

A AGGREGAT- UND BETRIEBSMITTEL






Legende








Signal Richtung	BF	Befehl
	RM	Rückmeldung
Signal Type	AK	Arbeitskontakt
	RK	Ruhekontakt
	SW	Software
	U	Spannung
	I	Strom
	P	Leistung
Verarbeitung	!	Nicht
	&	Und
		Oder
	=	Gleich
	!=	Ungleich
Alarmkode	M	Meldung
	S	Störung
	A	Alarm

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

A.0 Querverbindungen

Betriebsarten

Brand Tunnel	RM AK	Ausgelöst	Sektor	Ausgelöst	Brandbetrieb	BB	A	x	 Brand Betriebsart
CO-Alarm	RM AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Sonderbetrieb	SO	A	x	 Sonder Betriebsart
DB-Anlagenausfall kein Licht in Tunnelröhre	RM AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Sonderbetrieb	SO	A	x	 Sonder Betriebsart
ED-Rauchalarm	RM AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Brandbetrieb	BB	A	x	 Brand Betriebsart
Falschfahrer	RM AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Unfallbetrieb	UN	A	x	 Panne Unfall Betriebsart

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Feuerlöscherentnahme	RM	AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Unfallbetrieb	UN	A	x	 Panne Unfall Betriebsart
Hochwasseralarm	RM	AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Sonderbetrieb	SO	A	x	 Sonder Betriebsart
Notschalter	RM	AK	Not-Ein	DB-Gruppe	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	 Not Betriebsart
	RM	AK	Not-Aus	DB-Gruppe	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	 Not Betriebsart
Sichtrübungsalarm	RM	AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Sonderbetrieb	SO	A	x	 Sonder Betriebsart
SOS-Türöffnung SOS-Telefonanruf	RM	AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Unfallbetrieb	UN	A	x	 Panne Unfall Betriebsart
ST-Rauchalarm	RM	AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Brandbetrieb	BB	A	x	 Brand Betriebsart

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ								
Stau Stehendes Fahrzeug	RM	AK	Ausgelöst	Röhre	Ausgelöst	Unfallbetrieb	UN	A	x	 Panne Unfall Betriebsart

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm-kode	Archiv-liste	Visualisierung	MMI
	Rtg	Typ									



A.1 Verkehrsregelungsanlage/VLS

Ampeln und Blinker





1-Kammer Ampel









RM	AK	Rot	einzel	! Rot	Aus	ZA	M		
				Rot	Rot	RT	M	x	

1-Kammer Ampel Ueberwachung

RM	SW	Fremdspg.	einzel	(! Fremdspg)&! Lampe defekt	In Ordnung	IO	M		
RM	SW	Lampe defekt	einzel	(Lampe defekt)&! Fremdspg.)	Lampe Defekt	DE	S	x	
				Fremdspannung	Fremdspannung	FS	A	x	

3-Kammer Ampel





RM	AK	Grün	einzel	(! Grün)&! Gelb)&! Rot)	Aus	ZA	M		
RM	AK	Gelb	einzel	Grün &! Gelb)&! Rot)	Grün	GN	M	x	
RM	AK	Rot	einzel	Gelb & (! Rot)	Gelb	GB	M	x	
				Rot	Rot	RT	M	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
3-Kammer Ampel Ueberwachung	RM SW	Fremdspg.	einzel	(! Fremdspg.)&! Lampe defekt	In Ordnung	IO	M		
	RM SW	Lampe defekt	einzel	(Lampe defekt)&! Fremdspg.)	Lampe Defekt	DE	S	x	
				Fremdspannung	Fremdspannung	FS	A	x	
Blinker	RM AK	Gelb-blinken	einzel	! Gelb-blinken	Aus	ZA	M		
				Gelb-blinken	Gelb	GB	M	x	
Blinker Ueberwachung	RM SW	Fremdspg.	einzel	(! Fremdspg.)&! Lampe defekt	In Ordnung	IO	M		
	RM SW	Lampe defekt	einzel	(Lampe defekt)&! Fremdspg.)	Lampe Defekt	DE	S	x	
				Fremdspannung	Fremdspannung	FS	A	x	
Störalarm	RM SW	Störalarm	Röhre	(Rot Lampenüberw. Portalampel i.O.)&(Rot Lampenüberw. 2 Hintereinanderliegende i.O.)	In Ordnung	IO	M		
				(Rot Lampenüberw. Portalampel Defekt) (Rot Lampenüberw. 2 Hintereinanderliegende Defekt)	Anstehend	AS	A	x	


Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Zusammen-		Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung	fassung						

Faseroptische Signale/Wechselsignale/LED

Signal (Beispiel 3 Bilder)

RM	AK	Bild 1	einzel	(! Bild 1) & (! Bild 2) & (! Bild 3)	Aus	ZA	M			
RM	AK	Bild 2	einzel		Bild 1	Baustelle	B1	M	x	
RM	AK	Bild 3	einzel		Bild 2	Schleudergefahr	B2	M	x	
				Bild 3	Staugefahr	B3	M	x		

Signal Ueberwachung

RM	SW	Fremdspg.	einzel	(! Fremdspg.)&(! Lampe defekt)	In Ordnung	IO	M		
RM	SW	Lampe defekt	einzel		(Lampe defekt)&(! Fremdspg.)	Lampe Defekt	DE	S	x
				Fremdspannung	Fremdspannung	FS	A	x	



Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

Innenausgeleuchtete Signale

Signal (Beispiel 80 km/h)

RM AK Ein	einzel	! Ein	Aus	ZA	M		
		Ein	Ein	ZE	M		

Signal Ueberwachung

RM SW Fremdspg. RM SW Lampe defekt	einzel einzel	(! Fremdspg.)&(! Lampe defekt)	In Ordnung	IO	M		
		(Lampe defekt)&(! Fremdspg.)	Lampe Defekt	DE	S	x	
		Fremdspannung	Fremdspannung	FS	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Zusammen-		Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung	fassung						
Master										
Kommunikationsstörung zu US	RM	SW	Watchdog	einzel	Watchdog i.O. Watchdog fehlt $\geq 2x$	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	Kommunikation NP
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM	AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
	RM	AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Aus Ausgelöst	ZA AL	S A	x x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ								

Messschlaufen

Signalauswertung pro Fahrspur

RM	AK	Zähfliessend	einzel	(! Zähfliessend) & (! Stau) & (! Falschfahrer)	In Ordnung	IO	M			
RM	AK	Stau	einzel							
RM	AK	Falschfahrer	einzel							
		Zähfliessend & (! Stau) & (! Falschfahrer)			Zähfliessend	ZF	S	x		
		Stau & (! Falschfahrer)			Stau	ST	A	x		
		Falschfahrer			Falschfahrer	FF	A	x		





Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ								

Schranken

Sammelstörung

RM	AK	Störung	einzel	! Störung Störung	In Ordnung Störung	IO ZS	M A	x	
----	----	---------	--------	----------------------	-----------------------	----------	--------	---	---

Schrankenposition

RM	AK	Eingefahren	einzel	Eingefahren	Eingefahren	PZ	M		
RM	AK	Ausgefahren	einzel	Ausgefahren	Ausgefahren	PO	M	x	
				(! Eingefahren) & (! Ausgefahren) & (innerhalb Bewegungszeit)	In Bewegung	PU	M		
				(! Eingefahren) & (! Ausgefahren) & (! innerhalb Bewegungszeit)	Unbekannt	PA	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							

A.2 Beleuchtungsanlage

Durchfahrtsbeleuchtung

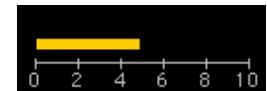
Schütz selbsthaltend

BF AK Ein
 BF AK Aus

Stufe
 Stufe

Stufen 0-2
 für 0-100%
 (Eine Stufe pro
 Fahrspur)

S0 M
 S5 M
 SM M



FI Wächter der Beleuchtungskörper

RM AK Ausgelöst

DB-Gruppe

! Ausgelöst
 Ausgelöst

In Ordnung
 Ausgelöst

IO M
 AL S x

Hauptschalter Schrankeinspeisung

RM AK Aus

einzel

! Aus
 Aus

Ein
 Aus

ZE M
 ZA S x

Leitungsschutzschalter,
 Sicherungsautomat der
 Beleuchtungskörper

RM AK Aus

DB-Gruppe

! Aus
 Aus

In Ordnung
 Aus

IO M
 ZA S x

RM AK Ausgelöst

DB-Gruppe

! Ausgelöst
 Ausgelöst

In Ordnung
 Ausgelöst

IO M
 AL A x

Sicherungsautomat im
 Steuerungsschrank

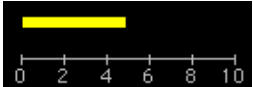

RM AK Aus
 RM AK Ausgelöst

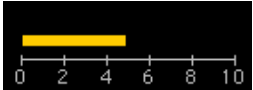
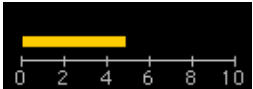
einzel
 einzel


(! Aus)&(! Ausgelöst)
 Aus & (! Ausgelöst)
 Ausgelöst

Ein
 Aus
 Ausgelöst

ZE M
 ZA S x
 AL A x

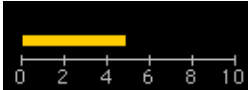
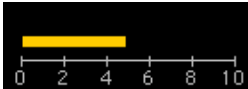
Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Strommessung	RM	I	Analog	Röhre	100 * Sum(I) / Sum(I _{max}) mit 5% Hysterese	Stufe 0-10 für 0-100%	S0	M		
							S1	M		
S2	M									
S3	M									
S4	M									
S5	M									
S6	M									
S7	M									
S8	M									
S9	M									
SM	M									
					Istwert > 60% Sollwert Istwert < 50% Sollwert	In Ordnung Lichtmangel	IO AL	M S	x	





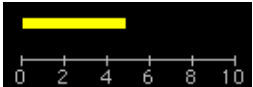

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Einfahrtsbeleuchtung										
Regler	BF	Analog	Röhre			Stufen 0-5 für 0-100%	S0 S2 S4 S6 S8 SM	M M M M M M		
Schütz selbsthaltend	BF BF	AK AK	Ein Aus	Stufe Stufe		Stufen 0-n mit n≤6 (n=100%)	S0 S2 S3 S5 S7 S8 SM	M M M M M M M		
FI Wächter der Beleuchtungskörper	RM	AK	Ausgelöst	EB/DB/GB Unterstation	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M S		x
Hauptschalter Schrankeinspeisung	RM	AK	Aus	einzel	! Aus Aus	Ein Aus	ZE ZA	M S		x
Leitungsschutzschalter, Sicherungsautomat der Beleuchtungskörper	RM	AK	Aus	EB-Gruppe	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S		x
	RM	AK	Ausgelöst	EB-Gruppe	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A		x






Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Notschalter	RM AK	Not-Ein	EB-Gruppe	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	 Not Betriebsart
	RM AK	Not-Aus	EB-Gruppe	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	 Not Betriebsart
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
	RM AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst)	Aus	ZA	S	x	
				Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	
Strommessung	RM I	Analog	Röhre	$100 * \text{Sum}(I) / \text{Sum}(I_{\text{max}})$ mit 5% Hysterese	Stufe 0-10 für 0-100%	S0	M		
						S1	M		
						S2	M		
						S3	M		
						S4	M		
						S5	M		
						S6	M		
						S7	M		
						S8	M		
						S9	M		
SM	M								
				Istwert > 60% Sollwert Istwert < 50% Sollwert	In Ordnung Lichtmangel	IO AL	M S	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	---------------	-----	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

Gegeneinfahrtsbeleuchtung

Regler	BF	Analog	Röhre			Stufen 0-5 für 0-100%	S0 S2 S4 S6 S8 SM	M M M M M M		
Schütz selbsthaltend	BF BF	AK AK	Ein Aus	Stufe Stufe		Stufen 0-n mit n≤6 (n=100%)	S0 S2 S3 S5 S7 S8 SM	M M M M M M M		
FI Wächter der Beleuchtungskörper	RM	AK	Ausgelöst	GB-Gruppe	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M S		x
Hauptschalter Schrankeinspeisung	RM	AK	Aus	einzeln	! Aus Aus	Ein Aus	ZE ZA	M S		x
Leitungsschutzschalter, Sicherungsautomat der Beleuchtungskörper	RM	AK	Aus	GB-Gruppe	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S		x
	RM	AK	Ausgelöst	GB-Gruppe	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A		x

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Notschalter	RM AK	Not-Ein	GB-Gruppe	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	 Not Betriebsart
	RM AK	Not-Aus	GB-Gruppe	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	 Not Betriebsart
Querverbindung Gegenverkehr	RM AK	Ein	Röhre	! Ein Ein	Aus Gegenverkehr	ZA ZE	M M	x	 Gegen- verkehr
				(! Ein)&(! Befehl)	Ausserbetrieb	ZA	M	x	 Ausser Betrieb Betriebsart
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
	RM AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst)	Aus	ZA	S	x	
				Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	
Strommessung	RM I	Analog	Röhre	100 * Sum(I) / Sum(I _{max}) mit 5% Hysterese	Stufe 0-10 für 0-100%	S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 SM	M M M M M M M M M M M		
				Istwert > 60% Sollwert Istwert < 50% Sollwert	In Ordnung Lichtmangel	IO AL	M S	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung		Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Master										
Aussenhelligkeitsmessung	RM I	Analog (4..20mA)		einzel	Wertumwandlung in [cd/m ²] I ≥ 4mA I < 4mA Regelung EB/GB im Automatikbetrieb (Setzen des Sollwertes)	Messwert In Ordnung Drahtbruch	Integer IO AS	M M S	 x	
Kommunikationsstörung zu US	RM SW	Watchdog		einzel	Watchdog i.O. Watchdog fehlt ≥2x	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	 x	
Serviceschalter DB	RM AK	DB-Ein		Röhre	DB 100% während parametrierbare Zeit	Servicebetrieb	SB	S	x	 Service Betriebsart
Serviceschalter EB	RM AK	EB-Ein		Röhre	EB 100% während parametrierbare Zeit	Servicebetrieb	SB	S	x	 Service Betriebsart
Serviceschalter GB	RM AK	GB-Ein		Röhre	GB 100% während parametrierbare Zeit	Servicebetrieb	SB	S	x	 Service Betriebsart



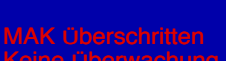

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM AK	Aus	einzeln	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
	RM AK	Ausgelöst	einzeln	Aus & (! Ausgelöst)	Aus	ZA	S	x	
				Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	
Spannungsüberwachung	RM		einzeln	Wert innerhalb Grenzwert Wert > oberer Grenzwert Wert < unterer Grenzw.	In Ordnung Ueberschritten Unterschritten	IO GO GU	M A A	x x	<div style="background-color: blue; color: red; padding: 2px;"> oberer Grenzwert unterer Grenzwert </div>

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------



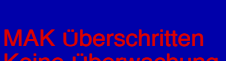

A.3 Ventilation









CO-Sichttrübungsmesswerte







CO Messwert

RM	I	Analog (4..20mA)	einzel		Messwert	Integer	M		
					In Ordnung	IO	M		
					Störung	AS	S	x	
				MAK innerhalb Grenzwert	In Ordnung	IO	M		
				MAK > oberer Grenzwert	Ueberschritten	GO	A	x	
				MAK Ein & Gerätestörung	Keine Ueberw.	KU	A	x	

ST Messwert

RM	I	Analog (4..20mA)	einzel		Messwert	Integer	M		
					In Ordnung	IO	M		
					Störung	AS	S	x	
				MAK innerhalb Grenzwert	In Ordnung	IO	M		
				MAK > oberer Grenzwert	Ueberschritten	GO	A	x	
				MAK Ein & Gerätestörung	Keine Ueberw.	KU	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Klappen									
Klappenbefehl									
	BF				Automatik Schliessen Oeffnen	AB PZ PO	M M M		
Klappenposition									
	RM AK RM AK	Offen Zu	einzel einzel	Offen & (Soll = Ist) Zu & (Soll = Ist) (! Offen) & (! Zu) & (innerhalb Bewegungszeit) (! Offen) & (! Zu) & (! innerhalb Bewegungszeit) Offen & (Soll != Ist) Zu & (Soll != Ist)	Offen Zu In Bewegung Unbekannt Offen gestört Zu gestört	PO PZ PU PA OS ZS	M M M A S S		     
Klappenstörungen									
	RM AK RM AK RM AK RM AK RM AK RM AK	SAut Aus SAut Ausgel. Wicklungtemp. Drehmoment Betr.wahl Aus Not-Aus	Klappe Klappe Klappe Klappe ??? Klappe Klappe		In Ordnung	IO	M		
					Sicherung Aus	SA	S	x	
					Sich.Ausgelöst	SG	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ							
					Wicklungstemp	TA	A	x	
					Drehmoment	DM	A	x	
					Betr.wahl Aus	BA	A	x	
					Not-Aus	NA	A	x	
<hr/>									
Verfügbarkeit				Keine Störungen	Voll	VV	M		
				Nur Brandbetrieb möglich	Teil	TV	M		
				Nicht Betriebsbereit	Nicht	NV	M		

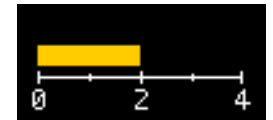
Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammen-	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung	fassung						
Master										
Kommunikationsstörung zu US	RM	SW	Watchdog	einzel	Watchdog i.O. Watchdog fehlt $\geq 2x$	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	Kommunikation Q2
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM	AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
	RM	AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Aus Ausgelöst	ZA AL	S A	x x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

Ventilator

Stufen eine Richtung

BF	FU, Schütz	Ventilator			Ausschalten	S0	M	
					Stufe 1	S1	M	
					Stufe 2	S2	M	
					Stufe 3	S3	M	
					Stufe 4	S4	M	



Stufen mit Richtung (Fahrbahn)

BF	FU, Schütz	Ventilator			Ausschalten	**SO	M	
					Rtg. NP Stufe 1	NPS1	M	
					Rtg. NP Stufe 2	NPS2	M	
					Rtg. NP Stufe 3	NPS3	M	
					Rtg. NP Stufe 4	NPS4	M	
					Rtg. SP Stufe 1	SPS1	M	
					Rtg. SP Stufe 2	SPS2	M	
					Rtg. SP Stufe 3	SPS3	M	
					Rtg. SP Stufe 4	SPS4	M	

Stufen mit Richtung (Kamin)









BF	FU, Schütz	Ventilator			Ausschalten	**SO	M	
					Zuluft Stufe 1	VZS1	M	
					Zuluft Stufe 2	VZS2	M	
					Zuluft Stufe 3	VZS3	M	
					Zuluft Stufe 4	VZS4	M	
					Abluft Stufe 1	VAS1	M	
					Abluft Stufe 2	VAS2	M	
					Abluft Stufe 3	VAS3	M	
					Abluft Stufe 4	VAS4	M	





Betriebsrichtung (Fahrbahn)

				Drehzahlmessung positiv/negativ	Rtg. Südportal	SP	M	
					Rtg. Nordportal	NP	M	



Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI	
Betriebsrichtung (Kamin)										
				Drehzahlmessung positiv/negativ	Abluft	VA	M			
					Zuluft	VZ	M			
Motorstatus										
	RM AK	Betr.wahl Aus	Ventilator	(! Betr.wahl Aus) & (! Not-Aus)	In Ordnung	IO	M			
	RM AK	Not-Aus	Ventilator							
				Betr.wahlAus & (! Not-Aus)	Betr.wahl Aus	BA	A	x		
				Not-Aus	Not-Aus	NA	A	x		
Motorstörungen										
	RM AK	SAut Stufe	Vent.Stufe	(! SAut Stufe) & (! SAut Spg. überw.) & (! Freq.Umf.stör.) & (! Schutz ausgel.) & (! Spg.überw.)	In Ordnung	IO	M			
	RM AK	SAut	Ventilator							
	RM AK	Spg.überw.	Ventilator							
	RM AK	Freq.Umf.stör.	Ventilator							
	RM AK	Schutz ausgel.	Ventilator							
	RM AK	Spg.überw.	Ventilator							
				(SAut Stufe) & (! SAut Spg. überw.) & (! Freq.Umf.stör.) & (! Schutz ausgel.) & (! Spg.überw.)	SicherStufe	SS	A	x		
				(SAut Spg.überw.) & (! Freq.Umf. stör.) & (! Schutz ausgel.) & (! Spg.überw.)	SicherSpgUeb	SI	A	x		
				(Freq.Umf.stör.) & (! Schutz ausgel.) & (! Spg.überw.)	FreqUmform	FU	A	x		
				(Schutz ausgel.) & (! Spg.überw.)	SchutzAusgel	MA	A	x		

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
				Spg.überw.	SpgUeberwach	SU	A	x	
<hr/>									
Ueberwachung									
	RM AK	Lagerstör.	Ventilator	(! Lagerstör.) & (! Schwing.stör.)	In Ordnung	IO	M		
	RM AK	Lageralarm	Ventilator	& (! Wickl.stör.) & (! Lageralarm)					
	RM AK	Schwing.stör.	Ventilator	& (! Schwing.alarm)& (!					
	RM AK	Schwing.alarm	Ventilator	Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)					
	RM AK	Wickl.stör.	Ventilator						
	RM AK	Wickl.alarm	Ventilator						
	RM AK	Pumpgrenze	Ventilator						
				(Lagerstör.) & (! Schwing.stör.) & (! Wickl.stör.) & (! Lageralarm) & (! Schwing.alarm)& (! Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)	Lagerüberw	LU	S	x	
				(Schwing.stör.) & (! Wickl.stör.) & (! Lageralarm) & (! Schwing.alarm)& (! Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)	Schwingung	LS	S	x	
				(Wickl.stör.) & (! Lageralarm) & (! Schwing.alarm)& (! Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)	Wicklungstemp	TS	S	x	
				(Lageralarm) & (! Schwing.alarm) & (! Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)	Lagerüberwa	LH	A	x	
				(Schwing.alarm)& (! Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)	Schwingung	HS	A	x	
				(Pumpgrenze) & (! Wickl.alarm)	Pumpgrenze	PG	A	x	
				Wickl.alarm	Wicklungstemp	TA	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Ventilatorstufen	RM	I	Analog Drehzahl (4-20 mA)	Ventilator	Messwertumrechnung mit grosser Hysterese	Aus Stufe 1 Stufe 2 Stufe 3 Stufe 4	S0 S1 S2 S3 S4	M M M M M		
Verfügbarkeit						Keine Störungen	Voll	VV	M	
						Nur Brandbetrieb möglich	Teil	TV	M	
						Nicht Betriebsbereit	Nicht	NV	M	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm-kode	Archiv-liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							




A.4 Niederspannungsanlage

Aussenbeleuchtung (Kandelaber etc.)

Schütz selbsthaltend

BF	AK	Aus	Portal&Rtg.	Ausschalten	ZA	M
BF	AK	Ein	Portal&Rtg.	Einschalten	ZE	M

Notschalter

RM	AK	Not-Ein	Portal&Rtg.	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	
RM	AK	Not-Aus	Portal&Rtg.	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	
				(! Not-Ein)&! Not-Aus)&! Befehl)	Automatik	AB	M		
				(! Not-Ein)&! Not-Aus)& Befehl	Handbetrieb	HB	M		






Schütz selbsthaltend






RM	AK	Ein	Portal&Rtg.	! Ein	Aus	ZA	M		
				Ein	Ein	ZE	M	x	






Sicherungsautomat

RM	AK	Aus	Portal&Rtg.	! Aus	In Ordnung	IO	M	
				Aus	Aus	ZA	S	x

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							
	RM	AK	Ausgelöst	Portal&Rtg.	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							
Blitzlichter/Alarmsirenen in Kalotten										
Schütz selbsthaltend										
	BF	AK	Aus	Röhre&Sektor		Ausschalten	ZA	M		
	BF	AK	Ein	Röhre&Sektor		Einschalten	ZE	M		
Notschalter										
	RM	AK	Not-Ein	Röhre&Sektor	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	
	RM	AK	Not-Aus	Röhre&Sektor	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	
					(! Not-Ein)&(! Not-Aus)	Handbetrieb	HB	M		
Schütz selbsthaltend										
	RM	AK	Ein	Röhre&Sektor	! Ein	Aus	ZA	M		
					Ein	Ein	ZE	M	x	
Sicherungsautomat										
	RM	AK	Aus	Röhre&Sektor	! Aus	In Ordnung	IO	M		
					Aus	Aus	ZA	S	x	
	RM	AK	Ausgelöst	Röhre&Sektor	! Ausgelöst	In Ordnung	IO	M		
					Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							
Blitzlichter/Alarmsirenen in Querschläge										
Schütz selbsthaltend										
	BF	AK	Aus	Querschlag		Ausschalten	ZA	M		
	BF	AK	Ein	Querschlag		Einschalten	ZE	M		
Notschalter										
	RM	AK	Not-Ein	Querschlag	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	 Not
	RM	AK	Not-Aus	Querschlag	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	 Not
					(! Not-Ein)&! Not-Aus)	Handbetrieb	HB	M		 Hand
Schütz selbsthaltend										
	RM	AK	Ein	Querschlag	! Ein	Aus	ZA	M		 AUS
					Ein	Ein	ZE	M	x	 EIN
Sicherungsautomat										
	RM	AK	Aus	Querschlag	! Aus	In Ordnung	IO	M		
					Aus	Aus	ZA	S	x	
	RM	AK	Ausgelöst	Querschlag	! Ausgelöst	In Ordnung	IO	M		
					Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm-kode	Archiv-liste	Visualisierung	MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung								
Brandnotbeleuchtung											
Schütz selbsthaltend											
	BF	AK	Aus	Sektor		Ausschalten	ZA	M			
	BF	AK	Ein	Sektor		Einschalten	ZE	M			
Notschalter											
	RM	AK	Not-Ein	Sektor	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x		Not
	RM	AK	Not-Aus	Sektor	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x		Not
					(! Not-Ein)&! Not-Aus)	Handbetrieb	HB	M			Hand
Schütz selbsthaltend											
	RM	AK	Ein	Sektor	! Ein	Aus	ZA	M			AUS
					Ein	Ein	ZE	M	x		EIN
Sicherungsautomat											
	RM	AK	Aus	Sektor	! Aus	In Ordnung	IO	M			
					Aus	Aus	ZA	S	x		
	RM	AK	Ausgelöst	Sektor	! Ausgelöst	In Ordnung	IO	M			
					Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x		





Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Diverse Verbraucher/Steckdosen									
Schütz selbsthaltend	BF	AK	Aus	einzel		Ausschalten	ZA	M	
	BF	AK	Ein	einzel		Einschalten	ZE	M	
Schütz selbsthaltend	RM	AK	Ein	einzel	! Ein	Aus	ZA	M	
					Ein	Ein	ZE	M	x
Sicherungsautomat	RM	AK	Aus	Raum&Panel	! Aus	In Ordnung	IO	M	
					Aus	Aus	ZA	S	x
	RM	AK	Ausgelöst	Raum&Panel	! Ausgelöst	In Ordnung	IO	M	
					Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x










Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

Energieverbrauch









Energiemessung







RM	I	Analog	Anlagenabgänge der Leistungsschalter zusammengefasst nach BA, VA und andere Anlagen pro Querschlag in Slave	Summe Tagesenergie in [kWh] und übertragen der Kommastellen auf nächstfolgenden Tag	Vortageswert	Integer	M		1024 kWh
----	---	--------	--	--	--------------	---------	---	--	----------

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Fluchtweg									
Sicherungsautomat der Fluchtwegbeleuchtung									
	RM AK	Aus	Raumgruppe	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S	x	
	RM AK	Ausgelöst	Raumgruppe	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x	
Sicherungsautomat der Fluchtwegsignale									
	RM AK	Aus	Röhre	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S	x	
	RM AK	Ausgelöst	Röhre	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x	
Türe (Notausgang/Fluchttüre/Tore)									
	BF AK	Oeffnen				PO			
	BF AK	Schliessen				PZ			
	RM AK	Zu	Türe	Zu	Zu	PZ	M		
	RM AK	Offen	Türe	Offen	Offen	PO	A	x	
				(! Offen)&(! Geschlossen) & (! Ende Bewegungszeit)	In Bewegung	PU	A	x	
				(! Offen)&(! Geschlossen) & (Ende Bewegungszeit)	Unbekannt	PA	A	x	









Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Code	Alarm-kode	Archiv-liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							
Grundwasserpumpe, Pumpen allgemein										
Schütz selbsthaltend										
	BF	AK	Aus	einzel		Ausschalten	ZA	M		
	BF	AK	Ein	einzel		Einschalten	ZE	M		
Notschalter										
	RM	AK	Not-Ein	einzel	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	 Not
	RM	AK	Not-Aus	einzel	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	 Not
					(! Not-Ein)&! Not-Aus)&! Befehl)	Automatik	AB	M		 Auto-matik
					(! Not-Ein)&! Not-Aus)& Befehl	Handbetrieb	HB	M		 Hand
Schütz selbsthaltend										
	RM	AK	Ein	einzel	! Ein	Aus	ZA	M		 AUS
					Ein	Ein	ZE	M		 EIN
					Rücksetzbare Berechnung der Betriebsstunden	Messwert	Integer	M		
					Parametrierbare Betriebsstunden Höchstmeldung	In Ordnung Revidieren	IO RE	M S	x	
Schwimmer Grundwasserniveau										
	RM	AK	Ein	einzel	(! Ein) Ein	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	








Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Schwimmer Ueberflutungsgefahr	RM	AK	Ein	einzel	(! Ein) Ein	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	Überflutungsgefahr
Sicherungsautomat und Motorschutzschalter	RM RM	AK AK	Aus Ausgelöst	einzel einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst) Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Ein Aus Ausgelöst	ZE ZA AL	M S A	x x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI	
	Rtg	Typ	Beschreibung								
Hauptverteiler											
Leistungsschalter	BF	AK	Ein	einzel		Einschalten	ZE	M			
	BF	AK	Aus	einzel		Ausschalten	ZA	M			
Leistungsschalter	RM	AK	Aus	einzel	(! Aus) & (! Ausgelöst) & (! Ausgefahren)	Ein	ZE	M			
	RM	AK	Ausgelöst	einzel		Aus	ZA	S	x		
	RM	AK	Ausgefahren	einzel		Ausgelöst & (! Ausgefahren)	Ausgelöst	AL	A	x	
						Ausgefahren	Ausgefahren	AF	S	x	
Transformator	RM	AK	Ein	einzel	(! Ein) & (! Temp.erhöht) & (! Temp.Alarm)	Aus	ZA	M			
	RM	AK	Temp.erhöht	einzel		Ein & (! Temp.erhöht) & (! Temp. Alarm)	Ein	ZE	M		
	RM	AK	Temp.Alarm	einzel		Temp.erhöht & (! Temp.Alarm)	Wicklungstemp	TS	S	x	
						Temp.Alarm	Wicklungstemp	TA	A	x	









Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg	Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Löschwasserheizung										
Schütz selbsthaltend										
	BF	AK	Aus	US&Rtg.		Ausschalten	ZA	M		
	BF	AK	Ein	US&Rtg.		Einschalten	ZE	M		
FI Schalter										
	RM	AK	Ausgelöst	Sektor	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x	
Notschalter										
	RM	AK	Not-Ein	einzel	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x	 Not
	RM	AK	Not-Aus	einzel	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x	 Not
					(! Not-Ein)&(! Not-Aus)&(! Befehl)	Automatik	AB	M		
					(! Not-Ein)&(! Not-Aus)& Befehl	Handbetrieb	HB	M		
Schütz selbsthaltend										
	RM	AK	Ein	einzel	! Ein	Aus	ZA	M		
					Ein	Ein	ZE	M	x	
Sicherungsautomat										
	RM	AK	Aus	Sektor	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung							
	RM	AK	Ausgelöst	Sektor	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm-kode	Archiv-liste	Visualisierung	MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung								
Löschwasserpumpe, Wasserreservoir											
Schütz selbsthaltend											
	BF	AK	Aus	einzel		Ausschalten	ZA	M			
	BF	AK	Ein	einzel		Einschalten	ZE	M			
Löschwasserklappe											
	RM	AK	Offen	einzel	(! Offen)	Zu	PZ	M			
					Offen	Offen	PO	S	x		
Notschalter											
	RM	AK	Not-Ein	einzel	Not-Ein	Notbetrieb	NB	S	x		
	RM	AK	Not-Aus	einzel	Not-Aus	Notbetrieb	NB	S	x		
					(! Not-Ein)&(! Not-Aus)&(! Befehl)	Automatik	AB	M			
					(! Not-Ein)&(! Not-Aus)& Befehl	Handbetrieb	HB	M			
Schütz selbsthaltend											
	RM	AK	Ein	einzel	! Ein	Aus	ZA	M			
					Ein	Ein	ZE	M			

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
				Rücksetzbare Berechnung der Betriebsstunden	Messwert	Integer	M		
				Parametrierbare Betriebsstunden Höchstmeldung	In Ordnung Revidieren	IO RE	M S	x	
<hr/>									
Schwimmer (Wasserstand)									
	RM AK	3/4	einzel	! 3/4	Voll	VO	M		
	RM AK	1/2	einzel						
	RM AK	1/4	einzel						
	RM AK	Leer	einzel						
				! 1/2	3/4	34	M		
				! 1/4	Halb	HA	M		
				! Leer	1/4	14	S	x	
				Leer	Leer	LE	A	x	
<hr/>									
Sicherungsautomat und Motorschutzschalter									
	RM AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
	RM AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst)	Aus	ZA	S	x	
				Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	



Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung		Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Master										
Kommunikationsstörung zu US	RM SW	Watchdog		einzeln	Watchdog i.O. Watchdog fehlt $\geq 2x$	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	Kommunikation NP
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM AK RM AK	Aus Ausgelöst		einzeln einzeln	(! Aus)&(! Ausgelöst) Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Ein Aus Ausgelöst	ZE ZA AL	M S A	x x	
Spannungsüberwachung	RM			einzeln	Wert innerhalb Grenzwert Wert > oberer Grenzwert Wert < unterer Grenzw.	In Ordnung Überschritten Unterschritten	IO GO GU	M A A	x x	oberer Grenzwert unterer Grenzwert

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Raumlüftung/Ueberdruckventilation									
Betriebsart									
	RM AK	Brandbetr. Notbetrieb	einzel einzel	(! Brandbetr.)&(! Notbetr.)	Automatik	AB	M		
	RM AK			Notbetrieb	Notbetrieb	NB	S		
				Brandbetr. & (! Notbetr.)	Brandbetrieb	BB	A	x	
Heizung									
	RM AK	Ein	einzel	(! Ein) Ein	Aus Ein	ZA ZE	M M	x	
Kühlung									
	RM AK	Ein	einzel	(! Ein) Ein	Aus Ein	ZA ZE	M M	x	
Sammelstörung									
	RM AK	Störung	einzel	! Störung Störung	In Ordnung Störung	IO ZS	M A	x	
Sicherungsautomat									
	RM AK	Aus Ausgelöst	einzel einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst) Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Ein Aus Ausgelöst	ZE ZA AL	M S A	x x	
Zustand									
	RM AK	Ein	einzel	! Ein	Aus	ZA	M		
				Ein	Ein	ZE	M		

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

Raumtemperaturen

Temparatursensor

RM	I	Analog (4..20mA)	Raum	Wertumwandlung in [°C]	Messwert	Integer	M		
				Wert innerhalb Grenzwert	In Ordnung	IO	M		
				Wert > oberer Grenzwert	Ueberschritten	GO	AA	x	
				Wert < unterer Grenzw.	Unterschritten	GU		x	
				I ≥ 4mA	In Ordnung	IO	M		
				I < 4mA	Drahtbruch	AS	S	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ								

Reserve

Sicherungsautomat

RM	AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M		
RM	AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst)	Aus	ZA	S	x	
				Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ								

Schild SOS

Sicherungsautomat

RM	AK	Aus	Röhre	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S	x
RM	AK	Ausgelöst	Röhre	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x

Aggregat/Betriebsmittel	Signal			Zusammen-	Verarbeitung	Zustände	IKS	Alarm-	Archiv-	Visualisierung
	Rtg	Typ	Beschreibung	fassung			Kode	kode	liste	MMI

Steuerung/Subsystem












Sicherungsautomat

RM	AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst)	Ein	ZE	M			
RM	AK	Ausgelöst	einzel	Aus & (! Ausgelöst)	Aus	ZA	S		x	
				Ausgelöst	Ausgelöst	AL	A		x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

USV-Anlage

RM	AK	Wechselricht.	einzeln	Wechselrichterbetrieb	Ein	ZE	M		
				(! Wechselrichterbetrieb)	Aus	ZA	A		
RM	AK	Batteriebetr.	einzeln	(! Batteriebetrieb)	Aus	ZA	M		
				Batteriebetrieb	Ein	ZE	S		
RM	AK	Bypassbetr.	einzeln	(! Bypassbetrieb)	Aus	ZA	M		
				Bypassbetrieb	Ein	ZE	S		
RM	AK	Gleichrichter	einzeln	Gleichrichterbetrieb	Ein	ZE	M		
				(! Gleichrichterbetrieb)	Aus	ZA	A		
RM	RK	Störung	einzeln	! Störung Störung	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	
RM	AK	Autonomie <30Min.	einzeln	! Autonomie <30Min. Autonomie <30Min.	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	
RM	AK	Uebertemp. Batterieraum	einzeln	! Uebertemp. Batterieraum Uebertemp. Batterieraum	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ							






A.5 Mittelspannungsanlage

Hauptverteiler

Erdtrenner

RM	AK	Ein	einzeln	! Ein	Aus	ZA	M		—
				Ein	Ein	ZE	A	x	

Leistungsschalter

RM			einzeln		Ein	ZE	M		
RM			einzeln		Aus	ZA	M	x	
RM			einzeln		KSAusl.R.Ltg	KL	A	x	
RM			einzeln		ESAusl.R.Ltg	EL	A	x	
RM			einzeln		KSAusl.R.SS	KS	A	x	
RM			einzeln		ESAusl.R.SS	ES	A	x	
RM			einzeln		KSAusl.R.Trafo	KT	A	x	
RM			einzeln		ESAusl.R.Trafo	ET	A	x	
RM			einzeln		UeberlastAusl	AL	A	x	
RM			einzeln		Ausgefahren	AF	S	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Master									
Kommunikationsstörung zu US	RM SW	Watchdog	einzeln	Watchdog i.O. Watchdog fehlt $\geq 2x$	In Ordnung Anstehend	IO AS	M A	x	Kommunikation NP
Sicherungsautomat im Steuerungsschrank	RM AK RM AK	Aus Ausgelöst	einzeln einzeln	(! Aus)&(! Ausgelöst) Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Ein Aus Ausgelöst	ZE ZA AL	M S A	x x	
Spannungsüberwachung	RM		einzeln	Wert innerhalb Grenzwert Wert > oberer Grenzwert Wert < unterer Grenzw.	In Ordnung Überschritten Unterschritten	IO GO GU	M A A	x x	oberer Grenzwert unterer Grenzwert

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------

A.6 Brandmeldeanlage

Brandmeldeanlage Tunnel/Gebäude

Betriebszustand Brandmeldeanlage	RM RK Ein		einzeln		Ein Aus	ZE ZA	M A	x	
Brandmelder Gebäude	RM RK Brand		Raum	! Brand Brand	In Ordnung Brandalarm	IO AU	M A	x	
Brandmelder Störung	RM RK Störung		Sektor & Gruppe	! Störung Störung	In Ordnung Störung	IO ZS	M A	x	
Brandmelder Tunnel	RM RK Brand		Brandsektor	! Brand Brand	In Ordnung Brandalarm	IO AU	M A	 x	
Fernalarm	RM AK Störung		einzeln		In Ordnung Störung	IO ZS	M A	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Beschreibung	Zusammenfassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ								

A.7 Notruftelefonanlage

Tunnel-Ruf-Stationen

Feuerlöscher

RM	AK	Löcher	einzel	(! Löcher)	In Ordnung	IO	M			
				Löcher	Feuerlöscher	FL	A	x		

Türe und Telefon

RM	AK	Türe	einzel	(! Türe) & (! Telefon)	In Ordnung	IO	M			
RM	AK	Telefon	einzel	(Türe) & (! Telefon)	Türe offen	TO	A	x		
				Telefon	Telefonanruf	TT	A	x		

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
-------------------------	-------------------	--------------	----------------------	--------------	----------	-------------	----------------	------------------	-----------------------


A.8 Verkehrsfernsehanlage

Kamera

Sicherungsautomat

RM	AK	Aus	Röhre&Sektor	! Aus Aus	In Ordnung Aus	IO ZA	M S	x	
RM	AK	Ausgelöst	Röhre&Sektor	! Ausgelöst Ausgelöst	In Ordnung Ausgelöst	IO AL	M A	x	

Videosignalüberwachung

RM	AK	Störung	einzel	! Störung	In Ordnung	IO	M		
				Störung	Gestört	ZS	S	x	

Aggregat/Betriebsmittel	Signal		Zusammen-		Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
	Rtg	Typ	Beschreibung	fassung						

A.9 Ereignisdetektionsanlage







Geräte

Funktionsüberwachung

RM	AK	Gestört	einzel	(! Gestört) & (Watchdog i.O.) Gestört & (Watchdog i.O.) Watchdog fehlt $\geq 2x$	In Ordnung Gestört Nicht Verfügbar	IO ZS NV	M S A	x x	<div style="background-color: blue; color: yellow; padding: 2px;">Gestört</div> <div style="background-color: blue; color: red; padding: 2px;">Nicht Verfügbar</div>
RM	SW	Watchdog	einzel						

Sicherungsautomat

RM	AK	Aus	einzel	(! Aus)&(! Ausgelöst) Aus & (! Ausgelöst) Ausgelöst	Ein Aus Ausgelöst	ZE ZA AL	M S A	x x
RM	AK	Ausgelöst	einzel					

Aggregat/Betriebsmittel	Signal Rtg Typ	Beschreibung	Zusammen- fassung	Verarbeitung	Zustände	IKS Kode	Alarm- kode	Archiv- liste	Visualisierung MMI
Kamera									
Videosignalauswertung									
	RM SW	Nicht Auswertbar	einzel	(! Nicht Auswertbar) & (! Gestört)	In Ordnung	IO	M		
	RM SW	Gestört	einzel	Nicht Auswertbar & (! Gestört)	Nicht Auswert Gestört	NA ZS	S S	x x	
Videosignalauswertung pro Fahrspur									
	RM SW	Zähfliessend	einzel	(! Zähfliessend) & (! Stehend. Fz.) & (! Stau) & (! Rauch) & (! Falschfahrer) & (! Ausgeschaltet)	In Ordnung	IO	M		
	RM SW	Stehend. Fz.	einzel						
	RM SW	Stau	einzel						
	RM SW	Rauch	einzel						
	RM SW	Falschfahrer	einzel						
				Ausgeschaltet	Keine Detektion	ZA	M	x	
				Zähfliessend & (! Stehend. Fz.) & (! Stau) & (! Rauch) & (! Falschfahrer) & (! Ausgeschaltet)	Zähfliessend	ZF	M	x	
				Stehend. Fz. & (! Stau) & (! Rauch) & (! Falschfahrer) & (! Ausgeschaltet)	Stehendes Fahrz	FZ	S	x	
				Stau & (! Rauch) & (! Falschfahrer) & (! Ausgeschaltet)	Stau	ST	S	x	
				Falschfahrer & (! Rauch) & (! Ausgeschaltet)	Falschfahrer	FF	S	x	
				Rauch & (! Ausgeschaltet)	Rauch	RD	A	x	