



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Inhaltsverzeichnis der Ausdrücke	gedruckt am: 16.08.2019

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Phasenfolgeplan	1
Versorgungstabellen für TRELAN	2
Ablaufdiagramm	11
Basisdatenliste	34
Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	36
Zwischenzeiten-Matrix	43
Phasenübergänge	45
T - Zeit - Listen	57
Signalprogramme	58
Einschaltprogramm	72
Ausschaltprogramm	73





Kurzbezeichnung: LSA-D07

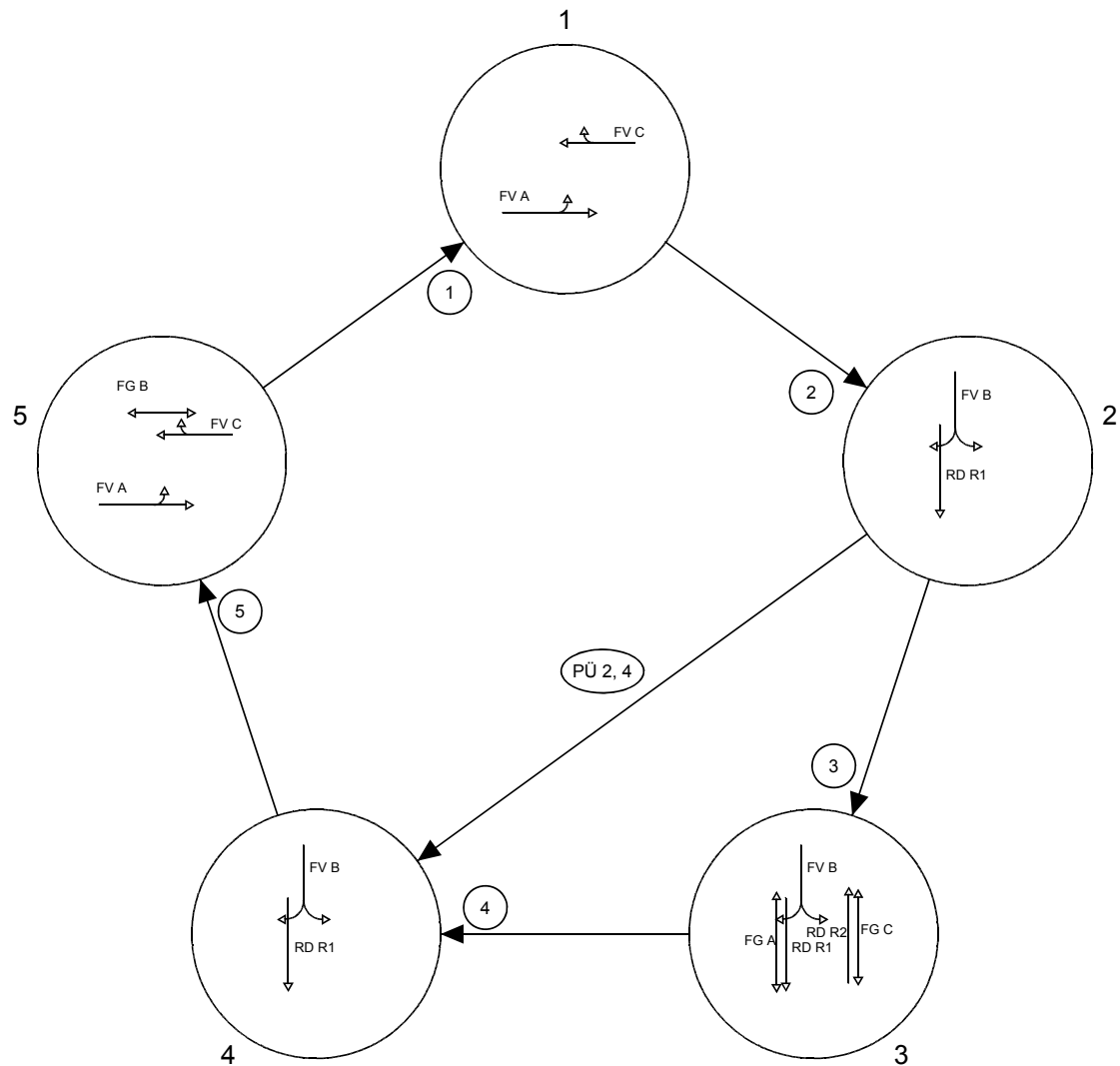
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

Plannummer: /

Phasenfolgeplan

gedruckt am: 16.08.2019



Plannummer: /

Erstellt von: VMG1

Geändert von: VMG2

Geprüft gegen ZWZ-ID: 5

Erstellt am: 29.10.2009

Geändert am: 16.08.2019

Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation

Seite 1 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

System-Tabelle

	UML	UZP	WF	St.-Art	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4	Modul 5	Modul 6	Modul 7	Modul 8	Modul 9	Modul 10	Kommentar
P1	70	40	2	255	upro(14)	upro(15)	upro(17)	upro(18)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(23)	upro(24)	stkt(1)	VA-Programm
P2	90	40	2	255	upro(14)	upro(15)	upro(17)	upro(18)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(23)	upro(24)	stkt(1)	VA-Programm
P3	50	49	2	255	upro(14)	upro(15)	upro(17)	upro(18)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(23)	upro(24)	stkt(2)	VA-Programm
P4	90	40	2	255	upro(14)	upro(15)	upro(17)	upro(18)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(23)	upro(24)	stkt(1)	VA-Programm
P5	120	40	2	255	upro(14)	upro(15)	upro(17)	upro(18)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(23)	upro(24)	stkt(1)	VA-Programm
P6	120	40	2	255	upro(14)	upro(15)	upro(17)	upro(18)	upro(19)	upro(20)	upro(22)	upro(23)	upro(24)	stkt(1)	VA-Programm
P9	0	1	1	255	upro(5)	upro(6)	upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(9)	Haupttrichtung Dauergrün
P11	70	40	1	255	upro(16)		upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(11)	Festzeigersatzprogramm
P12	90	40	1	255	upro(16)		upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(12)	Festzeigersatzprogramm
P13	50	49	1	255	upro(16)		upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(13)	Festzeigersatzprogramm
P14	90	40	1	255	upro(16)		upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(14)	Festzeigersatzprogramm
P15	120	40	1	255	upro(16)		upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(15)	Festzeigersatzprogramm
P16	120	40	1	255	upro(16)		upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)	stkt(16)	Festzeigersatzprogramm
P21	0	0	1	255	upro(5)	upro(6)	upro(17)	upro(18)	upro(19)		upro(22)		upro(24)		Standzeitprogramm
P23	0	0	1	255					upro(19)		upro(22)			stkt(23)	Einschaltprogramm
P24	0	1	1	255					upro(19)		upro(22)			stkt(24)	Ausschaltprogramm
DLT	2														Dauer LFIX



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

Konstanten

Konst	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
k0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve
k1	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tgrmin(fga)
k2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommentar
k3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommentar
k4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommentar
k151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FW-Beschleunigung
k152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FW-Beschleunigung
k153	60	80	80	80	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FW-Beschleunigung
k154	30	30	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FW-Beschleunigung
k999	999	999	999	999	999	999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Reserve
k9999	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Versions-Anzeige

Detektoren

Detektorname	Nummer	Funktion	Üb-Zeit	R-Vektor	Kommentar
da1	1	3	1200		
da2	2	3	1200		
da3	3	3	1200		
db1	4	3	1200		
db2	5	3	1200		
dc1	6	3	1200		
dc2	7	3	1200		
tafga	8	3	1200		



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

Detektoren

Detektorname	Nummer	Funktion	Üb-Zeit	R-Vektor	Kommentar
tafgc	9	3	1200		
tardr1	10	3	1200		
tafba	11	3	1200		
tafbb	12	3	1200		
tafbc	13	3	1200		
mpd701	14	3	1200		
mpd702	15	3	1200		
mpd703	16	3	1200		
mpd704	17	3	1200		
mpd705	18	3	1200		
mpd706	19	3	1200		
mpd707	20	3	1200		FW-Beschleunigung
mpd708	21	3	1200		FW-Beschleunigung
mpd709	22	3	1200		FW-Beschleunigung
mpd710	23	3	1200		FW-Beschleunigung

Meldepunktpaare

Mpp	Anmeldung	Abmeldung	Signalgruppe	Fahrzeit	Zeitbereich	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
mpp81	mpd701, 0	mpd702, 0		0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Reserve
mpp82	mpd703, 0	mpd704, 0		0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Reserve
mpp83	mpd705, 0	mpd706, 0		0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Reserve
mpp71	mpd707, 0	mpd708, 0		0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FW-Beschleunigung

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

Meldepunktpaare

Mpp	Anmeldung	Abmeldung	Signalgruppe	Fahrzeit	Zeitbereich	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
mpp72	mpd709, 0	mpd710, 0		0	0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	FW-Beschleunigung

Logische Bedingungen

Name	Logische Bedingung	Kommentar
I1	((zs(da1)>=3.0.nund.sto(da1)>1).oder.bd(da1)>120).und.(zs(da2)>=3.0.nund.sto(da2)>1)	
I2	(zs(db1)>=3.0.nund.sto(db1)>1)	
I3	(zs(dc1)>=3.0.nund.sto(dc1)>1).und.(zs(dc2)>=3.0.nund.sto(dc2)>1)	
I41	(bd(db1)>10 .nund. bd(db1) > 300 .oder. a(db2) .oder. a(tardr1))	
I42	(a(tafga) .oder. a(tafgc) .oder. a(tafba) .oder. a(tafbc))	
I43	a(tafba)	
I44	a(tafbc)	
I45	a(tafbb)	

Minimal / Maximal-Zeiten

Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P9	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P21	P23	P24	Kommentar
tgrmax(fvb)	18	18	18	28	18	18	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
tgrmax(fga)	11	11	11	11	11	11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
tgrmin(fgb)	12	12	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

Rücksetzen Einzel-Anforderungen

Variable	Signalgruppe	T	Kommentar
a(db1)	fvb	4	
a(db2)	fvb	4	
a(tafga)	fga	0	
a(tafgc)	fgc	0	
a(tardr1)	fvb	0	
a(tafba)	fba	0	
a(tafbb)	fbf	0	
a(tafbc)	fbf	0	

Importvariable

	Kurz-Name	LSA-Nr	Geb-Nr	Gru-Nr	Anl-Nr	Variable	Default-Wert	Eingang	Kommentar
LSA 1	LSA-E01a	5011	0	0	0				
						v50110	0		
						v50111	0		
						v50112	0		
						v50113	0		
						v50114	0		
						v50115	0		
						v50116	0		
						v50117	0		
						v50118	0		
LSA 2	LSA-C01	3010	0	0	0				



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

Importvariable

	Kurz-Name	LSA-Nr	Geb-Nr	Gru-Nr	Anl-Nr	Variable	Default-Wert	Eingang	Kommentar
						v30100	0		
						v30101	0		
						v30102	0		
						v30103	0		
						v30104	0		
						v30105	0		
						v30106	0		
						v30107	0		
						v30108	0		

Exportvariable

	Variable	Default-Wert	Kommentar
	v7001	0	
	v7002	0	
	v7003	0	
	v7004	0	
	v7005	0	
	v7006	0	
	v7007	0	
	v7008	0	
	v7009	0	
	v7010	0	





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

Exportvariable

Variable	Default-Wert	Kommentar
v7011	0	
v7012	0	
v7013	0	
v7014	0	
v7015	0	
v7016	0	
v40701	0	
v40702	0	
v40703	0	
v40704	0	
v40705	0	
v40706	0	
v40707	0	
v40708	0	

STG-Marken-Tabelle

Index	Name	Kommentar
1	eg6	
2	eg7	
3	eg11	
4	eg12	
5	eg32	





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

STG-Marken-Tabelle

Index	Name	Kommentar
6	ag6	
7	ag7	
8	ag11	
9	ag12	
10	ag31	
11	ms0	
12	ms1	
13	ms2	
14	ms3	
15	ms4	
16	ms5	
17	ms6	
18	ms7	
19	ms8	
20	ms30	
21	ms31	
22	ms32	
23	ms33	
24	ms34	
25	ms35	
26	ms36	
27	ms37	





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Versorgungstabellen für TRELAN	gedruckt am: 16.08.2019

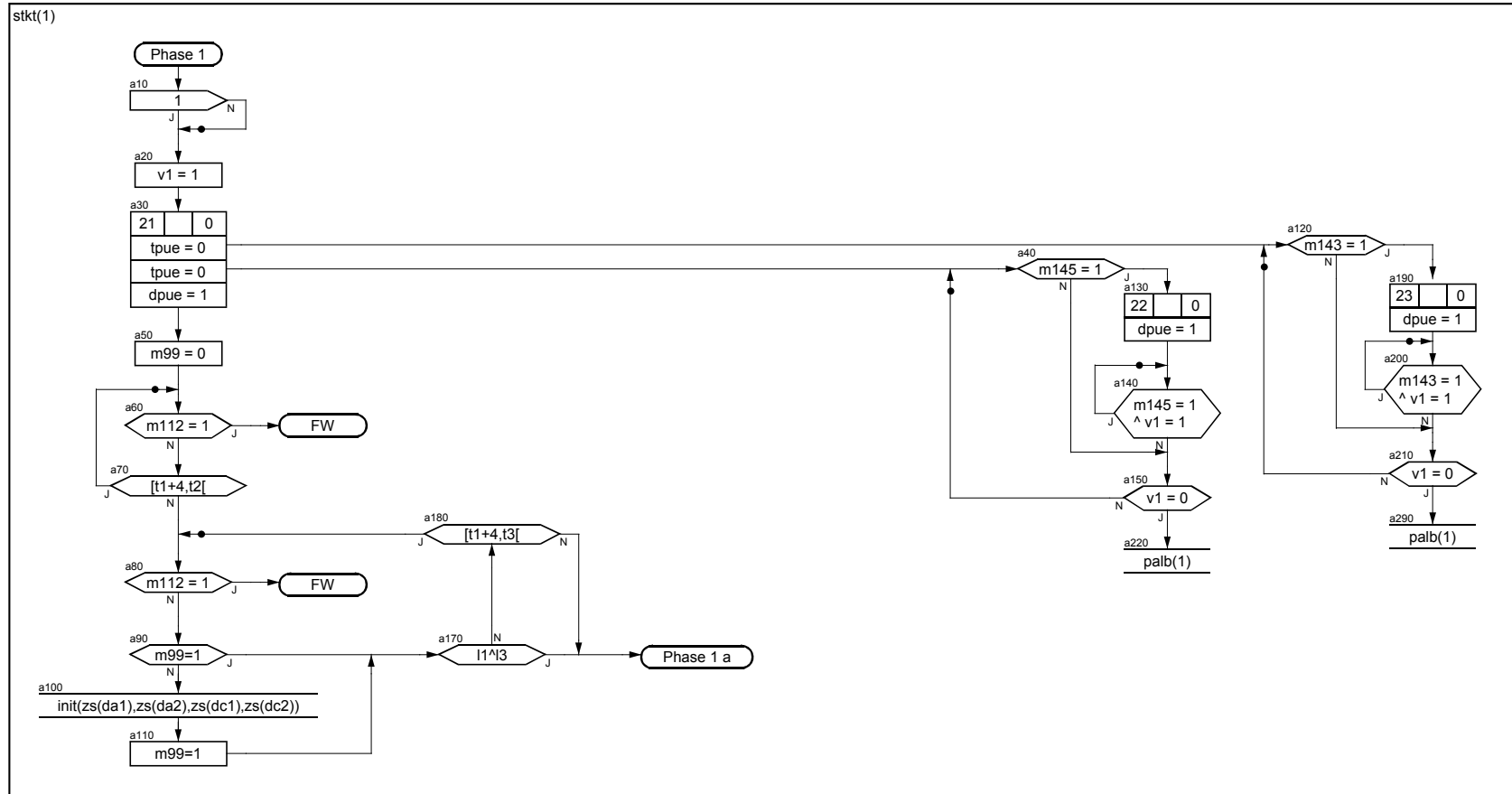
STG-Marken-Tabelle

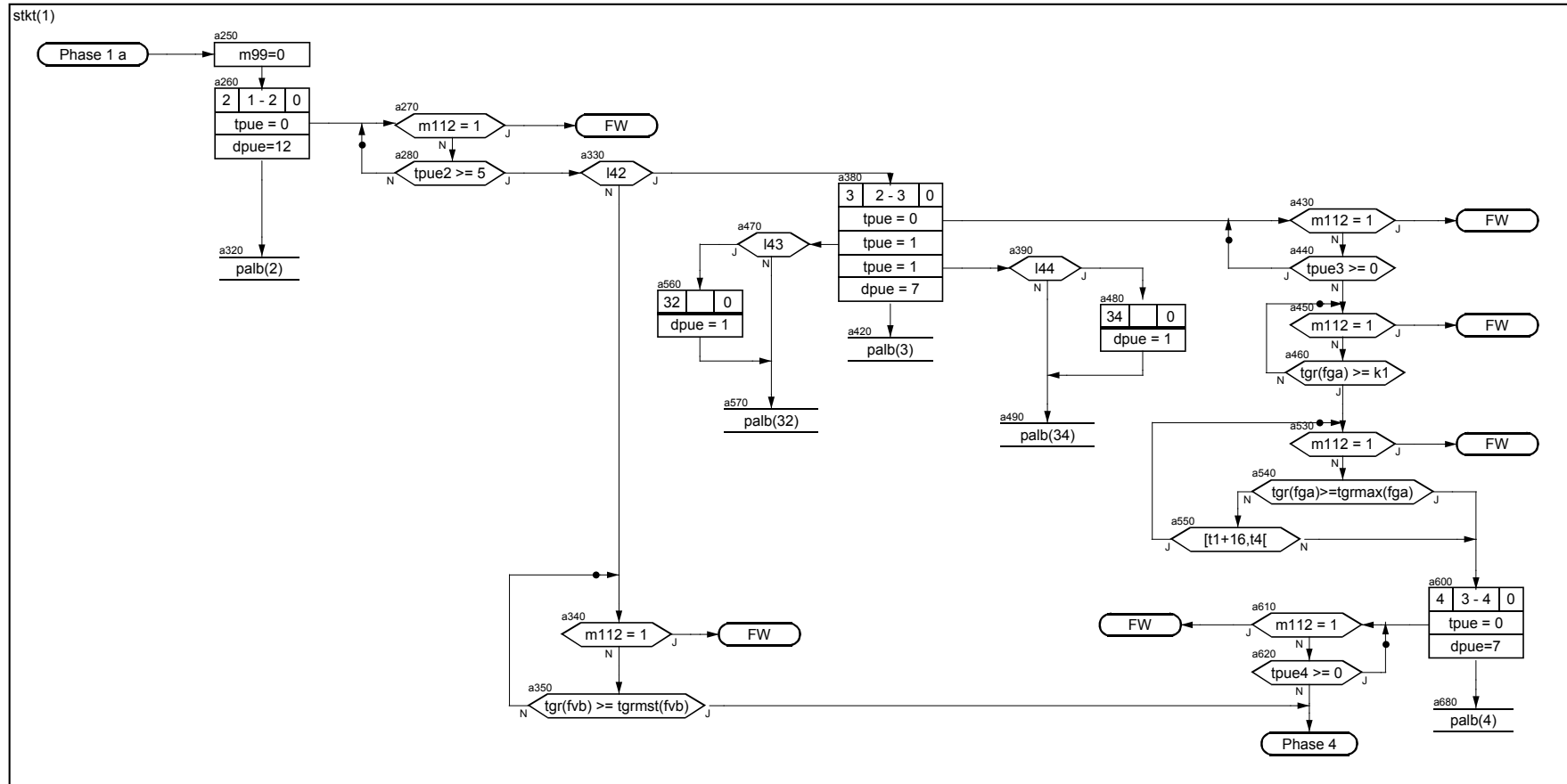
Index	Name	Kommentar
28	ms38	
29	m145	
30	m99	
31	m112	
32	m143	
33	m144	
34	m142	
35	m9999	
36	m9016	
37	m9017	
38	m9001	
39	m9022	
40	m9002	
41	m9003	
42	m9004	
43	m9005	
44	m9006	
45	m9007	
46	m9008	
47	m9009	
48	m9997	





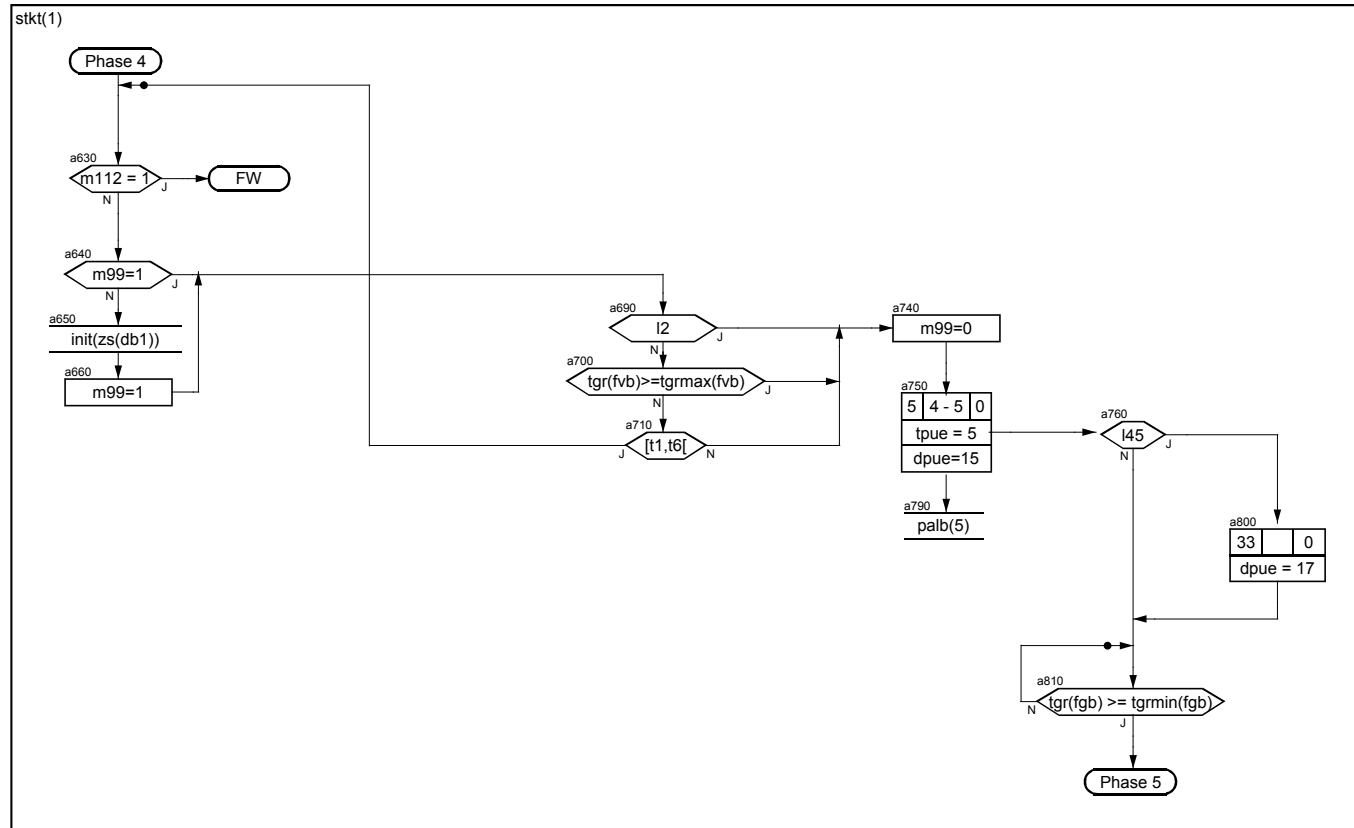
Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





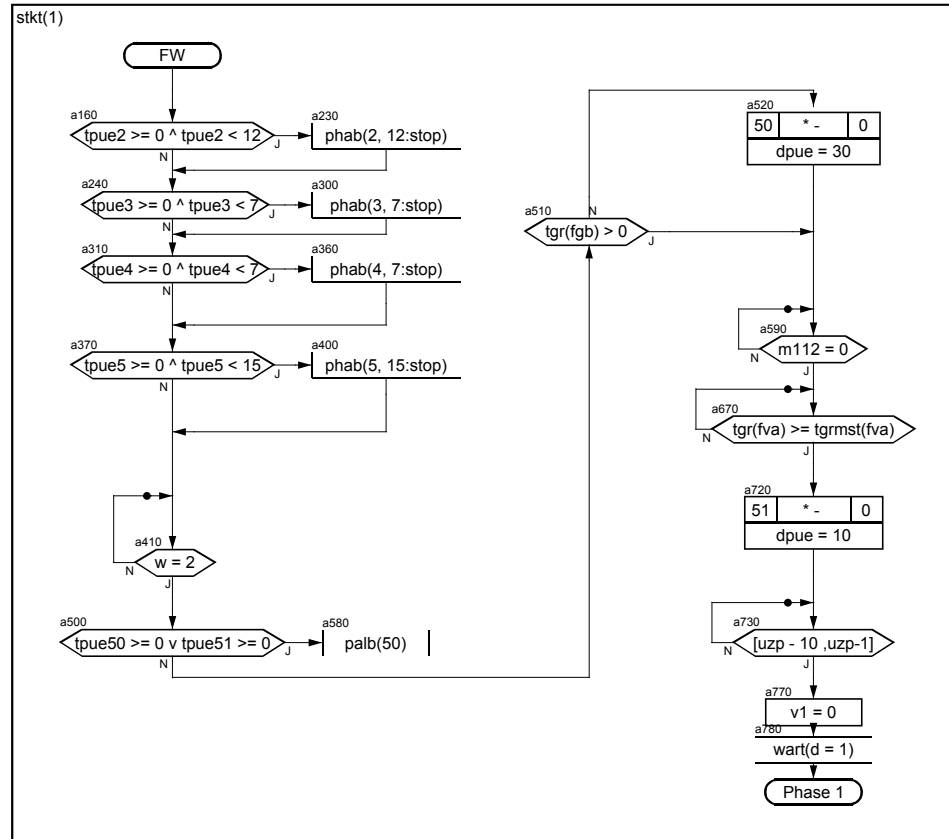


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019



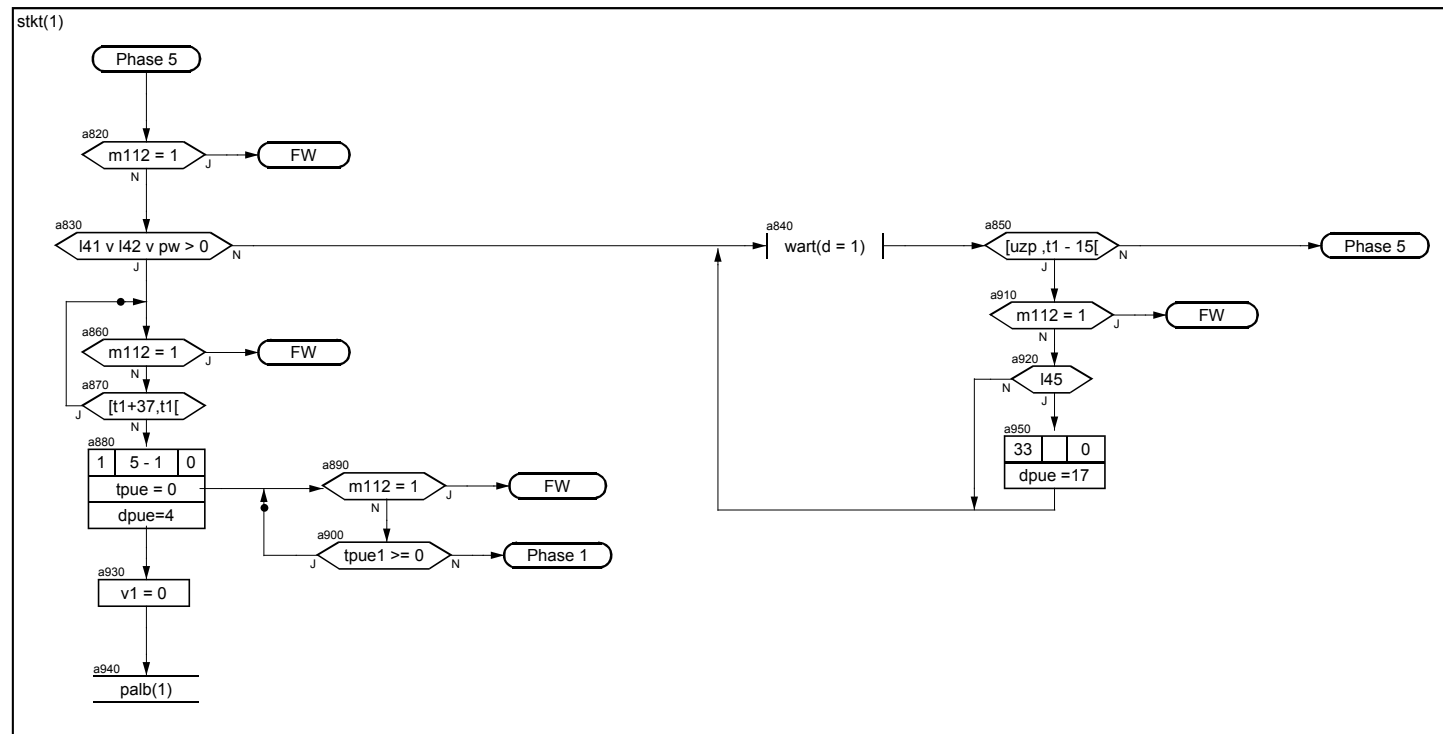


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm: P1, P2, P3 und P4	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

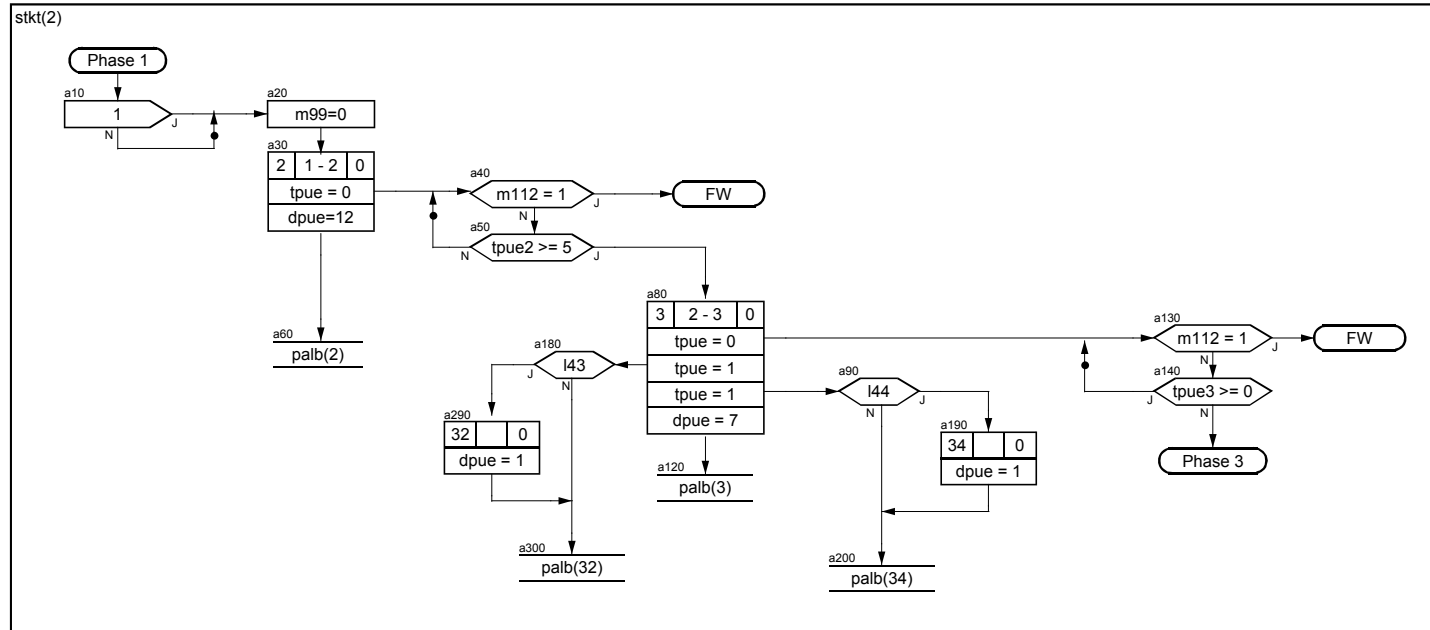
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

Ablaufdiagramm

gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

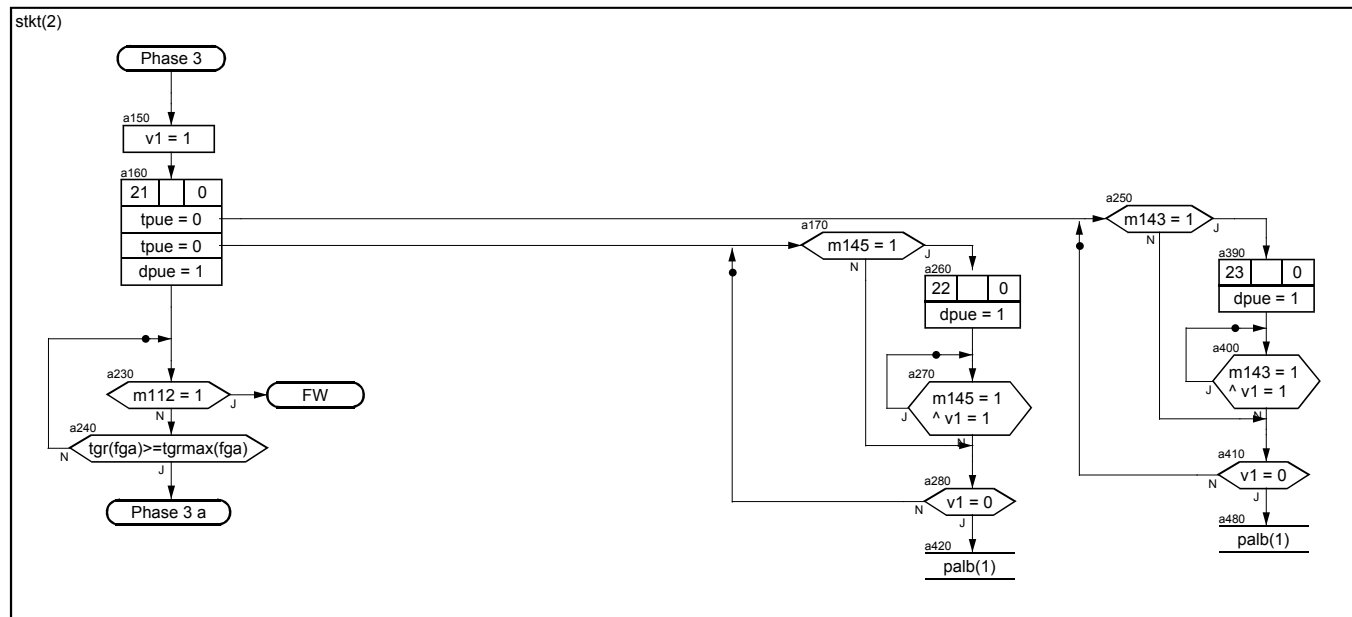
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

Ablaufdiagramm

gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

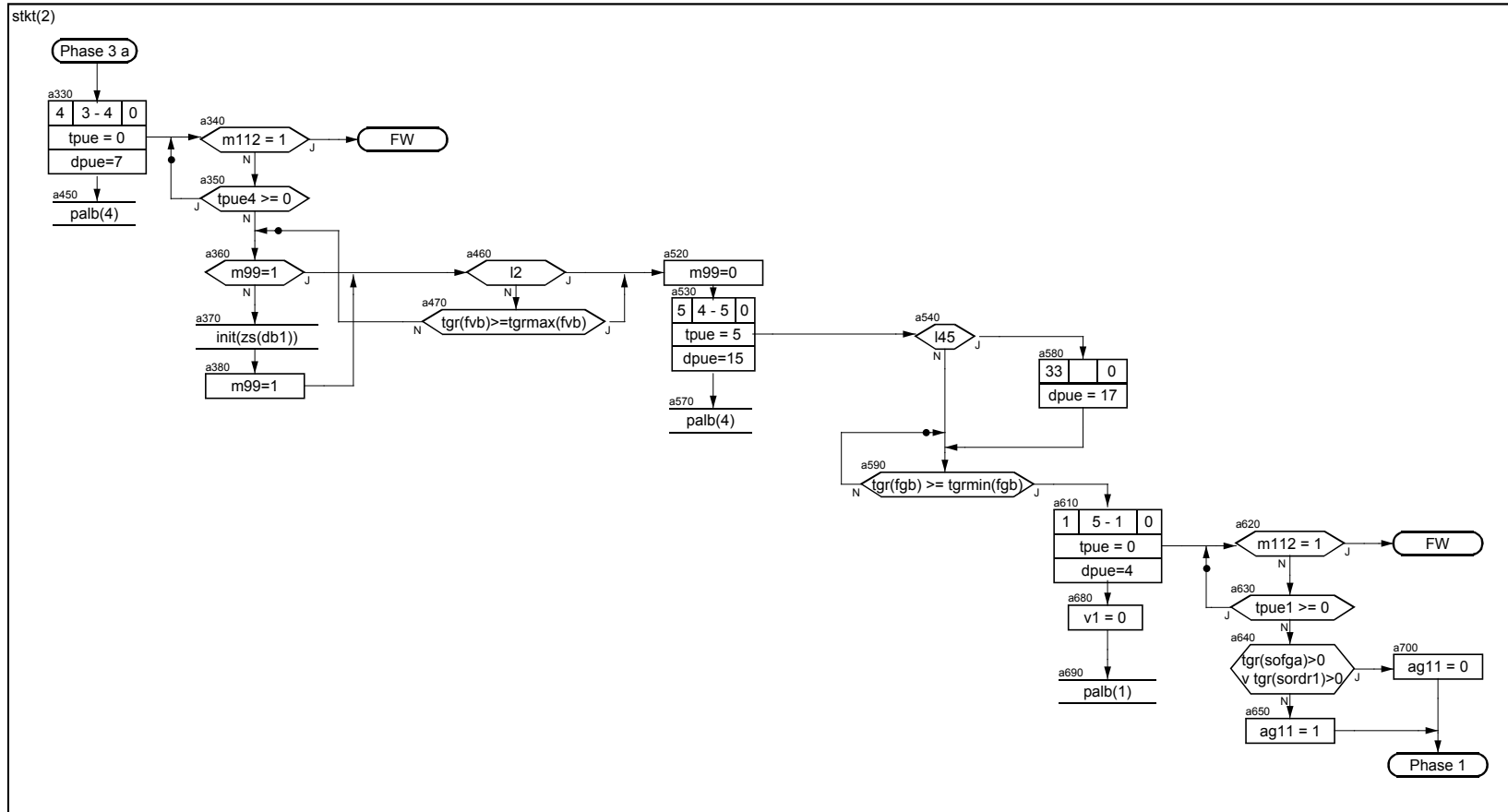
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

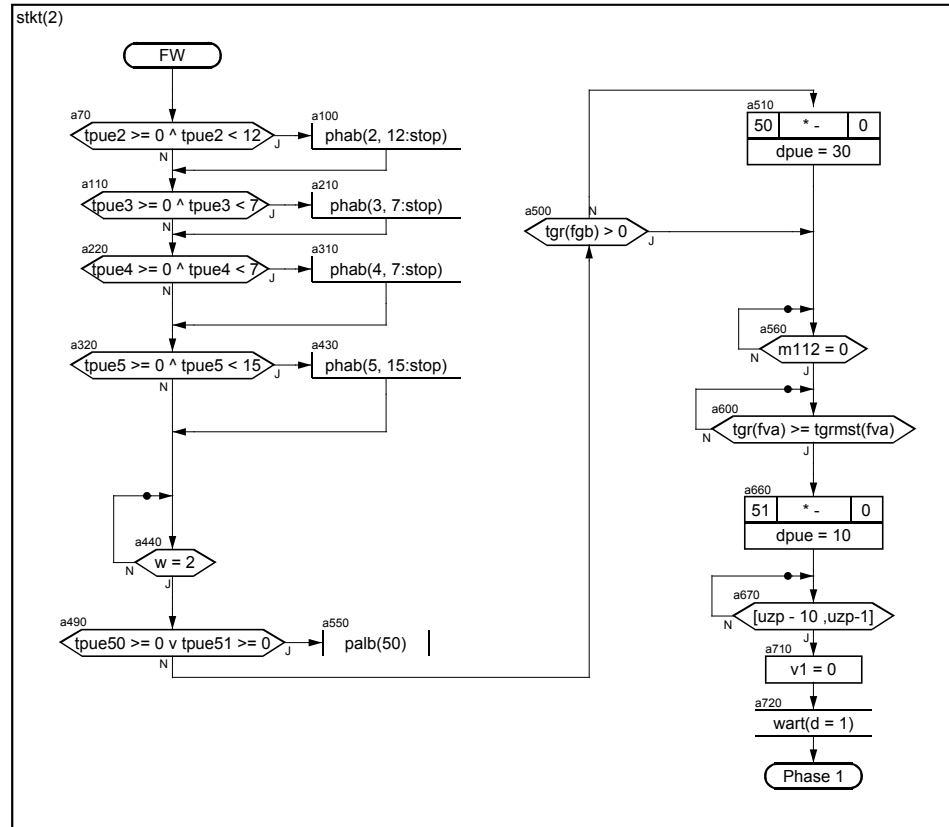
Ablaufdiagramm

gedruckt am: 16.08.2019





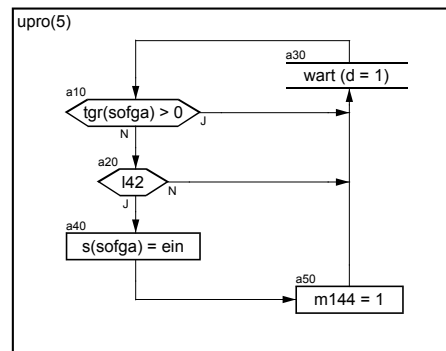
Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm: P1, P2, P3 und P4	gedruckt am: 16.08.2019



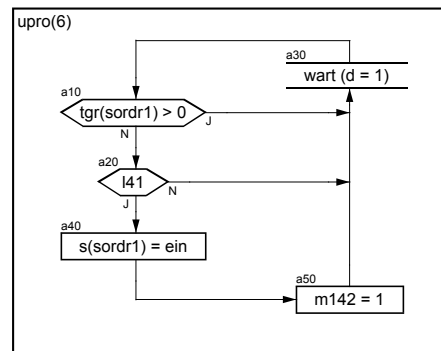


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019

Schaltung fg-Quittiersignal im P9 und P21

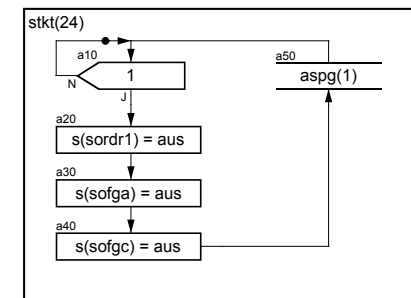
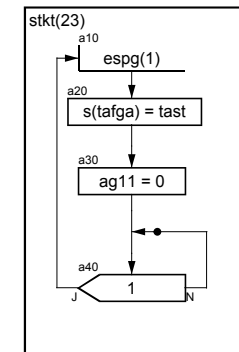
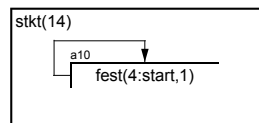
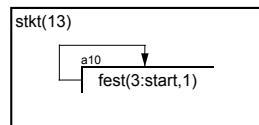
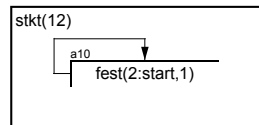
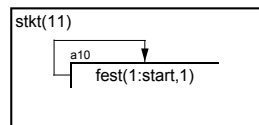
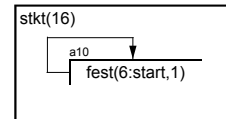
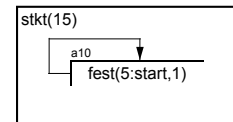
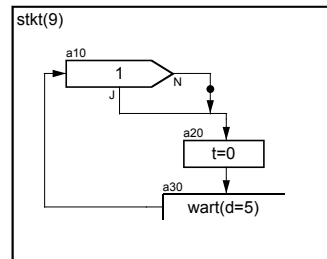


Schaltung fg-Quittiersignal im P9 und P21



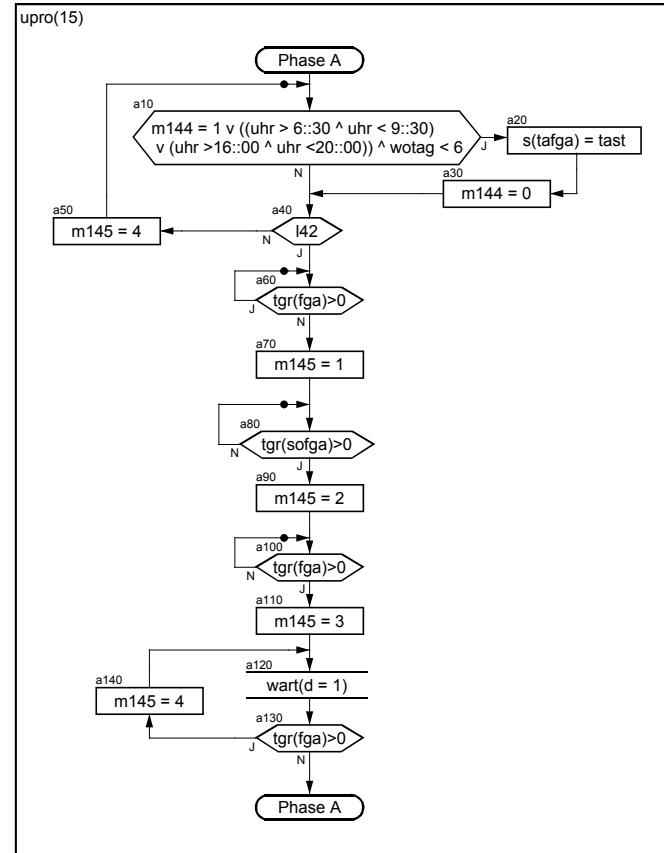
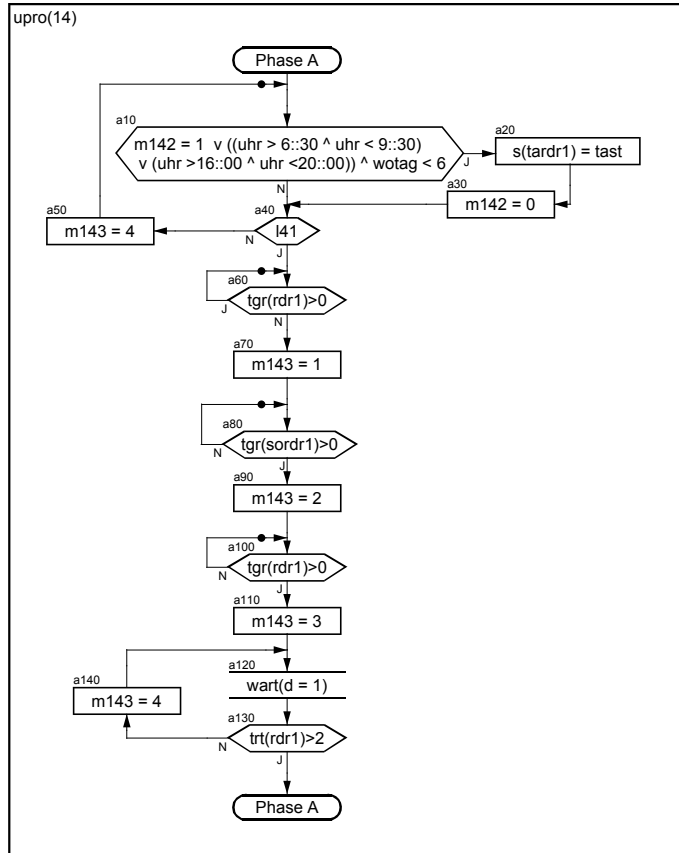


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019



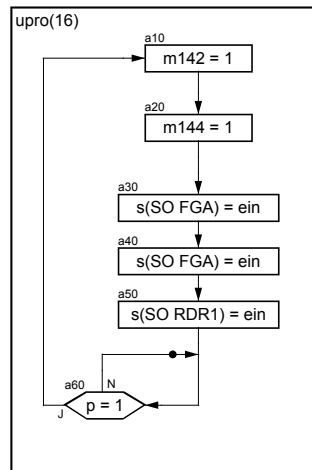


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019



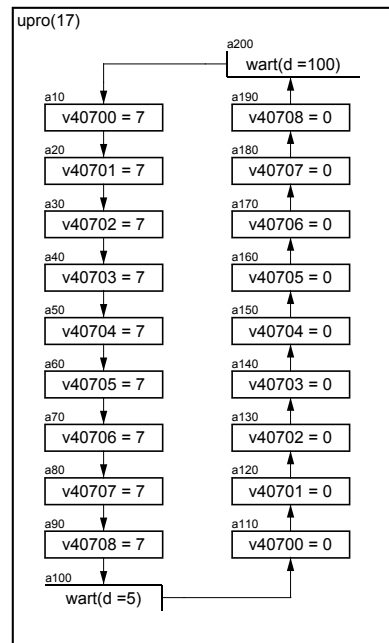


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

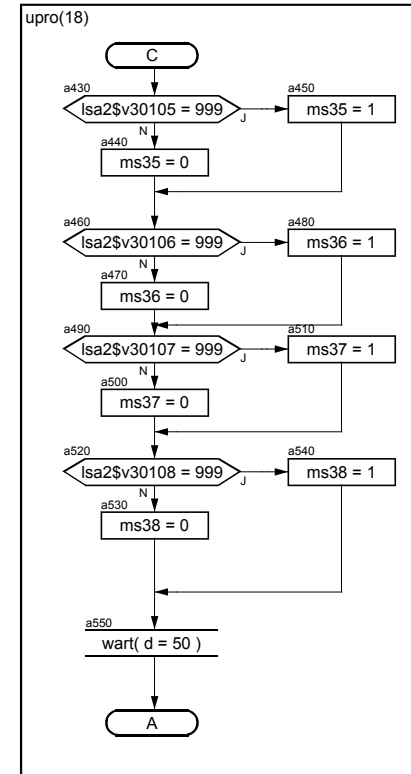
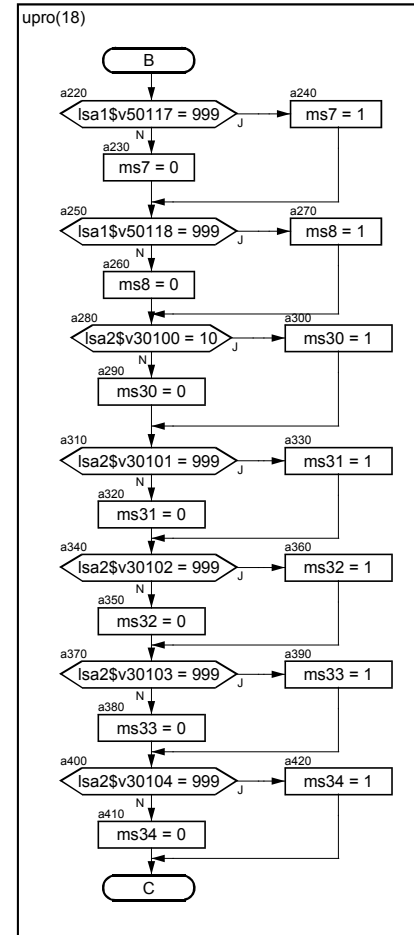
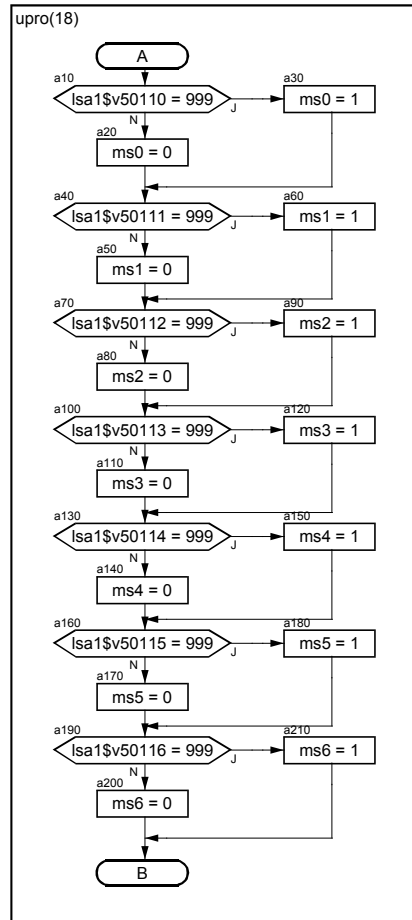
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

Ablaufdiagramm

gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

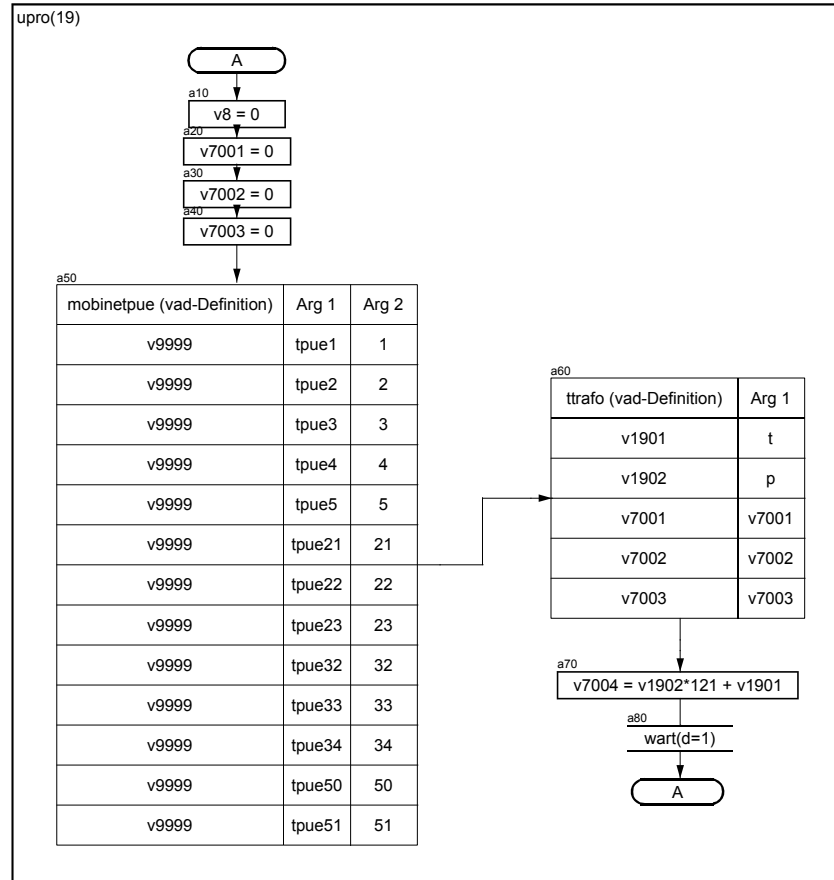
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

Ablaufdiagramm

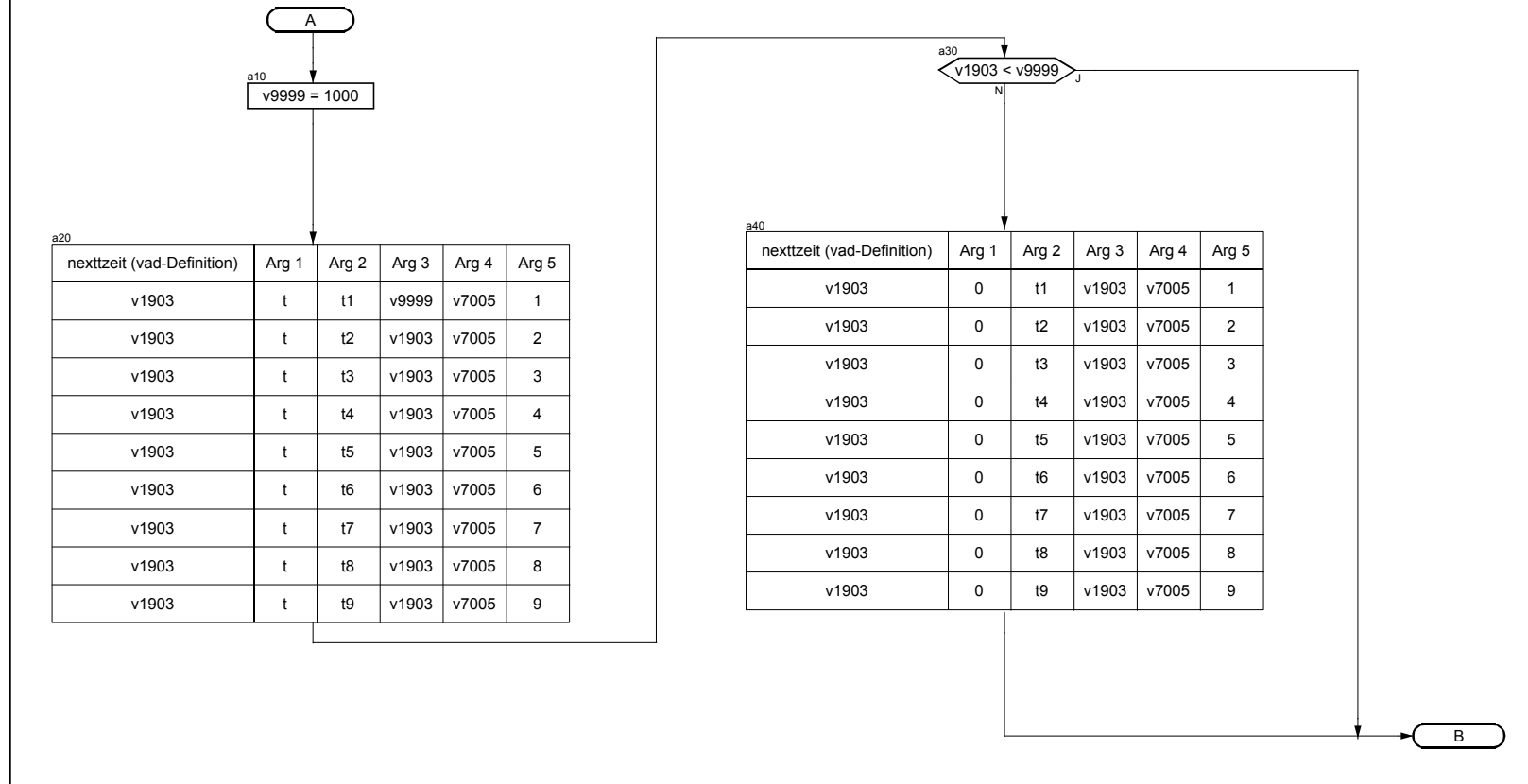
gedruckt am: 16.08.2019





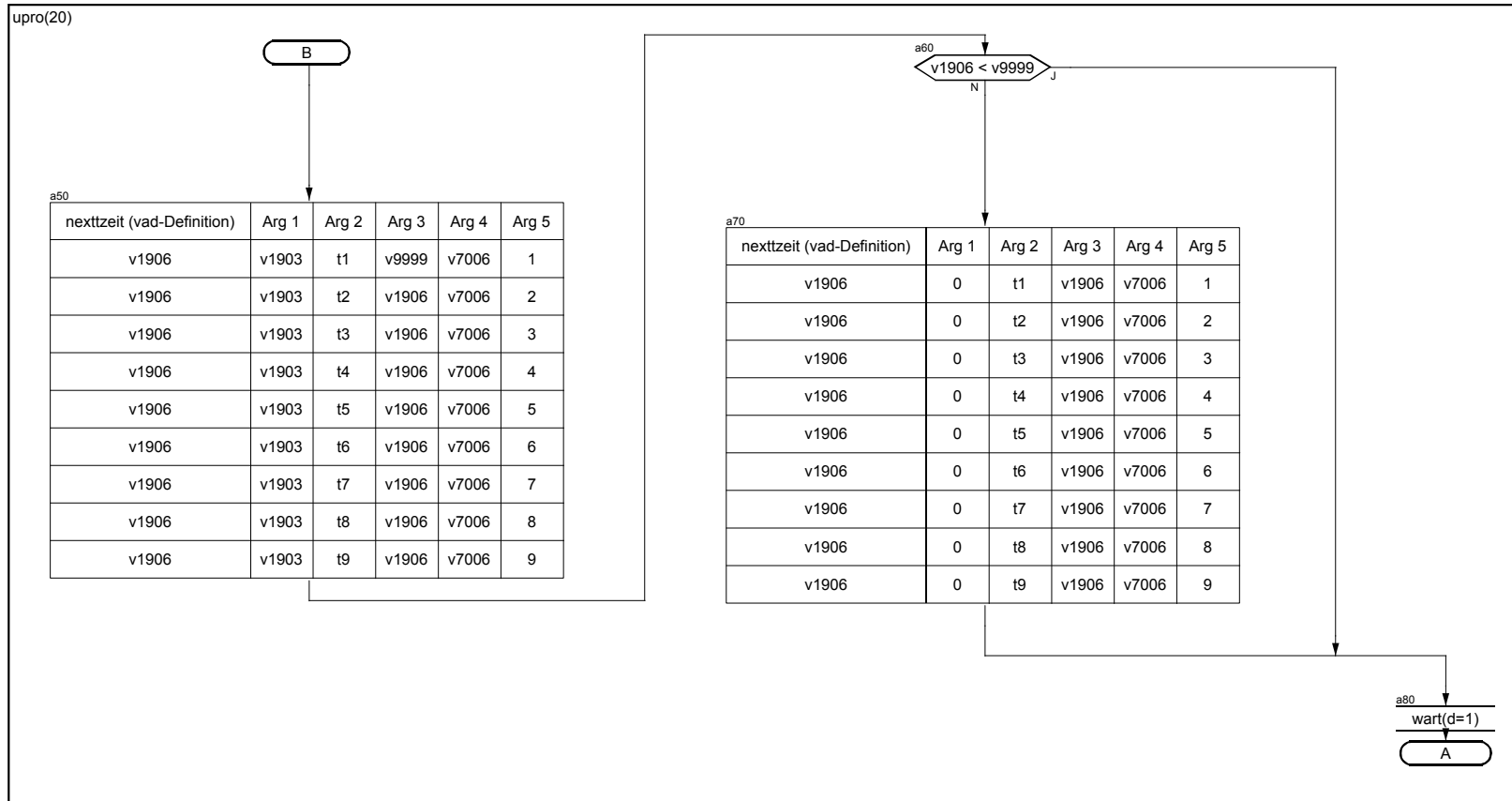
Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019

upro(20)





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

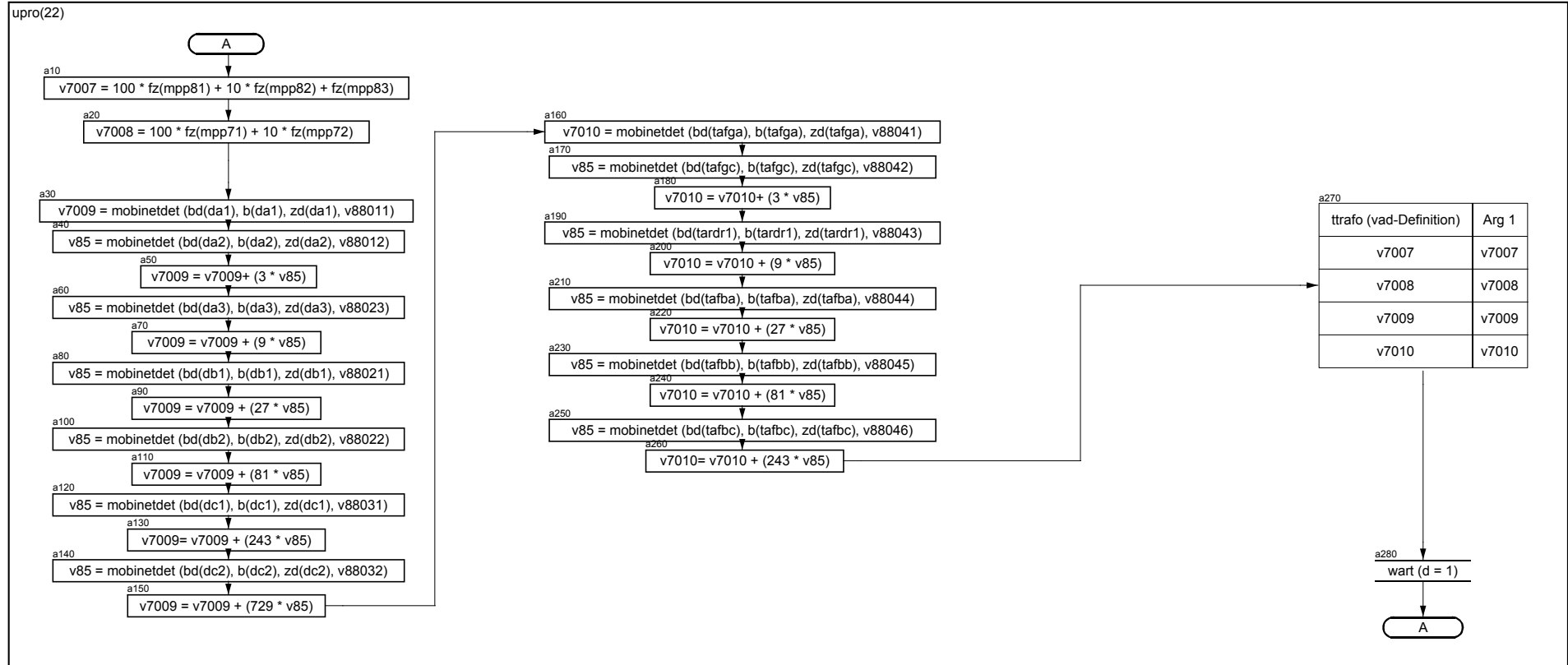
gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

Ablaufdiagramm

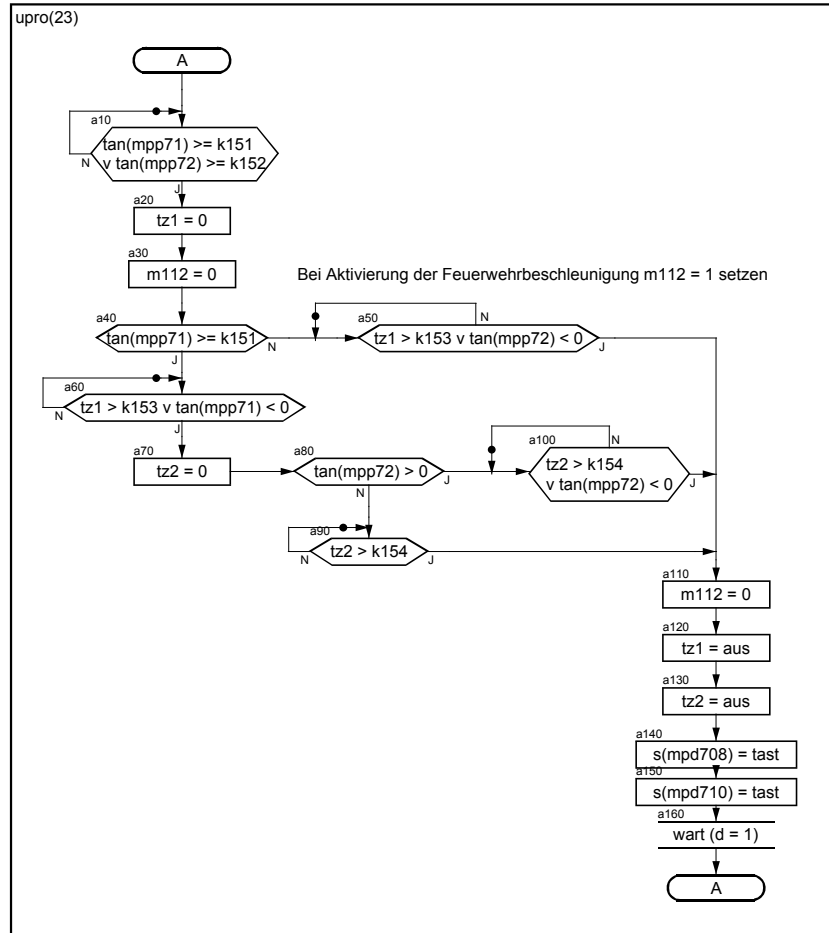
gedruckt am: 16.08.2019

Mobinet





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07

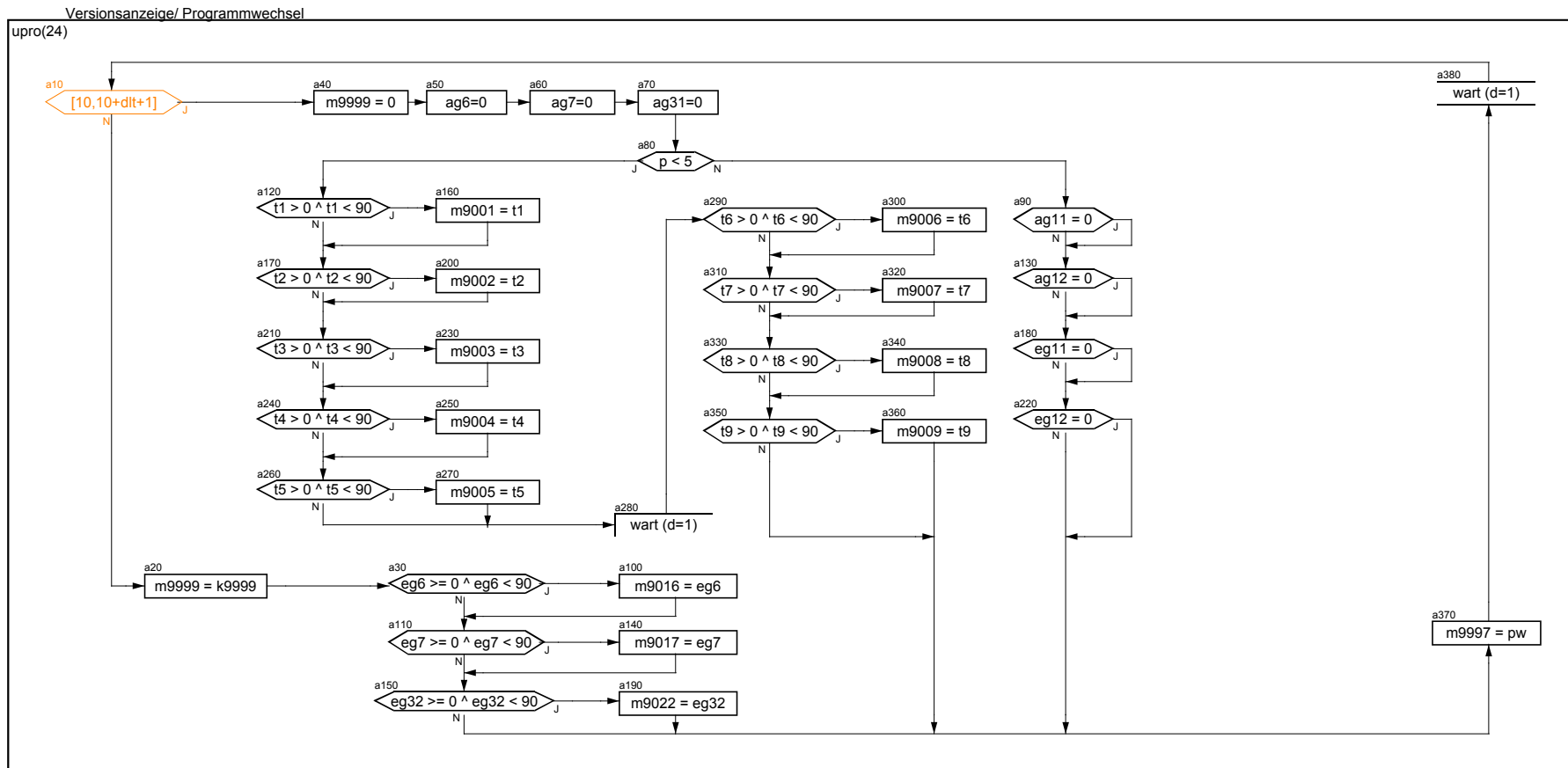
Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße

gedruckt von: VMG2

VLB-Datei: LSA-D07

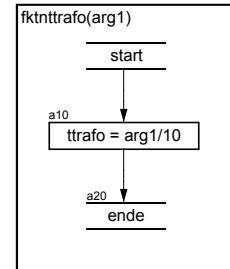
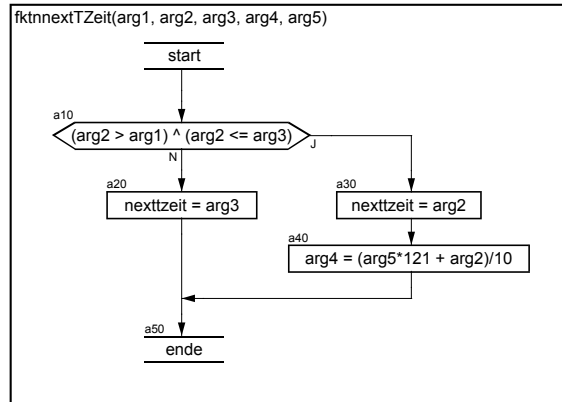
Ablaufdiagramm

gedruckt am: 16.08.2019



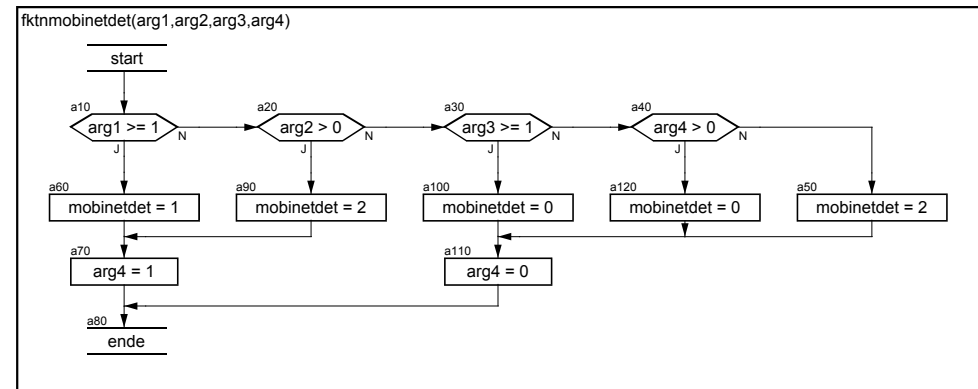
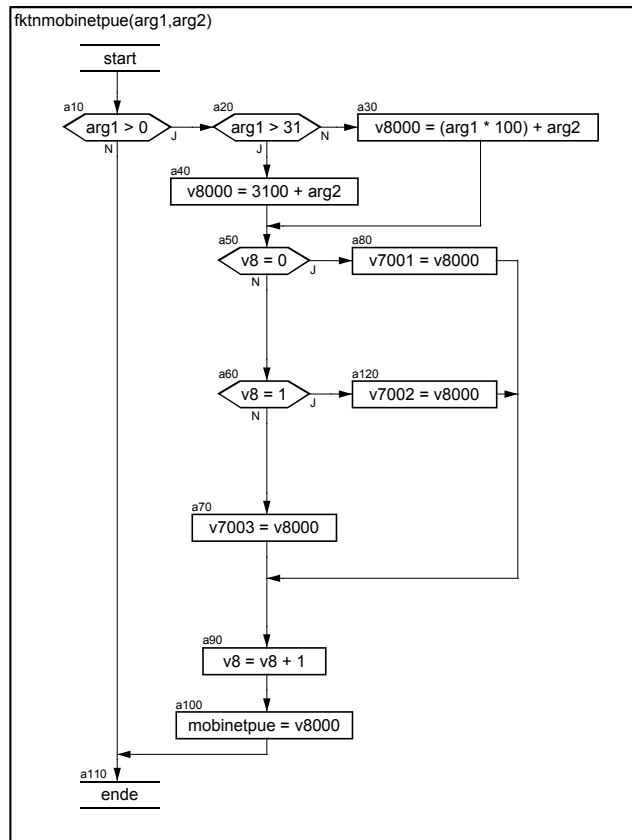


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
VLB-Datei: LSA-D07	Ablaufdiagramm	gedruckt am: 16.08.2019





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Basisdatenliste	gedruckt am: 16.08.2019

		(Plannummer)
Erstellungsdatum	03.07.2003	
Ersteller	VMG1	
Knotennummer	4070	
Gebiet		
Gruppe		
Nummer in der Gruppe	0	
Welle		
Nummer in der Welle	0	
Steuergeräte-Typ	MTC4000	
Steuergeräte-Hersteller	SBH	
Übergeordnete Steuerungseinrichtung		
Inbetriebnahme am		
letzter Umbau am		
Zwischenzeiten-Matrix vorhanden	ja, mit Berechnung	/
bearbeitet von	VMG1	
bearbeitet am	11.12.2009	
Lageplandatum		/
Signalgruppen	17	/
Sonderbefehle	0	
Phasen	5	/
Phasenübergänge	13	/
Signalprogramme (inkl. Varianten)	7	
Einschaltprogramm	22s	/
Ausschaltprogramm	9s	/
T-Zeiten	vorhanden	





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Basisdatenliste	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppen - Anzahl: 17 - in Klammern: laufende Nummer

FV A	(1)	FV B	(2)	FV C	(3)	DN A RES	(4)	RD R1	(5)	RD R2	(6)
FG A	(7)	FG B	(8)	FG C	(9)	FB A	(10)	FB B	(11)	FB C	(12)
BI Fga	(13)	BI Fgc	(14)	SO FGA	(15)	SO RDR1	(16)	SO FGC	(17)		

Signalprogramme: 7 Varianten: 0

	Name	Umlauf	geplant	I. Änderung	Inbetriebn.	Var./Anforderungsfälle	Plan Nr.
1	P 1	70s		09.12.2009			/
2	P 2	90s		09.12.2009			/
3	P 3	50s		08.12.2009			/
4	P 4	90s		09.12.2009			/
5	P 5	120s		09.12.2009			/
6	P 6	120s		09.12.2009			/
9	P 9	10s		08.12.2009			/

Phasen - Anzahl: 5 - Plan Nr. /

Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name	Nr	Name
1	1	2	2	3	3	4	4	5	5		

Phasenübergänge - Anzahl: 13 - Plan Nr. /

	von	nach	Kommentar
1	5	1	
2	1	2	
3	2	3	
4	3	4	
5	4	5	
21	*		
22	*		
23	*		
32	*		
33	*		
34	*		
50	*		
51	*		



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV A	FV	1	1	1	frei	nein	50	10	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot	u1	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	g1
f1	=	Var.	Grün	u2	*	3	Gelb	f1	g1	f1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV B	FV	2	2	1	nebenr	nein	50	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot	u1	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	g1
f1	=	Var.	Grün	u2	*	3	Gelb	f1	g1	f1
a1	X	Var.	Gelb blinkend	u3	*	3	Gelb	a1	g1	
a2		Var.	Aus							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV C	FV	3	3	1	frei	nein	50	10	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot	u1	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	g1
f1	=	Var.	Grün	u2	*	3	Gelb	f1	g1	f1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
DN A RES	DN	4	4	1	nebenr	nein	50	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	1

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1		Var.	Aus							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 36 / 73



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
RD R1	RD	5	5	1	nebenr	nein	0	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot	u1	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	g1
f1	=	Var.	Grün	u2	*	2	Gelb	f1	g1	f1
a1	X	Var.	Gelb blinkend	u3	*	3	Gelb	a1	g1	
a2		Var.	Aus							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
RD R2	RD	6	6	1	nebenr	nein	0	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot	u1	+	1	Rot-Gelb	g1	f1	g1
f1	=	Var.	Grün	u2	*	2	Gelb	f1	g1	f1
a1	X	Var.	Gelb blinkend	u3	*	3	Gelb	a1	g1	
a2		Var.	Aus							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FG A	FG	7	7	1	nebenr	nein	0	6	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FG B	FG	8	8	1	nebenr	nein	0	5	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 37 / 73



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FG C	FG	9	9	1	nebenr	nein	0	6	1	0	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Rot							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FB A	FB	10	10	1	nebenr	nein	0	5	5	1	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Gesperrt							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FB B	FB	11	11	1	nebenr	nein	0	5	5	1	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Gesperrt							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FB C	FB	12	12	1	nebenr	nein	0	5	5	1	ja	nie	nein	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1	-	Var.	Gesperrt							g1
f1	=	Var.	Grün							f1
a1		Var.	Aus							

	SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
BI Fga	BL	13	13	1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	nein	0

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 38 / 73



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1		Var.	Aus							f1
f1	X	Var.	Gelb blinkend							g1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
BI Fgc	BL	14	14	1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1		Var.	Aus							f1
f1	X	Var.	Gelb blinkend							g1
a1		Var.	Aus							
a2	X	Var.	Gelb blinkend							

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
SO FGA	SQ	15	15	1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1		Var.	Aus							f1
f1	K	Var.	Kontaktquittung							g1
a1	X	Var.	Gelb blinkend							

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
SO RDR1	SQ	16	16	1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1		Var.	Aus							f1
f1	K	Var.	Kontaktquittung							g1
a1	X	Var.	Gelb blinkend							

SG- Typ	Kanal Nr.	lfd Nr	Teil KnNr	HR	Alles Gelb	Vzul	Tmin frei	Tmin sperr	Tmin aus	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
SO FGC	SQ	17	17	1	nebenr	nein	0	0	0	0	nein	nie	nein	nein	0

Zustand	Sy.	Dauer	Graph.	Übergang	Sy.	Dauer	Graph.	von	nach	Zyklus
g1		Var.	Aus							f1
f1	K	Var.	Kontaktquittung							g1
a1	X	Var.	Gelb blinkend							

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 39 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

	SG	Abschalt- anz vektor	Kammern	Schaltmuster	Ausg 1/2	Tel- SG	Rangier- vektor
FV A	3	11|31	ro, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10, a2: 2 e0-5a5-10 u1: 1 e0-10, 2 e0-10, u2: 2 e0-10	99 99	0	
FV B	3	11|31	ro, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10, a1: 2 e0-5a5-10 u1: 1 e0-10, 2 e0-10, u2: 2 e0-10, u3: 2 e0-10	99 99	0	
FV C	3	11|31	ro, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10, a2: 2 e0-5a5-10 u1: 1 e0-10, 2 e0-10, u2: 2 e0-10	99 99	0	
DN A RES	1		gr	f1: 1 e0-10, a2: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
RD R1	1	11	ro, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10, a1: 2 e0-5a5-10 u1: 1 e0-10, 2 e0-10, u2: 2 e0-10, u3: 2 e0-10	99 99	0	
RD R2	1	11	ro, ge, gr	g1: 1 e0-10, f1: 3 e0-10, a1: 2 e0-5a5-10 u1: 1 e0-10, 2 e0-10, u2: 2 e0-10, u3: 2 e0-10	99 99	0	
FG A	2		ro, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10, a2: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
FG B	2	11|21	ro, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10, a2: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
FG C	2		ro, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10, a2: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
FB A	2		ro, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10	99 99	0	
FB B	2		ro, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10	99 99	0	
FB C	2		ro, gr	g1: 1 e0-10, f1: 2 e0-10	99 99	0	
BI Fga	1		ge	f1: 1 e0-5a5-10, a2: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
BI Fgc	1		ge	f1: 1 e0-5a5-10, a2: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
SO FGA	2		gesperrt	f1: 1 e0-10, a1: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
SO RDR1	1		gesperrt	f1: 1 e0-10, a1: 1 e0-5a5-10	99 99	0	
SO FGC	2		gesperrt	f1: 1 e0-10, a1: 1 e0-5a5-10	99 99	0	

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 40 / 73



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

	SG- Typ	Kanal Nr.	Teil KnNr	HR	Vzul	Rot- Gelb	Gelb	Tmin frei	Tmin sperr	SG anz	ZWZ Bind	Rad	fdyn Ber	EaS	RaS	Si Zu
FV A	FV	1	1	frei	50	1	3	10	1	3	ja	nie	nein	nein	nein	0
FV B	FV	2	1	nebenr	50	1	3	5	1	3	ja	nie	nein	nein	nein	0
FV C	FV	3	1	frei	50	1	3	10	1	3	ja	nie	nein	nein	nein	0
DN A RES	DN	4	1	nebenr	50	0	0	5	1	1	ja	nie	nein	nein	nein	1
RD R1	RD	5	1	nebenr	0	1	2	5	1	1	ja	nie	nein	nein	nein	0
RD R2	RD	6	1	nebenr	0	1	2	5	1	1	ja	nie	nein	nein	nein	0
FG A	FG	7	1	nebenr	0	0	0	6	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FG B	FG	8	1	nebenr	0	0	0	5	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FG C	FG	9	1	nebenr	0	0	0	6	1	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FB A	FB	10	1	nebenr	0	0	0	5	5	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FB B	FB	11	1	nebenr	0	0	0	5	5	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
FB C	FB	12	1	nebenr	0	0	0	5	5	2	ja	nie	nein	nein	nein	0
BI Fga	BL	13	1	nebenr	0	0	0	0	0	1	nein	nie	nein	nein	nein	0
BI Fgc	BL	14	1	nebenr	0	0	0	0	0	1	nein	nie	nein	nein	nein	0
SO FGA	SQ	15	1	nebenr	0	0	0	0	0	2	nein	nie	nein	nein	nein	0
SO RDR1	SQ	16	1	nebenr	0	0	0	0	0	1	nein	nie	nein	nein	nein	0
SO FGC	SQ	17	1	nebenr	0	0	0	0	0	2	nein	nie	nein	nein	nein	0

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 41 / 73



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalgruppendaten (Mit Direktversorgung)	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppentypen					
FV	Fahrverkehr	RA	Rechtsabbieger	LA	Linksabbieger
DN	Diagonalgrünpfeil	DB	Blinker zu DN		
RD	Radfahrer	FG	Fußgänger	FB	Blindsensor
BU	Linienbusse	BP	Permissivsignal	BA	Abfertigungssignal
ST	Straßenbahnen	SP	Permissivsignal	SA	Abfertigungssignal
BL	Blinker/Doppel blinker				
SO	Sondersignal	SQ	Sondersignal (Quittierung)		
GS	Geschwindigkeitssignal	GD	Zweites Geschwindigkeitssignal zu GS		

Abkürzungen	
SG-Typ	Signalgruppentyp laut obiger Tabelle
Teil KnNr	Teilknotennummer der Signalgruppe
HR	Haupttrichtung, frei = HR frei, gesp. = HR gesperrt, nebenr = Nebenrichtung
Alles Gelb	Signalgruppen blinken bei Anlage-Aus (Sonder)
Vzul	Zulässige Geschwindigkeit (km/h)
Tmin frei	Mindestfreigabezeit (s)
Tmin sperr	Mindestgesperrtzeit (s)
Tmin aus	Mindestauszeit (s)

Parameter zur Zwischenzeiten-Berechnung	
ZWZ Bind	Zwischenzeitenbindung
Rad	Radfahrerberücksichtigung (FV-DN-RA-LA), fallweise = Radfahrer können mit Fahrverkehr gemeinsam gesteuert werden
fdyn Ber	ZWZ-Berechnung nach fahrdynamischem Ansatz
EaS	Einfahren aus dem Stand (nur BU/ST), d = fahrdyn. Berechnung
RaS	Räumen aus dem Stand (nur BU/ST), d = fahrdyn. Berechnung, p = Parallelrechnung
SiZu	Sicherheitszuschlag in Sekunden für DN-Signal

Direktversorgung	
Sy.	Symbolisches Bild für Export
SG anz.	Anzahl der Signalgeber
Ausg	Ausgangsnummern der Signalgruppe
Tel-SG	Telegrammnummer der Signalgruppe

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 42 / 73



INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Zwischenzeiten-Matrix	gedruckt am: 16.08.2019

Zeilenüberschrift: räumender Verkehrsstrom

Spaltenüberschrift: einfahrender Verkehrsstrom

	FV A	FV B	FV C	DN A RE S	RD R1	RD R2	FG A	FG B	FG C	FB A	FB B	FB C	BI Fg a	BI Fg c	SO FG A	SO RD R1	SO FG C
FV A		5			4	5	4		6	4		6					
FV B	5		5					5			5						
FV C		5			4	4	6		4	6		4					
DN A RES																	
RD R1	6		3					3			3						
RD R2	3		4					6			6						
FG A	12		10														
FG B		9			9	7											
FG C	10		11														
FB A	12		10														
FB B		9			9	7											
FB C	10		11														
BI Fga																	
BI Fgc																	
SO FGA																	
SO RDR1																	
SO FGC																	

Plannummer: /		ZWZ-ID: 5
Erstellt von: S		Erstellt am: 24.09.99
Geändert von: VMG1		Geändert am: 11.12.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 43 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Zwischenzeiten-Matrix	gedruckt am: 16.08.2019

	Diagonale
	Zwischenzeit nicht möglich
	Zwischenzeit ist möglich
xx	Zwischenzeit ist versorgt
xx	Zwischenzeit mit Schutz
	Symmetriefehler
xx	Bedingt verträglich

Plannummer: /		ZWZ-ID: 5
Erstellt von: S		Erstellt am: 24.09.99
Geändert von: VMG1		Geändert am: 11.12.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 44 / 73



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 1, Dauer = 4 s
von Phase 5 nach Phase 1

Signalgruppe	F1A	F1E	0
FV A	---	---	|||||
FV B	---	---
FV C	---	---	|||||
DN A RES	---	---	|||||
RD R1	---	---
RD R2	---	---
FG A	---	---
FG B	---	0	|||||
FG C	---	---
FB A	---	---	|||||
FB B	---	---	|||||
FB C	---	---	|||||
BI Fga	---	---	|||||
BI Fgc	---	---	|||||
SO FGA	---	---	|||||
SO RDR1	---	---	|||||
SO FGC	---	---	|||||

Grün	Rot	Aus
Gesperrt	Nicht geschaltet	

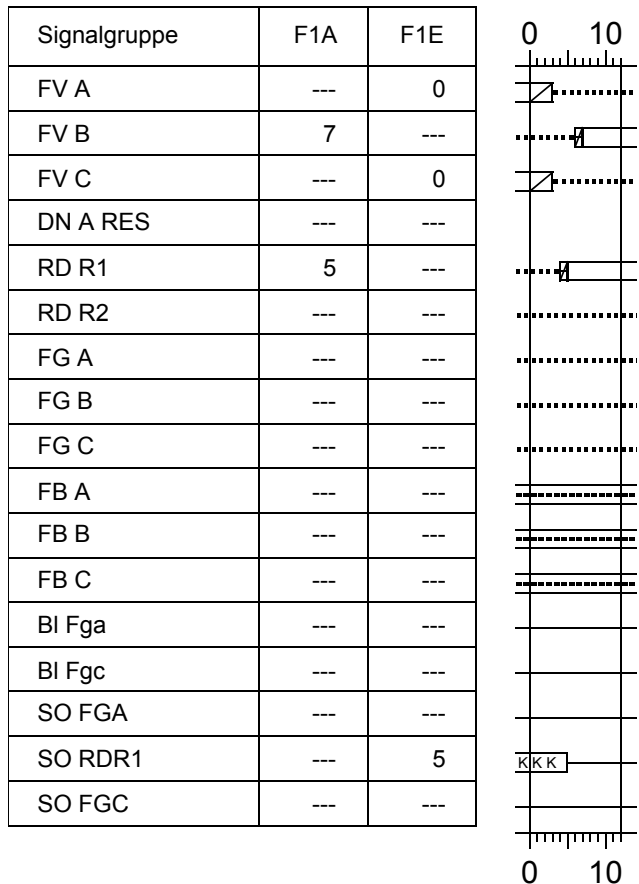
erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 13.11.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 45 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 2, Dauer = 12 s
von Phase 1 nach Phase 2



erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 46 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 3, Dauer = 7 s
von Phase 2 nach Phase 3

Signalgruppe	F1A	F1E	
FV A	---	---	0
FV B	---	---	
FV C	---	---	
DN A RES	---	---	
RD R1	---	---	
RD R2	1	---	
FG A	1	---	
FG B	---	---	
FG C	1	---	
FB A	---	---	
FB B	---	---	
FB C	---	---	
BI Fga	0	---	
BI Fgc	0	---	
SO FGA	---	1	
SO RDR1	---	---	
SO FGC	---	1	

Grün	Rot	Rot-Gelb
Gelb blinkend	Aus	Gesperrt
Kontaktquittung	Nicht geschaltet	

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 47 / 73




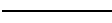






Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 4, Dauer = 7 s
von Phase 3 nach Phase 4

Signalgruppe	F1A	F1E	
FV A	---	---	0
FV B	---	---	
FV C	---	---	
DN A RES	---	---	
RD R1	---	---	
RD R2	---	0	0
FG A	---	0	
FG B	---	---	
FG C	---	0	
FB A	---	0	
FB B	---	---	
FB C	---	0	
BI Fga	---	---	
BI Fgc	---	---	
SO FGA	---	---	
SO RDR1	---	---	
SO FGC	---	---	

		
Grün	Gelb	Rot
		
Aus	Gesperrt	Nicht geschaltet

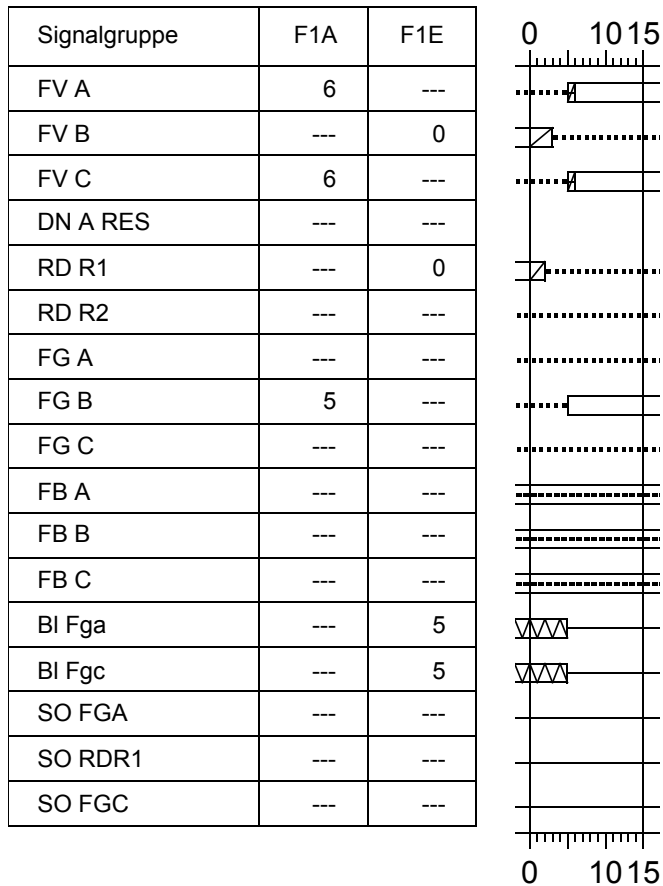
erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 48 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 5, Dauer = 15 s
von Phase 4 nach Phase 5



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Nicht geschaltet	

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 49 / 73



Nr. 21, Dauer = 1 s
ohne Phasennummern

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 50 / 73

Nr. 22, Dauer = 1 s
ohne Phasennummern

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 51 / 73



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 23, Dauer = 1 s
ohne Phasennummern

Signalgruppe	F1A	F1E	0
FV A	---	---	|
FV B	---	---	.....
FV C	---	---	|
DN A RES	---	---	|
RD R1	---	---	.....
RD R2	---	---	.....
FG A	---	---	.....
FG B	---	---	.....
FG C	---	---	.....
FB A	---	---	=====
FB B	---	---	=====
FB C	---	---	=====
BI Fga	---	---	|
BI Fgc	---	---	|
SO FGA	---	---	|
SO RDR1	0	---	—K
SO FGC	---	---	|
			0

<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block;"></div> Grün	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></div> Rot	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block;"></div> Aus
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></div> Gesperrt	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></div> Kontaktquittung	

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 52 / 73





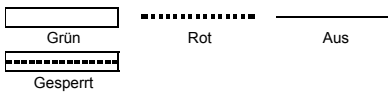
Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 32, Dauer = 1 s
ohne Phasennummern

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	---
FV B	---	---
FV C	---	---
DN A RES	---	---
RD R1	---	---
RD R2	---	---
FG A	---	---
FG B	---	---
FG C	---	---
FB A	0	---
FB B	---	---
FB C	---	---
BI Fga	---	---
BI Fgc	---	---
SO FGA	---	---
SO RDR1	---	---
SO FGC	---	---

0

0



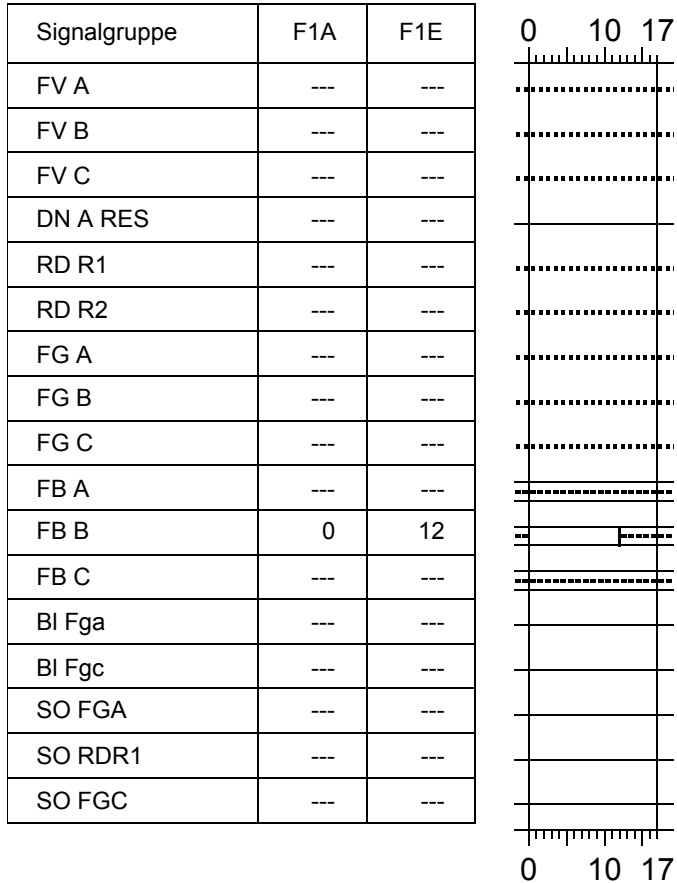
erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 53 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 33, Dauer = 17 s
ohne Phasennummern



Grün
Rot
Aus
Gesperrt

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 54 / 73





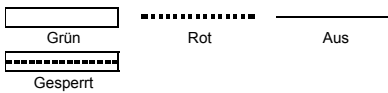
Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 34, Dauer = 1 s
ohne Phasennummern

Signalgruppe	F1A	F1E
FV A	---	---
FV B	---	---
FV C	---	---
DN A RES	---	---
RD R1	---	---
RD R2	---	---
FG A	---	---
FG B	---	---
FG C	---	---
FB A	---	---
FB B	---	---
FB C	0	---
BI Fga	---	---
BI Fgc	---	---
SO FGA	---	---
SO RDR1	---	---
SO FGC	---	---

0

0



erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 55 / 73

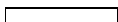







Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Phasenübergang	gedruckt am: 16.08.2019

Nr. 51, Dauer = 10 s
ohne Phasennummern

Signalgruppe	F1A	F1E	0 10
FV A	---	---	
FV B	---	---	
FV C	---	---	
DN A RES	---	---	
RD R1	---	---	
RD R2	---	---	
FG A	---	---	
FG B	---	---	
FG C	---	---	
FB A	---	---	
FB B	---	---	
FB C	---	---	
BI Fga	---	---	
BI Fgc	---	---	
SO FGA	---	---	
SO RDR1	---	---	
SO FGC	---	---	

		
Grün	Rot	Aus
		
Gesperrt		

erstellt von: VMG1	Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	erstellt am: 03.11.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 56 / 73





Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	T - Zeit - Listen	gedruckt am: 16.08.2019

Zeitbedingungen in Sekunden (ohne ÖV-Beeinflussung)

	Kommentar	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 9
T01	Ende Phase 1	32	32	0	32	32	32	0
T02	frühestes Ende Phase 2, ohne Verlängerung fva, fvc	41	41	0	41	50	50	0
T03	spätestes Ende Phase 2, mit Verlängerung fva, fvc	43	43	0	43	63	63	0
T04	Ende Phase 3	60	60	0	60	80	80	0
T05	frühestes Ende Phase 4, ohne Verlängerung fvb	58	58	0	58	78	78	0
T06	spätestes Ende Phase 4, mit Verlängerung fvb	67	67	0	77	87	87	0
T07	Reserve	0	0	0	0	0	0	0
T08	Reserve	0	0	0	0	0	0	0
T09	Reserve	0	0	0	0	0	0	0
	Umlaufzeit	70	90	50	90	120	120	10
	Umschaltzeitpunkt	40	40	49	40	40	40	0

Erstellt von: VMG1		Erstellt am: 03.07.2003
Geändert von: VMG2		Geändert am: 16.08.2019
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 57 / 73

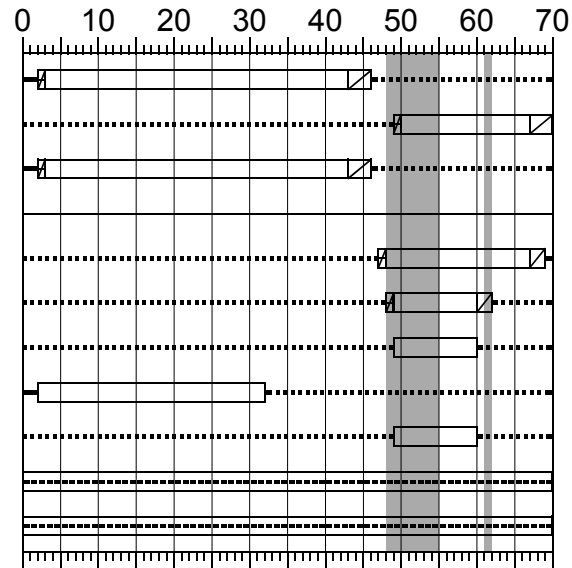


INGOLSTADT

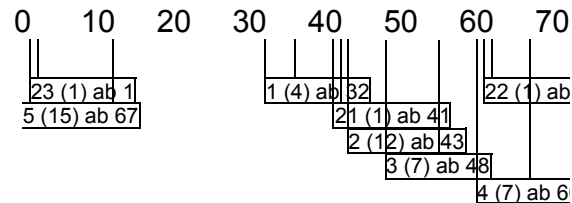


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	3	43	40
FV B	50	67	17
FV C	3	43	40
DN A RES	---	---	0
RD R1	48	67	19
RD R2	49	60	11
FG A	49	60	11
FG B	2	32	30
FG C	49	60	11
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	



UZF=40

TU = 70 s / UZF = 40 s	P 1 / SP 1 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 58 / 73

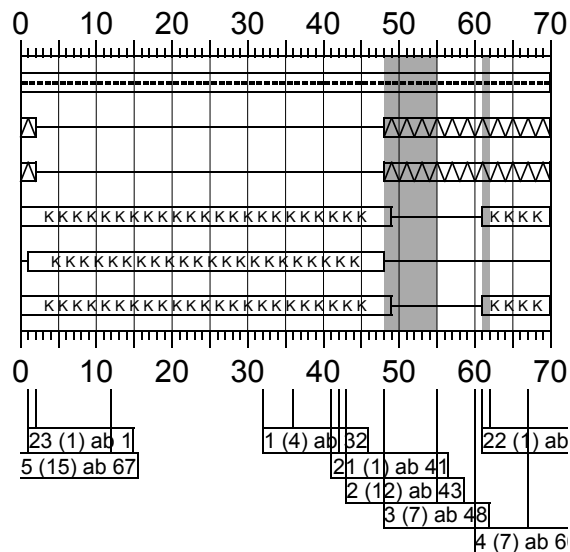
INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FB C	---	---	0
BI Fga	48	2	24
BI Fgc	48	2	24
SO FGA	61	49	58
SO RDR1	1	48	47
SO FGC	61	49	58

Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	



UZF=40

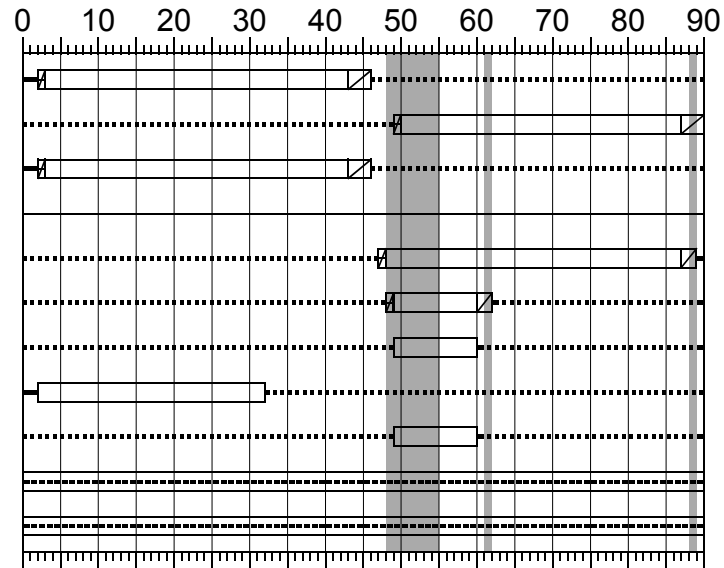
TU = 70 s / UZF = 40 s	P 1 / SP 1 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 59 / 73

INGOLSTADT

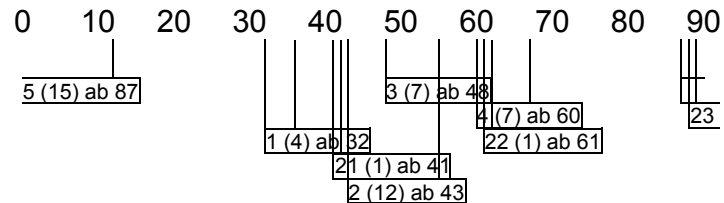


Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	3	43	40
FV B	50	87	37
FV C	3	43	40
DN A RES	---	---	0
RD R1	48	87	39
RD R2	49	60	11
FG A	49	60	11
FG B	2	32	30
FG C	49	60	11
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	



UZF=40

TU = 90 s / UZF = 40 s	P 2 / SP 2 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 60 / 73

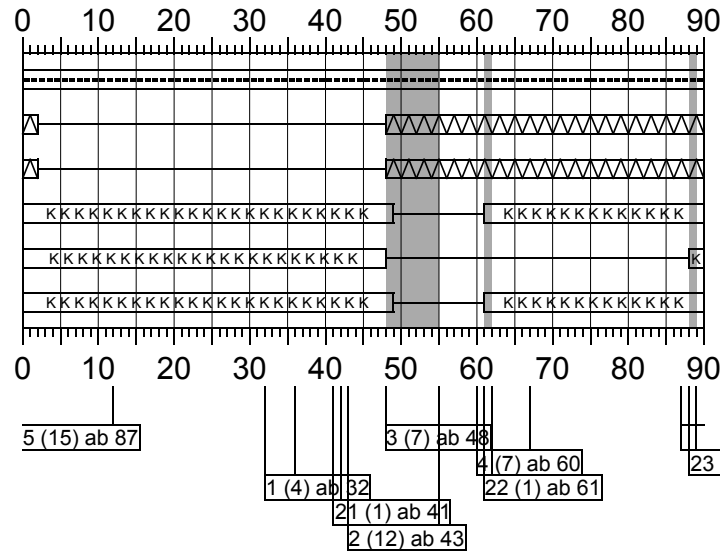
INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FB C	---	---	0
BI Fga	48	2	44
BI Fgc	48	2	44
SO FGA	61	49	78
SO RDR1	88	48	50
SO FGC	61	49	78

Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	



UZF=40

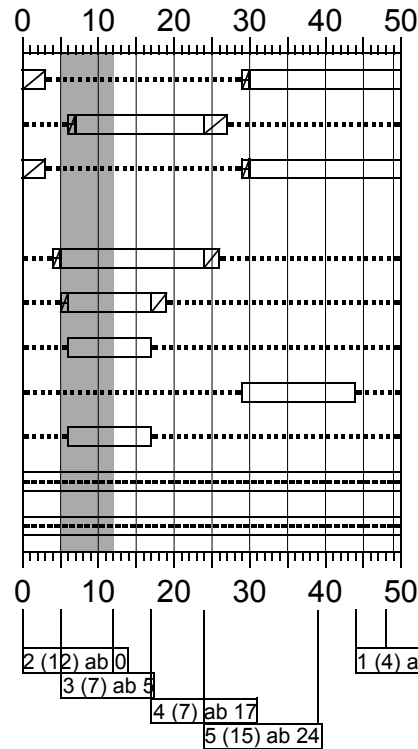
TU = 90 s / UZF = 40 s	P 2 / SP 2 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 61 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	30	50	20
FV B	7	24	17
FV C	30	50	20
DN A RES	---	---	---
RD R1	5	24	19
RD R2	6	17	11
FG A	6	17	11
FG B	29	44	15
FG C	6	17	11
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Nicht geschaltet	

UZF=4

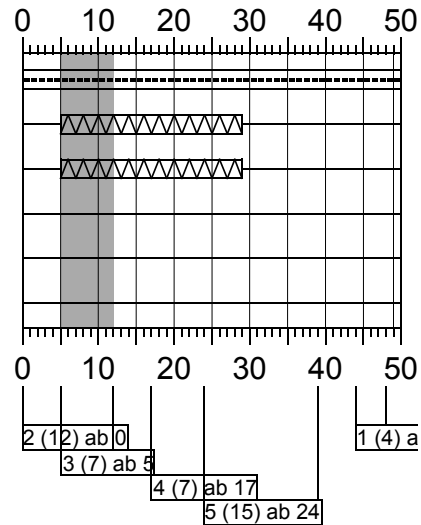
TU = 50 s / UZF = 49 s	P 3 / SP 3 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 08.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 03.11.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 62 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FB C	---	---	0
BI Fga	5	29	24
BI Fgc	5	29	24
SO FGA	---	---	0
SO RDR1	---	---	0
SO FGC	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Nicht geschaltet	

UZP=4

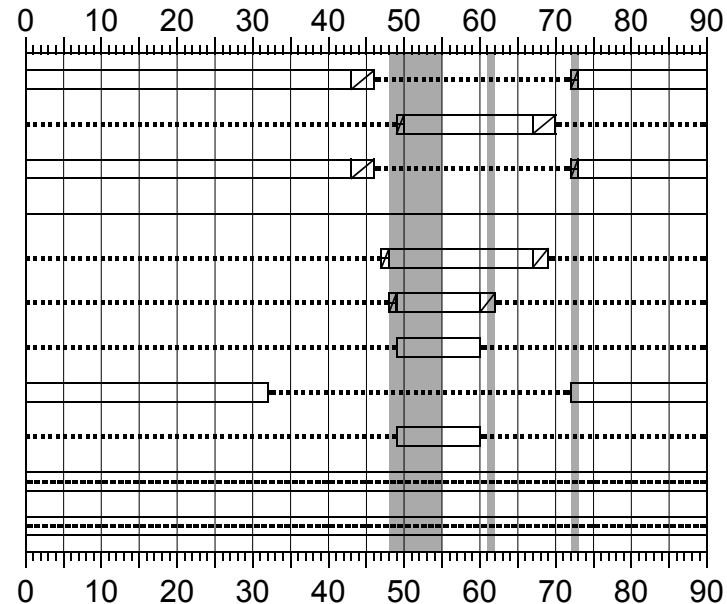
TU = 50 s / UZP = 49 s	P 3 / SP 3 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 08.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 03.11.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 63 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	73	43	60
FV B	50	67	17
FV C	73	43	60
DN A RES	---	---	0
RD R1	48	67	19
RD R2	49	60	11
FG A	49	60	11
FG B	72	32	50
FG C	49	60	11
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquenchung	

UZF=40

TU = 90 s / UZF = 40 s	P 4 / SP 4 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 64 / 73

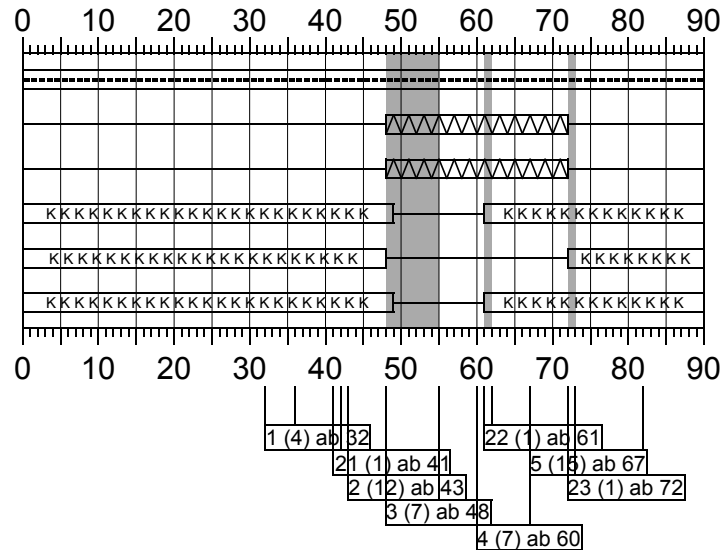
INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FB C	---	---	0
BI Fga	48	72	24
BI Fgc	48	72	24
SO FGA	61	49	78
SO RDR1	72	48	66
SO FGC	61	49	78

Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	



UZF=40

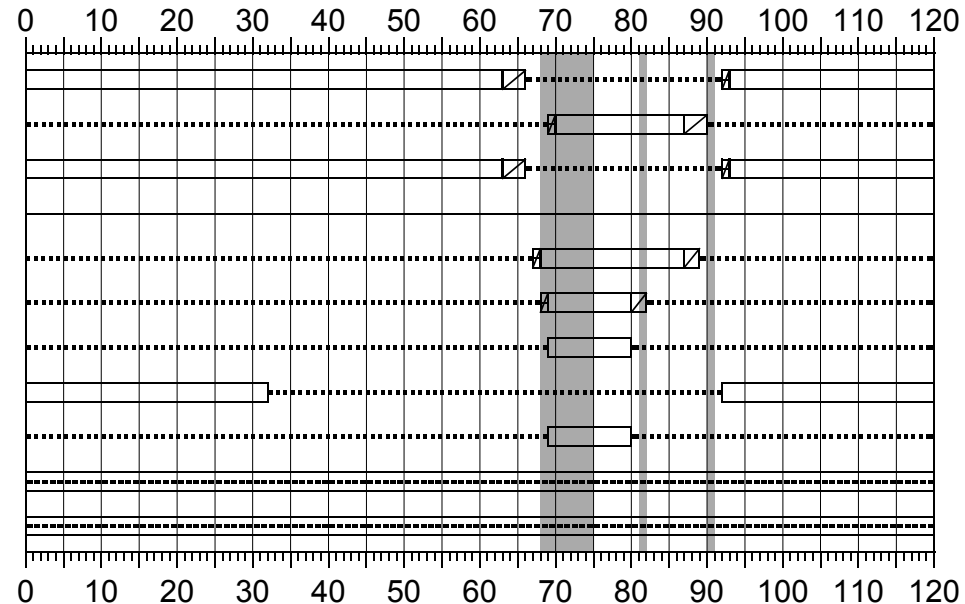
TU = 90 s / UZF = 40 s	P 4 / SP 4 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 65 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	93	63	90
FV B	70	87	17
FV C	93	63	90
DN A RES	---	---	0
RD R1	68	87	19
RD R2	69	80	11
FG A	69	80	11
FG B	92	32	60
FG C	69	80	11
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	

UZP=40

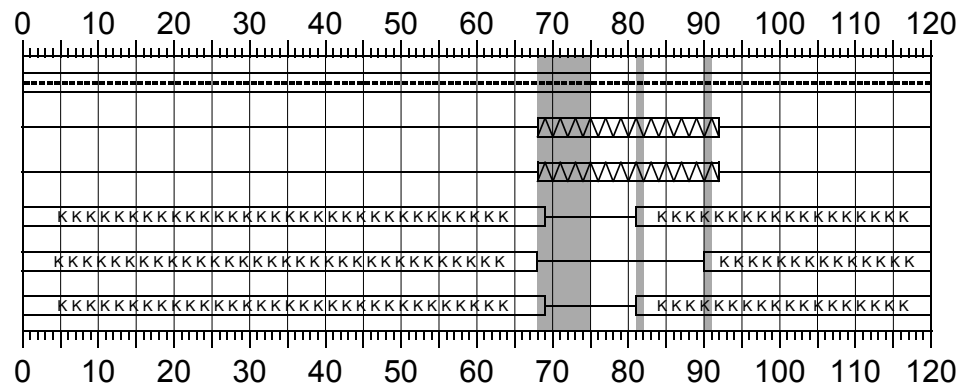
TU = 120 s / UZP = 40 s	P 5 / SP 5 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 66 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FB C	---	---	0
BI Fga	68	92	24
BI Fgc	68	92	24
SO FGA	81	69	108
SO RDR1	90	68	98
SO FGC	81	69	108



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	

UZP=40

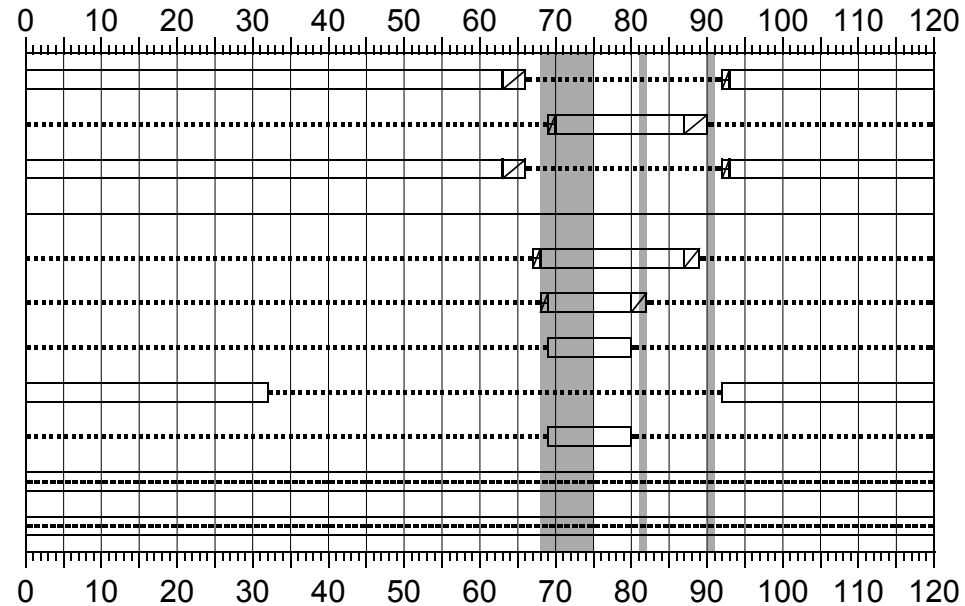
TU = 120 s / UZP = 40 s	P 5 / SP 5 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 67 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	93	63	90
FV B	70	87	17
FV C	93	63	90
DN A RES	---	---	0
RD R1	68	87	19
RD R2	69	80	11
FG A	69	80	11
FG B	92	32	60
FG C	69	80	11
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquenchung	

UZZ=40

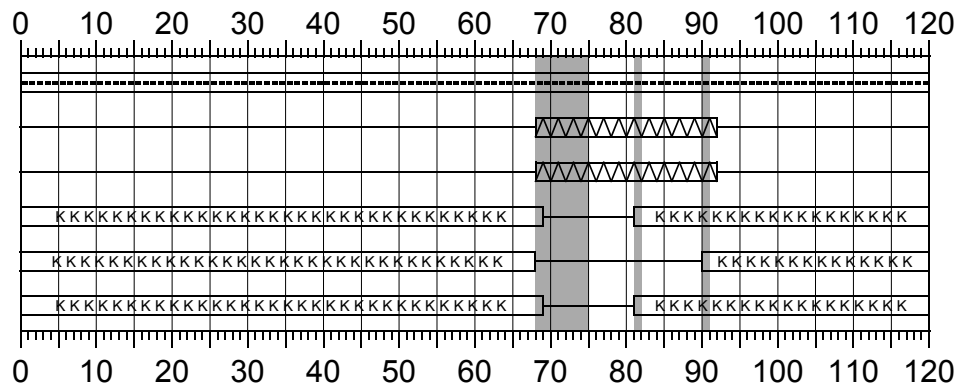
TU = 120 s / UZZ = 40 s	P 6 / SP 6 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 68 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FB C	---	---	0
BI Fga	68	92	24
BI Fgc	68	92	24
SO FGA	81	69	108
SO RDR1	90	68	98
SO FGC	81	69	108



Grün	Gelb	Rot
Rot-Gelb	Gelb blinkend	Aus
Gesperrt	Kontaktquittung	

UZP=40

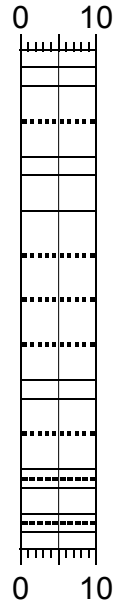
TU = 120 s / UZP = 40 s	P 6 / SP 6 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 09.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 29.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 69 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD
FV A	---	---	10
FV B	---	---	0
FV C	---	---	10
DN A RES	---	---	0
RD R1	---	---	0
RD R2	---	---	0
FG A	---	---	0
FG B	---	---	10
FG C	---	---	0
FB A	---	---	0
FB B	---	---	0



Grün	Rot	Aus
Gesperrt		



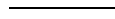
TU = 10 s / UZP = ? s	P 9 / SP 9 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 08.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 08.12.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 70 / 73


INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Signalprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	FD	
FB C	---	---	0	0 10
BI Fga	---	---	0	
BI Fgc	---	---	0	
SO FGA	---	---	0	
SO RDR1	---	---	0	
SO FGC	---	---	0	
				0 10

 Grün
  Rot
  Aus

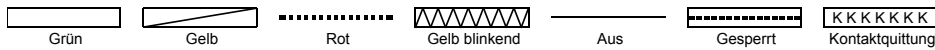
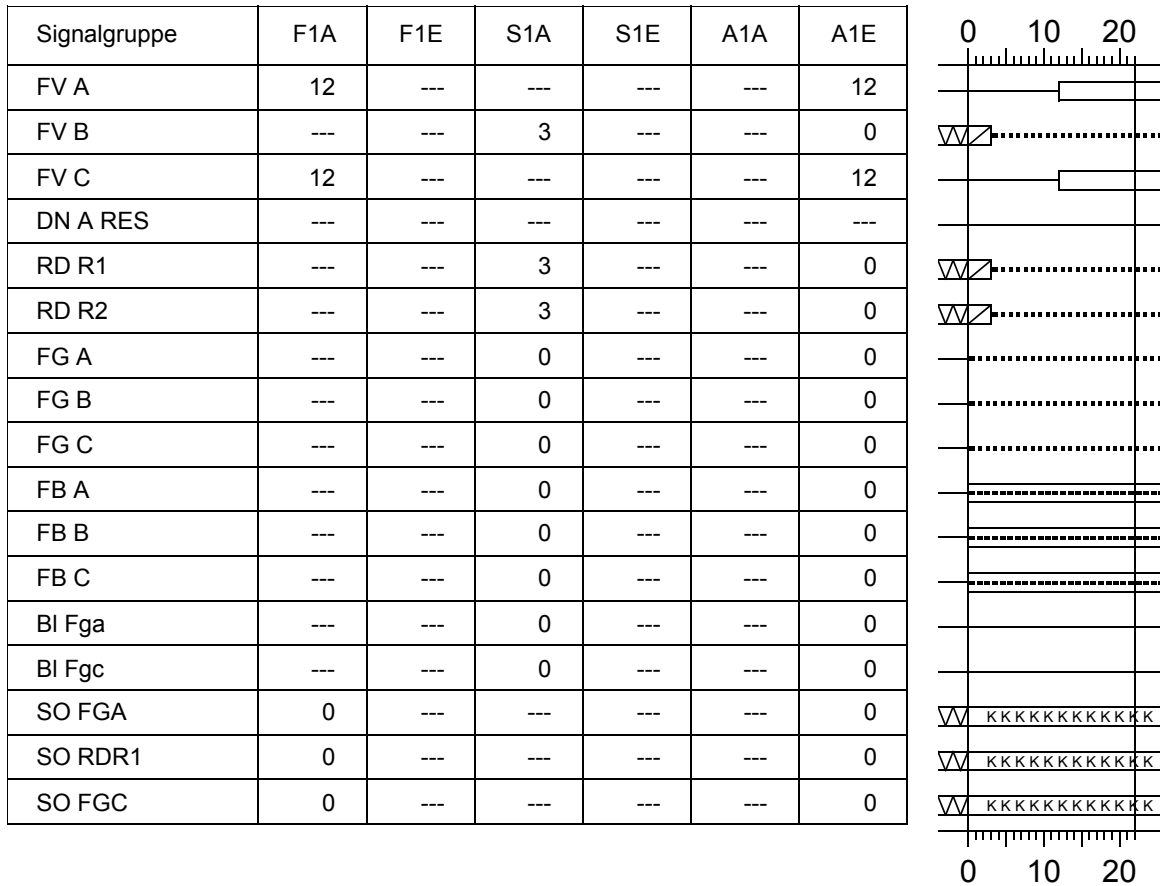
 Gesperrt

TU = 10 s / UZP = ? s	P 9 / SP 9 Var 0 - Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	Normalprogramm
geändert von: VMG1		geändert am: 08.12.2009
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 08.12.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 71 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nördl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Einschaltprogramm	gedruckt am: 16.08.2019



TU = 22 s	- Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	
geändert von: VMG2		geändert am: 16.08.2019
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 28.10.2009
Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation		Seite 72 / 73

INGOLSTADT



Kurzbezeichnung: LSA-D07	Nörtl. Ringstraße/Eckstallerstraße	gedruckt von: VMG2
Plannummer: /	Ausschaltprogramm	gedruckt am: 16.08.2019

Signalgruppe	F1A	F1E	S1A	S1E	A1A	A1E	
FV A	---	0	---	---	0	---	0
FV B	---	---	---	9	9	---	.....|ΔΔ|
FV C	---	0	---	---	0	---	0
DN A RES	---	---	---	---	---	---	
RD R1	---	---	---	9	9	---	.....|ΔΔ|
RD R2	---	---	---	9	9	---	.....|ΔΔ|
FG A	---	---	---	9	9	---	.....|
FG B	---	---	---	9	9	---	.....|
FG C	---	---	---	9	9	---	.....|
FB A	---	---	---	9	9	---	-----|
FB B	---	---	---	9	9	---	-----|
FB C	---	---	---	9	9	---	-----|
BI Fga	---	---	---	9	9	---	
BI Fgc	---	---	---	9	9	---	
SO FGA	---	---	---	9	9	---	.....|ΔΔ|
SO RDR1	---	---	---	9	9	---	.....|ΔΔ|
SO FGC	---	---	---	9	9	---	.....|ΔΔ|

Grün	Rot	Gelb blinkend	Aus	Gesperrt

TU = 9 s	- Geprüft gegen ZWZ-ID: 5	
geändert von: VMG2		geändert am: 16.08.2019
erstellt von: VMG1	-	erstellt am: 28.10.2009
	Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation	Seite 73 / 73