



Engine  
Control  
Systems  
A LUBRIZOL COMPANY

## Katalytische Abgasreiniger für Dieselmotoren

- Gabelstapler
- Baumaschinen
- Industriemotoren
- LKW und Bussen
- Grubenfahrzeuge



## Katalytische Abgasreiniger für Dieselmotoren

Die Abgasreiniger von Engine Control Systems bestehen entweder aus einem Keramikmonolith (Serie-AZ) oder einem Metallmonolith (Serie-DZ), die mit fortschrittlichen katalytischen Edelmetallbeschichtung überzogen sind, eingebaut in einem rostfreien Stahlgehäuse. Diese Reiniger oxidieren gefährliches Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoff (HC) und bilden harmloses Kohlendioxid und Wasser. Die AZ Dieselmotoren reduzieren ebenfalls die gesamte Rauchgasemission um ungefähr 25% bis 30% durch Oxydierung der löslichen organischen Partikelteilchen.



Sowohl die Reinigerserie AZ und DZ sind derart gestaltet, dass sie leicht zu installieren und mit einer schnelllösenden Klammer ausgestattet sind, damit der Mittelteil des

Katalysators für regelmäßige Inspektionen und Abgastests leicht entfernt werden kann.

## Kundenspezifische Purimufflers™

Oft können Standard -Katalysatoren wegen zu engen Einbaumöglichkeiten nicht verwendet werden. In diesen Fällen sind die AZ, DZ oder EZ Katalysatoren als Sonderausführung, zugeschnitten auf die Kundenwünsche lieferbar. Kundenspezifische Lösungen werden oft anstelle des vorhandenen Schalldämpfers eingebaut.

In unserer umfassenden ECS Datenbank stehen viele Ausführungen für neue und alte Fahrzeugmodelle zur Auswahl.

Für die Auswahl und Beratung wenden Sie sich bitte an ECS unter Angabe der Fahrzeugmarke, Modell und der Motortype. Auf Anfrage sind oftmals nach Fahrzeugmarken erstellte Listen erhältlich.



## Produktdimensionierung

1. Um den richtigen Katalysator für Ihren Motor zu erhalten, ist, falls vorhanden, der tatsächliche Motoransaugluftstrom des Originalgeräteherstellers zu verwenden und dieser Wert in der beigefügten Produktabelle einzutragen. Falls Sie den Motoransaugluftstrom des Originalgeräteherstellers nicht haben, ist die nachfolgende allgemeine Gleichung zur Bestimmung des ungefähren Werts zu verwenden. Dieser Wert ist in die Tabelle mit der ungefähren Produktdimensionierung einzutragen.

2. Liegt der Wert Ihres Motoransaugluftstroms im Bereich zweier Reinigermodelle, sind der Abgasgegendruck und der Gerägearbeitszyklus als

Richtlinie bei der Wahl des geeigneten Modells zu verwenden. Im Allgemeinen liefert das größere Modell eine verbesserte Reduzierung von Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoff sowie einen geringeren Abgasgegendruck.

3. Bei der Dimensionierung der DMS und DMXS-II Nachrüstschalldämpfer ist sicherzustellen, dass die Dimension des Flansches (E) die gleiche für den Reiniger und den Schalldämpfer ist. Sollten die Flanschdimensionen nicht übereinstimmen, ist ein Schalldämpfer mit der korrekten Flanschgröße, das die Abgasgegendrucksanforderungen erfüllt, auszuwählen.

$$\text{Motoransaugluftstrom (m3/h)} = \frac{\text{Hubraum (Liter)} \times \text{max. RPM des Motors} \times \text{VE} \times 60}{\text{Motorentyp} \times 500}$$

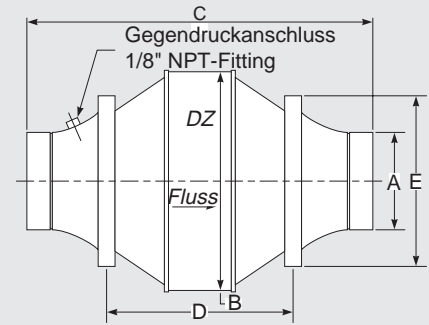
**Motorentyp** = 2 für Zweitaktmotoren und  
4 für Viertaktmotoren

**VE** = 0,85 für Normalabsaugmotoren  
1,7 für Motoren mit Turboaufladung  
2,0 für Motoren mit Turboaufladung und Nachkühlung

# DZ Katalytische Abgasreiniger

Die Reiniger der Serie DZ (mit Metallmonolith) bieten eine kompakte Bauweise und geringen Abgasgegendruck. Für Optimale Wirkung empfehlen wir, den DZ Reiniger so nah als möglich an den Abgasrohrkrümmer (max.300 - 500 mm) zu montieren.

Zur weiteren Gewährleistung eines geringen Abgasgegendrucks und niedriger Geräuschemission bietet ECS die Schalldämpfer der Serien DMS und DMXS - II zum Klemmen an.



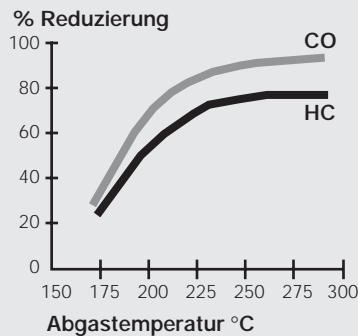
## DZ Reiniger: Dimensionen und Größentabelle

Engine Control Systems modell	Teilenummer	Dimension B mm	Dimension C mm	Dimension D mm	Dimension E mm	Einlass/ Auslass Dimension A mm	Motoran-saugluft-strom (m³/h)	Abgasgegen-druck (mm Wassersäule)
5DZ	A20-0148	108	266	94	153	51	110 - 205	75 - 200
	A20-0154					64		
	A20-0157					76		
6DZ	A20-0194	133	266	94	179	76	195 - 320	75 - 200
	A20-0195					89		
	A20-0197					102		
7DZ	A20-0239	159	266	94	204	76	315 - 465	75 - 200
	A20-0243					89		
	A20-0245					102		
8DZ	A20-0267	184	304	94	229	76	460 - 635	125 - 200
	A20-0268					89		
	A20-0305					102		
	A20-0306					114		
	A20-0274					127		
10DZ	A20-0009	222	453	244	229	102	630 - 920	125 - 200
	A20-0012					114		
	A20-0013					127		
12DZ	A20-0042	264	453	244	229	102	910 - 1360	125 - 200
	A20-0043					114		
	A20-0044					127		
	A20-0046					152		
14DZ	A20-0070	295	453	244	229	127	1350 - 1720	125 - 200
	A20-0072					152		
16DZ	A20-0098	372	453	244	229	127	1700 - 2745	125 - 200
	A20-0099					152		



### Wirkung der DZ und EZ Reiniger

Die Temperatur der Abgase bestimmt den Grad der Reduzierung von Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoff (HC).

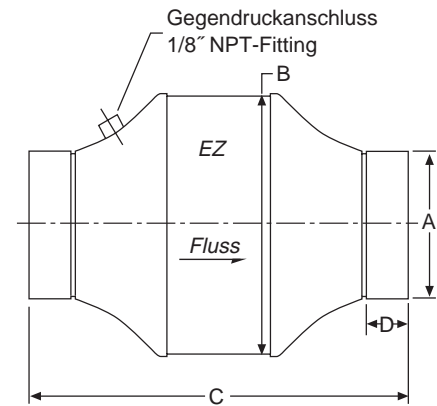


DZ und EZ Reiniger Wirkungskurve.

## EZ Katalytische Abgasreiniger

Die Reiniger der Serie EZ haben die gleiche katalytische Beschichtung wie die Reiniger der Serie DZ. Die kompakte Bauweise wird durch die Schweisskonstruktion erreicht und so eine Nachrüstung bei leichten Industrie- und Strassenfahrzeugen mit eingeschränkten Einbaumöglichkeiten erleichtert.

Für eine optimale Leistung empfehlen wir, den EZ-Reiniger so nah wie möglich an den Abgasrohrkrümmer (innerhalb 300 - 500 mm), vor dem Originalschalldämpfer des Fahrzeugs, zu montieren.



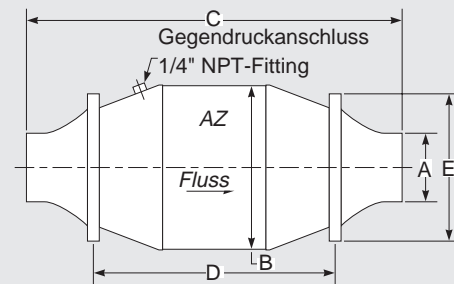
### EZ Reiniger Dimensionen und Größentabelle

Engine Control Systems modell	Teilenummer	Dimension B mm	Dimension C mm	Einlass/Auslass Dimension A mm	Motoransaugluftstrom (m <sup>3</sup> /h)	Abgasgegen- druck (mm Wassersäule)
EZ20	A20-0395	57	178	25	0 - 60	125 - 200
	A20-0397			29		
	A20-0398			32		
	A20-0399			35		
	A20-0652			37		
	A20-0394			38		
	A20-0402			41		
	A20-0403			51		
EZ40	A20-0405	83	203	25	50 - 120	125 - 200
	A20-0684			32		
	A20-0407			35		
	A20-0685			38		
	A20-0686			44		
	A20-0411			48		
	A20-0687			51		
	A20-0413			57		
EZ50	A20-0425	110	229	32	110 - 205	125 - 200
	A20-0426			38		
	A20-0688			44		
	A20-0429			48		
	A20-0689			51		
	A20-0433			57		
	A20-0690			64		
	A20-0436			76		
A20-0437	89					
EZ60	A20-0449	133	254	44	195 - 320	125 - 200
	A20-0692			51		
	A20-0693			64		
	A20-0694			76		
	A20-0662			83		
	A20-0459			89		
	A20-0460			102		
EZ70	A20-0472	159	292	51	315 - 465	125 - 200
	A20-0473			64		
	A20-0476			76		
	A20-0477			89		
	A20-0478			102		
EZ80	A20-0487	184	267	76	460 - 635	150 - 200
	A20-0489			89		
	A20-0490			102		
	A20-0491			127		

# AZ Katalytische Abgasreiniger

Die Reiniger der AZ-Serie (Keramikmonolith) haben eine Zeolith-Grundierung und darüber eine katalytische Edelmetallbeschichtung. Damit wird eine überdurchschnittliche Schadstoffreduzierung bei Dieselmotoren erreicht.

Der AZ-Katalysator wirkt bereits bei niedrigen Temperaturen und ist 0,5 - 2 m hinter dem Abgasrohrkrümmer zu montieren.



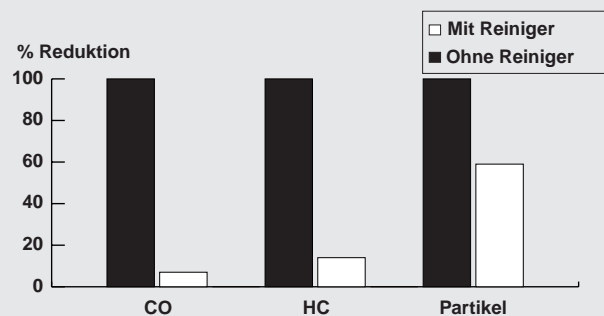
## AZ Reiniger Dimensionen und Größentabelle

Engine Control Systems modell	Teile-nummer	Dimension B mm	Dimension C mm	Dimension D mm	Dimension E mm	Einlass/ Aulass Dimension A mm	Motoran-saugluft-strom (m³/h)	Abgasgegen-druck (mm Wassersäule)
AZ25	A16-0025	154	304	134	204	51	205 - 290	125 - 250
	A16-0030					64	205 - 290	100 - 225
	A16-0040					76	205 - 290	100 - 200
	A16-0044					89	205 - 290	75 - 175
AZ26	A16-0033	154	338	168	204	76	255 - 350	175 - 275
	A16-0047					89	255 - 365	175 - 250
	A16-0059					102	255 - 375	175 - 225
AZ27	A16-0032	201	516	345	204	76	340 - 545	135 - 250
	A16-0043					89	340 - 610	110 - 225
	A16-0056					102	340 - 610	90 - 200
AZ28	A16-0055	201	567	396	204	102	535 - 680	200 - 275
	A16-0101					114	535 - 815	175 - 250
AZ29	A16-0054	252	575	366	228	102	645 - 945	125 - 250
	A16-0064					114	780 - 1045	60 - 250
	A16-0071					127	780 - 1130	50 - 250
AZ30	A16-0057	277	575	366	228	102	935 - 1105	150 - 275
	A16-0066					114	985 - 1190	125 - 250
	A16-0070					127	1070 - 1275	125 - 250
AZ31	A16-0069	296	575	366	229	127	1240 - 1785	100 - 200
	A16-0077					152	1240 - 1050	50 - 150
AZ33	A16-0102	347	600	391	229	127	1615 - 1955	200 - 250
	A16-0103					152	1615 - 2125	150 - 250
AZ34	A16-0073	366	575	366	229	127	2040 - 2295	150 - 250
	A16-0078					152	2040 - 2465	100 - 200
AZ36	A16-0093	417	575	366	229	127	2210 - 3095	125 - 250
	A16-0076					152	2380 - 3475	60 - 175

## Leistung des AZ

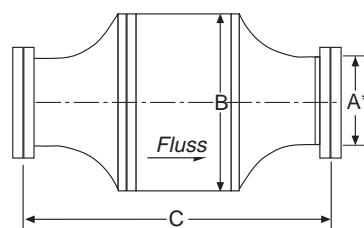
Der AZ Reiniger wurde in Übereinstimmung mit dem Buszyclus, Braunschweig und ISO 8178 von der schwedischen Fahrzeugtestbehörde getestet und erfüllt die strengen Genehmigungsanforderungen des schwedischen Gesetzgebers. Die US EPA hat ebenfalls den AZ Purimuffler(tm) für das US Stadtbus-Nachrüstungs-/Umbau-Programm zugelassen.

Die Grafik zeigt die nach dem Einbau eines AZ 29 Reinigers in einen Mercedes 814D LKW mit einem OM 366 Motor gemessene Reduktion der Schadstoffe.



## AX Katalytische Abgasreiniger

Katalysatoren des Modells AX 230 W-AX 280 W sind kompakt und von rostfreier, geschweißter Bauweise. Die Größe gestattet oftmals eine einfache Montage auch bei eingeschränkten Platzverhältnissen. Die Modelle sind mit oder ohne Flansche wahlweise zum Einschweißen oder Verschrauben lieferbar.



### AX Reiniger Dimensionen und Größentabelle

Engine Control Systems modell	Alte Teile-/Kodenummer	Dimension A* mm	Dimension B mm	Dimension C mm	Motoran-saugluft-strom (m³/h)
AX 230 W	A23WX043	43	116	245	85 - 220
AX 240 W	A24WX070	70	132	327	170 - 340
AX 260 W	A26WX070	70	154	371	255 - 375
AX 270 W	A27WX100	102	204	356	340 - 544
AX 280 W	A28WX100	102	204	406	535 - 680

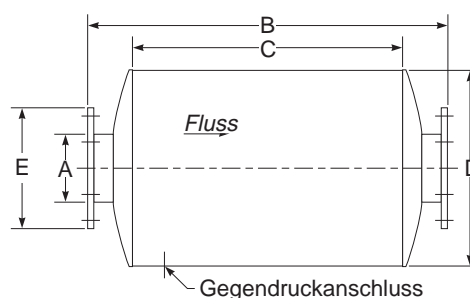
\*Weitere Dimensionen auf Anfrage (abweichende Flanchabmessungen möglich)

## AZ severe duty Purimufflers™

Der AZ Severe Duty Purimuffler™ integriert einen AZ Katalysator und Schalldämpfer in einem Gehäuse, das speziell für den Einsatz im Bergbau und Anwendungen in der Schwerindustrie entwickelt wurde. AZ Severe Duty Purimuffler™ liefern bei einem Abgasgedruck von weniger als 500 mm Wassersäule eine Verringerung der Schallemission von 12-15 dB(A).

Die AZ Severe Duty Purimuffler™ verfügen über ein stabiles, isoliertes Schalldämpfergehäuse aus rostfreiem Stahl. Die Isolierung verbessert die Katalysatorleistung und verringert gleichzeitig die Oberflächentemperatur des Schalldämpfers.

AZ Severe Duty Purimuffler™ können auf der Eintritt und Austrittseite wahlweise zum Klemmen oder Verschrauben geliefert werden.



AZ Severe Duty Purimuffler™ mit optionalen Flanschen abgebildet (Abmessung E optional)

### AZ severe duty purimuffler Dimensionen und Größentabelle

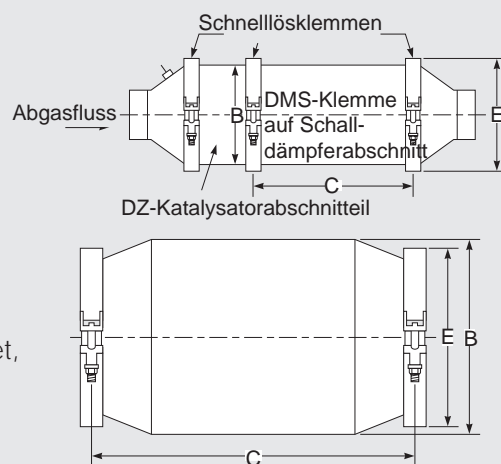
Engine Control Systems modell	Teile-nummer	Dimension B mm	Dimension C mm	Dimension D mm	Dimension E (optional) mm	Einlass/Auslass Dimension A mm	Motoran-saugluft-strom (m³/h)
AZ27M-3S	A17-0313	709	528	229		76	340-610
AZ27M-3F	A17-0312	711	528	229	191	76	340-610
AZ28M-4S	A17-0307	734	554	229		102	535-765
AZ28M-4F	A17-0306	737	554	229	229	102	535-765
AZ29M-4S	A17-0301	734	538	279		102	680-1020
AZ29M-4F	A17-0300	737	538	279	229	102	680-1020
AZ29M-5S	A17-0325	734	538	279		127	680-1130
AZ29M-5F	A17-0326	734	538	279	254	127	680-1130
AZ30M-5S	A17-0327	785	570	326		127	935-1275
AZ30M-5F	A17-0328	787	570	326	254	127	935-1275
AZ31M-5S	A17-0303	785	570	326		127	1240-1785
AZ31M-5F	A17-0302	787	570	326	254	127	1240-1785
AZ33M-5S	A17-0329	811	597	396		127	1615-2125
AZ33M-5F	A17-0330	813	597	396	254	127	1615-2125
AZ34M-5S	A17-0094	811	597	396		127	2040-2380
AZ34M-5F	A17-0093	813	597	396	254	127	2040-2380
AZ36M-6S	A17-0331	836	630	447		152	2380-3475
AZ36M-6F	A17-0095	838	630	447	279	152	2380-3475

# DMS und DMXS-II Nachrüst-Schalldämpfer von Engine Control Systems

Engine Control Systems bietet auch eine Palette an DMS und DMXS-II Schalldämpfern zum Ankleben an, die mit DZ und AZ Reiniger fertig kombiniert werden können, um eine kompakte Reiniger-/Schalldämpferanlage mit bekannten Gegendruckeigenschaften zu erhalten. Sowohl DMS als auch DMXS-II Schalldämpfer passen bequem zwischen das Mittelteil des Reinigers und den Auslasskonus.

DMS Schalldämpfer liefern typischerweise eine Lärmreduzierung um 10dB(A). DMXS-II Schalldämpfer liefern typischerweise eine Lärmreduzierung um 15dB(A).

Nachrüstschalldämpfer sind mit einer Klemme und einer Flanschdichtungen ausgestattet, um eine Kombination mit AZ und DZ Katalysatoren und Schnellverschluss zu ermöglichen.



DMXS-11 Nachrüstschalldämpfer-Teil

## DMS und DMXS-II Dimensionen und Größentabelle

Engine Control Systems modell	Teilenummer	Dimension B mm	Dimension C mm	Dimension E mm	Max. Motoran-saugluftstrom (m <sup>3</sup> /h) @ 250 mm Wassersäule Abgasgegendruck	Max. Motoran-saugluftstrom (m <sup>3</sup> /h) @ 375 mm Wassersäule Abgasgegendruck
5DMS	A42-0012	124	314	153	430	585
6DMS	A42-0001	149	314	178	635	850
7DMS	A42-0002	162	314	203	750	1000
8DMS	A42-0011	200	314	229	1140	1520
10DMS	A42-0013	200	314	229	1445	1930
12DMS	A42-0006	200	314	229	1785	2400
14DMS	A42-0014	200	314	229	2165	2900
16DMS	A42-0015	200	314	229	2585	3460
5DMXS-II	A44-0008	193	406	153	280	375
6DMXS-II	A44-0001	219	406	178	355	475
7DMXS-II	A44-0002	260	406	203	500	670
10DMXS-II	A44-0007	295	406	229	645	865
12DMXS-II	A44-0003	356	406	229	935	1260
14DMXS-II	A44-0004	375	406	229	1035	1395
16DMXS-II	A44-0005	392	406	229	1145	1540

Hinweis: Anweisungen für die Produktdimensionierung finden Sie auf der Seite 2 der Broschüre





Engine  
Control  
Systems  
A LUBRIZOL COMPANY

## NORDAMERIKA

### KANADA

**ENGINE CONTROL SYSTEMS**  
EINE DIVISION VON LUBRIZOL CANADA LIMITED  
(Welt-Hauptquartier)  
165 Pony Drive  
Newmarket, Ontario  
Kanada L3Y 7V1  
Tel: +1 (905) 853-5500  
Fax: +1 (905) 853-5801

3526 White Oak Road  
London, Ontario  
Kanada N6E 2Z9  
Tel: +1 (519) 681-1180  
Fax: +1 (519) 681-9822

### USA

**ENGINE CONTROL SYSTEMS LIMITED**  
4910 Longley Lane, Bldg. 103  
Reno, Nevada 89502  
Tel: +1 (775) 827-3400  
Fax: +1 (775) 827-1670

### EUROPA

**ENGINE CONTROL SYSTEMS EUROPE AB**  
(Europäisches Hauptquartier)  
Box 9015, S-200 39 Malmö  
Schweden, Agnesfridsvägen 184  
Tel: +46 (40) 212035  
Fax: +46 (40) 210335  
E:mail: bwl@lubrizol.com

**ENGINE CONTROL SYSTEMS LTD.**  
6 Pennant Park, Standard Way  
Fareham, Hampshire  
PO16 8XU, Großbritannien  
Tel: +44 (1329) 230069  
Großbritannien Kostenfrei 0800 328 3270  
Fax: +44 (1329) 230095  
Großbritannien Kostenfrei 0800 328 3274

### AFRIKA

**ENGINE CONTROL SYSTEMS**  
EINE DIVISION VON LUBRIZOL  
SÜDAFRIKA (PTY) LTD.  
Box 26025  
sipingo Beach  
Republik Südafrika 4115  
Tel: +27 (31) 902-1414  
Fax: +27 (31) 902-2183

### ASIEN/PAZIFIK

**ENGINE CONTROL SYSTEMS**  
EINE DIVISION VON LUBRIZOL KANADA LIMITED  
165 Pony Drive  
Newmarket, Ontario  
Kanada L3Y 7V1  
Tel: +1 (905) 853-5500  
Fax: +1 (905) 853-5801

nternet: <http://ecs.lubrizol.com>

### Qualitätsmerkmale

Die unterschiedliche Qualität von Abgasnachrüstprodukten auf dem Markt wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst:

- Katalysortechnologie
- Herstellungsverfahren
- Konstruktive Ausführung
- Design

Die Produkte von Engine Control Systems bieten einfache Montage, Spitzenleistung und lange Lebensdauer und verfügen über eine lange nachvollziehbare Standzeit unter härtesten Betriebsbedingungen. Jedes Produkt ist aus rostfreiem Stahl der Serie 300 und in einer ISO 9001 oder 9002 genehmigten Anlage hergestellt worden.

### Teile und Zubehör

Eine komplette Palette an Ersatzklemmen, Flanschdichtungen, Ein- und Auslasskonen sowie andere Zubehörteile ist erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren zuständigen Engine Control Systems Partners.

Ein Telefonanruf und Hilfe ist stets zur Hand. Eine breite Palette an Dieselfilteranlagen für Dieselpartikel, Funkenfänger und Produkte für Vergasermotoren ist erhältlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren ECS - Partners.

### Garantie

Produkte von Engine Control Systems haben auf Verarbeitung und Materialfehler eine Garantie für einen Zeitraum von 12 Monate, max. 2000 Betriebsstunden. Die Verpflichtung aus dieser Garantie beschränkt sich auf den Ersatz des Produkts.

Die Bereitstellung dieser Garantie gilt weder für Produkte, die falsch ausgewählt oder installiert oder betrieben wurden noch für Produkte, die beschädigt oder vernachlässigt wurden.

Engine Control Systems ist weder für Schäden für Neben- und Folgekosten oder Ersatz für mittelbaren Schaden haftbar noch für die Verletzung jeglicher ausdrücklichen oder gesetzlichen Gewährleistungen.

### Ansprechpartner