

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURESchnittstellen aktiver kooperierender Güterwagen
Stromversorgung
Interfaces of active cooperating freight wagons
Electric power supply

VDI 5905

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note.....	3
Einleitung	3	Introduction.....	3
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Grundlegende Anforderungen und Merkmale	5	4 Basic requirements and features	5
5 Schnittstellen	5	5 Interfaces	5
5.1 Allgemeines	5	5.1 General.....	5
5.2 Schnittstellen zu Quellen	9	5.2 Interfaces to sources	9
5.3 Schnittstellen zu Verbrauchern	10	5.3 Interfaces to loads	10
6 Nennparameter	11	6 Nominal parameters	11
6.1 Allgemeines	11	6.1 General.....	11
6.2 Systemspannung	11	6.2 System voltage.....	11
6.3 Spannungstoleranzband	11	6.3 Voltage tolerance band	11
6.4 Leitungsquerschnitte und -absicherung....	11	6.4 Cable cross-sections and fuse protection.....	11
6.5 Dimensionierung des Energiespeichers	11	6.5 Dimensioning of the energy storage	11
7 Kennzeichnung und Handhabung	11	7 Labelling and handling	11
7.1 Kennzeichnung	11	7.1 Labelling.....	11
7.2 Handhabung.....	12	7.2 Handling	12
7.3 Datenschnittstelle.....	12	7.3 Data interface.....	12
8 Umgebungsbedingungen	12	8 Environmental conditions	12
8.1 Allgemeines	12	8.1 General.....	12
8.2 Vibration und Schock	13	8.2 Vibration and shock.....	13
8.3 Dichtigkeit	13	8.3 Tightness.....	13
8.4 Klimatische Bedingungen	13	8.4 Climatic conditions.....	13
8.5 Explosionsgefährdete Umgebungen.....	13	8.5 Explosive environments.....	13
8.6 Prüfungen.....	14	8.6 Tests.....	14
9 Brauchbarkeit	14	9 Usefulness	14
10 Mechanischer Aufbau	14	10 Mechanical structure	14
10.1 Allgemeines	14	10.1 General.....	14
10.2 Wahl der Einbauorte	14	10.2 Choice of installation locations.....	14
11 Elektromagnetische Verträglichkeit	15	11 Electromagnetic compatibility	15

VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik (FVT)
Fachbereich Bahntechnik

VDI-Handbuch Fahrzeugtechnik

Inhalt	Seite
Anhang A Mögliche Ausbauten von Güterwagen	16
A1 (Passiver) Wagen mit erweiterter Überwachungsmöglichkeit.....	16
A2 Wagen mit technischer Unterstützung der Zugbildung.....	16
A3 Wagen mit technischer Unterstützung bei der Zugfahrt.....	17
Anhang B Hinweise zur Gestaltung eines erweiterten Energiemanagementsystems.....	17
Anhang C Stromversorgungssystem mit unterschiedlicher Spannungshöhe von Steuer- und Laststromkreisen.....	18
Anhang D Empfehlungen zur Steckerauswahl.....	20
Anhang E Empfehlungen zur Batterieauswahl	23
Schrifttum	23

Contents	Page
Annex A Possible types of freight wagon bodywork.....	16
A1 (Passive) wagon with extended monitoring capability.....	16
A2 Wagons with technical support for train formation	16
A3 Wagons with technical support during the train travel.....	17
Annex B Notes on the design of an extended energy management system.....	17
Annex C Power supply system with different voltage levels of control and load circuits	18
Annex D Connector selection recommendations	20
Annex E Battery selection recommendations	23
Bibliography	23