

## easYgen-3100XT/3200XT



### Genset Control für Parallelbetrieb

## BESCHREIBUNG

Mit den Steuergeräten der Baureihe easYgen-3000XT hat Woodward neue Maßstäbe im Bereich der Parallelschaltung und des Power-Managements von Stromerzeugungsaggregaten gesetzt. Diese Steuergeräte enthalten vorinstallierte Software, die sich einfach konfigurieren und an individuelle Anwendungen anpassen lässt. Ihre verbesserte Konnektivität sorgt für eine schnelle und sichere Verbindung mit anderen Steuerungen und Kommunikationssystemen. Die optimierte Hardware ermöglicht den reibungslosen Austausch gegen ältere Steuergeräte der Baureihe easYgen-3000.

Mit den Steuergeräten der Serie easYgen-3000XT lassen sich Aggregate aller Größen in allen Anwendungsfällen betreiben. Sie enthalten speziell entwickelte Algorithmen und Logiken für Start, Stopp, Leistungs- und Schutz von Aggregat, Leistungsschalter bzw. Netz. Dies erlaubt die Standardisierung einzelner, kostengünstiger Aggregatsteuerungen für dezentrale Stromerzeugungsanwendungen. Die Einsatzmöglichkeiten reichen von der unabhängigen Notstromversorgung bis zur parallelen Lastverteilung auf mehrere Aggregate in komplexen, segmentierten Verteilungssystemen mit mehrfacher Netzspeisung und mehreren Kuppelschaltern. Die Woodward easYgen-3000XT Steuergeräte für die Parallelschaltung von Stromerzeugungsaggregaten bieten beispiellose Vielseitigkeit und verschaffen den Anbietern von Schaltanlagen und Generatorpaketen ebenso wie Systemintegratoren unvergleichlichen Mehrwert.

Der Anwendungsbereich für ein easYgen-3200XT erstreckt sich vom unabhängigen Betrieb eines einzelnen Aggregats bis zur Lastverteilung auf bis zu 32 Aggregate im Insel- und/oder Parallelbetrieb mit einer einzigen Netzversorgung. Das Gerät vereint die Steuerung und den Schutz von Motoren und Generatoren mit moderner P2P-Parallelschaltungsfunktion und weiteren innovativen Merkmalen in einem robusten, ansprechenden und benutzerfreundlichen Komplettpaket. Seine integrierten programmierbaren Logikfunktionen LogicsManager™ und AnalogManager™ sorgen für außerordentliche Anwendungsflexibilität und machen eine zusätzliche SPS meist überflüssig, lassen sich bei Bedarf jedoch problemlos in SCADA- oder SPS-basierte Steuersysteme integrieren.

Das easYgen-3200XT ist auch ohne Anzeige verfügbar, in einem robusten, für die Schaltschrankrückwandinstallation geeigneten Gehäuse. Mit einem ausgereiften Touchscreen-Fernbedienfeld (RP-3000XT) lässt es sich zu einer vollständigen Bedienstation ergänzen. Eine spezielle Ausführung des easYgen-3200XT (easYgen-3200XT-P1-LT) ist für den Einsatz in Freiluftanwendungen bei Temperaturen bis -40 °C ausgelegt.

Die Konfiguration der Steuergeräte der Serie easYgen-3000XT wird durch bedienerfreundliche Software-Tools erleichtert, mit denen sich die Geräte an bestimmte Anwendungen anpassen lassen. Zu diesen Tools gehören:

**FlexApp™** – Einfache Konfiguration der Anzahl verwendeter Leistungsschalter: Kein Schalter, Generatorleistungsschalter (GLS) und Netzleistungsschalter (NLS)

**LogicsManager™ & AnalogManager™** (LM & AM) – Der LogicsManager und der AnalogManager von Woodward ermöglichen die Anpassung der Betriebsabläufe an die jeweiligen Anforderungen der Anlage. Dazu verarbeiten die beiden Manager eine Reihe von Messwerten und internen Zuständen, die über logische Operatoren und programmierbare Timer miteinander verknüpft und weitergegeben werden können. So können Steuerungs- und Relaisfunktionen erstellt bzw. angepasst werden.

**FlexIn™** – Analogeingänge können für Sensoren mit variablem Widerstand (0 bis 2000 Ω / 0 bis 1 V) und/oder 0–20-mA-Geber konfiguriert werden.

**Flexible Ausgänge** – Drehzahl- und Vorspannungsausgänge sind für den Betrieb mit allen Drehzahlreglern und Spannungsreglern konfigurierbar. Diese Ausgänge können außerdem als frei skalierbare Ausgänge (d. h. für die Steuerung externer Messgeräte) verwendet werden.

**FlexCAN™** – Moderne Netzwerkschnittstellen stellen eine beispiellose Steuerungsleistung von der Motorsteuerung bis hin zur gesamten Anlagensteuerung sicher. Die Geräte der Serie easYgen-3000XT können mit industrietypischen Schnittstellen inklusive Ethernet, CAN, USB und RS-485 eingesetzt werden. Dank verschiedener Kommunikationsprotokolle können die Geräte der Serie easYgen-3000XT mit den meisten Motorsteuerungen (ECUs), externen E/A-Karten und SPS-Steuerungen und Modems kommunizieren. Unterstützt werden Modbus TCP, CANopen, SAE J1939 und Modbus RTU.

**DynamicsLCD™** – Die adaptive und interaktive 5,7" (320x240 Pixel) LCD-Grafikfarbanzeige mit Softkeys und einer einfachen Menüstruktur ermöglicht eine intuitive Bedienung und Navigation. Die anpassbare Benutzeroberfläche ermöglicht die flexible Programmierung und Visualisierung häufig verwendeter Daten auf Knopfdruck. Die Frontplatte mit taktile (fühlbaren) und beleuchteten Tasten sorgt für eine ästhetisch ansprechende Gestaltung sowie für eine ergonomisch optimierte Bedienung des Geräts.

#### Neue Funktionen

- ✓ Ethernet-Konnektivität
- ✓ AnalogManager
- ✓ Leistungsmessung Klasse 1
- ✓ Editierbare Bildschirme
- ✓ Vielfache ToolKit-Anschlussmöglichkeiten
- ✓ Neue Frontplatte mit Funktionsknöpfen
- ✓ Direkter Austausch

- **Standardanwendungen mit Parallelschaltung von bis zu 32 Generatoren in:**
  - Spitzenlastbetrieb
  - Bereitschaftsbetrieb (Stand-by)
  - Automatischer Notstrombetrieb
  - Notbetrieb
  - Import-/Exportbetrieb
  - Insel- und Netzparallelbetrieb
- **Einfache Einrichtung und Inbetriebnahme**
- **Master- oder Slave-Steuerungsfunktionen**
- **Vollständiger Motor-, Generator- und Netzschutz**
- **Umschalt-/Überlappungs-Logik**
- **Fünf Kommunikationsanschlüsse: Ethernet, 2xCAN (CANopen und J1939), RS-485, USB**
- **Anpassbare Logik, MMS-Bildschirme und Alarmer**
- **Ausführungen mit speziellen Tieftemperaturdisplays**
- **UL 61010-, UL 6200-, 2011/65/EU-konform und seetauglich (ABS, LR)**

# FUNKTIONEN

- Dreiphasige Effektivleistungsmessung mit Genauigkeit der Klasse I
- Betriebsarten: AUTO, STOP, MANUAL und TEST wählbar über Frontplatte oder Digitaleingang
- Schaltersteuerung: Synchronisierung über Schlupffrequenz/Nullphase, Schließen, Öffnen, Überwachung
- Lastübergabe: Umschalt/Überlappungs-Logik, Übergabe, Be-/Entlastung über Rampe, Netzparallelbetrieb
- Lastverteilung und P2P-Kommunikation der Geräte untereinander über Ethernet oder CAN („warme Redundanz“ möglich)
- Fernsteuerung über Schnittstelle (Modbus TCP, Modbus RTU) und Digital-/Analogeingänge zur Anpassung der Sollwerte von Drehzahl, Frequenz, Spannung, Leistung, Blindleistung und Leistungsfaktor
- Frei konfigurierbare PID-Regler für verschiedene Steuerungszwecke wie Heizkreisregelung (Kraft-Wärme-Kopplungsanwendungen), Wasserstand, Kraftstoffstand, Druck oder sonstige Prozesswerte
- Direkte Unterstützung verschiedener ECUs: Scania S6, MTU ADEC ECU7/8, Volvo EMS2 und EDC4, Deutz EMR2 und EMR3, MAN MFR/EDC7, SISU EEM, Cummins und Woodward EGS02 ECU
- ECU-Unterstützung vor Ort und zusätzliche Anschlussmöglichkeiten auf E/A-Erweiterungskarte durch Sequencer-Dateien
- Systemaktualisierungsfunktion zur Online-Fehlerbehebung sowie zum Entfernen oder Hinzufügen von Aggregaten
- Synchronisierung von Uhrzeit und Datum über Simple Network Time Protocol (SNTP)
- Zylinderkopf-/Abgastemperaturüberwachung (Temperaturmesswerte werden von J1939- oder CANopen-Geräten geliefert)
- Woodward ToolKit™-Software für flexible Einrichtung von einer einzigen Netzwerkverbindung. Ein Zugriff auf das ToolKit erfolgt über USB-, Ethernet- oder CAN-Anschluss.
- Mehrsprachigkeit: Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch, Chinesisch, Russisch, Türkisch, Polnisch, Slowakisch, Finnisch, Schwedisch.

# SPEZIFIKATIONEN

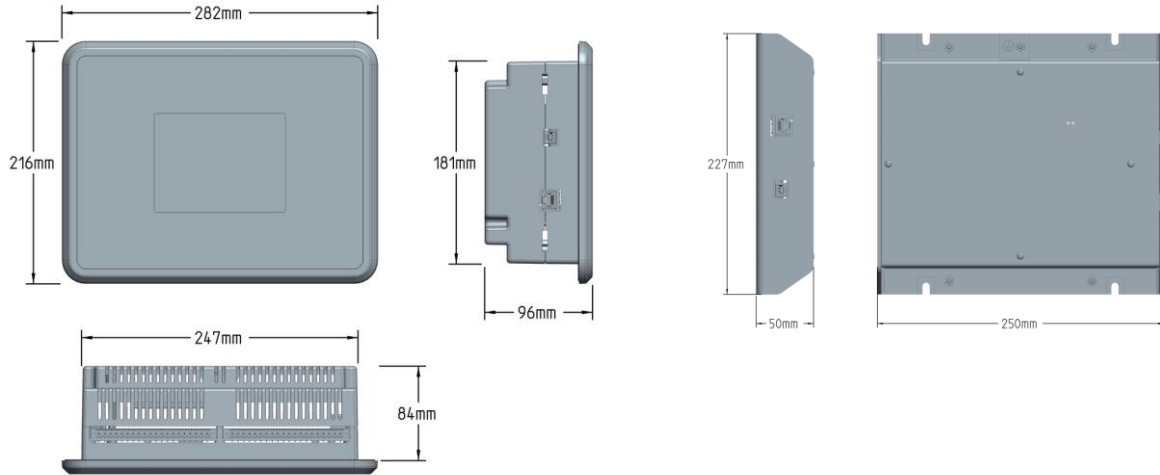
Stromversorgung	12/24 V. (8 bis 40 V-)
Eigenverbrauch	max. 14 W (LT: max. 22 W)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 bis 70 °C (LT: -40 bis 70 °C)
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-30 bis 80 °C
Umgebungsluftfeuchtigkeit	95 %, nicht kondensierend
<b>Spannung (konfigurierbar per Software)</b>	( $\Delta$ / $\Delta$ )
100 V~ Nennspannung ( $V_N$ )	69/120 V-
Max. Wert ( $V_{max}$ )	86/150 V-
<b>und 400 V~ Nennspannung (<math>V_N</math>)</b>	277/480 V-
Max. Wert ( $V_{max}$ )	346/600 V-
Bemessungsstoßspannung ( $V_{Stoß}$ )	4,0 kV
Genauigkeit	Klasse 0,5
Messbare Generatorwicklungen	3p-3w, 3p-4w, 3p-4w OD, 1p-2w, 1p-3w
Einstellungsbereich	primär ..... 50 bis 650.000 V-
Linearer Messbereich	..... 1,25 × $V_N$
Messfrequenz	..... 50/60 Hz (40 bis 85 Hz)
Hochimpedanzeingang, Widerstand pro Pfad	..... 2,0 M $\Omega$
Max. Leistungsaufnahme pro Pfad	..... < 0,15 W
<b>Strom (isoliert, konfigurierbar per Software)</b> Nennwert ( $I_N$ )	..... 1 A oder 5 A
Linearer Messbereich	..... $I_{Gen} = 3,0 \times I_N$
	$I_{Netz/Erde} = 1,5 \times I_N$
Einstellungsbereich	..... 1 bis 32.000 A
Last	..... < 0,10 VA
Nennkurzzeitstrom (1 s)	..... [1] 50 × $I_N$ , [5] 10 × $I_N$
Genauigkeit	..... Klasse 0,5
<b>Leistung</b>	.....
Einstellungsbereich	..... 0,5 bis 99.999,9 kW/kvar
Genauigkeit	..... Klasse 1,0
<b>Digitaleingänge</b>	..... isoliert
Eingangsbereich	..... 12/24 V- (8 bis 40 V-)
Eingangswiderstand	..... ca. 20 kOhm

<b>Relaisausgänge</b>	..... isoliert
Kontaktmaterial	..... AgCdO
Ohmsche Last (GP)	..... 2,00 A-@250 V-
	2,00 A-@24 V- / 0,36 A-@125 V- / 0,18 A-@250 V-
<b>Analogeingänge (isoliert)</b>	..... frei skalierbar
Typ	..... 0 bis 1 V / 0 bis 2000 Ohm / 0 bis 20 mA
Auflösung	..... 16 Bit
Max. zul. Spannung gegen Aggregaterde	..... 9 V
Max. zul. Spannung zwischen Aggregaterde & Schutzterde	..... 100 V
<b>Analogausgänge (isoliert)</b>	..... frei skalierbar
Typ	..... $\pm 10$ V / $\pm 20$ mA / PWM
Basisisolationsspannung (kontinuierlich, $AVR_{aus}$ )	..... 500 V-
Verstärkungsisolationsspannung (kontinuierlich, $AVR_{aus}$ )	..... 300 V-
Isolationsspannung (kontinuierlich, Reg-Ausgg)	..... 100 V-
Auflösung	..... 12 Bit
$\pm 10$ V (skalierbar)	..... Innenwiderstand
$\pm 20$ mA (skalierbar)	..... Maximallast 500 Ohm
<b>Gehäuse</b> Schaltschrankfronteinbau	..... Kunststoffgehäuse
Abmessungen	B x H x T ..... 282 x 216 x 96 mm
Frontausschnitt	B x H ..... 249 [+1,1] x 183 [+1,0] mm
Verbindung	..... Schraub-/Steckklemmen 2,5 mm <sup>2</sup>
Front	..... isolierende Fläche
Abdichtung	Front ..... IP66 (mit Befestigungsschrauben)
	Front ..... IP54 (mit Befestigungsklammern)
	Rückseite ..... IP20
Gewicht	..... ca. 1.850 g
<b>Gehäuse</b> Schaltschrankrückwandbefestigung	..... pulverbeschichtetes Blechgehäuse
Abmessungen	B x H x T ..... 250 x 227 x 50 mm
Verbindung	..... Schraub-/Steckklemmen 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart	..... IP20
Gewicht	..... ca. 2.150 g
<b>Störprüfung (CE)</b>	..... geprüft nach geltenden IEC-Richtlinien
<b>Listungen</b>	..... CE, UL, EAC, VDE, BDEW, CSA: ausstehend
<b>Marine</b>	..... LR (Typgenehmigung), ABS (Typgenehmigung)

# ABMESSUNGEN

## Kunststoffgehäuse für Schaltschrankfronteinbau

## Metallgehäuse für Rückwandbefestigung



# ANSCHLUSSPLAN

Mains Gnd Current AC 1 A   5 A		Generator Current AC 1 A   5 A						Analog Inputs 0 to 2 kOhm   0/4 to 20 mA   0 to 1 V							Analog Outputs ±10 Vdc   ±20 mA   PWM									
L1	s1*	L1	s1*	L2	s1*	L3	s1*	AI 01	AI 02	AI 03	Engine Ground	Speed AO 01	Voltage AO 02	NC	+	-								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
Mains Voltage AC 120 V   480 V ph-ph								Generator Voltage AC 120 V   480 V ph-ph								Busbar Voltage AC 120 V   480 V ph-ph								
NC	L1	NC	L2	NC	L3	NC	N	NC	L1	NC	L2	NC	L3	NC	N	NC	L1	NC	L2	N				
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	40				
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	41				
Relay Outputs																								
MPU		Discrete Inputs														Common DI		Auxiliary Excitation D+		Power Supply 12/24 Vdc		NC		*
-	+	D112	D111	D110	D109	D108	D107	D106	D105	D104	D103	D102	D101	66	65	64	63	62	61	61				

\* Pin 61  
 easYgen-3100XT-P1: Kein Anschluss  
 easYgen-3200XT-P1: Schutzerde

# ZUGEHÖRIGE PRODUKTE

- Motordrehzahlregler **actiVgen** (Produktbeschreibung Nr. 03419): Art.-Nr. 8440-2100
- Fernbedienfeld **RP-3000XT** (Produktbeschreibung Nr. 37592)
- **ToolKit** (Produktbeschreibung Nr. 03366)
- E/A-Erweiterungskarte **IKD1** (Produktbeschreibung Nr. 37171): Art.-Nr. 8440-2028
- Lastverteilungs-Gateway **LSG** (Produktbeschreibung Nr. 37451)
- Elektronischer Pickup **EPU-100** (Produktbeschreibung Nr. 37562): Art.-Nr. 8445-1045
- Fernanzeigemodul **easYlite 100** auf CAN-Bus-Basis (Produktbeschreibung Nr. 37279): Art.-Nr. 8446-1023
- **Stromerzeugungs-Lernmodul** (Produktbeschreibung Nr. 03412): Art.-Nr. 8447-1012
- Profibus-Gateway **ESEPRO** (Anwendungshinweis Nr. 37577): Art.-Nr. 8445-1046
- Ethernet-Gateway (Modbus/TCP-Gateway) **ESENET** (Anwendungshinweis Nr. 37576): Art.-Nr. 8445-1044
- CAN-Bus-Glasfaser-Wandler (Anwendungshinweis Nr. 37598):  
**DL-CAN** Art.-Nr. 8445-1049 und **DL-CAN-R** Art.-Nr. 8445-1048
- Fernzugriffs-Gateway (mit HMS **Netbiter EasyConnect EC250** und **EC350**)
- Thermoelement-Scanner **AXIOMATIC AXTC20**
- WAGO und Phoenix CAN-Erweiterungskoppler

**KONTAKT**

**Nord- und Mittelamerika**

Tel.: +1 970 962 7331  
 ✉ [SalesPGD\\_NAandCA@woodward.com](mailto:SalesPGD_NAandCA@woodward.com)

**Südamerika**

Tel.: +55 19 3708 4800  
 ✉ [SalesPGD\\_SA@woodward.com](mailto:SalesPGD_SA@woodward.com)

**Europa**

Tel. Stuttgart: +49 711 78954 510  
 Tel. Kempen: +49 2152 145 331  
 ✉ [SalesPGD\\_EUROPE@woodward.com](mailto:SalesPGD_EUROPE@woodward.com)

**Mittlerer Osten & Afrika**

Tel.: +971 2 6275185  
 ✉ [SalesPGD\\_MEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_MEA@woodward.com)

**Russland**

Tel.: +7 812 319 3007  
 ✉ [SalesPGD\\_RUSSIA@woodward.com](mailto:SalesPGD_RUSSIA@woodward.com)

**China**

Tel.: +86 512 8818 5515  
 ✉ [SalesPGD\\_CHINA@woodward.com](mailto:SalesPGD_CHINA@woodward.com)

**Indien**

Tel.: +91 124 4399 500  
 ✉ [SalesPGD\\_INDIA@woodward.com](mailto:SalesPGD_INDIA@woodward.com)

**ASEAN & Ozeanien**

Tel.: +49 711 78954 510  
 ✉ [SalesPGD\\_ASEAN@woodward.com](mailto:SalesPGD_ASEAN@woodward.com)

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

Änderungen und Fehler vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument wird zur Information verteilt. Es kann nicht als verursachender oder werdender Teil eines Woodward Vertrages oder einer Garantieverpflichtung ausgelegt werden, es sei denn, dass ausdrücklich und schriftlich darauf hingewiesen wurde.

Kommentare zum Inhalt unserer Veröffentlichungen sind jederzeit willkommen. Bitte senden Sie Ihre Kommentare unter Angabe unten stehender Dokumentennummer an [stgtdoc@woodward.com](mailto:stgtdoc@woodward.com)

© Woodward

**Alle Rechte vorbehalten**

Kontaktieren Sie für weitere Informationen:

DE37582C - 2017/02/Stuttgart

# FUNKTIONSÜBERSICHT

EASYGEN 3000 <sup>XT</sup>	Ausführung Paket	easYgen-3000XT Serie		
		3100XT P1	3200XT P1	P1-LT
<b>Messung</b>				
Generatorspannung (3-phasig/4-Leiter)				
Generatorstrom (3x Effektivwert)				
Netzspannung (3-phasig/4-Leiter)			✓	
Netz- oder Erdstrom (1x Effektivwert); Netz- oder Erdstrom wählbar)				
Sammelschienenenspannung (1-phasig/2-Leiter)				
<b>Steuer</b>				
Schalterlogik (Umschalten und Übergabe <100 ms)	FlexApp™		2	
Automatik-, Hand-, Stopp- und Testbetrieb			✓	
Betrieb mit einem oder mehreren Aggregaten			✓	
Netzparallelbetrieb mit mehreren (max. 32) Aggregaten			✓	
AMF (Notstrombetrieb) und Standby-Betrieb			✓	
Sprinklerbetrieb			✓	
GLS- und NLS-Synchronisierung (±Schlupffrequenz/Nullphase)			✓	
Steuerung der Bezugs-/Lieferleistung (kW und kvar)			✓	
Lastabhängiges Zu- und Absetzen			✓	
Steuerung von n/f, U, P, Q und LF über Analogeingang oder Schnittstelle			✓	
Wirk-/Blindleistungsverteilung für bis zu 32 Aggregate			✓	
Frei konfigurierbare PID-Regler			3	
<b>HMI</b>				
Farbdisplay mit Softkey-Bedienung	DynamicsLCD™	-		✓
Start/Stop-Logik für Diesel-/Gasmotoren			✓	
Zähler für Betriebsstunden, Motorstarts, Wartung, Wirkenergie, Blindenergie			✓	
Konfiguration über PC (serielle Verbindung und ToolKit Software (im Lieferumfang))			✓	
Ereignisspeichereinträge mit Echtzeituhr (batteriegepuffert)			1000	
Betriebstemperatur		-40 bis 70 °C	-20 bis 70 °C	-40 bis 70 °C
<b>Schutz</b> ANSI				
Generator: Spannung/Frequenz	59/27/810/81U			
Generator: Überlast, Rück-/Minderleistung	32/32R/32F			
Generator: Synch-Check	25			
Generator: Schiefast	46			
Generator: Momentanüberstrom	50			
Generator: zeitabhängiger Überstrom (nach IEC 255)	51/51 V			
Generator: Generatorerdschluss (gemessener Erdstrom)	50G			
Generator: Leistungsfaktor cos.phi	55		✓	
Generator: Drehfeld				
Motor: Überdrehzahl/Unterdrehzahl	12/14			
Motor: Drehzahl/Frequenz-Plausibilität				
Motor: Stützerregungsausfall D+				
Motor: Zylindertemperatur				
Netz: Spannung/Frequenz/Synch-Check	59 / 27 / 810 / 81U / 25			
Netz: Phasensprung/Drehfeld/ROCOF (df/dt)	78			
<b>Ein-/Ausgänge</b>				
Drehzahleingang: magnetisch/schaltend; Pickup			✓	
Digitale Alarめingänge (konfigurierbar)			12 (10)	
Digitale Ausgänge, konfigurierbar	LogicsManager™		max. 12	
Externe Digitaleingänge/-ausgänge über CANopen			32/32	
Analogeingänge <sup>#1</sup> , konfigurierbar	FlexIn™		3	
Analogausgänge: +/- 10 V, +/- 20 mA, PWM; konfigurierbar			2	
Externe Analogeingänge/-ausgänge über CANopen			16 / 4	
Anzeige und Auswertung von J1939-Analogwerten „unterstützte SPNs“			100	
CAN-Bus-Kommunikationsschnittstellen <sup>#2, #3</sup>	FlexCAN™		2	
Ethernet-Modbus TCP Slave-Schnittstelle <sup>#3</sup>			1	
Serielle USB-Schnittstelle			1	
RS-485-Modbus RTU Slave Schnittstelle			1	
<b>Listungen/Zulassungen</b>				
UL- / cUL-Listung (61010, 6200), VDE, EAC, BDEW				
Ausstehend: CSA (USA und Kanada)			✓	
LR, ABS Marine				
CE-Kennzeichnung				
<b>Teile-Nummern</b>				
Fronteinbau mit Display <sup>#4</sup>	-	8440-2082	8440-2083	
Rückwandbefestigung ohne Display	8440-2081	-	-	
Ersatz-Anschlussset	8923-2318	8923-2318	8923-2318	

#1 auswählbare Sender: VDO (0 bis 180 Ohm, 0 bis 5 bar), VDO (0 bis 180 Ohm, 0 bis 10 bar), VDO (0 bis 380 Ohm, 40 bis 120 °C), VDO (0 bis 380 Ohm, 50 bis 150 °C), Pt100, Pt1000, Widerstandseingang (ein- oder zweipolig, 2-Pkt. linear oder 9-Pkt. benutzerdefiniert)

#2 CAN#2 während der Konfiguration frei wählbar zwischen CANopen oder J1939; bitte fragen Sie hierzu weitere Informationen an

#3 In der Betriebsart STOP kann zwischen der CAN- und der Ethernet-Lastverteilungsleitung umgeschaltet werden („warme Redundanz“).

#4 mit der Steuerung werden Schrauben und Klammern zur Befestigung geliefert