si traduce in una varietà di opzioni senza pari nel monitoraggio industriale. Offriamo cabinet prefabbricati (CAB100) che incorporano strumenti Vaisala con altro hardware per soluzioni personalizzate.

## Caratteristiche e vantaggi:

- Scelta da un'ampia selezione di trasmettitori, data logger e sonde Vaisala.
- Possibilità di montaggio a parete, su condotti o con sonda remota con connettività cablata o wireless.
- Misura della temperatura da -240°C a +1.760°C e misure dell'umidità fino al 100% di umidità relativa.
- Misure del punto di rugiada dal vuoto a 100 bar; dalla temperatura ambiente a un punto di rugiada di -80°C.
- Sensori di pressione differenziale per il monitoraggio a punto singolo e applicazioni a più zone utilizzando pannelli personalizzati.
- La misura di CO<sub>2</sub> per incubatori può includere temperatura o temperatura e umidità.
- Opzioni a sicurezza intrinseca per aree pericolose/esplosive. Conformità a VTT (CENELEC, Europa), FM (USA), CSA (Canada), TIIS (Giappone) e PCEC (Cina), VTT (IECEX).



Facili da installare, i dispositivi di monitoraggio si autoidentificano all'interno del software viewLinc e vengono forniti con semplici modelli di configurazione.

# Servizi e calibrazione



## Supporto completo:

- Servizio di calibrazione completo e test funzionale nei nostri laboratori accreditati o comoda calibrazione in loco. Ulteriori informazioni su [vaisala.com/calibration](http://vaisala.com/calibration)
- L'installazione completa del sistema, la configurazione e la formazione da parte dei nostri tecnici qualificati garantiscono che il sistema possa soddisfare le tue esigenze in modo rapido e con il minimo sforzo.
- Il contratto di manutenzione per il ciclo di vita viewLinc fornisce manutenzione del software, supporto tecnico prioritario tramite telefono, e-mail e connessione remota, formazione per amministratori e utenti, accesso ai materiali di eLearning viewLinc.

Il team di ingegneri, metrologi ed esperti del supporto tecnico di Vaisala si impegna a garantire il perfetto funzionamento del sistema per molti anni.

Il sistema di monitoraggio viewLinc di Vaisala viene fornito con una suite completa di opzioni di servizio. Dai servizi di implementazione del progetto al supporto completo per l'intero ciclo di vita, inclusa l'installazione, la validazione e la calibrazione, in loco o nei nostri laboratori di calibrazione accreditati. Offriamo un esauriente contratto di manutenzione per l'intero ciclo di vita affinché tu possa ottenere il massimo dal tuo sistema.

## Opzioni di calibrazione

I laboratori di calibrazione Vaisala sono stati istituiti nel 1958 e sono dotati di apparecchiature e tecnologie continuamente aggiornate. I nostri centri di assistenza globali forniscono un'ampia gamma di servizi di calibrazione tracciabili secondo il Sistema Internazionale di Unità (SI) al fine di soddisfare le tue esigenze specifiche: calibrazione standard, punti personalizzati e servizi di calibrazione accreditati ISO/IEC 17025 controllati dalle principali autorità di accreditamento del mondo. In alcune aree, offriamo anche la calibrazione in loco.

Le sonde rimovibili sui logger della serie VaiNet RFL contengono l'elettronica di misura che consente di sostituire facilmente la sonda con una sonda appena calibrata, lasciando il data logger in posizione per garantire il monitoraggio continuo. Offriamo anche servizi di sostituzione della sonda.

## Validazione

Per i sistemi di qualità che richiedono un rigoroso controllo delle modifiche, siamo in grado di offrire protocolli e servizi di validazione opzionali, nonché documentazione a supporto delle implementazioni GAMP5 al fine di dimostrare che il sistema funziona in modo conforme.

# Data logger, strumenti, trasmettitori



## RFL100

Il segnale del data logger RFL100 ha una portata di oltre 100 m negli ambienti interni senza necessità di amplificatori o ripetitori. I data logger RFL possono essere utilizzati con il software viewLinc Enterprise Server, versione 5.0 e successive. La maggior parte dei modelli è alimentata a batteria con due batterie AA standard e dispone di circa 30 giorni di memoria integrata. Le opzioni di misura del data logger RFL100 includono: solo temperatura (fino a due canali), temperatura e umidità relativa oppure CO<sub>2</sub>, con o senza temperatura e umidità. Altre opzioni del data logger RFL100 includono sonde integrate o cablate, accessori di montaggio e cavi resistenti al calore.



## HMT140

Il data logger Wi-Fi di umidità e temperatura HUMICAP® HMT140 di Vaisala misura l'umidità relativa e la temperatura o altri parametri tramite loop di tensione o corrente. Un canale booleano opzionale si collega agli interruttori delle porte o ai contatti di allarme. L'HMT140 alimentato a batteria si connette facilmente a una rete Wi-Fi esistente. Le opzioni includono display LCD, misure multiple del segnale e sonda fissa direttamente collegata all'alloggiamento del trasmettitore o una sonda remota con cavi di diverse lunghezze (3/5/10 m).

## AP10

Il punto di accesso VaiNet AP10 di Vaisala serve per connettere i data logger wireless RFL100 a viewLinc Enterprise Server. In un sistema tipico, l'AP10 viene installato ad una distanza non superiore a 100 metri da un data logger RFL100. Nei sistemi di grandi dimensioni con oltre otto AP10, i punti di accesso che condividono i canali devono essere posizionati a una distanza  $\geq 50$  m. L'installazione avviene in modo semplice in quanto ogni data logger viene identificato automaticamente da un AP10 all'accensione. I punti di accesso, insieme a viewLinc Enterprise Server, verificano tutti i dati e li archiviano in un database sicuro dove sono protetti da manomissioni e perdite.

## HMT330

Il trasmettitore di umidità e temperatura HUMICAP® serie HMT330 di Vaisala è progettato per applicazioni esigenti in cui una misurazione stabile e la personalizzazione sono di fondamentale importanza. Dotato di tecnologia della sonda riscaldata per prestazioni superiori in ambienti soggetti a condensazione e un alloggiamento resistente alla corrosione IP65, l'HMT330 dispone di un'opzione per la registrazione dei dati integrata, con una cronologia delle misure di oltre quattro anni.

# Data logger, strumenti, trasmettitori\*



## DL2000

I data logger di precisione di temperatura e umidità DL2000 di Vaisala sono dispositivi compatti e di facile utilizzo per il monitoraggio di prodotti e processi critici e sensibili all'umidità. Dotati di sensori interni di temperatura e umidità, i data logger DL2000 dispongono di un canale esterno opzionale con ingressi di corrente o tensione per registrare altri parametri. Un canale booleano opzionale si collega agli interruttori delle porte o ai contatti di allarme. Ogni data logger è dotato di una batteria interna ed una memoria integrata che consentono di evitare perdite di dati a causa di interruzioni di corrente o inattività della rete.



## DL1016/1416

Questi data logger di temperatura sono in grado di monitorare fino a quattro applicazioni in un'ampia gamma di temperature: da congelatori a bassissima temperatura, congelatori/frigoriferi e camere di prova agli incubatori. I logger DL1016 e DL1416 eliminano la necessità di installare hardware aggiuntivo; non sono necessari logger aggiuntivi o punti di accesso alla rete ulteriori per monitorare simultaneamente fino a quattro ambienti.



## DL4000

I data logger con ingresso universale DL4000 sono una soluzione semplice per il monitoraggio di pressione, flusso, livello, pH, proprietà elettriche e concentrazioni di gas. Ideali per applicazioni di monitoraggio autonome o in rete, questi data logger si collegano a un PC tramite USB o si installano alla rete esistente tramite Ethernet, vNet PoE o Wi-Fi. Ogni data logger DL4000 contiene una memoria integrata per la registrazione di un'ampia gamma di variabili nel punto di misura.



## Trasmettitori serie Indigo

I dispositivi host Vaisala della serie Indigo fanno parte della famiglia di prodotti Vaisala Indigo e sono progettati per le sonde di umidità intelligenti e autonome, le sonde di CO<sub>2</sub> e le sonde di perossido di idrogeno vaporizzato di Vaisala.

\* I prodotti elencati sono un piccolo esempio delle opzioni disponibili. Contattare il rappresentante Vaisala locale per ulteriori informazioni.



Rif. B211555IT-G ©Vaisala 2021

Questo materiale è soggetto alla legge sul copyright e i diritti di copyright sono detenuti da Vaisala e dai singoli partner. Tutti i diritti riservati. Eventuali loghi e nomi di prodotti sono marchi commerciali di proprietà di Vaisala e dei singoli partner. È vietata la riproduzione, il trasferimento, la distribuzione o la conservazione delle informazioni contenute nella presente brochure senza previo consenso scritto di Vaisala. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.