



## Intelligente Steuerung und Überwachung für Rechenzentren



Ihr zuverlässiger Partner  
für maßgeschneiderte Klimatechnik

# Innovativ

Präzise

# Intelligent

Effizient

# Transparent



Zuverlässig

# Integriert

# Vernetzt

Ansprechendes Design

## Inhaltsverzeichnis

HiEvo	Seite 4
HiPro	Seite 5
HiNode	Seite 6
HiPlant	Seite 8
HiGate	Seite 9
HiWeb	Seite 10
Funktionsübersicht HiEvo und HiPro	Seite 11

### Steuerung & Überwachung – intelligente IT-Cooling Lösungen

Präzisionsklima in Rechenzentren, Serverräumen und Schaltanlagen wird durch kontinuierliche Überwachung der Systeme erreicht.

Hierzu bietet COOLtec exklusiv eine Reihe von innovativen Lösungen des italienischen Klimatechnik-Spezialisten HiRef an. Diese können je nach Bedarf regeln, überwachen, über das Internet gesteuert und an eine Gebäudeleittechnik (BMS) angebunden werden. Die Systeme sind modular aufgebaut und flexibel erweiterbar.

# Intelligente Steuerung und Überwachung für Rechenzentren

## HiEvo



### Beschreibung

Mikroprozessorsteuerung für Klimageräte in technischen Bereichen (Serverräume, Telekom Schalträume, etc.) mit eigens von HiRef entwickelter Software.

HiEvo umfasst eine breite Palette von Grundfunktionen zur Regelung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie zur Verwaltung der Klimasysteme.

### HiEvo Funktionen

- Regelung der Temperatur
- Regelung der Raumfeuchte mit internem oder externem Befeuchter
- Verflüssigungsdruckregelung bei DX-Geräten
- Regelung der Freikühlung bei Telekom Geräten
- Nachheizungsregelung mit elektrischen Heizelementen
- Ansteuerung von Jalousieklappen
- Luftstromüberwachung
- Überwachung von Filterverschmutzung, Wassermelder, Feuer-/Rauchmelder

## HiPro



### Beschreibung

HiPro (Mini, XL und Touch) ist das höherwertige Regelungssystem für HiRef Geräte zum Einsatz in technischen Bereichen. Die vollständig von HiRef entwickelte Software erweitert die bereits zahlreichen Funktionen der HiEvo Steuerung. Komplexeste Systeme können damit geregelt werden, um auch anspruchsvollste Anforderungen zu erfüllen.

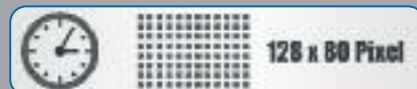
### HiPro Funktionen

- Alarmrückstellung und Ändern des Sollwertes aller Geräte über das Master-Gerät
- Erweiterte Verwaltung der Geräte im LAN mit verschiedenen Funktionen:
  - > Luftbefeuchtung
  - > Freie Kühlung
  - > Elektrische Heizelemente
  - > Entfeuchtung
- Erstellen von Parameter Backups
  - > Werkskonfiguration
  - > Benutzerkonfiguration
- Bis zu 3 konfigurierbare Alarme:
  - > über digitale Eingänge
  - > über ein Überwachungssystem
  - > spezifische Benennung und konfigurierbare Funktionen

- Bis zu 6 konfigurierbare digitale Ausgänge:
  - > Alarmmeldung in 3 Prioritäten
  - > "und/oder" Verknüpfung von Alarmen
- Spezifische Feuchteregeung
- Enthalpieregelung bei Geräten mit direkter freier Kühlung
- Zentrale Regelung des Differenzdrucks (Delta P) von Geräten innerhalb einer Gruppe
- Kompatibel mit den wichtigsten Kommunikationsprotokollen (Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet, LonWorks, SNMP)

### Grundausstattung (siehe Seite 11)

LCD Display 128X80 und integrierte Echtzeituhr



128 x 80 Pixel

Eigens entwickelte Software (by HiRef)



Optionaler Anschluss von bis zu 8 Geräten im LAN mit einem Stand-by-Gerät



N° 8

Optionale Anbindung an ein GLT/BMS-System über RS485 Modbus



RS485 Modbus

### Grundausstattung (siehe Seite 11)

Optionaler Anschluss von bis zu 16 Geräten



N° 16

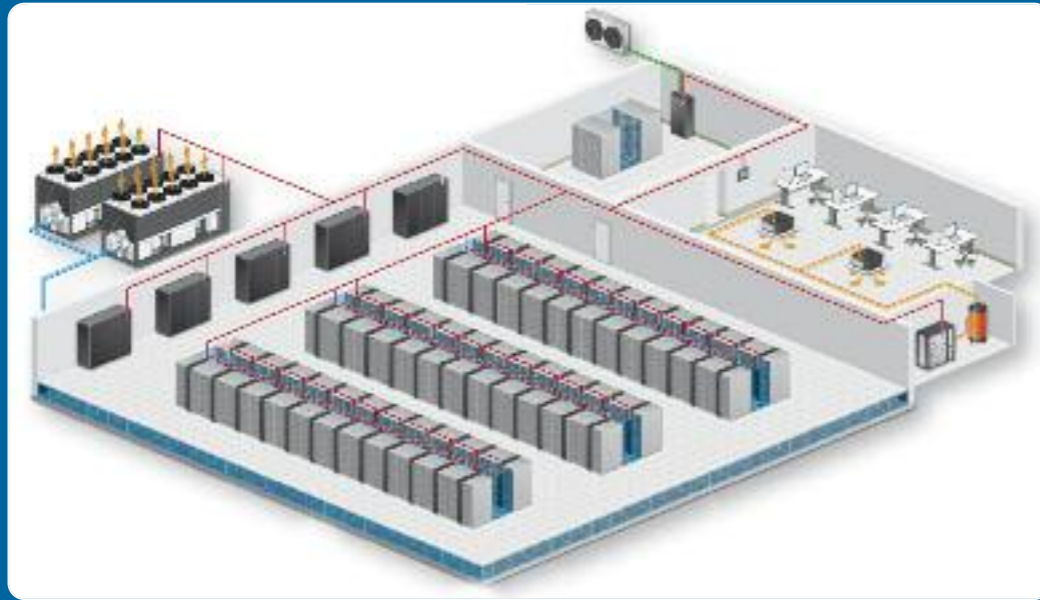
Eigens entwickelte Software (by HiRef)



Frei konfigurierbare Alarme



## HiNode



### Beschreibung

HiNode ist das zentrale Energiemanagementsystem von HiRef. Kälteerzeuger und -verbraucher werden bedarfsgerecht angefordert und angesteuert.

HiNode ist in der Lage, in bis zu 4 Gruppen mit je 16 Geräten, den Ausgleich der Betriebsstunden und die gleichmäßige Verteilung der Kühlanforderung zu verwalten. In Rechenzentren mit Kaltwassergeräten analysiert HiNode die Wärmelast, berechnet den optimalen Sollwert und sendet diesen an die Kaltwassererzeuger (Kaltwassersatz, Freikühl-Kit). Dadurch ist ein optimierter Energieverbrauch möglich.

HiNode kann auch in Rechenzentren mit Direktverdampfungsgeräten zur Stabilitätsverbesserung und Verwaltung von Hot Spots eingesetzt werden. Die Geräte werden in Abhängigkeit der Temperaturverläufe und der Abweichung vom Sollwert automatisch zu- und abgeschaltet bzw. aus der Gruppenregelung entfernt oder hinzugefügt.

### Grundausrüstung

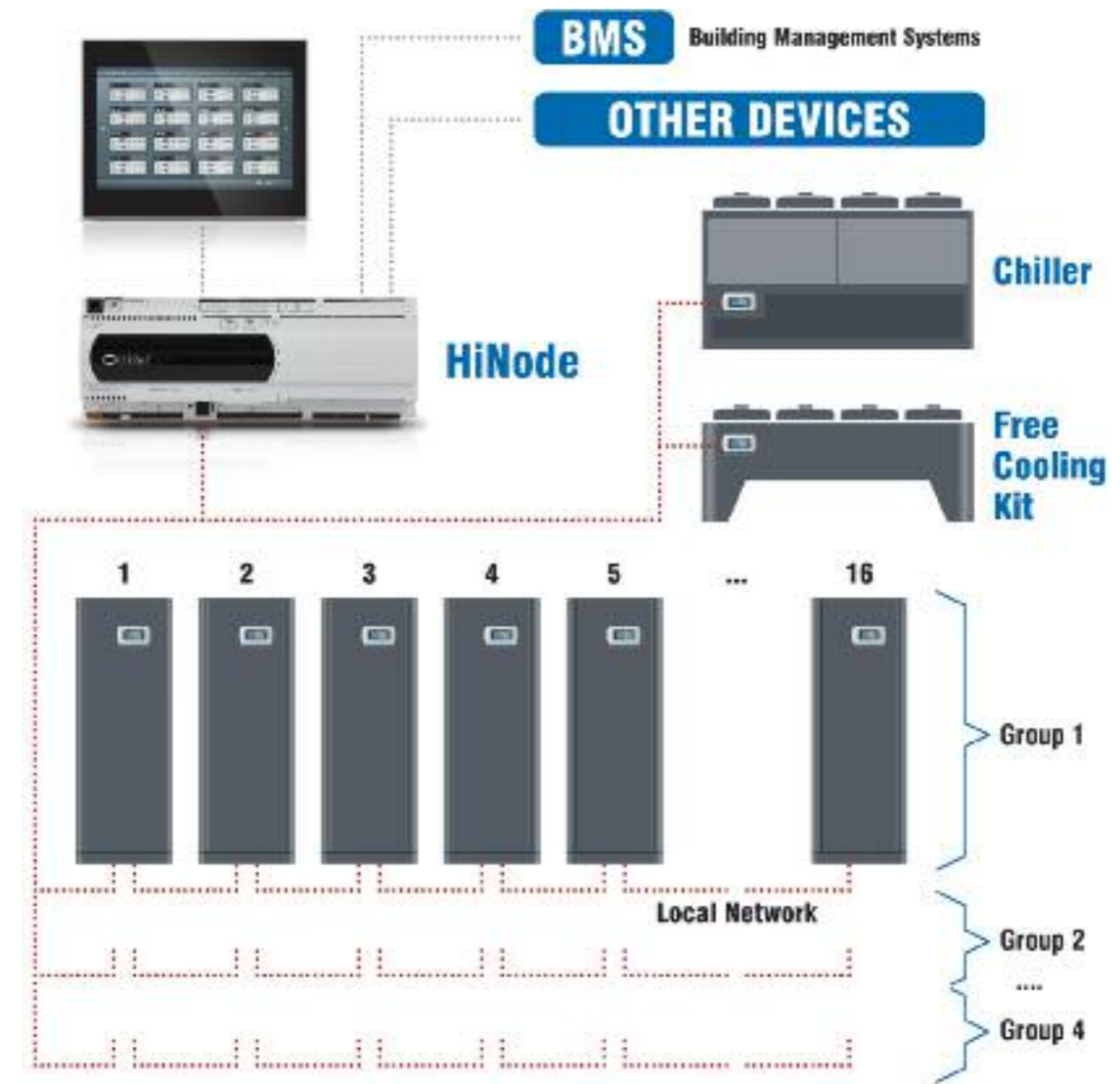
Verringerung des System PUE



Optimierung der Betriebskosten



## Integration aller Klimasysteme

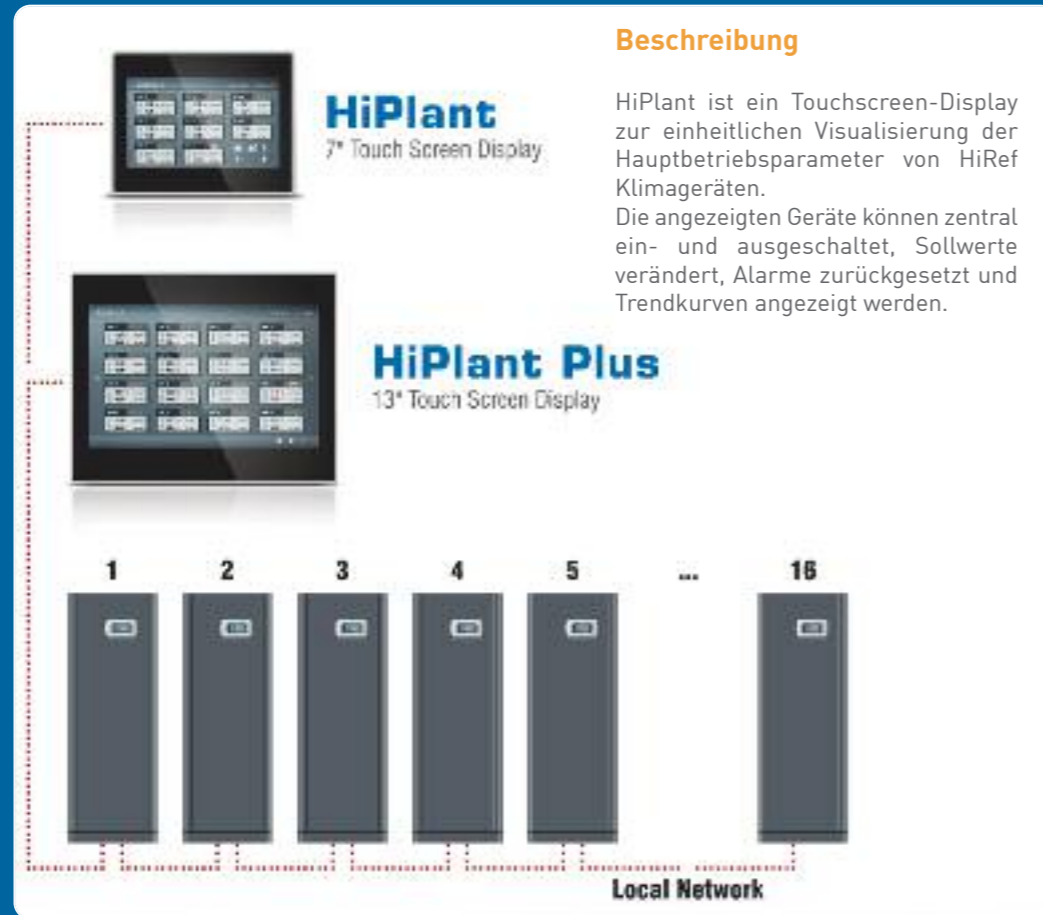


### HiNode Funktionen

- Zentralisierte Regelung von Temperatur und Feuchte
- Optionale Regelung über zusätzlichen Fernfühler
- Verwaltung von Hot Spots; automatischer Ausschluss von Geräten aus der Gruppensteuerung
- Optimierung der Sollwerttemperatur des Kaltwassers für CW-Geräte
- Redundanzverwaltung
- Erhältlich als Set zur Montage auf DIN-Schiene oder in vorverdrahtetem Schaltschrank (IP54)

# Intelligente Steuerung und Überwachung für Rechenzentren

## HiPlant



### Verfügbare Varianten

- HiPlant ohne Ethernet-Schnittstelle
- HiPlant mit Ethernet-Schnittstelle
- HiPlant mit Ethernet-Schnittstelle zur Wandmontage
- HiPlant Plus mit Ethernet-Schnittstelle

## HiGate



### HiGate Funktionen

- Schnittstelle mit dem GLT (BMS)-System
- Kompatibel mit den wichtigsten Kommunikationsprotokollen (Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet, LonWorks, SNMP)
- In Kombination mit HiWeb Remote-Verbindung via Internet
- Erhältlich als Set zur Montage auf DIN-Schiene oder in vorverdrahtetem Schaltschrank (IP54)

### Grundausrüstung

Optionaler Anschluss von bis zu 16 Geräten



Statusanzeige aller angeschlossenen Geräte



Zentrale Ein-/Aus, Sollwert und Alarmverwaltung



### Kompatibilität



HiEvo

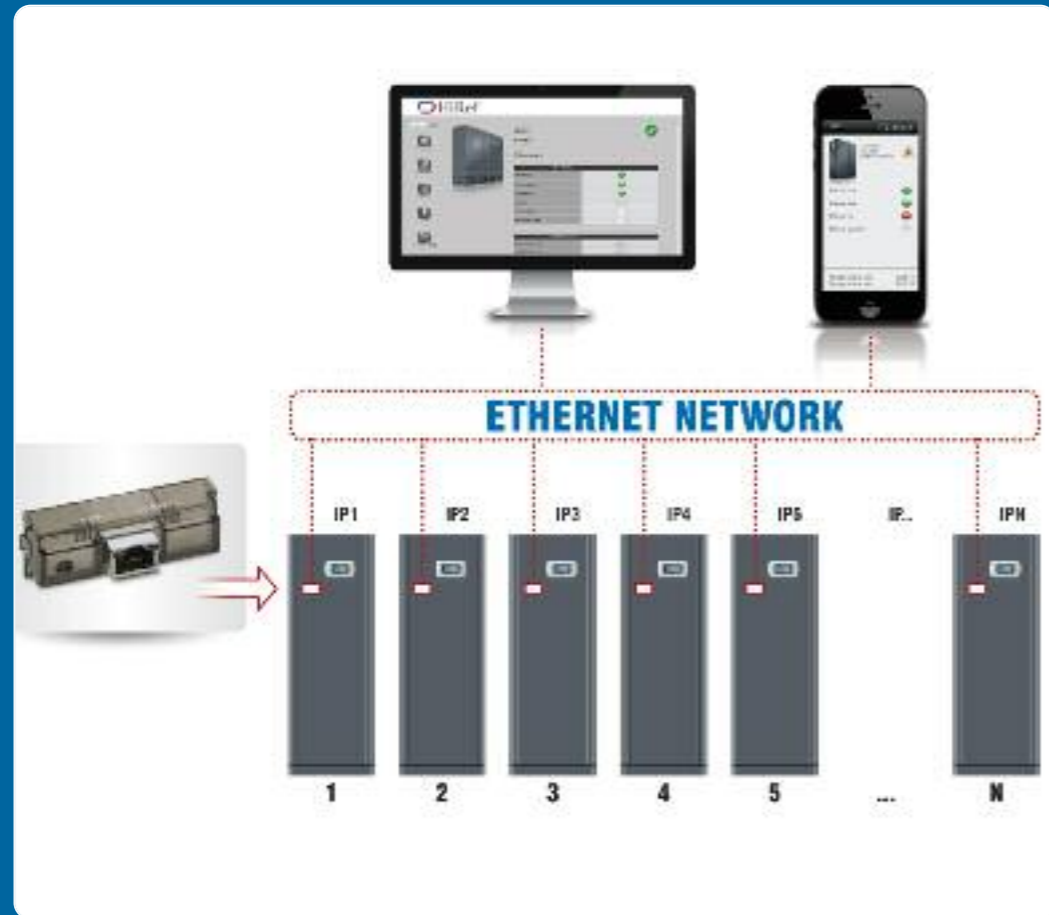
HiPro Mini

HiPro XL

HiPro Touch

# Intelligente Steuerung und Überwachung für Rechenzentren

## HiWeb



### Beschreibung

WEB-Oberfläche, kompatibel mit allen wichtigen Internetbrowsern für PC und Smartphones. HiWeb ist die hauseigene Lösung zur Fernüberwachung und -steuerung über Browser/Internet. Des Weiteren ist es die Schnittstelle für auf Ethernet basierende Kommunikationsprotokolle.

### HiWeb Funktionen

- Anzeige des Gerätestatus
- Anzeige der aktiven Alarme und Alarmlog
- Datenaufzeichnung von 20 konfigurierbaren Variablen
- Ändern der Hauptparameter
- E-Mail Versand im Alarmfall an bis zu 5 Empfänger
- Herunterladen der Alarmlogs über den WEB-Browser

Kompatibel mit allen wichtigen Ethernet Protokollen



## Funktionsübersicht HiEvo und HiPro

	HiEvo	HiPro
<b>Feuchteregelung</b>		
Entfeuchtung	●	●
Interner Luftbefeuchter	●	●
Externer Luftbefeuchter 0-10V	●	●
<b>Heizkomponenten</b>		
Elektrische Heizelemente EIN/AUS	1-stufig	1-2-3-stufig
Elektrische Heizelemente modulierend	✗	●
Warmwasserregister	✗	●
Heißgasregister EIN/AUS	✗	●
Heißgasregister modulierend 0-10V (Präzisionsausführung)	✗	●
<b>Funktionen</b>		
Luftstromüberwachung (verschmutzter Filter)	●	●
Dual System mit zwei Wasserkreisläufen (CW)	✗	●
Verflüssigungsdruckregelung	●	●
Verwaltung von Geräten im LAN	●	●
<b>Anschluss an Überwachungssysteme</b>		
RS485 Modbus RTU	●	●
HiWeb (SNMP, BACnet IP, Modbus TCP/IP)	✗	●
pCONET (BACnet MS-TP)	✗	●
LonWorks FFT10	✗	●
GSM-Modem Set	✗	●
<b>Überwachungssysteme</b>		
HiWeb	✗	●
HiPlant	✗	●
HiNode	✗	●
HiGate	●	●
<b>Zubehör</b>		
Wassermelder	●	●
Feuer-/Rauchmelder	✗	●
Zusätzlicher Temperatur- und Feuchtefühler	✗	●
4 konfigurierbare Alarmausgänge	✗	●
Automatische Luftmengenregelung	✗	●
Automatische Differenzdruckregelung (Delta P)	✗	●
Jalousieklappenansteuerung EIN/AUS	●	●
Wasserdurchflussalarm (CW)	✗	●
T <sub>Ein</sub> und T <sub>Aus</sub> Wassertempersensoren (CW)	✗	●
Wassermengenmesser (CW)	✗	●
Kältemengenzähler (CW)	✗	●

## Deutschland

**COOLtec Systems Klima Kälte GmbH**

**Zentrale München**

Hauptstraße 3  
D-85649 Otterloh

fon +49 - (0) 81 04 - 88 95 - 0

fax +49 - (0) 81 04 - 88 95 - 20

mail [mail@cooltec-systems.de](mailto:mail@cooltec-systems.de)

web [www.cooltec-systems.de](http://www.cooltec-systems.de)

## Österreich

**COOLtec Systems Austria GmbH**

Thumeggerstraße 51  
A-5020 Salzburg

fon +43 - (0) 6 62 - 82 04 56

fax +43 - (0) 6 62 - 82 04 56 - 109

mail [mail@cooltec-systems.at](mailto:mail@cooltec-systems.at)

web [www.cooltec-systems.at](http://www.cooltec-systems.at)



**COOLtec Systems  
Klima Kälte GmbH**

**Zentrale München**

Hauptstraße 3  
D-85649 Otterloh

fon +49 - (0) 81 04 - 88 95 - 0

fax +49 - (0) 81 04 - 88 95 - 20

mail [mail@cooltec-systems.de](mailto:mail@cooltec-systems.de)

web [www.cooltec-systems.de](http://www.cooltec-systems.de)

### Rechtlicher Hinweis

COOLtec Systems Klima Kälte GmbH behält sich das Recht vor, die Spezifikationen und andere in dieser Publikation enthaltene Informationen ohne Vorankündigung zu ändern. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis von COOLtec Systems reproduziert werden. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben und Informationen sind nicht abschließend und dienen der Übersicht. Es wird keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernommen. Diese Broschüre stellt kein vertragliches Angebot dar.