

## Hintergrund:

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls hat sich die Europäische Union auf ein Richtlinien- und Zielpaket für Klimaschutz und Energie geeinigt, welches ambitionierte Zielvorgaben enthält. Demnach sollen in der EU bis 2020 die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 20 % reduziert und die Energieeffizienz um 20 % erhöht werden. Zusätzlich soll der Gesamtanteil der erneuerbaren Energien auf 20 % steigen. Um diese Zielvorgaben zu erreichen, wurde 2005 die EuP-Richtlinie (Energy-using Products Directive 2005/32/EG) verabschiedet, die 2009 in ErP-Richtlinie (Energy-related Product Directive 2009/125/EG) umbenannt wurde – in Deutschland auch bekannt als Ökodesign-Richtlinie. Mittels verbindlicher Mindestanforderungen legt die Richtlinie die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte fest, deren Einhaltung mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen werden muss.

## Die Anforderungen an Ventilatoren

Die ErP-Durchführungsverordnung (327/2011 der EU vom 30. März 2011) definiert konkrete Vorgaben für die Umsetzung der ErP-Richtlinie im Bereich der Ventilatoren. Sie gibt Mindestwirkungsgrade für Ventilatoren mit einer elektrischen Eingangsleistung von 125 W bis 500 kW vor. Im Unterschied zu der im Juni 2011 in Kraft getretenen Norm IEC 60034-30-2008, die lediglich Mindestwirkungsgrade für Motoren (IE2/IE3) vorschreibt, wird bei der ErP-Richtlinie das komplette betriebsfertige System, bestehend aus Steuerelektronik (falls vorhanden), Motor und Laufrad, betrachtet. Hierbei spielt es keine Rolle, ob der Ventilator als Einzelgerät eingesetzt oder als Komponente in einer Anlage betrieben wird.

## Die neuen Mindestwirkungsgrade

Die EU gibt entsprechende Formeln vor, mit denen sich die typenspezifischen Mindestwirkungsgrade berechnen lassen. Bei der Berechnung müssen unterschiedliche Leistungsbereiche und die Einbausituation berücksichtigt werden. Dabei ist der Effizienzgrad  $\eta$  eine Konstante.

## Die EU-Verordnung 327/2011 gilt nicht für alle Ventilatoren bzw. sieht Ausnahmen vor:

Für eine Reihe von Ventilatoren sind keine Mindestwirkungsgrade vorgeschrieben, da für sie die Verordnung nicht gilt oder sie als Ausnahme behandelt werden.

Die Verordnung gilt nicht für:

- Ventilatoren, die mit Motoren mit elektrischer Eingangsleistung <125 W und >500 kW betrieben werden
- ATEX-Ventilatoren
- Ventilatoren, die für den Noteinsatz im Kurzbetrieb laufen
- Brandgasventilatoren oder Ventilatoren zum Rauchabzug im Brandfall
- Ventilatoren, die geeignet sind für Gasfördertemperaturen über 100 °C bzw. unter -40 °C
- Ventilatoren, bei denen die Betriebsumgebungstemperatur des Antriebsmotors über 65 °C bzw. unter -40 °C beträgt
- Ventilatoren mit Versorgungsspannungen >1.000 V AC bzw. >1.500 V DC
- Ventilatoren für Umgebungen mit abrasiven Stoffen
- Ventilatoren, die vor dem 1. Januar 2015 als Ersatz für identische Ventilatoren in Verkehr gebracht wurden, welche in Produkte eingebaut waren, die vor dem 1. Januar 2013 in Verkehr gebracht wurden
- Die Anforderungen der Verordnung gelten nicht für Ventilatoren, die ausgelegt sind für den Betrieb
  - mit einer optimalen Energieeffizienz bei 8.000 U/min oder darüber
  - in Anwendungen, bei denen das „spezifische Verhältnis“ über 1,11 liegt (entspricht Totaldruckerhöhung von 11.150 Pa)
  - als Förderventilator.

## Wer ist betroffen?

Die Richtlinie wird verbindlich in den 30 EWR-Staaten angewandt. Ab dem 1. Januar 2013 dürfen im EWR nur noch Ventilatoren in Verkehr gebracht werden, die die Mindestanforderungen der ErP-Durchführungsverordnung 327/2011 erfüllen.

Von dieser Regelung sind sowohl Hersteller als auch Anlagenbauer und Anlagenbetreiber betroffen. Die ErP-Verordnung umfasst Produkte, die im EWR produziert werden, ebenso wie Importe aus Drittländern. Produkte für den Export fallen nicht unter die Verordnung, es ist jedoch absehbar, dass sich auch weitere Länder mit der Thematik befassen werden.

Erstellt:	Geändert:	Gepüft:	Genehmigt:	Revision: 1.0
Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Blatt: 1 von 3

# ERP RICHTLINIE INFORMATIONEN



Dateiname: ERP\_Richtlinie\_Information\_W  
MB\_WEB

## Angaben auf dem Typenschild

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 8


Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 10

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 4

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 1

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 5

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 7

**aximax® BLAU**   
Typ/Type: **ASH 630-6B4-25°-2,2**  
Auftragsnr./Order No.: F12278

Betriebspunkt/Operation Point

$q_v$ :	3,40 m <sup>3</sup> /s	$P_a$ :	1,49 kW
$\Delta p$ :	- Pa	T:	20 °C
$\Delta p_{st}$ :	238 Pa	$t_{min} / t_{max}$ :	-20/40 °C
$N_v$ :	1483 min <sup>-1</sup>	$\rho$ :	1,205 kg/m <sup>3</sup>
$N_{max}$ :	1700 min <sup>-1</sup>	$p_0$ :	101300 Pa

Motor

$f_{MN}$ :	50 Hz	$U_{MN}$ :	400 V
$P_{MN}$ :	2,2 kW	$I_{MN}$ :	4,4 A
$N_{MN}$ :	1500 min <sup>-1</sup>		

ErP

$\eta_{E,opt}$ : 48,3%  $\eta_{A,opt}$ : 55,7% Kategorie/category: C/statisch

Die Berechnung der Gesamteffizienz erfolgte ohne Annahme einer Drehzahlregelung.  
Calculation of fan efficiency assumed no use of a VSD.

WMB Ventilatoren GmbH  
D-74423 Obersontheim  
Telefon +49 (0) 7973-911 91-0

2017  
www.wmb.eu  
E-Mail: info@wmb.eu



Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 9

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 2/3

EG-Konformität nach  
2009/125/EG  
Verordnung 327/2011

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 6

Erstellt:	Geändert:	Gepüft:	Genehmigt:	Revision: 1.0
Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Blatt: 2 von 3

# ERP RICHTLINIE INFORMATIONEN



Dateiname:ERP\_Richtlinie\_Information\_W  
MB\_WEB

## Angaben auf dem Beiblatt



### Produktionsinformationen nach VERORDNUNG (EU) Nr. 327/2011 DER KOMMISSION (Original)

1. Gesamteffizienz ( $\eta_e$ ): 48,3 %
2. verwendete Messkategorie: C
3. Effizienzklasse: statischer Wirkungsgrad
4. Wirkungsgrad ( $\eta_a$ ): 55,7 %
5. Die Berechnung der Ventilatoreffizienz beruht nicht auf der Annahme, dass eine Drehzahlregelung zum Einsatz kommt.
6. Herstellungsjahr: 2017
7. Name: WMB Ventilatoren GmbH  
Registriernummer: Amtsgericht Stuttgart HRB 724845  
Niederlassungsort: D-74423 Obersontheim
8. Modellnummer: ASH 630-6B4-25°-2,2 (F12278)
9. Nennmotoreingangsleistung: 1,621 kW  
Volumenstrom: 12231 m<sup>3</sup>/h  
Druck: 238 Pa  
am Energieeffizienzoptimum
10. Umdrehungen pro Minute: 1483 min<sup>-1</sup>
11. spezifisches Verhältnis:  $r = 1,002$
12. Informationen zur Außerbetriebnahme: siehe Betriebsanleitung
13. Umweltauswirkungen: siehe Betriebsanleitung
14. genutzte Gegenstände: saugseitige Rohrleitung

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 11

Produktinformation  
nach Verordnung (EU)  
Nr. 327/2011  
Punkt 14

Erstellt:	Geändert:	Geprüft:	Genehmigt:	Revision: 1.0
Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Blatt: 3 von 3