



*Power  
wherever  
you are*™

Schaltplan für:

DC P4k P5k PMS PV 12VStart

[www.fischerpanda.de](http://www.fischerpanda.de)

Projektnummer:

Zeichnungsnummer 072376\_04\_00

Datum:26.07.23

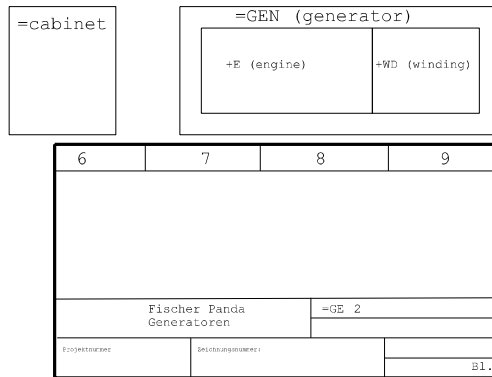
Bearbeiter: AFR

Geprüft: TBR

Fischer Panda GmbH - Otto-Hahn-Str. 40 - D-33104 Paderborn - +49(0)5254/9202-0 - [info@fischerpanda.de](mailto:info@fischerpanda.de)

# Allgemeine Hinweise zum Schaltplan

## Anlagenkennung



## Bauteilkennung:

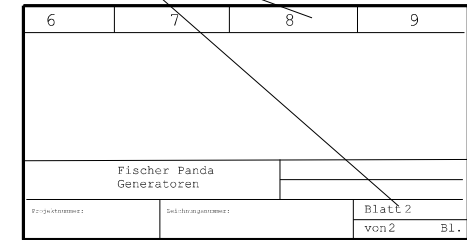
A = Multifunktional  
 B = Signalumwandlung  
 C = Kondensatoren  
 F = Schutzeinrichtungen  
 G = Generatoren / Batterien  
 K = Signalverarbeitung  
 M = Antriebe (Motoren, Pumpen, Lüfter)  
 P = Anzeigeeinrichtungen  
 Q = Leistungsschaltgeräte  
 R = Dioden / Widerstände  
 S = Schalter  
 T = Energiewandler  
 X = Klemmen / Steckverbinder  
 Y = Ventile

## Farbcode:

BK = schwarz  
 BN = braun  
 RD = rot  
 OR = orange  
 YE = gelb  
 GN = grün  
 VT = Violett  
 GY = Grau  
 WH = Weiß  
 PK = Pink  
 BU = Blau  
 LB = Hellblau  
 DB = Dunkelblau

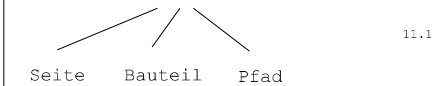
## Querverweise

Linienbezeichnung 5.8 weiter auf Seite 5 Pfad 8



## Bauteilkennung

Beispiel: 11K1 Komponente auf Seite 11 Pfad 1



## Legende

PE / PEN conductor -----  
 optional -----

NO =  
 Ruhezustand geöffnet  
 NC =  
 Ruhezustand geschlossen

Farbfestlegung	Anwendung	Bemerkung	Gültig ab: 01/2019
Grün/Gelb	Schutzerde nach VDE 0100-200	PE, PEN	
Schwarz	Hauptstromkreis für Wechselstrom- und Wandler	auch AC Messspannung, Starter Batterie	
Hellblau	Neutralleiter Hauptstromkreise	auch AC Messspannung	
Dunkelblau	Bus Signale	CAN L, RS232-TX	
Rot	Steuerspannung für DC 0-12V	+5V Servo, 12V batterysystem	
Grau	Steuerspannung für DC 24V	24V Batteriesystem	
Weiß	Steuerspannung für DC 48V	48V Batteriesystem	
Orange	Steuerspannung für DC >60V	HV Batteriesystem	
Braun	Steuerspannung für DC GND	für 12V, 24V, 48V und >60V	
Violett	Analoge Messkreise	Z.B. VDO, Stromwandler, Temperatursensoren	
Gelb	Anzugsspule	Laufmagnet ETR	
Grün	Sonderspannung / BUS Signale	PWM-signal, CAN H, RS232-RX	





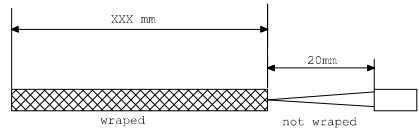
				date	26.07.23	DC P4k P5k PMS PV 12Vstart			Fischer Panda GmbH		Fischer Panda Generatoren		=	
				drawer	AFR				Otto-Hahn-Str. 40				+	
				proved					D-33104 Paderborn					
respon.	change	date	name	rule		origin	replaced f.	replaced by	www.fischerpanda.de		project number:	drawing number:	scale:	2
											072376 04 00	A3 1:1	3	pg.



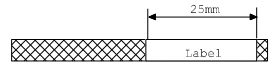
			Datum	26.07.23	DC P4k P5k PMS PV 12VStart			Fischer Panda GmbH		Fischer Panda Generatoren					
			Bearb.	AFR				Otto-Hahn-Str. 40 D-33104 Paderborn +49(0)5254/9202-0 www.fischerpanda.de			Projektnummer:	Zeichnungsnummer:	Maßstab:	3	B1.
			Gepr.												
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers.f	Ers.d			072376 04 00	A3 : 1:1	3			

General notes for harness production // IF NOT OTHERWISE SPECIFIED!!

length at connectors



label at cable harness ends



Lapp Kabel:      Alternatively  
Fleximark LCK 32 YE      Labelident:  
Fleximark LCK 35 YE      KBL YE  
Fleximark LCK 40 YE  
Fleximark LCK 45 YE

harness wrap  
coroplast type 8550x

tolerances:  
<3000mm +3%/-0%  
>3000mm +1%/-1%








list of materials      Materialliste intern							page    2	
Nr.	BMK	qty.	manufacturer	article number		FP article		
26		1	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD	0002914		
27		1	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD	0002914		
28		1	Leoni Studer	190.832	BETAtherm 145 1x1,5 BK	0002930		
29		1	Leoni Studer	190.832	BETAtherm 145 1x1,5 BK	0002930		
30		1	Leoni Studer	190.837	BETAtherm 145 1x1,5 BN	0002906		
31		1	Leoni Studer	190.837	BETAtherm 145 1x1,5 BN	0002906		
32		1	Leoni Studer	190.838	BETAtherm 145 1x1,5 RD	0002952		
33		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
34		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
35		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
36		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
37		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
38		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
39		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
40		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
41		1	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD	0002908		
42	-1A5	1	Fischer Panda	FP1-035422	Kabelbaumhalter P4K			/1.26B
43	-1F1	1	Hella	8JA 007 024-001	Steckhülsegehäuse für KFZ-Flachsicherungen	0003658		/1.1
	-1F1	1	Diverse	DIN 72581/3C ATO 25A	Flachsicherung KFZ 25A weiß	0003656		/1.1
44	-1F1.1	1	Diverse	DIN 72581/3C ATO 05A	Flachsicherung KFZ 5A hellbraun	0003651		/1.1
	-1F1.1	1	Hella	8JD743557-021	ATO-Sicherungshalter mit Leitungen 1,3mm³ beidseitig, max 10A	0011244		/1.1
45	-1F3	1	Hella	8JA 007 024-001	Steckhülsegehäuse für KFZ-Flachsicherungen	0003658		/1.3
	-1F3	1	Diverse	DIN 72581/3C ATO 25A	Flachsicherung KFZ 25A weiß	0003656		/1.3
46	-1F4	1	Diverse	DIN 72581/3C ATO 05A	Flachsicherung KFZ 5A hellbraun	0003651		/1.4
	-1F4	1	Hella	8JD743557-021	ATO-Sicherungshalter mit Leitungen 1,3mm³ beidseitig, max 10A	0011244		/1.4


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

list of materials		Materialliste intern				page	3
Nr.	BMK	qty.	manufacturer	article number		FP article	
47	-1R5	1	Diverse	1N4007	Diode 1N4007	0003942	/1.5
48	-1S8	1	Hella	1571-00	Druckknopftaster Schließer Fehlerbypass	0000056	/1.8
49	-1U11G	0,28 m	Autec GmbH	AUGLAS ES-5,0 black	Gewebeschuttschlauch 5mm	0010148	/1.7G
50	-1X1.1	1	Compagnie Deutsch	DTM 06-8 SA	Buchsengehäuse DTM 06-8 SA 8 polig	0003191	/1.1
	-1X1.1	7	Compagnie Deutsch	1062-20-0122	Kontakt DTM Buchse 0.35 - 1,5 mm²	0003197	/1.1
	-1X1.1	1	Compagnie Deutsch	WM8S	Kontaktsicherung WM 8 S Serie DTM	0003193	/1.1
51	-1X1.2	1	Tyco Electronic	TY160759-4	AMP Positive Lock Steckverbinder Faston 0,5-1,5 mm² 6,3mm CuSn	0003156	/1.1
	-1X1.2	1	Tyco Electronic	TY154719-2	AMP Stecker-Gehäuse Positive Lock f Steckverbinder Faston 6,3mm ...	0010347	/1.1
52	-1X1.3	1	Diverse	DIN46237 1,5-2,5mm² M8 bl...	Quetschkabelschuh Ringform DIN46237 isoliert 1,5-2,5 mm² M08 blau	0010285	/1.1
53	-1X3	1	Diverse	DIN46237 1,5-2,5mm² M5 bl...	Quetschkabelschuh Ringform DIN46237 isoliert 1,5-2,5 mm² M05 blau	0010279	/1.3
54	-1X4	1	Klauke	151R	Parallelverbinder 6mm²	0010252	/1.4
55	-1X4.1	1	Compagnie Deutsch	DT 06-2 S C015	Buchsengehäuse DT 06-2 S C015	0003213	/1.4
	-1X4.1	2	Compagnie Deutsch	1062-16-0622	Kontakt DT Buchse 0,5 - 1,0mm²	0003216	/1.4
	-1X4.1	1	Compagnie Deutsch	W2S	Kontaktsicherung W 2 S Serie DT	0003214	/1.4
56	-1X5	1	Bürklin	51 F 300	Winkelkupplung GDM 2009 Kraftstoffmagnetventil	0010810	/1.5
57	-1X6	1	Weitkowitz	44520	Rundstecker 0,5-1,0 mm² isoliert rot Ø 04 mm	0003121	/1.6
58	-1X6.1	1	Weitkowitz	44520	Rundstecker 0,5-1,0 mm² isoliert rot Ø 04 mm	0003121	/1.6
59	-1X7	1	Kubota	19428-6583-0	Gegenstecker Laderegler	0001054	/1.7
60	-1X8	1	Tyco Electronic	TY160759-4	AMP Positive Lock Steckverbinder Faston 0,5-1,5 mm² 6,3mm CuSn	0003156	/1.8
	-1X8	1	Tyco Electronic	TY154719-2	AMP Stecker-Gehäuse Positive Lock f Steckverbinder Faston 6,3mm ...	0010347	/1.8
61	-1X8.1	1	Tyco Electronic	TY160759-4	AMP Positive Lock Steckverbinder Faston 0,5-1,5 mm² 6,3mm CuSn	0003156	/1.8
	-1X8.1	1	Tyco Electronic	TY154719-2	AMP Stecker-Gehäuse Positive Lock f Steckverbinder Faston 6,3mm ...	0010347	/1.8
62	-2K4	1	Bosch	0 332 019 103	KFZ-Relais 12V	0011074	/2.4
	-2K4	1	Hella	8JA 003 526	Relaishalterung 9-polig für KFZ-Relais	0003580	/2.4
63	-2K5	1	Bosch	0 332 019 103	KFZ-Relais 12V	0011074	/2.5

				date	26.07.23	DC P4k P5k PMS PV 12VStart				Fischer Panda GmbH Otto-Hahn-Str. 40 D-33104 Paderborn +49 (0) 5254/9202-0 www.fischerpanda.de 				Fischer Panda Generatoren		=	
				drawer	AFR									+			
				proved	TBR									scale:		3	
respon.	change	date	name			origin	replaced f.	replaced by			project number:	drawing number:	A3 1:1	4	pg.		
											072376 04 00						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

list of materials      Materialliste intern							page 4	
Nr.	BMK	qty.	manufacturer	article number		FP article		
	-2K5	1	Hella	8JA 003 526	Relaishalterung 9-polig für KFZ-Relais	0003580	/2.5	
64	-2K6	1	Bosch	0 332 019 103	KFZ-Relais 12V	0011074	/2.6	
	-2K6	1	Hella	8JA 003 526	Relaishalterung 9-polig für KFZ-Relais	0003580	/2.6	
65	-2X0	1	Klauke	153R	Parallelverbinder 16mm²	0021525	/2.0	
66	-2X0	1	Diverse	DIN46237 1,5-2,5mm² M8 bl...	Quetschkabelschuh Ringform DIN46237 isoliert 1,5-2,5 mm² M08 blau	0010285	/2.0	
67	-2X1	1	Compagnie Deutsch	DTMN 06-2 S	Buchsengehäuse DTMN 06-2 S	0003195	/2.1	
	-2X1	2	Compagnie Deutsch	1062-20-0122	Kontakt DTM Buchse 0.35 - 1,5 mm²	0003197	/2.1	
68	-2X2	1	Tyco Electronic	TY160759-4	AMP Positive Lock Steckverbinder Faston 0,5-1,5 mm² 6,3mm CuSn	0003156	/2.2	
	-2X2	1	Tyco Electronic	TY154719-2	AMP Stecker-Gehäuse Positive Lock f Steckverbinder Faston 6,3mm ...	0010347	/2.2	
69	-2X2.1	1	Tyco Electronic	TY160759-4	AMP Positive Lock Steckverbinder Faston 0,5-1,5 mm² 6,3mm CuSn	0003156	/2.2	
	-2X2.1	1	Tyco Electronic	TY154719-2	AMP Stecker-Gehäuse Positive Lock f Steckverbinder Faston 6,3mm ...	0010347	/2.2	
70	-2X3	1	Weitkowitz	44516	Rundsteckhülse 0,5-1,0 mm² isoliert rot Ø 04 mm	0003122	/2.3	
71	-2X3.1	1	Weitkowitz	44520	Rundstecker 0,5-1,0 mm² isoliert rot Ø 04 mm	0003121	/2.3	
72	-2X5	1	Compagnie Deutsch	DTMN 04-2 P	Stiftgehäuse DTMN 04-2 P	0003194	/2.5	
	-2X5	2	Compagnie Deutsch	1060-20-0122	Kontakt DTM Stift 0.35 - 1,5 mm²	0003196	/2.5	
73	-2X5.1	1	Compagnie Deutsch	DTM 04-4 P	Stiftgehäuse DTM 04-4 P 4 polig	0003198	/2.5	
	-2X5.1	1	Compagnie Deutsch	WM4P	Kontaktsicherung WM 4 P Serie DTM	0003206	/2.5	
	-2X5.1	2	Compagnie Deutsch	1060-20-0122	Kontakt DTM Stift 0.35 - 1,5 mm²	0003196	/2.5	
74	-3S1	1	E-Switch	PMV6DW3BRED-WA725MM-NOHW	Schalter 24VDC 2A IP67_Push to stop	0036567	/3.1	
75	-3X1	1	Compagnie Deutsch	DTM 04-4 P	Stiftgehäuse DTM 04-4 P 4 polig	0003198	/3.1	
	-3X1	4	Compagnie Deutsch	1060-20-0122	Kontakt DTM Stift 0.35 - 1,5 mm²	0003196	/3.1	
	-3X1	1	Compagnie Deutsch	WM4P	Kontaktsicherung WM 4 P Serie DTM	0003206	/3.1	
76	-3X1	1	Compagnie Deutsch	DTM 06-4 S	Buchsengehäuse DTM 06-4 S 4 polig	0003199	/3.1	
	-3X1	4	Compagnie Deutsch	1062-20-0122	Kontakt DTM Buchse 0.35 - 1,5 mm²	0003197	/3.1	
	-3X1	1	Compagnie Deutsch	WM4S	Kontaktsicherung WM 4 S Serie DTM	0003207	/3.1	

				date	26.07.23	DC P4k P5k PMS PV 12VStart				Fischer Panda GmbH			Fischer Panda Generatoren		=	
				drawer	AFR					Otto-Hahn-Str. 40					+	
				proved	TBR					D-33104 Paderborn					project number:	
respon.	change	date	name	rule		origin	replaced f.	replaced by	www.fischerpanda.de	drawing number:	072376 04 00	scale:	A3 1:1	4	pg.	

wiring plan							Seite 1
Nr.	from (part : connection)		to (part : connection)	cross section/color	manufacturer	part number	name
1	-2K4:30	004	-1F1	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
2	-1X1.3:1	003	-1F1	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
3	-1F3	005	-1F1	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
4	-1F1	002	-1F1.1	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
5	-1X7:6	010	-1F3	1,5mm² RD	Leoni Studer	190.838	BETAtherm 145 1x1,5 RD
6	-2K6:30	008	-1F3	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
7	-1X4.1:1	012	-1F4	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
8	-1X5:2	019	-1R5				
9	-1X5:1	018	-1R5				
10	-2X0:.	025	-1X1.1:2	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
11	-2X1:1	027	-1X1.1:3	0,5mm² BN	Leoni Studer	190.813	BETAtherm 145 1x0,5 BN
12	-2X2:1	029	-1X1.1:4	0,5mm² BN	Leoni Studer	190.813	BETAtherm 145 1x0,5 BN
13	-2X3:1	031	-1X1.1:5	0,5mm² BN	Leoni Studer	190.813	BETAtherm 145 1x0,5 BN
14	-2K4:86	033	-1X1.1:6	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
15	-2K4:87	006	-1X1.2:1	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
16	-1X7:5	016	-1X4:.	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
17	-1F4	011	-1X4:.	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
18	-1X5:1	015	-1X4:.	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
19	-1X7:1	022	-1X6.1:1	1,5mm² BK	Leoni Studer	190.832	BETAtherm 145 1x1,5 BK
20	-1X6:1	021	-1X7:3	1,5mm² BK	Leoni Studer	190.832	BETAtherm 145 1x1,5 BK
21	-1X8:1	013	-2K5:30	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
22	-2K4:30	007	-2K5:30	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
23	-2X5:1	037	-2K5:85	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
24	-1X8.1:1	024	-2K5:86	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
25	-1X1.1:7	036	-2K5:86	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
26	-1X4:.	014	-2K5:87	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
27	-2K4:86	035	-2K6:86	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
28	-1X3	009	-2K6:87	2,5mm² RD	Leoni Studer	190.846	BETAtherm 145 1x2,5 RD
29	-2X3.1:1	032	-2X0:.	0,5mm² BN	Leoni Studer	190.813	BETAtherm 145 1x0,5 BN
30	-2X1:2	028	-2X0:.	0,5mm² BN	Leoni Studer	190.813	BETAtherm 145 1x0,5 BN
31	-2X2.1:1	030	-2X0:.	0,5mm² BN	Leoni Studer	190.813	BETAtherm 145 1x0,5 BN
32	-2X0:1	026	-2X0:.	1,5mm² BN	Leoni Studer	190.837	BETAtherm 145 1x1,5 BN
33	-1X4.1:2	017	-2X0:.	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
34	-2X5.1:2	039	-2X0:.	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
35	-2K6:85	040	-2X0:.	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
36	-1X5:2	020	-2X0:.	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
37	-1X7:2	023	-2X0:.	1,5mm² BN	Leoni Studer	190.837	BETAtherm 145 1x1,5 BN
38	-2K4:85	034	-2X0:.	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
39	-2X5.1:1	038	-2X5:2	1mm² BN	Leoni Studer	190.829	BETAtherm 145 1x1 BN
40	-3X1:4		-3S1:12				
41	-3X1:2		-3X1:1	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
42	-1F1.1	001	-3X1:1	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
43	-3X1:3		-3X1:2	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
44	-3S1:11		-3X1:3				
45	-1X1.1:1		-3X1:4	1mm² RD	Leoni Studer	190.830	BETAtherm 145 1x1 RD
46							
47							
48							
49							
50							

			Date	26.07.23	DC P4k P5k PMS PV 12VStart	Fischer Panda GmbH Otto-Hahn-Str. 40 D-33104 Paderborn +49 (0) 5254/9202-0 www.fischerpanda.de		Fischer Panda Generatoren		=		
			Drn By	AFR				+				
			Check	TBR								
Rearb	rev	Date	Name	Norm				Project Number:	Drawing number	Scaling	1 sheet	
									072376_04_00	A3 1:1	1 of sheet	