

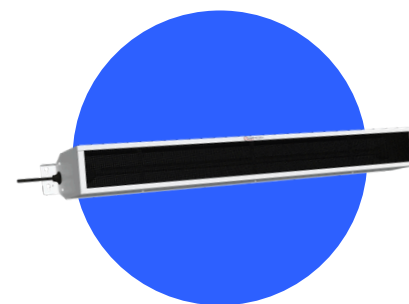


## ALLA GUIDA DELLA RIVOLUZIONE DELL'ARIA PULITA

La serie UV-FLOW, caratterizzata da un **perfetto equilibrio tra efficacia e sicurezza**, si distingue come una delle soluzioni più efficienti sul mercato.

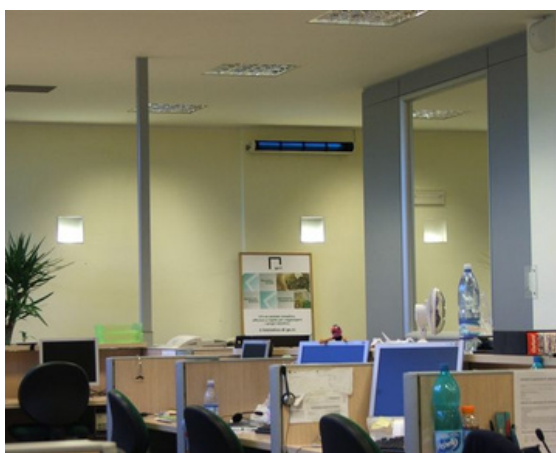
Ideale per chi privilegia la **sostenibilità, il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione dei costi di manutenzione**, UV-FLOW è disponibile in diverse potenze per adattarsi a ogni ambiente.

Garantiamo ai nostri clienti la soluzione ottimale grazie a **procedure collaudate di messa in servizio e convalida**. Una volta installato, UV-FLOW funziona silenziosamente e continuamente, 24 ore su 24, 7 giorni su 7, **anche in ambienti affollati**.



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Tra le persone**, progettato per una vasta gamma di ambienti, tra cui strutture sanitarie, scuole, uffici e altri spazi condivisi;
- **Maggiori prestazioni**, lampada UV-C ad alto rendimento (253,7 nm), riflettente interno in alluminio specchiato, il design innovativo per rispondere ai requisiti di prestazioni e sicurezza più esigenti;
- **UV-C Dove Serve**, progettato per far confluire l'irraggiamento UV in un flusso unidirezionale, creando un "flusso UV" per sanificare l'aria al di sopra delle persone;
- **La Sicurezza è la Priorità**, con un indicatore di accensione ben visibile e la funzione di spegnimento automatico nel caso in cui il coperchio venga aperto a device ancora acceso;
- **Costruito per Durare**, con materiali di alta qualità e testati per resistere ai raggi UV; +
- **Pellicola protettiva UVLON™ "shatterproof" sempre inclusa** per evitare la caduta del vetro in caso di rottura accidentale della lampada UV-C.
- **Lascialo Acceso**, se installato correttamente, il dispositivo può offrire una disinfezione continuativa 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Dopo 18.000 ore procedi alla sostituzione delle lampade, senza dover disinstallare il device.



SETTORE  
SANITARIO



ARIA  
CONDIZIONATA



INDUSTRIE DI  
TRASFORMAZIONE



HO.RE.CA.



SPAZI  
CONDIVISI



GRANDI  
AMBIENTI



SPORT E  
BENESSERE



TRANSPORTI

## TECHNICAL TABLE

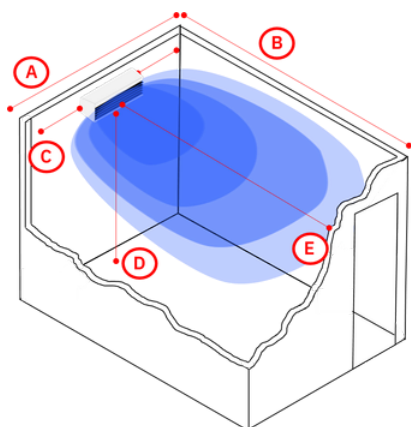
<b>UV-FLOW-90H-C-WH</b>	
LAMPADA DI RICAMBIO	n°1 CHS-90WHF
POTENZA (W)	90
DIMENSIONI (LxHxP)	mm 986 x 109 x 151 (in 38.81 x 4.29 x 5.94)
PESO	kg 5 (lb 11.02)
SUPERFICIE COPERTA [ $> 10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ]	m <sup>2</sup> 16 (ft <sup>2</sup> 172.22)
<b>PER TUTTI I MODELLI</b>	
VITA LAMPADA (ORE)*	≤ 18.000
GRADO DI PROTEZIONE	IP20
TEMPERATURA OP. **	MIN. -15°C ÷ MAX. +40°C   (MIN. 5.0°F ÷ MAX. +104.0°F)
UMIDITÀ RELATIVA OP. **	Da 20 a max 90%
V AC   FREQUENZA	230V o 110-277V   50/60 Hz
ALIMENTAZIONE	Alimentazione integrata sempre inclusa.
COLLEGAMENTO ELETTRICO	Cavo 3x1 mm <sup>2</sup> , lunghezza 2.5 m (ft 8.2)/spina su richiesta

\* La vita utile può ridursi significativamente per fattori ambientali o tecnici

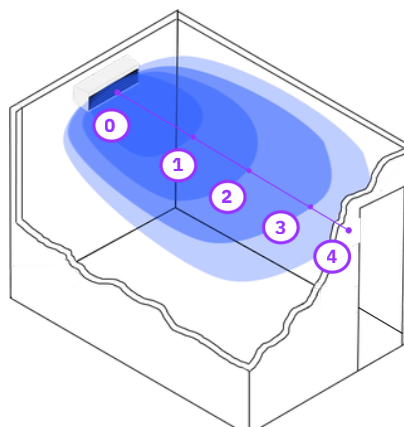
\*\* Al di fuori di questi range le prestazioni potrebbero non essere ottimali

## PIANIFICARE L'INSTALLAZIONE

<b>UV-FLOW-90H-C-WH</b>		
<b>1. DIMENSIONI MINIME DELLA STANZA</b>	ALTEZZA MINIMA DAL PAVIMENTO AL SOFFITTO	m 3,00 (ft 9.8)
	LUNGHEZZA MINIMA DEL LATO LUNGO (distanza dalla parete opposta al dispositivo) <b>(B)</b>	m 3,50 (ft 11.48)
	LUNGHEZZA MINIMA DEL LATO CORTO (la parete in cui è installato il dispositivo) <b>(A)</b>	m 3 (ft 9.84)
<b>2. POSIZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO</b>	DISTANZA MINIMA TRA SOFFITTO E LATO SUPERIORE DEL DISPOSITIVO	cm 30 (ft 0.98)
	ALTEZZA MINIMA TRA PAVIMENTO E LATO INFERIORE DEL DISPOSITIVO <b>(D)</b>	m 2,4 (ft 7.9)
	DISTANZA MINIMA TRA LE PARETI LATERALI ED IL CENTRO DEL DISPOSITIVO <b>(C)</b>	IL DISPOSITIVO DEVE ESSERE POSIZIONATO AL CENTRO DELLA PARETE, ATTENERSI SEMPRE AL LAYOUT DI INSTALLAZIONE*.
<b>Potenza UV-C in <math>\mu\text{W}/\text{cm}^2</math> dalla parte frontale del dispositivo, sulla linea centrale orizzontale del fascio UV</b>	a 60 cm (23 in) <b>(0)</b>	63
	a 1 m (3.2 ft) <b>(1)</b>	33
	a 2 m (6.5 ft) <b>(2)</b>	18
	a 3 m (9.8 ft) <b>(3)</b>	11,6
	a 4 m (13 ft) <b>(4)</b>	6,56



**DIMENSIONI DI RIFERIMENTO PER UNA CORRETTA APPLICAZIONE**



**POTENZA UV-C MISURATA SULLA LINEA CENTRALE ORIZZONTALE DEL FASCIO UV**

## APPLICAZIONE UV PER L'UPPER-AIR

I dispositivi **UPPER-AIR** sfruttano le **correnti d'aria naturali o meccaniche** che spostano gli agenti infettivi verso gli strati superiori degli ambienti. Gli agenti patogeni che raggiungono queste zone vengono esposti ad un flusso UV e quindi eliminati.

In condizioni ottimali, questa tecnologia ha dimostrato di riuscire a produrre fino all'**equivalente di 24 ricambi d'aria per ora**, in modo silenzioso, sicuro e sostenibile.

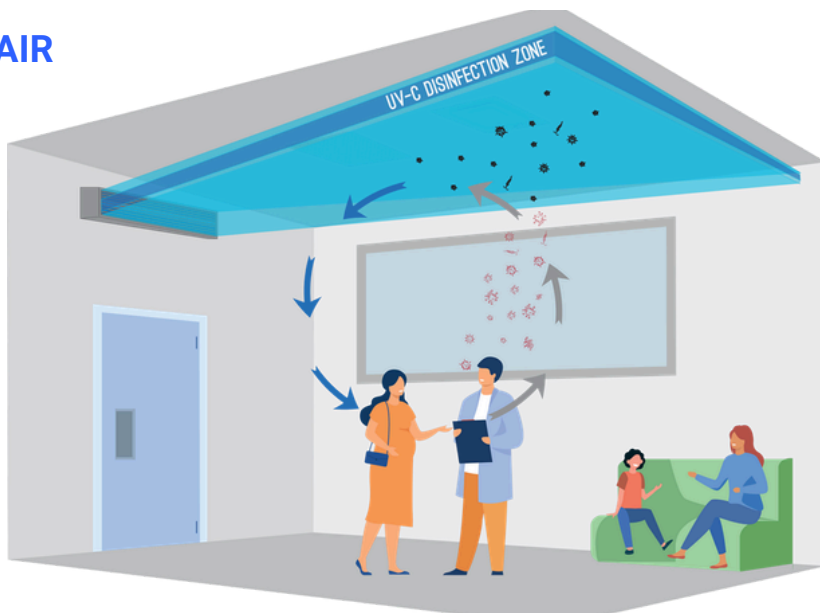
I device **vengono montati a parete ad un'altezza superiore a 2,30 metri** o 7,5 piedi. Utilizzano lamelle non riflettenti per dirigere l'irraggiamento UV-C verso l'alto e verso l'esterno, **garantendo che i raggi UV non si diffondano nella parte della stanza occupata dalle persone.**

**I sistemi Upper-Air sono utilizzati da oltre 70 anni, in condizioni ad alto rischio, e soprattutto in edifici con sistemi di ventilazione meccanica poco efficienti. L'unico approccio pratico al controllo ambientale delle infezioni trasmesse per via aerea, è l'uso dei raggi UV negli strati superiori degli ambienti.**

### ADATTO AD OGNI AMBIENTE:

#### Misura | Progetta

Dopo aver misurato le dimensioni esatte e valutato gli ostacoli o le superfici riflettenti nell'installazione desiderata, calcoliamo il **numero ottimale di device, la forma più adatta e l'irraggiamento** dei dispositivi UV-FLOW.



La missione dell'ASHRAE è servire l'umanità avanzando le arti e le scienze del riscaldamento, della ventilazione, dell'aria condizionata, della refrigerazione e dei loro campi correlati, creando standard per un ambiente costruito sano e sostenibile per tutti.

*Secondo l'ASHRAE, l'applicazione dei sistemi Upper-Air per combattere le malattie infettive trasmesse per via aerea, ha la massima priorità.*



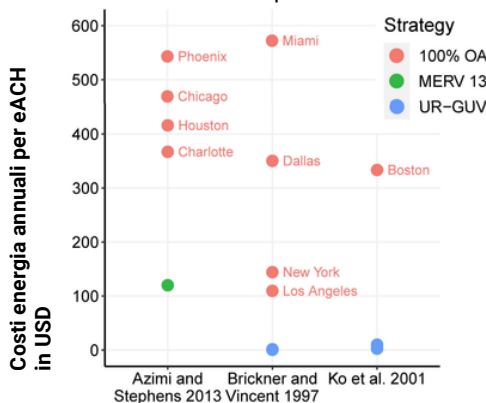
Il Dipartimento dell'Energia (DOE) sta misurando i risparmi economici offerti dalla tecnologia Upper-Air dal punto di vista energetico per migliorare la qualità dell'aria interna, ridurre la trasmissione di malattie negli edifici e prepararsi a future pandemie.

*"L'UV-C è un metodo di disinfezione dell'aria e delle superfici che può fornire una riduzione efficace della trasmissione dei virus negli edifici senza la necessità di soluzioni ad alta ventilazione che consumano molta energia. (...)"*

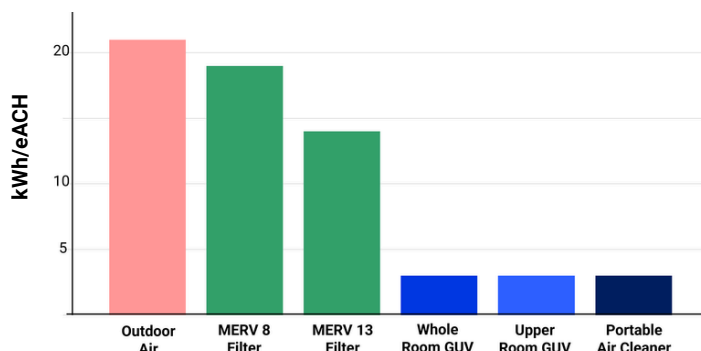


## Costo energetico per Ricambi d'Aria equivalenti (eACH)

L'Upper-Air ha costi energetici molto inferiori rispetto all'aria proveniente al 100% dall'esterno per una disinfezione equivalente. I risparmi energetici e i benefici della decarbonizzazione variano in base alla posizione, come mostrato nella tabella qui sotto\*:

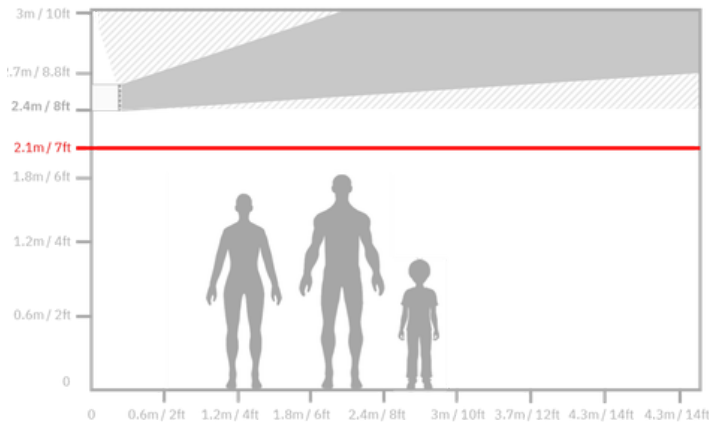


Rispetto alla ventilazione meccanica o ad altri dispositivi di purificazione dell'aria, la tecnologia Upper-Air è **molto meno costosa e permette di garantire un numero equivalente di cambi d'aria all'ora (ACH) in un anno\***.



\*Fonte: Pacific Northwest National Laboratory

## UPPER AIR E SICUREZZA



Se installati seguendo le indicazioni del manuale utente, i prodotti UV-FLOW consentono di **rispettare le più diffuse linee guida sulla sicurezza:**

- **Valore limite di soglia (TLV)** di 6 mJ/cm<sup>2</sup> per otto ore di esposizione (secondo secondo il D.lgs 81/2008 in Italia, ed il comitato ACGIH sugli agenti fisici per l'esposizione UV-C a 254 nm);
- **Limite di irradianza [0,2 µW/cm<sup>2</sup>]** a 2,10 m (7 ft) dal pavimento in qualsiasi parte della stanza.

Tutte le indicazioni sulla progettazione, installazione, test e sicura operatività dei sistemi Upper-Air si basano su **evidenze scientifiche e pratiche.**

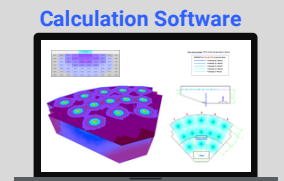
## INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE SEMPLIFICATE



- Forniamo il punto di integrazione ottimale per ogni prodotto senza richiedere modifiche al vostro sistema.
- Il montaggio e l'alimentazione del dispositivo possono essere eseguiti in modo semplice.
- La manutenzione periodica richiede pochissimi minuti e consiste nella sostituzione delle lampade quando è necessario.

## INGEGNERIA SOFTWARE PER LA DISINFEZIONE

Grazie al nostro approfondito know-how in materia e al nostro software proprietario per il calcolo della dose UV, possiamo simulare le prestazioni del dispositivo e validarne l'efficacia in ogni applicazione



## DISEGNI TECNICI

File DWG e STEP disponibili per ogni prodotto Light Progress, per una integrazione chiara e dettagliata.

VISUALIZZA O SCARICA ORA



## POST-INSTALLAZIONE

7'-16"	4'-16"	0'-16"	4'-16"	7'-16"
n.d. µW/cm <sup>2</sup>	n.d. µW/cm <sup>2</sup>	0.0026 µW/cm <sup>2</sup>	n.d. µW/cm <sup>2</sup>	n.d. µW/cm <sup>2</sup>
7'-2"-5"	4'-5"	0'-5"	4'-5"	7'-2"-5"
n.d. µW/cm <sup>2</sup>	0.0023 µW/cm <sup>2</sup>	0.0136 µW/cm <sup>2</sup>	n.d. µW/cm <sup>2</sup>	n.d. µW/cm <sup>2</sup>
7'-4"-9"	4'-9"	0'-9"	4'-9"	7'-4"-9"
0.0024 µW/cm <sup>2</sup>	0.0055 µW/cm <sup>2</sup>	0.0083 µW/cm <sup>2</sup>	0.0065 µW/cm <sup>2</sup>	n.d. µW/cm <sup>2</sup>
7'-8"-13"	4'-13"	0'-13"	4'-13"	8'-13"
0.0048 µW/cm <sup>2</sup>	0.0064 µW/cm <sup>2</sup>	0.0181 µW/cm <sup>2</sup>	0.0082 µW/cm <sup>2</sup>	0.0038 µW/cm <sup>2</sup>
7'-8"-16'3"	4'-16'3"	0'-16'3"	4'-16'3"	7'-8"-16'3"
0.0076 µW/cm <sup>2</sup>	0.0134 µW/cm <sup>2</sup>	0.0318 µW/cm <sup>2</sup>	0.0144 µW/cm <sup>2</sup>	0.0061 µW/cm <sup>2</sup>



I nostri clienti si affidano alla nostra conoscenza e supporto durante la fase post-installazione:

La **convalida** viene effettuata misurando il **GUV** durante tutta l'installazione con dei test fotobiologici standardizzati;

Questo verifica che ogni **installazione** sia stata eseguita secondo le istruzioni del produttore e stia effettivamente funzionando per migliorare la qualità dell'aria interna in modo sicuro;

Infine, l'installazione è pronta per essere gestita da un cliente addestrato e supportato.

**Light Progress Group SRL**  
Anghiari (AR)  
ITALIA  
P: (+39) 0575 749255  
E: info@lightprogress.it  
W: www.lightprogress.it

**Light Progress GmbH**  
Aschaffenburg (BY)  
DEUTSCHLAND  
P: +49 176 761 42327  
E: gmbh@lightprogress.de  
W: www.lightprogress.de

**Light Progress LLC**  
Dallas, (TX)  
USA  
P: (+1) 833-882-4255  
E: americas@lightprogress.it  
W: www.lightprogress.us

**DISTRIBUITO UFFICIALMENTE DA:**

## OPZIONI DI ALIMENTAZIONE PER SISTEMI PROFESSIONALI

Monitoraggio lampade, connettività e flessibilità per applicazioni personalizzate.

### QUADRO DI CONTROLLO OPZIONALE "MASTER 16A" SISTEMA DI MONITORAGGIO MULTI-LAMPADA

La Control Board MASTER 16-A è **un'unità di controllo semplice e accessibile per la gestione di più dispositivi UV-C** all'interno di un unico sistema.

- **Soluzione multi-dispositivo:** monitoraggio fino a 16 A.
- **Allarme lampada guasta:** indicatore LED
- **Allarme lampada esaurita:** indicatore LED, con contaore e display digitale.
- **Protezione IP20:** protetto contro corpi solidi superiori a 12 mm
- **Interruttore automatico:** accende i dispositivi manualmente oppure tramite il timer integrato





### QUADRO DI CONTROLLO OPZIONALE «MASTER-ST-AC» SISTEMA COMPLETO DI GESTIONE MULTI-LAMPADA

La Control Board "Master" è **un'unità avanzata di controllo e monitoraggio progettata per sistemi UV-C multi-lampada**, dotata di display digitale, contaore con allarme fine vita lampada e schema sinottico.

- **Soluzione multi-dispositivo:** monitoraggio fino a 35 sistemi UVC
- **Allarme lampada guasta:** indicatore LED e uscita a contatto pulito per il collegamento a quadri di controllo e sistemi BMS esistenti
- **Interruttore di sicurezza:** ingresso a bassa tensione da quadri di controllo e BMS esistenti, per lo spegnimento delle lampade UV quando necessario
- **Grado di protezione IP66/67:** protezione totale contro la polvere e getti d'acqua potenti
- **Allarme lampada esaurita:** indicatore LED, contaore e display digitale, uscita a contatto pulito per il collegamento a quadri di controllo e sistemi BMS esistenti
- **Schema sinottico:** per monitorare lo stato di ciascuna lampada UV-C collegata



<b>QUADRI DI CONTROLLO OPZIONALI</b>					
	<b>CONTROL BOARD «MASTER-16»</b>		<b>CONTROL BOARD «MASTER-ST-AC»</b>		
<b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b>					
<b>MODELLO</b>	<b>16-A</b>	<b>16-A</b>	<b>ST-AC/5-P-A</b>	<b>ST-AC/20-P-A</b>	<b>ST-AC/35-P-A</b>
<b>SISTEMA UVC COMPATIBILE (W)</b>	<b>40</b>	<b>90</b>	<b>40-90</b>	<b>40-90</b>	<b>40-90</b>
<b>CONTROLLO MULTIPLO DI SISTEMI UVC</b>	fino a 16 A	fino a 16 A	fino a 5 device	fino a 20 device	fino a 35 device
<b>ALLARME LAMPADA GUASTA</b>	✓ Indicatore LED		✓ Indicatore LED ✓ Contatto pulito * (fino a 230V, 1A)		
<b>ALLARME LAMPADA ESAURITA</b>	✓ Indicatore LED		✓ Indicatore LED ✓ Contatto pulito * (fino a 230V, 1A)		
<b>CONTAORE VITA LAMPADA</b>	✓ Display digitale		✓ Display digitale		
<b>SAFETY INPUT</b> contatto da BMS o Sistema di Sicurezza	✓ Ingresso a bassa tensione		✓ Ingresso a bassa tensione		
<b>SCHEMA SINOTTICO</b>	-		✓ Indicatore LED		
<b>CAVO ALIMENTAZIONE</b> alla corrente principale	Cavo tripolare 2P+E (non incluso)		Cavo tripolare 2P+E (non incluso)		
<b>CONNETTORE</b> lato lampada	-		-		
<b>INSTALLAZIONE</b> opzioni di montaggio	Viti (non incluse)		Viti (non incluse)		
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>					
<b>MODELLO</b>	<b>16-A</b>	<b>16-A</b>	<b>ST-AC/5-P-A</b>	<b>ST-AC/20-P-A</b>	<b>ST-AC/35-P-A</b>
<b>NUMERO DI ALIMENTATORI INTEGRATI</b>	-		-		
<b>DIMENSIONI (mm)</b> (W x H x D)	410x300x180		410x300x180	610x400x230	740x530x255
<b>DIMENSIONI (in)</b> (W x H x D)	16 1/8" x 11 3/4" x 7 1/8"		16 1/8" x 11 3/4" x 7 1/8"	24" x 15 3/4" x 9"	29 1/8" x 20 7/8" x 10"
<b>MATERIALE</b>	ABS		ABS con sportello trasparente		
<b>TEMPERATURA OPERATIVA **</b>	min. -15°C ÷ max. +40°C  (min. 5.0°F ÷ max. +104.0°F)		min. -15°C ÷ max. +40°C  (min. 5.0°F ÷ max. +104.0°F)		
<b>PROTEZIONE</b>	IP20		IP66/67		
<b>V AC   FREQUENZA</b>	230V o 110V 50/60 Hz		230V o 110V 50/60 Hz		

\* Uscita a contatto pulito da alimentare esternamente, per attivare un relè o qualsiasi altro dispositivo diagnostico (BMS, MMS, SCADA, DCS, PLC)

\*\* Al di fuori di questi range le prestazioni potrebbero non essere ottimali