

HANDBUCH DEUTSCH

für Module der Baureihe xtremeDB, CANopen
Handbuchnummer: DP-34044-x-200

Direkt-Link:

- [Einführung \(6\)](#), ➤ [Zu Ihrer Sicherheit \(10\)](#), ➤ [Beschreibung \(15\)](#),
- [Technische Daten \(30\)](#), ➤ [Planen und Vorbereiten \(35\)](#),
- [Montieren \(49\)](#), ➤ [Elektrisch Installieren \(54\)](#),
- [Inbetriebnahme „How To Use“ \(69\)](#), ➤ [Betreiben \(83\)](#) ➤ [Parameter \(99\)](#)

Dieses Dokument gilt für folgende Produkte:

Art.-Nr.	Name
DP-34044-1-200	xDB0808-DIO CANOPEN (xtremeDB 8 Ein- auf 8 Ausgänge, CANopen)
DP-34044-2-200	xDB-16-ADI CANOPEN (xtremeDB 16 Eingänge, CANopen)
DP-34044-3-200	xDB-16-PWM CANOPEN (xtremeDB 16 DO auf PWM(i) Ausgänge, CANopen)
DP-34044-5-200	xDB-16-DO CANOPEN (xtremeDB 16 DO, CANopen)



HINWEIS

Originaldokument



Status des Dokuments:

Handbuch für Module der Baureihe xtremeDB, CANopen
Handbuchnummer DP-34044-x-200

Sprache DE

Version 1.0

Stand 03.2021

Autor info@data-panel.eu



Kontakt:

Data Panel GmbH

Blumenstraße 22/1

71522 Backnang

☎ Fon +49 7191 904 369-10

☎ Fax +49 7191 904 369-99

info@data-panel.eu

www.data-panel.eu

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1. Einführung	6
1.1 Service und Support	6
1.2 Zu diesem Dokument	7
1.3 Mitgeltende Unterlagen	7
1.4 Symbolik	8
1.5 Warenzeichen (Copyright)	9
2. Zu Ihrer Sicherheit	10
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.2 Sachkundiges Personal (Zielgruppe)	12
2.3 Schutzmaßnahmen des Betreibers der Maschine	13
2.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	14
2.5 Gewährleistungs- und Haftungsansprüche	14
2.6 Rechtliche Vorgaben	14
3. Beschreibung	15
3.1 Zeitgemäße Verdrahtung mobiler Maschinen	15
3.2 Die Module der Baureihe xtremeDB – CANopen	16
3.3 Übersicht der Produktvarianten	17
3.4 Aufbau der Artikelnummer	18
3.5 Maximaler Ausbau	19
3.6 Lieferumfang	19
3.7 Downloadmaterial auf unserer Internetseite	20
3.8 KI-Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module	21
3.9 Komponenten im Systembaukasten	23
4. Technische Daten	30
4.1 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Mechanische Daten	30
4.2 Art. DP-34044-1 Elektrische Daten	30
4.3 Art. DP-34044-2 Elektrische Daten	31
4.4 Art. DP-34044-3, -5 Elektrische Daten	31
4.5 Art. DP-34044-1 Daten der Eingänge	32
4.6 Art. DP-34044-2 Daten der Eingänge	32
4.7 Art. DP-34044-1 Daten der Ausgänge	33
4.8 Art. DP-34044-3 Daten der Ausgänge	33
4.9 Art. DP-34044-5 Daten der Ausgänge	34
4.10 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Umgebungsbedingungen	34
4.11 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Normen & Zulassungen	34
5. Planen und Vorbereiten	35
5.1 Planungshilfen	35
5.2 Planungshinweise für den Einsteiger	40
5.3 Lagerung und Transport	41
5.4 Beschreibungen zum CAN BUS	42
6. Montieren	49
6.1 Wärmeabführung	49
6.2 Einbaulage	49

6.3 Montageabstände	50
6.4 Dichtung	50
6.5 Montagedaten	50
6.6 Abmessungen und Befestigung	51
6.7 Einbau / Ausbau (Montage / Demontage)	52
7. Elektrisch Installieren	55
7.1 Wichtige Hinweise zur Verdrahtung	55
7.2 Anschließen allgemein	57
7.3 Schutzart IP67, IP68, IP69k	58
7.4 Übersicht Versorgung / Energieverteilung	59
7.5 Anschluss Konfiguration, Power (Output)	60
7.6 Anschluss CAN	61
7.7 Absicherungen der Stromkreise	62
7.8 IO Anschlüssen Wichtige Hinweise	64
7.9 IO Anschlussprinzip Eingänge	64
7.10 IO Anschlussprinzip Ausgänge	64
7.11 IO Übersicht Konfigurationsmöglichkeiten	65
7.12 IO Anschlüsse DP-34044-1 xDB0808-DIO	66
7.13 IO Anschlüsse DP-34044-2 xDB-16-ADI	67
7.14 IO Anschlüsse DP-34044-3 xDB-16-PWM	68
7.15 IO Anschlüsse DP-34044-5 xDB-16-DO	69
7.16 Zubehör und Anschlusskabel für Ihre Installation	70
8. Inbetriebnahme „How To Use“	70
8.1 Voraussetzungen	71
8.2 Modul Software Konfigurationsschritte	72
8.3 IO Übersicht Konfigurationsmöglichkeiten	75
8.4 Hinweise zur Verwendung der IO Konfiguration	76
8.5 IO DI Konfiguration	76
8.6 IO AI (DI) Konfiguration	77
8.7 IO Frequenzeingänge Konfiguration	78
8.8 IO Zählereingänge Konfiguration	78
8.9 IO Encoder Konfiguration	78
8.10 IO DO Konfiguration	79
8.11 IO DO 10 A Konfiguration der Grenzwerte	79
8.12 IO PWM, PWM(i) Konfiguration	80
8.13 Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose	81
8.14 Validierung	83
9. Betreiben	84
9.1 Übersicht Einstellen und Diagnose	84
9.2 Software zum Erstellen der Anwenderprogramme	85
9.3 Einstellen (Konfigurieren)	86
9.4 Diagnose über LED	93
9.5 Diagnose über den CAN BUS	97
9.6 Reaktionszeit	98
9.7 Instandhaltung, Wartung, Reinigung	99
9.8 Umweltgerechte Entsorgung	100
10. Parameter	101
10.1 CAN Module/Device Global Configuration	102

10.2 CAN Module/Device IO Configuration	106
10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output	131
10.4 HEARTBEAT	146
10.5 CAN Process Data Objects (PDO)	147
10.6 CAN MANUFACTURER SEGMENT	152
10.7 CAN Module/Device Profile Segment	164
10.8 CAN Store/Restore Parameters	170
10.9 CAN BUS Message (Diagnose)	178
10.10 CAN BUS Communication Segment	194
11. Rechtliche Hinweise	228
11.1 Haftungsausschluss	228
11.2 Urheberrecht	228
11.3 Nutzungsrechte	228
12. Anhang	230
12.1 Abkürzungen und Beschreibung	230
12.2 Tabellenverzeichnis	233
12.3 Abbildungsverzeichnis	237

1. Einführung

1.1 Service und Support

Vertrieb

Unser Vertriebsmitarbeiter im Innen- und Außendienst sowie unsere Techniker unterstützen Sie jederzeit.

Support

Bei allen Fragen zur Installation und zur Inbetriebnahme helfen Ihnen die Mitarbeiter unsere Support Abteilung. Sie unterstützen Sie beispielsweise bei Problemen im Zusammenspiel von Produkten unterschiedlicher Hersteller für Hard- und Software. Dabei stehen zahlreiche Support-Tools und Messmöglichkeiten für Feldbussysteme sowie für EMV-Einflüsse zur Verfügung.

Rufen Sie uns unter +49 (0) 7191 904 369-10 an oder senden Sie eine E-Mail an:

support@data-panel.eu

Service-Adressen

Die Data Panel GmbH legt Wert auf Nähe, national und auf der ganzen Welt.

AMERIKA Data Panel Corp.

Fon +1-952-941-3511

Fax +1-952-941-3931

Email info@datapanel.com

www.datapanel.com

EUROPA Data Panel GmbH

Fon +49 7191 904 369-10

Fax +49 7191 904 369-99

Email info@data-panel.eu

www.data-panel.eu

INTERNATIONAL

Murrelektronik GmbH

Sie finden Ihren Ansprechpartner unter:

www.murrelektronik.com

1.2 Zu diesem Dokument



EMPFEHLUNG

Lesen Sie dieses Dokument in digitaler Form wie z.B. mit dem Smartphone, um von den vielen Querverweisen und Verlinkungen zu profitieren.

Bessere Lesbarkeit

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z.B. Maschinenbauer / Maschinenbauerin, Elektroniker / Elektronikerin, Macher / Macherin und andere Fachgruppenbezeichnungen verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument leitet das technische Personal des Maschinenherstellers bzw. Maschinenbetreibers zur sicheren Verwendung der unter 3.3 [Übersicht der Produktvarianten](#) beschriebenen Module (Geräte) an.

Es leitet **nicht** zur sicheren Verwendung der Maschine an, in die die Module (Geräte) integriert sind oder werden. Informationen hierzu enthält die Betriebsanleitung der Maschine.






1.3 Mitgeltende Unterlagen

Unterlage	Fundstelle
Betriebsanleitung	Auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop: ➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu
Produkt-Datenblätter	Auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop: ➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu

1.4 Symbolik

Dieses Dokument enthält Informationen und Hinweise, die Sie zur Wahrung der Sicherheit und zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten müssen.

Sie sind wie folgt gekennzeichnet:

	GEFAHR! Unmittelbare Gefahr Nichtbeachten des Warnhinweises führt unmittelbar zum Tod oder schwerer Körperverletzung. → Entkommen oder Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr
	WARNUNG! Mögliche Gefahr Nichtbeachten des Warnhinweises kann zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen. → Entkommen oder Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr
	VORSICHT! Gefährdung mit geringem Risiko Nichtbeachten des Warnhinweises führt zu leichten bis mittleren Körperverletzungen. → Entkommen oder Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr
	ACHTUNG Gefahr von Sachschäden Nichtbeachten des Warnhinweises führt zu Sachschäden. → Entkommen oder Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr
	HINWEIS Weitere technische Informationen, und Hinweise der Data Panel GmbH. → Entkommen oder Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr
	EMPFEHLUNG Hinweise mit diesem Symbol sind Empfehlungen der Data Panel GmbH.



Produkte und Zubehör

Dieses Symbol verweist auf Zubehör oder Produktempfehlungen.

Handlungsanweisung

➔ Ein Pfeil kennzeichnet Handlungsanweisungen

➔ Lesen und befolgen Sie die Handlungsanweisungen

1 | Bei nummerierten Handlungsanweisungen muss die Reihenfolge unbedingt eingehalten werden

2 | Lesen und befolgen Sie die Handlungsanweisungen

Hexadezimale Zahlen

Hexadezimale Zahlen sind in der für Programmierer üblichen **0x-Schreibweise** dargestellt.

Ein Beispiel zu verbreiteten Darstellungsarten zur Info: **0x15AE** = $15AE_{16}$, $15AE_{hex}$, $15AE_h$, $15AE_H$, $\$15AE$, "15AE und X'15AE '

1.5 Warenzeichen (Copyright)

In dieser Dokumentation werden die Warenzeichen folgender Firmen und Institutionen verwendet:

CiA	CAN in AUTOMATION - International Users and Manufacturers Group e.V. www.can-cia.org
CANopen	CAN in AUTOMATION - International Users and Manufacturers Group e.V. www.can-cia.org
EPLAN	EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG www.eplan.de
CODESYS	CODESYS Group / CODESYS GmbH www.codesys.com
INBUS	INBUS Werkzeug GmbH www.inbus.de

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Beschädigung des Moduls, Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit

Durch Überstrom, Schweißperlen und Verschmutzung durch Schweißarbeiten.

- ➔ Schweißarbeiten am Fahrgestellrahmen nur durch Fachpersonal vornehmen
- ➔ Plus- und Minusklemmen der Batterien abnehmen und abdecken
- ➔ Modul vor dem Schweißen am Fahrzeug bzw. an der Anlage mit allen Kontakten vom Bordnetz trennen
- ➔ Masseklemme des Schweißgerätes direkt mit dem zu schweißenden Teil verbinden
- ➔ Modul und elektrische Leitungen nicht mit der Schweißelektrode oder der Masseklemme des Schweißgerätes berühren
- ➔ Modul inklusive aller Anschlussstecker und alle Verbindungsleitungen gegen Schweißperlen und andere Verschmutzungen schützen

Allgemeine Hinweise

- Das beschriebene Modul wird als Teilkomponente in einem System verbaut. Die Sicherheit dieses Systems liegt in der Verantwortung des Erstellers. Der Systemersteller ist verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und daraus eine Dokumentation nach den gesetzlichen und normativen Anforderungen für den Betreiber und den Benutzer des Systems zu erstellen und beizulegen. Diese muss alle erforderlichen Informationen und Sicherheitshinweise für den Betreiber, Benutzer und ggf. vom Systemersteller autorisiertes Servicepersonal beinhalten.
- Dieses Dokument vor Inbetriebnahme des Produktes lesen und während der Einsatzdauer aufbewahren
- Das Produkt muss sich uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen und Umgebungsbedingungen eignen
- Das Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden. Siehe Kapitel 2.4 [Bestimmungsgemäßer Gebrauch](#)
- Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und / oder Personenschäden führen

Allgemeine Hinweise

- Bei Fehlfunktionen des Moduls mit dem Hersteller in Verbindung setzen. Eingriffe in das Modul sind nicht zulässig
- Module, Stecker und Kabel wirksam vor Beschädigung schützen
- Beschädigte Module austauschen, da anderenfalls die Eigenschaften und die Sicherheit beeinträchtigt werden
- Es dürfen nur Systemzubehör und Kabel verwendet werden, die den Anforderungen und Vorschriften für Sicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und ggf. Übertragungsspezifikationen entsprechen. Die Installation von anderem Zubehör kann gegen diese Anforderungen und Vorschriften verstoßen oder die Anlage beschädigen. Informationen über die zulässigen Anlagenerweiterungen und Kabel erhalten Sie von Ihrem Data Panel Vertriebspartner oder aus diesem Handbuch.

2.2 Sachkundiges Personal (Zielgruppe)

Macher

Der erste Schritt ist immer der schwerste. Doch sobald Sie als technikbegeisterter Maschinenbauer* erstmal damit angefangen haben, werden Sie schnell die Vorteile unserer xtremeDB Module kennen und schätzen lernen. Mit Hilfe dieses Handbuchs werden Sie vom Macher von heute zum Macher von morgen. Bringen Sie Ihre Maschine erfolgreich auf den neuesten Stand der Technik und optimieren Sie leidenschaftlich Ihr Projekt. Denn auch das größte Projekt beginnt mit dem ersten Schritt.

* Qualifizierte Kenntnisse

Zum besseren Verständnis der Inhalte in diesem Dokument und zur sicheren Planung und Aufbau Ihrer Maschine sind qualifizierte Kenntnisse in folgenden Bereichen erforderlich:

- Elektrofachkraft
- Sicherheitsstandards der mobilen Industriemaschinen
- Automatisierungstechnik

Diese Fachkenntnisse werden nicht in diesem Dokument vermittelt. Bitte sorgen Sie für die nötige Qualifizierung bzw. stellen Sie Fachpersonal zu Verfügung.

Bereiche

Übergeben Sie das Handbuch allen Mitarbeitern die

- Planung
- Montage
- Installation
- Konfiguration
- Inbetriebnahme
- Wartung und Prüfung

der Module durchführen.

Lassen Sie sich von unserem innovativen xtremeDB Module begeistern und fangen Sie gleich mit der Planung an!

2.3 Schutzmaßnahmen des Betreibers der Maschine

Beachten Sie:

- die einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- die genannten EG-Richtlinien oder sonstige länderspezifische Bestimmungen
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln

ACHTUNG**Moduledefekt**

Durch unsachgemäße Eingriffe in die Hard- und Software kann das Modul beschädigt werden.

- ➔ Nur Fachpersonal der Data Panel GmbH darf in das Modul eingreifen
- ➔ Greifen Sie selbst nur so in das Modul ein, wie es im Handbuch beschrieben ist

Vermeiden Sie Unfälle durch elektrische Spannung!**WARNUNG!****Mögliche hohe elektrische Spannung in der Maschine / Anlage**

Tod und schwerste Verletzungen durch elektrischen Schlag können die Folge sein

- ➔ Beim Arbeiten an der Maschine/den Modulen die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik nach DIN VDE 0105-100 einhalten

Die 5 Sicherheitsregeln

Vor hoher elektrischer Spannung schützen:

- 1 | Freischalten
- 2 | Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3 | Spannungsfreiheit allpolig feststellen
- 4 | Erden und kurzschließen
- 5 | Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Führen Sie erst dann Arbeiten zur Installation oder Instandhaltung durch.

Vermeiden Sie Personen- und Materialschäden durch Fehlfunktionen!

- Sehen Sie externe Sicherungsschaltungen vor
- Das Modul darf die angegebenen Toleranzen weder über- noch unterschreiten

Vermeiden Sie undefinierte Zustände!

- Wählen und installieren Sie Anschlussleitungen so, dass kapazitive und induktive Einstreuungen die Anlage nicht beeinträchtigen
- Sichern Sie das Modul gegen missbräuchliche und versehentliche Nutzung

2.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bestimmungsgemäße Verwendung	<p>Die xtremeDB Module sind konstruiert und gefertigt für:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Kommunikation und Prozesskontrolle■ allgemeine Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben■ den industriellen Einsatz■ den Einsatz in mobilen Industriemaschinen■ den Betrieb innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Umgebungsbedingungen■ Betrieb nur bei vollständig montiertem Gehäuse
Vorhersehbarer Fehlgebrauch	<p>Das Modul ist nicht zugelassen für den Einsatz:</p> <ul style="list-style-type: none">■ in explosionsgefährdeten Umgebungen (EX-Zone)■ in Sicherheitsanwendungen <p>Das Modul ist kein Sicherheitsbauteil nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und ungeeignet für den Einsatz bei sicherheitsrelevanten Aufgaben. Die Verwendung im Sinne des Personenschutzes ist nicht bestimmungsgemäß und unzulässig.</p>

2.5 Gewährleistungs- und Haftungsansprüche

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gehen verloren, wenn

- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird
- Schäden darauf zurückzuführen sind, dass Handbuch und Betriebsanleitung nicht beachtet wurden
- das Personal nicht sachkundig war/ist.

2.6 Rechtliche Vorgaben

Nationale / Internationale rechtliche Vorgaben	<p>Das Produkt entspricht beim Inverkehrbringen dem Stand von Wissenschaft und Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Für den Betrieb des Produkts gelten, neben der Betriebsanleitung, Gesetze, Regeln und Richtlinien des Betreiberlandes. Der Betreiber ist für die Einhaltung dieser Pflichten verantwortlich:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Geltende Gesetze, Richtlinien und Vorschriften■ Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften■ Allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln■ EU-Richtlinien und sonstige länderspezifische Bestimmungen
---	--

3. Beschreibung

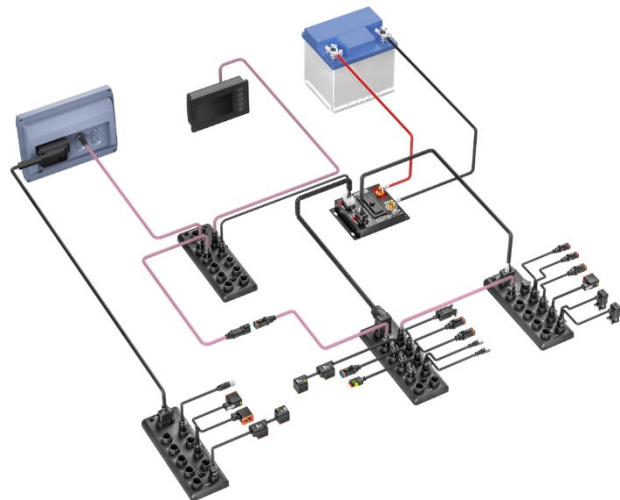
3.1 Zeitgemäße Verdrahtung mobiler Maschinen

Von Kabelbäumen und Klemmkästen

Kabelbäume und Klemmkästen gehören zum Stand der Technik, wenn heute eine mobile Maschine verdrahtet wird. Stetig haben in den vergangenen Jahren aber immer weitere elektronische Technologien in die Maschinen Einzug gehalten – mit einer Vielzahl an zusätzlich benötigten Modulen, Sensoren und Aktoren. Der dadurch inzwischen wesentlich erhöhte elektrische Installationsaufwand der Maschinen bringt bestehende Verdrahtungslösungen jedoch an Grenzen. Die Folgen sind kaum unterzubringende Klemmkästen oder überbordende Kabelbäume, hoher Zeitaufwand in der Produktion sowie eine gestiegene Fehlerwahrscheinlichkeit. Beim Endanwender verursachen die verfügbaren Lösungen Ausfälle durch eine mangelhafte Dichtigkeit und Robustheit, Fehler sind schwer zu finden und anschließend oft auch noch schwierig oder nur unzureichend zu beheben.

Zu einer zeitgemäßen Verdrahtung

Einen Ausweg aus dieser Situation bietet die Data Panel GmbH mit einem Portfolio an hochwertigen, dezentralen, elektrotechnischen Installationslösungen in Form eines exakt aufeinander abgestimmten, modularen und steckbaren Systembaukastens.



Diese Variante der Verdrahtung ist vor allem für Sondermaschinen interessant, weil nun auch für kleinste Losgrößen endlich eine professionelle, robuste und in der Gesamtkostenbetrachtung dennoch wirtschaftliche Lösung zur Verfügung steht. Jedoch auch Serienmaschinen profitieren von einer modular gestalteten, steckbaren Erweiterungsebene am standardisierten Kabelbaum, mit der sich Optionsmanagement, Kundenwünsche und zukünftige Funktionserweiterungen nun tatsächlich einfach abhandeln lassen.

3.2 Die Module der Baureihe xtremeDB – CANopen

Aktive CANopen-Feldbusmodule



Das Zentrum der IO-Installationsysteme bilden dabei aktive CANopen-Feldbusmodule mit bewährter DT-Anschlussstechnik.

Die robusten xtremeDB Module bieten 8 Steckplätze für bis zu 16 Ein- oder Ausgangssignale und können individuell parametrierbar werden. Sensorsignale können digital, analog, ratiometrisch oder als Frequenz/Zähler eingelesen werden. Ausgänge stehen digital oder als PWM, PWM(i) zur Verfügung. Klei-

nerer Maschinen mit reiner Displaysteuerung können mit xtremeDB Modulen sehr einfach mit vollwertigen IOs ausgestattet werden.

Ausgänge zum Treiben von Aktoren

Bis zu 52 A Strombelastbarkeit in 4 getrennt einspeisbaren und verpolbaren Aktorkreisen können individuell abgesichert und zentral beschaltet werden. Die Ausgänge können grundsätzlich bis zu 4 A treiben, zwei digitale Ausgänge je Modul können zudem bis 10 A belastet werden. Selbstverständlich bieten die Module Kurzschlussschutz und Überlastsicherung und eine umfangreiche Diagnose per LED und über den CAN BUS.

CAN BUS Adressierung und Austausch des Moduls

Die Adressierung und Baudratenselektion erledigt man kundenfreundlich mittels Steckbrücken im 18-poligen DT Zentralstecker. Der große Vorteil dieser Methode: Bei einem Austausch des Moduls verbleibt die Einstellung in der Installation. Ein Ersatzmodul ist nach dem Einstecken sofort einsatzbereit, ohne langes Einstellen oder Parametrieren per PC.

CAN BUS Verteilung

Die xtremeDB Module sind mit zwei kombinierten CAN & Sensorsversorgungsanschlüssen ausgestattet, was eine einfache Erweiterbarkeit ermöglicht. Auch für eine sternförmige CAN Verteilung bietet Data Panel Lösungen.

- Diese Dezentrale** ■ „Schrumpft“ Kabelbäume und Klemmkästen
- Installationslösung** ■ Ist einfach, schnell und fehlerfrei montierbar
- für mobile Maschinen** ■ Ist abgestimmt auf unseren modularen und steckbaren Systembaukasten
- Ist einfach auf applikationsspezifische Anforderungen anpassbar
 - Kann mit geringem Installationsaufwand durch vorkonfektionierte Anschlussleitungen oder alternativem Anschluss über Einzeladern verdrahtet werden
 - Hat eine hohe Robustheit gegenüber aggressiven Medien wie Diesel, Hydrauliköl, Reinigungsmittel etc. durch ein verstärktes Kunststoffgehäuse
 - Bietet hohe Platzersparnis durch kompakte Abmessungen

3.3 Übersicht der Produktvarianten

Art.-Nr.	Ein- / Ausgänge (IO's)	OUT (DO) Strom für Aktoren	Anschlüsse
DP-34044-1-200	8 IN (DI, AI, Ratiom., Freq., Count., Enc.), 8 OUT (DO, PWM, PWM(i))	4 A je DO; Σ alle DO's am Modul max. 26 A	8x DT 4-pin (IO), 2x DT 4-pin (CAN BUS), 1x DT 18-pin (Power, Config.)
DP-34044-2-200	16 IN (DI, AI, Ratiom., Freq., Count., Enc.)	-	
DP-34044-3-200	16 OUT (DO, PWM, PWM(i))	4 A je DO und 2 DO's 10 A; Σ alle DO's am Modul max. 52 A	
DP-34044-5-200	16 OUT (DO)	4 A je DO und 2 DO's 10 A; Σ alle DO's am Modul max. 52 A	

Tab. 1: Übersicht der Produktvarianten

Art.-Nr. Das xtremeDB -1 (gesprochen: „dash one“) CANopen Modul kombiniert viele verschiedene IO-Signalkonfigurationen:

DP-34044-1-200,

xtremeDB, CANopen

8 Eingänge Es bietet insgesamt 8 Eingänge, bis zu 4 davon sind als Analogeingänge strom -oder spannungsmessend oder als ratiometrische Eingänge verwendbar. 2 der digitalen Eingänge können zudem als Frequenzeingang oder Zähler konfiguriert werden.

(DI, AI, Ratio., Freq.,

Count., Enc.) Gleichzeitig bietet das Modul 8 Ausgänge, die ebenfalls individuell als digitale „DO“

und 8 Ausgänge Signale oder PWM oder stromgeregelte PWM(i)-Ausgänge konfiguriert werden können. Das Modul kann bis zu 26 A Ausgangsstrom treiben.

(DO, PWM, PWM(i))

Art.-Nr. Das CANopen -2 (gesprochen: „dash two“) Eingangsmodul bietet insgesamt 16 Eingänge, bis zu 8 davon sind als Analogeingänge strom -oder spannungsmessend oder als ratiometrische Eingänge verwendbar. 8 weitere Eingänge sind als digitale plus- (PNP) oder minusschaltende (NPN) Eingänge konfigurierbar. 2 dieser digitalen Eingänge können zudem als Frequenzeingang oder Zähler konfiguriert werden.

DP-34044-2-200,

xtremeDB, CANopen

16 Eingänge

(DI, AI, Ratio., Freq.,

Count., Enc.)

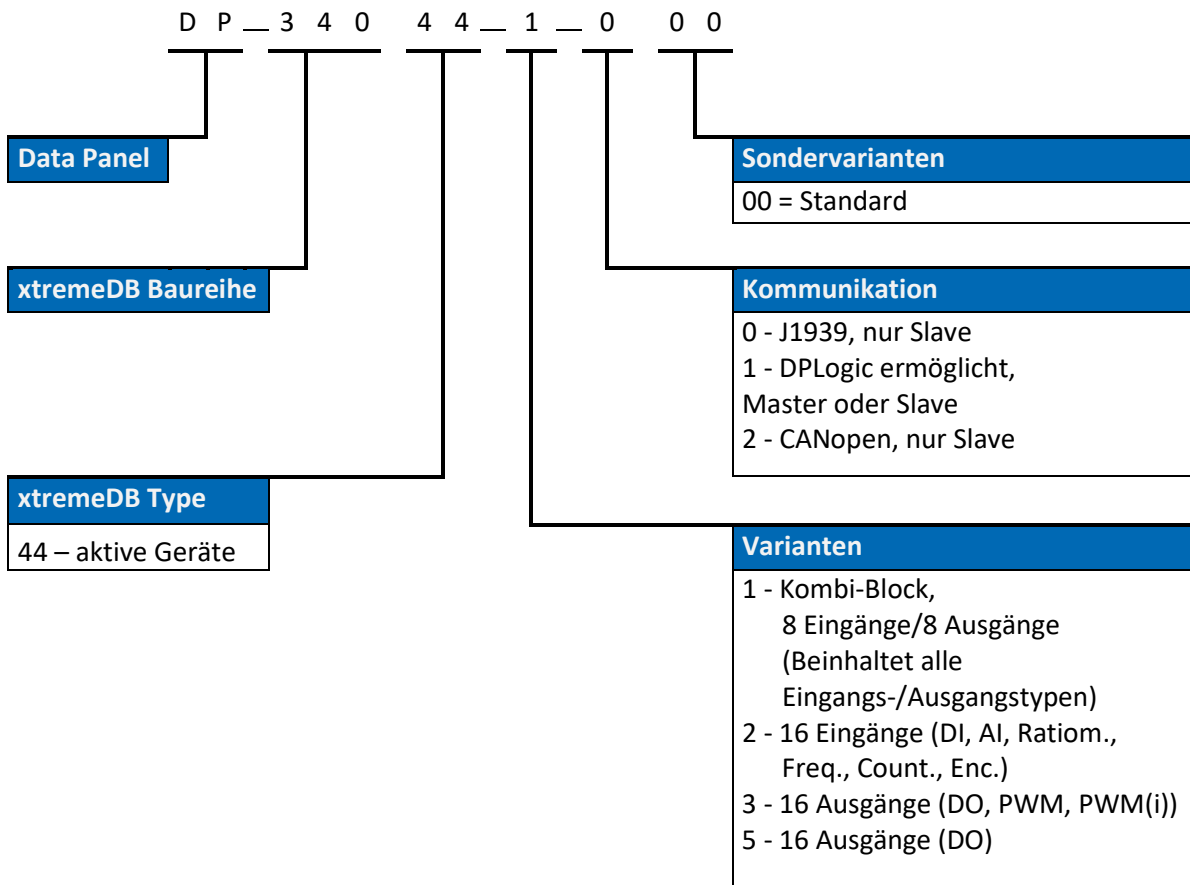
Art.-Nr. DP-34044-3-200, **xtremeDB, CANopen, 16 Ausgänge (DO, PWM, PWM(i))**

Das CANopen -3 (gesprochen: „dash three“) Ausgangsmodul bietet 16 Ausgänge, die individuell als digitale „DO“ Signale oder alternativ z.B. als 2 DO (high power) und 14 PWM(i) (pulsweitenmoduliert, stromgeregelt) konfiguriert werden können. 2 DO Ausgänge können bis zu 10 A belastet werden, die verbleibenden 14 Ausgänge mit je 4 A. Der temporäre Summenstrom des -3 Moduls beträgt 52 A.

Art.-Nr. DP-34044-5-200, **xtremeDB, CANopen, 16 Ausgänge (DO)**

Das CANopen -5 (gesprochen: „dash five“) Ausgangsmodul bietet 16 rein digitale Ausgänge. 2 DO Ausgänge können bis zu 10 A belastet werden. Es eignet sich dadurch hervorragend, um z.B. Arbeitsscheinwerfer ein- und auszuschalten. Der temporäre Summenstrom des Moduls beträgt 52 A.

3.4 Aufbau der Artikelnummer



Beispiel:	Art.-Nr. DP-34044-1-200	Name xDB0808-DIO CANOPEN (xtremeDB 8 Ein- auf 8 Ausgänge, CANopen)
------------------	-----------------------------------	---

3.5 Maximaler Ausbau



EMPFEHLUNG

Zum Ermitteln und Planen der maximal möglichen IO Punkte und IO Typen an Modulen der Baureihe xtremeDB können Sie auch unseren Konfigurator auf der Data Panel Web Page verwenden: Siehe Beschreibung im Kapitel: 3.8 [KI-Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module \(Web Page\)](#) und Konfigurator unter www.data-panel.eu/configurator

Rahmenbedingungen

Der maximal mögliche Systemausbau hängt von verschiedenen Faktoren ab, die sich gegenseitig beeinflussen. Zunächst folgen ein paar Kennzahlen, doch für eine möglichst korrekte Systemplanung bitten wir Sie die darunter aufgelisteten Kapitel zu lesen:

Kennzahlen zum maximalen Ausbau

- Leitungslängen: max. 30 m (98.4 ft)
- Module der Baureihe xtremeDB als CAN BUS Teilnehmer pro CAN Netzwerk: max. 16 Stück
- Allgemeine CAN BUS Teilnehmer pro CAN Netzwerk: Σ max. 127 Stück

Konkrete Beschreibung der Rahmenbedingungen zum maximalen Ausbau

Siehe in folgenden Kapiteln:

- 7 [Elektrisch Installieren](#)
- 9.3.2 [CAN Node ID \(Adresse\)](#)

3.6 Lieferumfang



HINWEIS

Das Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten. Geeignetes Zubehör ist bei uns erhältlich. Geeignetes Zubehör finden Sie im Internet unter: www.data-panel.eu direkt am Produkt unter „xtremeDB Busmodul Zubehör“.

3.7 Downloadmaterial auf unserer Internetseite

Wichtige Downloads

Zum Produkt zugehörige Unterlagen, Datenblatt, EDS-Dateien, REACH und RoHS Information, Planungshilfen und weitere Inhalte stehen für Sie auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop bereit:


➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu

Home **Produkte** Verdrahtungssysteme Konfigurator Service Unternehmen

< Übersicht Produkte

xtremeDB 8 Ein- / 8 Ausgänge, CANopen

xDB0808-DIO CANOPEN



XXX
 Inhalt: 1 Stück
 zzgl. MwSt.
 zzgl. Versandkosten

Sofort versandfertig, Lieferzeit ca. 1-3 Werktage

1

Vergleichen Merken

Artikel-Nr.: DP-34044-1-200
 Ursprungsland: US
 Zolltarifnummer: 85389099
 EAN: 0089336773192

Beschreibung **Eigenschaften** **Downloads / rechtl. Info.** xtremeDB Busmodul Zubehör Kompatible Leitungen

Weiterführende Links zu "xtremeDB 8 Ein- / 8 Ausgänge, CANopen"

- > Weitere Artikel von Data Panel Corp.
- > Fragen zum Artikel?

Verfügbare Downloads:

- > Download Handbuch/ User Manual
- > Download Datenblatt / Datasheet
- > Download Installationsanleitung / Installation Manual
- > Download EDS Datei / EDS file
- > Download PCAN Projekt / PCAN Project
- > Download STEP- & DXF-Datei / STEP- & DXF File
- > Download EPLAN-Datei / EDZ-File
- > Download Quickstart Guide Codesys DE
- > Download Quickstart Guide Codesys EN
- > Download Musterprojekt / Sample Project Codesys

Rechtliche Informationen:

Anmerkung: Wir weisen hiermit darauf hin, dass dieses Produkt EAR99 der Commerce Control List unterliegt.

- > REACH / RoHS Information
- > Download EU-Konformitätserklärung / Declaration of conformity

Abb. 1: Wichtige Downloads

3.8 KI-Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module

Unterstützung bei der Zusammenstellung der nötigen Module

Unter data-panel.eu/configurator befindet sich ein KI unterstützter 3D-Produktkonfigurator. Es reicht, wenn der Planer die Anzahl der benötigten Ein- und Ausgangssignalarten der Applikation einträgt – die KI optimiert daraufhin auf die aus Materialersicht preiswerteste Lösung oder alternativ eine maximale Gleichteileverwendung. Dabei wird auch die Signalverteilung auf den Modulen selbst mit übernommen.



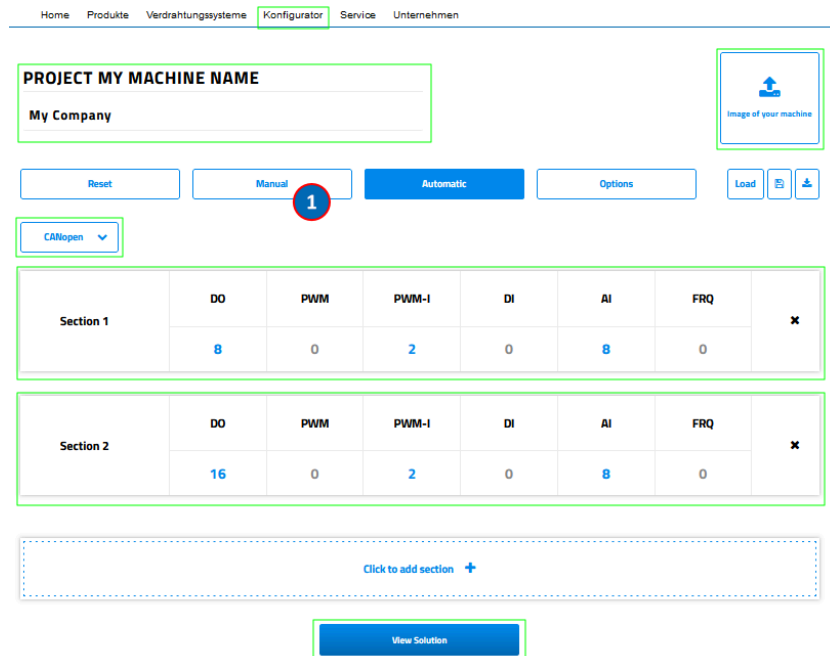
HINWEIS

Um alle Funktionen nutzen zu können, ist eine User-Anmeldung auf unserer Internetseite nötig.

Funktionen und Vorteile

- Auflistung der Modulvarianten und Anzahl
- Vorgabe „kostengünstigste Lösung“ oder maximale Gleichteileanzahl
- Freie Beschriftung aller Kennzeichen
- Sektionen können definiert werden
- Hochladen von eigenen Maschinenbildern
- Speichern und Laden von Konfigurationen
- KOSTENLOS!

Starten Sie Ihre Konfiguration:



1 | „Manual“ Modus entsperren, um Module und Signale komplett selbst zu bestimmen (ohne KI-Unterstützung)

Abb. 2: Startseite vom Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module

Beispiel der ermittelten Modulvarianten, Modulanzahl und zusätzlich verfügbare IO Signale

➔ Durch Anwählen eines Moduls gelangt man zur Übersicht und Konfiguration der IO Signale

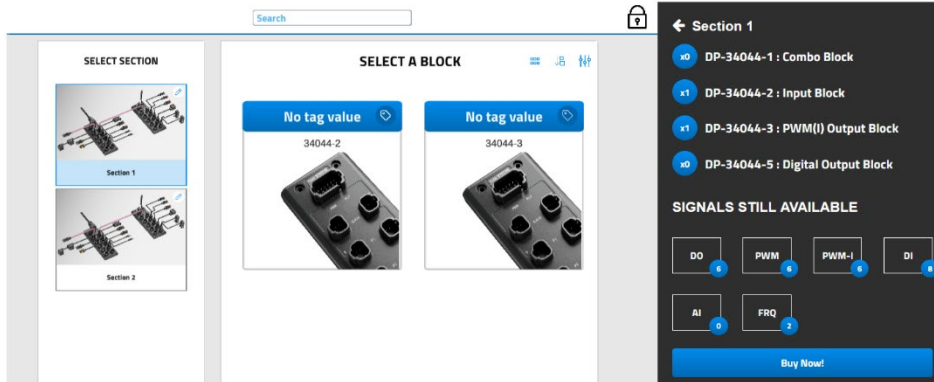
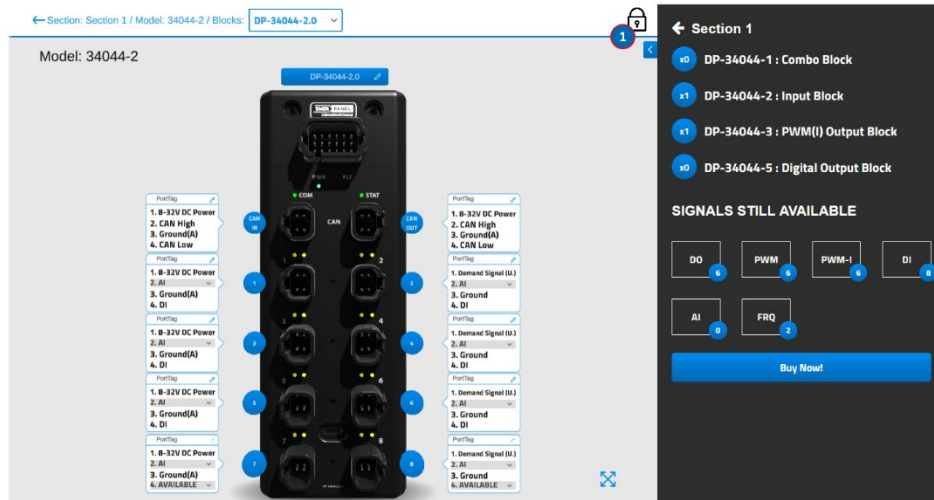


Abb. 3: Beispiel Lösung Konfigurator

Übersicht und Konfiguration der IO Signale des angewählten Moduls

➔ Bei Bedarf können die IO Signale umplatziert oder noch verfügbare Kanäle mit weiteren Funktionen belegt werden



1 | „Manual“ Modus entsperren, um Module und Signale komplett selbst zu bestimmen (ohne KI-Unterstützung)

Abb. 4: Beispiel Modul IO Signale Konfigurator

➔ Scrollen Sie auf der Internetseite nach oben, um Ihr Projekt zu speichern

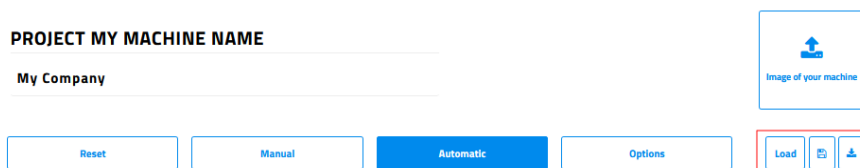


Abb. 5: Konfiguration Speichern

3.9 Komponenten im Systembaukasten

Entdecken Sie unser Portfolio an hochwertigen, dezentralen, elektrotechnischen Installationslösungen in Form eines exakt aufeinander abgestimmten, modularen und steckbaren Systembaukastens.

3.9.1 Komponenten in unserem Onlineshop

Link zum Onlineshop

Im Internet unter: www.data-panel.eu



DATA PANEL steht für

hochwertige, einfach zu installierende, dezentrale Installationslösungen - individuell für Ihre mobile Maschine.

Abb. 6: Startseite vom Onlineshop

Komponenten und schnelle Bestellung

Die folgenden Seiten geben einen kleinen Einblick in unseren Onlineshop, in Bezug auf die Komponentenverortung.

Doch möchten wir an dieser Stelle auch ganz besonders unsere schnelle und einfache Onlinebestellfunktion und die ebenso schnelle, direkte Lieferung betonen.



HINWEIS

- ➔ Für die schnelle Lieferung sollte der Haken bei „**sofort lieferbar**“ aktiviert sein.
(siehe nächste Seite)

Finden Sie gezielt Ihre Produktlösung:

- Übersichtliche und ausführliche Filterfunktionen bzw. Produktselektoren zum schnellen Finden der benötigten Produkte
- Zugeschnitten auf Ihre technischen Anforderungen an die Data Panel Produkte
- Egal ob Kategorie, Anschlussart, Baugröße oder Signaltyp – mit wenigen Klicks sind Sie am Ziel!

Home **Produkte** Verdrahtungssysteme Konfigurator Service Unternehmen

Produkte

Produkte

- Verteiler
- Leitungen
- Zubehör
- Kits für Sales-, Service- und StartUp

Verdrahtungssysteme

Kundenspezifisch

Konfigurator

Service

Unternehmen

Sofort lieferbar

Produktfamilie ▼

Linie ▼

System ▼

Bordspannung ▼

Gehäusematerial ▼

Anschluss ▼

Anzahl Steckplätze ▼

Eingänge ▼

Ausgänge ▼

Signaltyp ▼

LED ▼

Protokoll ▼

Baudrate ▼

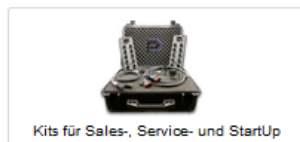
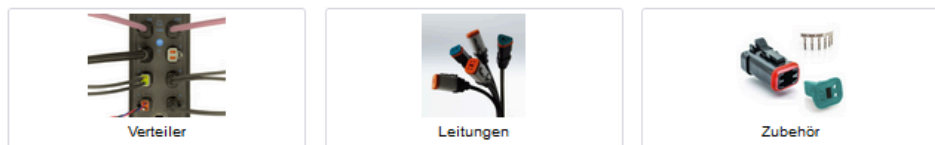
Eingangssignaltyp ▼

Innovation für mobile Maschinen

Die Elektronik in Bau-, Land- und weiteren Sondermaschinen, sowie kommunalen Nutzfahrzeugen ist komplex und höchsten Belastungen ausgesetzt, etwa durch Klima, Nässe, Hitze, Staub sowie Betriebsstoffen und Medien wie Hydraulikölen, Treibstoffen und Schmierfetten .

Die Produkte von Data Panel zeigen sich hier robust, dicht und zuverlässig. Sie sind vielfach geprüft und haben sich über viele Jahre hinweg erfolgreich in der Praxis bewährt. Das garantiert die optimale Funktion aller über sie gesteuerten Sensoren und Aktuatoren, wie z. B. Hydraulikventile, Temperaturfühler, Drucktransmitter oder Drehgeber. Steckverbinder, Leitungsmaterialien und Längen sind frei wählbar und in der Regel bereits ab einem Stück lieferbar.

Sollen Sensoren oder Aktoren an eine Steuereinheit angeschlossen werden, sind die dezentralen Feldbusmodule & Verteiler von Data Panel bestens geeignet. Mit ihrer Hilfe können Sie bestehende Kabelbäume verschlanken oder im besten Falle sogar ganz ersetzen. In jedem Fall wird Ihre Installation deutlich vereinfacht.



Sortierung: Beliebtheit ▼

TIPP!

xtremeDB 8 Ein- / 8 Ausgänge, CANopen
 DP-34044-1-200
 Mechanische Daten
 Abmessungen 97 x 265 x 34 mm
 Gewicht 680 g Material
 (Gehäuse) PA, verstärkt Anschluss
 Inhalt 1 Stück
XXX
Vergleichen Merken

TIPP!

xtremeDB Verteiler passiv, 16 Ein- - Ausgänge,...
 DP-34045-1-000
 Mechanische Daten
 Abmessungen 97 x 265 x 34 mm
 Gewicht 680 g Material
 (Gehäuse) PA, verstärkt Anschluss
 Inhalt 1 Stück
XXX
Vergleichen Merken

Abb. 7: Systembaukastens im Onlineshop

Passende Produkte

finden:

**Komponenten-
recherche ade!**

In unserem Onlineshop müssen Sie nicht mehr zusammenpassenden Produkten recherchieren - unsere intelligenten Funktionen zeigen sie Ihnen automatisch an!

Finden Sie passende Leitungen, Kabel und andere benötigten Komponenten einfach per Mausclick. Vervollständigen Sie Ihre Bestellung so schnell wie noch nie zuvor - ohne langwierige Suche nach zueinander passenden Produkten.

Home **Produkte** Verdrahtungssysteme Konfigurator Service Unternehmen

< Übersicht Produkte

xtremeDB 8 Ein- / 8 Ausgänge, CANopen

xDB0808-DIO CANOPEN



XXX

Inhalt: 1 Stück
zzgl. MwSt.
zzgl. Versandkosten

Sofort versandfertig, Lieferzeit ca. 1-3 Werktage

1

Vergleichen Markieren

Artikel-Nr.: DP-34044-1-200
Ursprungsland: US
Zolltarifnummer: 85389099
EAN: 0089336773192

Beschreibung	Eigenschaften	Downloads / rechtl. Info.	xtremeDB Busmodul Zubehör	Kompatible Leitungen
Blindstecker für xtremeDB EIA-Anschlüsse DP-34042-743 Inhalt: 1 Stück XXX			4-pol. Stecker grau mit Endkappe und Wedgelock... DP-34042-740 Inhalt: 1 Stück XXX	Set Zentralstecker mit A-kodierung, 18 x... DP-34042-700 Inhalt: 1 Stück XXX
				Adressierbrücken, 5 Stk. Länge 55 mm, PP-Litze... 7072-99891-000000 Inhalt: 5 Stück (1,44 € / 1 Stück) XXX

Beschreibung	Eigenschaften	Downloads / rechtl. Info.	xtremeDB Busmodul Zubehör	Kompatible Leitungen
<p>Nachstehend die Links zu den kompatiblen Leitungen für unser xtremeDB Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Link xDB Signal-Leitungen > Link xDB CAN-Leitungen > Link xDB Versorgungsleitung 				

Abb. 8: Passende Produkte und Zubehör im Onlineshop

3.9.2 Produkte aktiv IO

xtremeDB aktiv (IO Module)

Die Verbindung zwischen Steuerungen und Sensoren / Aktoren, findet branchentypisch über Kabelbäume und Klemmenkästen statt. Die eingesetzten Steuerungen besitzen wenige, dafür hochpolige Anschlussstecker. Auch der Erweiterbarkeit und Anpassungsfähigkeit der mobilen Maschine sind, mit den herkömmlichen Installationssystemen, klare Grenzen gesetzt.

DATA PANEL xtremeDB Module ersetzen Schaltschränke und Klemmkästen und reduzieren den Kabelbaum auf ein Minimum. Die xtremeDB Module sind medien-, temperatur- und vibrationsbeständig und in einer Vielzahl verschiedener Anwendungen in mobilen Sondermaschinen bereits jahrelang erfolgreich im Einsatz. Das xtremeDB Installationssystem vereinfacht die Planung, Installation und Servicefreundlichkeit ihrer Maschinen immens.

➤ [xtremeDB aktiv Produkte auf www.data-panel.eu](http://www.data-panel.eu)

Zum Ermitteln und Planen der maximal möglichen IO Punkte und IO Typen an Modulen der Baureihe xtremeDB können Sie auch unseren Konfigurator auf der Data Panel Web Page verwenden:

➤ Konfigurator unter www.data-panel.eu/configurator

3.9.3 Produkte, um CAN BUS zu verteilen

CAN BUS Verteiler

Bei dem Anschluss mehrerer CAN Teilnehmer an eine klassische Linientopologie, stößt man mit der üblichen Installationstechnik schnell an Grenzen. Insbesondere wenn die Busteilnehmer oder CAN-Sensoren über nur einen Steckanschluss verfügen, ist eine saubere Installation meist nicht mehr möglich.

Mit den robusten und wasserdichten CAN Verteilern von Data Panel kann dieses Problem gelöst und sehr einfach eine Sterntopologie realisiert werden. Mit den vorkonfektionierten, geprüften und optional abgeschirmten Anschlussleitungen und Verteilungssystemen kann in kürzester Zeit eine hochwertige CAN-Installation aufgebaut werden, die jeglichen Anforderungen genügt. Im Ergebnis profitieren auch die Endkunden in Form von einfacher, nachträglicher Erweiterbarkeit sowie kürzesten Ausfall- und Reparaturzeiten.

➤ [CAN BUS Verteiler auf www.data-panel.eu](http://www.data-panel.eu)

3.9.4 Produkte passiv

xtremeDB passiv

Die passiven xtremeDB Verteiler eignen sich perfekt, um bis zu 16 auf der Steuerung vorhandene Ein-/ Ausgänge mittels der DT-Stecktechnologie ins Feld zu führen. Der Signalstatus wird je nach Variante mittels LEDs angezeigt. Die Passivverteiler können sowohl in Einzeladerkabelbäume integriert werden als auch mit einer vorkonfektionierten Mantelstammleitung ausgestattet werden. Damit fungieren sie als Bindeglied zwischen den Installationswelten Industrie und Automotive. Eine evtl. notwendige Transporttrennung lässt sich am Zentralanschluss einfach und ganz ohne Zusatzkosten realisieren. Das Gehäusematerial aller Verteiler ist ein verstärkter Kunststoff der komplett vergossen wird und damit höchste Schutzarten bis IP69K, hervorragende Medienbeständigkeit bei dem gleichzeitig branchenüblichen, weiten Temperaturbereich von -40 °C ... $+80\text{ °C}$ bietet.

↘ [xtremeDB passiv Produkte auf www.data-panel.eu](http://www.data-panel.eu)

3.9.5 Leitungen

xtreme-Anschlussleitungen

Bei so robusten Modulen dürfen die passenden Anschlussleitungen nicht fehlen. Die ultraschallverschweißten und vollvergossenen oder TPU-umspritzten xtreme-Anschlussleitungen bieten einen abriebfesten, Öl- und UV-beständigen Voll-PUR-Mantel und sind die Wahl, wenn dauerhafte Hochdruckreinigerbeständigkeit oder hochflexible Verlegung z.B. an Auslegern gefordert ist.

Mit diesen Leitungen erfüllen die aktiven und passiven IO-Module die Anforderungen gemäß IP65, IP66K, IP67, IP68 und IP69K. Alternativ können Sie die Leitung mit DT- oder kompatiblen Steckverbindern selbst konfektionieren. Der Baukasten an vorkonfektionierten und geprüften Komponenten und das umfangreiche Zubehörprogramm machen Sie weitgehend unabhängig bei der Verdrahtung von Sensoren und Aktoren.

↘ [xtreme-Anschlussleitungen auf www.data-panel.eu](http://www.data-panel.eu)

3.9.6 Zubehör

**HINWEIS**

Geeignetes Produktzubehör finden Sie auf unserer Internetseite unter: www.data-panel.eu direkt am Produkt unter „Zubehör“.



Zentralstecker 18-pin. mit A-kodierung

Artikel-Nr.: DP-34042-701

www.data-panel.eu/dp-34042-701



DT Blindstopfen, normaler Durchmesser (VE 10 St.)

Artikel-Nr.: DP-34042-795

www.data-panel.eu/dp-34042-795



Set Zentralstecker mit A-kodierung, 18 x Kontakte + 18 Blindstopfen

Artikel-Nr.: DP-34042-700

www.data-panel.eu/dp-34042-700



Adressierbrücken, 5 Stk. Länge 55 mm, PP-Litze weiss

Artikel-Nr.: 7072-99891-0000000

www.data-panel.eu/7072-99891-0000000



CAN Abschlusswiderstand, 120 Ohm, DT 4-pin

Artikel-Nr.: DP-34042-747

www.data-panel.eu/dp-34042-747



Blindstecker für xtremeDB IO Anschlüsse

Artikel-Nr.: DP-34042-743

www.data-panel.eu/dp-34042-743



4-pol. Stecker grau, mit Endkappe und Wedglock für Einzellitzen

Artikel-Nr.: DP-34042-740

www.data-panel.eu/dp-34042-740



DT Blindstopfen, normaler Durchmesser (VE 10 St.)

Artikel-Nr.: DP-34042-795

www.data-panel.eu/dp-34042-795



4-pol. Stecker mit reduziertem Dichtungsdurchmesser und Wedglock

Artikel-Nr.: DP-34042-749

www.data-panel.eu/DP-34042-749



DT Blindstopfen Durchmesser (reduced seal) (VE 10 St.)

Artikel-Nr.: DP-34042-796

www.data-panel.eu/dp-34042-796



Blindabdeckung für Verbindungsleitungen AT06-4S

Artikel-Nr.: DP-34042-744

www.data-panel.eu/dp-34042-744



Blindabdeckung für Verbindungsleitungen DT16-18SA

Artikel-Nr.: DP-34042-704

www.data-panel.eu/dp-34042-704

4. Technische Daten



HINWEIS

Die ausführlichen Produkt-Datenblätter sind auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop zu finden:

➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu

4.1 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Mechanische Daten

Eigenschaft	Wert
Abmessungen	97 x 265 x 35 mm
Gewicht	680 g
Material (Gehäuse)	PA, verstärkt
Anschluss CAN Sensor- / Modulversorgung	DT-4
Anschluss Aktorversorgung	DT-18 (A-cod.)
Anschluss IOs	DT-4

Tab. 2: Art. DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5 Mechanische Daten

4.2 Art. DP-34044-1 Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	8 ... 32 V DC
Betriebsstrom je Kontakt / Potenzial (max.)	13 A
Summenstrom (max.)	26 A
Schutzeinrichtung Versorgung	Verpolschutz
Moduldiagnosen	Unterspannung Überspannung Übertemperatur
LED-Anzeigen	Power: blau BUS: grün Status: grün Aktorpotenzial: blau Signal: gelb Fehler: rot

Tab. 3: Art. DP-34044-1 Elektrische Daten

4.3 Art. DP-34044-2 Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	8 ... 32 V DC
Betriebsstrom je Kontakt / Potenzial (max.)	13 A
Summenstrom (max.)	13 A
Schutzeinrichtung Versorgung	Verpolschutz
Moduldiagnosen	Unterspannung Überspannung Übertemperatur
LED-Anzeigen	Power: blau BUS: grün Status: grün Signal: gelb Fehler: rot

Tab. 4: Art. DP-34044-2 Elektrische Daten

4.4 Art. DP-34044-3, -5 Elektrische Daten

Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	8 ... 32 V DC
Betriebsstrom je Kontakt / Potenzial (max.)	13 A
Summenstrom (max.)	52 A
Schutzeinrichtung Versorgung	Verpolschutz
Moduldiagnosen	Unterspannung Überspannung Übertemperatur
LED-Anzeigen	Power: blau BUS: grün Status: grün Aktorpotenzial: blau Signal: gelb Fehler: rot

Tab. 5: DP-34044-3, DP-34044-5 Elektrische Daten

4.5 Art. DP-34044-1 Daten der Eingänge

Eigenschaft	Wert
Gesamtzahl der Eingänge	8
Anzahl digitaler Eingänge DI	8
Anzahl der analogen Eingänge AI	4
Bereich Analogwert	4...20 mA 0...5 V / 0...10 V / 0...32 V
Anzahl der Frequenzeingänge FRQ	2
Frequenzbereich	10...3.000 Hz
Eingangsdiosgnosen	Unterspannung Überspannung Kurzschluss der Sensorversorgung

Tab. 6: Art. DP-34044-1 Daten der Eingänge

4.6 Art. DP-34044-2 Daten der Eingänge

Eigenschaft	Wert
Gesamtzahl der Eingänge	16
Anzahl digitaler Eingänge DI	16
Anzahl der analogen Eingänge AI	8
Bereich Analogwert	4...20 mA 0...5 V / 0...10 V / 0...32 V
Anzahl der Frequenzeingänge FRQ	2
Frequenzbereich	10...3.000 Hz
Eingangsdiosgnosen	Unterspannung Überspannung Kurzschluss

Tab. 7: Art. DP-34044-2 Daten der Eingänge

4.7 Art. DP-34044-1 Daten der Ausgänge

Eigenschaft	Wert
Gesamtzahl der Ausgänge	8
Anzahl digitaler Ausgänge DO	8
DO Ausgangsstrom max.	4 A
Anzahl der PWM Ausgänge	8
PWM Ausgangsstrom max.	4 A
Anzahl der PWM(i) Ausgänge	8
PWM(i) Ausgangsstrom max.	4 A
Schutzeinrichtung Ausgänge	Überlast Kurzschluss
Ausgangsdiagnosen	Aktueller Stromwert Überstrom Kurzschluss

Tab. 8: Art. DP-34044-1 Daten der Ausgänge

4.8 Art. DP-34044-3 Daten der Ausgänge

Eigenschaft	Wert
Gesamtzahl der Ausgänge	16
Anzahl digitaler Ausgänge DO	16
DO Ausgangsstrom max.	2x 10 A 14x 4 A
Anzahl der PWM Ausgänge	8
PWM Ausgangsstrom max.	4 A
Anzahl der PWM(i) Ausgänge	8
PWM(i) Ausgangsstrom max.	4 A
Schutzeinrichtung Ausgänge	Überlast Kurzschluss
Ausgangsdiagnosen	Aktueller Stromwert Überstrom Kurzschluss

Tab. 9: Art. DP-34044-3 Daten der Ausgänge

4.9 Art. DP-34044-5 Daten der Ausgänge

Eigenschaft	Wert
Gesamtzahl der Ausgänge	16
Anzahl digitaler Ausgänge DO	16
DO Ausgangsstrom max.	2x 10 A 14x 4 A
Schutzeinrichtung Ausgänge	Überlast Kurzschluss
Ausgangsdiagnosen	Aktueller Stromwert Überstrom Kurzschluss

Tab. 10: Art. DP-34044-5 Daten der Ausgänge

4.10 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Umgebungsbedingungen

Eigenschaft	Wert
Schutzart	IP67 IP68, IP69k (mit MDC Anschlussleitungen)
Umgebungstemperatur	-40 °C...+80 °C
Lagertemperatur	-40 °C...+85 °C

Tab. 11: Art. DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5 Umgebungsbedingungen

4.11 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Normen & Zulassungen

Eigenschaft	Wert
EMV	EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 ISO 13766-1 ISO 13766-2

Tab. 12: Art. DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5 Normen & Zulassungen

5. Planen und Vorbereiten



HINWEIS

Die folgenden Hilfestellungen und Informationen können keine 100%ige Planung von Ihrem Anwendungsfall abbilden, da diese von mehreren Rahmenbedingungen abhängig sind.

- ➔ Bitte nutzen Sie diese Informationen als Einstiegshilfe und zum Prüfen Ihrer eigenen Planung
- ➔ Prüfen Sie zudem, ob dieses Handbuch in Ihre Unterlagen zu übernehmen ist

5.1 Planungshilfen

5.1.1 Komponenten

aktiv	Bitte verschaffen Sie sich einen Überblick über die benötigten Komponenten im folgenden Kapitel: 3.9 Komponenten im Systembaukasten
passiv	
verteilen	
verbinden	

5.1.2 Planungshilfen im Downloadmaterial

Downloads	Zum Produkt zugehörige Unterlagen, Datenblätter, EDS-Dateien, REACH und RoHS Information, Planungshilfen und weitere Inhalte stehen für Sie auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop bereit: ➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu
-----------	---

5.1.3 KI-Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module

einfach	Nutzen Sie unseren intelligenten Konfigurator, um schnell und unkompliziert in Ihre Planung zu starten. Einen Einblick erhalten Sie im Kapitel: 3.8 KI-Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module Und unter data-panel.eu/configurator befindet sich unser KI unterstützter 3D-Produktkonfigurator.
planen	
mit System	

5.1.4 Konfigurator für Anschlussleitungen



EMPFEHLUNG

Für eine schnelle und einfache Voreinstellung vom Offset für Modul-NodeID-1 bieten wir konfigurierbare Anschlussleitungen an:

- Für das Modul mit der Art. Nr. DP-34044-1 ist der „DP-18-4 Konfigurator“ zu verwenden:
www.data-panel.eu/dp-18-4
- Für die Module mit den Art. Nr. DP-34044-3, DP-34044-5 ist der „DP-18-8 Konfigurator“ zu verwenden:
www.data-panel.eu/dp-18-8

An der vorkonfigurierbaren Anschlussleitungen können mehrere Optionen ausgewählt werden:

- ➔ Am Einsteller „Adressierung“ wählen Sie Ihren Offset und wir setzen die Jumper und Verschlussstopfen.

Vorkonfigurierbare
Anschlussleitung
mit Offset für
Modul-NodeID-1

DP-18-8 Konfigurator

Kabeltyp konfigurierbar|8x1.5|sw|UV-beständig|abriebfest|ADR|Länge variabel



Steckverbinder:

AT16-18SA-K004

Leitungslänge:

| 1,5 m

Leitungstyp:

| 8x1,5 mm² PUR/PVC TRUCK (DP3)

Steckerabgang:

| Backshell 0°, 20 cm Wellrohr + Schrumpfschl.

Adressierung:

| ohne Offset

Abb. 9: Vorkonfigurierbare Anschlussleitung mit Offset für Modul-NodeID-1

5.1.5 EPLAN-Datei (Makro) für die xtremeDB Module



EMPFEHLUNG

- ➔ Verwenden Sie die EPLAN-Datei (Makro) für die xtremeDB Module, um eine wesentliche Zeitersparnis beim Erstellen von Schaltplänen mit der Engineering Software EPLAN zu erhalten.
- ➔ Der EPLAN-Datei (Makro) liegt zusätzlich eine PDF-Beschreibung in den Sprachen DE und EN bei.
- ➔ Ist in unserem Onlineshop am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ oder über folgende Links verfügbar:

https://www.data-panel.eu/media/archive/DP-34044-1-xxx_EPLAN.zip

https://www.data-panel.eu/media/archive/DP-34044-2-xxx_EPLAN.zip

https://www.data-panel.eu/media/archive/DP-34044-3-xxx_EPLAN.zip

https://www.data-panel.eu/media/archive/DP-34044-5-xxx_EPLAN.zip

< Übersicht Produkte > Verteiler > Busmodule

xtremeDB 8 Ein- - 8 Ausgänge, CANopen

xDB0808-DIO CANOPEN

Inhalt: 1 Stück
zzgl. MwSt.
zzgl. Versandkosten

Sofort versandfertig, Lieferzeit ca. 1-3 Werktage

1

Vergleichen Merken

Artikel-Nr.: DP-34044-1-200
Ursprungsland: US
Zolltarifnummer: 85389099
EAN: 0089336773192

Beschreibung Eigenschaften Downloads / rechtl. Info. xtremeDB Busmodul Zubehör Kompatible Leitungen

Weiterführende Links zu "xtremeDB 8 Ein- - 8 Ausgänge, CANopen"

- > Weitere Artikel von Data Panel Corp.
- > Fragen zum Artikel?

Verfügbare Downloads:

- > Download Handbuch/ User Manual
- > Download Datenblatt / Datasheet
- > Download Installationsanleitung / Installation Manual
- > Download EDS Datei / EDS file
- > Download PCAN Projekt / PCAN Project
- > Download STEP- & DXF-Datei / STEP- & DXF File
- > **Download EPLAN-Datei / EDZ-File**
- > Download Quickstart Guide Codesys DE
- > Download Quickstart Guide Codesys EN
- > Download Musterprojekt / Sample Project Codesys

Abb. 10: EPLAN-Datei (Makro) für die xtremeDB Module

5.1.6 EPLAN xDB Musterprojekt



EMPFEHLUNG

- ➔ Verwenden Sie unser EPLAN xDB Musterprojekt, um eine wesentliche Zeitersparnis beim Erstellen von Schaltplänen mit der Engineering Software EPLAN zu erhalten.
Das EPLAN xDB Musterprojekt beinhaltet hochwertige EPLAN Makros und Beispielschaltungen rund um unsere xtremeDB Modulfamilie.
- ➔ Kann in unserem Onlineshop unter Produkte/Zubehör/Planungsdateien oder über folgenden Link erworben werden: <https://www.data-panel.eu/dp-eplan01>

Siehe auch: Kapitel 7. [Elektrisch Installieren](#)

< Übersicht Produkte > Zubehör > [Planungsdateien](#)

EPLAN xDB Musterprojekt

EPLAN P8 V2.7

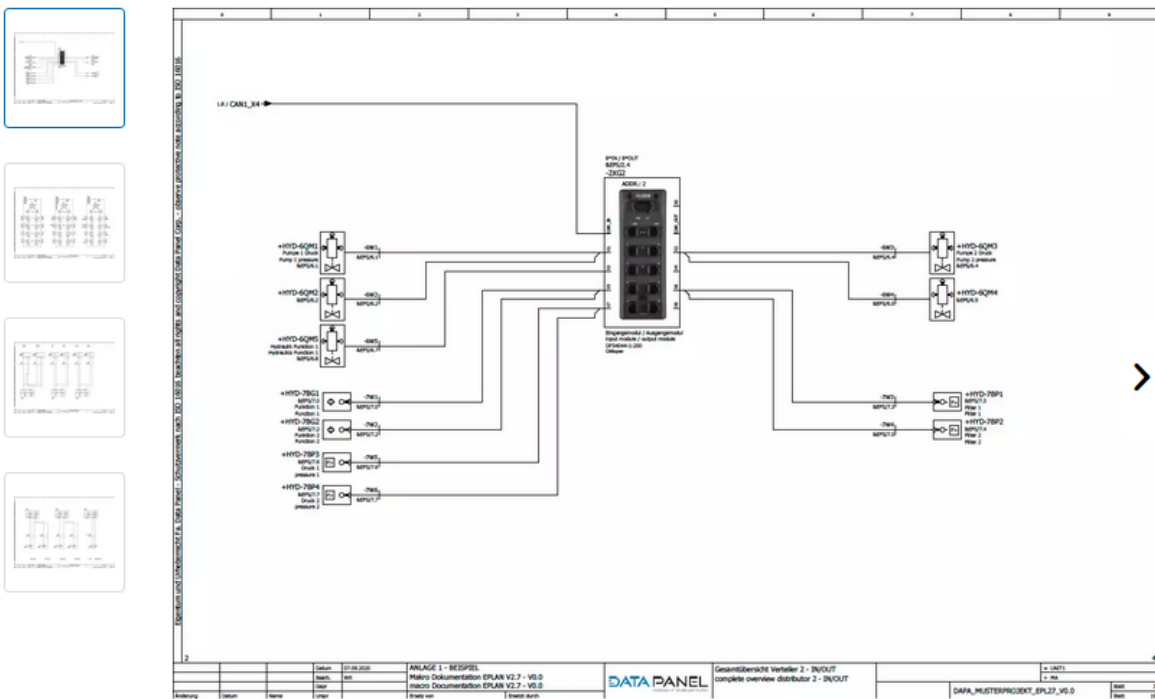


Abb. 11: EPLAN xDB Musterprojekt

5.1.7 Quick Start Guide mit Starter Kit



EMPFEHLUNG

Als Inbetriebnahme-Einstiegshilfe:

Wird ein Quickstart Guide (Schnellstartanleitung) am Beispiel einer CODESYS Anwender-Software-umgebung mit CODESYS Musterprojekt zur Verfügung gestellt:

➔ Siehe Onlineshop am Produkt „xtremeDB DP-34044-1-200 CANopen“ unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu/dp-34044-1-200

Und zusätzlich bieten wir das passende „xtremeDB StarterKit 01“ und CODESYS Musterprojekt:


➔ Siehe Onlineshop „xtremeDB StarterKit 01“ www.data-panel.eu/dp-sk01

Siehe auch: Kapitel 8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

< Übersicht Produkte > Kits für Sales-, Service- und StartUp

xtremeDB StarterKit CANopen

DP-SK01



Inhalt: 1 Stück
zzgl. MwSt.
zzgl. Versandkosten

● Sofort versandfertig, Lieferzeit ca. 1-3 Werktage

1 In den Warenkorb

▮ Vergleichen ♥ Merken

Artikel-Nr.: DP-SK01
Ursprungsland: QU
Zolltarifnummer: 85389099
EAN: 0089336774489

Beschreibung Eigenschaften Downloads / rechtl. Info.

Weiterführende Links zu "xtremeDB StarterKit CANopen"

- > Datenblatt / Datasheet
- > Flyer DE
- > Flyer EN
- > Weitere Artikel von Data Panel GmbH
- > Fragen zum Artikel?

Verfügbare Downloads:

- > Download Quickstart Guide Codesys DE
- > Download Quickstart Guide Codesys EN
- > Download Musterprojekt / Sample Project Codesys

Rechtliche Informationen:

- Anmerkung: Wir weisen hiermit darauf hin, dass dieses Produkt EAR99 der Commerce Control List unterliegt.
- > REACH / RoHS Information

Abb. 12: xtremeDB StarterKit 01

5.2 Planungshinweise für den Einsteiger

**Einfach und
sicher starten**

Um den Systemeinstieg noch einfacher und sicherer zu machen empfehlen wir die Vorgehensweise anhand der folgenden Tabelle:

Arbeitsphase	Frage	Hinweis
Planen	An welchen Einbauorten werden die IOs benötigt?	Hat Einfluss auf die Anzahl der benötigten Module und deren Eigenschaften.
Planen	Wie viele Ein- und Ausgänge werden insgesamt benötigt?	Hieraus leitet sich ab, ob ein oder mehrere CANopen-Netzwerke zur Realisierung benötigt werden.
Planen	Wie groß ist der Systemstrombedarf?	Wichtig zur Auswahl eines geeigneten Systemnetzgerätes.
Planen	Wie groß ist die Gesamtausdehnung des Systems?	Wichtig zur Auswahl der CAN BUS Leitung und der Datenraten
Planen (Software Projektierung)	Wie sollen die Node-IDs den Modulen zugeordnet sein?	Um Zuordnungsfehler zu vermeiden, sollte ein Plan erstellt werden! Konfigurierte Module unbedingt sorgfältig beschriften!
Planen	Wo sollen die Module montiert werden?	Module mit den Schutzarten IP67, IP68, IP69k zum Zwecke hoher Rationalisierung möglichst in der Nähe von Sensoren und Aktoren platzieren.
Beschaffen der Komponenten	Module, Leitungen und Zubehör	Ihre Stückliste kann über eine Importfunktion in unserem Onlineshop eingelesen werden. Im Internet unter: www.data-panel.eu
Inbetrieb- nehmen	Wie wird die System- konfiguration durchgeführt?	Mit einer geeigneten Software können die Module über die eingelesene EDS-Datei konfiguriert werden.
Inbetrieb- nehmen	Haben sich nach Einschalten der Spannung alle CAN BUS Teilnehmer am BUS gemeldet?	Wenn sich alle CAN BUS Teilnehmer gemeldet haben, kann mit der Slave-Konfiguration begonnen werden.
Inbetrieb- nehmen	Wie kann ein einfacher IO Funktionstest durchgeführt werden?	Komfortabel und übersichtlich mit speziellen und einfach handhabbaren Inbetriebnahme-Tools wie z. B. dem CANopen-Mastersimulator. Alternativ kann der IO-Test auch über die Steuerungssoftware durchgeführt werden.
Diagnose, Vali- dierung und Ab- nahme- protokoll	Wie kann das System möglichst fehlerfrei und sicher übergeben werden?	Aktivieren und prüfen Sie alle sinnvollen Diagnosefunktionen und protokollieren Sie die IOs und Diagnosefunktionen. Erstellen Sie auch ein Abnahmeprotokoll.

Tab. 13: Planungshinweise für den Einsteiger

5.3 Lagerung und Transport

Lagerung

ACHTUNG

Mögliche Oxidation der Kontakte

Um eine Oxidation der Kontakte durch Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

➔ Trocken und bei niedriger Luftfeuchtigkeit lagern

Beachten Sie bei der Einlagerung des Moduls auch die Umweltbedingungen in den „Produkt-Datenblättern“.



HINWEIS

Die ausführlichen Produkt-Datenblätter sind auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop zu finden:

➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu

Transport und Verpackung

Zum Schutz vor Schlag- und Stoßeinwirkungen muss der Transport in Originalverpackung oder in einer geeigneten Schutzverpackung erfolgen.

Prüfen Sie bei beschädigter Verpackung das Modul auf sichtbare Schäden und informieren Sie umgehend den Transporteur und die Data Panel über Transportschäden. Bei Beschädigungen oder nach einem Sturz ist die Verwendung des Moduls untersagt.

5.4 Beschreibungen zum CAN BUS

5.4.1 CAN BUS Protokoll

Kommunikationsprofil (allgemein)	CAN (Controller Area Network) wurde ursprünglich nur für den Austausch von Informationen innerhalb eines Kraftfahrzeuges entwickelt. So sollte damit z. B. der Schaltvorgang verbessert werden, in dem das Getriebe dem Motormanagement über CAN einen Schaltwunsch mitteilt. CAN wurde also konzipiert, um kurze Botschaften unter Echtzeitbedingungen auszutauschen. Das ist auch eine typische Aufgabenstellung bei Maschinensteuerungen.
Anwendung (allgemein)	Heute ist CAN weltweit in den verschiedensten Anwendungen und Bereichen etabliert. Vom Automobil über Verbraucherprodukte und sicherheitsempfindlichen oder hochverfügbaren Industrie- Maschinen und Anlagen wie Roboter und Transportsysteme bis hin zur Medizintechnik mit besonders hohe Sicherheitsanforderungen.
Funktionsweise CAN (allgemein)	Bei CAN werden gleichberechtigte Stationen (Steuergeräte, Sensoren und Aktoren) über einen seriellen BUS miteinander verbunden. Die Busleitung selbst ist eine symmetrische oder unsymmetrische verdrehte Zweidrahtleitung, die je nach Anforderung geschirmt oder ungeschirmt ausgelegt wird. Die elektrischen Parameter der physikalischen Übertragung sind in ISO 11898 festgelegt.
PROS vom CAN (allgemein)	CAN zeichnet sich, dank der robusten Übertragungsphysik durch Unempfindlichkeit gegenüber hohen Temperaturen und Störfeldern, aus. Ebenso zeichnet sich CAN durch ein besonders robustes Netzverhalten (Hammingdistanz = 6) aus. Neben der hohen Übertragungssicherheit sind die niedrigen Anschlusskosten pro Teilnehmer häufig ein ausschlaggebendes Argument für CAN.
Identifizier	Bei einer CAN-Datenübertragung werden keine Stationen adressiert, sondern Nachrichten. Diese „Adressen“, auch Identifizier genannt, sind netzwerkweite eindeutige Kennzeichner. Neben der Inhaltskennzeichnung legt der Identifizier auch die Priorität der Nachricht fest. Dies ist für die BUS Zuteilung entscheidend, wenn mehrere Stationen um das Buszugriffsrecht konkurrieren.

Arbitrierung

Um alle Übertragungsanforderungen eines CAN-Netzes, unter Einhaltung der Latenzzeit-Bedingungen bei möglichst geringer Datenrate abarbeiten zu können, muss das CAN-Protokoll ein Buszuteilungsverfahren (Arbitrierung) realisieren. Dieses Verfahren garantiert, dass auch gleichzeitige Buszugriffe mehrerer Stationen immer zu einer eindeutigen Busvergabe führen. Durch das Verfahren der bitweisen Arbitrierung (CSMA/CA-Verfahren), über die Identifier der zur Übertragung anstehenden Botschaften, wird jede Kollision von mehreren sendewilligen Stationen eindeutig aufgelöst, und zwar spätestens nach 13 (Standardformat) bzw. 33 Bitzeiten (erweitertes Format) jedes zeitlich beliebigen Buszugriffs. Im Gegensatz zur nachrichtengemässen Arbitrierung des CSMA/CD-Verfahrens wird mit dieser zerstörungsfreien Kollisionsauflösung gewährleistet, dass in keinem Fall Buskapazität benötigt wird, ohne dabei auch Nutzinformationen zu übertragen.

Auch in Situationen der Busüberlastung erweist sich die Anbindung der Buszugriffspriorität an den Inhalt der Botschaft als vorteilhafte Systemeigenschaft gegenüber existierenden CSMA/CD- oder Token-Verfahren: Alle aufgelaufenen Übertragungsanforderungen werden trotz der zu geringen Bustransportkapazität in der Reihenfolge der Wichtigkeit für das Gesamtsystem (entsprechend der Botschaftspriorität) abgearbeitet.

Hohe System- und Konfigurationsflexibilität

Durch die beschriebene inhaltsbezogene Adressierung wird eine hohe System- und Konfigurationsflexibilität erreicht. Es lassen sich sehr einfach Stationen zum bestehenden CAN-Netz hinzufügen, ohne dass bei den vorhandenen Stationen Software- oder Hardwareänderungen vorgenommen werden müssen, wenn die neuen Stationen ausschließlich Empfänger sind. Da von Seiten des Datenübertragungsprotokolls keine physikalischen Zieladressen für die einzelnen Komponenten vorgeschrieben sind, wird das Konzept der modularen Elektronik ebenso unterstützt, wie die Möglichkeit des Mehrfachempfangs (Broad/multi-cast) und der Synchronisation von verteilten Prozessen.

5.4.2 CANopen Protokoll

CANopen der CiA (CAN in Automation e. V.)	<p>Bei der Realisierung von CAN basierenden verteilten Systemen stößt man schnell auf Anforderungen, welche von den Schicht 1 und 2 Protokollen noch nicht berücksichtigt sind. Die Bereitstellung einer für verteilte Systeme geeigneten, auf dem Schicht 2-Protokoll aufbauender erweiterten Kommunikationsfähigkeit in Form einer Anwendungsschicht (Schicht 7), war der Ausgangspunkt für die Spezifikation von CAL (CAN Application Layer). Aus einer Untermenge von CAL entstand CANopen. Es ist durch die Definition von Profilen noch spezieller auf den Einsatz in industriellen Standardkomponenten ausgerichtet.</p> <p>CANopen ist ein Standard der CiA (CAN in Automation e. V.)</p>
Kommunikationsprofil	<p>Die CANopen Profildfamilie basiert auf einem sogenannten "Kommunikationsprofil", welches die zugrundeliegenden Kommunikationsmechanismen und deren Beschreibung spezifiziert (DS301). Die wichtigsten in der industriellen Automatisierungstechnik eingesetzten Gerätetypen, wie digitale und analoge Ein-/Ausgangsmodule (DS401), Antriebe (DS402), Bediengeräte (DSP403), Regler (DSP404), programmierbare Steuerungen (DS405) oder Encoder (DS406), werden in sog. "Geräteprofilen" beschrieben. In den Geräteprofilen wird die Funktionalität von Standardgeräten des jeweiligen Typs festgelegt. Grundlage der mit der Profildfamilie angestrebten Herstellerunabhängigkeit ist die Konfigurierbarkeit von Modulen über den CAN BUS.</p>
CANopen ist eine Sammlung von Profilen für CAN-basierende Systeme mit folgenden Eigenschaften:	<p>Offen, Echtzeitdatenaustausch ohne Protokoll - Overhead, modular und skalierbar, interoperabel und Austauschbarkeit der Module möglich, unterstützt durch viele internationale Hersteller, standardisierte Konfiguration von Netzwerken, Zugriff auf alle Modul-/Geräteparameter, Synchronisation und zyklischer und/oder ereignisorientierter Prozessdatenverkehr (kurze Systemreaktionszeiten sind möglich).</p>
CANopen - Spezifikationen	<p>Die CANopen - Spezifikationen sind von der CiA erstellt und teilweise auch für jedermann erhältlich. Sourcecodes für Master- und Slave- Module/Geräte werden von verschiedenen Anbietern zur Verfügung gestellt. Alle Hersteller, die zertifizierte CANopen - Produkte am Markt haben, sind in der Regel Mitglied in der CiA. Durch aktive Mitgliedschaft in der CiA verfügt die Data Panel über profundes CANopen Know-how zur Entwicklung von Komponenten für dieses Bussystem.</p>
CiA im Internet unter:	<p>www.can-cia.org</p>

5.4.3 CAN BUS Pegel

Buspegel

dominant / rezessiv

Bei CAN werden die Buspegel dominant und rezessiv unterschieden. Der dominante Buspegel überschreibt den rezessiven. Wenn gleichzeitig von verschiedenen Busstationen dominante und rezessive Buspegel gesendet werden, stellt sich am BUS der dominante Pegel ein. Der rezessive Pegel kann sich nur einstellen, wenn er gleichzeitig von allen BUS Teilnehmern gesendet wird. Der rezessive Pegel hat den Wert logisch 1; der dominante den logischen Wert 0. Wenn kein Teilnehmer sendet, ist der Buspegel rezessiv.

Ausgangspegeldifferenzen

Jeder CAN-BUS-Teilnehmer muss die in der folgenden Tabelle dargestellten Ausgangspegeldifferenzen $V_{diff} = V_{CAN_H} - V_{CAN_L}$ bereitstellen können. Der Senderausgangsstrom muss mindestens 25 mA betragen.

Name	Wert
Dominanter Buspegel	$V_{diff} \geq 0,9 \text{ V}$
Rezessiver Buspegel	$V_{diff} = -0,5 \text{ V} \dots +0,5 \text{ V}$
VCAN_H dominant (nominal)	3,5 V
VCAN_L dominant (nominal)	1,5 V
BUS idle operation	VCAN_H = +2,5 V VCAN_L = +2,5 V

Tab. 14: CAN BUS Pegel

5.4.4 Informationen auf dem CANopen allgemein

**Objektverzeichnis
(Aufbau / Struktur)**

CANopen schreibt für jedes Modul eine Grundfunktionalität vor. Weitere Funktionen können eingebaut werden, müssen sich aber an die Vorgaben im Module- und Kommunikationsprofil halten. Die Spezifikation der Moduleigenschaften erfolgt im Objektverzeichnis. Das Objektverzeichnis wird im Anwendungsbereich des Modules eingerichtet. Die Struktur des Objektverzeichnisses kann der folgenden Tabelle entnommen werden. Im Bereich zwischen 0x1000 und 0x1FFF stehen die Daten des Kommunikationsprofils und zwischen 0x6000 und 0x9FFF die Daten des Modulprofils.

Index	Object
0x0000	Not used
0x0001 - 0x001F	Static Data Types
0x0020 - 0x003F	Complex Data Types
0x0040 - 0x005F	Manufacturer-Specific Data Types
0x0060 - 0x025F	Device Profile-Specific Data Types
0x0260 - 0x0FFF	Reserved for further use
0x1000 - 0x1FFF	Communication Profile Area
0x2000 - 0x5FFF	Manufacturer-Specific Profile Area
0x6000 - 0x9FFF	Standardized Device Profile Area
0xA000 - 0xAFFF	Standardized Network Variable Area
0xB000 - 0xBFFF	Standardized System Variable Area
0xC000 - 0xFFFF	Reserved for further use

Tab. 15: Objektverzeichnis (Aufbau / Struktur)

**Verwendung von
Index und Subindex**

Der Zugriff auf Einträge im Objektverzeichnis erfolgt über den Index. Mit ihm wird die ganze Datenstruktur adressiert.

Mit dem Subindex kann aus der Datenstruktur ein Element ausgewählt werden.

Siehe Tabelle mit Beispiels Adressierung:

Index	Subindex	Beschreibung
0x6200	0	Anzahl der Einträge (hier 3)
	1	Output1A bis Output4B (8)
	2	Output6A bis Output8B (8)
	3	Input Power für Port 5 bis Port 8 (4)

Tab. 16: Verwendung von Index und Subindex

Kommunikationsprofil (allgemein)	Das Kommunikationsprofil basiert auf den von CAL bereitgestellten Diensten und Protokollen. Es enthält Funktionen für verteilte synchrone Operationen, stellt eine gemeinsame Zeitbasis zur Verfügung und definiert eine einheitliche Fehlersignali- sierung. Anwendungsobjekte können Kommunikationsobjekten zugeordnet wer- den. Das Kommunikationsprofil legt auch die Initialisierung des Systems fest. Im Kommunikationsmodell von CANopen werden vier Nachrichtentypen (Objekte) un- terschieden:
Kommunikationsprofil Administrational Messages (Verwaltungsnachrichten)	Sie umfassen die Schichtverwaltung (LMT), das Netzwerkmanagement (NMT) und die Identifiervergabe (DBT). Die Umsetzung erfolgt über CAL Managementdienste.
Kommunikationsprofil Service Data Messages	Die Service-Data-Objects (SDO) werden zum Lesen und Schreiben von Einträgen im Objektverzeichnis der Module verwendet. Die SDOs werden durch CAN-Applica- tion-Layer (CAL) Anwendungsdienste verwirklicht. Jedes CANopen-Modul unter- stützt mindestens einen SDO-Server.
Kommunikationsprofil Process Data Messages	Die Übertragung von Process-Data-Objects (PDO) ist die schnellste Möglichkeit Da- ten zu übertragen, da die Übertragung ohne zusätzliches Protokoll erfolgt. Es wird zwischen synchroner und asynchroner Übertragung unterschieden. Die PDOs wer- den durch CAL Anwendungsdienste verwirklicht.
Kommunikationsprofil Pre-defined Messages	Es gibt drei vordefinierte Kommunikationsobjekte. SYNC, Time Stamp und Emer- gency Objekt. Die Unterstützung dieser Objekte ist nicht vorgeschrieben. Die Um- setzung erfolgt über CAL Anwendungsdienste.

Prozessdaten (PDO)

CANopen bietet vielfältige Möglichkeiten, die Prozessdaten zu übertragen.

Übertragungsarten

Im Folgenden werden die PDO-Übertragungsarten genauer erklärt:

PDO-Übertragung

„Change of state“

(asynchron)

Der „Change of State“ ist die Änderung eines Eingangswertes (Ereignissteuerung). Die Daten werden sofort nach einer Änderung auf dem BUS gesendet. Durch die Ereignissteuerung wird die Busbandbreite optimal ausgenutzt, da nicht ständig das gesamte Prozessabbild, sondern nur die Änderung desselben übertragen wird. Gleichzeitig wird eine kurze Reaktionszeit erreicht, da bei Änderung eines Eingangswertes nicht erst auf die nächste Abfrage durch einen Master gewartet werden muss.

Bei der Wahl der „Change of State“ PDO-Übertragung muss jedoch berücksichtigt werden, dass unter Umständen viele Ereignisse gleichzeitig auftreten und sich dann entsprechende Verzögerungszeiten einstellen können, bis ein relativ niedrig priorisiertes PDO auf dem BUS gesendet werden kann. Auch muss verhindert werden, dass ein sich ständig ändernder Eingang mit hoch priorisierten PDO den BUS blockiert („babbling-idiot“). Aus diesem Grunde ist die Ereignissteuerung bei Analogeingängen gemäß der CANopen Spezifikation per Default abgeschaltet und muss über das Objekt 0x2001 aktiviert werden.

PDO-Übertragung „Remote transmission request“



HINWEIS

Module der Baureihe xtremeDB, CANopen unterstützen diese Übertragungsart nicht.

Die PDOs können auch durch Datenanforderungstelegramme (Remote-Frames, sogenannte RTR-Telegramme) durch den Master gepolt werden. Auf diese Art kann das Eingangs-Prozessabbild bei ereignisgesteuerten Eingängen auch ohne Eingangsänderung auf den BUS gebracht werden, beispielsweise bei einem zur Laufzeit ins Netz aufgenommenen Monitor- oder Diagnose-Modul.

Link zu den

Parametern:

Kapitel 10 [Parameter](#)

zur Inbetriebnahme

Kapitel 8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

6. Montieren

6.1 Wärmeabführung

 **VORSICHT!****Verbrennungsgefahr**

Durch ein möglicherweise stark erwärmtes Gehäuse.



- ➔ Bei Montage für ausreichende Wärmeabführung sorgen
- ➔ Maximale Modulerwärmung im Einsatzbereich messen. Die im Produkt-Datenblatt angegebene Gehäusetemperatur darf nicht überschritten werden

Bei Erreichen personengefährdender Gehäusetemperaturen:

- ➔ Gehäuse gegen unbeabsichtigtes Berühren schützen
- ➔ Warnhinweis für heiße Oberflächen am Modul sichtbar aufbringen

6.2 Einbaulage

Das Modul kann direkt auf einer Installationsplatte oder an einer Maschine montiert werden. Hierfür verfügt es über drei Befestigungslöcher.

ACHTUNG**Beschädigung durch Mechanische Kräfte und Verspannungen**

Um mechanische Spannungen am Gehäuse zu vermeiden:

- ➔ Die Montagefläche glatt und eben wählen oder geeignete Ausgleichelemente verwenden
- ➔ Auf das Gehäuse dürfen keine Verwindungskräfte oder mechanischen Belastungen wirken

6.3 Montageabstände

min. 3 mm (0.12 in)

Zu allen Seiten

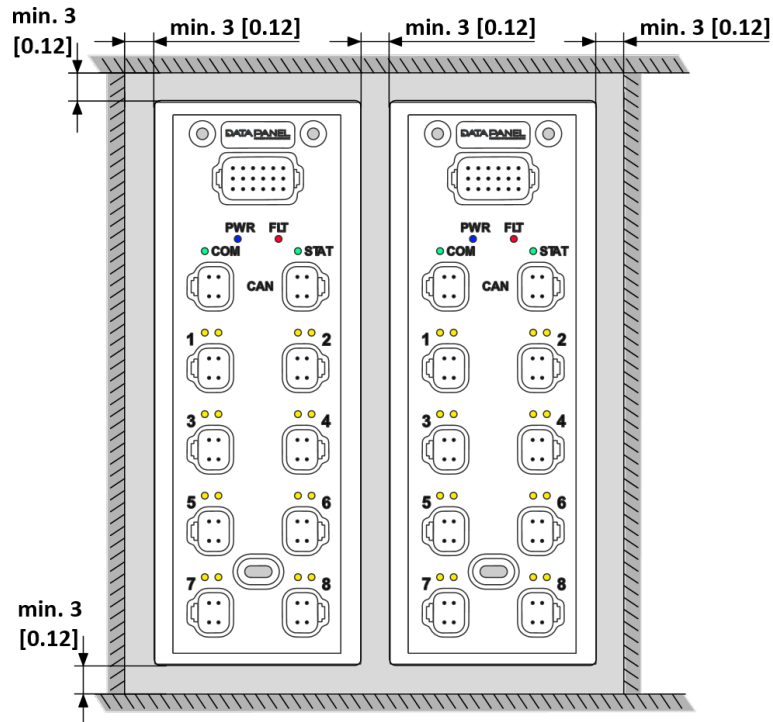


Abb. 13: Montageabstände min. 3 mm (0.12 in)

6.4 Dichtung



HINWEIS

Vor und während der Montage Verschmutzungen vermeiden, bis die Schutzart durch Stecker oder Blindstecker sichergestellt ist.

➔ Um die Schutzart IP67, IP68, IP69k zu erhalten, müssen Sie das Kapitel 7.3 [Schutzart IP67, IP68, IP69k](#) befolgen

6.5 Montagedaten

Eigenschaft	Wert
Abmessungen	97 x 265 x 35 mm
Gewicht	680 g
Material (Gehäuse)	PA, verstärkt

Tab. 17: Montagedaten

6.6 Abmessungen und Befestigung



HINWEIS

Es können fertigungsbedingt Toleranzen in den Abmessungen auftreten.

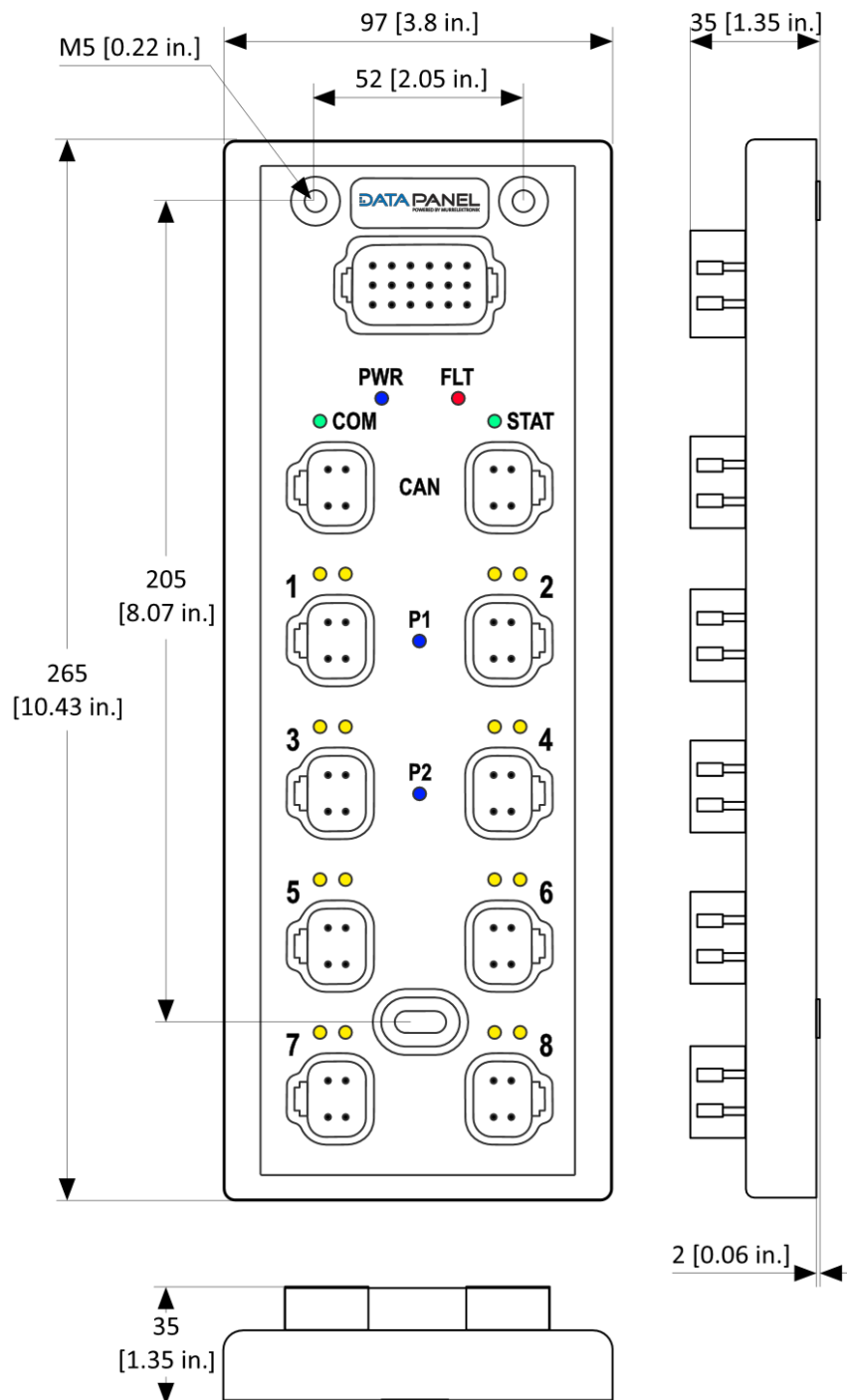


Abb. 14: Abmessungen und Befestigung

6.7 Einbau / Ausbau (Montage / Demontage)

Voraussetzungen

Schaffen Sie zur Montage des Moduls folgende Voraussetzungen:

- ➔ Montagestelle in unmittelbarer Nähe der Anlage
- ➔ Ebene Montagefläche zur mechanisch spannungsfreien Montage
- ➔ Kurze Leitungswege zu allen Komponenten
- ➔ Genügend Raum zum leichten Modultausch und für den Anschluss der Steckverbindungen
- ➔ Geeignete Montagestelle hinsichtlich Vibrations- und Schockbelastung, Temperatur anhand der Eigenschaften in den Produkt-Datenblättern



HINWEIS

Die ausführlichen Produkt-Datenblätter sind auf unserer Internetseite bzw. im Onlineshop zu finden:

- ➔ Siehe am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu

➔ Geschützt, um ein Abreißen der Anschlussleitungen durch Personal oder Modul zu verhindern

➔ Diagnose LEDs des Moduls sollen im Betrieb einsehbar sein

Geschützter Einbau

ACHTUNG

Mögliche Sachschäden

Durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung: zum Beispiel als Steighilfe

- ➔ Stellen Sie einen geschützten Einbau sicher

Einbau

ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden

Die Befestigungsschrauben sind abhängig vom Untergrund der Montagestelle.

➔ Verwenden Sie Schrauben entsprechend der Beschaffenheit des Untergrundes



➔ Verwenden Sie M5 Schrauben

Wir empfehlen ISO 4762 Zylinderschrauben, mit Innensechskant (INBUS)

Nicht verwendbar sind Sechskantschrauben

➔ Diese M5 Schrauben sind mit folgendem Drehmoment fest zu ziehen:

1,8 ... 2,2 Nm / max. 2,4 Nm (15.9 ... 19.5 lbf in / max. 21 lbf in)

M5		1,8 ... 2,2 Nm	
		15.9 ... 19.5 lbf in	

➔ Das Modul über die 3 Befestigungslöcher montieren

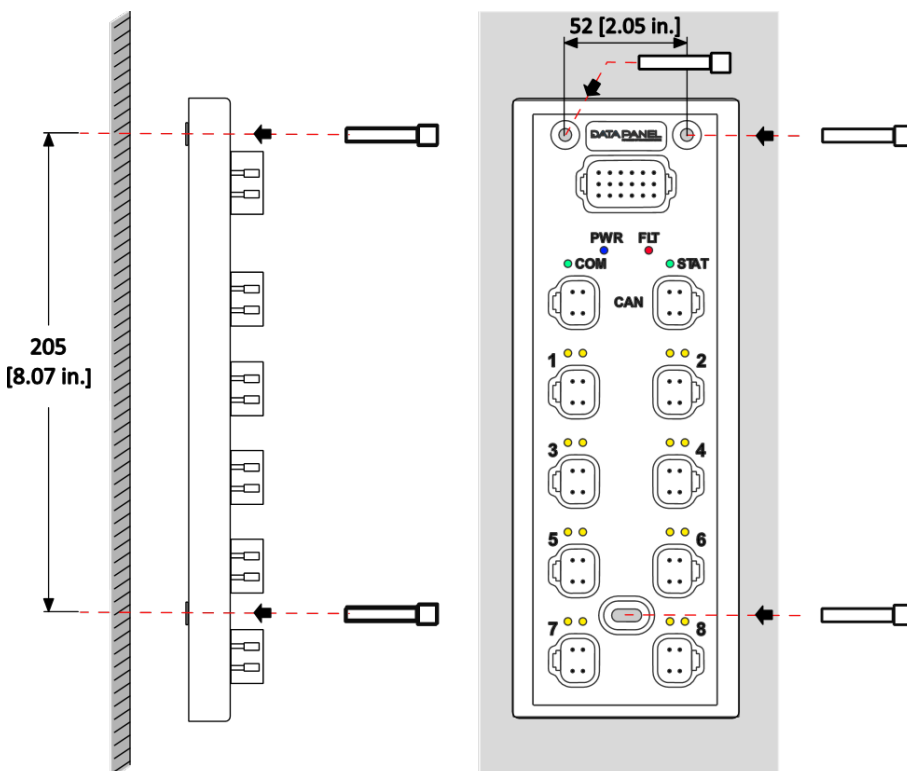


Abb. 15: Einbau

Ausbau



HINWEIS

➔ Bitte beachten Sie nach dem Ausbau das Kapitel 9.8 [Umweltgerechte Entsorgung](#)

7. Elektrisch Installieren

7.1 Wichtige Hinweise zur Verdrahtung

Vermeiden Sie Unfälle durch elektrische Spannung!



WARNUNG!



Mögliche hohe elektrische Spannung in der Maschine / Anlage

Tod und schwerste Verletzungen durch elektrischen Schlag können die Folge sein



Beim Arbeiten an der Maschine/den Modulen die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik nach DIN VDE 0105-100 einhalten

Die 5 Sicherheitsregeln

Vor hoher elektrischer Spannung schützen:

- 1 | Freischalten
- 2 | Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3 | Spannungsfreiheit allpolig feststellen
- 4 | Erden und kurzschließen
- 5 | Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Führen Sie erst dann Arbeiten zur Installation oder Instandhaltung durch.

Netzteil SELV oder PELV



WARNUNG!



Lebensbedrohliche Spannungen!

Bei einem Defekt eines Netzteils können lebensbedrohliche Spannungen höher als 120 V DC bzw. höher 50 V AC an berührbaren Teilen anliegen.



Verwenden Sie nur Netzteile, die SELV oder PELV entsprechen. Und somit im Fehlerfall unter den lebensbedrohlichen Spannungspegeln liegen.

Batterie



WARNUNG!



Brandgefahr möglich

Eine nicht ausreichende oder fehlende Absicherung der Batterie kann zum Kurzschluss führen.



Sichern Sie die Batterie entsprechend ab

Ground (A) und Ground (B)

ACHTUNG

Elektrische Störungen

Für einen ordnungsgemäßen und störungsfreien Betrieb:

- ➔ Erdung der Modulspannung und Sensorversorgung am CAN PORT an Ground (A), nach Kapitel 7.6 [Anschluss CAN](#)
- ➔ Erdung der Portspannung (Aktorversorgung) am 18-poligen Zentralstecker an Ground (B), nach Kapitel 7.5 [Anschluss Konfiguration, Power \(Output\)](#)

Schutz Versorgungsspannung



HINWEIS

Für die Versorgungsspannung ist ein Verpolschutz integriert.

- ➔ Gegen Überlast und Kurzschlüsse sind Sicherungen zu installieren. Siehe Kapitel 7.7 [Absicherungen der Stromkreise](#)

Schutz Ausgänge (Outputs)



HINWEIS

Die Ausgänge (Outputs) sind gegen Überlast und Kurzschluss geschützt.

Zurücksetzen eines Ausgangsfehlers

Zum Zurücksetzen eines Ausgangsfehlers ist ein Modulneustart (Spannungsreset) nötig. Es sei denn, der Ausgangsreset im „Controller Mode“ ist aktiviert. Wenn der Ausgangsreset im „Controller Mode“ aktiviert ist, wird der Fehler zurückgesetzt, wenn der Ausgang ausgeschaltet wird. Maximal 5 mal, bevor ein Modulneustart (Spannungsreset) erforderlich ist.

Ein Ausgangsfehler hat keine Auswirkungen auf andere Ausgänge des Moduls.

“Controller Mode”

Siehe Index 2000 Sub-Index 1 im Kapitel 10.1 [CAN Module/Device Global Configuration](#)

7.2 Anschließen allgemein

Leitungsführung

Für einen störungsfreien Betrieb der Anlage ist die Leitungsführung ein wichtiges Kriterium. Deshalb sollten folgende Punkte beim Verlegen der Leitungen beachtet werden:

- 1 | Busleitungen nicht parallel zu Starkstromleitungen führen, evtl. in getrennten Bündeln oder Kabelkanälen führen
- 2 | Potenzialunterschiede durch Legen von Potenzialausgleichsleitungen vermeiden
- 3 | die Signal- und Versorgungsleitungen nicht zu kurz wählen, um Zugkräfte der Leitungen am Modul zu vermeiden

Verhinderung von Störspannung

Um eine Beeinflussung durch Störspannungen zu verringern bzw. zu verhindern. Sollten Entstörmaßnahmen, bei Geräten von denen Störungen ausgehen (z.B. Frequenzumrichter, Ventile, Schütze, ...) durchgeführt werden.

7.3 Schutzart IP67, IP68, IP69k

ACHTUNG

Störungen durch undichtes Modul

Um die Schutzart IP67, IP68, IP69k zu erhalten:

- ➔ Alle nicht verwendeten Anschlüsse mit Blindstecker verschließen
Alle nicht verwendeten Dichtungsöffnungen (Einzeladerdichtungsöffnungen) mit Blindstopfen
Artikel-Nr.: DP-34042-795 oder DP-34042-796 verschließen
- ➔ Zum Erreichen von IP68 oder IP69k sind MDC Leitungen zu verwenden



Zubehör



DT Blindstopfen normaler Durchmesser (VE 10 St.)

Artikel-Nr.: DP-34042-795

www.data-panel.eu/dp-34042-795



DT Blindstopfen mit reduziertem Durchmesser (reduced seal) (VE 10 St.)

Für Stecker mit reduziertem Dichtungsdurchmesser.

Artikel-Nr.: DP-34042-796

www.data-panel.eu/dp-34042-796



Blindstecker für xtremeDB IO Anschlüsse

Artikel-Nr.: DP-34042-743

www.data-panel.eu/dp-34042-743



MDC Leitungen im sind unserem Onlineshop unter Produkte > Leitungen zu finden und zu filtern:

[xtreme-Anschlussleitungen auf www.data-panel.eu](http://www.data-panel.eu/xtreme-Anschlussleitungen)

7.4 Übersicht Versorgung / Energieverteilung



HINWEIS

- ➔ Bitte beachten Sie die Hinweise zu den Anschlüssen und zur Absicherung in den folgenden Kapiteln.
- ➔ Bei der Ermittlung vom Summenstrom auf der Sensorversorgung (Us) ist zu beachten, dass diese zusätzlich die interne Modulelektronik versorgt.

Verbrauch interne Modulelektronik: ca. 120 mA per Modul

Siehe im folgenden Bild: Sensorversorgung (Us) = „BUS and Us (sensor supply)“

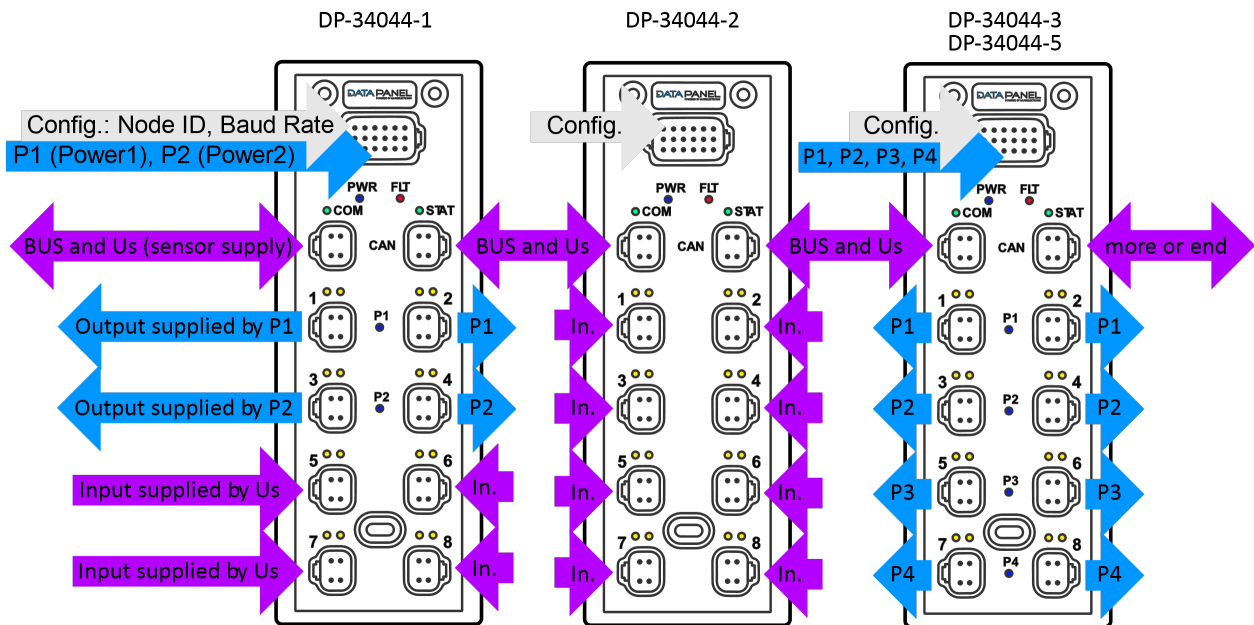


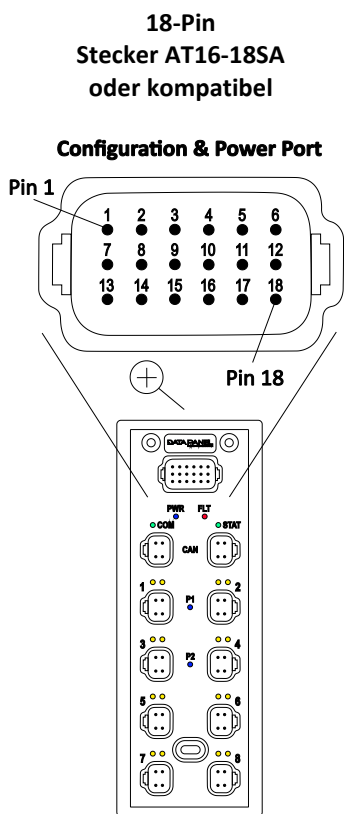
Abb. 16: Übersicht Versorgung / Energieverteilung

7.5 Anschluss Konfiguration, Power (Output)



HINWEIS

- ➔ Bitte beachten Sie: Alle Leistungsanschlüsse des Moduls müssen versorgt sein, um an allen Ausgängen Strom zu erhalten!
- ➔ Externe Sicherung zum Kurzschlusschutz für jeden Versorgungsschaltkreis, über den Zentralstecker (Konfiguration, Power Port) installieren! (Siehe Kapitel 7.7 [Absicherungen der Stromkreise](#))
- ➔ Ground (B) = Es ist jeder Ground (B) Pin einzeln zu verdrahten, um den Nennstrom zu gewährleisten! Jede Anschlusslitze muss für einen Strom von min. 13 A ausgelegt sein! (1,5 mm² / AWG16)



DP-34044-1 xDB0808-DIO		DP-34044-2 xDB-16-ADI		DP-34044-3 xDB-16-PWM(i); DP-34044-5 xDB-16-DO	
Konfiguration, Power Port		Konfiguration, Power Port		Konfiguration, Power Port	
Pin 1	Baud1-A	Pin 1	Baud1-A	Pin 1	Baud1-A
Pin 2	Config 1-A	Pin 2	Config 1-A	Pin 2	Config 1-A
Pin 3	Config 2-A	Pin 3	Config 2-A	Pin 3	Config 2-A
Pin 4	Config 3-A	Pin 4	Config 3-A	Pin 4	Config 3-A
Pin 5	Config 4-A	Pin 5	Config 4-A	Pin 5	Config 4-A
Pin 6	N/C	Pin 6	N/C	Pin 6	Power 3 (P4)
Pin 7	Baud1-B	Pin 7	Baud1-B	Pin 7	Baud1-B
Pin 8	Config 1-B	Pin 8	Config 1-B	Pin 8	Config 1-B
Pin 9	Config 2-B	Pin 9	Config 2-B	Pin 9	Config 2-B
Pin 10	Config 3-B	Pin 10	Config 3-B	Pin 10	Config 3-B
Pin 11	Config 4-B	Pin 11	Config 4-B	Pin 11	Config 4-B
Pin 12	N/C	Pin 12	N/C	Pin 12	Ground (B)
Pin 13	Power 1 (P1)	Pin 13	N/C	Pin 13	Power 1 (P1)
Pin 14	Power 2 (P2)	Pin 14	N/C	Pin 14	Power 2 (P2)
Pin 15	N/C	Pin 15	N/C	Pin 15	Power 3 (P3)
Pin 16	Ground (B)	Pin 16	N/C	Pin 16	Ground (B)
Pin 17	Ground (B)	Pin 17	N/C	Pin 17	Ground (B)
Pin 18	N/C	Pin 18	N/C	Pin 18	Ground (B)

Abb. 17: Anschluss Konfiguration, Power

7.6 Anschluss CAN



HINWEIS

- Bitte beachten Sie: Versorgung Σ max. 13 A über den CAN Port 1 (CAN IN) oder CAN Port 2 (CAN OUT)
- Externe Sicherung zum Kurzschlussschutz für die Versorgung über den CAN Port 1 (CAN IN) installieren! (Siehe Kapitel 7.7 [Absicherungen der Stromkreise](#))
- Die Sensoren am Modul (Inputs) und die interne Modulelektronik erhalten ihren Strom vom CAN Port! Nicht benötigter Strom kann zur Versorgung weiterer CAN BUS Teilnehmer über den CAN Port 2 (CAN OUT) oder CAN Port 1 (CAN IN) weitergeschleift werden
- Σ max. 8 A für die Sensorversorgung (Us) an den IO Inputs zusammen mit der internen Modulelektronik
- Die Sensorversorgung (Us) an den Inputs darf NICHT zur Versorgung von Aktoren (Ausgangsmodulen) verwendet werden
- Das CAN BUS Netzwerk muss mit einen **120 Ohm Abschlusswiderstand** terminiert werden
- Keine galvanische Trennung zwischen CAN Port 1 (CAN IN) und CAN Port 2 (CAN OUT)
- Der Potenzialunterschied an den CAN Ground Anschlüssen aller CAN BUS Teilnehmer sollte nicht größer als 2V sein

4-Pin Stecker „DT06-4S“ oder kompatibel

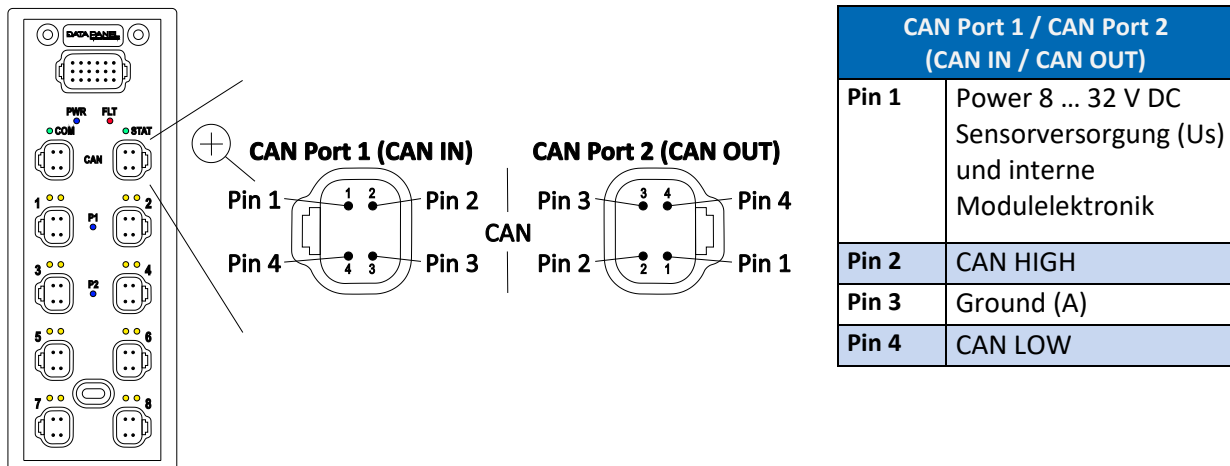


Abb. 18: Anschluss CAN



Zubehör



CAN Abschlusswiderstand 120 Ohm (Pin 2 auf Pin 4) DT 4-Pin

Artikel-Nr.: DP-34042-747

www.data-panel.eu/dp-34042-747

7.7 Absicherungen der Stromkreise

 **VORSICHT!**

Kein integrierter Brandschutz



Eingangsstrom ist nicht begrenzt.

➔ Zum Schutz des gesamten Systems die einzelnen Stromkreise absichern

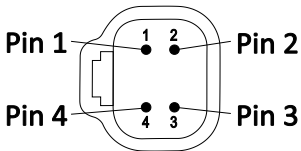
➔ Die angegebene Auslösecharakteristik ist einzuhalten. Anderenfalls kann der Brandschutz beeinträchtigt sein

7.7.1 Absicherung Versorgung Sensoren, Modul, weitere CAN BUS Teilnehmer



CAN IN

CAN Port 1



Pin 1 = 8...32 V DC

Pin 3 = Ground (A)

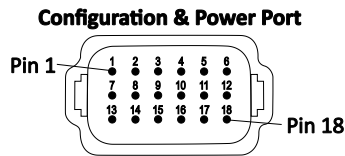
Pin 2 = CAN High

Pin 4 = CAN Low

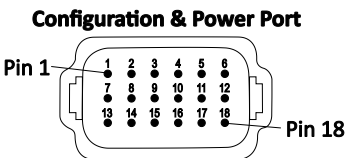
Sicherung	Abzusichern	Für Versorgung	Nötig für folgende Module Art.-Nr. (Bezeichnung)
externe Vorsicherung max. 13 A erforderliche Auslösecharakteristik: T-fuse ≤ 120 s (Spannung: 8...32 V DC)	Stecker: CAN Port 1 (CAN IN), Pin: 1	Sensoren am Modul und Modulverbrauch (max. 8 A) und restlicher Strom für weitere CAN BUS Teilnehmer (Σ max. 13 A)	DP-34044-1-200 (xDB0808-DIO); DP-34044-2-200 (xDB-16-ADI); DP-34044-3-200 (xDB-16-PWM(i)); DP-34044-5-200 (xDB-16-DO)

Tab. 18: Absicherung Versorgung Sensoren, Modul, weitere CAN BUS Teilnehmer

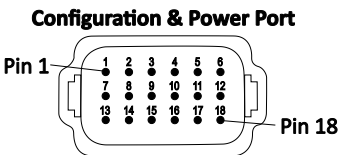
7.7.2 Absicherung Versorgung Ausgänge (Aktoren)



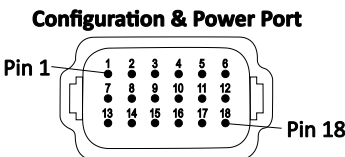
Pin 13 = Power 1
8...32 V DC
Pin 16 = Ground (B)



Pin 14 = Power 2
8...32 V DC
Pin 17 = Ground (B)



Pin 15 = Power 3
8...32 V DC
Pin 18 = Ground (B)



Pin 6 = Power 4
8...32 V DC
Pin 12 = Ground (B)

Sicherung	Abzusichern	Für Versorgung	Nötig für folgende Module Art.-Nr. (Bezeichnung)
externe Vorsicherung max. 13 A erforderliche Auslösecharakteristik: T-fuse ≤ 120 s (Spannung: 8...32 V DC)	Stecker: Configuration & Power Port, Pin: 13	Ausgänge (Aktoren) -- P1 -- OUT1A, OUT1B, OUT2A, OUT2B (Σ max. 13 A)	DP-34044-1-200 (xDB0808-DIO); DP-34044-3-200 (xDB-16-PWM(i)); DP-34044-5-200 (xDB-16-DO)
externe Vorsicherung max. 13 A erforderliche Auslösecharakteristik: T-fuse ≤ 120 s (Spannung: 8...32 V DC)	Stecker: Configuration & Power Port, Pin: 14	Ausgänge (Aktoren) -- P2 -- OUT3A, OUT3B, OUT4A, OUT4B (Σ max. 13 A)	DP-34044-1-200 (xDB0808-DIO); DP-34044-3-200 (xDB-16-PWM(i)); DP-34044-5-200 (xDB-16-DO)
externe Vorsicherung max. 13 A erforderliche Auslösecharakteristik: T-fuse ≤ 120 s (Spannung: 8...32 V DC)	Stecker: Configuration & Power Port, Pin: 15	Ausgänge (Aktoren) -- P3 -- OUT5A, OUT5B, OUT6A, OUT6B (Σ max. 13 A)	DP-34044-3-200 (xDB-16-PWM(i)); DP-34044-5-200 (xDB-16-DO)
externe Vorsicherung max. 13 A erforderliche Auslösecharakteristik: T-fuse ≤ 120 s (Spannung: 8...32 V DC)	Stecker: Configuration & Power Port, Pin: 6	Ausgänge (Aktoren) -- P4 -- OUT7A, OUT7B, OUT8A, OUT8B (Σ max. 13 A)	DP-34044-3-200 (xDB-16-PWM(i)); DP-34044-5-200 (xDB-16-DO)

Tab. 19: Absicherung Versorgung Ausgänge (Aktoren)

7.8 IO Anschlüssen Wichtige Hinweise



HINWEIS

Ground über Gehäusemasse wird nicht unterstützt.

➔ Jeder DO, PWM und jede PWM Last muss zu Ground (B) zurückgeführt verwenden

7.9 IO Anschlussprinzip Eingänge

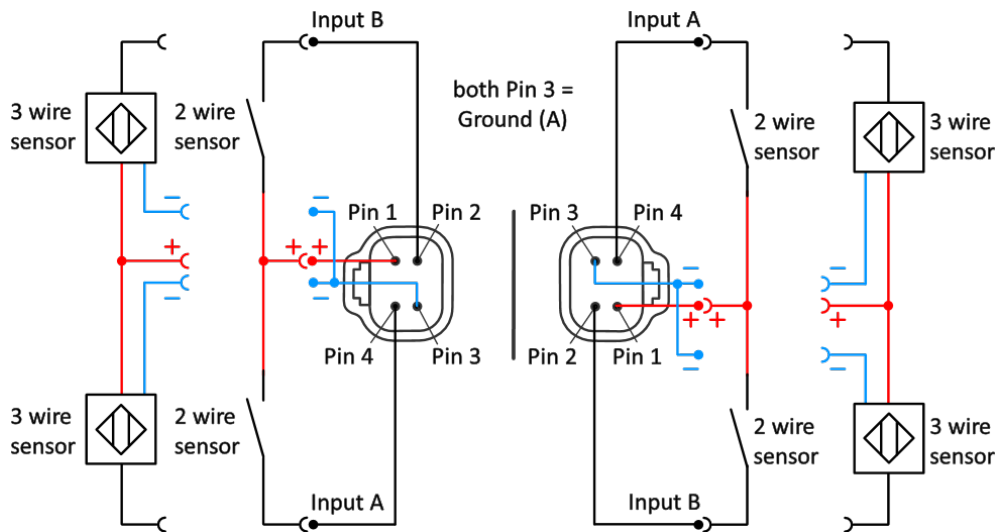


Abb. 19: IO Anschlussprinzip DI (Digitale Eingänge)

7.10 IO Anschlussprinzip Ausgänge

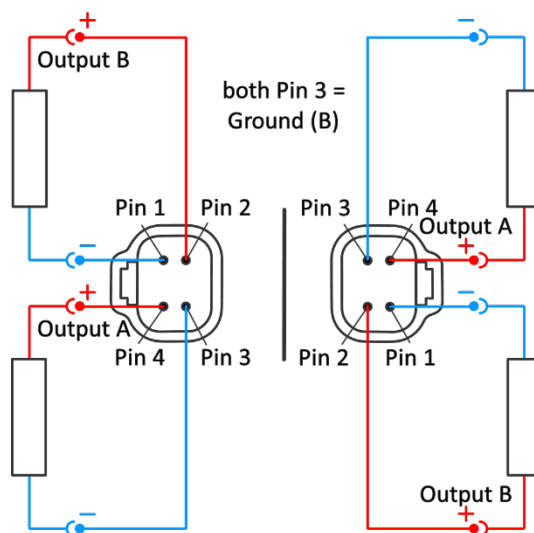


Abb. 20: IO Anschlussprinzip DO (Digitale Ausgänge)

7.11 IO Übersicht Konfigurationsmöglichkeiten

Siehe auch:

Für eine Auflistung der IO Konfigurationsmöglichkeiten mit Verweis zu den zugehörigen Parametertabellen siehe Kapitel 8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

IO Übersicht Eingänge

	DP-34044-1-200	DP-34044-2-200	DP-34044-3-200	DP-34044-5-200
Eigenschaft	DI8/DO8	DI16	DO16 PWM(i)	DO16
Eingänge gesamt	8	16		
DI Digitale Eingänge	8	16		
AI Analoge Eingänge (als DI konfigurierbar)	4	8		
Frequenz- / Zählereingänge / (Encoder Gray-Code)	2/ 2/ (1)	2/ 2/ (1)		

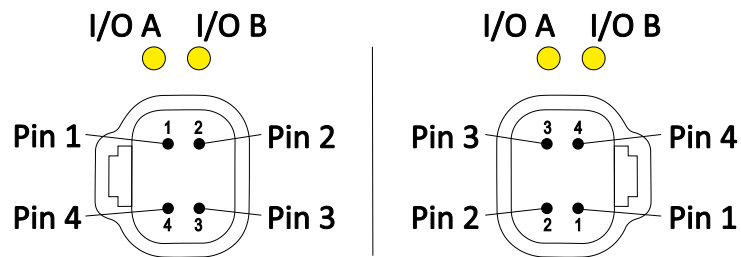
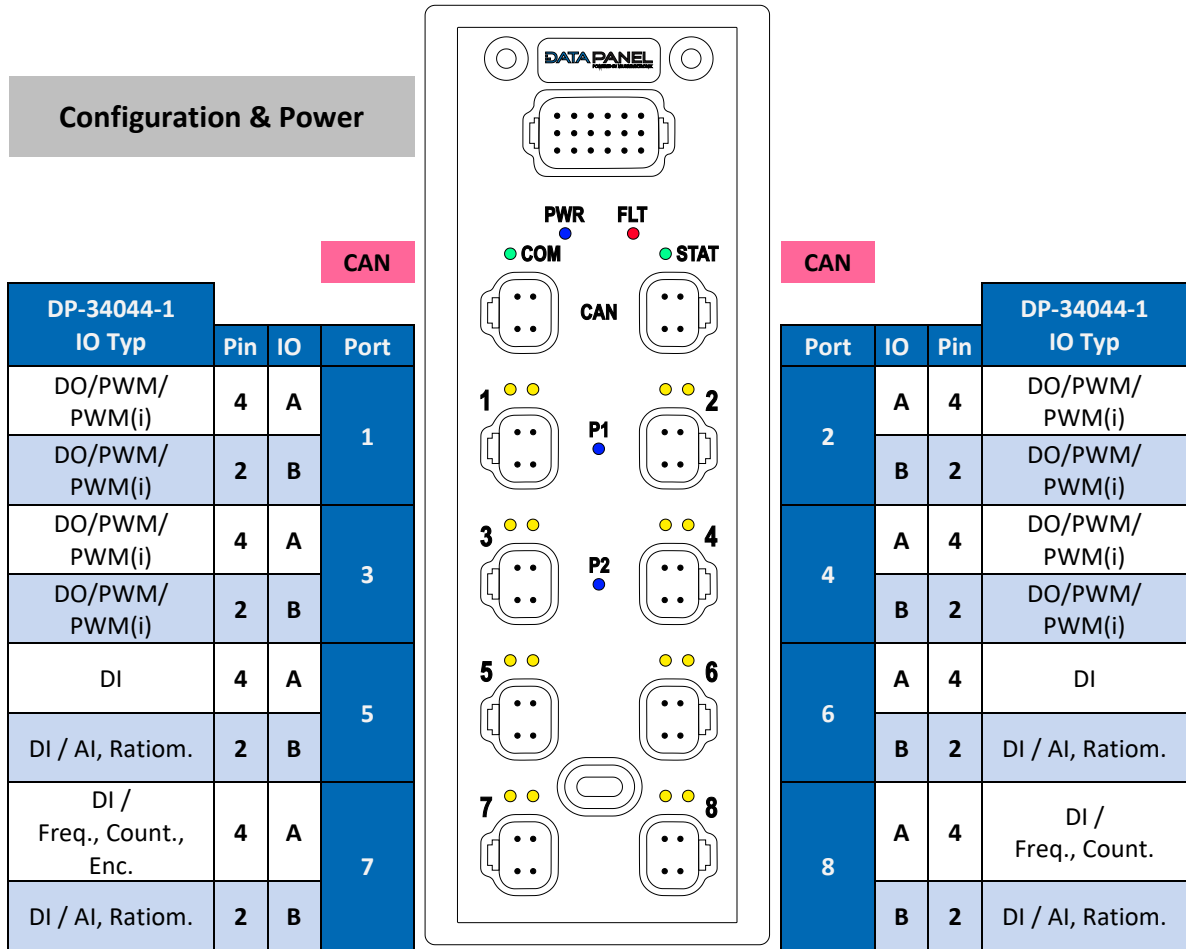
Tab. 20: IO Übersicht Eingänge

IO Übersicht Ausgänge

	DP-34044-1-200	DP-34044-2-200	DP-34044-3-200	DP-34044-5-200
Eigenschaft	DI8/DO8	DI16	DO16 PWM(i)	DO16
Ausgänge gesamt	8 Σ max. 26 A		16 Σ max. 52 A	16 Σ max. 52 A
Gleichzeitig schaltbar	8		16	16
DO je 4 A Digitale Ausgänge	8		14	14
DO je 10 A Digitale Ausgänge			2	2
PWM Ausgänge je 4 A	8		14	
PWM(i) Ausgänge je 4A (stromgeregelt)	8		14	

Tab. 21: IO Übersicht Ausgänge

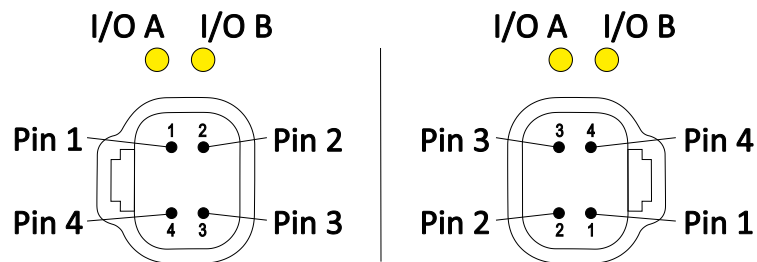
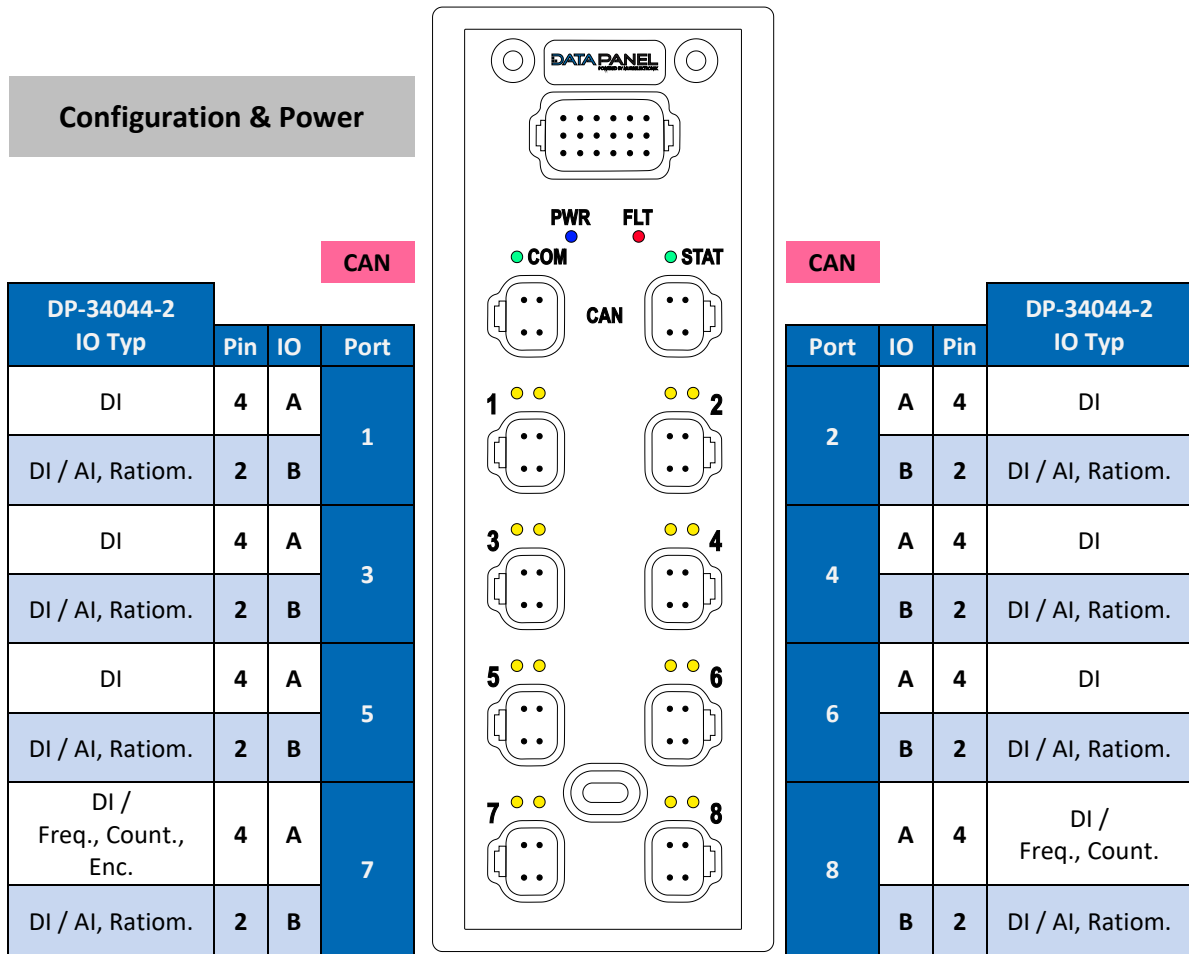
7.12 IO Anschlüsse DP-34044-1 xDB0808-DIO



Input/Output (IO) Signale		Input (Eingangs) Ports DI, AI, Ratiom., Freq., Count., Enc.		Output (Ausgangs) Ports DO, PWM, PWM(i)	
Pin 4	A	Pin 1	Power 8 ... 32 V DC	Pin 1	Ground (B)
Pin 2	B	Pin 2	Input B	Pin 2	Ouput B (4 A)
		Pin 3	Ground (A)	Pin 3	Ground (B)
		Pin 4	Input A	Pin 4	Ouput A (4 A)

Abb. 21: IO Anschlüsse DP-34044-1 xDB0808-DIO

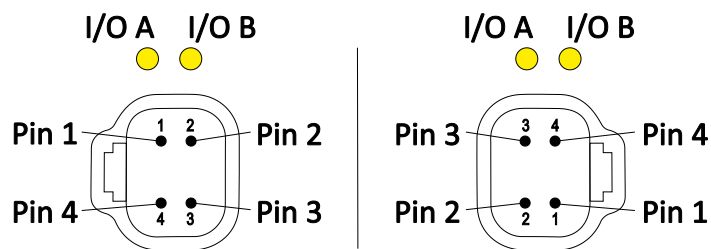
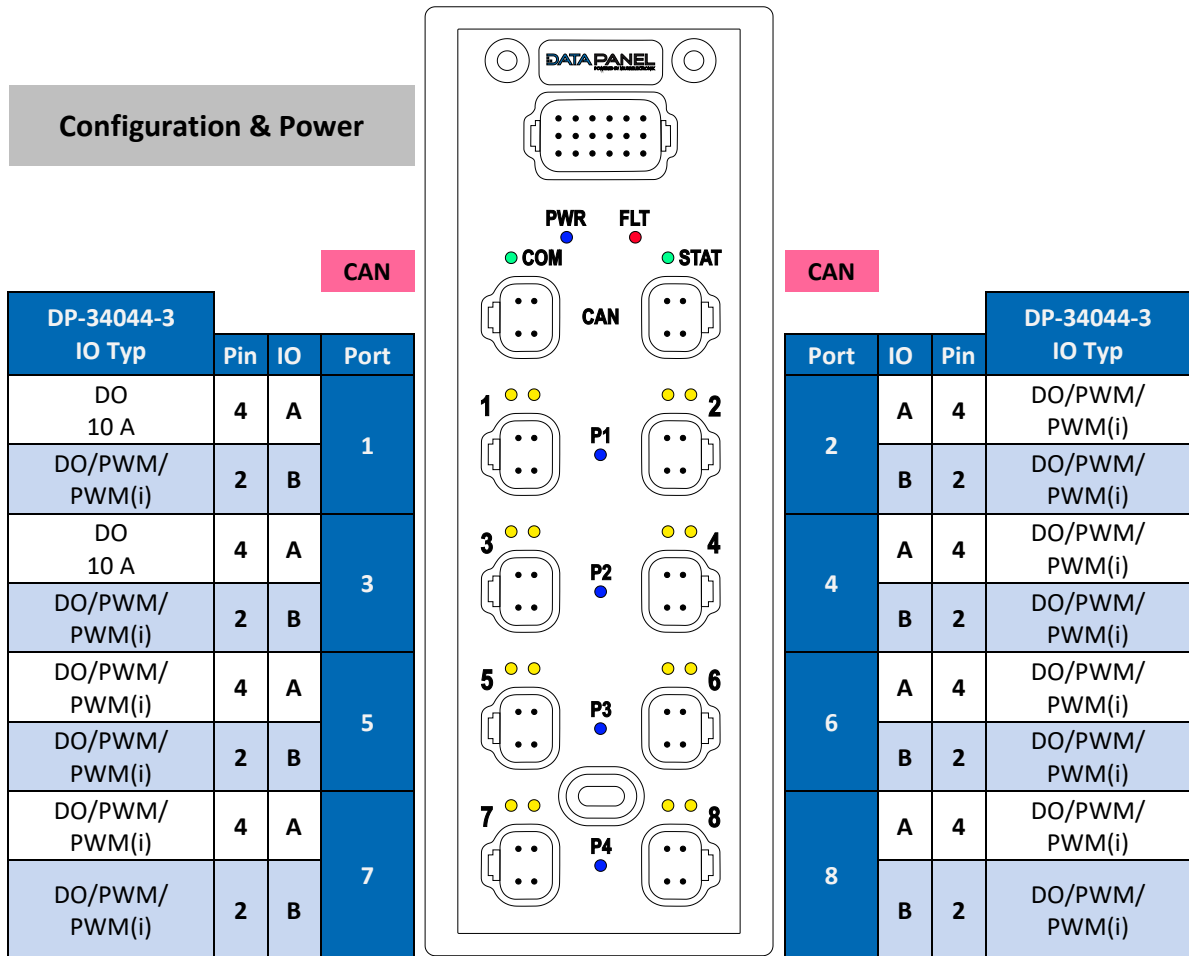
7.13 IO Anschlüsse DP-34044-2 xDB-16-ADI



Input (IO) Signale		Input (Eingangs) Ports DI, AI, Ratiom., Freq., Count., Enc.	
Pin 4	A	Pin 1	Power 8 ... 32 V DC
Pin 2	B	Pin 2	Input B
		Pin 3	Ground (A)
		Pin 4	Input A

Abb. 22: IO Anschlüsse DP-34044-2 xDB-16-ADI

7.14 IO Anschlüsse DP-34044-3 xDB-16-PWM



Output (IO) Signale		Output (Ausgangs) Ports DO		Output (Ausgangs) Ports DO, PWM, PWM(i)	
Pin 4	A	Pin 1	Ground (B)	Pin 1	Ground (B)
Pin 2	B	Pin 2	Ouput B (4 A)	Pin 2	Ouput B (4 A)
		Pin 3	Ground (B)	Pin 3	Ground (B)
		Pin 4	Ouput A (4 A / 10 A)	Pin 4	Ouput A (4 A)

Abb. 23: IO Anschlüsse DP-34044-3 xDB-16-PWM

7.15 IO Anschlüsse DP-34044-5 xDB-16-DO

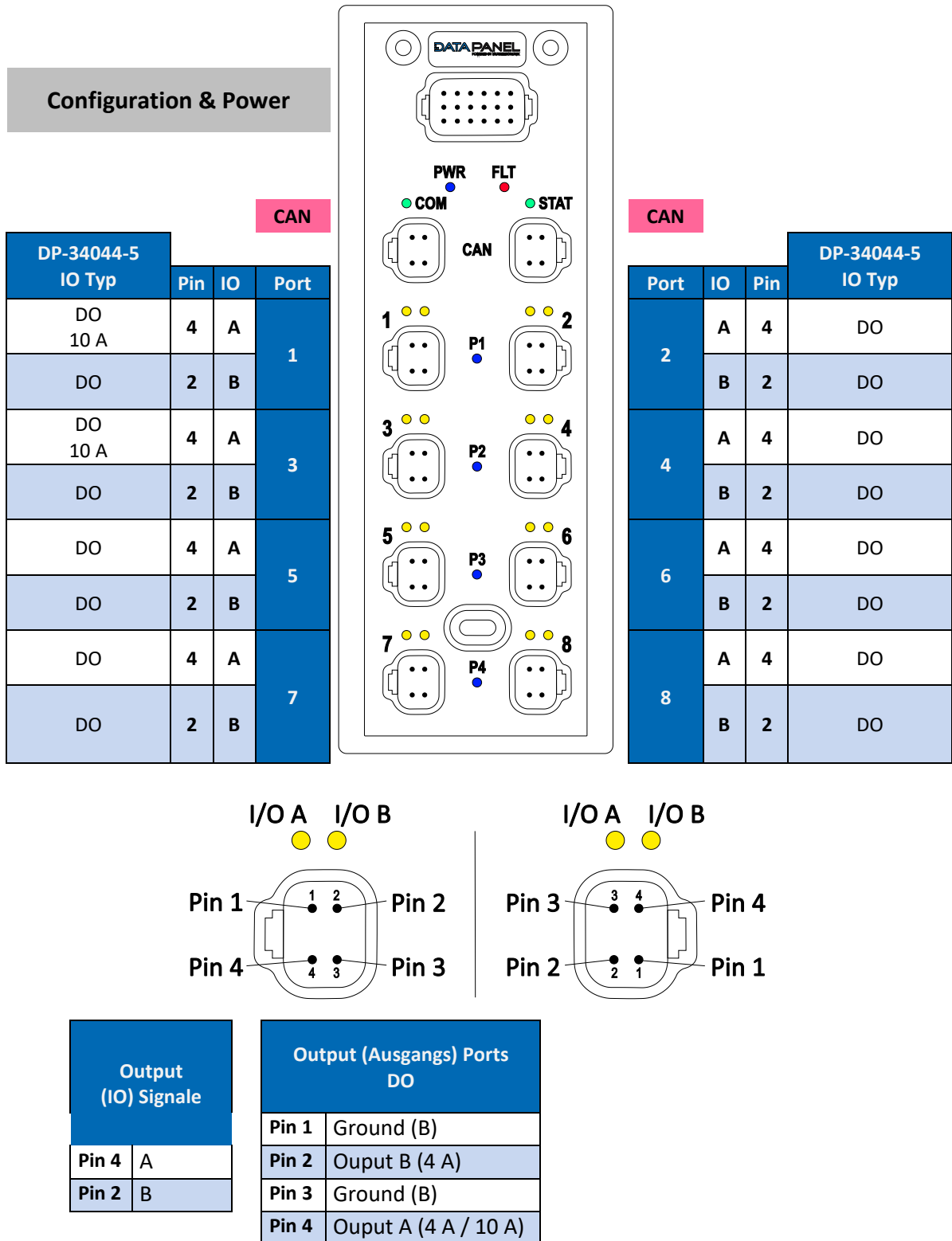


Abb. 24: IO Anschlüsse DP-34044-5 xDB-16-DO

7.16 Zubehör und Anschlusskabel für Ihre Installation

Verweis Bitte sehen Sie hierfür im Kapitel 3.9 [Komponenten im Systembaukasten](#) nach.

8. Inbetriebnahme „How To Use“

Die folgenden Kapitel leiten Schritt für Schritt zur Verwendung unserer xtremeDB Module an:

WARNUNG!

Mögliche Fehlfunktionen

Missachten der anderen Hinweise und Beschreibungen in diesem Handbuch kann zu schwerer Körperverletzung führen.



- Vor der Inbetriebnahme Ihrer Maschine oder Anlage müssen Sie sicherstellen, dass folgende Tätigkeiten korrekt ausgeführt und auf Ihre Anwendung abgestimmt wurden:
- Montage, elektrische Installation, Einstellungen in den Parametern und zum Betreiben Ihrer Anwendung

VORSICHT!

Unkontrollierte Prozesse können Sach- und Personenschäden verursachen

In allen Inbetriebnahme-Phasen, z.B. Erstinbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme und bei Änderungen der Konfiguration können unkontrollierte Prozesse ablaufen.



- Nehmen Sie die Inbetriebnahme immer in dieser Reihenfolge vor:
- 1 | Modul einsetzen
 - 2 | Prüfen und Freigeben der Anlage durch einen Sachkundigen
 - 3 | In Betrieb nehmen



HINWEIS

Die folgenden Hilfestellungen zur Inbetriebnahme können keine 100%ige Inbetriebnahme von Ihren Anwendungsfall abbilden, da diese von mehreren Rahmenbedingungen wie zum Beispiel verwendete Steuerung, Softwareumgebung und weiteren Peripherie Modulen abhängen.

- Bitte nutzen Sie diese Informationen als Einstiegshilfe und zum Prüfen Ihrer eigenen Inbetriebnahme-Planung

**EMPFEHLUNG**

Als Inbetriebnahme-Einstiegshilfe:

Wird ein Quickstart Guide (Schnellstartanleitung) am Beispiel einer CODESYS Anwender-Software-umgebung mit CODESYS Musterprojekt zur Verfügung gestellt:

➔ Siehe Onlineshop am Produkt „xtremeDB DP-34044-1-200 CANopen“ unter „Downloads / rechtl. Info.“ www.data-panel.eu/dp-34044-1-200

Und zusätzlich bieten wir das passende „xtremeDB StarterKit 01“ und CODESYS Musterprojekt:

➔ Siehe Onlineshop „xtremeDB StarterKit 01“ www.data-panel.eu/dp-sk01

Siehe auch: Kapitel 5.1.7 [Quick Start Guide mit Starter Kit](#)

8.1 Voraussetzungen

Modulauswahl

1 | Die nötigen Funktionen in Ihrer Anwendung sind zu bestimmen und die passenden Module mit den nötigen Systemkomponenten sind auszuwählen und zu beschaffen

➔ Hilfestellungen zu diesen Tätigkeiten bietet Ihnen das Kapitel 5. [Planen und Vorbereiten](#)

➔ Bei der Auswahl der passenden xtremeDB Module kann Sie unser Modul Konfigurator unterstützen: Siehe Kapitel 3.8 [KI-Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module](#)

Basisarbeiten

2 | Vor dem Modulstart müssen die folgenden Punkte erledigt sein:

➔ Montieren des Moduls: Siehe Kapitel 6. [Montieren](#)

➔ Modul elektrisch Installieren: Siehe Kapitel 7. [Elektrisch Installieren](#)

➔ Die CAN Node ID (Adresse) ist einzustellen, diese sollte zudem für die weiteren Tätigkeiten bekannt sein: Siehe Kapitel 9.3.2 [CAN Node ID \(Adresse\)](#)

➔ Falls nötig die CAN Baudrate anpassen: Siehe Kapitel 9.3.3 [CAN Baudrate](#)

➔ Sobald das Modul versorgt wird, startet dieses den initialen Betrieb

(Zur Auslieferung ist das Modul per **default** als digitale IO-Peripherie konfiguriert. Weitere Steuermeldungen sind deaktiviert bzw. werden nicht benötigt.)

- Modul / Steuerung** 3 | Modul mit Steuerung verbinden:
- CAN BUS Kommunikation** ➔ Kenntnisse über Ihre Steuerung und Applikationssoftware mit zugehöriger Beschreibung und/oder Schulung müssen vorhanden sein
- ➔ Prüfen Sie nochmals den korrekten Anschluss der CAN Anschlussleitung zwischen Steuerung und Modul
- EDS-Datei (Modul-/Moduledatei)** ➔ Modul in die Steuerung und Applikationssoftware installieren bzw. einbinden:
Zum Erkennen des Moduls an der Steuerung ist die Software – EDS-Datei (auch Geräte-/Moduldatei genannt) zwingend erforderlich
- Für Informationen zur EDS-Datei:
Siehe Kapitel 9.3.5. [Software – EDS-Datei \(Geräte-/Moduledatei\)](#)
- ➔ Das Einbinden in Ihre Applikationssoftware erfolgt entsprechend der Beschreibung zu Ihrer Steuerung und Applikationssoftware

8.2 Modul Software Konfigurationsschritte

- Module Voreinstellungen** 4 | **default** Konfigurationen des Moduls prüfen:



HINWEIS

Alle Einstellungen und Parameter-Werte, die im Auslieferungszustand vorzufinden sind. Wurden in den entsprechenden Handbauchabschnitten mit **default** gekennzeichnet.



HINWEIS

Um die werkseitigen **Default-Werte** wiederherzustellen

Siehe Kapitel 10.8 [CAN Store/Restore Parameters](#)

- Zur Auslieferung ist das Modul **default** als digitale IO-Peripherie konfiguriert. Weitere Steuermeldungen sind deaktiviert bzw. werden nicht benötigt.
- Die Sensorversorgung ist ab Firmwarestand 1.10 automatisch aktiviert, kann bei Bedarf jedoch je Port deaktiviert werden. Siehe Index 6200 Kapitel 10.3.3 [Art. DP-34044-1 Write OUTPUTS 8-Bit 6200](#) bis 10.3.5

Globale Parameter

5 | Konfigurieren der globalen Parameter des Moduls:

➔ Siehe zusätzlich:

Index 2000 im Kapitel 10.1 [CAN Module/Device Global Configuration](#)

Es folgen die wichtigsten globalen Parameter:

➔ Prüfen Sie, ob weitere Statusmeldungen benötigt werden! Statusmeldungen müssen auf den Wert 1 gesetzt, um gesendet zu werden



HINWEIS

Falls „Enable 24V DC“ nicht aktiviert ist, verursacht die Einspeisung von 24V DC in das 12V DC-System einen Überspannungsfehler im System.

Dieser Parameter wird auch für die Ausgangsüberstrom- und Kurzschlusserkennung verwendet.

- Enable 24V DC: Aktiviert die Unter- und Überspannungsfehlergrenzen für das 24V DC-System
- Output / Input Mode: Falls nötig für globale IO Konfiguration (Überschreibt Index 2001)



HINWEIS

Bitte beachten Sie das die „ID1 / User ID“ (Anwenderidentifizierung), jedoch nicht die „Node ID“ (Knotenadresse) ist.

- ID1: Hier wird dem Modul eine Referenznummer gegeben, die in den Index 5000 User ID übergeben wird. Referenznummer ist per Default 0

IOs

6 | Konfigurieren der IOs

➔ Je Kanal/Pin: Siehe Kapitel 10.2 [CAN Module/Device IO Configuration](#) oder in den folgenden Tabellen zur IO Beschreibung der Konfigurationsmöglichkeiten mit Verweis zu den zugehörigen Parametertabellen

➔ Optional modulweit für DI und/oder DO:

Index 2000 im Siehe Kapitel 10.1 [CAN Module/Device Global Configuration](#)

➔ Parameter für alle nötigen Input und Output-Typen definieren und konfigurieren

Es folgen Seiten mit Übersichten und Verweisen zu den IO Konfigurationsmöglichkeiten und hier eine Liste der unterschiedlichen IO Konfigurationsmöglichkeiten:

- DI (Digital Input)
- AI (Analog Input)
- Ratiometrisch
- FRQ (Frequenz Input)
- Zähler
- Encoder
- DO (Digital Output)
- DO 10 A Limit
- PWM („Pulse Width Modulation“ oder Pulsweiten-moduliertes Signal)
- PWM[i] (Pulsweiten-moduliertes Signal – mit PID-Regler – Stromgeregelt)

PWM(i) vs PWM

Die PWM(i)-Steuerung hat mehr Status- und Steuerbefehle als die Standard-PWM-Steuerung. Das Modul nimmt einen Sollwert für die Stromregelung und schließt die Regelstrecke entsprechend den in K_p und K_i eingegebenen Werten. (Der K_d Wert des PID-Reglers ist konstant.) Das Modul sendet den aktuellen Messwert über eine Stromstatusmeldung zurück.

Siehe auch:

Für eine Übersicht zur Position der Ports, Kanäle und Pins am Modul siehe Kapitel: 7 [Elektrisch Installieren](#)

8.3 IO Übersicht Konfigurationsmöglichkeiten

IO Übersicht Eingänge

	DP-34044-1-200	DP-34044-2-200	DP-34044-3-200	DP-34044-5-200
Eigenschaft	DI8/DO8	DI16	DO16 PWM(i)	DO16
Eingänge gesamt	8	16		
DI Digitale Eingänge	8	16		
AI Analoge Eingänge (als DI konfigurierbar)	4	8		
Frequenz- / Zählereingänge / (Encoder Gray-Code)	2/ 2/ (1)	2/ 2/ (1)		

Tab. 22: IO Übersicht Eingänge

IO Übersicht Ausgänge

	DP-34044-1-200	DP-34044-2-200	DP-34044-3-200	DP-34044-5-200
Eigenschaft	DI8/DO8	DI16	DO16 PWM(i)	DO16
Ausgänge gesamt	8 Σ max. 26 A		16 Σ max. 52 A	16 Σ max. 52 A
Gleichzeitig schaltbar	8		16	16
DO je 4 A Digitale Ausgänge	8		14	14
DO je 10 A Digitale Ausgänge			2	2
PWM Ausgänge je 4 A	8		14	
PWM(i) Ausgänge je 4A (stromgeregelt)	8		14	

Tab. 23: IO Übersicht Ausgänge

8.4 Hinweise zur Verwendung der IO Konfiguration



HINWEIS

Für die individuelle Konfiguration:

- ➔ Muss die Globale Eingangs- / Ausgangskonfiguration 0 sein



HINWEIS

- ➔ Zusätzlich zu den folgenden IO Konfigurationen sollten Sie die Beschreibungen zu den INMODEs und OUTMODEs lesen

INMODEs:

Siehe Kapitel 10.2.1 [Art. DP-34044-1, -2 \(DI, AI, Ratiom., Freq., Cont., Enc.\) IO INMODE#](#)

OUTMODEs:

Siehe Kapitel 10.2.2 [Art. DP-34044-1, -3, -5 \(DO, PWM\) IO OUTMODE#](#)

8.5 IO DI Konfiguration

DP-34044-1-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DI Digitale Inputs	5, 6, 7, 8 (Input A / Pin 4)	Digital Positiv	IO Configuration Index 2001 oder Global Configuration Index 2000
	5, 6, 7, 8 (Input B / Pin 2)	Digital Positiv	

Tab. 24: Art. DP-34044-1 IO DI Konfiguration

DP-34044-2-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DI Digitale Inputs	alle (Input A / Pin 4)	Digital Positiv	IO Configuration Index 2001 oder Global Configuration Index 2000
	alle (Input B / Pin 2)	Digital Positiv	

Tab. 25: Art. DP-34044-2 IO DI Konfiguration

8.6 IO AI (DI) Konfiguration

DP-34044-1-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
AI (DI) Analoge Inputs (als DI konfigurierbar)	alle (Input B / Pin 2)	Digital Positiv	IO Configuration Index 2001 oder Global Configuration Index 2000
	5, 6, 7, 8 (Input B / Pin 2)	0 - 20 mA	IO Configuration Index 2001
	5, 6, 7, 8 (Input B / Pin 2)	0 - 5 V	
	5, 6, 7, 8 (Input B / Pin 2)	0 - 10 V	
	5, 6, 7, 8 (Input B / Pin 2)	0 - 30 V	
	5, 6, 7, 8 (Input B / Pin 2)	Ratiometrisch	

Tab. 26: Art. DP-34044-1 IO AI (DI) Konfiguration

DP-34044-2-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
AI (DI) Analoge Inputs (als DI konfigurierbar)	alle (Input B / Pin 2)	Digital Positiv	IO Configuration Index 2001 oder Global Configuration Index 2000
	alle (Input B / Pin 2)	0 - 20 mA	IO Configuration Index 2001
	alle (Input B / Pin 2)	0 - 5 V	
	alle (Input B / Pin 2)	0 - 10 V	
	alle (Input B / Pin 2)	0 - 30 V	
	alle (Input B / Pin 2)	Ratiometrisch	

Tab. 27: Art. DP-34044-2 IO AI (DI) Konfiguration

8.7 IO Frequenzeingänge Konfiguration

DP-34044-1-200, DP-34044-2-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DI Digitale Inputs	7, 8 (Input A / Pin 4)	Frequenzeingänge	IO Configuration Index 2001

Tab. 28: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 IO Frequenzeingänge Konfiguration

8.8 IO Zählereingänge Konfiguration

DP-34044-1-200, DP-34044-2-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DI Digitale Inputs	7, 8 (Input A / Pin 4)	Zählereingänge	IO Configuration Index 2001 und Counter Configuration Index 2003 und Set Point Configuration Index 3001

Tab. 29: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 IO Zählereingänge Konfiguration

8.9 IO Encoder Konfiguration

DP-34044-1-200, DP-34044-2-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DI Digitale Inputs	7 (Input A / Pin 4)	Encoder Gray-Code	IO Configuration Index 2001

Tab. 30: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 IO Encoder Konfiguration

8.10 IO DO Konfiguration

DP-34044-3-200, DP-34044-5-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DO Digitale Outputs	alle (Output A / Pin 4)	Digital Positiv	IO Configuration Index 2001 oder Global Configuration Index 2000
	alle (Output B / Pin 2)	Digital Positiv	

Tab. 31: Art. DP-34044-3, DP-34044-5 IO DO Konfiguration

8.11 IO DO 10 A Konfiguration der Grenzwerte

DP-34044-3-200, DP-34044-5-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DO Digitale Outputs	1, 3 (Output A / Pin 4)	0 - 10 A	IO Configuration Index 2001 und 10 A Limit Configuration Index 2004

Tab. 32: Art. DP-34044-3, DP-34044-5 IO DO 10 A Limit Konfiguration

8.12 IO PWM, PWM(i) Konfiguration

DP-34044-1-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DO Digitale Outputs	1, 2, 3, 4 (Output A / Pin 4)	PWM	IO Configuration Index 2001 und Frequency Configuration Index 3000
	1, 2, 3, 4 (Output B / Pin 2)	PWM	IO Configuration Index 2001 und Frequency Configuration Index 3000
	1, 2, 3, 4 (Output A / Pin 4)	PWM(i) stromgeregelt	IO Configuration Index 2001 und PWM(i) PID Configuration Index 2002 und Frequency Configuration Index 3000
	1, 2, 3, 4 (Output B / Pin 2)	PWM(i) stromgeregelt	IO Configuration Index 2001 und PWM(i) PID Configuration Index 2002 und Frequency Configuration Index 3000

Tab. 33: Art. DP-34044-1 PWM, PWM(i) Konfiguration

DP-34044-3-200

IO Typ	Port (Kanal)	Konfiguration	Parameter
DO Digitale Outputs	2, 4, 5, 6, 7, 8 (Output A / Pin 4)	PWM	IO Configuration Index 2001 und Frequency Configuration Index 3000
	alle (Output B / Pin 2)	PWM	IO Configuration Index 2001 und Frequency Configuration Index 3000
	2, 4, 5, 6, 7, 8 (Output A / Pin 4)	PWM(i) stromgeregelt	IO Configuration Index 2001 und PWM(i) PID Configuration Index 2002 und Frequency Configuration Index 3000
	alle (Output B / Pin 2)	PWM(i) stromgeregelt	IO Configuration Index 2001 und PWM(i) PID Configuration Index 2002 und Frequency Configuration Index 3000

Tab. 34: Art. DP-34044-3 IO PWM, PWM(i) Konfiguration

8.13 Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose

Anwenderprogramm Ihr Modul ist nun bereit zum Betrieb mit Ihrer Applikationssoftware bzw. mit Ihrem Anwenderprogramm.

LED Diagnosen Siehe Kapitel: 9.4 [Diagnose über LED](#)

BUS Diagnose Siehe Kapitel: 10.9.2 [Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Response Message](#)

Status von Modul Und 10.9.7 [Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Status Message F2 5002](#)

Und 10.9.11 [Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Fault Message 5004](#)

BUS Diagnosealarm Bei den folgenden Ereignissen erzeugt das Modul einen Diagnosealarm:

- ➔ Interne Modulfehler
- ➔ Doppelte Node ID
- ➔ Fehlerhafte Spannung
- ➔ Überlast an den Ausgängen
- ➔ Übertemperatur
- ➔ Strommessung
- ➔ Status I/O an, aus, Fehler (Überspannung)
- ➔ Busspannung
- ➔ Modultemperatur
- ➔ Eingangsspannung

Siehe Kapitel: 10.9.1 [Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Emergency Message](#)

Diagnosefunktionen im SDO aktivieren und Prozessdaten (PDO) Übertragungsarten

Object Dictionary, Mapped Objects



HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass in den EDS-Dateien zusätzlich die „Object Dictionary“ Tabellen enthalten sind. Diese enthalten wiederum:

Das Objektverzeichnis und Informationen diesbezüglich und eine Übersicht zu Mapped Objects/Indexes (Zugeordnete Objekte/Indexe).

➔ Siehe Kapitel: 9.3.5 [Software – EDS-Datei \(Geräte-/Moduledatei\)](#)

Analoge Signale, zyklische Übertragung der PDOs



HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass für Analoge Signale die zyklische Übertragung der Prozessdaten (PDO) empfohlen wird. So kann die BUS Auslastung reduziert werden.

➔ Der SDO Index 5002 für die Diagnosen und der Index 1806 mit „C0“ sollten aktiviert werden (zyklische Übertragung) Siehe Kapitel: 10.10 [CAN BUS Communication Segment](#)

Diagnosefunktionen im SDO aktivieren

Die Module haben integrierte Diagnosefunktionen. Diese können aktiviert werden, um z.B. den Status eines Ports zu erkennen oder nützliche Betriebsdaten des Moduls zu erhalten. Um den Status eines Ports abzubilden, sollte die dementsprechende SDO aktiviert werden.

➔ Für eine allgemeine Beschreibung zu den „Prozessdaten (PDO) Übertragungsarten“ siehe Kapitel: 5.4.4 [Informationen auf dem CANopen allgemein](#)

PDO Überwachung “Change of State”

Änderung eines Eingangswertes (Ereignissteuerung)

➔ Für den Status der Inputs

siehe Kapitel: 10.9.3 [Art. DP-34044-1 Status Message F1 5001](#) bis 10.9.6

➔ Für den Status der Outputs

siehe Kapitel: 10.9.8 [Art. DP-34044-1 Status Message AMP Data 5003](#) bis 10.9.10

8.14 Validierung

Eventuelle Fehler erkennen und entfernen

Vor der endgültigen Finalisierung Ihrer Maschine sollten eine Validierung Ihres Systems stehen, hierzu könnte folgendes Kapitel hilfreich sein:

➔ Siehe Kapitel: 9.6 [Reaktionszeit](#)

Diagnose

Zudem empfiehlt es sich die Diagnosemöglichkeiten zu nutzen und die wichtigsten Diagnosen für Ihre Anwendung zu definieren und vor der Finalisierung zu überprüfen.

➔ Protokollieren Sie die IOs und Diagnosefunktionen und erstellen Sie ein Abnahmeprotokoll

9. Betreiben

9.1 Übersicht Einstellen und Diagnose

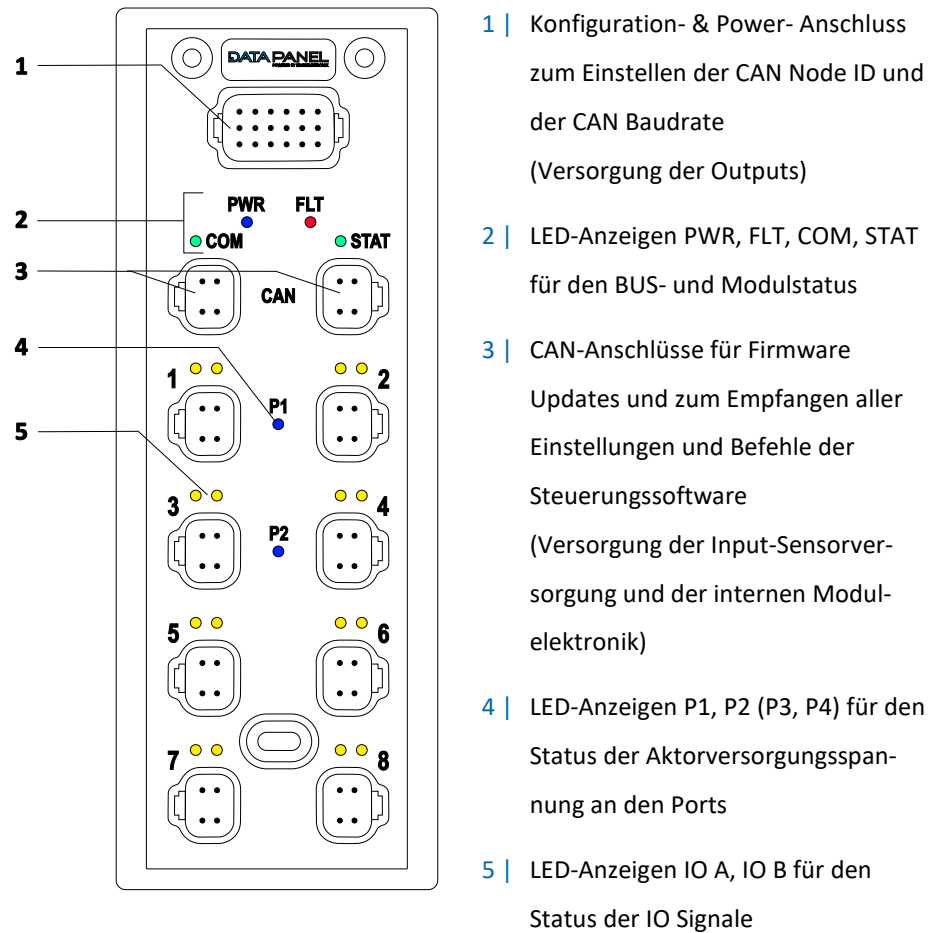


Abb. 25: Übersicht Einstellen und Diagnose

9.2 Software zum Erstellen der Anwenderprogramme



HINWEIS

Für die sichere Funktion der vom Anwender erstellten Applikationsprogramme ist dieser selbst verantwortlich. Bei Bedarf muss er entsprechend der nationalen Vorschriften zusätzlich eine Abnahme durch entsprechende Prüf- und Überwachungsorganisationen durchführen lassen.

Applikationssoftware

Die Anwenderprogramme können vom Anwender mit verschiedener Applikationssoftware / Programmierumgebung erstellt werden. Im Wesentlichen sind die folgenden Schritte nötig, um unsere Module in eine Applikationssoftware zu integrieren:

- 1 | Je nach Steuerung sind zusätzliche Datenpakete für die zusätzliche Peripherie-Module / Geräte zu installieren
- 2 | Zudem ist unsere modulspezifische EDS Geräterdatei in der Applikationssoftware zu installieren

Nun können die Module in der Applikationssoftware verwendet werden:

- 3 | Es ist Ihr Hardwareaufbau in Ihrer Applikationssoftware nachzubilden
- 4 | Die Adressen der Module sind am Modul selbst und in der Applikationssoftware einzustellen
- 5 | Die IOs der Module sind nach Bedarf zu konfigurieren
- 6 | Nun können die IOs im Anwenderprogramm verwendet werden

Inbetriebnahme

Zum Starten der Anwendung / der Module ist das folgende Kapitel zu beachten:

- 8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

9.3 Einstellen (Konfigurieren)

9.3.1 Auslieferungszustand



HINWEIS

Um die werkseitigen **Default-Werte** wiederherstellen

Siehe Kapitel 10.8 [CAN Store/Restore Parameters](#)



HINWEIS

Alle Einstellungen und Parameter-Werte, die im Auslieferungszustand vorzufinden sind. Wurden in den entsprechenden Handbauchabschnitten mit **default** gekennzeichnet.

9.3.2 CAN Node ID (Adresse)



HINWEIS

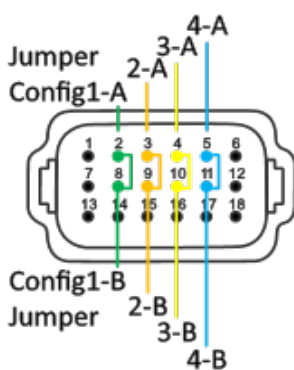
- Bitte beachten Sie, dass alle CAN BUS Module im selben Netzwerk eine unterschiedliche Node ID benötigen. Falls beim Einschalten eine doppelte Node ID im Netzwerk vorhanden ist, bleibt unser Modul im Adressarbitrierungsmodus (Adressvermittlungsmodus) und wird nicht arbeiten.

➔ Wenn Sie die Node ID ändern, ist ein Spannungsreset des Moduls erforderlich!



- ➔ Ist ein Steckerkontakt nicht belegt, so ist dieser mit einem „DT Blindstopfen normaler Durchmesser“ Artikel-Nr.: DP-34042-795 www.data-panel.eu/dp-34042-795 zu verschließen! Nur so kann die Schutzart IP67 erreicht werden.

Einstellen der CAN Node ID (Adresse)



Die durch Brücken der Pin-Paare Config-...A auf Config-...B eingestellt.

7 | Die **default** Node ID ist 1.

8 | **Jumper Config1 bis Config4** sind zum Wählen des Node-ID-Offset +1 bis +15 im binär kodierten Dezimalwert (BCD).

9 | Node ID = 1 + Jumper Node-ID-Offset 0 bis 15.

Node ID	Jumper Config1-A (PIN2)/ B (PIN8)	Jumper Config2-A (PIN3)/ B (PIN9)	Jumper Config3-A (PIN4)/ B (PIN10)	Jumper Config4-A (PIN5)/ B (PIN11)
1				
2	x			
3		x		
4	x	x		
5			x	
6	x		x	
7		x	x	
8	x	x	x	
9				x
10	x			x
11		x		x
12	x	x		x
13			x	x
14	x		x	x
15		x	x	x
16	x	x	x	x

Tab. 35: Einstellen der CAN Node ID (Adresse)

Beispiel zum Einstellen der CAN Node ID (Adresse):



Ein Jumper von Pin 2 auf Pin 8 ergibt einen 1er Wert und ein weiterer Jumper von Pin 4 auf Pin 10 ergibt einen 4er Wert zusammen ergeben den **Offset**: $1 + 4 = 5$

Nun ergeben die Basisadresse 1 und der per Jumper eingestellte Offset von 5 die **Node ID**: $1 + 5 = 6$



EMPFEHLUNG

Für eine schnelle und einfache Voreinstellung der Node ID bieten wir vorkonfigurierte Anschlussleitungen an:

- Für das Modul mit der Art. Nr. DP-34044-1 ist der „DP-18-4 Konfigurator“ zu verwenden: www.data-panel.eu/dp-18-4
- Für die Module mit den Art. Nr. DP-34044-3, DP-34044-5 ist der „DP-18-8 Konfigurator“ zu verwenden: www.data-panel.eu/dp-18-8

An der vorkonfigurierbaren Anschlussleitung können mehrere Optionen ausgewählt werden:

- ➔ Am Dropdown Menü „Adressierung“ wählen Sie Ihren Offset und wir setzen die Jumper und Blindstopfen

Vorkonfigurierbare Anschlussleitung mit Node ID

DP-18-8 Konfigurator

Kabeltyp konfigurierbar|8x1.5|sw|UV-beständig|abriebfest|ADR|Länge variabel



Steckverbinder:

Leitungslänge:

Leitungstyp:

Steckerabgang:

Adressierung:

Abb. 26: Vorkonfigurierbare Anschlussleitung mit Node ID

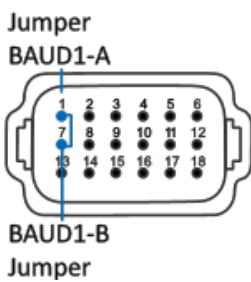
9.3.3 CAN Baudrate



HINWEIS

- Bitte beachten Sie, dass alle Module im gleichen CAN BUS Netzwerk auch die gleiche Baudrate haben müssen
- ➔ Wenn Sie die CAN Baudrate ändern, ist zur Übernahme dieser ein Spannungsreset des Moduls erforderlich
- ➔ Ist ein Steckerkontakt nicht belegt, so ist dieser mit einem „DT Blindstopfen normaler Durchmesser“ Artikel-Nr.: DP-34042 www.data-panel.eu/dp-34042-795 zu verschließen! Nur so kann die Schutzart IP67 erreicht werden

Einstellen der CAN Baudrate



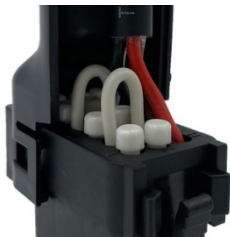
1 | Die **default** Baudrate ist 250 kbits/sec (kein Jumper notwendig)

2 | **Jumper BAUD1** zum Wählen der Baudrate

Jumper BAUD1-A(PIN1)/ B(PIN7)	Konfigurationsbeschreibung	Kommentar
	0 = 250k bits/sec	default Baudrate
X	1 = 500k bits/sec	HS Baudrate

Tab. 36: Einstellung CAN Baudrate

Beispiel CAN Baudrate:



In diesem Bild ist kein Jumper zwischen Pin 1 und Pin 7 installiert und diese Pins sind mit Bildstopfen verschlossen.

Die CAN Baudrate ist somit auf 250 kbits/sec eingestellt.

9.3.4 Software – Firmware Updates

**Tool für Firmware
Updates**

Alle Module können mit Hilfe des xtremeDB-Programming-Kit (DP-34005-12) und eines PCs vor Ort mit der Firmware (von der DP Webpage / im Shop downloadbar) aktualisiert werden.



Abb. 27: xtremeDB-Programming-Kit

**Zugehörige
Softwareanwendung für
Firmware Updates**

Der DP Loader ist die Softwareanwendung, die zum Aufspielen der Firmware auf die xtremeDB-Module verwendet wird.



Abb. 28: Softwareanwendung DP Loader

Auf Anfrage erhältlich

Das xtremeDB-Programming-Kit und der DP Loader mit entsprechender Einweisung und Benutzerhandbuch sind auf Anfrage erhältlich.

9.3.5 Software – EDS-Datei (Geräte-/Moduledatei)



WARNUNG!



Mögliche Fehlfunktionen

Unvorhersehbares Verhalten von Aktoren kann zu schwerer Körperverletzung führen.

→ EDS-Dateien sind modulspezifisch! Applikationsspezifische Änderungen dürfen ausschließlich durch Data Panel Fachpersonal vorgenommen werden

Software – EDS-Datei (Geräte-/Moduledatei)

Die EDS-Datei wird explizit zum Modultyp (IO) erstellt. Dies hat zur Folge, dass bei der Baureihe xtremeDB jedem Modul eine separate EDS-Datei mit der Endung „*.eds“ zugeordnet wird.

In der EDS-Datei sind wichtige Informationen zum Modul hinterlegt, wie z.B.: Vendor-ID, Hersteller, Artikelnummer, Produktname, Softwarestand, ...

Object Dictionary Mapped Objects

Zusätzlich werden die „Object Dictionary“ Tabellen mitgeliefert, diese enthalten: Das Objektverzeichnis und Informationen diesbezüglich und eine Übersicht zu Mapped Objects/Indexes (zugeordnete Objekte/Indexe).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Index	Mapped	Object	Function	Message	COB-ID	Data Length
3	1800	6000: 1-2	TPDO1	Digital Input	DIGIN	0x180+NodeID	8
4	1801	6401: 1-4	TPDO2	Analog Input	AD2	0x280+NodeID	64

Object Dictionary | Information | **PDOs**

Die aktuellen EDS-Dateien finden Sie im Internet unter: www.data-panel.eu am Produkt unter „Downloads / rechtl. Info.“ oder direkt über die Links in der folgenden Tabelle:

Art.-Nr.	Gerätetyp	Name der ZIP-Datei mit Download Link	Name der EDS-Datei und weitere Dateien
DP-34044-1-200	xDB0808-DIO CANOPEN	DP-34044-1-200-EDS.zip	37000-561-xxxx.eds 34044-2-200 Object Dictionary.xlsx
DP-34044-2-200	xDB-16-ADI CANOPEN	DP-34044-2-200-EDS.zip	37000-562-xxxx.eds 34044-2-200 Object Dictionary.xlsx
DP-34044-3-200	xDB-16-PWM CANOPEN	DP-34044-3-200-EDS.zip	37000-563-xxxx.eds 34044-3-200 Object Dictionary.xlsx
DP-34044-5-200	xDB-16-DO CANOPEN	DP-34044-5-200-EDS.zip	37000-565-xxxx.eds 34044-5-200 Object Dictionary.xlsx

Tab. 37: EDS-Datei (Moduledatei)

9.4 Diagnose über LED



HINWEIS

Beim Einschalten leuchten die LEDs zur Funktionsüberprüfung für 3-5 Sekunden auf.

LED Signale

Für alle Tabellen gilt:

LED Signal kurz = 500 ms „blinken“ / „Pause“

und

LED Signal lang = 2 s „Pause“

9.4.1 LED-Anzeigen PWR, FLT, COM, STAT (BUS- und Modulestatus)



HINWEIS

Die Funktionen sind gemäß dem CiA-Standard DR 303-3 V 1.4.0 implementiert.

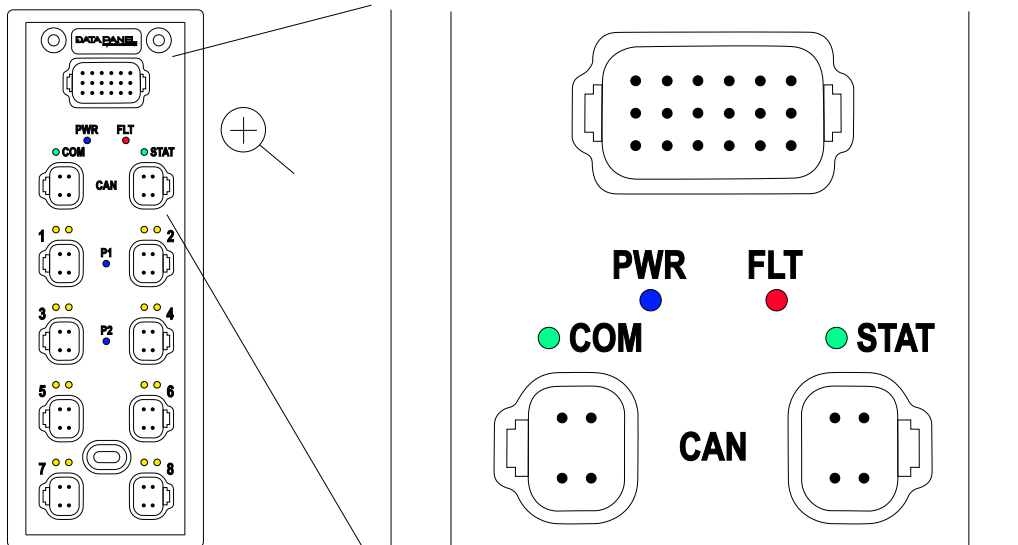


Abb. 29: LED-Anzeigen PWR, FLT, COM, STAT (BUS- und Modulestatus)

Die **PWR LED** (blau) zeigt an, dass die Spannungsversorgung des Moduls angeschlossen ist.

Farbe	PWR LED	Status	Beschreibung
aus	aus	Keine Power am Modul	Spannungsversorgung am Modul abgeschaltet oder fehlerhaft.
blau	an	Power am Modul	Spannungsversorgung am Modul ist in Ordnung.

Tab. 38: PWR LED Spannungsversorgung Modul

Die **FLT LED** zeigt Fehler im Modul an.

ACHTUNG

Sachschäden am Modul

Ein Modulneustart (Spannungsreset) ohne Fehlerbeseitigung kann die Modulelektronik beschädigen.

➔ Die Fehlerursache beseitigen, bevor ein Modulneustart durchgeführt wird



HINWEIS

Für die Eingangsspannung bei 12-V-DC-Systemen gilt:

Überspannung als >18 V DC, Unterspannung als <11 V DC.

Für die Eingangsspannung bei 24-V-DC-Systemen gilt:

Überspannung als >32 V DC, Unterspannung als <20 V DC.

Farbe	FLT LED	Status	Beschreibung
aus	aus	kein Fehler	Modul arbeitet normal (Modul i.O.)
rot	blinken 1 kurz "an"/ 1 kurz "aus"	ID F0: Bootload-Modus	Modul ist im Bootloader-Modus. Programmierung abschließen und Modul neu starten (Spannungsreset).
	1er Blinken / 1 lang "aus"	ID F1: Ausgang (Aktor) Überstrom-Fehler	Kurzschluss bzw. Überstrom beseitigen und Modul neu starten (Spannungsreset).
	2er Blinken / 1 lang "aus"	ID F2: Unterspannungswarnung	Versorgungsspannung auf mindestens 9 V DC erhöhen.
	3er Blinken / 1 lang "aus"	ID F3: Überspannungswarnung	Versorgungsspannung auf maximal 32 V DC senken.
	4er Blinken / 1 lang "aus"	ID F4: Übertemperaturwarnung	Modul abkühlen lassen, Derating beachten.
	5er Blinken / 1 lang "aus"	ID F5: Überspannungsfehler am Eingang (Sensor)	Eingangsspannung senken oder Verbindung zum Sensor trennen. Dann Analogeingang auf höheren Bereich konfigurieren. Modul neu starten (Spannungsreset).
	6er Blinken / 1 lang "aus"	ID F6: Ersatz	Ungenutzt
	7er Blinken / 1 lang "aus"	ID F7: Knoten-Fehler	Modul neu starten (Spannungsreset). Falls Fehler bestehen bleibt, Modul austauschen.

Tab. 39: FLT LED Fehler im Modul

Die **COM LED** oder CANopen RUN LED zeigt die CANopen Netzzustandserkennung an.

Farbe	COM LED	Status	Beschreibung
aus	aus	Reset	Modul im Reset
grün	flackernd	AutoBitrate/LSS	Die automatische Bitratenerkennung läuft oder LSS-Dienste werden ausgeführt (abwechselndes Flackern mit STAT LED).
	blinken	PRE-OPERATIONAL	Modul in Pre-Operational Modus
	1er blinken / 1 lang "aus"	STOPPED	Modul in STOPPED Modus
	2er blinken / 1 lang "aus"	-	Reserviert für zukünftige Verwendung
	an	OPERATIONAL	Modul in Operational Modus (bereit für Datenaustausch)

Tab. 40: COM LED oder CANopen RUN LED CANopen Netzzustandserkennung

Die **STAT LED** oder CANopen ERROR LED zeigt den Status des CANopen physical Layer und Fehler, durch fehlende CAN-Nachrichten: Sync, Guard oder Heartbeat.

Farbe	STAT LED	Status	Beschreibung
aus	aus	kein Fehler	Modul arbeitet normal (Modul i.O.)
grün	flackernd	AutoBitrate/LSS	Die automatische Bitratenerkennung läuft oder LSS-Dienste werden ausgeführt (abwechselndes Flackern mit COM LED).
	blinken	Ungültige Konfiguration	Allgemeiner Konfigurationsfehler
	1er blinken / 1 lang "aus"	Warngrenze erreicht	Mindestens einer der Fehlerzähler des CAN-Controllers hat den Warnpegel erreicht oder überschritten (zu viele Errorframes)
	2er blinken / 1 lang "aus"	Ereignis der Fehlerkontrolle	Ein Guarding-Fehler (NMT-Slave oder NMT-Master) oder ein Heartbeat-Fehler (Heartbeat-Consumer) ist aufgetreten.
	3er blinken / 1 lang "aus"	Sync Error	Timeout: Das Sync-Telegramm wurde nicht innerhalb der parametrierten Kommunikationszykluszeit empfangen. (siehe Objekt Verzeichnis 0x1006)
	4er blinken / 1 lang "aus"	Ereignis-Timer-Fehler	Ein erwartetes PDO wurde nicht empfangen, bevor der Event-Timer abgelaufen ist.
	an	BUS aus	CAN-Controller-Zustand: BUS off

Tab. 41: STAT LED oder CANopen ERROR Status des CANopen physical Layer und Fehler

9.4.2 LED-Anzeigen P1, P2, P3, P4 (Power an den Output Port's)

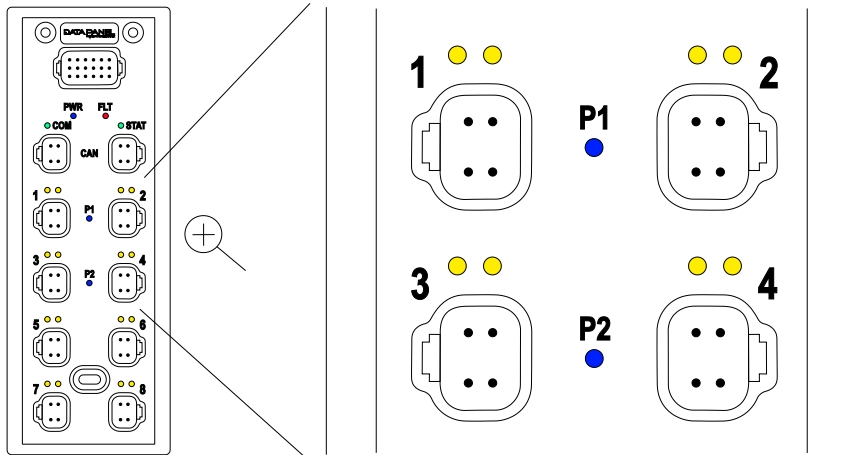


Abb. 30: LED-Anzeigen P1, P2, P3, P4 (Power an den Port's)

Die **Px LEDs** (blau) zeigen an, dass die Spannungsversorgung der Output Ports in Ordnung ist.

(Nur an Output Ports vorhanden.)

Farbe	P1 LED	Status	Beschreibung
aus	aus	Keine Power an den Ports 1 und 2	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 1 und 2 abgeschaltet oder fehlerhaft.
blau	an	Power an Ports 1 und 2	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 1 und 2 ist in Ordnung.
Farbe	P2 LED	Status	Beschreibung
aus	aus	Keine Power an den Ports 3 und 4	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 3 und 4 abgeschaltet oder fehlerhaft.
blau	an	Power an Ports 3 und 4	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 3 und 4 ist in Ordnung.
Farbe	P3 LED	Status	Beschreibung
aus	aus	Keine Power an den Ports 5 und 6	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 5 und 6 abgeschaltet oder fehlerhaft.
blau	an	Power an Ports 5 und 6	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 5 und 6 ist in Ordnung.
Farbe	P4 LED	Status	Beschreibung
aus	aus	Keine Power an den Ports 7 und 8	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 7 und 8 abgeschaltet oder fehlerhaft.
blau	an	Power an Ports 7 und 8	Spannungsversorgung für die Aktoren bzw. an den Output Ports 7 und 8 ist in Ordnung.

Tab. 42: P1, P2, P3, P4 LEDs Spannungsversorgung der Output Ports

9.4.3 LED-Anzeigen IO A, IO B (IO Signale)

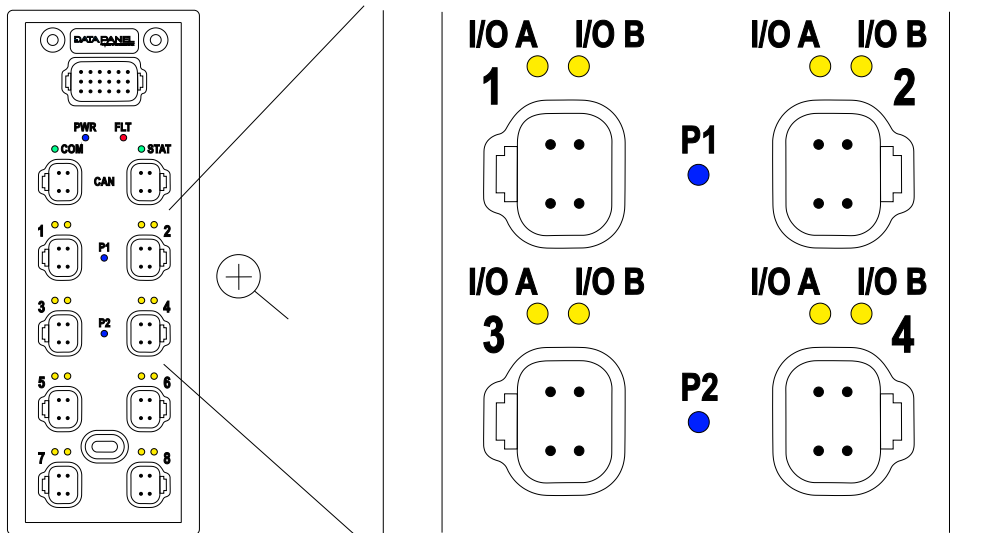


Abb. 31: LED-Anzeigen IO A, IO B (IO Signale)

Die IO A und IO B LEDs (gelb) zeigen pro Port, den jeweiligen Status der Eingänge oder Ausgänge an.

Farbe	IO A LED, IO B LED	Status	Beschreibung
aus	aus	IO aus	Der Eingang oder Ausgang ist ausgeschaltet.
gelb	an	IO an	Der Eingang oder Ausgang ist eingeschaltet.
	blinken	IO gestört	Der Eingang oder Ausgang ist gestört.
	blinken 1 kurz "an"/ 1 kurz "aus" (FLT LED)	Sensor Versorgungsfehler	Kurzschluss oder Fehler in der Sensorversorgung. (Wir auch über die FLT LED angezeigt.)

Tab. 43: IO A und IO B LEDs Status der Eingänge oder Ausgänge

9.5 Diagnose über den CAN BUS



HINWEIS

Finden Sie im Kapitel 8.13 [Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose](#)

9.6 Reaktionszeit

Berechnung der Reaktionszeit Um die Reaktionszeit einer Funktion zu berechnen empfiehlt es sich die Worst-Case-Reaktionszeiten aller beteiligten Komponenten und die Laufzeiten auf den Kommunikationswegen addiert werden.

Steuerungsseitige Bedingungen Die Reaktionszeiten wurden mit einer Steuerungsaktualisierungszeit von 4 ms und einem Steuerungszyklus von 20 ms ermittelt. Die Reaktionszeit verlängert sich, wenn diese Rahmenbedingungen nicht eingehalten werden.

Maximale Reaktionszeit eines digitalen Eingangs Berechnen Sie die maximale Reaktionszeit eines Einganges im fehlerfreien Fall vom Auslösen eines angeschlossenen Sensors bis zur Bereitstellung am CAN-Anschluss wie folgt:

Verzögerung	Zeiten
Ansprechzeit des angeschlossenen Sensors/Schalters	+ _____ ms
Eingangsverzögerung 15 ms zzgl. 500 µs Toleranz	+ 15,5 ms
Interne maximale Verarbeitungszeit des Busknotens T_{max} : 40 ms	+ 40 ms
Maximale Reaktionszeit eines digitalen Einganges	= _____ ms

Tab. 44: Maximale Reaktionszeit eines digitalen Eingangs

Maximale Reaktionszeit eines digitalen Ausgangs Berechnen Sie die maximale Reaktionszeit eines Ausgangs im fehlerfreien Fall vom Telegramm-Eingang am CAN-Anschluss bis zur Abschaltung des Aktors wie folgt:

Verzögerung	Zeiten
Interne maximale Verarbeitungszeit des Busknotens T_{max} : 50 ms	+ 50 ms
Abschaltzeit des angeschlossenen Aktors (evtl. Entstörbeschaltung beachten)	+ _____ ms
Maximale Reaktionszeit eines digitalen Ausgangs	= _____ ms

Tab. 45: Maximale Reaktionszeit eines digitalen Ausgangs

9.7 Instandhaltung, Wartung, Reinigung

Wartung

Das Modul selbst ist wartungsfrei. Im laufenden Betrieb sind keine Inspektions- und Wartungsarbeiten nötig. Es ist jedoch eine regelmäßige Prüfung Ihres Gesamtsystems im Wartungsplan Ihrer Maschine vorzusehen, um mögliche Defekte durch äußere Einflüsse frühzeitig erkennen zu können.

Reinigung

ACHTUNG

Schäden durch defekte oder beschädigte Geräte

Die Funktion der Module ist nicht sichergestellt

- ➔ Reinigen Sie verschmutzte Kontakte nur mit ölfreier Druckluft oder mit Spiritus und einem Lebertuch
- ➔ Verwenden Sie kein Kontaktspray

Im mit MDC Anschlussleitungen installierten Zustand Reinigen Sie ohne böse Überraschung: Unsere Systeme sind hochdruckreinigerfest und beständig gegen eine Vielzahl von Medien. Auf unsere Verdrahtungslösungen können Sie sich verlassen: Höhere Maschinenverfügbarkeit für eine gesteigerte Produktivität!

Instandsetzung

VORSICHT!

Gefährlichen Fehlfunktionen und Einfluss auf die Sicherheit

Defekte Komponenten können zu gefährlichen Fehlfunktionen führen und die Sicherheit beeinflussen.



- ➔ Instandsetzungsarbeiten am Modul dürfen nur durch den Hersteller erfolgen. Öffnen des Moduls ist untersagt
- ➔ Sehen Sie eine regelmäßige Prüfung des Gesamtsystems im Wartungsplan Ihrer Maschine vor und lassen Sie defekte Komponenten umgehend ersetzen

Reparatur ohne Qualitätseinbußen

Falls doch etwas passiert, tauschen Sie unsere Lösungen dank steckbarer Anschlussleitungen einfach aus. Eine gleichbleibend hohe Qualität der Verdrahtung ist gewährleistet – ohne Fachwerkstatt oder teurem Spezialwerkzeug!

Austausch des Moduls

Die Adressierung und Baudratenselektion ist im 18-poligen Zentralstecker integriert. Der große Vorteil dieser Methode: Bei einem Austausch des Moduls verbleibt die Einstellung in der Installation. Ein Ersatzmodul ist nach dem Einstecken sofort einsatzbereit, ohne langes Einstellen oder Parametrieren per PC.

Ersatzteile und Zubehör

ACHTUNG

Ungeeignetes Zubehör kann Produktschäden verursachen

Teile und Ausstattungen anderer Hersteller können Funktionsbeeinträchtigungen und Produktschäden verursachen.

➔ Verwenden Sie ausschließlich von uns empfohlenes Zubehör

9.8 Umweltgerechte Entsorgung

Entsorgung



Das Produkt kann im Falle einer Entsorgung unentgeltlich an Data Panel GmbH zurückgesendet werden. Dies gilt auch für die Originalverpackung und ggf. Batterien oder Akkus. Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte / Module werden weder zur Reparatur noch zur Entsorgung zurückgenommen.

Rücksendung

- 1 | Das Produkt und die Verpackung kennzeichnen mit "Zur Entsorgung".
- 2 | Das Produkt verpacken.
- 3 | Das Paket senden an:

Data Panel GmbH
Blumenstraße 22/1
71522 Backnang

Wir stellen eine Entsorgung nach den in Deutschland geltenden, gesetzlichen Vorschriften sicher. Für den Transport zur Rückgabestelle ist der letzte Besitzer bis zum Bestimmungsort verantwortlich.

10. Parameter



HINWEIS

Da die CiA-Normen in englischer Sprache vorliegen, wurden die Tabelleneinträge der Objekte in Englisch übernommen.



EMPFEHLUNG

Für allgemeine Beschreibungen zu den verschiedenen CAN BUS Parametern, würden wir Sie gerne auf das folgende Kapitel verweisen: 5.4 [Beschreibungen zum CAN BUS](#)

10.1 CAN Module/Device Global Configuration

10.1.1 Art. DP-34044-1 Global Configuration 2000

DP-34044-1
Module/Device
Global Configuration
Index 2000
Digital Control /
Status Bit Pairs
00 OFF / FALSE
01 ON / TRUE
10 NOT USED
11 NOT USED

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2000	1	Ctrl Mode Reset		1	1,2	Enables controller mode output reset
		Spare			3,4	Spare
		Spare			5,6	Spare
		Spare			7,8	Spare
	2	Enable 24V DC	2 Bit	2	1,2	00=low and over voltage fault limits for 12V DC Systems 01=low and over voltage fault limits for 24V DC Systems
		Analog Raw Value			3,4	Sets all analog to be read in raw value as opposed to scaled (.005668/bit)
		Sensor Power Control			5,6	Enables Discrete Sensor Power Control (0=Default Sensor Power ON, 1=Discrete Control)
		Spare			7,8	Spare
	3	Output Mode	Byte	3	-	Sets the global configuration of ALL the outputs. Overrides Index 2001. 0=Mode 1 Not Used, 1=ON/OFF, 2=Data 0-4000, 3=Percent 0-100.0% (0-1000) (4=Amps (0-4000 mA) cannot be used in this mode)
	4	Input Mode	Byte	4	-	Sets the global configuration of the inputs. Overrides Index 2001. 0=Mode 2 Not Used, 1=Digital Positive, 2=Digital Ground (No analog 3-7, cannot be used in global configuration mode)
	5	ID1	Byte	5	-	User defined byte for configuration ID, this will be transmitted in the Index 5000: 4

Tab. 46: Art. DP-34044-1 Module/Device Global Configuration 2000

10.1.2 Art. DP-34044-2 Global Configuration 2000

DP-34044-2
Module/Device
Global Configuration
Index 2000
Digital Control /
Status Bit Pairs
00 OFF / FALSE
01 ON / TRUE
10 NOT USED
11 NOT USED

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2000	1	Ctrl Mode Reset		1	1,2	Enables controller mode output reset
		Spare			3,4	Spare
		Spare			5,6	Spare
		Spare			7,8	Spare
	2	Enable 24V DC	2 Bit	2	1,2	00=low and over voltage fault limits for 12V DC Systems 01=low and over voltage fault limits for 24V DC Systems
		Analog Raw Value			3,4	Sets all analog to be read in raw value as opposed to scaled (.005668/bit)
		Sensor Power Control			5,6	Enables Discrete Sensor Power Control (0=Default Sensor Power ON, 1=Discrete Control)
		Spare			7,8	Spare
	3	Input Mode	Byte	3	-	Sets the global configuration of the inputs. Overrides Index 2001. 0=Mode 2 Not Used, 1=Digital Positive, 2=Digital Ground (No analog 3-7, cannot be used in global configuration mode)
	4	ID1	Byte	4	-	User defined byte for configuration ID, this will be transmitted in the Index 5000: 4

Tab. 47: Art. DP-34044-2 Module/Device Global Configuration 2000

10.1.3 Art. DP-34044-3 Global Configuration 2000

DP-34044-3
Module/Device
Global Configuration
Index 2000
Digital Control /
Status Bit Pairs
00 OFF / FALSE
01 ON / TRUE
10 NOT USED
11 NOT USED

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2000	1	Ctrl Mode Reset	2 Bit	1	1,2	Enables controller mode output reset
		Spare			3,4	Spare
		Spare			5,6	Spare
		Spare			7,8	Spare
	2	Enable 24V DC	2	2	1,2	00=low and over voltage fault limits for 12V DC Systems 01=low and over voltage fault limits for 24V DC Systems
		Analog Raw Value			3,4	Sets all analog to be read in raw value as opposed to scaled (.005668/bit)
		Spare			5,6	Spare
		Spare			7,8	Spare
	3	Output Mode	Byte	3	-	Sets the global configuration of ALL the outputs. Overrides Index 2001. 0=Mode 1 Not Used, 1=ON/OFF, 2=Data 0-4000, 3=Percent 0-100.0% (0-1000) (4=Amps (0-4000 mA) cannot be used in this mode)
	4	ID1	Byte	4	-	User defined byte for configuration ID, this will be transmitted in the STAT message.

Tab. 48: Art. DP-34044-3 Module/Device Global Configuration 2000

10.1.4 Art. DP-34044-5 Global Configuration 2000

DP-34044-5
Module/Device
Global Configuration
Index 2000
Digital Control /
Status Bit Pairs
00 OFF / FALSE
01 ON / TRUE
10 NOT USED
11 NOT USED

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2000	1	Ctrl Mode Reset	2 Bit	1	1,2	Enables controller mode output reset
		Spare			3,4	Spare
		Spare			5,6	Spare
		Spare			7,8	Spare
	2	Enable 24V DC	2	2	1,2	00=low and over voltage fault limits for 12V DC Systems 01=low and over voltage fault limits for 24V DC Systems
		Analog Raw Value			3,4	Internal Use Only
		Spare			5,6	Spare
		Spare			7,8	Spare
	3	ID1	Byte	3	-	User defined byte for configuration ID, this will be transmitted in the Index 5000: 4

Tab. 49: Art. DP-34044-5 Module/Device Global Configuration 2000

Link zum

Elektrisch Installieren

Kapitel 7 [Elektrisch Installieren](#)

oder zur

Inbetriebnahme

Kapitel 8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

10.2 CAN Module/Device IO Configuration



HINWEIS

Für die individuelle Konfiguration:

- ➔ Muss die globale Eingangs- / Ausgangskonfiguration 0 sein

10.2.1 Art. DP-34044-1, -2 (DI, AI, Ratiom., Freq., Cont., Enc.) IO INMODE#



HINWEIS

Die Sensorversorgung ist ab Firmwarestand 1.10 automatisch aktiviert, kann bei Bedarf jedoch je Port deaktiviert werden. Die Sensorversorgung jedes Ports ist damit als zusätzlicher 1 A Ausgang nutzbar: Siehe Index 6200 Kapitel 10.3.3 [Art. DP-34044-1 Write OUTPUTS 8-Bit 6200](#) bis 10.3.5



HINWEIS

- INMODE# 0x7 oder 0x8 gilt nur für INMODE7A und INMODE8A
- Verwenden Sie INMODE# 0x6 für einen Eingangsbereich mit prozentual gemessener Batteriespannung
- INMODE# 0xA gilt nur für INMODE7A (INMODE8A wird ignoriert)

INMODE#

Der Betrieb der Eingänge ist je nach Konfiguration unterschiedlich.

DP-34044-1, DP-34044-2

IO Configuration
INMODE#
(DI, AI, Ratiom.,
Freq., Count., Enc.)

INMODE#	Output Operation	Notes
0x0	Disabled	
0x1	Digital Positive	
0x2	Digital Ground	
0x3	Analog 4-20 mAmp	PORT#B Only
0x4	Analog 0-5 Vdc	PORT#B Only
0x5	Analog 0-10 Vdc	PORT#B Only
0x6	Analog 0-32 Vdc	PORT#B Only
0x7	Positive Digital Input	Frequency and Duty Cycle
0x8	Positive Digital Input	Counter
0x9	Ratiometric Input	PORT#B Only
0xA	Positive Digital Input	Encoder Mode
0xF	Not Used	Invalid Output Configuration

Tab. 50: DP-34044-1, DP-34044-2 (DI, AI, Ratiom., Freq. Enc.) IO INMODE#

INMODE 0x0 = Disabled (deaktivieren) Es wird empfohlen, alle Eingänge zu deaktivieren, die nicht verwendet werden.
 Wenn Sie eine "0" als Modus für einen Eingang angeben, wird der Eingang deaktiviert und kann nicht eingeschaltet werden.

INMODE 0x1 = Digital Positive On/Off (diskreter Betrieb) Dadurch wird der Eingang in den standardmäßigen diskreten Betriebsmodus versetzt.
 Wenn eine positive Spannung am Eingangspin anliegt, schaltet das Low-Bit ein.
 Das Signal erscheint in folgenden Parametern:
 10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output
[Art. DP-34044-1 Read Input 8-Bit 6000](#)
[Art. DP-34044-2 Read Input 8-Bit 6000](#)

	High Bit	Low Bit
On	0	1
Off	0	0

Tab. 51: INMODE 0x1 = Digital Positive

INMODE 0x2 = Digital Ground On/Off (diskreter Betrieb) Dadurch wird der Eingang in den diskreten Massebetriebsmodus versetzt.
 Wenn eine Masse am Eingangspin anliegt, schaltet das Low-Bit ein.
 Das Signal erscheint in folgenden Parametern:
 10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output
[Art. DP-34044-1 Read Input 8-Bit 6000](#)
[Art. DP-34044-2 Read Input 8-Bit 6000](#)

	High Bit	Low Bit
On	0	1
Off	0	0

Tab. 52: INMODE 0x2 = Digital Ground

INMODE 0x3 = Analog 4-20 mA Damit wird der Eingang in den 4-20mA-Modus versetzt. Mit einem Wert von 0 - 20.000 = 4 – 20mA. Für diesen Eingang wird ein Wort zugeordnet. Das 1. Byte ist das Low-Byte und das 2. Byte ist das High-Byte.

Example	Second Byte (High Byte)								First Byte (Low Byte)							
	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
4mA	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
4000=	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0

Tab. 53: INMODE 0x3 = Analog 4-20 mA

Das Signal erscheint in folgenden Parametern:

Input xB

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

[Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

INMODE 0x4 = Analog 0-5 Vdc Damit wird der Eingang in den 0-5 Vdc -Modus versetzt. Mit einem Wert von 0 - 5,000 = 0 - 5,000mV. Für diesen Eingang wird ein Wort zugeordnet. Das 1. Byte ist das Low-Byte und das 2. Byte ist das High-Byte.

Example	Second Byte (High Byte)								First Byte (Low Byte)							
	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
3,6V	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
3600=	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tab. 54: INMODE 0x4 = Analog 0-5 Vdc

Das Signal erscheint in folgenden Parametern:

Input xB

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

[Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

INMODE 0x5 = Analog 0-10 Vdc Damit wird der Eingang in den 0-10 Vdc -Modus versetzt. Mit einem Wert von 0 - 10,000 = 0 - 10,000mV. Für diesen Eingang wird ein Wort zugeordnet. Das 1. Byte ist das Low-Byte und das 2. Byte ist das High-Byte.

Example	Second Byte (High Byte)								First Byte (Low Byte)							
	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
9,1V	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
9100=	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0

Tab. 55: INMODE 0x5 = Analog 0-10 Vdc

Das Signal erscheint in folgenden Parametern:

Input xB

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

[Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

INMODE 0x6 = Analog 0-32 Vdc Damit wird der Eingang in den 0-32 Vdc -Modus versetzt. Mit einem Wert von 0 - 32,000 = 0 - 32,000mV. Für diesen Eingang wird ein Wort zugeordnet. Das 1. Byte ist das Low-Byte und das 2. Byte ist das High-Byte.

Example	Second Byte (High Byte)								First Byte (Low Byte)							
	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
24,1V	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
21100=	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0

Tab. 56: INMODE 0x6 = Analog 0-32 Vdc

Das Signal erscheint in folgenden Parametern:

Input xB

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

[Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

INMODE 0x7 = Frequency	<p>Damit wird der Eingang in den Frequenzbetriebsmodus versetzt. Wenn ein positives Signal am Eingangspin anliegt, wird die Frequenz angezeigt.</p> <p>Das Signal erscheint in folgenden Parametern:</p> <p>Input 7A und/oder Input 8A</p> <p>10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output</p> <p>Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401</p> <p>Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401</p>
INMODE 0x8 = Counter (Zähler)	<p>Dadurch wird der Eingang in den Zählerbetriebsmodus versetzt. Wenn ein positives Signal am Eingangspin anliegt, wird der Zählerstand erhöht.</p> <p>Das Signal erscheint in folgenden Parametern:</p> <p>Input 7A und/oder Input 8A</p> <p>10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output</p> <p>Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401</p> <p>Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401</p> <ul style="list-style-type: none">■ Wert 1 für "Zähler 7A Freigabe Output 3A" bietet eine Freigabefunktion für Output 3A. Output 3A wird deaktiviert, wenn der Zähler \geq Sollwert ist.■ Wert 1 für "Zähler 8A Freigabe Output 4A" bietet eine Freigabefunktion für Output 4A. Output 4A wird deaktiviert, wenn der Zähler \geq Sollwert ist.
Hinweise zum Counter (Zähler)	<ol style="list-style-type: none">1. Ausschalten des Zählers setzt den kumulativen Wert des Zählers nicht zurück, ein Reset ist erforderlich, um den Zähler zurückzusetzen.2. Wenn roll-over nicht ausgewählt ist, läuft der Zähler nur bis zum eingegebenen Sollwert.3. Bestimmte Ausgänge können vom Zähler gesteuert werden, um asynchron zum Controller zu arbeiten. Wenn der Sollwert erreicht ist, wird der Ausgang abgeschaltet, wenn das Freigabebit eingeschaltet ist. Bitte beachten Sie, dass der Ausgang eingeschaltet sein muss, da er nicht automatisch eingeschaltet wird, wenn der Zähler eingeschaltet ist.4. Das Ausschalten des Zählers löscht nicht den aktuellen Zählwert oder Sollwert.5. Ein Zähler-Reset löscht nicht den Zähler-Sollwert.6. Ein Zähler-Reset löscht den aktuellen Zählwert und schaltet den Zähler nicht AUS.7. Das Roll-Over-Signal ändert nicht die Freigabefunktion von Output 3A und Output 4A.8. Die Zählerwerte sind 16-Bit-Zahlen ohne Vorzeichen.

Beispiele zum Betrieb vom Counter (Zähler)

Counter Basic

Set Point 0 (Sollwert 0), Reset aus, Roll Over aus

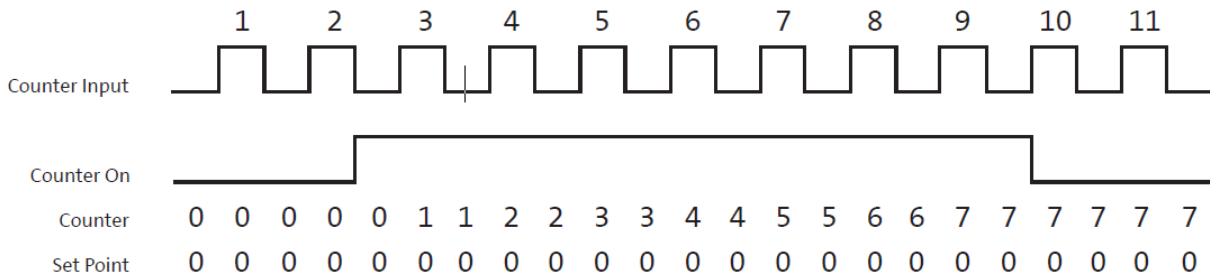


Abb. 32: Counter Basic

Counter - Using Reset

(Zähler – mit Reset)

Set Point 0 (Sollwert 0), Roll Over aus

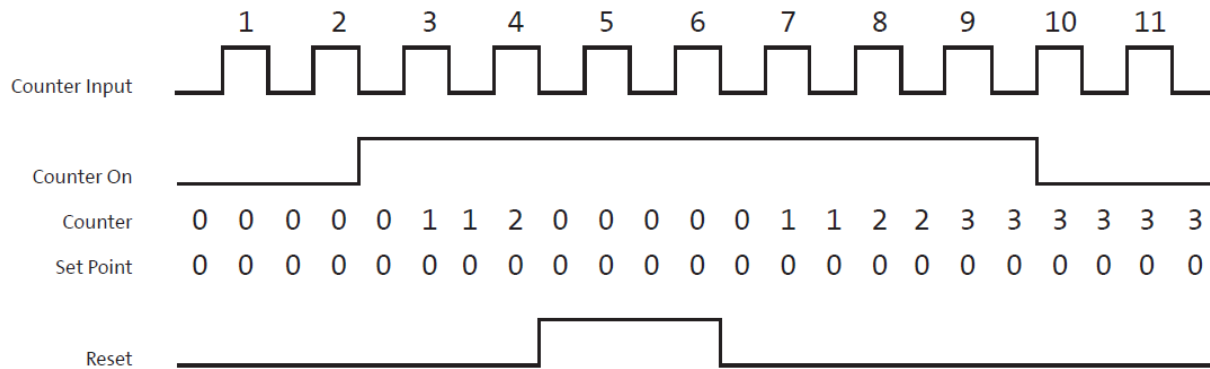


Abb. 33: Counter - Using Reset (Zähler - Reset verwenden)

Counter - Using Set Point

(Zähler – mit Sollwert)

Set Point set (Sollwert eingestellt), Reset aus, Roll Over aus

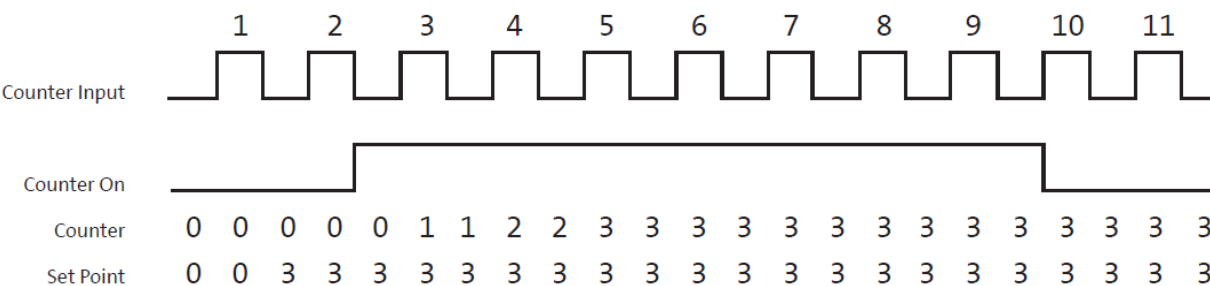


Abb. 34: Counter - Using Set Point (Zähler – mit Sollwert)

Counter - Roll Over and

Output Enable

(Zähler - Roll Over und

Ausgangsfreigabe)

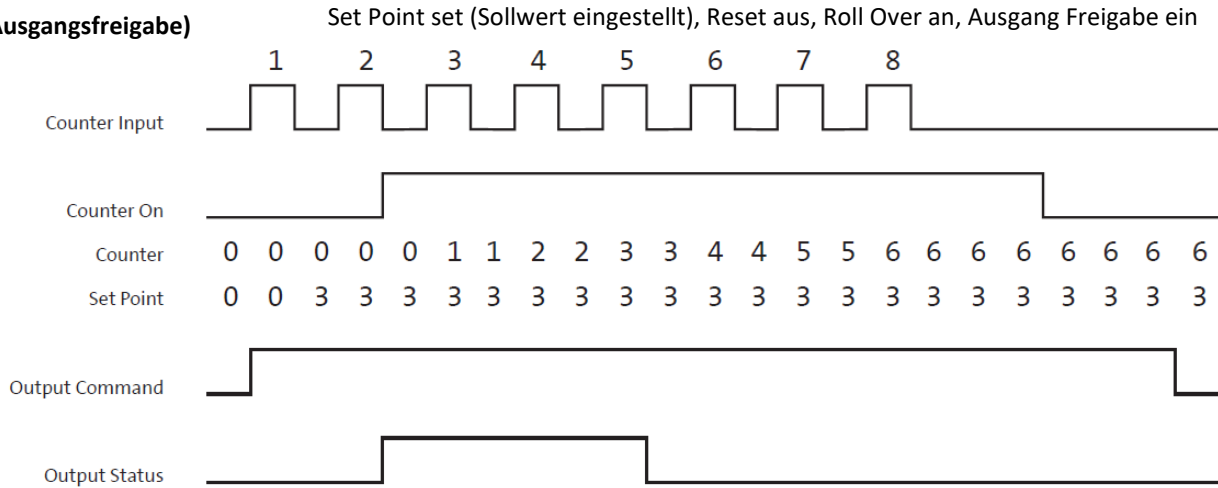


Abb. 35: Counter - Roll Over and Output Enable (Zähler - Roll Over und Ausgangsfreigabe)

INMODE 0x9 =

Ratiometric

Damit wird der Eingang in den ratiometrischen Modus versetzt. Mit einem Wert von 0 - 1,000 = 0 - 100.0%. Dieser Eingang zeigt den Prozentsatz der gelesenen Spannung im Vergleich zur Quellenspannung an. Für diesen Eingang wird ein Wort zugeordnet. Das 1. Byte ist das Low-Byte und das 2. Byte ist das High-Byte.

	Second Byte (High Byte)								First Byte (Low Byte)							
	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
Example	8	7	6	5	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
100=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0

Tab. 57: INMODE 0x9 = Ratiometric

Das Signal erscheint in folgenden Parametern:

Input xB

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

[Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

INMODE 0xA = Encoder

Dadurch wird der Input 7A in die Betriebsart Encoder versetzt. Wenn ein positives Signal am Eingangspin anliegt, erhöht sich der Zählerstand. Sowohl Input 7A als auch 8A werden für den Encoder-Eingang verwendet. Wenn Sie den Input 7A in den Encoder-Betriebsmodus schalten, wird automatisch auch der Input 8A für die Arbeit mit ihm eingerichtet.

Das Signal erscheint in folgenden Parametern:

Input 7A (8A wird ignoriert)

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

[Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401](#)

Encoder Operation (Betrieb vom Encoder)

Der Eingang muss in den Encoder-Modus versetzt werden:

INMODE 0xA (gilt nur für Input 7A (8A wird ignoriert))

➔ Input 7A & 8A werden für den Encoder-Modus verwendet. Kanal A des Encoders wird an Input 7A & Kanal B an Input 8A angeschlossen.

➔ Wenn die Geberkanäle wie oben korrekt angeschlossen sind, sorgt die Firmware für das Inkrementieren (hochzählen) oder Dekrementieren (verringern) der Zählung.

➔ Die Befehle Ein/Aus & Reset, sind an den Zähler 7A gebunden.

Die Daten des Encoders werden in der folgenden Meldung angezeigt

Im Encoder-Modus sind die Bytes 1 & 2 das Low-Wort und die Bytes 3 & 4 das High-Wort, um einen 32-Bit-Wert ohne Vorzeichen der Encoder-Zählung anzuzeigen.

Name	Data Type	Byte	Bits	Description
Encoder Input 7A	Word	1	Low Byte	Input 7A
		2	High Byte	Low Word
Encoder Input 7A	Word	3	Low Byte	Input 7A
		4	High Byte	High Word
Encoder Input 8A	Word	5	Low Byte	Input 8A
		6	High Byte	0x0000
Encoder Input 8A	Word	7	Low Byte	Input 8A
		8	High Byte	0x0000

Tab. 58: Daten des Encoders

Link zur Inbetriebnahme

Zum Starten der Anwendung / der Module ist das folgende Kapitel zu beachten:

8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

10.2.2 Art. DP-34044-1, -3, -5 (DO, PWM) IO OUTMODE#



HINWEIS

Für die individuelle Konfiguration:

➔ Muss die Globale Eingangs- / Ausgangskonfiguration 0 sein

OUTMODE# Der Betrieb der Ausgänge ist je nach Konfiguration unterschiedlich.

DP-34044-1, DP-34044-3, DP-34044-5

IO Configuration
OUTMODE#
(DO, PWM)

OUTMODE#	Output Operation	Notes
0x0	Disabled	
0x1	Digital	ON/OFF
0x2	Data (0 – 4000)	PWMx = 12 bits 0-4000, >4000=0
0x3	Percent (0% – 100.0%)	PWMx = 12 bits 0-1000, >1000=0
0x4	Amps (100 – 4.000)	PWMx = 12 bits 100-4000, >4000=0
0xF	Not Used	Invalid Output Configuration

Tab. 59: DP-34044-1, DP-34044-3 (DO, PWM) IO OUTMODE#

OUTMODE 0x0 = Disabled (deaktivieren) Es wird empfohlen, alle Ausgänge zu deaktivieren, die nicht verwendet werden. Wenn Sie eine "0" in den Modus für einen Ausgang eingeben, wird der Ausgang deaktiviert und kann nicht eingeschaltet werden.

OUTMODE 0x1 = Digital On/Off (diskreter Betrieb) Dadurch wird der Ausgang in den standardmäßigen diskreten Betriebsmodus versetzt.

Die Verwendung von Bitpaaren in folgenden Parametern schaltet den Ausgang ein oder aus:

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Write OUTPUTS 8-Bit 6200](#)

[Art. DP-34044-3, -5 Write OUTPUTS 8-Bit 6200](#)

	High Bit	Low Bit
On	0	1
Off	0	0

Tab. 60: OUTMODE 0x1 = Digital Positive

OUTMODE 0x2 = Data PWM-Steuerung mit einem Wert von 0-4000

Dadurch wird der Ausgang in die PWM-Steuerung mit einem Wert von 0 - 4000 ver-
setzt, was 0 - 100 % des Tastverhältnisses entspricht. Jede PWM-Steuerungsnach-
richt werden zwei Bytes zugewiesen, wobei die ersten 12 Bits für den Wert verwen-
det werden. Das erste Byte und die ersten 4 Bits des zweiten Bytes werden für die
12-Bit-Steuerung des Ausgangs zusammengesetzt.

Example	Second Byte				First Byte							
	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
50%												
2000	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0

Tab. 61: OUTMODE 0x2 = Data PWM-Steuerung mit einem Wert von 0-4000

Bei einem Wert größer „0“ im PWM-Befehl und einer „0“ im Richtungsbit schaltet
der Ausgang A ein. Wenn das Richtungsbit auf eine „1“ gesetzt ist, schaltet Ausgang
B ein.

Schreibt die Werte in folgende Parameter:

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411](#)

[Art. DP-34044-3 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411](#)

OUTMODE 0x3 = Percent PWM-Steuerung mit einem Wert von 0-1000 (= 0-100,0 %)

Dadurch wird der Ausgang in die PWM-Steuerung mit einem Wert von 0 - 1000 ver-
setzt, was 0 - 100 % des Tastverhältnisses entspricht. Jede PWM-Steuerungsnach-
richt werden zwei Bytes zugewiesen, wobei die ersten 12 Bits für den Wert verwen-
det werden. Das erste Byte und die ersten 4 Bits des zweiten Bytes werden für die
12-Bit-Steuerung des Ausgangs zusammengesetzt.

Example	Second Byte				First Byte							
	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
50%												
500	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0

Tab. 62: OUTMODE 0x3 = Percent PWM-Steuerung mit einem Wert von 0-1000 (= 0-100,0 %)

Bei einem Wert größer „0“ im PWM-Befehl und einer „0“ im Richtungsbit schaltet
der Ausgang A ein. Wenn das Richtungsbit auf eine „1“ gesetzt ist, schaltet Ausgang
B ein.

Schreibt die Werte in folgende Parameter:

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411](#)

[Art. DP-34044-3 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411](#)

OUTMODE 0x4 = Amps PWM(i)-Steuerung Dadurch wird der Ausgang in die PWM-Steuerung mit einem Wert von 100 - 4000 versetzt, was 100 – 4000 mA entspricht. Jede PWM-Steuerungsnachricht werden zwei Bytes zugewiesen, wobei die ersten 12 Bits für den Wert verwendet werden. Das erste Byte und die ersten 4 Bits des zweiten Bytes werden für die 12-Bit-Steuerung des Ausgangs zusammengesetzt.

Example	Second Byte				First Byte							
	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
2000mA	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0

Tab. 63: OUTMODE 0x4 = Amps PWM(i)-Steuerung

Bei einem Wert größer „0“ im PWM-Befehl und einer „0“ im Richtungsbit schaltet der Ausgang A ein. Wenn das Richtungsbit auf eine „1“ gesetzt ist, schaltet Ausgang B ein.

Schreibt die Werte in folgende Parameter:

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

[Art. DP-34044-1 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411](#)

[Art. DP-34044-3 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411](#)

PWM(i)-Betrieb Die PWM(i)-Steuerung hat mehr Status- und Steuerbefehle als die Standard-PWM-Steuerung. Das Modul nimmt einen Sollwert für die Stromregelung und schließt den Regelkreis entsprechend den in Kp und Ki eingegebenen Werten. Das Modul sendet auch den aktuellen Messwert über eine Stromstatusmeldung zurück.

Regelkreisabstimmung (Kp und Ki)

Befehl-Parameter:

10.2 CAN Module/Device IO Configuration

[Art. DP-34044-1 PWM\(i\) PID Configuration 2002](#)

[Art. DP-34044-3 PWM\(i\) PID Configuration 2002](#)

Status-Parameter:

10.9 CAN BUS Message (Diagnose)

[Art. DP-34044-1 Status Message AMP Data 5003](#)

[Art. DP-34044-3 Status Message AMP Data 5003](#)

Link zur Inbetriebnahme Zum Starten der Anwendung / der Module ist das folgende Kapitel zu beachten:
8 [Inbetriebnahme „How To Use“](#)

10.2.3 Art. DP-34044-1 IO Configuration 2001

DP-34044-1
Module/Device
IO Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Mode
2001	1	OUTMODE 1A	4 bit	1	1,2,3,4	0x0=disabled,
		OUTMODE 1B			5,6,7,8	
	2	OUTMODE 2A		2	1,2,3,4	0x1=On/Off,
		OUTMODE 2B			5,6,7,8	0x2=Data (0-4000),
	3	OUTMODE 3A		3	1,2,3,4	0x3=Percent (0-1000 = 0-100.0%),
		OUTMODE 3B			5,6,7,8	
	4	OUTMODE 4A		4	1,2,3,4	0x4=Amps (0-4000 = 0-4.000A)
		OUTMODE 4B			5,6,7,8	
	5	INMODE 5A		5	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground
		INMODE 5B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC (0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
	6	INMODE 6A		6	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground
		INMODE 6B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
➔ weiter auf der nächsten Seite						
2001	7		4 bit	7		

DP-34044-1
Module/Device
IO Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Mode
		INMODE 7A			1,2, 3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x7=Digital Positive Frequency, 0x8= Counter, 0xA=Encoder
		INMODE 7B			5,6, 7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
	8	INMODE 8A		8	1,2, 3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x7=Digital Positive Frequency, 0x8= Counter
		INMODE 8B			5,6, 7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000- 20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)

Tab. 64: Art. DP-34044-1 Module/Device IO Configuration 2001

10.2.4 Art. DP-34044-2 IO Configuration 2001

DP-34044-2
Module/Device
IO Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Mode
2001	1	INMODE 1A	4 bit	1	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground
		INMODE 1B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC (0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
	2	INMODE 2A		2	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground
		INMODE 2B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
	3	INMODE 3A		3	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground
		INMODE 3B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-2
Module/Device
IO Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Mode
2001	4	INMODE 4A	4 bit	4	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground
		INMODE 4B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000- 20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
	5	INMODE 5A		1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground	
		INMODE 5B		5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC (0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)	
	6	INMODE 6A		1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground	
		INMODE 6B		5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)	
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-2
Module/Device
IO Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Mode
2001	7	INMODE 7A	4 bit	7	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x7=Digital Positive Frequency, 0x8= Counter, 0xA=Encoder
		INMODE 7B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000-20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)
	8	INMODE 8A		8	1,2,3,4	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x7=Digital Positive Frequency, 0x8= Counter
		INMODE 8B			5,6,7,8	0x0=disabled, 0x1=Digital Positive, 0x2=Digital Ground, 0x3= 4-20ma (4000- 20000), 0x4= 0-5V DC (0-5000), 0x5= 0-10V DC (0-10000), 0x6= 0-32V DC(0-32000), 0x9= Ratiometric (0-100.0% of source V DC)

Tab. 65: Art. DP-34044-2 Module/Device IO Configuration 2001

10.2.5 Art. DP-34044-3 IO Configuration 2001

DP-34044-3
Module/Device
IO Configuration

In- dex	Sub- In- dex	Name	Data Type	Byte	Bits	Mode	
2001	1	OUTMODE 1A	4 bit	1	1,2, 3,4	0x0=disabled, 0x1=On/Off	
		OUTMODE 1B			5,6, 7,8	0x0=disabled, 0x1=On/Off,	
	2	OUTMODE 2A		2	1,2, 3,4	5,6, 7,8	0x2=Data (0-4000), 0x3=Percent (0-1000 = 0-100.0%), 0x4=Amps (0-4000 = 0-4.000A)
		OUTMODE 2B					
	3	OUTMODE 3A		3	1,2, 3,4	5,6, 7,8	0x0=disabled, 0x1=On/Off
		OUTMODE 3B					
	4	OUTMODE 4A		4	1,2, 3,4	5,6, 7,8	0x0=disabled, 0x1=On/Off, 0x2=Data (0-4000), 0x3=Percent (0-1000 = 0-100.0%), 0x4=Amps (0-4000 = 0-4.000A)
		OUTMODE 4B					
	5	OUTMODE 5A		5	1,2, 3,4	5,6, 7,8	
		OUTMODE 5B					
	6	OUTMODE 6A		6	1,2, 3,4	5,6, 7,8	
		OUTMODE 6B					
	7	OUTMODE 7A		7	1,2, 3,4	5,6, 7,8	
		OUTMODE 7B					
	8	OUTMODE 8A		8	1,2, 3,4	5,6, 7,8	
		OUTMODE 8B					

Tab. 66: Art. DP-34044-3 Module/Device IO Configuration 2001

10.2.6 Art. DP-34044-5 keine IO Configuration 2001



HINWEIS

Art. DP-34044-5 benötigt keine IO Configuration Index 2001

Link zu:

8.5 [IO DI Konfiguration](#)

10.2.7 Art. DP-34044-1 PWM(i) PID Configuration 2002

**DP-34044-1
PWM(i) PID
Configuration**

**Regelstrecken-
abstimmung
(Kp und Ki)**

**Kd Wert des
PID-Reglers
ist konstant**

**Es wird empfohlen
mit kleinem
Kp, Ki Wert
zu Starten und
die Anwendung
schrittweise zu
testen**

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2002	1	Port1A_ Kp	Byte	1	All	Output 1A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	2	Port1A_ Ki		2		Output 1A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	3	Port1B_ Kp		3		Output 1B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	4	Port1B_ Ki		4		Output 1B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	5	Port2A_ Kp		5		Output 2A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	6	Port2A_ Ki		6		Output 2A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	7	Port2B_ Kp		7		Output 2B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	8	Port2B_ Ki		8		Output 2B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
→ weiter auf der nächsten Seite						

**DP-34044-1
PWM(i) PID
Configuration**

**Regelstrecken-
abstimmung
(Kp und Ki)**

**Kd Wert des
PID-Reglers
ist konstant**

**Es wird empfohlen
mit kleinem
Kp, Ki Wert
zu Starten und
die Anwendung
schrittweise zu
testen**

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2002	9	Port3A_ Kp	Byte	9	All	Output 3A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	10	Port3A_ Ki		10		Output 3A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	11	Port3B_ Kp		11		Output 3B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	12	Port3B_ Ki		12		Output 3B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	13	Port4A_ Kp		13		Output 4A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	14	Port4A_ Ki		14		Output 4A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	15	Port4B_ Kp		15		Output 4B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	16	Port4B_ Ki		16		Output 4B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100

Tab. 67: Art. DP-34044-1 PWM(i) PID Configuration 2002

10.2.8 Art. DP-34044-3 PWM(i) PID Configuration 2002

**DP-34044-3
PWM(i) PID
Configuration**

**Regelstrecken-
abstimmung
(Kp und Ki)**

**Kd Wert des
PID-Reglers
ist konstant**

**Es wird empfohlen
mit kleinem
Kp, Ki Wert
zu Starten und
die Anwendung
schrittweise zu
testen**

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2002	1	Port1A_ Kp	Byte	1		Not Used (Output 1A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100)
	2	Port1A_ Ki				Not Used (Output 1A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100)
	3	Port1B_ Kp		2		Output 1B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	4	Port1B_ Ki				Output 1B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	5	Port2A_ Kp		3		Output 2A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	6	Port2A_ Ki				Output 2A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	7	Port2B_ Kp		4		Output 2B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	8	Port2B_ Ki				Output 2B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-3
PWM(j) PID
Configuration

Regelstrecken-
abstimmung
(Kp und Ki)

Kd Wert des
PID-Reglers
ist konstant

Es wird empfohlen
mit kleinem
Kp, Ki Wert
zu Starten und
die Anwendung
schrittweise zu
testen

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2002	9	Port3A_ Kp	Byte	5		Not Used (Output 3A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100)
	10	Port3A_ Ki				Not Used (Output 3A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100)
	11	Port3B_ Kp		6		Output 3B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	12	Port3B_ Ki				Output 3B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	13	Port4A_ Kp		7		Output 4A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	14	Port4A_ Ki				Output 4A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	15	Port4B_ Kp		8		Output 4B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	16	Port4B_ Ki				Output 4B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-3
PWM(j) PID
Configuration

Regelstrecken-
abstimmung
(Kp und Ki)

Kd Wert des
PID-Reglers
ist konstant

Es wird empfohlen
mit kleinem
Kp, Ki Wert
zu Starten und
die Anwendung
schrittweise zu
testen

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2002	17	Port5A_ Kp	Byte	9		Output 5A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	18	Port5A_ Ki				Output 5A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	19	Port5B_ Kp		10		Output 5B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	20	Port5B_ Ki				Output 5B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	21	Port6A_ Kp		11		Output 6A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	22	Port6A_ Ki				Output 6A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	23	Port6B_ Kp		12		Output 6B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	24	Port6B_ Ki				Output 6B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100

➔ weiter auf der nächsten Seite

**DP-34044-3
PWM(i) PID
Configuration**

**Regelstrecken-
abstimmung
(Kp und Ki)**

**Kd Wert des
PID-Reglers
ist konstant**

**Es wird empfohlen
mit kleinem
Kp, Ki Wert
zu Starten und
die Anwendung
schrittweise zu
testen**

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2002	25	Port7A_ Kp	Byte	13		Output 7A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	26	Port7A_ Ki				Output 7A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	27	Port7B_ Kp		14		Output 7B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	28	Port7B_ Ki				Output 7B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	29	Port8A_ Kp		15		Output 8A proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	30	Port8A_ Ki				Output 8A integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	31	Port8B_ Kp		16		Output 8B proportional set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100
	32	Port8B_ Ki				Output 8B integral set point (0-250 = 0-2.50, >250=0) default 100

Tab. 68: Art. DP-34044-3 PWM(i) PID Configuration 2002

10.2.9 Art. DP-34044-1, -2 Counter Configuration 2003

DP-34044-1, DP-34044-2

Counter Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description	
2003	1	Counter 7A On/Off	2 bit	1	1,2	Enable Counter 7A, 00 = Off, 01 = On (used in encoder mode)	
		Counter 7A Reset			3,4	Reset Counter 7A, 00 = Off, 01 = On (used in encoder mode)	
		Counter 7A Roll-Over Enabled			5,6	Enable Counter 7A Rollover, count continues after set point is achieved, 00 = Off, 01 = On (not used in encoder mode)	
		Counter 7A Enable Out 3A			7,8	Enable Output 3A when Counter 7A is enabled and set point hasn't been reached, 00 = Off, 01 = On (not used in encoder mode)	
	2	Counter 8A On/Off		2	2	1,2	Enable Counter 8A, 00 = Off, 01 = On (not used in encoder mode)
		Counter 8A Reset				3,4	Reset Counter 8A, 00 = Off, 01 = On (not used in encoder mode)
		Counter 8A Roll-Over Enabled				5,6	Enable Counter 8A Rollover, count continues after set point is achieved, 00 = Off, 01 = On (not used in encoder mode)
		Counter 8A Enable Out 4A				7,8	Enable Output 4A when Counter 8A is enabled and set point hasn't been reached, 00 = Off, 01 = On (not used in encoder mode)

Tab. 69: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 Counter Configuration 2003

10.2.10 Art. DP-34044-3, -5 10 A Limit Configuration 2004

DP-34044-3, DP-34044-5

10 A Limit Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
2004	1	Port_1A	Byte	1		Set Amp range 0.0-10.0A = Data Range 0-100
	2	Port_3A		2		

Tab. 70: Art. DP-34044-3, -5 10 A Limit Configuration 2004

10.2.11 Art. DP-34044-1, -3 Frequency Configuration 3000



HINWEIS

- ➔ PWM Frequenz: 40-1100 Hz
- ➔ PWM(i) Frequenz: 100-700 Hz

DP-34044-1, DP-34044-3

Frequency Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
3000	1	Frequency	Word	1		Sets the configuration of the frequency for all channels (30-1140 Hz)
				2		

Tab. 71: Art. DP-34044-1, DP-34044-3 Frequency Configuration 3000

10.2.12 Art. DP-34044-1, -2 Set Point Configuration 3001

DP-34044-1, DP-34044-2

Set Point Configuration

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
3001	1	Counter 7A Set Point	Word	1		Set point for count on Counter 7A
				2		
	2	Counter 8A Set Point		3		Set point for count on Counter 8A
				4		

Tab. 72: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 Set Point Configuration 3001

Link zu:

8.5 [IO DI Konfiguration](#)

10.3 CAN Module/Device Read and Write Input and Output

10.3.1 Art. DP-34044-1 Read Input 8-Bit 6000

DP-34044-1
Read INPUT 8-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6000	1	Input5A	1 bit	1	1	00 = Off, 01 = On, 10 = fault
		Input5B			2	
		Input6A			3	
		Input6B			4	
		Input7A			5	
		Input7B			6	
		Input8A			7	
		Input8B			8	

Tab. 73: Art. DP-34044-1 Module/Device Read Input 8-Bit 6000

10.3.2 Art. DP-34044-2 Read Input 8-Bit 6000

DP-34044-2
Read INPUT 8-Bit

In-dex	Sub-In-dex	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6000	1	Input1A	1 bit	1	1	00 = Off, 01 = On, 10 = fault
		Input1B			2	
		Input2A			3	
		Input2B			4	
		Input3A			5	
		Input3B			6	
		Input4A			7	
		Input4B			8	
	2	Input5A		2	1	
		Input5B			2	
		Input6A			3	
		Input6B			4	
		Input7A			5	
		Input7B			6	
		Input8A			7	
		Input8B			8	

Tab. 74: Art. DP-34044-2 Module/Device Read Input 8-Bit 6000

10.3.3 Art. DP-34044-1 Write OUTPUTS 8-Bit 6200

DP-34044-1

Write OUTPUT
8-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description	
6200	1	Output1A	1 bit	1	1	Turns the output on when in "On/Off" Mode, (not used when using any other mode)	
		Output1B			2		
		Output2A			3		
		Output2B			4		
		Output3A			5		
		Output3B			6		
		Output4A			7		
		Output4B			8		
	2	Output5A		1	2	1	Not used on this module
		Output5B		2			
		Output6A		3			
		Output6B		4			
		Output7A		5			
		Output7B		6			
		Output8A		7			
		Output8B		8			
	3	Input Power Port1		3	3	1	Not used on this module
		Input Power Port2				2	
		Input Power Port3				3	
		Input Power Port4				4	
		Input Power Port5			5	Enable for Port 5 Input Power, (00 = off), (01 = on)	
		Input Power Port6			6	Enable for Port 6 Input Power, (00 = off), (01 = on)	
		Input Power Port7			7	Enable for Port 7 Input Power, (00 = off), (01 = on)	
		Input Power Port8			8	Enable for Port 8 Input Power, (00 = off), (01 = on)	

Note

The sensor supply of each port can be used as an additional 1 A output.

Tab. 75: Art. DP-34044-1 Module/Device Write OUTPUTS 8-Bit 6200

10.3.4 Art. DP-34044-2 Write OUTPUTS 8-Bit 6200

DP-34044-2
Write OUTPUT
8-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6200	1	Output1A	1 bit	1	1	Not used on this module
		Output1B			2	
		Output2A			3	
		Output2B			4	
		Output3A			5	
		Output3B			6	
		Output4A			7	
		Output4B			8	
	2	Output5A		1	2	Not used on this module
		Output5B		2		
		Output6A		3		
		Output6B		4		
		Output7A		5		
		Output7B		6		
		Output8A		7		
		Output8B		8		
	3	Input Power Port1		1	3	Enable for Port 1 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port2		2		Enable for Port 2 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port3		3		Enable for Port 3 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port4		4		Enable for Port 4 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port5		5		Enable for Port 5 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port6		6		Enable for Port 6 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port7		7		Enable for Port 7 Input Power, (00 = off), (01 = on)
		Input Power Port8		8		Enable for Port 8 Input Power, (00 = off), (01 = on)

Note
The sensor supply of each port can be used as an additional 1 A output.

Tab. 76: DP-34044-2 Module/Device Write OUTPUTS 8-Bit 6200

10.3.5 Art. DP-34044-3, -5 Write OUTPUTS 8-Bit 6200

DP-34044-3, DP-34044-5

Write OUTPUT
8-Bit

In- dex	Sub- In- dex	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6200	1	Output1A	1 bit	1	1	Turns the output on when in "On/Off" Mode, (not used when using any other mode)
		Output1B			2	
		Output2A			3	
		Output2B			4	
		Output3A			5	
		Output3B			6	
		Output4A			7	
		Output4B			8	
	2	Output5A		2	1	
		Output5B			2	
		Output6A			3	
		Output6B			4	
		Output7A			5	
		Output7B			6	
		Output8A			7	
		Output8B			8	

Tab. 77: DP-34044-3, DP-34044-5 Module/Device Write OUTPUTS 8-Bit 6200

10.3.6 Art. DP-34044-1, -2 (AI, Ratiom.) Read Analog INPUT 16-Bit INMODE#

DP-34044-1, DP-34044-2

Read Analog
INPUT 16-Bit
AI, Ratiom.

INMODE#	Output Operation	Notes
0x3	Analog 4-20 mAmp	0-20000
0x4	Analog 0-5 Vdc	0-5000
0x5	Analog 0-10 Vdc	0-10000
0x6	Analog 0-32 Vdc	0-32000
0x9	Ratiometric Input 100.0%	0-1000

Tab. 78: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 (AI, Ratiom.) Read Analog INPUT 16-Bit INMODE#

10.3.7 Art. DP-34044-1, -2 (Freq., Count., Enc.) Read Analog INPUT 16-Bit

DP-34044-1, DP-34044-2

Read Analog
INPUT 16-Bit
Freq., Count.,
Enc.

	FREQUENCY MODE	COUNTER MODE	ENCODER MODE
FREQ_1	Hz Input7A	Count 7A	LSB: Byte 1
FREQ_2	DUTY Input7A	Set Point 7A	MSB: Byte 4
FREQ_3	Hz Input8A	Count 8A	0x0000
FREQ_4	DUTY Input8A	Set Point 8A	0x0000

Tab. 79: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 (Freq., Count., Enc.) Read Analog INPUT 16-Bit

10.3.8 Art. DP-34044-1 Read Analog INPUT 16-Bit 6401

DP-34044-1

Read Analog
INPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6401	1	Analog Input 5A	Word	1		Not Used on this module, discrete only
				2		
	2	Analog Input 5B		3		Analog Input 5B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				4		
	3	Analog Input 6A		5		Not Used on this module, discrete only
				6		
	4	Analog Input 6B		7		Analog Input 6B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				8		
	5	Analog Input 7A		9		Not Used on this module, discrete only
				10		
	6	Analog Input 7B		11		Analog Input 7B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				12		
	7	Analog Input 8A		13		Not Used on this module, discrete only
				14		
	8	Analog Input 8B		15		Analog Input 8B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				16		

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-1
Read Analog
INPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6401	9	Hertz_Count Input 7A	Word	17		Input 7A, "Hertz" is used when the input is configured as a frequency input, "Count" is used when the input is configured as a high speed counter
				18		
	10	Duty Cycle_ SP Input 7A		19		Input 7A, "Duty Cycle" is used when the input is configured as a frequency input, "Set Point" is used when the input is configured as a high speed counter
				20		
	11	Hertz_Count Input 8A		21		Input 8A, "Hertz" is used when the input is configured as a frequency input, "Count" is used when the input is configured as a high speed counter
				22		
	12	Duty Cycle_ SP Input 8A		23		Input 8A, "Duty Cycle" is used when the input is configured as a frequency input, "Set Point" is used when the input is configured as a high speed counter
				24		

Tab. 80: Art. DP-34044-1 Module/Device Read Analog INPUT 16-Bit 6401

10.3.9 Art. DP-34044-2 Read Analog INPUT 16-Bit 6401

DP-34044-2

Read Analog
INPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6401	1	Analog Input 1A	Word	1		Not Used on this module, discrete only
				2		
	2	Analog Input 1B		3		Analog Input 1B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				4		
	3	Analog Input 2A		5		Not Used on this module, discrete only
				6		
	4	Analog Input 2B		7		Analog Input 2B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				8		
	5	Analog Input 3A		9		Not Used on this module, discrete only
				10		
	6	Analog Input 3B		11		Analog Input 3B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				12		
	7	Analog Input 4A		13		Not Used on this module, discrete only
				14		
	8	Analog Input 4B		15		Analog Input 4B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				16		

→ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-2
Read Analog
INPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6401	9	Analog Input 5A	Word	17		Not Used on this module, discrete only
				18		
	10	Analog Input 5B		19		Analog Input 5B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				20		
	11	Analog Input 6A		21		Not Used on this module, discrete only
				22		
	12	Analog Input 6B		23		Analog Input 6B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				24		
	13	Analog Input 7A		25		Not Used on this module, discrete only
				26		
	14	Analog Input 7B		27		Analog Input 7B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				28		
	15	Analog Input 8A		29		Not Used on this module, discrete only
				30		
	16	Analog Input 8B		31		Analog Input 8B, (4-20ma = 4,000-20,000) (0-5V DC = 0-5,000mv) (0-10V DC = 0-10,000mv) (0-32V DC = 0-32,000mv) (Ratiometric = 0-100.0% of source voltage)
				32		

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-2
Read Analog
INPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6401	17	Hertz_Count Input 7A	Word	33		Input 7A, "Hertz" is used when the input is configured as a frequency input, "Count" is used when the input is configured as a high speed counter
				34		
	18	Duty Cycle_ SP Input 7A		35		Input 7A, "Duty Cycle" is used when the input is configured as a frequency input, "Set Point" is used when the input is configured as a high speed counter
				36		
	19	Hertz_Count Input 8A		37		Input 8A, "Hertz" is used when the input is configured as a frequency input, "Count" is used when the input is configured as a high speed counter
				38		
	20	Duty Cycle_ SP Input 8A		39		Input 8A, "Duty Cycle" is used when the input is configured as a frequency input, "Set Point" is used when the input is configured as a high speed counter
				40		

Tab. 81: Art. DP-34044-2 Module/Device Read Analog INPUT 16-Bit 6401

10.3.10 Art. DP-34044-1 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411

DP-34044-1

**Write Analog
OUTPUT 16-Bit**

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	16-Bit
6411	1	PWM Ctrl Output 1A	12 bit	1	All	PWM Output 1A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				2	1,2,3,4	
	2	PWM Ctrl Output 1B		3	All	PWM Output 1B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				4	1,2,3,4	
	3	PWM Ctrl Output 2A		5	All	PWM Output 2A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				6	1,2,3,4	
	4	PWM Ctrl Output 2B		7	All	PWM Output 2B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				8	1,2,3,4	
	5	PWM Ctrl Output 3A		9	All	PWM Output 3A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				10	1,2,3,4	
	6	PWM Ctrl Output 3B		11	All	PWM Output 3B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				12	1,2,3,4	
	7	PWM Ctrl Output 4A		13	All	PWM Output 4A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				14	1,2,3,4	
	8	PWM Ctrl Output 4B		15	All	PWM Output 4B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				16	1,2,3,4	

Tab. 82: Art. DP-34044-1 Module/Device Write Analog OUTPUT 16-bit 6411

10.3.11 Art. DP-34044-3 Write Analog OUTPUT 16-bit 6411

DP-34044-3

Write Analog
OUTPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	16-Bit
6411	1	PWM Ctrl Output 1A	12 bit	1	All	PWM Output 1A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				2	1,2,3,4	
	2	PWM Ctrl Output 1B		3	All	PWM Output 1B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				4	1,2,3,4	
	3	PWM Ctrl Output 2A		5	All	PWM Output 2A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				6	1,2,3,4	
	4	PWM Ctrl Output 2B		7	All	PWM Output 2B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				8	1,2,3,4	
	5	PWM Ctrl Output 3A		9	All	PWM Output 3A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				10	1,2,3,4	
	6	PWM Ctrl Output 3B		11	All	PWM Output 3B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				12	1,2,3,4	
	7	PWM Ctrl Output 4A		13	All	PWM Output 4A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				14	1,2,3,4	
	8	PWM Ctrl Output 4B		15	All	PWM Output 4B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				16	1,2,3,4	

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-3
Write Analog
OUTPUT 16-Bit

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	16-Bit
6411	9	PWM Ctrl Output 5A	12 bit	17	All	PWM Output 5A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				18	1,2,3,4	
	10	PWM Ctrl Output 5B		19	All	PWM Output 5B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				20	1,2,3,4	
	11	PWM Ctrl Output 6A		21	All	PWM Output 6A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				22	1,2,3,4	
	12	PWM Ctrl Output 6B		23	All	PWM Output 6B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				24	1,2,3,4	
	13	PWM Ctrl Output 7A		25	All	PWM Output 7A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				26	1,2,3,4	
	14	PWM Ctrl Output 7B		27	All	PWM Output 7B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				28	1,2,3,4	
	15	PWM Ctrl Output 8A		29	All	PWM Output 8A (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				30	1,2,3,4	
	16	PWM Ctrl Output 8B		31	All	PWM Output 8B (12 bit, uses the 1st byte and the first 4 bits of the 2nd byte)
				32	1,2,3,4	

Tab. 83: Art. DP-34044-3 Module/Device Write Analog OUTPUT 16-bit 6411

10.3.12 DP-34044-1, -2 Analog INPUT Global Interrupt Enable 6423

DP-34044-1, DP-34044-2

Analog INPUT
Global Interrupt
Enable

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6423	1	Interrupt Enable	1 bit	1	1	Analog Input Global Interrupt Enable

Tab. 84: DP-34044-1, -2 Analog INPUT Global Interrupt Enable 6423

10.3.13 DP-34044-1 Analog INPUT Interrupt Delta 6426

DP-34044-1

Analog INPUT
Interrupt Delta

In-dex	Sub-In-dex	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6426	1	Port 5A	Byte	1		Delta PORT5A
	2	Port 5B		2		Delta PORT5B
	3	Port 6A		3		Delta PORT6A
	4	Port 6B		4		Delta PORT6B
	5	Port 7A		5		Delta PORT7A
	6	Port 7B		6		Delta PORT7B
	7	Port 8A		7		Delta PORT8A
	8	Port 8B		8		Delta PORT8B
	9	FREQ_1		9		Delta FREQ_1
	10	FREQ_2		10		Delta FREQ_2
	11	FREQ_3		11		Delta FREQ_3
	12	FREQ_4		12		Delta FREQ_4

Tab. 85: DP-34044-1 Analog INPUT Interrupt Delta 6426

10.3.14 DP-34044-2 Analog INPUT Interrupt Delta 6426

DP-34044-2
Analog INPUT
Interrupt Delta

In-dex	Sub-In-dex	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
6426	1	Port 1A	Byte	1		Delta PORT1A
	2	Port 1B		2		Delta PORT1B
	3	Port 2A		3		Delta PORT2A
	4	Port 2B		4		Delta PORT2B
	5	Port 3A		5		Delta PORT3A
	6	Port 3B		6		Delta PORT3B
	7	Port 4A		7		Delta PORT4A
	8	Port 4B		8		Delta PORT4B
	9	Port 5A		9		Delta PORT5A
	10	Port 5B		10		Delta PORT5B
	11	Port 6A		11		Delta PORT6A
	12	Port 6B		12		Delta PORT6B
	13	Port 7A		13		Delta PORT7A
	14	Port 7B		14		Delta PORT7B
	15	Port 8A		15		Delta PORT8A
	16	Port 8B		16		Delta PORT8B
	17	FREQ_1		17		Delta FREQ_1
	18	FREQ_2		18		Delta FREQ_2
	19	FREQ_3		19		Delta FREQ_3
	20	FREQ_4		20		Delta FREQ_4

Tab. 86: DP-34044-2 Analog INPUT Interrupt Delta 6426

Link zu:

8.5 [IO DI Konfiguration](#)

10.4 HEARTBEAT

HEARTBEAT

Objekt 0x1017,

Sub-Index 0

default 2000 ms

Ein Heartbeat-Producer (das Modul) sendet zyklisch eine Heartbeat-Nachricht. Standardmäßig ist die Heartbeat-Producer-Zeit auf 2000 ms eingestellt. Dies kann durch Einstellen der Zeit in Objekt 0x1017, Sub-Index 0, geändert werden.

Die verwendete COB-ID ist 0x0700 + Node-ID.

Der Heartbeat-Producer gibt seinen Status im ersten Byte der Nachricht an.

Folgende Werte sind möglich:

- 0x00 BOOTUP
- 0x04 STOPPED
- 0x05 OPERATIONAL
- 0x7F PRE-OPERATIONAL

10.5 CAN Process Data Objects (PDO)

Übersicht Process Data Objects (PDOs)

Art. No.	Receive-PDO	Transmit-PDO	DI / AI	Status-, Antwort- und Fehlermeldungen
DP-34044-1-200	1	10	PDO 1 bis 4 werden für die Übertragung der digitalen und analogen Eingänge verwendet.	PDO 5 bis 10 werden für die Übertragung der Status-, Antwort- und Fehlermeldungen verwendet.
DP-34044-2-200	1	10	PDO 1 bis 6 werden für die Übertragung der digitalen und analogen Eingänge verwendet.	PDO 7 bis 10 werden für die Übertragung der Status-, Antwort- und Fehlermeldungen verwendet.
DP-34044-3-200	5	8		PDO 5 bis 12 werden für die Übertragung der Status-, Antwort- und Fehlermeldungen verwendet.
DP-34044-5-200	1	6		PDO 5 bis 10 werden für die Übertragung der Status-, Antwort- und Fehlermeldungen verwendet.

Tab. 87: Übersicht Process Data Objekts (PDOs)

Status-, Antwort- und Fehlermeldungen:

Diese PDOs werden standardmäßig nicht übertragen.

Die Übertragungsrate der PDOs kann über Sub-Index 5: Event Timer der PDOs geändert werden.

Siehe Kapitel 10.8 [CAN Store/Restore Parameters](#)

Der RPDO-Ereignis-Timer setzt den Timeout. Wenn das Modul innerhalb der eingestellten Ereigniszeit kein RPDO empfängt, wird der Ausgang durch Zeitüberschreitung abgeschaltet.

Übertragung der digitalen und analogen Eingänge:

Standardmäßig ist die Interrupt-Quelle 6423 freigegeben und der gemappte Digital- und Analogeingang wird bei Zustandsänderung gesendet. Das Objekt 6426 setzt den Deltawert, der die Differenz zum zuletzt gesendeten Wert darstellt. Liegt der aktuelle Wert des Analogeingangs über oder um diesen Deltawert unterschritten, dann werden die PDOs gesendet. Diese Werte können geändert und gespeichert werden. Diese PDOs können auf eine feste Übertragungsrate eingestellt werden, indem der Event Timer des entsprechenden PDOs gesetzt wird.

10.5.1 Art. DP-34044-1 Receive PDO 1400 ... 1402

DP-34044-1

Receive PDO

Index	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1400	6200	1-3	RPDO1	Digital Output	Write Outputs 8 Bit	0x200 +NodeID
1401	6411	1-4	RPDO2	Analog Output	Write Analogue Ouptut 16 Bit	0x300 +NodeID
1402	6411	5-8	RPDO3	Analog Output	Write Analogue Ouptut 16 Bit	0x400 +NodeID

Tab. 88: Art. DP-34044-1 Receive PDO 1400 ... 1402

10.5.2 Art. DP-34044-2 Receive PDO 1400

DP-34044-2

Receive PDO

Index	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1400	6200	1-3	RPDO1	Digital Output	Output On/Off	0x200 +NodeID

Tab. 89: Art. DP-34044-2 Receive PDO 1400

10.5.3 Art. DP-34044-3 Receive PDO 1400 ... 1404

DP-34044-3

Receive PDO

In-dex	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1400	6200	1-3	RPDO1	Digital Output	Digital Output	0x200 +NodeID
1401	6411	1-4	RPDO2	Analog Output	Analog Output	0x300 +NodeID
1402	6411	5-8	RPDO3	Analog Output	Analog Output	0x400 +NodeID
1403	6411	9-12	RPDO4	Analog Output	Analog Output	0x500 +NodeID
1404	6411	13-16	RPDO5	Analog Output	Analog Output	0x220 +NodeID

Tab. 90: Art. DP-34044-3 Receive PDO 1400 ... 1404

10.5.4 Art. DP-34044-5 Receive PDO 1400

DP-34044-5

Receive PDO

In- dex	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1400	6200	1-2	RPDO1	Digital Output	Output On/Off	0x200 +NodeID

Tab. 91: Art. DP-34044-5 Receive PDO 1400

10.5.5 Art. DP-34044-1 Transmit PDO 1800 ... 1809

DP-34044-1

Transmit PDO

Index	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1800	6000	1-1	TPDO1	Digital In- put	Read Input 8 Bit	0x180 +NodeID
1801	6401	1-4	TPDO2	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x280 +NodeID
1802	6401	5-8	TPDO3	Analog Input	Read Analogue In- put 16 Bit	0x380 +NodeID
1803	6401	9-12	TPDO4	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x480 +NodeID
1804	5000	1-4	TPDO5	Status Message	Response Mes- sage	0x1A0 +NodeID
1805	5001	1-8	TPDO6	Status Message	Status Message 1	0x1C0 +NodeID
1806	5002	1-4	TPDO7	Status Message	Status Message 2	0x1E0 +NodeID
1807	5003	1-4	TPDO8	Status Message	Status Message Amp	0x2A0 +NodeID
1808	5003	5-8	TPDO9	Status Message	Status Message Amp	0x2C0 +NodeID
1809	5004	1-8	TPDO10	Fault Message	Fault Message	0x2E0 +NodeID

Tab. 92: Art. DP-34044-1 Transmit PDO 1800 ... 1809

10.5.6 Art. DP-34044-2 Transmit PDO 1800 ... 1809

DP-34044-2

Transmit PDO

In-dex	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1800	6000	1-2	TPDO1	Digital Input	Read Input 8 Bit	0x180 +NodeID
1801	6401	1-4	TPDO2	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x280 +NodeID
1802	6401	5-8	TPDO3	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x380 +NodeID
1803	6401	9-12	TPDO4	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x480 +NodeID
1804	6401	13-16	TPDO5	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x1A0 +NodeID
1805	6401	17-20	TPDO6	Analog Input	Read Analogue Input 16 Bit	0x1C0 +NodeID
1806	5000	1-4	TPDO7	Status Message	Response Mes- sage	0x1E0 +NodeID
1807	5001	1-8	TPDO8	Status Message	Status Message 1	0x2A0 +NodeID
1808	5002	1-4	TPDO9	Status Message	Status Message 2	0x2C0 +NodeID
1809	5004	1-8	TPDO10	Fault Message	Fault Message	0x2E0 +NodeID

Tab. 93: Art. DP-34044-2 Transmit PDO 1800 ... 1809

10.5.7 Art. DP-34044-3 Transmit PDO 1804 ... 180B

DP-34044-3

Transmit PDO

In-dex	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1804	5000	1-4	TPDO5	PropA Response	Response Message	0x1A0 +NodeID
1805	5001	1-8	TPDO6	Status Message	Status Message F1	0x1C0 +NodeID
1806	5002	1-4	TPDO7	Status Message	Status Message F2	0x1E0 +NodeID
1807	5003	1-4	TPDO8	Status Message	Status Message Amp Data	0x2A0 +NodeID
1808	5003	5-8	TPDO9	Status Message	Status Message Amp Data	0x2C0 +NodeID
1809	5003	9-12	TPDO10	Status Message	Status Message Amp Data	0x2E0 +NodeID
180A	5003	13-16	TPDO11	Status Message	Status Message Amp Data	0x3A0 +NodeID
180B	5004	1-8	TPDO12	Fault Message	Fault Message	0x3C0 +NodeID

Tab. 94: Art. DP-34044-3 Transmit PDO 1804 ... 180B

10.5.8 Art. DP-34044-5 Transmit PDO 1804 ... 1809

DP-34044-5

Transmit PDO

In-dex	Mapped Index	Mapped Sub-Index	Object	Function	Message	COB-ID
1804	5000	1-4	TPDO5	PropA Response	Response Message	0x1A0 +NodeID
1805	5001	1-8	TPDO6	Status Message	Status Message F1	0x1C0 +NodeID
1806	5002	1-4	TPDO7	Status Message	Status Message F2	0x1E0 +NodeID
1807	5003	1-8	TPDO8	Status Message	Status Message Amp Data	0x2A0 +NodeID
1808	5003	9-16	TPDO9	Status Message	Status Message Amp Data	0x2C0 +NodeID
1809	5004	1-8	TPDO10	Fault Message	Fault Message	0x2E0 +NodeID

Tab. 95: Art. DP-34044-5 Transmit PDO 1804 ... 1809

10.6 CAN MANUFACTURER SEGMENT

10.6.1 Art. DP-34044-1 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

DP-34044-1

Manufacturer Segment

d1 – d16

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2000	Module Global Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x05
		1	UNSIGNED8	d1 - d8_ Enable	RW	0x00
		2	UNSIGNED8	d9 - d16_ Enable	RW	0x00
		3	UNSIGNED8	Output_ Mode	RW	0x01
		4	UNSIGNED8	Input_ Mode	RW	0x01
		5	UNSIGNED8	ID	RW	0x00
2001	Module IO Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	OUTMODE_1	RW	0x11
		2	UNSIGNED8	OUTMODE_2	RW	0x11
		3	UNSIGNED8	OUTMODE_3	RW	0x11
		4	UNSIGNED8	OUTMODE_4	RW	0x11
		5	UNSIGNED8	INMODE_5	RW	0x11
		6	UNSIGNED8	INMODE_6	RW	0x11
		7	UNSIGNED8	INMODE_7	RW	0x11
		8	UNSIGNED8	INMODE_8	RW	0x11

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-1
Manufacturer
Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2002	Module PWM(i) PID Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x10
		1	UNSIGNED8	Port1A_Kp	RW	0x64
		2	UNSIGNED8	Port1A_Ki	RW	0x64
		3	UNSIGNED8	Port1B_Kp	RW	0x64
		4	UNSIGNED8	Port1B_Ki	RW	0x64
		5	UNSIGNED8	Port2A_Kp	RW	0x64
		6	UNSIGNED8	Port2A_Ki	RW	0x64
		7	UNSIGNED8	Port2B_Kp	RW	0x64
		8	UNSIGNED8	Port2B_Ki	RW	0x64
		9	UNSIGNED8	Port3A_Kp	RW	0x64
		10	UNSIGNED8	Port3A_Ki	RW	0x64
		11	UNSIGNED8	Port3B_Kp	RW	0x64
		12	UNSIGNED8	Port3B_Ki	RW	0x64
		13	UNSIGNED8	Port4A_Kp	RW	0x64
		14	UNSIGNED8	Port4A_Ki	RW	0x64
		15	UNSIGNED8	Port4B_Kp	RW	0x64
				16	UNSIGNED8	Port4B_Ki
2003	Module Counter Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED8	d1 - d8	RW	0x00
		2	UNSIGNED8	d9 - d16	RW	0x00
3000	Frequency		UNSIGNED16		RW	0x41
3001	Set Point	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED16	Set_Point_7A	RW	0x0000
		2	UNSIGNED16	Set_Point_8A	RW	0x0000
5000	Response Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x04
		1	UNSIGNED8	d1-d8	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Active_Fault_Code	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Config-uration_ID	RO	0x00

DP-34044-1

Manufacturer Segment

Link zu: 10.9.3

[Art. DP-34044-1 Status Message F1 5001](#)

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
5001	Status Message F1	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	d1-d8_ Message	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16_ Message	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Status_ Output1-2	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Status_ Output3-4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Sensor_ Power5-6	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Sensor_ Power7-8	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Power	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Save_ Counter	RO	0x00
5002	Status Message F2	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x05
		1	UNSIGNED16	VBAT	RO	0x00
		2	UNSIGNED16	TEMP	RO	0x00
		3	UNSIGNED16	CNFG1	RO	0x00
		4	UNSIGNED16	CNFG2	RO	0x00
		5	UNSIGNED16	CNFG3	RO	0x00
5003	Status Message Amp Data	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED16	Port_1A	RO	0x0000
		2	UNSIGNED16	Port_1B	RO	0x0000
		3	UNSIGNED16	Port_2A	RO	0x0000
		4	UNSIGNED16	Port_2B	RO	0x0000
		5	UNSIGNED16	Port_3A	RO	0x0000
		6	UNSIGNED16	Port_3B	RO	0x0000
		7	UNSIGNED16	Port_4A	RO	0x0000
		8	UNSIGNED16	Port_4B	RO	0x0000

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-1
Manufacturer Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
5004	Fault Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	Counter_F1	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	Counter_F2	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Counter_F3	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Counter_F4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Counter_F5	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Counter_F6	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Counter_F7	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Counter_F8	RO	0x00

Tab. 96: Art. DP-34044-1 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

10.6.2 Art. DP-34044-2 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

DP-34044-2
Manufacturer Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2000	Module Input Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x04
		1	UNSIGNED8	d1 - d8_ Enable	RW	0x00
		2	UNSIGNED8	d9 - d16_ Enable	RW	0x00
		3	UNSIGNED8	Output_ Mode	RW	0x01
		4	UNSIGNED8	ID	RW	0x00
2001	Module Input Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	INMODE_1	RW	0x11
		2	UNSIGNED8	INMODE_2	RW	0x11
		3	UNSIGNED8	INMODE_3	RW	0x11
		4	UNSIGNED8	INMODE_4	RW	0x11
		5	UNSIGNED8	INMODE_5	RW	0x11
		6	UNSIGNED8	INMODE_6	RW	0x11
		7	UNSIGNED8	INMODE_7	RW	0x11
		8	UNSIGNED8	INMODE_8	RW	0x11

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-2
Manufacturer
Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2003	Module Counter Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED8	Counter_7A	RW	0x00
		2	UNSIGNED8	Counter_8A	RW	0x00
2005	Set Point	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED16	Set_Point_7A	RW	0x0000
		2	UNSIGNED16	Set_Point_8A	RW	0x0000
5000	Response Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x04
		1	UNSIGNED8	d1-d8	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Active_Fault_Code	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Configuration_ID	RO	0x00
5001	Status Message F1	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	d1-d8_Message	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16_Message	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Sensor_Power1-2	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Sensor_Power3-4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Sensor_Power5-6	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Sensor_Power7-8	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Power	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Save_Counter	RO	0x00
5002	Status Message F2	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x05
		1	UNSIGNED16	VBAT	RO	0x00
		2	UNSIGNED16	TEMP	RO	0x00
		3	UNSIGNED16	CNFG1	RO	0x00
		4	UNSIGNED16	CNFG2	RO	0x00
		5	UNSIGNED16	CNFG3	RO	0x00

Link zu: 10.9.4
[Art. DP-34044-2 Status Message F1 5001](#)

DP-34044-2
Manufacturer
Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
5004	Fault Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	Counter_F1	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	Counter_F2	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Counter_F3	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Counter_F4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Counter_F5	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Counter_F6	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Counter_F7	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Counter_F8	RO	0x00

Tab. 97: Art. DP-34044-2 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

10.6.3 Art. DP-34044-3 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

**DP-34044-3
Manufacturer
Segment**

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2000	Module Global Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x04
		1	UNSIGNED8	d1 - d8_ Enable	RW	0x00
		2	UNSIGNED8	d9 - d16_ Enable	RW	0x00
		3	UNSIGNED8	Output_ Mode	RW	0x01
		4	UNSIGNED8	ID	RW	0x00
2001	Module Output Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	OUTMODE_1	RW	0x11
		2	UNSIGNED8	OUTMODE_2	RW	0x11
		3	UNSIGNED8	OUTMODE_3	RW	0x11
		4	UNSIGNED8	OUTMODE_4	RW	0x11
		5	UNSIGNED8	OUTMODE_5	RW	0x11
		6	UNSIGNED8	OUTMODE_6	RW	0x11
		7	UNSIGNED8	OUTMODE_7	RW	0x11
		8	UNSIGNED8	OUTMODE_8	RW	0x11
➔ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-3
Manufacturer Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2002	Module PWM(i) PID Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x20
		1	UNSIGNED8	Port1A_Kp	RW	0x64
		2	UNSIGNED8	Port1A_Ki	RW	0x64
		3	UNSIGNED8	Port1B_Kp	RW	0x64
		4	UNSIGNED8	Port1B_Ki	RW	0x64
		5	UNSIGNED8	Port2A_Kp	RW	0x64
		6	UNSIGNED8	Port2A_Ki	RW	0x64
		7	UNSIGNED8	Port2B_Kp	RW	0x64
		8	UNSIGNED8	Port2B_Ki	RW	0x64
		9	UNSIGNED8	Port3A_Kp	RW	0x64
		10	UNSIGNED8	Port3A_Ki	RW	0x64
		11	UNSIGNED8	Port3B_Kp	RW	0x64
		12	UNSIGNED8	Port3B_Ki	RW	0x64
		13	UNSIGNED8	Port4A_Kp	RW	0x64
		14	UNSIGNED8	Port4A_Ki	RW	0x64
		15	UNSIGNED8	Port4B_Kp	RW	0x64
		16	UNSIGNED8	Port4B_Ki	RW	0x64
		17	UNSIGNED8	Port5A_Kp	RW	0x64
		18	UNSIGNED8	Port5A_Ki	RW	0x64
		19	UNSIGNED8	Port5B_Kp	RW	0x64
		20	UNSIGNED8	Port5B_Ki	RW	0x64
		21	UNSIGNED8	Port6A_Kp	RW	0x64
		22	UNSIGNED8	Port6A_Ki	RW	0x64
		23	UNSIGNED8	Port6B_Kp	RW	0x64
		24	UNSIGNED8	Port6B_Ki	RW	0x64
		25	UNSIGNED8	Port7A_Kp	RW	0x64
		26	UNSIGNED8	Port7A_Ki	RW	0x64
		27	UNSIGNED8	Port7B_Kp	RW	0x64
		28	UNSIGNED8	Port7B_Ki	RW	0x64
		29	UNSIGNED8	Port8A_Kp	RW	0x64
		30	UNSIGNED8	Port8A_Ki	RW	0x64
		31	UNSIGNED8	Port8B_Kp	RW	0x64
		32	UNSIGNED8	Port8B_Ki	RW	0x64
2004	Module 10A Limit Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED8	Port_1A	RW	0x64
		2	UNSIGNED8	Port_3A	RW	0x64
3000	Frequency		UNSIGNED16		RW	0x41

DP-34044-3
Manufacturer
Segment

Link zu: 10.9.5
[Art. DP-34044-3 Status Message F1 5001](#)

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
5000	Response Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x04
		1	UNSIGNED8	d1-d8	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Active_Fault_Code	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Configuration_ID	RO	0x00
5001	Status Message F1	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	d1-d8_Message	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16_Message	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Status_Output1-2	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Status_Output3-4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Sensor_Power5-6	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Sensor_Power7-8	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Power	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Save_Counter	RO	0x00
5002	Status Message F2	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x05
		1	UNSIGNED16	VBAT	RO	0x0000
		2	UNSIGNED16	TEMP	RO	0x0000
		3	UNSIGNED16	CNFG1	RO	0x0000
		4	UNSIGNED16	CNFG2	RO	0x0000
		5	UNSIGNED16	CNFG3	RO	0x0000
➔ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-3
Manufacturer
Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
5003	Status Message Amp Data	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x10
		1	UNSIGNED16	Port_1A	RO	0x0000
		2	UNSIGNED16	Port_1B	RO	0x0000
		3	UNSIGNED16	Port_2A	RO	0x0000
		4	UNSIGNED16	Port_2B	RO	0x0000
		5	UNSIGNED16	Port_3A	RO	0x0000
		6	UNSIGNED16	Port_3B	RO	0x0000
		7	UNSIGNED16	Port_4A	RO	0x0000
		8	UNSIGNED16	Port_4B	RO	0x0000
		9	UNSIGNED16	Port_5A	RO	0x0000
		10	UNSIGNED16	Port_5B	RO	0x0000
		11	UNSIGNED16	Port_6A	RO	0x0000
		12	UNSIGNED16	Port_6B	RO	0x0000
		13	UNSIGNED16	Port_7A	RO	0x0000
		14	UNSIGNED16	Port_7B	RO	0x0000
		15	UNSIGNED16	Port_8A	RO	0x0000
		16	UNSIGNED16	Port_8B	RO	0x0000
5004	Fault Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	Counter_F1	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	Counter_F2	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Counter_F3	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Counter_F4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Counter_F5	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Counter_F6	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Counter_F7	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Counter_F8	RO	0x00

Tab. 98: Art. DP-34044-3 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

10.6.4 Art. DP-34044-5 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

**DP-34044-5
Manufacturer
Segment**

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
2000	Module Global Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x03
		1	UNSIGNED8	d1 - d8_ Enable	RW	0x00
		2	UNSIGNED8	d9 - d16_ Enable	RW	0x00
		3	UNSIGNED8	ID	RW	0x00
2004	Module 10A Limit Configuration	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED8	Port_1A	RW	0x64
		2	UNSIGNED8	Port_3A	RW	0x64
5000	Response Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x04
		1	UNSIGNED8	d1-d8	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Active_Fault_Code	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Configuration_ID	RO	0x00
5001	Status Message F1	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	d1-d8_ Message	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	d9-d16_ Message	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Status_Output1-2	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Status_Output3-4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Sensor_Power5-6	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Sensor_Power7-8	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Power	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Save_Counter	RO	0x00

Link zu: 10.9.6
[Art. DP-34044-5 Status Message F1 5001](#)

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-5
Manufacturer
Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
5002	Status Message F2	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x05
		1	UNSIGNED16	VBAT	RO	0x0000
		2	UNSIGNED16	TEMP	RO	0x0000
		3	UNSIGNED16	CNFG1	RO	0x0000
		4	UNSIGNED16	CNFG2	RO	0x0000
		5	UNSIGNED16	CNFG3	RO	0x0000
5003	Status Message Amp Data	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x10
		1	UNSIGNED16	Port_1A	RO	0x00
		2	UNSIGNED16	Port_1B	RO	0x00
		3	UNSIGNED16	Port_2A	RO	0x00
		4	UNSIGNED16	Port_2B	RO	0x00
		5	UNSIGNED16	Port_3A	RO	0x00
		6	UNSIGNED16	Port_3B	RO	0x00
		7	UNSIGNED16	Port_4A	RO	0x00
		8	UNSIGNED16	Port_4B	RO	0x00
		9	UNSIGNED16	Port_5A	RO	0x00
		10	UNSIGNED16	Port_5B	RO	0x00
		11	UNSIGNED16	Port_6A	RO	0x00
		12	UNSIGNED16	Port_6B	RO	0x00
		13	UNSIGNED16	Port_7A	RO	0x00
		14	UNSIGNED16	Port_7B	RO	0x00
		15	UNSIGNED16	Port_8A	RO	0x00
		16	UNSIGNED16	Port_8B	RO	0x00
5004	Fault Message	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	UNSIGNED8	Counter_F1	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	Counter_F2	RO	0x00
		3	UNSIGNED8	Counter_F3	RO	0x00
		4	UNSIGNED8	Counter_F4	RO	0x00
		5	UNSIGNED8	Counter_F5	RO	0x00
		6	UNSIGNED8	Counter_F6	RO	0x00
		7	UNSIGNED8	Counter_F7	RO	0x00
		8	UNSIGNED8	Counter_F8	RO	0x00

Tab. 99: Art. DP-34044-5 Manufacturer Segment 2000 ... 5004

10.7 CAN Module/Device Profile Segment

10.7.1 Art. DP-34044-1 Module/Device Profile Segment 6000 ... 6426

DP-34044-1

 Module/Device
Profile Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6000	Read Input 8-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x01
		1	UNSIGNED8	Input_1	RO	0x00
6200	Write Outputs 8-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x03
		1	UNSIGNED8	Output_1	RWW	0x00
		2	UNSIGNED8	Output_2	RWW	0x00
		3	UNSIGNED8	Sensor_1	RWW	0x00
6401	Read Analogue Input 16-Bit	0	INTEGER16	Highest sub-index supported	RW	0x0C
		1	INTEGER16	Port 5A	RO	0x0000
		2	INTEGER16	Port 5B	RO	0x0000
		3	INTEGER16	Port 6A	RO	0x0000
		4	INTEGER16	Port 6B	RO	0x0000
		5	INTEGER16	Port 7A	RO	0x0000
		6	INTEGER16	Port 7B	RO	0x0000
		7	INTEGER16	Port 8A	RO	0x0000
		8	INTEGER16	Port 8B	RO	0x0000
		9	INTEGER16	FREQ_1	RO	0x0000
		10	INTEGER16	FREQ_2	RO	0x0000
		11	INTEGER16	FREQ_3	RO	0x0000
		12	INTEGER16	FREQ_4	RO	0x0000
6411	Write Analogue Output 16-Bit	0	INTEGER16	Highest sub-index supported	RW	0x08
		1	INTEGER16	Port_1A	RWW	0x0000
		2	INTEGER16	Port_1B	RWW	0x0000
		3	INTEGER16	Port_2A	RWW	0x0000
		4	INTEGER16	Port_2B	RWW	0x0000
		5	INTEGER16	Port_3A	RWW	0x0000
		6	INTEGER16	Port_3B	RWW	0x0000
		7	INTEGER16	Port_4A	RWW	0x0000
		8	INTEGER16	Port_4B	RWW	0x0000

DP-34044-1

Module/Device Profile Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6423	Analogue Input Global Interrupt Enable		BOOLEAN		RW	0x01
6426	Analogue Input Interrupt Delta	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x0C
		1	UNSIGNED16	Port 5A	RW	0x0032
		2	UNSIGNED16	Port 5B	RW	0x0032
		3	UNSIGNED16	Port 6A	RW	0x0032
		4	UNSIGNED16	Port 6B	RW	0x0032
		5	UNSIGNED16	Port 7A	RW	0x0032
		6	UNSIGNED16	Port 7B	RW	0x0032
		7	UNSIGNED16	Port 8A	RW	0x0032
		8	UNSIGNED16	Port 8B	RW	0x0032
		9	UNSIGNED16	FREQ_1	RW	0x0032
		10	UNSIGNED16	FREQ_2	RW	0x0032
		11	UNSIGNED16	FREQ_3	RW	0x0032
		12	UNSIGNED16	FREQ_4	RW	0x0032

Tab. 100: Art. DP-34044-1 Module/Device Profile Segment 6000 ... 6426

10.7.2 Art. DP-34044-2 Module/Device Profile Segment 6000 ... 6426

DP-34044-2

Module/Device Profile Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6000	Read Input 8-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x01
		1	UNSIGNED8	Input_1	RO	0x00
		2	UNSIGNED8	Input_2	RO	0x00
6200	Write Outputs 8-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x03
		1	UNSIGNED8	Output_1	RWW	0x00
		2	UNSIGNED8	Output_2	RWW	0x00
		3	UNSIGNED8	Sensor_1	RWW	0x00
→ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-2

**Module/Device
Profile Segment**

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6401	Read Analogue Input 16-Bit	0	INTEGER16	Highest sub-index supported	RW	0x14
		1	INTEGER16	Port 1A	RO	0x00
		2	INTEGER16	Port 1B	RO	0x00
		3	INTEGER16	Port 2A	RO	0x00
		4	INTEGER16	Port 2B	RO	0x00
		5	INTEGER16	Port 3A	RO	0x00
		6	INTEGER16	Port 3B	RO	0x00
		7	INTEGER16	Port 4A	RO	0x00
		8	INTEGER16	Port 4B	RO	0x00
		9	INTEGER16	Port 5A	RO	0x00
		10	INTEGER16	Port 5B	RO	0x00
		11	INTEGER16	Port 6A	RO	0x00
		12	INTEGER16	Port 6B	RO	0x00
		13	INTEGER16	Port 7A	RO	0x00
		14	INTEGER16	Port 7B	RO	0x00
		15	INTEGER16	Port 8A	RO	0x00
		16	INTEGER16	Port 8B	RO	0x00
		17	INTEGER16	FREQ_1	RO	0x00
		18	INTEGER16	FREQ_2	RO	0x00
		19	INTEGER16	FREQ_3	RO	0x00
		20	INTEGER16	FREQ_4	RO	0x00
6423	Analogue Input Global Interrupt Enable		BOOLEAN		RW	0x01

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-2
Module/Device
Profile Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6426	Analogue Input Interrupt Delta	0	UNSIGNED16	Highest sub-index supported	RW	0x14
		1	UNSIGNED16	Port 1A	RW	0x0032
		2	UNSIGNED16	Port 1B	RW	0x0032
		3	UNSIGNED16	Port 2A	RW	0x0032
		4	UNSIGNED16	Port 2B	RW	0x0032
		5	UNSIGNED16	Port 3A	RW	0x0032
		6	UNSIGNED16	Port 3B	RW	0x0032
		7	UNSIGNED16	Port 4A	RW	0x0032
		8	UNSIGNED16	Port 4B	RW	0x0032
		9	UNSIGNED16	Port 5A	RW	0x0032
		10	UNSIGNED16	Port 5B	RW	0x0032
		11	UNSIGNED16	Port 6A	RW	0x0032
		12	UNSIGNED16	Port 6B	RW	0x0032
		13	UNSIGNED16	Port 7A	RW	0x0032
		14	UNSIGNED16	Port 7B	RW	0x0032
		15	UNSIGNED16	Port 8A	RW	0x0032
		16	UNSIGNED16	Port 8B	RW	0x0032
		17	UNSIGNED16	FREQ_1	RW	0x0032
		18	UNSIGNED16	FREQ_2	RW	0x0032
		19	UNSIGNED16	FREQ_3	RW	0x0032
		20	UNSIGNED16	FREQ_4	RW	0x0032

Tab. 101: Art. DP-34044-2 Module/Device Profile Segment 6000 ... 6426

10.7.3 Art. DP-34044-3 Module/Device Profile Segment 6200 ... 6411

DP-34044-3

**Module/Device
Profile Segment**

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6200	Write Outputs 8-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED8	Output_1	RWW	0x00
		2	UNSIGNED8	Output_2	RWW	0x00
6411	Write Analogue Output 16-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x10
		1	UNSIGNED8	Port_1A	RWW	0x0000
		2	UNSIGNED8	Port_1B	RWW	0x0000
		3	UNSIGNED8	Port_2A	RWW	0x0000
		4	UNSIGNED8	Port_2B	RWW	0x0000
		5	UNSIGNED8	Port_3A	RWW	0x0000
		6	UNSIGNED8	Port_3B	RWW	0x0000
		7	UNSIGNED8	Port_4A	RWW	0x0000
		8	UNSIGNED8	Port_4B	RWW	0x0000
		9	UNSIGNED8	Port_5A	RWW	0x0000
		10	UNSIGNED8	Port_5B	RWW	0x0000
		11	UNSIGNED8	Port_6A	RWW	0x0000
		12	UNSIGNED8	Port_6B	RWW	0x0000
		13	UNSIGNED8	Port_7A	RWW	0x0000
		14	UNSIGNED8	Port_7B	RWW	0x0000
15	UNSIGNED8	Port_8A	RWW	0x0000		
16	UNSIGNED8	Port_8B	RWW	0x0000		

Tab. 102: Art. DP-34044-3 Module/Device Profile Segment 6200 ... 6411

10.7.4 Art. DP-34044-5 Module/Device Profile Segment 6200

DP-34044-5
Module/Device
Profile Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
6200	Write Outputs 8-Bit	0	UNSIGNED8	Highest sub-index supported	RW	0x02
		1	UNSIGNED8	Output_1	RWW	0x00
		2	UNSIGNED8	Output_2	RWW	0x00

Tab. 103: Art. DP-34044-5 Module/Device Profile Segment 6200

10.8 CAN Store/Restore Parameters

Store Parameters Der Benutzer kann Applikationseinstellungen speichern, indem er den Wert 0x65766173 in den Objektindex 0x1010 schreibt. Beim Booten werden automatisch die zuletzt gespeicherten Einstellungen geladen.

Restore Parameters Um die werkseitigen **Default-Werte** wiederherstellen, wird der Wert 0x64616F6C in den Objektindex 0x1011 geschrieben.

Factory Setting ➔ Zudem ist ein Neustart (Spannungsreset) notwendig.

Werkseinstellung

In den folgenden Tabellen sind die Objekte aufgeführt, die gespeichert werden:

10.8.1 Art. DP-34044-1 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000

DP-34044-1

Store/Restore Parameters

Index	Sub-Index	Name	Default Value
1015	-	Inhibit Time Emergency	0
1017	-	Producer Heartbeat Time	2000
1400	5	Event Timer	0
1401	5	Event Timer	0
1402	5	Event Timer	0
1800	5	Event Timer	0
1801	5	Event Timer	0
1802	5	Event Timer	0
1803	5	Event Timer	0
1804	5	Event Timer	0
1805	5	Event Timer	0
1806	5	Event Timer	0
1807	5	Event Timer	0
1808	5	Event Timer	0
1809	5	Event Timer	0
6423	-	Interrupt Enable	0x00
6426	1	Port 5A	0x32
	2	Port 5B	0x32
	3	Port 6A	0x32
	4	Port 6B	0x32
	5	Port 7A	0x32
	6	Port 7B	0x32
	7	Port 8A	0x32
	8	Port 8B	0x32
	9	FREQ_1	0x32
	10	FREQ_2	0x32
	11	FREQ_3	0x32
	12	FREQ_4	0x32
2000	1	d1 - d8_Enable	0
	2	d9 - d16_Enable	0
	3	Output_Mode	1
	4	Input_Mode	1
	5	ID	0

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-1
Store/Restore
Parameters

Index	Sub-Index	Name	Default Value
2001	1	OUTMODE_1	0x11
	2	OUTMODE_2	0x11
	3	OUTMODE_3	0x11
	4	OUTMODE_4	0x11
	5	INMODE_5	0x11
	6	INMODE_6	0x11
	7	INMODE_7	0x11
	8	INMODE_8	0x11
2002	1	Port1A_Kp	0x64
	2	Port1A_Ki	0x64
	3	Port1B_Kp	0x64
	4	Port1B_Ki	0x64
	5	Port2A_Kp	0x64
	6	Port2A_Ki	0x64
	7	Port2B_Kp	0x64
	8	Port2B_Ki	0x64
	9	Port3A_Kp	0x64
	10	Port3A_Ki	0x64
	11	Port3B_Kp	0x64
	12	Port3B_Ki	0x64
	13	Port4A_Kp	0x64
	14	Port4A_Ki	0x64
	15	Port4B_Kp	0x64
	16	Port4B_Ki	0x64
3000	1	Frequency	0x41

Tab. 104: Art. DP-34044-1 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000

10.8.2 Art. DP-34044-2 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000

DP-34044-2

Store/Restore Parameters

Index	Sub-Index	Name	Default Value
1015	0	Inhibit Time Emergency	0
1017	0	Producer Heartbeat Time	0x7D0
1400	5	Event Timer	0
1800	5	Event Timer	0
1801	5	Event Timer	0
1802	5	Event Timer	0
1803	5	Event Timer	0
1804	5	Event Timer	0
1805	5	Event Timer	0
1806	5	Event Timer	0
1807	5	Event Timer	0
1808	5	Event Timer	0
1809	5	Event Timer	0
6423	-	Interrupt Enable	0x00
6426	1	Port_1A	0x32
	2	Port_1B	0x32
	3	Port_2A	0x32
	4	Port_2B	0x32
	5	Port_3A	0x32
	6	Port_3B	0x32
	7	Port_4A	0x32
	8	Port_4B	0x32
	9	Port_5A	0x32
	10	Port_5B	0x32
	11	Port_6A	0x32
	12	Port_6B	0x32
	13	Port_7A	0x32
	14	Port_7B	0x32
	15	Port_8A	0x32
	16	Port_8B	0x32
	17	FREQ_1	0x32
	18	FREQ_2	0x32
	19	FREQ_3	0x32
	20	FREQ_4	0x32
2000	1	d1 - d8_Enable	0
	2	d9 - d16_Enable	0
	3	Input_Mode	1
	4	ID	0
2001	1	INMODE_1	0x11

DP-34044-2
Store/Restore
Parameters

Index	Sub-Index	Name	Default Value
	2	INMODE_2	0x11
	3	INMODE_3	0x11
	4	INMODE_4	0x11
	5	INMODE_5	0x11
	6	INMODE_6	0x11
	7	INMODE_7	0x11
	8	INMODE_8	0x11
	2002	1	Port1A_Kp
2		Port1A_Ki	0x64
3		Port1B_Kp	0x64
4		Port1B_Ki	0x64
5		Port2A_Kp	0x64
6		Port2A_Ki	0x64
7		Port2B_Kp	0x64
8		Port2B_Ki	0x64
9		Port3A_Kp	0x64
10		Port3A_Ki	0x64
11		Port3B_Kp	0x64
12		Port3B_Ki	0x64
13		Port4A_Kp	0x64
14		Port4A_Ki	0x64
15		Port4B_Kp	0x64
16		Port4B_Ki	0x64
3000	1	Frequency	0x41

Tab. 105: Art. DP-34044-2 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000

10.8.3 Art. DP-34044-3 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000

**DP-34044-3
Store/Restore
Parameters**

Index	Sub-Index	Name	Default Value
1015	0	Inhibit Time Emergency	0x00
1017	0	Producer Heartbeat Time	0x7D0
1400	5	Event Timer	0x00
1401	5	Event Timer	0x00
1402	5	Event Timer	0x00
1403	5	Event Timer	0x00
1404	5	Event Timer	0x00
1804	5	Event Timer	0x00
1805	5	Event Timer	0x00
1806	5	Event Timer	0x00
1807	5	Event Timer	0x00
1808	5	Event Timer	0x00
1809	5	Event Timer	0x00
180A	5	Event Timer	0x00
180B	6	Event Timer	0x00
2000	1	d1 - d8_Enable	0x00
	2	d9 - d16_Enable	0x00
	3	Output_Mode	0x01
	5	ID	0x00
2001	1	OUTMODE_1	0x11
	2	OUTMODE_2	0x11
	3	OUTMODE_3	0x11
	4	OUTMODE_4	0x11
	5	OUTMODE_5	0x11
	6	OUTMODE_6	0x11
	7	OUTMODE_7	0x11
	8	OUTMODE_8	0x11
→ weiter auf der nächsten Seite			

DP-34044-3
Store/Restore
Parameters

Index	Sub-Index	Name	Default Value
2002	1	Port1A_Kp	0x64
	2	Port1A_Ki	0x64
	3	Port1B_Kp	0x64
	4	Port1B_Ki	0x64
	5	Port2A_Kp	0x64
	6	Port2A_Ki	0x64
	7	Port2B_Kp	0x64
	8	Port2B_Ki	0x64
	9	Port3A_Kp	0x64
	10	Port3A_Ki	0x64
	11	Port3B_Kp	0x64
	12	Port3B_Ki	0x64
	13	Port4A_Kp	0x64
	14	Port4A_Ki	0x64
	15	Port4B_Kp	0x64
	16	Port4B_Ki	0x64
	17	Port5A_Kp	0x64
	18	Port5A_Ki	0x64
	19	Port5B_Kp	0x64
	20	Port5B_Ki	0x64
	21	Port6A_Kp	0x64
	22	Port6A_Ki	0x64
	23	Port6B_Kp	0x64
	24	Port6B_Ki	0x64
	25	Port7A_Kp	0x64
	26	Port7A_Ki	0x64
	27	Port7B_Kp	0x64
	28	Port7B_Ki	0x64
	29	Port8A_Kp	0x64
	30	Port8A_Ki	0x64
	31	Port8B_Kp	0x64
	32	Port8B_Ki	0x64
2004	1	Port_1A	0x64
	2	Port_3A	0x64
3000	1	Frequency	0x41

Tab. 106: Art. DP-34044-3 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000

10.8.4 Art. DP-34044-5 Store/Restore Parameters 1015 ... 2004

**DP-34044-5
Store/Restore
Parameters**

Index	Sub-Index	Name	Default Value
1015	0	Inhibit Time Emergency	0
1017	0	Producer Heartbeat Time	0x7D0
1400	5	Event Timer	0
1800	5	Event Timer	0x00
1801	5	Event Timer	0x00
1804	5	Event Timer	0x00
1805	5	Event Timer	0x00
1806	5	Event Timer	0x00
1807	5	Event Timer	0x00
1808	5	Event Timer	0x00
1809	5	Event Timer	0x00
2000	1	d1 - d8_Enable	0
	2	d9 - d16_Enable	0
	3	ID	0
2004	1	Limit Port_1A	0x64
	2	Limit Port_3A	0x64

Tab. 107: Art. DP-34044-5 Store/Restore Parameters 1015 ... 2004

10.9 CAN BUS Message (Diagnose)

10.9.1 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Emergency Message

**Emergency
Message
Format**

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Emergency Code		Error Register	Manufacturer Specific Error Field				

Tab. 108: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Emergency Message Format

**Emergency
Message**

Emergency Code	Description	Manufacturer Specific Error Code				
		Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
0x0000	Fehler-Reset oder kein Fehler (Error reset or no error)	0	0	0	0	0
0x0106	Doppelte Node-ID (Duplicate Node ID)	Node ID				
0x1000	Generischer Fehler (Generic error)	1	0	0	0	0
0x2310	Überlast - Strom an den Ausgängen zu hoch (overload - Current at outputs too high)	Port	Port	0	0	0
0x3110	Eingangsspannung zu hoch (Input voltage too high)	Voltage		0	0	0
0x3120	Eingangsspannung zu niedrig (Input voltage too low)	Voltage		0	0	0
0x3210	Interne Spannung zu hoch (Internal voltage too high)	0	0	0	0	0
0x4200	Modultemperatur in Fahrenheit (Device temperature in Fahrenheit)	Temperature		0	0	0
0x6000	CANopen-Module Software Fehler (CANopen device software error)	Type	Location	0	0	0

Tab. 109: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Emergency Message

10.9.2 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Response Message

Response Message

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5000	1	Status 1	2 Bit	1	1,2	Factory Default Configuration
		Status 2			3,4	Configuration Saved (module is configured)
		Status 3			5,6	Alternate Configuration Received
		Status 4			7,8	Node Alive
	2	Status 5		2	1,2	Node Fault Present
		Status 6			3,4	Fault Count not Zero
		Status 7			5,6	Not used, will see (11b)
		Status 8			7,8	
	3	Fault Code	Byte	3		Active fault code
	4	User ID	Byte	4		The User ID of the module configured in Index 2000

Tab. 110: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Response Message Index 5000

Link zu:

8.13 [Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose](#)

10.9.3 Art. DP-34044-1 Status Message F1 5001

DP-34044-1

Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5001	1	Config Pair 1	2 bit	1	1,2	Baudrate configuration jumper is applied
		Config Pair 2			3,4	Node ID 1's configuration jumper is applied
		Config Pair 3			5,6	Node ID 2's configuration jumper is applied
		Config Pair 4			7,8	Node ID 3's configuration jumper is applied
	2	Config Pair 5		2	1,2	Node ID 4's configuration jumper is applied
					3,4	Not used, will see (11b)
					5,6	
					7,8	
	3	Output 1A Status		3	1,2	Status of Output 1A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 1B Status			3,4	Status of Output 1B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 2A Status			5,6	Status of Output 2A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 2B Status			7,8	Status of Output 2B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
	4	Output 3A Status		4	1,2	Status of Output 3A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 3B Status			3,4	Status of Output 3B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 4A Status			5,6	Status of Output 4A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 4B Status			7,8	Status of Output 4B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-1
Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description		
5001	5	Input Power Port 5	2 bit	5	1,2	Status of output for Input Power on Port 5, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)		
					3,4	Not used, will see (11b)		
		Input Power Port 6			5,6	Status of output for Input Power on Port 6, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)		
					7,8	Not used, will see (11b)		
	6	Input Power Port 7			6	1,2	Status of output for Input Power on Port 7, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
						3,4	Not used, will see (11b)	
		Input Power Port 8				5,6	Status of output for Input Power on Port 8, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
						7,8	Not used, will see (11b)	
	7	Power Bus P1		7		1,2	Status of Power Bus P1 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Power Bus P2				3,4	Status of Power Bus P2 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Power Bus P3				5,6	Not used, will see (11b)	
		Power Bus P4				7,8		
	8	Save Config Counter			Byte	8		Count of how many times the configuration has been saved to the module

Tab. 111: Art. DP-34044-1 Status Message F1 5001

10.9.4 Art. DP-34044-2 Status Message F1 5001

DP-34044-2

Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5001	1	Config Pair 1	2 bit	1	1,2	Baudrate configuration jumper is applied
		Config Pair 2			3,4	Node ID 1's configuration jumper is applied
		Config Pair 3			5,6	Node ID 2's configuration jumper is applied
		Config Pair 4			7,8	Node ID 3's configuration jumper is applied
	2	Config Pair 5		2	1,2	Node ID 4's configuration jumper is applied
					3,4	Not used, will see (11b)
					5,6	
					7,8	
	3	Input Power Port 1		3	1,2	Status of Output for Input Power on Port 1, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
					3,4	Not used, will see (11b)
		Input Power Port 2			5,6	Status of Output for Input Power on Port 2, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
					7,8	Not used, will see (11b)
	4	Input Power Port 3		4	1,2	Status of Output for Input Power on Port 3, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
					3,4	Not used, will see (11b)
		Input Power Port 4			5,6	Status of Output for Input Power on Port 4, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
					7,8	Not used, will see (11b)
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-2
Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description			
5001	5	Input Power Port 5	2 bit	5	1,2	Status of Output for Input Power on Port 5, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)			
					3,4	Not used, will see (11b)			
		Input Power Port 6			5,6	Status of Output for Input Power on Port 6, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)			
					7,8	Not used, will see (11b)			
	6	Input Power Port 7			6	1,2	Status of Output for Input Power on Port 7, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)		
						3,4	Not used, will see (11b)		
		Input Power Port 8				5,6	Status of Output for Input Power on Port 8, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)		
						7,8	Not used, will see (11b)		
	7	Power Bus P1		7		1,2	Not used, will see (11b)		
		Power Bus P2				3,4			
		Power Bus P3				5,6			
		Power Bus P4				7,8			
	8	Save Config Counter			Byte	8			Count of how many times the configuration has been saved to the module

Tab. 112: Art. DP-34044-2 Status Message F1 5001

10.9.5 Art. DP-34044-3 Status Message F1 5001

DP-34044-3

Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5001	1	Config Pair 1	2 bit	1	1,2	Baudrate configuration jumper is applied
		Config Pair 2			3,4	Node ID 1's configuration jumper is applied
		Config Pair 3			5,6	Node ID 2's configuration jumper is applied
		Config Pair 4			7,8	Node ID 3's configuration jumper is applied
	2	Config Pair 5		2	1,2	Node ID 4's configuration jumper is applied
					3,4	Not used, will see (11b)
					5,6	
					7,8	
	3	Output 1A Status		3	1,2	Status of Output 1A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 1B Status			3,4	Status of Output 1B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 2A Status			5,6	Status of Output 2A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 2B Status			7,8	Status of Output 2B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
	4	Output 3A Status		4	1,2	Status of Output 3A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 3B Status			3,4	Status of Output 3B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 4A Status			5,6	Status of Output 4A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 4B Status			7,8	Status of Output 4B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-3
Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5001	5	Output 5A Status	2 bit	5	1,2	Status of Output 5A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 5B Status			3,4	Status of Output 5B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 6A Status			5,6	Status of Output 6A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 6B Status			7,8	Status of Output 6B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
	6	Output 7A Status		1,2	Status of Output 7A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Output 7B Status		3,4	Status of Output 7B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Output 8A Status		5,6	Status of Output 8A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Output 8B Status		7,8	Status of Output 8B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
	7	Power Bus P1		1,2	Status of Power Bus P1 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Power Bus P2		3,4	Status of Power Bus P2 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Power Bus P3		5,6	Status of Power Bus P3 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Power Bus P4		7,8	Status of Power Bus P4 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
8	Save Config Counter	Byte	8		Count of how many times the configuration has been saved to the module	

Tab. 113: Art. DP-34044-3 Status Message F1 5001

10.9.6 Art. DP-34044-5 Status Message F1 5001

DP-34044-5

Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5001	1	Config Pair 1	2 bit	1	1,2	Baudrate configuration jumper is applied
		Config Pair 2			3,4	Node ID 1's configuration jumper is applied
		Config Pair 3			5,6	Node ID 2's configuration jumper is applied
		Config Pair 4			7,8	Node ID 3's configuration jumper is applied
	2	Config Pair 5		2	1,2	Node ID 4's configuration jumper is applied
					3,4	Not used, will see (11b)
					5,6	
					7,8	
	3	Output 1A Status		3	1,2	Status of Output 1A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 1B Status			3,4	Status of Output 1B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 2A Status			5,6	Status of Output 2A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 2B Status			7,8	Status of Output 2B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
	4	Output 3A Status		4	1,2	Status of Output 3A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 3B Status			3,4	Status of Output 3B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 4A Status			5,6	Status of Output 4A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 4B Status			7,8	Status of Output 4B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-5
Status Message F1

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description	
5001	5	Output 5A Status	2 bit	5	1,2	Status of Output 5A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Output 5B Status			3,4	Status of Output 5B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Output 6A Status			5,6	Status of Output 6A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
		Output 6B Status			7,8	Status of Output 6B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)	
	6	Output 7A Status			6	1,2	Status of Output 7A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 7B Status				3,4	Status of Output 7B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 8A Status				5,6	Status of Output 8A, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Output 8B Status				7,8	Status of Output 8B, (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
	7	Power Bus P1		7		1,2	Status of Power Bus P1 (00 = off), (01 = on), (10 = fault)
		Power Bus P2				3,4	Not used, will see (11b)
		Power Bus P3				5,6	
		Power Bus P4				7,8	
	8	Save Config Counter		Byte	8		

Tab. 114: Art. DP-34044-5 Status Message F1 5001

10.9.7 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Status Message F2 5002

Status Message F2

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5002	1	VBAT	10 bit	1	All	Battery Voltage
				2	1,2	
	2	TEMP	12 bit	3	All	Module Temperature
				4	1,2,3,4	
	3	CNFG1	Word	5		Hardware Configuration
				6		
	4	CNFG2	Word	7		PCB Assembly Revision
				8		
	5	CNFG3	Word	9		Additional Configuration
				10		

Tab. 115: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Status Message F2 5002

Link zu:

8.13 [Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose](#)

10.9.8 Art. DP-34044-1 Status Message AMP Data 5003

DP-34044-1

Status Message
AMP Data

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5003	1	OUT 1A AMP FEEDBACK	Word	1		Current reading on Output 1A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				2		
	2	OUT 1B AMP FEEDBACK		3		Current reading on Output 1B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				4		
	3	OUT 2A AMP FEEDBACK		5		Current reading on Output 2A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				6		
	4	OUT 2B AMP FEEDBACK		7		Current reading on Output 2B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				8		
	5	OUT 3A AMP FEEDBACK		9		Current reading on Output 3A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				10		
	6	OUT 3B AMP FEEDBACK		11		Current reading on Output 3B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				12		
	7	OUT 4A AMP FEEDBACK		13		Current reading on Output 4A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				14		
	8	OUT 4B AMP FEEDBACK		15		Current reading on Output 4B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				16		

Tab. 116: Art. DP-34044-1 Status Message AMP Data 5003

10.9.9 Art. DP-34044-3 Status Message AMP Data 5003

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5003	1	OUT 1A AMP FEEDBACK	Word	1		Current reading on Output 1A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				2		
	2	OUT 1B AMP FEEDBACK		3		Current reading on Output 1B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				4		
	3	OUT 2A AMP FEEDBACK		5		Current reading on Output 2A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				6		
➔ weiter auf der nächsten Seite						

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5003		OUT 2B AMP FEEDBACK	Word	7		Current reading on Output 2B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				8		
	5	OUT 3A AMP FEEDBACK		9		Current reading on Output 3A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				10		
	6	OUT 3B AMP FEEDBACK		11		Current reading on Output 3B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				12		
	7	OUT 4A AMP FEEDBACK		13		Current reading on Output 4A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				14		
	8	OUT 4B AMP FEEDBACK		15		Current reading on Output 4B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				16		
	9	OUT 5A AMP FEEDBACK		17		Current reading on Output 5A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				18		
	10	OUT 5B AMP FEEDBACK		19		Current reading on Output 5B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				20		
	11	OUT 6A AMP FEEDBACK		21		Current reading on Output 6A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				22		
	12	OUT 6B AMP FEEDBACK		23		Current reading on Output 6B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				24		
	13	OUT 7A AMP FEEDBACK		25		Current reading on Output 7A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				26		
	14	OUT 7B AMP FEEDBACK		27		Current reading on Output 7B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				28		
	15	OUT 8A AMP FEEDBACK		29		Current reading on Output 8A, 0-4,000 = 0-4000 mA
				30		
	16	OUT 8B AMP FEEDBACK		31		Current reading on Output 8B, 0-4,000 = 0-4000 mA
				32		

Tab. 117: Art. DP-34044-3 Status Message AMP Data 5003

10.9.10 Art. DP-34044-5 Status Message AMP Data 5003

DP-34044-5

Status Message
AMP Data

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5003	1	Port_1A	Byte	1		Current reading on Port 1A, 0-100=0-10A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp)
		Port_1B		2		Current reading on Port 1B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
	2	Port_2A		3		Current reading on Port 2A, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
		Port_2B		4		Current reading on Port 2B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
	3	Port_3A		5		Current reading on Port 3A, 0-100=0-10A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp)
		Port_3B		6		Current reading on Port 3B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
	4	Port_4A		7		Current reading on Port 4A, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
		Port_4B		8		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
→ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-5

**Status Message
AMP Data**

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5003	5	Port_1A	Byte	9		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
		Port_1B		10		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
	6	Port_2A		11		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
		Port_2B		12		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
	7	Port_3A		13		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
		Port_3B		14		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
	8	Port_4A		15		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).
		Port_4B		16		Current reading on Port 4B, 0-40=0-4A, data range 0 - 220 bits (22.0 Amp).

Tab. 118: Art. DP-34044-5 Status Message AMP Data 5003

Link zu:

8.13 [Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose](#)

10.9.11 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Fault Message 5004

Fault Message

Index	Sub-Index	Name	Data Type	Byte	Bits	Description
5004	1	Counter_F1	Byte	1		Fault Counter F1
	2	Counter_F2		2		Fault Counter F2
	3	Counter_F3		3		Fault Counter F3
	4	Counter_F4		4		Fault Counter F4
	5	Counter_F5		5		Fault Counter F5
	6	Counter_F6		6		Fault Counter F6
	7	Counter_F7		7		Fault Counter F7
	8	Counter_F8		8		Fault Counter F8

Tab. 119: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Fault Message 5004

Link zu:

8.13 [Betrieb mit Anwenderprogramm und Diagnose](#)

10.10 CAN BUS Communication Segment

10.10.1 Art. DP-34044-1 Communication Segment 1000 ... 1602

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1000	Device Type		UNSIGNED32		RO	0x000F0191
1001	Error Register		UNSIGNED8		RO	0x00
1003	Pre-Defined Error Field	0	UNSIGNED32	Number of Errors	RW	0x00000000
		1	UNSIGNED32	Standard Error Field	RO	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Standard Error Field_2	RO	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Standard Error Field_3	RO	0x00000000
		4	UNSIGNED32	Standard Error Field_4	RO	0x00000000
		5	UNSIGNED32	Standard Error Field_5	RO	0x00000000
1008	Manufacturer Device Name		VISIBLE_STRING		CONST	34044_1_200
1009	Manufacturer Hardware Version		VISIBLE_STRING		CONST	34044_201
100A	Manufacturer Software Version		VISIBLE_STRING		CONST	01.0E
1010	Store Parameter Field	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Save all Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Save Communication Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Save Application Parameters	RW	0x00000000
→ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1011	Restore Default Parameters	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Restore all Default Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Restore Communication Default Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Restore Application Default Parameters	RW	0x00000000
1014	COB-ID EMCY		UNSIGNED32		RO	0x00000080
1015	Inhibit Time Emergency		UNSIGNED16		RW	0x0000
1017	Producer Heartbeat Time		UNSIGNED16		RW	0x07D0
1018	Identity Object	0	IDENTITY	Number of entries	RO	0x04
		1	UNSIGNED32	Vendor ID	RO	0x000004FB
		2	UNSIGNED32	Product Code	RO	0x340441
		3	UNSIGNED32	Revision number	RO	0x0001000E
		4	UNSIGNED32	Serial number	RO	0x0
1200	Server SDO Parameter 1	0	SDO_PARAMETER	Highest sub-index supported	RO	0x02
		1	UNSIGNED32	COB-ID Client -> Server	RO	0x600 +NodeID
		2	UNSIGNED32	COB-ID Server -> Client	RO	0x580 +NodeID
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1400	Receive PDO Communication Parameter 1	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x200 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1401	Receive PDO Communication Parameter 2	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x300 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1402	Receive PDO Communication Parameter 3	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x400 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1600	Receive PDO Mapping Parameter 1	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x03
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x62000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x62000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x62000308
1601	Receive PDO Mapping Parameter 2	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64110110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64110210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64110310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64110410
1602	Receive PDO Mapping Parameter 3	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64110510
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64110610
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64110710
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64110810

Tab. 120: Art. DP-34044-1 Communication Segment 1000 ... 1602

10.10.2 Art. DP-34044-2 Communication Segment 1000 ... 1600

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1000	Device Type		UNSIGNED32		RO	0x00070191
1001	Error Register		UNSIGNED8		RO	0x00
1003	Pre-Defined Error Field	0	UNSIGNED32	Number of Errors	RW	0x00000000
		1	UNSIGNED32	Standard Error Field	RO	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Standard Error Field_2	RO	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Standard Error Field_3	RO	0x00000000
		4	UNSIGNED32	Standard Error Field_4	RO	0x00000000
		5	UNSIGNED32	Standard Error Field_5	RO	0x00000000
1008	Manufacturer Device Name		VISIBLE_STRING		CONST	34044_2_200
1009	Manufacturer Hardware Version		VISIBLE_STRING		CONST	34044_202
100A	Manufacturer Software Version		VISIBLE_STRING		CONST	01.0A
1010	Store Parameter Field	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Save all Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Save Communication Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Save Application Parameters	RW	0x00000000
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1011	Restore Default Parameters	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Restore all Default Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Restore Communication Default Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Restore Application Default Parameters	RW	0x00000000
1014	COB-ID EMCY		UNSIGNED32		RO	0x00000080
1015	Inhibit Time Emergency		UNSIGNED16		RW	0x0000
1017	Producer Heartbeat Time		UNSIGNED16		RW	0x07D0
1018	Identity Object	0	IDENTITY	Number of entries	RO	0x04
		1	UNSIGNED32	Vendor ID	RO	0x000004FB
		2	UNSIGNED32	Product Code	RO	0x340442
		3	UNSIGNED32	Revision number	RO	0x0001000A
		4	UNSIGNED32	Serial number	RO	0x0
1200	Server SDO Parameter 1	0	SDO_PARAMETER	Highest sub-index supported	RO	0x02
		1	UNSIGNED32	COB-ID Client -> Server	RO	0x600 +NodeID
		2	UNSIGNED32	COB-ID Server -> Client	RO	0x580 +NodeID
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1400	Receive PDO Communication Parameter 1	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x200+NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1600	Receive PDO Mapping Parameter 1	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x03
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x62000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x62000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x62000308

Tab. 121: Art. DP-34044-2 Communication Segment 1000 ... 1600

10.10.3 Art. DP-34044-3 Communication Segment 1000 ... 1604

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1000	Device Type		UNSIGNED32		RO	0x000E0191
1001	Error Register		UNSIGNED8		RO	0x00
1003	Pre-Defined Error Field	0	UNSIGNED32	Number of Errors	RW	0x00000000
		1	UNSIGNED32	Standard Error Field	RO	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Standard Error Field_2	RO	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Standard Error Field_3	RO	0x00000000
		4	UNSIGNED32	Standard Error Field_4	RO	0x00000000
		5	UNSIGNED32	Standard Error Field_5	RO	0x00000000
1008	Manufacturer Device Name		VISIBLE_STRING		CONST	34044_3_200
1009	Manufacturer Hardware Version		VISIBLE_STRING		CONST	34044_204
100A	Manufacturer Software Version		VISIBLE_STRING		CONST	0x02
1010	Store Parameter Field	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Save all Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Save Communication Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Save Application Parameters	RW	0x00000000
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1011	Restore Default Parameters	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Restore all Default Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Restore Communication Default Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Restore Application Default Parameters	RW	0x00000000
1014	COB-ID EMCY		UNSIGNED32		RO	0x00000080
1015	Inhibit Time Emergency		UNSIGNED16		RW	0x0000
1017	Producer Heartbeat Time		UNSIGNED16		RW	0x000007D0
1018	Identity Object	0	IDENTITY	Number of entries	RO	0x04
		1	UNSIGNED32	Vendor ID	RO	0x000004FB
		2	UNSIGNED32	Product Code	RO	0x340443
		3	UNSIGNED32	Revision number	RO	0x00020000
		4	UNSIGNED32	Serial number	RO	0x00
1200	Server SDO Parameter 1	0	SDO_PARAMETER	Highest sub-index supported	RO	0x02
		1	UNSIGNED32	COB-ID Client -> Server	RO	0x600 +NodeID
		2	UNSIGNED32	COB-ID Server -> Client	RO	0x580 +NodeID
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1400	Receive PDO Communication Parameter 1	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x200 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1401	Receive PDO Communication Parameter 2	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x300 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1402	Receive PDO Communication Parameter 3	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x400 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
➔ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1403	Receive PDO Communication Parameter 4	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x500 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1404	Receive PDO Communication Parameter 5	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x220 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1600	Receive PDO Mapping Parameter 1	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x02
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x62000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x62000208
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-3
Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1601	Receive PDO Mapping Parameter 2	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64110110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64110210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64110310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64110410
1602	Receive PDO Mapping Parameter 3	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64110510
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64110610
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64110710
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64110810
1603	Receive PDO Mapping Parameter 4	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64110910
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64110A10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64110B10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64110C10
1604	Receive PDO Mapping Parameter 5	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64110D10
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64110E10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64110F10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64111010

Tab. 122: Art. DP-34044-3 Communication Segment 1000 ... 1604

10.10.4 Art. DP-34044-5 Communication Segment 1000 ... 1600

DP-34044-5

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1000	Device Type		UNSIGNED32		RO	0x00020191
1001	Error Register		UNSIGNED8		RO	0x00
1003	Pre-Defined Error Field	0	UNSIGNED32	Number of Errors	RW	0x00
		1	UNSIGNED32	Standard Error Field	RO	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Standard Error Field_2	RO	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Standard Error Field_3	RO	0x00000000
		4	UNSIGNED32	Standard Error Field_4	RO	0x00000000
		5	UNSIGNED32	Standard Error Field_5	RO	0x00000000
1008	Manufacturer Device Name		VISIBLE_STRING		CONST	34044_5_200
1009	Manufacturer Hardware Version		VISIBLE_STRING		CONST	34044_205
100A	Manufacturer Software Version		VISIBLE_STRING		CONST	1.07
1010	Store Parameter Field	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Save all Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Save Communication Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Save Application Parameters	RW	0x00000000
→ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-5

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1011	Restore Default Parameters	0	UNSIGNED32	Highest sub-index supported	RO	0x03
		1	UNSIGNED32	Restore all Default Parameters	RW	0x00000000
		2	UNSIGNED32	Restore Communication Default Parameters	RW	0x00000000
		3	UNSIGNED32	Restore Application Default Parameters	RW	0x00000000
1014	COB-ID EMCY		UNSIGNED32		RO	0x00000080
1015	Inhibit Time Emergency		UNSIGNED16		RW	0x0000
1017	Producer Heartbeat Time		UNSIGNED16		RW	0x07D0
1018	Identity Object	0	IDENTITY	Number of entries	RO	0x04
		1	UNSIGNED32	Vendor ID	RO	0x000004FB
		2	UNSIGNED32	Product Code	RO	0x340445
		3	UNSIGNED32	Revision number	RO	0x00010007
		4	UNSIGNED32	Serial number	RO	0x0
1200	Server SDO Parameter 1	0	SDO_PARAMETER	Highest sub-index supported	RO	0x02
		1	UNSIGNED32	COB-ID Client -> Server	RO	0x600 +NodeID
		2	UNSIGNED32	COB-ID Server -> Client	RO	0x580 +NodeID
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-5

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1400	Receive PDO Communication Parameter 1	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x200+NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1600	Receive PDO Mapping Parameter 1	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x02
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x62000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x62000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x62000308

Tab. 123: Art. DP-34044-3 Communication Segment 1000 ... 1600

10.10.5 Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Communication Segment 1800 ... 1805
DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5

Communication Segment	Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1800		Transmit PDO Communication Parameter 1	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
			1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x0180 +NodeID
			2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
			3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
			4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
			5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1801		Transmit PDO Communication Parameter 2	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
			1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x280 +NodeID
			2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
			3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
			4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
			5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1802		Transmit PDO Communication Parameter 3	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
			1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x380 +NodeID
			2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
			3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
			4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
			5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1803		Transmit PDO Communication Parameter 4	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05

DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5

Communication Segment	Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
			1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x480 +NodeID
			2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFF
			3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
			4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
			5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1804	Transmit PDO Communication Parameter 5	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05	
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x1A0 +NodeID	
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE	
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0	
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00	
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0	
1805	Transmit PDO Communication Parameter 6	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05	
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x1C0 +NodeID	
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE	
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0	
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00	
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0	

Tab. 124: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Communication Segment 1800 ... 1805

10.10.6 Art. DP-34044-1 Communication Segment 1806 ... 1A09

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1806	Transmit PDO Communication Parameter 7	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x1E0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1807	Transmit PDO Communication Parameter 8	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x2A0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1808	Transmit PDO Communication Parameter 9	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x2C0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1809	Transmit PDO Communication Parameter 10	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x2E0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1A00	Transmit PDO Mapping Parameter 1	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x01
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x60000108
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A01	Transmit PDO Mapping Parameter 2	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64010410
1A02	Transmit PDO Mapping Parameter 3	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010510
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010610
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010710
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64010810
1A03	Transmit PDO Mapping Parameter 4	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010910
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010A10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010B10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64010C10
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A04	Transmit PDO Mapping Parameter 5	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50000308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50000408
1A05	Transmit PDO Mapping Parameter 6	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50010108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50010208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50010308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50010408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50010508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50010608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50010708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50010808
1A06	Transmit PDO Mapping Parameter 7	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50020110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50020210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50020310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50020410

DP-34044-1

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A07	Transmit PDO Mapping Parameter 8	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030410
1A08	Transmit PDO Mapping Parameter 9	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030510
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030610
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030710
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030810
1A09	Transmit PDO Mapping Parameter 10	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50040108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50040208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50040308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50040408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50040508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50040608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50040708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50040808

Tab. 125: Art. DP-34044-1 Communication Segment 1806 ... 1A09

10.10.7 Art. DP-34044-2 Communication Segment 1806 ... 1A09
DP-34044-2
Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1806	Transmit PDO Communication Parameter 7	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x1E0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1807	Transmit PDO Communication Parameter 8	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x2A0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1808	Transmit PDO Communication Parameter 9	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x2C0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1809	Transmit PDO Communication Parameter 10	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x2E0 +NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1A00	Transmit PDO Mapping Parameter 1	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x02
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x60000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x60000208
1A01	Transmit PDO Mapping Parameter 2	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64010410
1A02	Transmit PDO Mapping Parameter 3	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010510
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010610
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010710
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64010810

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A03	Transmit PDO Mapping Parameter 4	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010910
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010A10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010B10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64010C10
1A04	Transmit PDO Mapping Parameter 5	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64010D10
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64010E10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64010F10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64011010
1A05	Transmit PDO Mapping Parameter 6	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x64011110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x64011210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x64011310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x64011410
1A06	Transmit PDO Mapping Parameter 7	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50000308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50000408

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A07	Transmit PDO Mapping Parameter 8	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50010108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50010208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50010308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50010408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50010508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50010608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50010708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50010808
1A08	Transmit PDO Mapping Parameter 9	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50020110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50020210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50020310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50020410
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-2

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A09	Transmit PDO Mapping Parameter 10	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50040108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50040208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50040308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50040408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50040508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50040608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50040708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50040808

Tab. 126: Art. DP-34044-2 Communication Segment 1806 ... 1A09

10.10.8 Art. DP-34044-3 Communication Segment 180A ... 1A0B
DP-34044-3
Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
180A	Transmit PDO Communication Parameter 11	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x3A0+NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
180B	Transmit PDO Communication Parameter 12	0	PDO_COMM_PAR	Highest sub-index supported	RO	0x05
		1	UNSIGNED32	COB-ID	RW	0x3C0+NodeID
		2	UNSIGNED8	Transmission Type	RW	0xFE
		3	UNSIGNED16	Inhibit Time	RW	0x0
		4	UNSIGNED8	Compatibility Entry	RW	0x00
		5	UNSIGNED16	Event Timer	RW	0x0
1A04	Transmit PDO Mapping Parameter 5	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50000308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50000408

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A05	Transmit PDO Mapping Parameter 6	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50010108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50010208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50010308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50010408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50010508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50010608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50010708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50010808
1A06	Transmit PDO Mapping Parameter 7	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50020110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50020210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50020310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50020410
1A07	Transmit PDO Mapping Parameter 8	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030410
➔ weiter auf der nächsten Seite						

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A08	Transmit PDO Mapping Parameter 9	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030510
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030610
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030710
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030810
1A09	Transmit PDO Mapping Parameter 10	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030910
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030A10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030B10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030C10
1A0A	Transmit PDO Mapping Parameter 11	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030D10
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030E10
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030F10
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50031010

➔ weiter auf der nächsten Seite

DP-34044-3

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A0B	Transmit PDO Mapping Parameter 12	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50040108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50040208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50040308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50040408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50040508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50040608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50040708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50040808

Tab. 127: Art. DP-34044-3 Communication Segment 180A ... 1A0B

10.10.9 Art. DP-34044-5 Communication Segment 1A04 ... 1A09

DP-34044-5

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A04	Transmit PDO Mapping Parameter 5	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50000108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50000208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50000308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50000408
1A05	Transmit PDO Mapping Parameter 6	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50010108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50010208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50010308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50010408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50010508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50010608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50010708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50010808
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-5

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A06	Transmit PDO Mapping Parameter 7	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x04
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50020110
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50020210
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50020310
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50020410
1A07	Transmit PDO Mapping Parameter 8	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50030508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50030608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50030708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50030808
<p>➔ weiter auf der nächsten Seite</p>						

DP-34044-5

Communication Segment

Index	Name	Sub-Index	Data Type	Description	Access	Default Value
1A08	Transmit PDO Mapping Parameter 9	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50030908
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50030A08
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50030B08
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50030C08
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50030D08
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50030E08
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50030F08
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50031008
1A09	Transmit PDO Mapping Parameter 10	0	PDO_MAPPING	Number of mapped objects	CONST	0x08
		1	UNSIGNED32	Mapping Entry 1	CONST	0x50040108
		2	UNSIGNED32	Mapping Entry 2	CONST	0x50040208
		3	UNSIGNED32	Mapping Entry 3	CONST	0x50040308
		4	UNSIGNED32	Mapping Entry 4	CONST	0x50040408
		5	UNSIGNED32	Mapping Entry 5	CONST	0x50040508
		6	UNSIGNED32	Mapping Entry 6	CONST	0x50040608
		7	UNSIGNED32	Mapping Entry 7	CONST	0x50040708
		8	UNSIGNED32	Mapping Entry 8	CONST	0x50040808

Tab. 128: Art. DP-34044-5 Communication Segment 1A04 ... 1A09

Link zu:

[8 Inbetriebnahme „How To Use“](#)

11. Rechtliche Hinweise

11.1 Haftungsausschluss

Die Data Panel GmbH hat den Inhalt dieser technischen Dokumentation auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- bzw. Software überprüft. Abweichungen können im Einzelfall nicht ausgeschlossen werden, weshalb die Data Panel GmbH die Gewährleistung für die inhaltliche Richtigkeit und die Haftung für Fehler, insbesondere für die vollständige Übereinstimmung ausschließt. Die Beschränkung der Haftung gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz und/oder grobe Fahrlässigkeit zurückzuführen ist, sowie für sämtliche Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz. Sofern leicht fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzt wurde, ist die Haftung der Data Panel GmbH auf den typischerweise entstehenden Schaden begrenzt.

Technische und inhaltliche Änderungen bleiben vorbehalten. Wir empfehlen, in regelmäßigen zeitlichen Abständen zu überprüfen, ob eine Aktualisierung dieser Dokumentation erfolgt ist, da Korrekturen, die beispielsweise durch technische Fortentwicklungen erforderlich werden können, regelmäßig von der Data Panel GmbH eingepflegt werden. Für Verbesserungsvorschläge sind wir jederzeit dankbar.

11.2 Urheberrecht

Die Weitergabe sowie Vervielfältigung der Dokumentation auf Papier oder in digitaler Weise, die Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit dies nicht durch die Data Panel GmbH ausdrücklich zugestanden wurde oder in Verbindung mit der Erstellung eigener Dokumentationen von Produkten geschieht, die ihrerseits Produkte der Data Panel GmbH enthalten. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte bleiben vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

11.3 Nutzungsrechte

Die Data Panel GmbH räumt ihren Kunden an dieser technischen Dokumentation ein jederzeit widerrufliches, nicht ausschließliches und zeitlich unbegrenztes Recht ein, diese zur Erstellung eigener technischer Dokumentationen zu verwenden. Dazu kann die Dokumentation der Data Panel GmbH auszugsweise verändert oder ergänzt sowie vervielfältigt und als Teil der eigenen technischen Dokumentation des Kunden auf Papier oder Datenträgern den Abnehmern des Kunden überlassen werden. Dabei übernimmt der Kunde jedoch die alleinige Verantwortung für die Richtigkeit der Inhalte der von ihm erstellten technischen Dokumentationen.

Wird die technische Dokumentation ganz oder auszugsweise in die technische Dokumentation des Kunden übernommen, muss der Kunde auf die Urheberschaft der Data Panel GmbH hinweisen. Es ist außerdem unbedingt darauf zu achten, dass die sicherheitstechnischen Hinweise erhalten bleiben.

Wenngleich der Kunde auch verpflichtet ist, die Urheberschaft der Data Panel GmbH anzugeben, soweit die technischen Dokumentationen der Data Panel GmbH verwendet werden, so vertreibt bzw. benutzt der Kunde die technischen Dokumentationen in alleiniger Verantwortung. Grund ist, dass die Data Panel GmbH keinen Einfluss auf die Änderungen bzw. Verwendungen der technischen Dokumentationen hat und bereits geringfügige Veränderungen des Ausgangsproduktes bzw. Abweichungen von den vorgesehenen Verwendungen, die in den technischen Dokumentationen festgehaltenen Spezifikationen unrichtig machen können. Aus diesem Grunde ist der Kunde auch verpflichtet, die von der Data Panel GmbH stammenden technischen Dokumentationen zu kennzeichnen, wenn und soweit die Dokumentationen vom Kunden geändert wurden. Der Kunde verpflichtet sich, die Data Panel GmbH von Schadenersatzansprüchen Dritter freizustellen, soweit diese auf ggf. bestehende Mängel der Dokumentation zurückzuführen sind. Dies gilt nicht für vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachte Schäden an den Rechten Dritter. Der Kunde ist zur Nutzung der Firmenmarken der Data Panel GmbH ausschließlich im Rahmen seiner Produktwerbung berechtigt und auch nur soweit, wie Produkte der Data Panel GmbH in die beworbenen Produkte des Kunden integriert wurden. Der Kunde wird bei der Verwendung von Marken der Data Panel GmbH in geeigneter Weise darauf hinweisen, dass es sich um Marken der Data Panel GmbH handelt.

12. Anhang

12.1 Abkürzungen und Beschreibung

Begriff	Bedeutung
AI	Analog Input
Anwendungsprogramm	Software, die speziell für die Anwendung vom Hersteller in die Maschine programmiert wird.
AO	Analog Output
Baud	Abk.: Bd = Maßeinheit für die Geschwindigkeit bei der Datenübertragung.
BUS	Serielle Datenübertragung mehrerer Teilnehmer an derselben Leitung.
Byte	Begriff aus der IEC 61158, entspricht 1 Byte oder 8 Bit
CAL	CAN Application Layer: Anwendungsschicht (ISO/OSI Schicht 7) von der CiA spezifiziert
CAN	Controller Area Network
CANopen	CANopen ist ein Standard der CiA (CAN in Automation e. V.)
CiA	CAN in Automation e. V. Organisation der CAN-BUS Gerätehersteller und Nutzer
CMS	CAN based Message Specification. Ein Dienstelement, das die Anwendungsschicht zur Manipulation von Objekten zur Verfügung stellt
COB	Communication Object: Nachrichten werden im Netzwerk in COBs versendet und als Kommunikationsobjekte betrachtet
COB-ID	COB-Identifizier: Jedes Kommunikationsobjekt wird durch den COB-ID eindeutig gekennzeichnet. Der COB-ID kennzeichnet die Priorität des Kommunikationsobjektes
CSMA/CA	Carrier Sense Multiple Access / Collision Avoidance
DBT	COB-ID Distributor: Ein Dienstelement der Anwendungsschicht, das die Zuteilung der COB-IDs zu den verwendeten Kommunikationsobjekten der CMS-Dienste übernimmt
DC	Direct Current = Gleichstrom
DI	Digital Input
DIN	Deutsches Institut für Normung
DO	Digital Output
EDS	elektronische Datenblätter von CANopen-Geräten
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit

Begriff	Bedeutung
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Standard Organization
LED	Light Emitting Diode
LMT	Layer Management: Ermöglicht das Setzen von schichtbezogenen Parametern auf einen Knoten
Master	Wickelt die komplette Organisation auf dem BUS ab. Der Master entscheidet über den zeitlichen Buszugriff und fragt die Slaves zyklisch ab.
MNS	Module-Network-Status
NMT	Network Management: NMT stellt Dienste zur Initialisierung und Überwachung der Knoten in einem Netzwerk zur Verfügung
Node	Node (engl.) = Knoten: Damit ist ein Teilnehmer im Netzwerk gemeint.
Node ID	Adresse von CANopen-Geräten im CAN-Netzwerk
OSI	Open Systems Interconnection
PDO	Process Data Objekt: Objekt für den Austausch von Prozessdaten zwischen verschiedenen Geräten
PELV	Protective Extra Low Voltage / Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung
Prozess	Satz von in Wechselbeziehungen stehenden Mitteln und Tätigkeiten, die Eingaben in Ergebnisse umgestalten.
PWM	Pulsweitenmodulation
Risikoanalyse	Systematische Auswertung verfügbarer Informationen, um Gefährdungen zu identifizieren und RISIKEN abzuschätzen.
Risikobeurteilung	Gesamtheit des Verfahrens, das RISIKOANALYSE und RISIKOBEWERTUNG umfasst.
Risikobewertung	Beurteilung auf der Grundlage einer RISIKOANALYSE, ob auf der Basis der von der Gesellschaft anerkannten Werte ein vertretbares RISIKO in einem gegebenen Zusammenhang erreicht worden ist.
Risikokontrolle	Prozess, durch den Entscheidungen herbeigeführt werden und Schutzmaßnahmen implementiert werden, um Risiken zu reduzieren oder um sie in festgelegten Grenzen zu halten.
Risikomanagement	Systematische Anwendung von Managementgrundsätzen, VERFAHREN und Praktiken auf die Analyse, Bewertung und Kontrolle von RISIKEN.

Begriff	Bedeutung
RO	read only (engl.) = nur lesen bzw. unidirektionale Datenübertragung
RTR	Remote-Transmission-Request: Anforderung von Daten (Datenanforderungstelegramm) mit demselben Identifier wie für die Datenübertragung verwendet
RW	read/write (engl.) = lesen und schreiben bzw. bidirektionale Datenübertragung
SDO	Service Data Objekt: Objekte für den Zugriff und Manipulation auf Daten im Objektverzeichnis
Spannungsreset	Als Spannungsreset bezeichnet man den Neustart, der in einem Bussystem nach dem Anlegen der Versorgungsspannungen für einen definierten Start des Bussystems sorgt, sobald die Versorgungsspannungen des Systems ihre Nennwerte erreicht haben.
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
SYNC	Synchronisations-Objekt
Validierung Validation	Bestätigung durch Bereitstellung eines objektiven Nachweises, dass die Anforderungen für einen spezifischen beabsichtigten Gebrauch oder eine spezifische beabsichtigte Anwendung erfüllt worden sind.
Verfahren	Festgelegte Art und Weise, eine Tätigkeit auszuführen
Verifizierung Verification	Bestätigung aufgrund einer Untersuchung und durch Bereitstellung eines NACHWEISES, dass festgelegte Forderungen erfüllt worden sind.

12.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der Produktvarianten	17
Tab. 2: Art. DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5 Mechanische Daten	30
Tab. 3: Art. DP-34044-1 Elektrische Daten	30
Tab. 4: Art. DP-34044-2 Elektrische Daten	31
Tab. 5: DP-34044-3, DP-34044-5 Elektrische Daten	31
Tab. 6: Art. DP-34044-1 Daten der Eingänge	32
Tab. 7: Art. DP-34044-2 Daten der Eingänge	32
Tab. 8: Art. DP-34044-1 Daten der Ausgänge	33
Tab. 9: Art. DP-34044-3 Daten der Ausgänge	33
Tab. 10: Art. DP-34044-5 Daten der Ausgänge	34
Tab. 11: Art. DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5 Umgebungsbedingungen	34
Tab. 12: Art. DP-34044-1, DP-34044-2, DP-34044-3, DP-34044-5 Normen & Zulassungen	34
Tab. 13: Planungshinweise für den Einsteiger	40
Tab. 14: CAN BUS Pegel	45
Tab. 15: Objektverzeichnis (Aufbau / Struktur)	46
Tab. 16: Verwendung von Index und Subindex	46
Tab. 17: Montagedaten	50
Tab. 18: Absicherung Versorgung Sensoren, Modul, weitere CAN BUS Teilnehmer	62
Tab. 19: Absicherung Versorgung Ausgänge (Aktoren)	63
Tab. 20: IO Übersicht Eingänge	65
Tab. 21: IO Übersicht Ausgänge	65
Tab. 22: IO Übersicht Eingänge	75
Tab. 23: IO Übersicht Ausgänge	75
Tab. 24: Art. DP-34044-1 IO DI Konfiguration	76
Tab. 25: Art. DP-34044-2 IO DI Konfiguration	76
Tab. 26: Art. DP-34044-1 IO AI (DI) Konfiguration	77
Tab. 27: Art. DP-34044-2 IO AI (DI) Konfiguration	77
Tab. 28: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 IO Frequenzeingänge Konfiguration	78
Tab. 29: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 IO Zählereingänge Konfiguration	78
Tab. 30: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 IO Encoder Konfiguration	78
Tab. 31: Art. DP-34044-3, DP-34044-5 IO DO Konfiguration	79
Tab. 32: Art. DP-34044-3, DP-34044-5 IO DO 10 A Limit Konfiguration	79
Tab. 33: Art. DP-34044-1 PWM, PWM(i) Konfiguration	80
Tab. 34: Art. DP-34044-3 IO PWM, PWM(i) Konfiguration	80
Tab. 35: Einstellen der CAN Node ID (Adresse)	87

Tab. 36: Einstellung CAN Baudrate	89
Tab. 37: EDS-Datei (Moduledatei)	92
Tab. 38: PWR LED Spannungsversorgung Modul.....	93
Tab. 39: FLT LED Fehler im Modul	94
Tab. 40: COM LED oder CANopen RUN LED CANopen Netzzustandserkennung.....	95
Tab. 41: STAT LED oder CANopen ERROR Status des CANopen physical Layer und Fehler.....	95
Tab. 42: P1, P2, P3, P4 LEDs Spannungsversorgung der Output Ports	96
Tab. 43: IO A und IO B LEDs Status der Eingänge oder Ausgänge	97
Tab. 44: Maximale Reaktionszeit eines digitalen Eingangs.....	98
Tab. 45: Maximale Reaktionszeit eines digitalen Ausgangs.....	98
Tab. 46: Art. DP-34044-1 Module/Device Global Configuration 2000	102
Tab. 47: Art. DP-34044-2 Module/Device Global Configuration 2000	103
Tab. 48: Art. DP-34044-3 Module/Device Global Configuration 2000	104
Tab. 49: Art. DP-34044-5 Module/Device Global Configuration 2000	105
Tab. 50: DP-34044-1, DP-34044-2 (DI, AI, Ratiom., Freq. Enc.) IO INMODE#	106
Tab. 51: INMODE 0x1 = Digital Positive	107
Tab. 52: INMODE 0x2 = Digital Ground	107
Tab. 53: INMODE 0x3 = Analog 4-20 mA	108
Tab. 54: INMODE 0x4 = Analog 0-5 Vdc.....	108
Tab. 55: INMODE 0x5 = Analog 0-10 Vdc.....	109
Tab. 56: INMODE 0x6 = Analog 0-32 Vdc.....	109
Tab. 57: INMODE 0x9 = Ratiometric	112
Tab. 58: Daten des Encoders	113
Tab. 59: DP-34044-1, DP-34044-3 (DO, PWM) IO OUTMODE#	114
Tab. 60: OUTMODE 0x1 = Digital Positive.....	114
Tab. 61: OUTMODE 0x2 = Data PWM-Steuerung mit einem Wert von 0-4000.....	115
Tab. 62: OUTMODE 0x3 = Percent PWM-Steuerung mit einem Wert von 0-1000 (= 0-100,0 %)	115
Tab. 63: OUTMODE 0x4 = Amps PWM(i)-Steuerung	116
Tab. 64: Art. DP-34044-1 Module/Device IO Configuration 2001	118
Tab. 65: Art. DP-34044-2 Module/Device IO Configuration 2001	121
Tab. 66: Art. DP-34044-3 Module/Device IO Configuration 2001	122
Tab. 67: Art. DP-34044-1 PWM(i) PID Configuration 2002.....	124
Tab. 68: Art. DP-34044-3 PWM(i) PID Configuration 2002.....	128
Tab. 69: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 Counter Configuration 2003.....	129
Tab. 70: Art. DP-34044-3, -5 10 A Limit Configuration 2004	130
Tab. 71: Art. DP-34044-1, DP-34044-3 Frequency Configuration 3000.....	130
Tab. 72: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 Set Point Configuration 3001	130

Tab. 73: Art. DP-34044-1 Module/Device Read Input 8-Bit 6000.....	131
Tab. 74: Art. DP-34044-2 Module/Device Read Input 8-Bit 6000.....	131
Tab. 75: Art. DP-34044-1 Module/Device Write OUTPUTS 8-Bit 6200.....	132
Tab. 76: DP-34044-2 Module/Device Write OUTPUTS 8-Bit 6200.....	133
Tab. 77: DP-34044-3, DP-34044-5 Module/Device Write OUTPUTS 8-Bit 6200.....	134
Tab. 78: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 (AI, Ratiom.) Read Analog INPUT 16-Bit INMODE#	135
Tab. 79: Art. DP-34044-1, DP-34044-2 (Freq., Count., Enc.) Read Analog INPUT 16-Bit	135
Tab. 80: Art. DP-34044-1 Module/Device Read Analog INPUT 16-Bit 6401	137
Tab. 81: Art. DP-34044-2 Module/Device Read Analog INPUT 16-Bit 6401	140
Tab. 82: Art. DP-34044-1 Module/Device Write Analog OUTPUT 16-bit 6411.....	141
Tab. 83: Art. DP-34044-3 Module/Device Write Analog OUTPUT 16-bit 6411.....	143
Tab. 84: DP-34044-1, -2 Analog INPUT Global Interrupt Enable 6423.....	144
Tab. 85: DP-34044-1 Analog INPUT Interrupt Delta 6426	144
Tab. 86: DP-34044-2 Analog INPUT Interrupt Delta 6426	145
Tab. 87: Übersicht Process Data Objekts (PDOs).....	147
Tab. 88: Art. DP-34044-1 Receive PDO 1400 ... 1402	148
Tab. 89: Art. DP-34044-2 Receive PDO 1400	148
Tab. 90: Art. DP-34044-3 Receive PDO 1400 ... 1404	148
Tab. 91: Art. DP-34044-5 Receive PDO 1400	149
Tab. 92: Art. DP-34044-1 Transmit PDO 1800 ... 1809.....	149
Tab. 93: Art. DP-34044-2 Transmit PDO 1800 ... 1809.....	150
Tab. 94: Art. DP-34044-3 Transmit PDO 1804 ... 180B	151
Tab. 95: Art. DP-34044-5 Transmit PDO 1804 ... 1809.....	151
Tab. 96: Art. DP-34044-1 Manufacturer Segment 2000 ... 5004	155
Tab. 97: Art. DP-34044-2 Manufacturer Segment 2000 ... 5004	157
Tab. 98: Art. DP-34044-3 Manufacturer Segment 2000 ... 5004	161
Tab. 99: Art. DP-34044-5 Manufacturer Segment 2000 ... 5004	163
Tab. 100: Art. DP-34044-1 Module/Device Profile Segment 6000 ... 6426.....	165
Tab. 101: Art. DP-34044-2 Module/Device Profile Segment 6000 ... 6426.....	167
Tab. 102: Art. DP-34044-3 Module/Device Profile Segment 6200 ... 6411.....	168
Tab. 103: Art. DP-34044-5 Module/Device Profile Segment 6200	169
Tab. 104: Art. DP-34044-1 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000.....	172
Tab. 105: Art. DP-34044-2 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000.....	174
Tab. 106: Art. DP-34044-3 Store/Restore Parameters 1015 ... 3000.....	176
Tab. 107: Art. DP-34044-5 Store/Restore Parameters 1015 ... 2004.....	177
Tab. 108: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Emergency Message Format.....	178
Tab. 109: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Emergency Message	178

Tab. 110: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Response Message Index 5000	179
Tab. 111: Art. DP-34044-1 Status Message F1 5001.....	181
Tab. 112: Art. DP-34044-2 Status Message F1 5001.....	183
Tab. 113: Art. DP-34044-3 Status Message F1 5001.....	185
Tab. 114: Art. DP-34044-5 Status Message F1 5001.....	187
Tab. 115: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Status Message F2 5002	188
Tab. 116: Art. DP-34044-1 Status Message AMP Data 5003	189
Tab. 117: Art. DP-34044-3 Status Message AMP Data 5003	190
Tab. 118: Art. DP-34044-5 Status Message AMP Data 5003	192
Tab. 119: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Fault Message 5004	193
Tab. 120: Art. DP-34044-1 Communication Segment 1000 ... 1602	197
Tab. 121: Art. DP-34044-2 Communication Segment 1000 ... 1600	200
Tab. 122: Art. DP-34044-3 Communication Segment 1000 ... 1604	205
Tab. 123: Art. DP-34044-3 Communication Segment 1000 ... 1600	208
Tab. 124: Art. DP-34044-1, -2, -3, -5 Communication Segment 1800 ... 1805.....	210
Tab. 125: Art. DP-34044-1 Communication Segment 1806 ... 1A09.....	215
Tab. 126: Art. DP-34044-2 Communication Segment 1806 ... 1A09.....	220
Tab. 127: Art. DP-34044-3 Communication Segment 180A ... 1A0B	224
Tab. 128: Art. DP-34044-5 Communication Segment 1A04 ... 1A09.....	227

12.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Wichtige Downloads.....	20
Abb. 2: Startseite vom Konfigurator für xtremeDB aktive IO Module.....	21
Abb. 3: Beispiel Lösung Konfigurator.....	22
Abb. 4: Beispiel Modul IO Signale Konfigurator.....	22
Abb. 5: Konfiguration Speichern.....	22
Abb. 6: Startseite vom Onlineshop.....	23
Abb. 7: Systembaukastens im Onlineshop	24
Abb. 8: Passende Produkte und Zubehör im Onlineshop.....	25
Abb. 9: Vorkonfigurierbare Anschlussleitung mit Offset für Modul-NodeID-1	36
Abb. 10: EPLAN-Datei (Makro) für die xtremeDB Module.....	37
Abb. 11: EPLAN xDB Musterprojekt.....	38
Abb. 12: xtremeDB StarterKit 01	39
Abb. 13: Montageabstände min. 3 mm (0.12 in).....	50
Abb. 14: Abmessungen und Befestigung	51
Abb. 15: Einbau.....	53
Abb. 16: Übersicht Versorgung / Energieverteilung.....	59
Abb. 17: Anschluss Konfiguration, Power.....	60
Abb. 18: Anschluss CAN	61
Abb. 19: IO Anschlussprinzip DI (Digitale Eingänge).....	64
Abb. 20: IO Anschlussprinzip DO (Digitale Ausgänge)	64
Abb. 21: IO Anschlüsse DP-34044-1 xDB0808-DIO.....	66
Abb. 22: IO Anschlüsse DP-34044-2 xDB-16-ADI	67
Abb. 23: IO Anschlüsse DP-34044-3 xDB-16-PWM.....	68
Abb. 24: IO Anschlüsse DP-34044-5 xDB-16-DO.....	69
Abb. 25: Übersicht Einstellen und Diagnose.....	84
Abb. 26: Vorkonfigurierbare Anschlussleitung mit Node ID.....	88
Abb. 27: xtremeDB-Programming-Kit.....	90
Abb. 28: Softwareanwendung DP Loader.....	91
Abb. 29: LED-Anzeigen PWR, FLT, COM, STAT (BUS- und Modulestatus)	93
Abb. 30: LED-Anzeigen P1, P2, P3, P4 (Power an den Port's).....	96
Abb. 31: LED-Anzeigen IO A, IO B (IO Signale).....	97
Abb. 32: Counter Basic.....	111
Abb. 33: Counter - Using Reset (Zähler - Reset verwenden)	111
Abb. 34: Counter - Using Set Point (Zähler – mit Sollwert)	111
Abb. 35: Counter - Roll Over and Output Enable (Zähler - Roll Over und Ausgangsfreigabe).....	112



Data Panel GmbH | Blumenstraße 22/1, 71522 Backnang

☎ Fon +49 7191 904 369-10 | 📠 Fax +49 7191 904 369-99 | info@data-panel.eu | www.data-panel.eu



Die in dem Handbuch enthaltenen Angaben wurden mit der größtmöglichen Sorgfalt erarbeitet.
Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität ist die Haftung auf grobes Verschulden begrenzt.

