

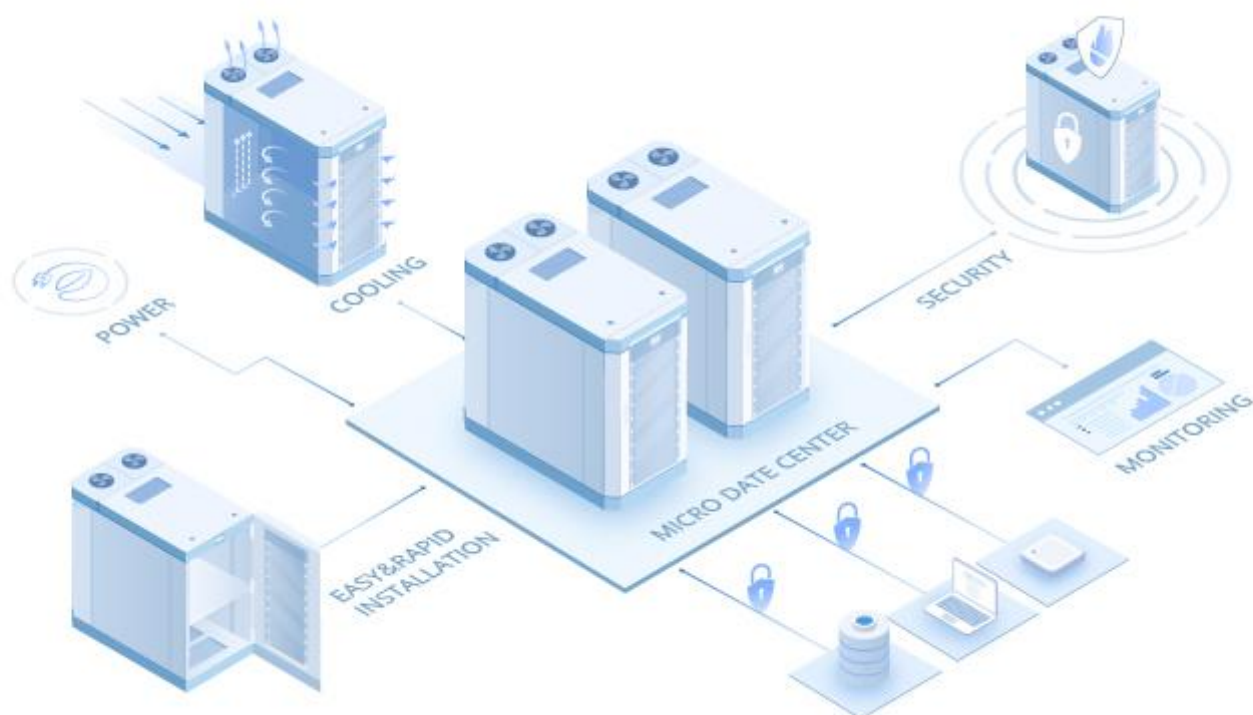


### **Micro Data Center Edge Cube 4.0**

Elaborazione dei dati in prossimità  
dell' Edge di rete per accelerare le  
connessioni

# Indice

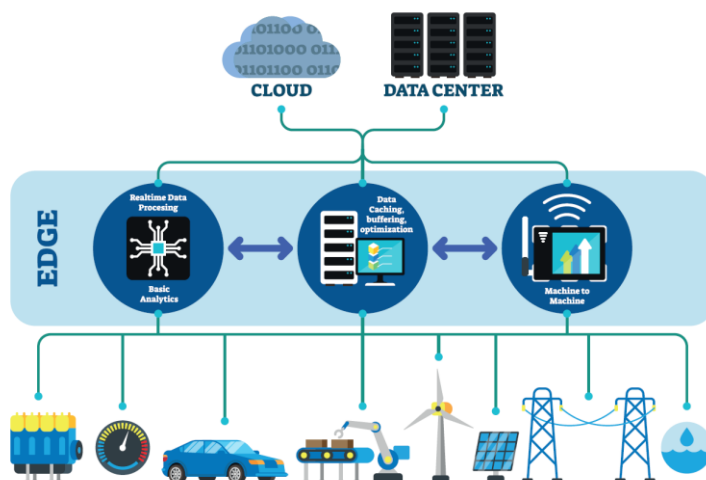
|                                                     |   |
|-----------------------------------------------------|---|
| Correlazione tra Micro Data Center e Edge Computing | 2 |
| MDC Edge Cube 4.0                                   | 3 |
| Architettura Smart Monitoring                       | 5 |
| Configura il tuo Micro Data Center                  | 6 |
| Modularità                                          | 7 |
| Modelli e versioni                                  | 8 |
| InRack Cooler HD                                    | 9 |



# Correlazione tra Micro Data Center e Edge Computing

Spesso i termini “micro data center” ed “edge computing” vengono utilizzati in contesti simili. Sebbene siano correlati, non sono la stessa cosa.

Qual è la differenza? L’edge computing è un tipo di architettura distribuita mentre gli MDC sono un tipo di progettazione di data center.



## Vantaggi dei micro data center



### BASSA LATENZA

Ridurre drasticamente i tempi di elaborazione dei dati è fondamentale, con i MDC si soddisfa questa esigenza, avvicinando geograficamente i computer “client” e “server” all’infrastruttura IT, riducendo significativamente la latenza.



### MAGGIORE RESILIENZA

Un guasto, come il taglio di una linea MPLS (Multiprotocol Label Switching), che rende inaccessibile un data center tradizionale, può arrestare la produzione. Con gli MDC diventa possibile avere decine di opzioni di failover.



### TEMPI DI IMPLEMENTAZIONE

Spesso i micro data center possono essere spediti parzialmente o completamente assemblati. Il provisioning degli MDC è significativamente più veloce rispetto alla realizzazione di un data center tradizionale.



### STANDARDIZZAZIONE

Consentendo una progettazione standardizzata e ripetibile, gli MDC possono ridurre i costi operativi e di manutenzione.



### SCALABILITÀ

I micro data center consentono alle aziende di espandersi in modo incrementale in base alla domanda. Ciò consente un approccio più flessibile ed agile alle infrastrutture e ne favorisce una rapida crescita.



### COSTI RIDOTTI

I data center e gli armadi server tradizionali comportano investimenti iniziali elevati e operazioni operative costanti. Il design standardizzato e modulare degli MDC riduce le spese di capitale, mentre l’ingombro ridotto può aiutare a mantenere basse le spese di capitale.

## MDC Edge Cube 4.0

In qualità di leader di mercato dei micro data center, innoviamo e ottimizziamo continuamente le nostre soluzioni al fine di ottenere prestazioni di alta affidabilità, garantendo la migliore efficienza energetica possibile. Grazie ad un'ampia gamma di configurazioni disponibili, con le nostre soluzioni all'avanguardia, MDC Edge Cube 4.0 è l'ideale per i tuoi progetti di infrastruttura IT del tuo data center.



Micro Data Center per rispondere alla crescente richiesta di elaborazione dei dati in prossimità "Edge Computing"



### PROTEZIONE

IP55 resistenza alla polvere, anticondensa, funzionamento silenzioso



### APPLICAZIONE

Edge Computing, Network, IoT, 5G



### EFFICIENZA ENERGETICA

Condizionatore da 3.9kW-12kW con inverter e gestione termica efficiente con IP55



### INTEGRAZIONE

Condizionamento, Monitoraggio, UPS, Controllo Accessi, Anticendio



### MONITORAGGIO

Real time e ridotti tempi di inattività, accesso Web, avvisi e-mail ed SMS con integrazione Modbus TCP



### SICUREZZA

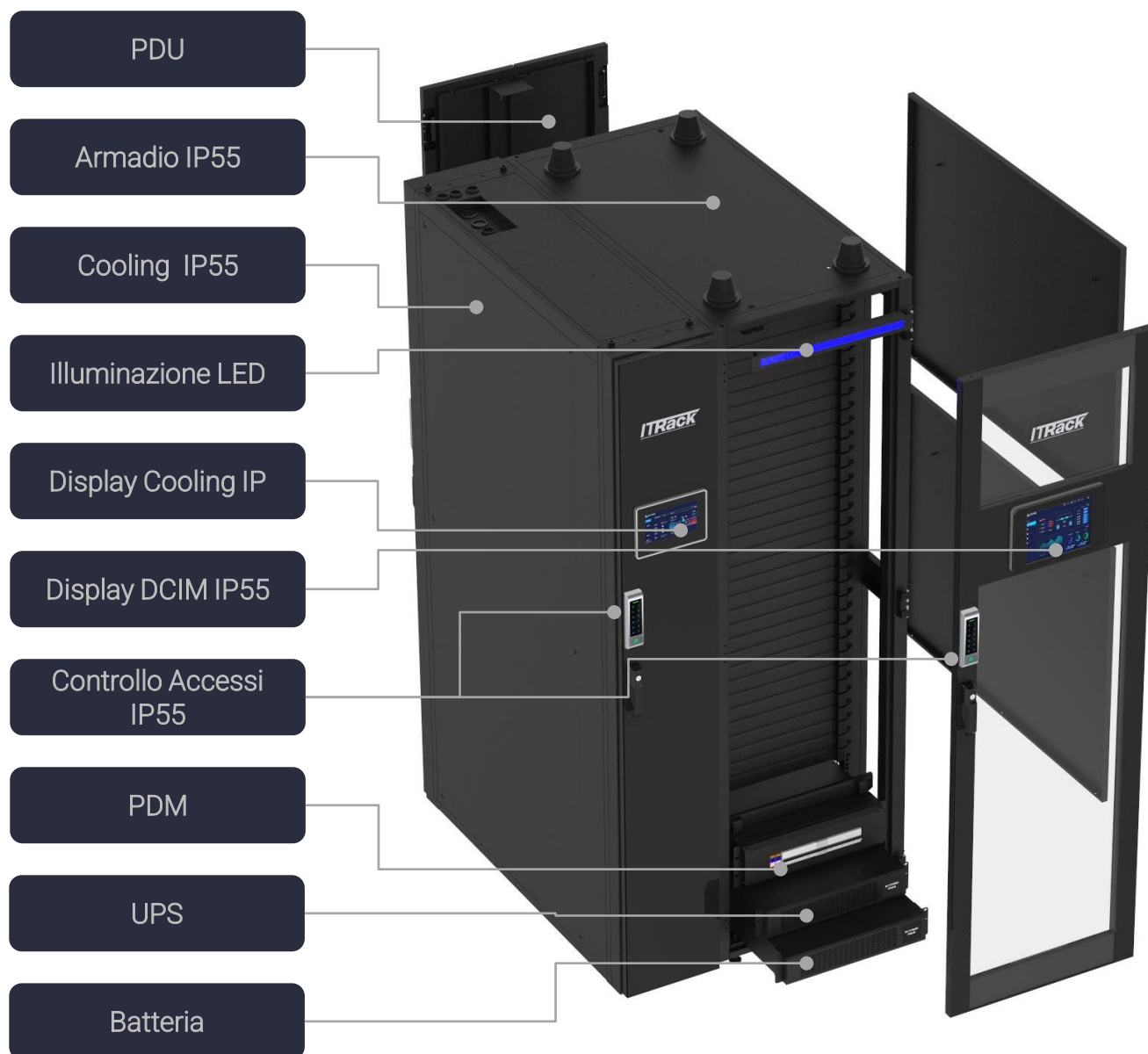
Maniglia con chiave di serie, telecamera, RFDI, biometrico e con tastierino

## Micro Data Center

Il numero crescente di dispositivi connessi ad internet rappresenta per le aziende del settore IT e industriale la necessità di ripensare rapidamente ed efficacemente la propria capacità di elaborazione. I requisiti dell'IoT richiedono che questi dati vengano gestiti localmente per garantire connessioni a bassa latenza e tempi di elaborazione dei dati più veloci e sicuri.

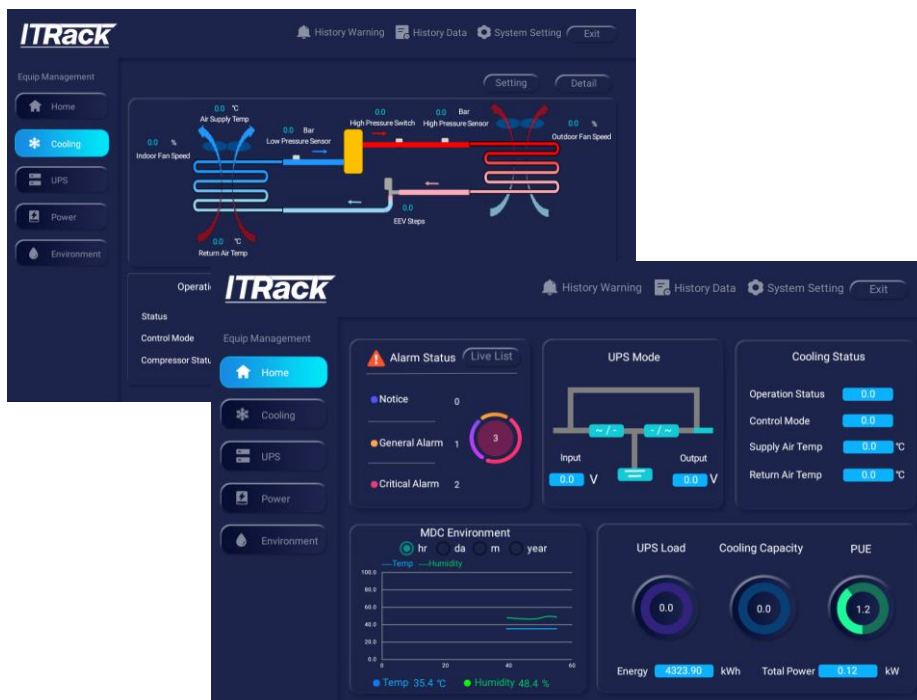
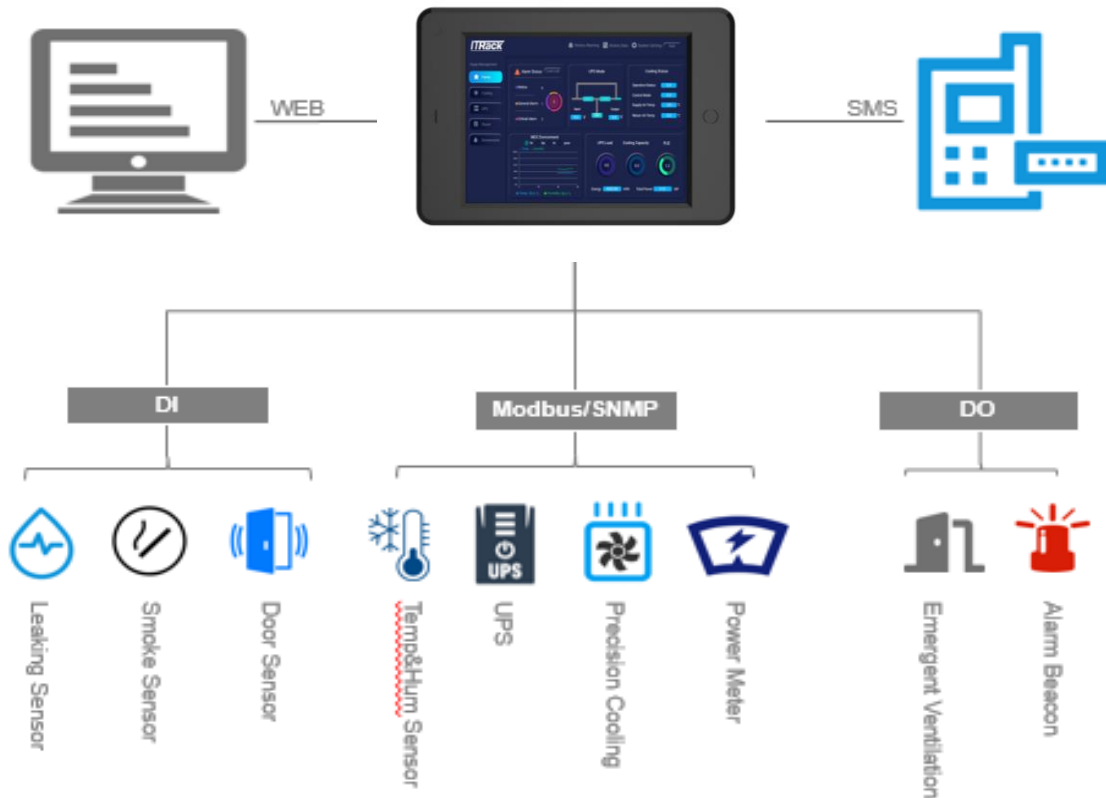
## MDC Edge Cube 4.0

MDC Edge Cube 4.0 è la soluzione di ITRack per realizzare il tuo Micro Data Center. Un sistema modulare, autonomo, sicuro, economicamente vantaggioso e portatile composto da armadi server con funzionalità tipiche dei data center, include: sistemi di raffreddamento, UPS, Smart PDU, monitoraggio con sensoristica, controllo accessi e sistema antincendio.



# Architettura Smart Monitoring

Il sistema di monitoraggio intelligente fornisce un'interfaccia più intuitiva, un monitoraggio locale completo che supporta vari protocolli per una facile integrazione con il sistema BMS esistente. Consente la gestione centralizzata remota e il monitoraggio costante dello stato del dispositivo, garantendo il funzionamento continuo dell'azienda.



## MDC Edge Cube 4.0

MDC Edge Cube 4.0 è la soluzione di ITRack per realizzare il tuo Micro Data Center. Un sistema modulare, autonomo, sicuro, economicamente vantaggioso e portatile composto da armadi server con funzionalità tipiche dei Data Center, include: sistemi di raffreddamento, UPS, Smart PDU, monitoraggio con sensoristica, controllo accessi e sistema antincendio.

## Configura il tuo Micro Data Center



### Armadio Rack IP55

- Larghezza 600mm e 800mm
- Altezza 24U, 33U e 42U

### Cooling

- Condizionatore a tetto da 2.5-5.5 kW
- Condizionatore montaggio a rack da 3.9-12 kW
- Condizionatore monoblocco InRow da 5.6-10.8 kW
- Condizionatore diviso InRow da 5.6-90kW

### UPS Modulari

- UPS da 3 kVA~60 kVA

### Raddrizzatore modulare

- 60A ~ 1200° 48VDC

### Batterie al litio

- Dimensioni ridotte ad alta prestazioni ed efficienza

### PDU Smart

- Corrente d'ingresso massima 63A
- Monitoraggio energetico
- Protezioni

## Accessori



Videosorveglianza



Sistema antincendio



Sistema di rilevamento precoce degli incendi

## Modularità

Le soluzioni **Edge Cube 4.0** consentono combinazioni scalabili individualmente di tutti i componenti come gli armadi rack, raffreddamento, distribuzione dell'alimentazione, monitoraggio e sicurezza.

Concetti flessibili e altamente standardizzati possono offrire la migliore soluzione individuale per ogni cliente in qualsiasi fase dell'attività. Puoi pianificare e investire le tue risorse IT passo dopo passo mentre la tua azienda cresce.

START UP

ESPANSIONE

FUTURO



## Scegli la soluzione più adatta alle tue esigenze

MDC Condizionatore  
monoblocco da 3-6kWMDC Condizionatore  
monoblocco da 5-10kWMDC Condizionatore unità  
splittata da 3-12kWMDC Condizionatore unità  
splittata da 6-20kW

## Key Points

- Alta efficienza di raffreddamento, valori PUE a partire da 1.3
- Attivazione in soli dieci minuti grazie alla modalità plug in play
- Protetto dalla polvere e ridotto rumore con il grado di protezione IP55
- Armadio rivestito con materiale isolante per prevenire la condensa
- Apertura porta anteriore e posteriore in caso di aumento temperatura o allarme antincendio
- Monitor da 10" touch screen integrato alla porta Accesso al monitoraggio da web remoto, supporto ai protocolli as Modbus-TCP, SNMPV1/ V2, BACnet

## Modelli e versioni disponibili

| Modelli                             | MDC-03N                             | MDC-03W                             | MDC-06E                             | MDC-06M                             | MDC-06T                             | MDC-06F                             | MDC-06K                             | MDC-10S                             | MDC-10G                             | Custom                                                |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Armadio rack                        | 24U 600*1100                        | 24U 600*1100                        | 33U 600*1100                        | 42U 600*1200                        | 42U 600*1200                        | 42U 600*1200                        | 42U 600*1200                        | 42U 600*1200                        | 42U 600*1200                        | <= 10 * 42U                                           |
| Unità rack disponibili              | 18U                                 | 19U                                 | 26U                                 | 27U                                 | 29U                                 | 35U                                 | 35U                                 | 35U                                 | 35U                                 | <= 10 * 42U                                           |
| Potenza kW                          | 2.0                                 | 2.4                                 | 3.0                                 | 3.5                                 | 3.5                                 | 5.0                                 | 5.0                                 | 7.0                                 | 7.0                                 | <= 15kW/Rack                                          |
| Larghezza -mm                       | 600                                 | 600                                 | 600                                 | 600                                 | 600                                 | 900                                 | 900                                 | 900                                 | 900                                 | TBD                                                   |
| Profondità -mm                      | 1100                                | 1100                                | 1100                                | 1200                                | 1200                                | 1200                                | 1200                                | 1200                                | 1200                                | 1200                                                  |
| Altezza -mm                         | 1200                                | 1590                                | 2000                                | 2000                                | 2000                                | 2000                                | 2000                                | 2000                                | 2000                                | 2000                                                  |
| Peso -kg                            | 166                                 | 180                                 | 310                                 | 362                                 | 352                                 | 501                                 | 511                                 | 505                                 | 515                                 | TBD                                                   |
| Grado di Protezione                 | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                | IP55                                                  |
| Potenza d'ingresso                  | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz                | 220-240V/<br>1P/50Hz or<br>318-415V/<br>3P/50-60Hz    |
| Dimensione interruttore             | 16A                                 | 32A                                 | 63A                                 | 63A                                 | 63A                                 | 63A                                 | 63A                                 | 63A                                 | 63A                                 | TBD                                                   |
| <b>Alimentazione</b>                |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                       |
| UPS -kVA                            | 3.0                                 | 6.0                                 | 6.0                                 | 6.0                                 | 6.0                                 | 6.0                                 | 6.0                                 | 10.0                                | 10.0                                | 3kVA - 200kVA                                         |
| Tipo di UPS                         | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack                                | Rack /<br>Modulare<br><= 4hours<br>Tempo di<br>backup |
| Batteria Standard                   | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | 12V/9AH<br>16Pcs                    | TBD                                                   |
| Protezione sovratensione            | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | TBD                                                   |
| Pannello di alimentazione           | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | TBD                                                   |
| PDU                                 | Basic 8 prese                       | Basic 8 prese                       | Basic 16 prese                      | Basic 16 prese                      | Basic 16 prese                      | Basic 16 prese                      | Basic 16 prese                      | Basic 16 prese                      | Basic 16 prese                      | Basic /<br>Smart(Opt.)                                |
| <b>Condizionamento</b>              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                       |
| Modello                             | Ventola                             | Mono blocco                         | Mono blocco                         | Mono blocco                         | Unità splittata                     | Unità splittata                     | Mono blocco                         | Unità splittata                     | Mono blocco                         | Mono blocco /<br>Unità splittata /<br>Acqua           |
| Montaggio                           | Tetto                               | Tetto                               | Tetto                               | Rack                                | Rack                                | InRow                               | InRow                               | InRow                               | InRow                               | InRow / Rack /<br>Tetto                               |
| Capacità-kW                         | 2.0                                 | 3.5                                 | 3.5                                 | 3.5                                 | 3.9                                 | 5.6                                 | 5.6                                 | 7.6                                 | 7.6                                 | 3.9-90kW                                              |
| Ventilazione d'emergenza            | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                                     |
| <b>Monitoraggio</b>                 |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                       |
| Display nella porta anteriore       | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                        | Touch Screen                                          |
| Accesso da remoto                   | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access                          | Web Access /<br>Email /<br>SMS(Opt.)                  |
| Protocollo di comunicazione         | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP                          | Modbus-TCP /<br>SNMP(Opt.)                            |
| UPS Mgmt.                           | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                                     |
| Condizionamento Mgmt.               | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                                     |
| Sensore temp/umid.                  | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                                     |
| Sensore fumo                        | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                                     |
| Sensore acqua                       | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                   | ✓                                                     |
| Sensore porta                       | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                          | Ant./Post.                                            |
| <b>Sicurezza</b>                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                       |
| Controllo accessi RFID/Impronta/PIN | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN               | RFID/Impronta/<br>PIN                                 |
| Video sorveglianza                  | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                            | Optional                                              |
| <b>Antincendio</b>                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                       |
| Tipo di estinguento                 | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.) | Novec 1230<br>Modulo rack<br>(Opt.)                   |
| Rilevazione precoce                 | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                              | (Opt.)                                                |

### Note:

- I condizionatori sono privi del gas refrigerante per consentirne il trasporto, carica a cura del cliente.
- Le PDU possono essere personalizzate per funzionalità, numero e tipologie di prese.
- Altre configurazioni, oltre quelle riportate in tabella, sono disponibili su richiesta.
- I condizionatori sono privi del gas refrigerante per consentirne il trasporto, carica a cura del cliente.

## InRack Cooler HD – Montaggio Rack 19”

Raffreddamento ad aria, montaggio interno all'armadio rack, splittato, adatto a soluzioni di **Micro Data Center** e **Mini Data Center Modulari**.

3.9kW-12.0kW



Unità interna (evaporatore)



Unità esterna (condensatore)

- Il flusso dell'aria generata dall'evaporazione raffredda le apparecchiature nella zona anteriore dell'armadio mentre l'aria calda di scarico viene fatta ricircolare attraverso la zona posteriore dell'armadio.
- L'evaporatore interno ha dimensioni standard, installabile a rack 19", può essere facilmente integrato in armadi rack 19" esistenti.
- I ventilatori EC controllati elettronicamente sono utilizzati per un raffreddamento ad alta efficienza energetica dei flussi di volume d'aria richiesti.
- InRack Cooler HD è facile da integrare nei sistemi di gestione dell'edificio (BMS), dispone di protocolli di comunicazione Modbus e SNMP.
- Il condensatore per l'installazione all'esterno è dotato di un compressore inverter a regolazione di potenza che funziona continuamente in un ampio intervallo di carico, da circa il 30% del carico nominale.
- Il compressore posizionato nell'unità esterna riduce il livello di rumore al fine di soddisfare al meglio le aspettative della clientela rispetto all'impiego di Mini Data Center.
- Il dispositivo utilizza un refrigerante ecologico R32 ODP (potenziale di riduzione dell'ozono).
- Facile installazione delle tubazioni in rame.

## InRack Cooler HD – Rack Mount

### Dati Tecnici

| Unità interna                        | IRC35                  | IRC60                  | IRC70                  | IRC120              |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Capacità totale-kW                   | 3.9                    | 5.9                    | 8.6                    | 12.8                |
| SHR -%                               | 100                    | 100                    | 100                    | 100                 |
| Volume d'aria-m3/h                   | 700                    | 1100                   | 1200                   | 2400                |
| Tipo di montaggio                    | Rack 19"               | Rack 19"               | Rack 19"               | Rack 19"            |
| Altezza -mm                          | 266(6U)                | 355(8U)                | 445(10U)               | 533(12U)            |
| Profondità -mm                       | 828                    | 828                    | 828                    | 828                 |
| Larghezza -mm                        | 483                    | 483                    | 483                    | 483                 |
| Peso -kg                             | 31                     | 43                     | 52                     | 70                  |
| Riscaldamento (optionale) -kW        | 1.2                    | 1.2                    | 2.4                    | 2.4                 |
| Hum.(optional) -kg/h                 | -                      | -                      | -                      | -                   |
| Ingresso alimentazione <sup>1)</sup> | 208-240V/50-60Hz/1F-2F | 208-240V/50-60Hz/1F-2F | 208-240V/50-60Hz/1F-2F | 380-415V/50-60Hz/3F |
| FLA -A <sup>1)</sup>                 | 13.9                   | 15.2                   | 21.6                   | 18                  |
| Ingresso alimentazione <sup>2)</sup> | -                      | -                      | -                      | 208V/60Hz/3F        |
| FLA -A <sup>2)</sup>                 | -                      | -                      | -                      | 32.9                |
| Unità esterna                        | UE35                   | UE60                   | UE70                   | UE120               |
| Altezza -mm                          | 632                    | 790                    | 790                    | 1240                |
| Profondità -mm                       | 395                    | 420                    | 420                    | 420                 |
| Larghezza -mm                        | 800                    | 800                    | 800                    | 800                 |
| Leg Height -mm                       | -                      | -                      | -                      | -                   |
| Peso -kg                             | 35                     | 38                     | 50                     | 77                  |
| Ingresso alimentazione <sup>1)</sup> | 208-240V/50-60Hz/1F-2F | 208-240V/50-60Hz/1F-2F | 208-240V/50-60Hz/1F-2F | 380-415V/50-60Hz/3F |
| FLA -A <sup>1)</sup>                 | 12.6                   | 13.2                   | 19.6                   | 16                  |
| Ingresso alimentazione <sup>2)</sup> | -                      | -                      | -                      | 208V/50-60Hz/3F     |
| FLA -A <sup>2)</sup>                 | -                      | -                      | -                      | 29.3                |

#### Notes:

1 Il flusso d'aria si basa sull'impostazione massima. La ventola si modula in base ai carichi reali.

2 La capacità di raffreddamento si basa su un ritorno d'aria di 37°C/24% RH e la temperatura esterna di 35° con il condensatore standard.

- I condizionatori sono privi del gas refrigerante per consentirne il trasporto, carica a cura del cliente.



**Sede Legale**  
**ITRack S.r.l.**  
Viale Alcide De Gasperi, 19/B  
I – 36061 Bassano del Grappa (VI)

**Ufficio Commerciale | Demo Center**  
**ITRack S.r.l.**  
Via Daniele Manin, 14/16  
I – 36063 Marostica (VI)  
Tel. +39 0424 401365

**Visita il Demo Center di Marostica**



**Organize and Protect your IT infrastructure**  
info@it-rack | www.it-rack.it