

# PreonCube HLK Ampel

**Assistent für sparsames Heizen, gesundes Lüften und besseres Raumklima**

## Produktmerkmale

- Algorithmus-basiertes Assistenzsystem für die gleichzeitige Analyse von Raumluftqualität, Behaglichkeit & Temperatureinflagen
- Anzeige der Handlungsempfehlungen „Lüften“, „Heizen“ & „Nichts tun“ durch 3 barrierefreie Ampelfarben (grün, gelb, rot)
- Qualitätssensoren für CO<sub>2</sub> (NDIR), Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit
- Umschaltbarer Modus: HLK-Ampel oder CO<sub>2</sub>-Ampel
- Große, gut sichtbare 360° Leuchteinheit mit 3 separaten LED-Signalfarben
- Einstellbare Komfort- & Schwellwerte für Ampel-Farben und Warnton
- Zugriff per WLAN & Anbindung an PreonLive Online-Portal<sup>1</sup> möglich
- Smart-City-Ready: Messwertspeicherung in PreonLive-Cloud (optional)
- Betrieb über 24 V Netzteil mit EU-Stecker (Ø Leistungsaufnahme <1,5 Watt)
- Robustes Gehäuse und Standfuß, Maße von 100 x 100 x 342 mm (L x B x H)



## Beschreibung

Die PreonCube HLK Ampel ist ein Messgerät zur parallelen Überwachung von CO<sub>2</sub>, Temperatur & relativer Luftfeuchtigkeit in Innenräumen sowie Temperatur- & relativer Luftfeuchtigkeit im Außenbereich (verfügbar, wenn Cloud-Option gebucht). Sie zeigt dabei algorithmusbasiert und auf Basis von einstellbaren Schwellwerten an, wann geheizt oder gelüftet werden sollte. Dadurch lassen sich gleichzeitig Heizkosten reduzieren, gesundes Raumklima schaffen und auch Schimmel vermeiden. Ebenfalls lassen sich so Energiesparvorgaben durch Temperaturobergrenzen umsetzen.

Mit der kombinierten 3-Farben-Leuchteinheit für die Visualisierung der Handlungsempfehlungen ist die Ampel zudem leicht verständlich, barrierefrei und für Menschen mit Rot-Grün-Schwäche nutzbar. Die Bauform der Ampel und die große Anzeige eignen sich ideal zur Überwachung von kleinen als auch großen Räumen.


Der Zugriff auf die Ampel, die Messdaten und die Handlungsempfehlungen kann durch den Nutzer auch per WLAN erfolgen. Optional lassen sich die Daten über WLAN auch zum PreonLive Online-Portal von VIRTENIO übertragen. Dort ist es möglich, die Daten per Fernzugriff zu analysieren, zu Vergleichen sowie zu exportieren um z.B. mehrere Räume oder Liegenschaften zu überwachen. Optional ist ebenfalls eine Wandhalterung aus Edelstahl für die Ampel erhältlich. Anbei sehen Sie die Handlungsempfehlungen der Ampel in der HLK-Funktion im „Eco-Modus“:

Alles prima - Nichts tun!	Lüften Sie!	Sie sollten Heizen!
		
CO <sub>2</sub> , Temperatur & rH sind ok <b>Fenster zu, Heizung aus</b>	CO <sub>2</sub> oder rH sind nicht optimal <b>Fenster auf, Heizung zu</b>	CO <sub>2</sub> ist ok, aber es ist zu kalt <b>Fenster zu, Heizung an</b>

- **Anwendungsbereiche:** Behörden, Unternehmen, Schulen, Restaurants, Krankenhäuser
- **Verwendung:** Überwachung von Räumen, Büros, Seminarräumen, Hallen und Gebäuden
- **Überwachung:** Nachweisführung, Optimierung
- **Maßnahmen:** Lüftungsempfehlungen, Heizempfehlungen oder Datenanalyse

<sup>1</sup>Nur in Verbindung mit PreonLive Data Online Option für die weitere Kosten entstehen können.



<b>Allgemein</b>	
<b>Maße</b>	100 x 100 x 342 mm (L x B x H)
<b>Gewicht</b>	297g (ohne Netzteil), 620g (inkl. Netzteil und Verpackung)
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff, ABS
<b>Schutzart</b>	IP30
<b>Energieversorgung</b>	24V, Netzteil mit EU-Stecker, GS-geprüft, DOE VI
<b>Betriebsbedingungen</b>	Temperatur 0°C bis +50°C, Luftfeuchtigkeit: 20% bis 80%
<b>Lagerbedingungen</b>	Temperatur -20°C bis +80°C, Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%
<b>Speicher</b>	Live-Daten auf Ampel; historische Daten & Export per Cloud (optional buchbar)
<b>Konnektivität</b>	lokales WLAN; PreonLive Online-Portal (optional buchbar)
<b>Anschluss / Leistungsaufnahme</b>	für 24V Netzteil; durchschnittliche Leistungsaufnahme <1,5 Watt
<b>Ampel</b>	
<b>Farben</b>	Farb-LEDs mit drei separaten Leuchteinheiten grün, gelb, rot
<b>Sichtbereich</b>	360°, Rundumsicht, sehr gut sichtbar in großen Räumen und aus der Ferne
<b>Helligkeit</b>	stufenlos dimmbar über WLAN
<b>Funktion</b>	Visualisierung der Handlungsempfehlungen (HLK-Modus im Eco-Modus: grün = „Nichts tun“, gelb = Lüften, rot = Heizen) oder der CO <sub>2</sub> -Werte (CO <sub>2</sub> -Modus: grün < 1000ppm, gelb < 2000ppm, rot >=2000ppm) auf Basis der Grundeinstellung der Schwellwerte (siehe Handbuch; änder- und deaktivierbar via WLAN)
<b>Alarmierung</b>	
<b>am Gerät „visuell“</b>	Ampel-Farben grün, gelb, rot und Blinken (deaktivierbar, einstellbar)
<b>am Gerät „akustisch“</b>	Piepton bei Farbübergang oder Grenzwerten (aktivierbar, einstellbar)
<b>in der Cloud „digital“</b>	Webhooks aus dem PreonLive Online-Portal (optional buchbar)
<b>Konnektivität</b>	
<b>Funkstandard</b>	WLAN, IEEE 802.11 b/g/n
<b>Funkfrequenz</b>	2.4 GHz
<b>Sicherheit</b>	WPA2, WP2 Enterprise
<b>Betriebsmodi</b>	AP Mode (vorrangig für Initialisierung), Client Mode (für Netzwerk-Integration)
<b>Protokolle</b>	HTTP, DHCP, HTTPS für Cloud-Zugriff, Webhooks (optional buchbar)
<b>Datenzugang</b>	Lokaler Webservice auf Gerät, PreonLive Online-Portal (optional)
<b>Sensoren</b>	
<b>Messintervall</b>	5 Sekunden für lokale Ampel, 1 Minute für PreonLive (optional)
<b>CO<sub>2</sub></b>	Messbereich: 0 bis 10.000 ppm, Verfahren: NDIR (Non-Dispersive Infrared), Genauigkeit +/- (30 ppm + 3 % der Messgröße); automatisch selbstkalibrierend
<b>Temperatur</b>	Messbereich -40 bis +70 °C, Genauigkeit: +/- 0.5 °C, Auflösung: 0.01 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Messbereich: 0 bis 95 %, Genauigkeit: 3 %, Auflösung: 0.1 %r
<b>Normen und Standards</b>	   und  (für Netzteil) EN 62368-1, EN IEC 62311, EN 61326-1, EN 301489-1/-17, EN 300328, EN IEC 63000
<b>Identifikationsnummern</b>	
<b>EAN</b>	4260721770026
<b>Zolltarifnummer</b>	85318070