

FLÜSSIGKEITSKÜHLER & WÄRMEPUMPEN



# DYNACIAT

HOHE ENERGIEEFFIZIENZ  
BEI OPTIMIERTEM PLATZBEDARF





# DYNACIAT: HOCHLEISTUNGSH- UND KÜHLANLAGE FÜR MITTELGROSSE GEBÄUDE

Um den Bedürfnissen der Kunden und Umweltbelangen besser gerecht zu werden, bietet DYNACIAT's neue Baureihe mehr Leistung und neue Funktionen.



## 5 GRÜNDE FÜR DIE WAHL VON DYNACIAT



**PLUG- & PLAY-SYSTEME**



**OPTIMIERTE ENERGIEEFFIZIENZ &  
UMWELTVERANTWORTUNG**



**UMFANGREICHE AUSWAHL**



**AUSGEREIFTES ANLAGENMANAGEMENT**



**GERÄUSCHARMER BETRIEB**



## DYNACIAT: WASSER/WASSER-TECHNOLOGIE FÜR EINE VIELZAHL VON ANWENDUNGEN



**BÜROGEBÄUDE**



**VERWALTUNGSGEBÄUDE**



**GESUNDHEITSWESEN**



**WOHNUNGSBAU**



**EINFAMILIENHÄUSER**



**INDUSTRIE**



**EINKAUFSZENTREN**

# 5 DIE WICHTIGSTEN VORTEILE VON DYNACIAT



## PLUG- & PLAY-SYSTEME

Mit ihrem integrierten Hydraulikmodul stellen DYNACIAT-Produkte eine Komplettlösung dar. Dank ihrer kompakten Standfläche und der vollständig anpassbaren Hydraulikanschlüsse ist auch die Installation unproblematisch.

### Volle Anpassungsfähigkeit

Bei der DYNACIAT-Reihe haben Sie die Auswahl zwischen einer Vielzahl an Ausführungen:

- Ein **integriertes Hydraulikmodul**, das alle erforderlichen Komponenten des Hydraulikkreislaufs für einen reibungslosen Betrieb der Anlage enthält.
- Die Wahl zwischen **Nieder- und Hochdruckpumpe**.

### Kompakt und flexibel

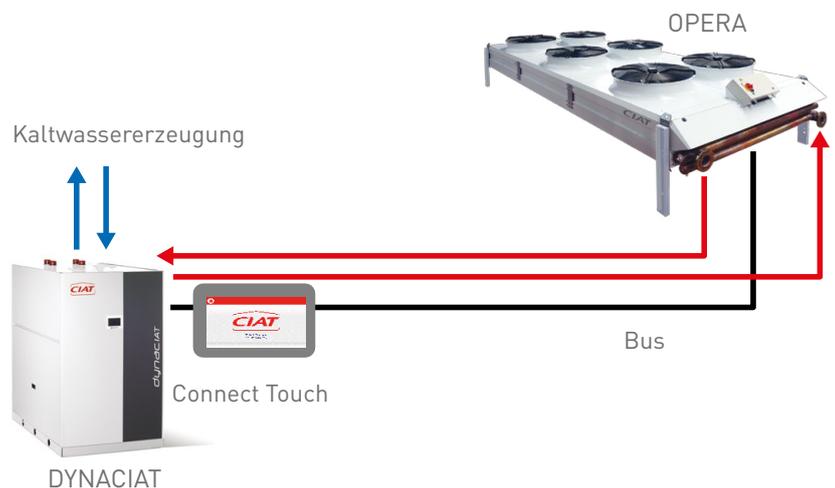
DYNACIAT erleichtert die Inbetriebnahme und Wartung.

- Eine **Standfläche von 1,30 m<sup>2</sup>** gewährleistet einen einfachen Einbau in ein bestehendes Gebäude.
- Eine **große Auswahl an Hydraulikanschlüssen** ermöglicht die Anpassung an alle Anlagenkonfigurationen.
  - Die Anschlüsse befinden sich an der Oberseite des Geräts. Dies ermöglicht die Aufstellung an einer Wand, in einer Ecke und an praktisch jedem anderen Ort.
  - Die Rohrleitungen können senkrecht, waagrecht, nach links oder nach rechts verlegt werden.
- Breite, abnehmbare Verkleidungen und Türen ermöglichen einen **schnellen und einfachen Zugang zu allen Teilen** bei Installation und Wartung.
- Ein Transformator für den Steuerkreis wird mitgeliefert. Der elektrische Anschluss erfordert lediglich ein Kabel ohne Neutralleiter.



### Allgemeine Systemkompatibilität

Dynaciat funktioniert mit den Opera-Baureihen und stellt so eine optimierte Komplettlösung dar.





## OPTIMIERTE ENERGIEEFFIZIENZ & UMWELTVERANTWORTUNG

Bei der DYNACIAT-Reihe steht Nachhaltigkeit nach wie vor an erster Stelle: Wie bei früheren Modellen wird weiterhin das Kältemittel R410A eingesetzt, wobei die Kältemittelmenge reduziert wurde. Neue Funktionen greifen zukünftigen Umweltbestimmungen vor und auch Kundenansprüche wurden berücksichtigt.

### Erfüllung der Ökodesign-Anforderungen

Zur Reduzierung der ökologischen Auswirkungen von Produkten während ihrer gesamten Lebensdauer definiert die europäische Ökodesign-Richtlinie verpflichtende Anforderungen an die Energieeffizienz von Flüssigkeitskühlern und Wärmepumpen sowie deren Zubehör.

DYNACIAT erfüllt nicht nur alle bestehenden Ökodesign-Normen und -Vorschriften der verschiedenen europäischen Länder, sondern ist auch darauf ausgelegt, zukünftig zu erwartende Anforderungen zu erfüllen.

### Automatische Anpassung an die jahreszeitlichen Bedingungen

Durch eine automatische Anpassung an die Temperaturbedingungen und die verschiedenen Anforderungen des Gebäudes laufen die Flüssigkeitskühler und Wärmepumpen über einen Großteil der Zeit im Teillastbetrieb.

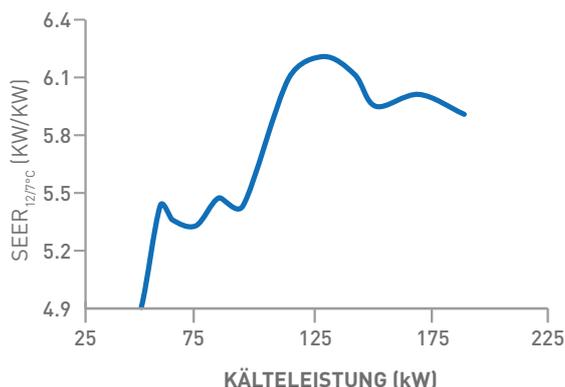
Mit ihren parallel geschalteten Verdichtern im Kältekreis passen die Geräte der Reihe DYNACIAT ihre Kälteleistung automatisch an. Sie verfügen über die Fähigkeit, Lastschwankungen vorausschauend zu erfassen und jeweils nur die für einen optimalen Betrieb mit höchster Energieeffizienz notwendige Anzahl an Verdichtern zu starten. Durch den Einsatz von optional verfügbaren Ventilatoren mit variabler Drehzahl (Opera-Baureihen) lassen sich sogar noch bessere Ergebnisse erzielen.

### Noch höhere Effizienz und Leistung

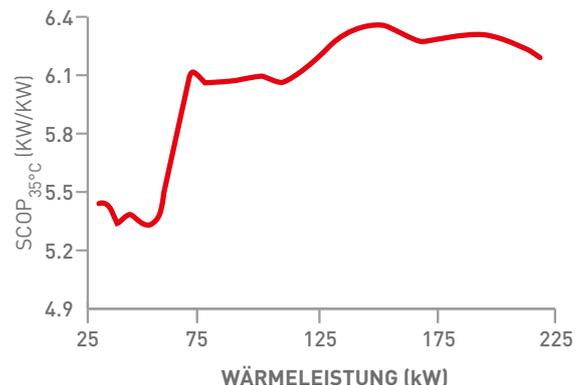
SEER<sub>12/7°C</sub> und SCOP sind Einheiten zur Messung der Jahresarbeitszahl von Flüssigkeitskühlern und Wärmepumpen unter Berücksichtigung ihrer Leistung im Teillastbetrieb.

Dank ihrer außergewöhnlichen thermodynamischen Eigenschaften ermöglicht durch eine strenge Auswahl der Komponenten, bietet die DYNACIAT-Baureihe eine hohe jahreszeitbedingte Effizienz. Die Nutzer profitieren direkt von dem gesteigerten Wirkungsgrad und der daraus resultierenden Senkung des Energieverbrauchs.

### SEER<sub>12/7°C</sub> bis 6,16



### SCOP<sub>35°C</sub> bis 6,28





## UMFANGREICHE AUSWAHL

Die DYNACIAT-Reihe ist darauf ausgelegt, einen flexiblen Heiz- und Kühlbetrieb für verschiedenste Anwendung zu gewährleisten.

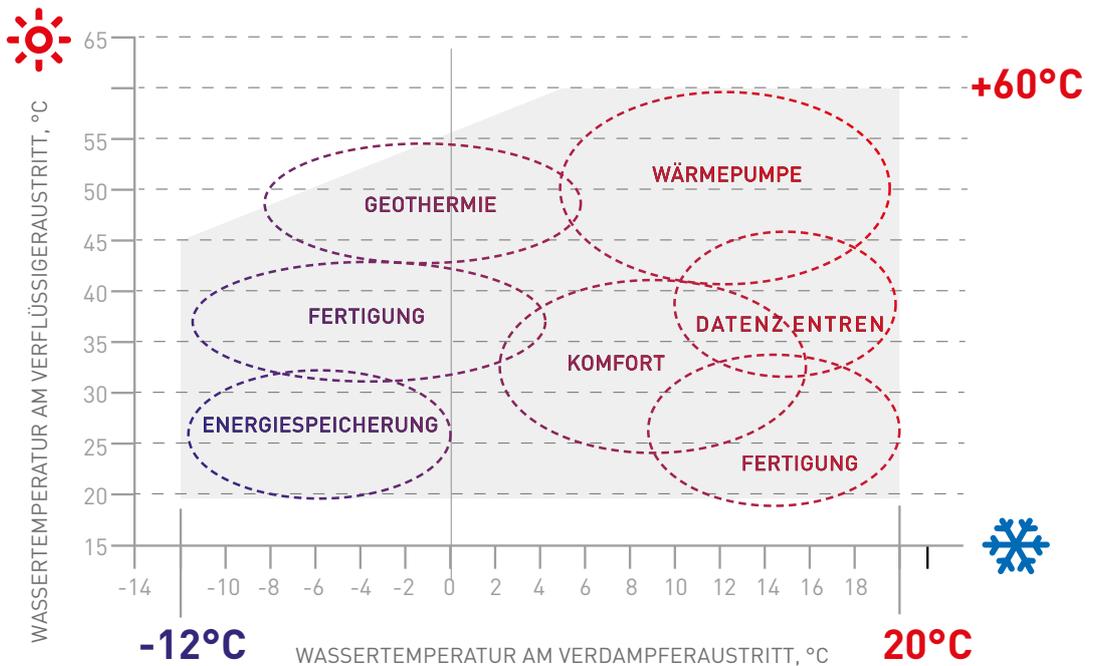
Der breite Betriebsbereich der DYNACIAT-Geräte ist auf die spezifischen Bedürfnisse im Bereich der Lagerung, von Fertigungs- und Datenverarbeitungszentren sowie andere Zwecke wie z. B. Komfort- und Sole-Anwendungen ausgerichtet:

- Kühltemperaturen zwischen **-12°C** und **20°C**.
- Heiztemperaturen bis **60°C**.

Das Gerät funktioniert mit Endgeräten aller Art: Komfortklimageräten, Fußbodenheizung, Kühlkonvektoren, Klimazentralen und Heizkörpern.

Des Weiteren eignet sich DYNACIAT für eine Nutzung mit verschiedenen Ausblasvorrichtungen wie Luftkühler oder Kühltürme.

### Breiter Betriebsbereich für eine Vielzahl von Anwendungen





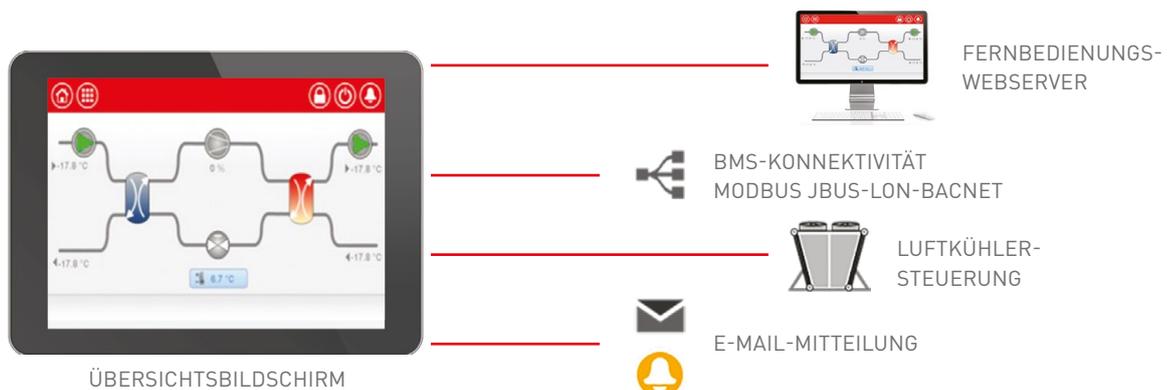
## AUSGEREIFTES ANLAGENMANAGEMENT

Mit intuitiv zu bedienenden Managementsystemen und Echtzeit-Überwachungs- und -Kontrollsystemen haben Sie alles in Ihrer Hand.

### ConnectTouch

Verwalten Sie Ihre Anlage auf intuitive Weise mit dem intelligenten Überwachungssystem **intelligenten Überwachungssystem Connect Touch**.

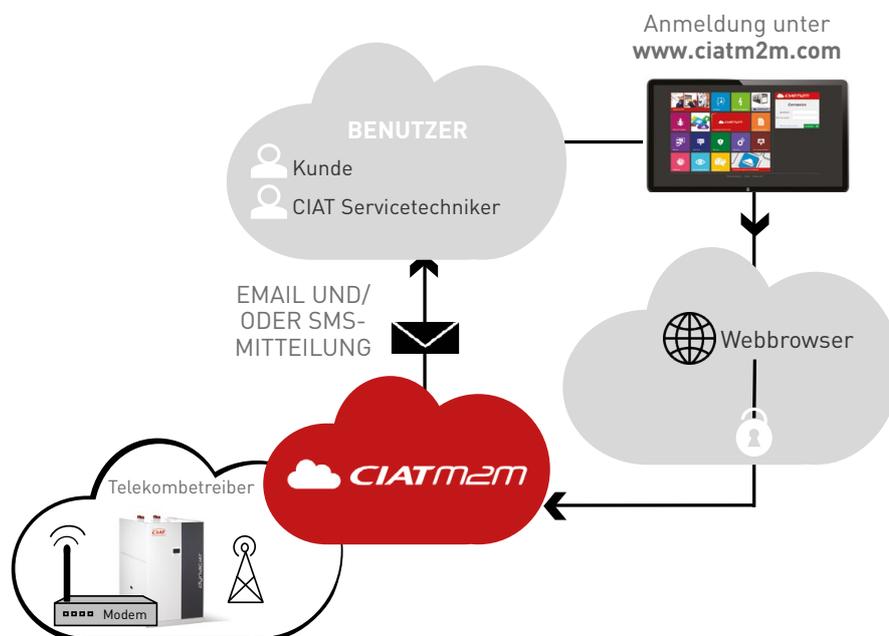
- Benutzerfreundliche und mehrsprachige Schalttafel mit Bedienung über ein Touchscreen.
- Master-/Slave-Verwaltung von 2 parallel geschalteten Geräten mit Betriebsstundenausgleich und automatischer Umschaltung zur Gewährleistung von ausgeglichenen Betriebszeiten.
- Ein beträchtlicher Anteil des Energieverbrauchs von Klimaanlage entfällt auf die Pumpen. Zur Senkung der Stromkosten sorgt Connect Touch für eine intelligente Verwaltung der Pumpe. Im Standby-Betrieb wird die Pumpe nur mit niedriger Drehzahl betrieben oder ganz abgeschaltet. Damit lässt sich der Energieverbrauch der Pumpe um bis zu ein Drittel reduzieren. Bei drehzahlgeregelten Pumpen lassen sich durch die Reduzierung des Wasserdurchsatzes sogar fast zwei Drittel der Pumpenenergie einsparen.
- Diagnose von Fehlern und Betriebsstatus, E-Mail-Warntmeldungen, Überwachung und nachträgliche Überprüfung von Ereignissen.
- Wartung ist die wichtigste Voraussetzung für eine lange Lebensdauer des Gerätes. Connect Touch bietet automatische Erinnerungsmeldungen für Wartungsarbeiten (die zeitlichen Abstände lassen sich an die Anforderungen des Standorts anpassen) und gesetzlich vorgeschriebene Dichtigkeitsprüfungen gemäß F-Gas-Verordnung.
- Kommunikation mit allen Gebäudeleittechniksystemen (GLT) über das Modbus-Protokoll in der Standardausführung oder optional auch über LON oder BACNET.
- Connect Touch enthält serienmäßig einen Webserver, der für umfassende Konnektivität sorgt und einen Fernzugriff über jeden Computer mit Internetzugang ermöglicht.





CIATM2M ist **eine zukunftsweisend Überwachungslösung**, die es unseren Kunden erlaubt, ihre CIAT-Ausrüstung bei jeglicher Anwendung zu überwachen.

- Datenabruf in Echtzeit über einen Kundenzugang zur CIATM2M-Website (Übersicht, Controller-Tafel, Ereignis- und Temperaturkurve, Alarm- und Fehlerspeicher und Parameterprotokoll).
- E-Mail-Mitteilung bei Ereignissen an den Geräten.
- Monatliche und jährliche Berichte mit Analysen und Empfehlungen von CIAT-Experten.



## GERÄUSCHARMER BETRIEB

**Das speziell entwickelte geräuscharme DYNACIAT-Modell ist in Standard- und Low-Noise-Ausführung verfügbar.**

Die vollständig mit Metallpaneelen verkleidete Standardausführung wird den meisten Anforderungen in puncto Geräuschentwicklung gerecht. Für Standorte, an denen ein möglichst niedriger Geräuschpegel notwendig ist, z. B. in Wohngebäude, sorgen besonders geräuscharme Verdichter für einen zusätzlichen Schallschutz.

# FLEXIBLE UND LEISTUNGSFÄHIGE HEIZ- UND KÜHLANLAGE

Wählen Sie eines von 17 energieeffizienten Modellen mit vollständig integriertem Kaltwassersatz und profitieren Sie von CIATs bewährter Kompetenz und einem ausgezeichneten Service.



## Kaltwassersätze und Wärmepumpen



### DYNACIAT LG

Baugrößen	Leistungswerte Kühlbetrieb <sup>(1)</sup>			Leistungswerte im HEIZbetrieb <sup>(1)</sup>				Schallleistungspegel		Abmessungen in mm			Gewicht in kg
	P <sub>f</sub> <sup>(2)</sup> kW	EER <sup>(2)</sup> kW/kW	SEER kW/kW	P <sub>c</sub> <sup>(3)</sup> kW	COP <sup>(3)</sup> kW/kW	SCOP <sup>(4)</sup> kW/kW	Energie- klasse	Lw dB(A)		Länge	Breite	Höhe	
								Standard	Low Noise				
080A	25	4,68	4,79	30	5,48	5,35	A+++	67	65	600	1044	901	191
090A	29	4,68	4,78	35	5,48	5,33	A+++	69	66	600	1044	901	200
100A	32	4,65	4,69	38	5,44	5,24	A+++	69	66	600	1044	901	200
120A	37	4,68	4,72	44	5,47	5,28	A+++	69	67	600	1044	901	207
130A	42	4,65	4,69	51	5,43	5,23	A+++	70	68	600	1044	901	212
150A	47	4,67	4,72	56	5,45	5,26	A+++	70	68	600	1044	901	220
180A	58	4,65	5,41	70	5,49	5,95	-	72	68	880	1474	901	386
200A	63	4,57	5,34	77	5,40	5,90	-	72	69	880	1474	901	392
240A	74	4,62	5,31	89	5,46	5,93	-	72	69	880	1474	901	403
260A	84	4,58	5,45	101	5,42	6,01	-	73	69	880	1474	901	413
300A	94	4,62	5,41	114	5,47	6,03	-	73	70	880	1474	901	441
360A	115	4,78	6,05	137	5,60	6,24	-	76	73	880	1583	1574	707
390A	130	4,75	6,16	156	5,57	6,28	-	77	74	880	1583	1574	733
450A	144	4,68	6,07	172	5,49	6,18	-	78	75	880	1583	1574	758
480A	153	4,81	5,91	183	5,64	6,24	-	76	73	880	1583	1574	841
520A	172	4,76	5,97	206	5,59	6,24	-	77	74	880	1583	1574	877
600A	192	4,77	5,87	230	5,56	6,08	-	78	75	880	1583	1574	908

<sup>(1)</sup> Gemäß EN 14511-3:2013 EUROVENT <sup>(2)</sup> Kaltwasser = 12°C/7°C, Heißwasser = 30°C/35°C

<sup>(3)</sup> Gemäß EN 14511-3:2013 EUROVENT Kaltwasser = 10°C/7°C, Heißwasser = 30°C/35°C

<sup>(4)</sup> Gemäß EN 14825-2013 EUROVENT Heißwasser = 30°C/35°C, durchschnittliche Klimabedingungen

P<sub>f</sub> = Kälteleistung - P<sub>c</sub> = Wärmeleistung / EER-COP = Leistungszahl im Volllastbetrieb  
SEER-SCOP = Jahresarbeitszahl

 Kühlen  Heizen  Wärmerückgewinnung Von Eurovent zertifizierte Werte



Der Hersteller beteiligt sich am ECP-Programm für flüssigkeitsgekühlte Kühlaggregate und hydronische Wärmepumpen. Prüfung der Gültigkeit des Zertifikats unter: [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

## Kaltwassersätze ohne Verflüssiger



### DYNACIAT LGN

Baugrößen	Leistungswerte Kühlbetrieb <sup>(1)</sup>		Schalleistungspegel		Abmessungen in mm			Gewicht in kg
	P <sub>f</sub> <sup>(2)</sup> kW	EER <sup>(2)</sup> kW/kW	L <sub>w</sub> dB(A)		Länge	Breite	Höhe	
			Standard	Low Noise				
080A	23	3,75	67	65	600	1044	901	164
090A	27	3,84	69	66	600	1044	901	171
100A	30	3,87	69	66	600	1044	901	171
120A	35	3,93	69	67	600	1044	901	177
130A	39	3,94	70	68	600	1044	901	180
150A	44	3,9	70	68	600	1044	901	185
180A	54	3,82	72	68	880	1474	901	321
200A	60	3,85	72	69	880	1474	901	324
240A	69	3,86	72	69	880	1474	901	332
260A	78	3,91	73	69	880	1474	901	339
300A	88	3,88	73	70	880	1474	901	354
360A	106	3,78	76	73	880	1583	1574	630
390A	119	3,78	77	74	880	1583	1574	647
450A	132	3,72	78	75	880	1583	1574	665
480A	140	3,74	76	73	880	1583	1574	751
520A	159	3,81	77	74	880	1583	1574	774
600A	175	3,73	78	75	880	1583	1574	796

<sup>(1)</sup> Gemäß EN 14511-3:2013

<sup>(2)</sup> Kaltwasser = 12°C/7°C, gesättigte Verflüssigungstemperatur = 45°C  
EER = Leistungszahl im Vollastbetrieb

AUSSTATTUNG	DYNACIAT	
	LG	LGN
Sicherheits-Trennschalter	✓	✓
Steuerkreistransformator	✓	✓
Strömungswächter für Wasser	✓	✓
Elektronisches Expansionsventil	✓	✓
Mehrsprachige Bedienung über ein 5 Zoll Touchscreen	✓	✓
Modbus-Jbus-Kommunikation	✓	✓
Webserver	✓	✓
Low Noise	•	•
Tieftemperaturbetrieb mit Glykolwasser bis -12 °C	•	•
Wärmedämmung des Verflüssigers	•	-
Softstarter	•	•
Verdampfer/Verflüssiger-Niederdruck-Einzelpumpe <sup>(1)</sup>	•	•
Verdampfer/Verflüssiger-Hochdruck-Einzelpumpe <sup>(1)</sup>	Baugrößen 360A bis 600A	Baugrößen 360A bis 600A
Verdampfer/Verflüssiger-Hochdruck-Einzelpumpe mit variables Drehzahl <sup>(1)</sup>	•	•
Ausdehnungsgefäß <sup>(2)</sup>	•	•
Wasserfilter für Wärmetauscher <sup>(3)</sup>	•	•
Schlauchanschluss für Wärmetauscher	•	•
Schwingungsdämpfer	•	•
Master-/Slave-Betrieb	•	•
LON-Kommunikation	•	•
BACnet-/IP-Kommunikation	•	•
M2M-Überwachung 1 Gerät o. 3 Geräte	•	•
Luftkühler-Steuerung	•	•
Externe Heizkesselverwaltung	•	-
Externe Verwaltung der Elektro-Heizgeräte	•	-
Konformität mit den russischen Vorschriften	•	•

✓ Serienausstattung

- Option
- Nicht verfügbar

<sup>(1)</sup> Nur Verdampferseite für die LGN-Version

<sup>(2)</sup> Nur mit Hydraulikmodul

<sup>(3)</sup> Standard mit Hydraulikmodul



# EIN ANBIETER VON UMFASSENDEN SYSTEMLÖSUNGEN

## VOLLE KOMPATIBILITÄT DER AUSRÜSTUNG FÜR BESSERE LEISTUNG

CIAT bietet ein umfassendes Spektrum an miteinander kombinierbarer Ausrüstung an, das darauf ausgelegt ist, erstklassige Leistung und optimierte Energieeffizienz zu erbringen.



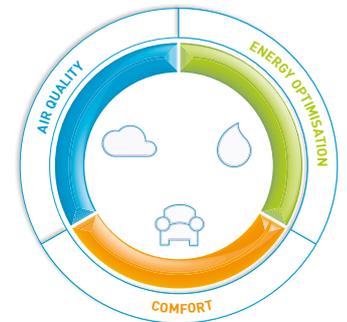


## SMART CIATCONTROL DAS ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM

Smart CIATControl lässt sich an alle HLKK-Komponenten (Kälteerzeugung, Komfortgeräte, Klimazentralen) anschließen und bringt einen patentierten Algorithmus zum Einsatz, der sich nach Maßgabe der Gebäudebelegung und der Wetterbedingungen programmieren lässt. Das Steuerungssystem sorgt damit in Echtzeit für eine Anpassung der Effizienz der thermodynamischen Erzeuger an die Anforderungen der Endgeräte. Zu den Funktionen gehören:

- Automatische Umschaltung nach Maßgabe berechneter Anforderungen.
- Optimal Stop & Start: Prädiktive Funktion, die die Ein- und Abschaltzeiten der HLKK-Anlage vorausschauend berechnet.
- Optimal Water®: Regelung der Temperatur des Flüssigkeitskühlers oder der Wärmepumpe nach Maßgabe der Anforderungen der Endgeräte.
- Nachtkühlung: Versorgung des Gebäudes mit frischer Nachtluft und Verzögerung der Aufnahme des Kühlbetriebs am Tag.
- Epure Dynamics®: Patentiertes Verfahren, das für einen Feinstaubanteil in der Gebäudeluft sorgt, der unter den Empfehlungen der WHO von 10µg/m<sup>3</sup> liegt.

Die verschiedenen Optimierungsmöglichkeiten, die sich mit Smart CIATControl umsetzen lassen, sorgen im Durchschnitt für eine Reduzierung des Energieverbrauchs von 40 % für das gesamte Gebäude.



## FLÜSSIGKEITSKÜHLER UND WÄRMEPUMPEN VON CIAT EINE UMFASSENDE LÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG

LUFTGEKÜHLT	AQUACIAT 40-160 kW	AQUACIAT <sup>POWER</sup> 160-740 kW	POWERCIAT 270-1490 kW
WASSERGEKÜHLT	DYNACIAT 20-190 kW	DYNACIAT <sup>POWER</sup> 220-710 kW	HYDROCIAT 270-1750 kW

## UNTERSTÜTZUNG FÜR IHR GESAMTES PROJEKT

CIAT steht Ihnen zuverlässig zur Seite: Vom Lastenheft bis zur Installation der Anlagen ermitteln unsere Experten Ihren Bedarf, um Ihnen die am besten geeignete Lösung anzubieten. Die Konstruktionsabteilung und unser Forschungs- und Prüfzentrum sind ebenso wie unsere modernsten Werksanlagen integriert, so dass der gesamte Fertigungsprozess optimal abläuft, um sich an Ihren Bedarf anzupassen.



LASTENHEFT



LÖSUNGEN



WERKSANLAGEN



INSTALLATION



SERVICE



# CIAT AN IHRER SEITE

---

Wir von CIAT sind bestrebt, hochwertige Dienstleistungen anzubieten und Partnerschaften aufzubauen, die sich über die gesamte Lebensdauer Ihrer HLKK-Anlage fortentwickeln sollen. Wir verstehen Ihre sich wandelnden Anforderungen und entwickeln intelligente Dienstleistungen und Lösungen, mit denen sich die energetische Leistung optimieren und Kosteneinsparungen verwirklichen lassen.

Wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie benötigen, um Ihre Lösung mit bestmöglichen Ergebnissen zu nutzen:

- Vorbeugende Wartung und Reparaturen.
- Vor-Ort-Inspektion durch unsere Experten in Ihrer Nähe.
- Online-Ersatzteilhandel.
- Spezielle Hotline für den technischen Fernsupport.

Wir bieten außerdem eine umfassende Palette intelligenter Dienstleistungen:

- Beratung zu Energieleistungs-Upgrades.
- Erweiterte Überwachung und Lösungen für die Verwaltung der Gebäudetechnik.
- Modernisierung von Anlagenteilen und Systemen.

VERTRETUNGEN  
IN  
ÜBER **50**  
Ländern

ÜBER  
**80**  
Jahre  
ERFAHRUNG

VERFÜGBAR  
**24/7**



[www.ciat.com](http://www.ciat.com)