

Leitfaden zur Dokumentation für Spezifikationen der *DESINA*-Komponenten

Die Spezifikationen ermöglichen

- den Zulieferern die Umsetzung von Richtlinien zu DESINA konformen Produkten.
- den Maschinenbauern das Projektieren einer DESINA konformen Maschineninstallation, wobei die einzelnen Spezifikationen je nach Eigenarten der Maschine in einem sinnvollen Gesamtkonzept zum Einsatz kommen sollen.

Die Spezifikationen werden als eigene Dokumente gehandhabt und fortlaufend nummeriert.

An Hand nachfolgender Tabelle erfolgt eine Dokumentenübersicht und deren Verfügbarkeit.

Dokument	Beschreibung	verfügbar	nicht verfügbar	in Arbeit	REV	vom
D_spec00.doc	Leitfaden zur Spezifikation	X			2.0	08.12.2003
D_spec01.doc	M12-Steckerbelegung	X			2.0	08.12.2003
D_spec02.doc	Funktionalität der E/A-Box	X			2.0	08.12.2003
D_spec03.doc	Hybridfeldbus-Kabel	X			2.0	08.12.2003
D_spec04.doc	Hybridfeldbus-Stecker	X			2.0	08.12.2003
D_spec05.doc	Hybridfeldbus-Ankopplung	X			2.0	08.12.2003
D_spec06.doc	Induktiver Näherungsschalter Sensor	X			2.1	16.11.2006
D_spec07.doc	hydraulisches Ventil	X			2.0	08.12.2003
D_spec08.doc	pneumatisches Ventil	X			2.0	08.12.2003
D_spec09.doc	Funktionalität Motorabgang	X			2.0	08.12.2003
D_spec10.doc	Steckerbelegung Motorabgang	X			2.0	08.12.2003
D_spec11.doc	mechanische Endschalter	X			2.0	08.12.2003
D_spec12.doc	Kabelfarben	X			2.0	08.12.2003
D_spec13.doc	Drehstrommotoren	X			2.0	08.12.2003
D_spec14.doc	Sensor-Aktor Leitung	X			2.0	08.12.2003
D_spec15.doc	Identstecker	X			2.0	08.12.2003
D_spec16.doc	Analoge Sensoren	X			2.0	08.12.2003
D_spec17.doc	Testadapter für M12 Steckverbinder	X			2.0	08.12.2003

Diese Spezifikationen berücksichtigen insbesondere Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EEC, entbinden jedoch nicht von einer detaillierten Prüfung der zu berücksichtigenden harmonisierten Normen.

Die Einhaltung gültiger Richtlinien, Vorschriften und Normen bleibt von der Erfüllung der Spezifikationen unberührt.

Da sich die Installation teilweise in einer harten und rauhen Maschinenumgebung abspielt, ist sowohl von Produktentwicklern als auch von Projektoren darauf zu achten, dass nur Materialien und Komponenten zur Verwendung kommen, die diesen Einsatzbedingungen gerecht werden.

Anhang:

Begriffsfestlegungen in den obigen Spezifikationen:

DESINA-Begriff	Beschreibung	Beispiel	Spec
Aktor	Gerät an der Maschine, welches durch ein elektrisches Signal von der SPS aktiviert wird	hydraulische und pneumatische Ventile, Anzeigen	
DESINA-colourcode	Leitungen, die keinem Aufbau gemäß dieser Spezifikation entsprechen, können mit der Mantelfarbe gemäß dieser Spezifikation versehen werden und mit DESINA-colourcode gekennzeichnet werden.		D_Spec 12
E/A-Box	Hybridfeldbus-Modul		D_spec02
Energiebus	Leistungsbus für Drehstromgeräte mit einer maximalen Last von 5 KW in Summe		
Energiebus-Anschluß	Steckstelle am Hybridfeldbus-Modul, an die das Energiebus-Kabel angeschlossen werden kann	HAN Q 8/0 Stift und Buchse	
Energiebus-Kabel	Energiezuführungskabel sowie Verbindungskabel zwischen den einzelnen Teilnehmern auf dem Energiebus		
Energiebus-Stecker	Stecker am Energiebus-Kabel	HAN Q 8/0 Stift und Buchse	D_spec10
Hybridfeldbus	Datenübertragungsstrecke, die nach DESINA sowohl die Versorgungsleitungen als auch die Datenleitungen zusammenfaßt		
Hybridfeldbus-Ankopplung	Übergabestelle von Daten und Modulversorgung an das Hybridfeldbus-Kabel		D_spec05
Hybridfeldbus-Anschluß	Steckstelle an einem Hybridfeldbus-Modul, an die das Hybridfeldbus-Kabel angeschlossen werden kann	HanBrid	D_spec04
Hybridfeldbus-Kabel	Kabel für Daten und Energie, bestehend aus: 4 x Cu 1,5mm ² und 2 x POF (opitonal HCS) oder 4 x Cu 1,5 mm ² und 2 x Cu für Zweidraht-Bussysteme		D_spec03
Hybridfeldbus-Modul	Gerät, welches an den nach DESINA standardisierten Hybridfeldbus angeschlossen werden kann	I/O-Box, Motorabgang, Frequenzumrichter	D_spec02 D_spec10
Hybridfeldbus-Stecker	Stecker am Hybridfeldbus-Kabel, welcher in der Lage ist, sowohl die optischen Daten-	HanBrid	D_spec04

	leitungen als auch die Energieversorgungsleitungen an die Hybridfeldbus-Module zu übergeben		
Identifikationsstecker	Stecker zur Einstellung der Teilnehmer-Adresse an einem Hybridfeldbus-Modul		D_spec15
konform	Ein Produkt im Sinne dieses Standards wird als konform gekennzeichnet, wenn alle Merkmale einer jeweiligen Spezifikation in einer Realisierungsstufe erfüllt sind.		
Motoranschluß	Der Motoranschluß befindet sich direkt am Motor	HAN 10 E	D_spec13
Motoranschluß-Kabel	Kabel zwischen Drehstrommotor und Motorabgang		
Motorausgang	Steckstelle oder fester Kabelanschluß am Motorabgang, die die geschaltete Energie zur Verfügung stellt	HAN Q 8/0 Buchse HAN 10E Buchse	D_spec10
Motorabgang	Hybridfeldbus-Modul zum Schalten und Überwachen von Drehstrommotoren		D_spec09
Motoransteuerung	Leistungsteil des Motorabgangs		D_spec09
Realisierungsstufe	Die stufenweise Einführung dieses Standards macht es erforderlich für komplexere Produkte auf dem Weg zur Zielerfüllung Zwischenschritte zu definieren, um Aufwand und Risiken für die Entwicklung in Grenzen zu halten.		D-Spec 02 D-Spec 07
Sensor	Gerät zur Aufnahme einer physikalischen Größe und Umwandlung in eine elektrische Größe, die sowohl analog als auch digital an die SPS weitergeleitet werden kann	Induktiver Näherungsschalter , Füllstandsmelder, Druckschalter	

Änderungshistorie

Spec #	Titel		
Datum	Stand	Änderung	bearbeitet / veranlaßt

Spec 00	Leitfaden zur Dokumentation für Spezifikationen der <i>DESINA</i> -Komponenten		
26.05.98	0	erste Zusammenstellung	GUT
26.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage Neu: Anhang mit Begriffsfestlegung	BEK/GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
19.05.99	1.5.1	Änderungen der Spec_04 und Spec_16, Freigabe der englischen Ausgabe	BEK/GUT
02.09.99	1.5.2	Überarbeitung der bisherigen Anforderungen in Spec_09, Spec_10, Spec_13	HUX
01.12.03	1.6	Aktualisierung, Änderungshistorie aufgenommen	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 01	M12-Steckerbelegung für E/A-Boxen und Sensoren/Aktoren		
26.05.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage	LK/GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
16.12.02	1.6	Analoges Eingangssignal auf Pin 2	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 02	DESINA E/A-Box Funktionsumfang		
26.05.98	0	Diskussionsgrundlage	GUT
22.06.98	0.9	1. Überarbeitung durch den LK	LK
10.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage Einführung der schrittweisen Umsetzung (siehe Anhang)	LK/GUT
27.11.98	1.1	Korrekturen bei Begriffen, Anmerkung 3 und 4	BEK/GUT
09.12.98	1.2	Meßbereich f. analoge Eingänge auf 0-10V beschränkt	LK
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
13.12.02	1.6	Meßbereich für analoge Eingänge 4-20mA auf Pin 2 Trennung Analog-, Digital- und Sicherheitsmodule	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 03	Hybrid-Feldbuskabel		
26.05.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage	LK/GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
02.09.99	1.5.2	"schlepptauglich" gestrichen	HAG
22.11.01	1.6	Elektrische Datenübertragung eingefügt	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 04	Hybridfeldbus-Stecker, Hybridfeldbus-Anschluß		
22.06.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage	LK/GUT
12.02.1999	1.5	Ergänzung um den Anhang 1/Freigabe der Spezifikation	GUT/LK
19.05.1999	1.5.1	Änderung der Zählrichtung für die Kupferkontakte	GUT/HAG
30.01.02	1.6	Elektrische Datenübertragung eingefügt	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 05	Hybridfeldbus Ankopplung		
26.06.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage	GUT
09.12.98	1.1	Klemmenblock gestrichen	GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
30.10.02	1.6	Zweidrahtbus eingefügt, Beispiele ergänzt	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 06	Induktiver Näherungsschalter (Sensor)		
6.08.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	0.9	Diskussionsgrundlage	GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
22.11.01	1.6	aktualisiert, M18 ergänzt	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK
16.11.06	2.1	Einstellhilfe gestrichen, 2-Leitertechnik gestrichen	LK

Spec 07	Hydraulisches Ventil		
06.08.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	1.0	Arbeitsgrundlage	BEK/GUT
09.12.98	1.1	Ergänzung um Anhang 1: Zeitverhalten	GUT
09.02.99	1.2	Ergänzungen in der Spezifikation und Anhang	GUT
12.02.99	1.5	Ergänzungen und Richtigstellungen	BEK/GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
11.09.02	1.6	Aktualisiert und korrigiert	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 08	Pneumatisches Ventil		
06.08.98	0	Initialdokument	GUT
25.11.98	1.0	Arbeitsgrundlage	GUT
12.02.99	1.5	Ergänzungen und Anpassungen	BEK/GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 09	Motorabgang - Funktionalität		
16.11.98	0.9	Initialdokument	HUX
30.01.99	0.91	1. Überarbeitung	HUX
10.02.99	0.92	2. Überarbeitung	HUX
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
02.09.99	1.5.2	Überarbeitung der bisherigen Anforderungen	HUX
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 10	Motorabgang, Steckerbelegung		
18.11.98	0.9	Initialdokument	HUX
30.01.99	0.91	1. Überarbeitung	HUX
10.02.99	0.92	2. Überarbeitung	HUX
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
02.09.99	1.5.2	Überarbeitung der bisherigen Anforderungen	HUX
22.11.01	1.6	AC für die Bremse eingeführt	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 11	Mechanische Schalter		
6.08.98	0	Initialdokument	GUT
26.11.98	0.9	Diskussionsgrundlage	GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
22.11.01	1.6	Erweiterung um Schalter mit 2 Schaltpunkten	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 12	Kabelfarben		
6.08.98	0	Initialdokument	GUT
26.11.98	1.0	Revision 1, Arbeitsgrundlage	LK/GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
11.09.02	1.6	Zusätzlich el. Datenübertragung für Hybridfelbuskabel	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 13		Drehstrommotoren, Anschlusstechnik und Steckerbelegung	
6.08.1998	0	Initialdokument	GUT
7.1.1999	0.9	vorläufige Arbeitsgrundlage	GUT
30.01.99	0.91	1. Überarbeitung	HUX
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
02.09.99	1.5.2	Überarbeitung der bisherigen Anforderungen	HUX
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 14		Sensor- Aktorleitung	
11.01.98	0.9	Initialdokument	WAG
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 15		M12 Identifikationsstecker	
13.10.98	0	Initialdokument	GUT
26.11.98	1.0	Revision1, Arbeitsgrundlage	GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 16		analoge Sensoren	
9.12.98	0.1	Initialdokument	GUT
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
19.05.99	1.5.1	Anzeige überarbeitet, Stromausgang gestrichen	BEK/GUT
22.11.01	1.6	Kleinere Korrekturen	LK
28.06.02	1.6.1	Stromsignal auf Pin 2	LK
08.01.03	1.6.2	Ergänzt um die Anmerkungen aus der Umfrage vom 09.09.02	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

Spec 17		Testadapter für M12-Steckverbinder	
18.01.99	0.1	Initialdokument	HAG
12.02.99	1.5	Freigabe der Spezifikation	LK
27.08.99	1.5.1	Ergänzung durch Schema	HAG
25.04.03	1.5.2	modifiziert für eingepprägten Strom	LK
08.12.03	2.0	Generelle Überarbeitung	LK

LK	Lenkungskreis	Bornemann, Dolansky, Gutekunst, Hagemann, Huxoll, Wagner
BOR	Bornemann	Fa. Gildemeister
DOL	Dolansky	Fa. Siemens
GUT	Gutekunst	Fa. Balluff
HAG	Hagemann	VDW
HUX	Huxoll	Fa. Waldrich Coburg
WAG	Wagner	Fa. Gebr. Heller