

Bewegung durch Perfektion



Die Königsklasse in Lufttechnik, **Regeltechnik** und Antriebstechnik



ZAreC4C

Die Lösung zur Verbesserung der Energieeffizienz
und Nachhaltigkeit

ZArec4C – Verbesserung der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

In typischen Aufzugssystemen wird die, bei generatorischer Fahrt erzeugte, Energie ungenutzt über einen Bremswiderstand in Abwärme umgewandelt.

Ein Umdenken in Sachen Umweltschutz, knapper werdende Energieressourcen sowie steigende Energiekosten und dadurch gestiegene Anforderungen an Energieeffizienz und Nachhaltigkeit stellen diese Vorgehensweise in Frage und fordern Lösungen, das ungenutzte Energiepotential zu nutzen.

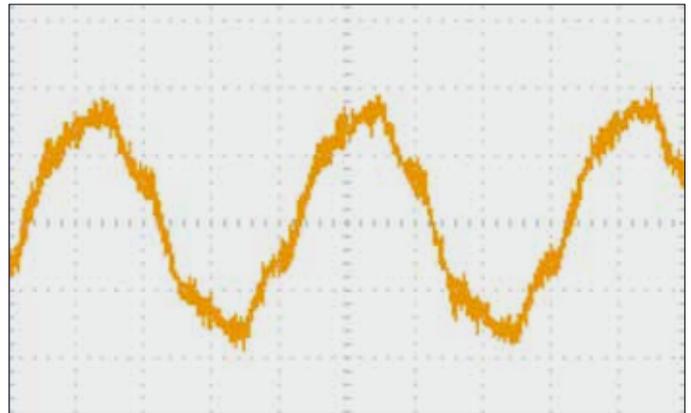
Durch den Einsatz der Rückspeiseeinheit ZArec4C wird diesen Forderungen Rechnung getragen. Die generatorische Energie wird aufbereitet und in das Versorgungsnetz zurückgespeist.

Die ZArec4C ist speziell für den kurzzeitigen, hochdynamischen Rückspeisebetrieb, wie er in Aufzugsanlagen auftritt, entwickelt.



Rückspeisung "sauberer Energie"

- Sinusförmiger Rückspeisestrom durch integrierte EMV-Komponenten
- Harmonische Oberwellen I1/I5: < 5 %
- Verzerrungsfaktor THD: < 5 %
- Anforderungen der EN 12015 an die elektromagnetische Verträglichkeit werden erfüllt
- Keine Beeinträchtigung der Netzinfrastruktur
- Keine Beeinträchtigung der Funktion von weiteren, an das Versorgungsnetz angeschlossenen Geräten wie z.B. Computer, medizinische Geräte oder Radios



Sinusförmige Netzeinspeisung

Unterstützung durch Auslegungsprogramm ZALift

Einfache und schnelle Ermittlung von:

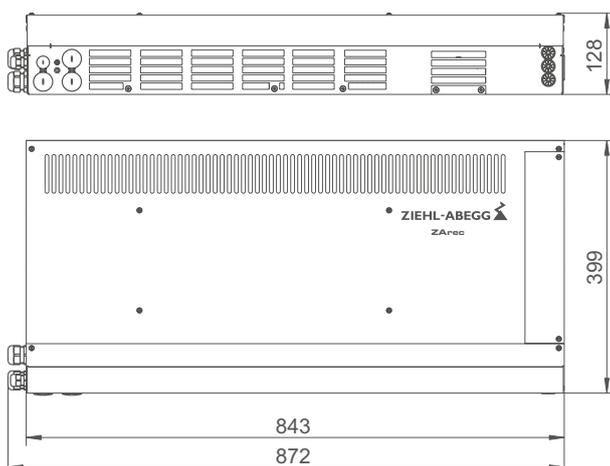
- Energiebedarf
- Energiekosten
- Amortisationszeit
- Energieeffizienzklasse nach VDI 4707



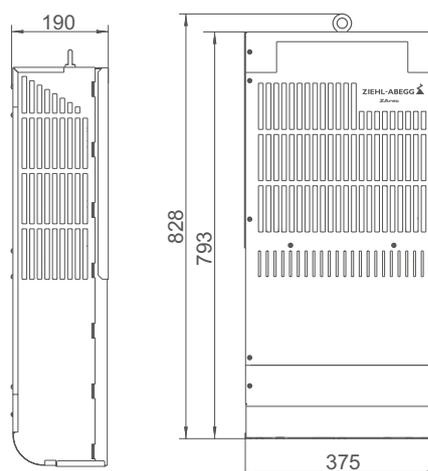
Kein zusätzlicher Bremswiderstand für Evakuierungsfahrten

Rückspeiseeinheiten Typ ZAreC4C sind mit einem integrierten (ZAreC4C 013) oder externen (ZAreC4C 026/039) Bremswiderstand kombiniert. Diese wandeln die bei Evakuierungsfahrt erzeugte Energie in Wärme um. Kosten für einen zusätzlichen Bremswiderstand entfallen.

Abmaße ZAreC4C 013



Abmaße ZAreC4C 026-039



Beschreibung

- Extrem flaches Design
- Perfekt für den Aufzugsschacht
- Wandmontage im Maschinenraum oder Aufzugsschacht
- Einsetzbar für Frequenzumrichter ZETADYN 3BF und ZAdyn4C
- Integrierte Standby-Funktion zur Energieeinsparung
- Bedienung und Parametrierung über Bedienterminal ZApad
- Vorgefertigte Leitungen zur schnellen Montage
- Angewandte Normen: EN 12015 und EN 12016
- Schutzart: IP20
- Max. Einschaltdauer: 20 %

Schnittstellen

- 2x Relaisausgänge
- 2x digitale Eingänge

Typ	Artikel Nr.	Netzanschlussspannung [VAC]	Max. abführbare Leistung [kW]	Max. Rückspeiseleistung [kW]	Max. Rückspeisestrom [A]	Verlustleistung Standby [W]	Gewicht [kg]
ZArec4C 013	357269	3~ 400 V, 50 Hz	13,0	5,0	7,2	< 10,0	42,5
ZArec4C 026	357294		26,0	10,0	14,4		68,0
ZArec4C 039	357295		39,0	15,0	21,7	85,0	

Leitungssatz

2-teiliger vorkonfektionierter Leitungssatz zum Anschluss der ZArec4C an ZETADYN 3BF und ZAdyn4C

- Signalübermittlung ZArec4C - ZETADYN 3BF / ZAdyn4C
- Anschluss Zwischenkreisspannung ZArec4C - ZETADYN 3BF / ZAdyn4C

Typ	Artikel Nr.	Frequenzumrichter	Länge [m]	Leitungsquerschnitt [mm²]
LS-RE-03-HX-2,5-ZA3/4	357276	ZETADYN 3BF011-023 ZAdyn4C 011-023	3	6 x 0,75 (Signale) 3 x 2,5 (Zwischenkreis)
LS-RE-05-HX-2,5-ZA3/4	357277		5	6 x 0,75 (Signale) 3 x 2,5 (Zwischenkreis)
LS-RE-03-HX-6-ZA3/4	357278	ZETADYN 3BF032-074 ZAdyn4C 032-074	3	6 x 0,75 (Signale) 3 x 6,0 (Zwischenkreis)
LS-RE-05-HX-6-ZA3/4	357279		5	6 x 0,75 (Signale) 3 x 6,0 (Zwischenkreis)

Bedienterminal ZApad

Beschreibung

- Externes Bedienterminal für Frequenzumrichter Typ ZETADYN 3BF, ZAdyn4C und Rückspeiseeinheit Typ ZArec4C
- Anschluss über Standard-Netzwerkleitung
- Kartenslot für MMC / SD Speicherkarte
- USB-Schnittstelle zur Nutzung der ZAMon-Software
- Fernbedienung bis zu einer Leitungslänge von 50 m

Artikel Nr. 357256



Reduktion der Betriebskosten – Die ZAreC4C entlastet den Geldbeutel

- Direkte Verwendung der zurückgespeisten Energie durch weitere Verbraucher im Gebäude
- Keine Zusatzkosten für Energiezähler
- Reduzierung der Energiekosten je nach Anlagentyp um bis zu 40 %
- Ermittlung der zurückgespeisten Leistung über Bedienterminal ZApad



Verbesserung der Energieeffizienz

Die Energieeffizienz der Aufzugsanlage verbessert sich durch den Einsatz der ZAreC4C erheblich. Die Einstufung in eine bessere Energieeffizienzklasse ist die logische Folge.

Ohne Rückspeisung

Aufzugs-Energiezertifikat nach VDI 4707		
Hersteller:	Mustermann	
Standort:	ZIEHL-ABEGG Künzelsau	
Aufzugsmodell:	- / -	
Aufzugsart:	elektrisch betriebener Personenaufzug	
Nennlast:	1600 kg	
Nenngeschwindigkeit:	1,6 m/s	
Betriebstage pro Jahr:	365	
Stillstandsbedarf: 73 W (Energiebedarfsklasse B)	Spez. Fahrbedarf: 0,78 mWh / (kg*m) (Energiebedarfsklasse B)	
Nutzungskategorie 4 nach VDI 4707 Vergleiche von Energieeffizienzklassen sind nur bei gleicher Nutzung möglich		Nenn-Jahresbedarf für nebenstehende Nennwerte: 5418 kWh
Datum: 05.04.2014 Bezug: VDI 4707		

Stromverbrauch [kWh]	Energiekosten* [€/Jahr]	CO ₂ -Emissionen** [kg]
5418	1.409	3121

* Angenommene Kosten: 0,26 €/kWh

** CO₂-Emissionen im deutschen Strommix = 576 mg/kWh (nach: ISSN 1862-4359, Umweltbundesamt, Mai 2013)

Reduktion der CO₂-Emissionen – Die ZAreC4C schont die Umwelt

Die Einsparung von Betriebskosten ist aus Sicht des Eigentümers ein wichtiges Kriterium für den Einsatz einer Rückspeiseeinheit. Der Einsatz einer ZAreC4C bringt jedoch nicht nur dem Betreiber Vorteile, sondern entlastet zusätzlich die Umwelt. Denn Treibhausgase haben globale Auswirkungen auf Mensch, und Umwelt. Die ZAreC4C trägt zur Reduktion von CO₂-Emissionen bei und macht den Aufzug nachhaltiger und umweltschonender.



Beispiel

Nennlast: 1600 kg

Nenngeschwindigkeit: 1,6 m/s

Förderhöhe: 25 m

Betriebstage pro Jahr: 365

Mit Rückspeisung

Aufzugs-Energiezertifikat nach VDI 4707		
Hersteller:	Mustermann	
Standort:	ZIEHL-ABEGG Künzelsau	
Aufzugsmodell:	- / -	
Aufzugsart:	elektrisch betriebener Personenaufzug	
Nennlast:	1600 kg	
Nenngeschwindigkeit:	1,6 m/s	
Betriebstage pro Jahr:	365	
Stillstandsbedarf: 83 W (Energiebedarfsklasse B)	Spez. Fahrbedarf: 0,51 mWh / (kg*m) (Energiebedarfsklasse A)	
Nutzungskategorie 4 nach VDI 4707 Vergleiche von Energieeffizienzklassen sind nur bei gleicher Nutzung möglich		Nenn-Jahresbedarf für nebenstehende Nennwerte: 3778 kWh
Datum: 05.04.2014 Bezug: VDI 4707		

Stromverbrauch [kWh]	Energiekosten* [€/Jahr]	CO ₂ -Emissionen** [kg]
3778	982	2176

Einsparung an Energiekosten: 427 €/Jahr
Reduktion von CO₂-Emissionen: 945 kg/Jahr



Die Königsklasse

