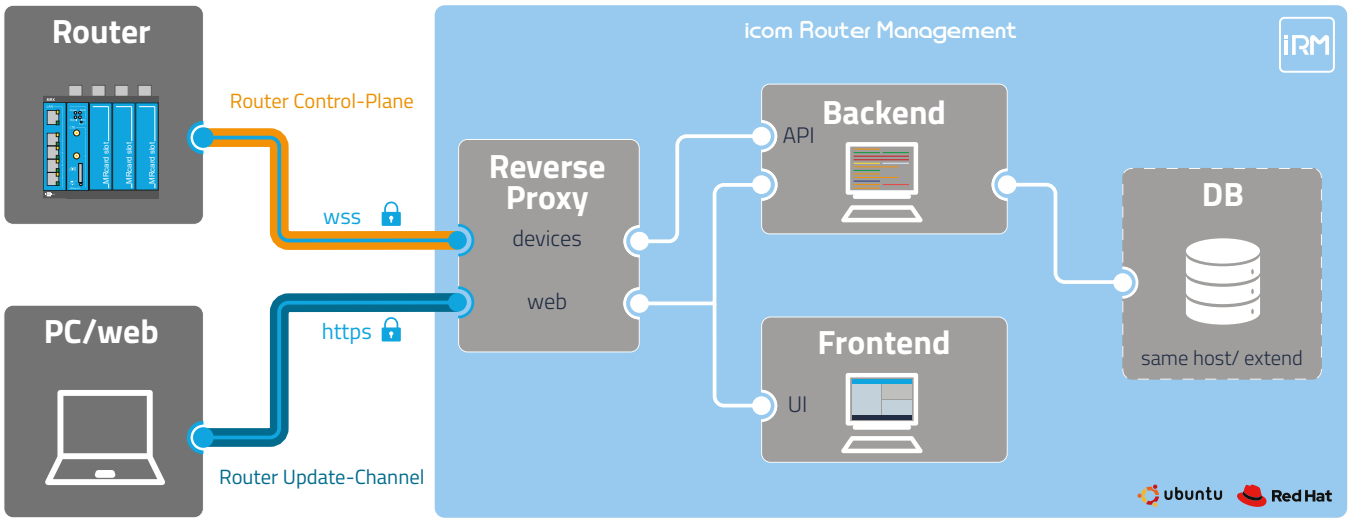
icom Router Management (iRM)

Router zentral verwalten und administrieren

Das icom Router Management (iRM) ist eine zentralisierte Gerätemanagement-Lösung für Router mit icom OS. Die Plattform ermöglicht die sichere Konfiguration, Überwachung und Aktualisierung von INSYS-Routern über ein zentrales Webinterface oder über offene Schnittstellen (REST API).

Systemvoraussetzungen	
Komponente / Aspekt	**Voraussetzung / Beschreibung**
Unterstützte Router	Serien: MRX, MRO, ECR, SCR, MIRO, MRX.neo, MOROS.neo
Firmware	Version icom OS 6.11; Sonderfall: CA-Zertifikate ab Firmware ≥ 7.6; .neo-Geräte ab icom OS 10.0
Cloud (SaaS)	Port 443 (HTTPS), DNS-Auflösung, NTP empfohlen
Self-Hosted Server	8 vCPU, 16 GB RAM, 100 GB SSD, Ubuntu ≥ 22.04 LTS oder RHEL 9, IP- oder FQDN-Zugriff
Kommunikation Router	WebSocket (TLS), zertifikatsbasierte Authentifizierung, kein direkter HTTPS-Zugriff
Browser-Kompatibilität	Chrome, Firefox, Edge

Betriebsarchitektur	
Komponente	**Funktion / Beschreibung**
Geräteagent	Baut TLS-Verbindung zur Plattform auf, verwaltet Profile, empfängt Kommandos
iRM Core	Backend-Komponenten für Geräte-, Benutzer- und Konfigurationsverwaltung
iRM WebUI	Weboberfläche zur visuellen Verwaltung von Geräten und Funktionen
REST API	Maschinenlesbare Schnittstelle für Automatisierung (CI/CD, Skripte, Drittsysteme)
Kommunikationsmodell	Outbound WebSocket (Router **->** iRM), TLS, gegenseitige Authentifizierung, Auto-Reconnect



Beispiel: On Premises Setup

icom Router Management (iRM)

Router zentral verwalten und administrieren

Installation und Inbetriebnahme	
Betriebsmodell	**Beschreibung**
iRM Cloud (SaaS)	Bereitstellung durch INSYS icom, keine eigene Infrastruktur notwendig
iRM Self-Hosted	Betrieb durch Kunden VM/Bare Metal, Verantwortung für Updates, Backups, Sicherheit etc.
Onboarding	Via Webinterface oder API
Voraussetzungen	Zeitsynchronisation, IP-Erreichbarkeit, Lizenzen für aktive Geräte

Funktionale Übersicht	
Funktion	**Beschreibung**
Geräte-Onboarding	Registrierung (manuell, CSV-Import)
Konfigurationsmanagement	Erstellung, Zuweisung und Rollout von Profilen (ASCII, Binary, Container)
Monitoring & Events	Online-Status, Signalstärke, Fehlerzustände, Eventlogging
Zertifikatsverwaltung	Zentrale Verwaltung von Zertifikaten
Gruppenmanagement	Bildung von Gerätegruppen für Filterung, Updates und Verwaltung
Firmware-Update	Automatische oder manuelle Firmware-Updates über die Plattform

Update Management	
Aspekt	**Beschreibung**
Ressourcenmanagement	Upload und Verwaltung von Firmware, Konfigurationen, Containern, Zertifikaten
Updatepakete	Erstellung von eigenen Paketdateien, optional signiert/verschlüsselt
Rollout-Mechanismen	Update von einzelnen Geräten, Gruppen oder gesamten Flotten
Fortschrittskontrolle	Echtzeit-Status zu Updatefortschritt, Fehlerberichten und Erfolgsraten

IT-Sicherheitsmechanismen	
Mechanismus	**Beschreibung**
TLS-Verschlüsselung	Persistente TLS-WebSocket-Verbindung zwischen Router und iRM
Authentifizierung	Zertifikatsbasierte gegenseitige Authentifizierung (Client & Server)
Zugriffssteuerung	Passwörter, Token-Management
Paketvalidierung	Signaturprüfung von Updatepaketen (optional verpflichtend)
Betriebsmodelle für Security	Self-Hosting für Air-Gap, Cloud mit deutschem Hosting in ISO 27001 zertifiziertem Rechenzentrum

API-Nutzung	
Eigenschaft	**Beschreibung**
Architektur	RESTful API, JSON-Datenstruktur
Authentifizierung	Token-basiert (API-Key)
Automatisierung	Komplette Steuerung von Konfiguration, Updates, Events, Benutzerverwaltung etc.
Dokumentation	Swagger/OpenAPI-kompatibel
Integrationsszenarien	CI/CD-Pipelines, Monitoring-Systeme, CMDBs, Skriptintegration (z. B. Python, Bash)

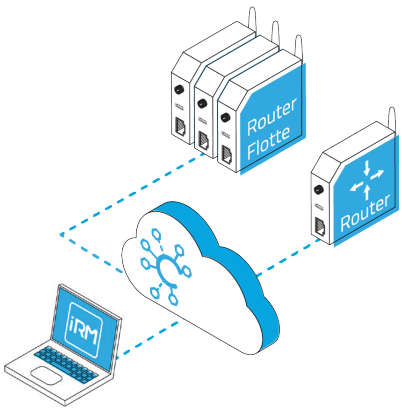
icom Router Management (iRM)

Router zentral verwalten und administrieren

Varianten für Cloud und On-Premises

Cloud

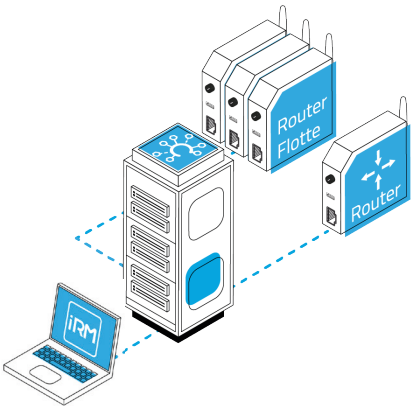
1 - 20.000 Router



- Betriebsfertiger Online-Service
- Gehostet durch INSYS icom
- Betrieb im ISO 27001-zertifizierten Rechenzentrum in Deutschland

Server

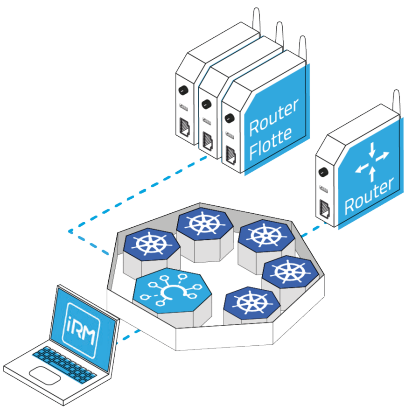
100 - 3.000 Router



- On-Premises-Installation in kundeneigener Infrastruktur
- Lauffähig unter Linux
- Getestet auf Ubuntu und Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

Data Center

bis 50.000 Router



- Hochverfügbare Multi-Tenant-Variante für OEMs und Betreiber
- Unterstützt Container-Orchestrierung mit Kubernetes

Funktionsübersicht

Eigenschaft	Cloud Free	Cloud Pro	Server (On-Prem)	Data Center (On-Prem)
Preis pro Router und Monat	0 €	2 €	Jetzt anfragen	Jetzt anfragen
Dashboard	✓	✓	✓	✓
Automatisierte Updates	✓	✓	x	x
Update-Jobs	✓	✓	✓	✓
Custom Update Packages	×	✓	✓	✓
ASCII-Konfigurationen	×	✓	✓	✓
Benutzerdefinierte Felder	×	✓	✓	✓
Edge-Anwendungen	×	✓	✓	✓
Zertifikatsverwaltung	×	✓	✓	✓
API Zugriff	×	✓	✓	✓
Anzahl Benutzer	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt

© INSYS 261013 - Irrtum und Änderungen vorbehalten

INSYS icom GmbH
Hermann-Köhl-Str. 22
D-93049 Regensburg

Tel. +49 941 58692-0
Fax +49 941 58692-45
E-Mail info@insys-icom.de

www.insys-icom.com