

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung.....	8
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Symbole und Abkürzungen.....	9
5 Eigenschaften des Bildschirmaufbaus.....	10
5.1 Darstellungsphilosophie.....	10
5.1.1 Beschreibung der Bereiche	11
5.1.2 Die Verwendung von Bereichen	12
5.1.3 Beispiele für das Bildschirmmanagement	13
5.2 Farb- und Tonphilosophie.....	13
5.2.1 Überwachung der Höchstgeschwindigkeit (CSM)	14
5.2.2 Überwachung der Bremskurve (TSM)	16
5.2.3 Überwachung der Fahrterlaubnis-Aufnahmegeschwindigkeit (RSM).....	17
5.2.4 Andere Überwachungen oder Schutzvorkehrungen	18
6 ERTMS/ETCS-Fahrtinformationen auf dem DMI	18
6.1 Prinzipien	18
6.2 Geschwindigkeits- und Überwachungsinformationen.....	19
6.2.1 Geschwindigkeitsinformationen	19
6.2.2 Bremsinformationen.....	32
6.2.3 Ergänzende Fahrinformationen	43
6.3 Planungsinformationen	54
6.3.1 Allgemeine Beschreibung	54
6.3.2 Entfernungsskala	55
6.3.3 Aufträge und Ankündigungen	57
6.3.4 Neigungsprofil.....	58
6.3.5 Informationen bezogen auf das Geschwindigkeitsprofil	58
6.3.6 Restriktives Geschwindigkeitsprofil (MRSP)	60
6.3.7 Startpunkt der Anzeige	62
6.3.8 Zugposition und geografische Lage	63
6.3.9 Zeigen und Ausblenden des Vorausschaubereiches	64
6.3.10 Informationen der zweiten Ebene	64
6.4 Überwachungsinformationen	65
6.4.1 Überwachung der Schnittstelle zur Fahrzeugtechnik	65
6.4.2 STM-Überwachung.....	66
6.4.3 GSM-R-Überwachung	67
6.4.4 Aktuelle Zeit	67

— Vornorm —

DIN CLC/TS 50459-2 (VDE V 0831-459-2):2008-01
CLC/TS 50459-2:2005

	Seite
6.4.5 Bedienerhinweise für den Triebfahrzeugführer.....	68
6.4.6 Zugnummer.....	69
6.5 Triebfahrzeugführer-Menüauswahl	69
6.5.1 Hauptmenü.....	69
6.5.2 Betriebsartmenü.....	70
6.5.3 Menü für die Funktion „ETCS-Befehl aktiv“	71
6.5.4 Datenmenü.....	71
6.5.5 Spezialmenü	72
Anhang A (normativ) Bedingungen für Bildschirm und Farbphilosophie	74
Anhang B (informativ) Beispiel für Bereichs- und Bildschirmabmessungen bei Verwendung eines Sensorbildschirms	75
Anhang C (informativ) Beispiel für Bereichs- und Bildschirmabmessungen bei der Verwendung von Softkeys.....	76
Anhang D (informativ) Anderes Beispiel von Bereichs- und Bildschirmabmessungen bei Verwendung von Softkeys	77
Anhang E (informativ) DMI-Beispiel mit nur den notwendigen Informationen und mit Soft- und Hardkeys	78
Anhang F (informativ) DMI-Beispiel mit Soft- und Hardkeys.....	79
Literaturhinweise	80
Bild 1 – Die Hauptbereiche des DMI	11
Bild 2 – Die Unterbereiche des DMI	11
Bild 3 – Die Verwendung von Bereichen im DMI	12
Bild 4 – Farbphilosophie und DMI-Bremsüberwachung.....	15
Bild 5 – Geschwindigkeits- und Überwachungsbereiche	19
Bild 6 – Überblick über die Hauptelemente in den Geschwindigkeits- und Überwachungsbereichen.....	19
Bild 7 – Bildschirmposition des Tachos.....	20
Bild 8 – 400 km/h-Tacho für das DMI.....	20
Bild 9 – 250 km/h-Tacho für das DMI.....	20
Bild 10 – Bildschirmposition für den Zeiger für die Ist-Geschwindigkeit	21
Bild 11 – Größe des Zeigers für die Ist-Geschwindigkeit.....	21
Bild 12 – Zeiger für die aktuelle Zuggeschwindigkeit	22
Bild 13 – Bildschirmposition für die digitale Anzeige der aktuellen Zuggeschwindigkeit	24
Bild 14 – Ist-Geschwindigkeit in digitaler Ausführung	24
Bild 15 – Bildschirmposition der ringförmigen Geschwindigkeitsanzeige	25
Bild 16 – Größe der ringförmigen Geschwindigkeitsanzeige; alle Maße in Zellen-Anzahl	25
Bild 17 – Ringförmige Geschwindigkeitsanzeige, wenn der Zustand „Vorankündigung“ aktiv ist	25
Bild 18 – Ringförmige Geschwindigkeitsanzeige, wenn der Zustand „überhöhte Geschwindigkeit“ aktiv ist	25
Bild 19 – Bildschirmposition für die Anzeige der maximalen überwachten Geschwindigkeit	27
Bild 20 – Anzeige der maximalen überwachten Geschwindigkeit.....	27

	Seite
Bild 21 – Bildschirmposition der Anzeige für die eingestellte Geschwindigkeit	28
Bild 22 – Anzeige der eingestellten Geschwindigkeit bei V_{Soll}	29
Bild 23 – Anzeige der eingestellten Geschwindigkeit bei V_{Ziel}	29
Bild 24 – Bildschirmposition für die Fahrerlaubnis-Aufnahmegeschwindigkeit.....	29
Bild 25 – Fahrerlaubnis-Aufnahmegeschwindigkeit wenn $V_{Soll} > V_{Fahrerlaubnis-Aufnahme}$	30
Bild 26 – Fahrerlaubnis-Aufnahmegeschwindigkeit wenn $V_{Soll} < V_{Fahrerlaubnis-Aufnahme}$	30
Bild 27 – Bildschirmposition für die empfohlene Geschwindigkeit.....	31
Bild 28 – Empfohlene Geschwindigkeit.....	31
Bild 29 – Bildschirmposition für die Zielentfernung	32
Bild 30 – Entfernung zum Ziel	33
Bild 31 – Bildschirmposition für die Warnzeit bis zur Zwangsbremung	34
Bild 32 – Warnzeit bis zur Zwangsbremung.....	35
Bild 33 – Bildschirmposition für die vorhergesagte Entfernung bis zur Stelle des Stillstands	37
Bild 34 – Vorhergesagte Entfernung bis zur Stelle des Stillstands.....	37
Bild 35 – Vorhergesagte Entfernung bis zur Stelle des Stillstands.....	37
Bild 36 – Bildschirmposition für die vorhergesagte Geschwindigkeit am Ziel.....	38
Bild 37 – Vorhergesagte Geschwindigkeit am Ziel	39
Bild 38 – Bildschirmposition für das Symbol des Bremsengriffs	40
Bild 39 – Bremsengriff	41
Bild 40 – Bildschirmposition für die Aktivierung der Fahrgastnotbremse.....	42
Bild 41 – Bildschirmposition für das Symbol „Zugbremsung“	42
Bild 42 – Bremsen des Zuges	43
Bild 43 – Bildschirmposition für Betriebsartinformation (aktiv und Quittierung).....	44
Bild 44 – Betriebsartinformation	44
Bild 45 – Bildschirmposition für Levelinformation	45
Bild 46 – Levelinformation	45
Bild 47 – Quittierung eines Übergangs	46
Bild 48 – Bildschirmposition für Textmeldungen	46
Bild 49 – Textmeldungen	47
Bild 50 – Bildschirmposition für aktuelle Aufträge.....	48
Bild 51 – Aktuelle Aufträge.....	49
Bild 52 – Bildschirmposition für die Überwachung der Triebfahrzeugführer-Aktivität.....	50
Bild 53 – Bildschirmposition für Notsignal an Züge/von Zügen	51
Bild 54 – Bildschirmposition für Abweichung vom Fahrplan	52
Bild 55 – Bildschirmposition für den Fahrplan.....	52
Bild 56 – Fahrplan	53
Bild 57 – Bildschirmposition für zusätzliche Informationen.....	53
Bild 58 – Vorausschaubereich	54
Bild 59 – Hauptelemente des Vorausschaubereichs	54

— Vornorm —

DIN CLC/TS 50459-2 (VDE V 0831-459-2):2008-01
CLC/TS 50459-2:2005

	Seite
Bild 60 – Bildschirmposition für die Entfernungsskala	56
Bild 61 – Entfernungsskala.....	56
Bild 62 – Bildschirmposition für die Aufträge und Ankündigungen	57
Bild 63 – Bildschirmposition für das Neigungsprofil	58
Bild 64 – Bildschirmposition für die Informationen bezogen auf das Geschwindigkeitsprofil	59
Bild 65 – Informationen bezogen auf das Geschwindigkeitsprofil.....	59
Bild 66 – Bildschirmposition für das restriktivste Geschwindigkeitsprofil	60
Bild 67 – Restriktivstes Geschwindigkeitsprofil	60
Bild 68 – Verhältnis zwischen Geschwindigkeitsprofil der Strecke und dem aktuellen restriktivsten Geschwindigkeitsprofil (MRSP) für den Triebfahrzeugführer	61
Bild 69 – Bildschirmposition für den Anzeigestartpunkt	62
Bild 70 – Verhältnis zwischen dem restriktivsten Geschwindigkeitsprofil (MRSP) der Strecke und dem Anzeigestartpunkt für den Triebfahrzeugführer	62
Bild 71 – Bildschirmposition für die Zugposition und geografische Lage	63
Bild 72 – Zugposition und geografische Lage	63
Bild 73 – Informationen in der zweiten Ebene für Aufträge und Ankündigungen.....	64
Bild 74 – Informationen in der zweiten Ebene für Informationen bezogen auf das Geschwindigkeitsprofil	64
Bild 75 – Überwachungsbereich, rechter Teil.....	65
Bild 76 – Bildschirmposition für die Überwachung der Schnittstelle zur Fahrzeugtechnik	65
Bild 77 – Überwachung der Schnittstelle zur Fahrzeugtechnik.....	66
Bild 78 – Bildschirmposition für die Überwachung der STM-Betriebsart	67
Bild 79 – GSM-R-Netzanzeige	67
Bild 80 – Bildschirmposition für die aktuelle Zeit.....	68
Bild 81 – Aktuelle Zeit.....	68
Bild 82 – Hauptmenü Eingabebereich.....	69
Bild 83 – Betriebsartmenü	70
Bild 84 – Menü für die Funktion „ETCS-Befehl aktiv“	71
Bild 85 – Datenmenü	72
Bild 86 – Spezialmenü.....	73
Bild B.1 – Bildschirmabmessungen bei Verwendung eines Sensorbildschirms (Einheiten in Zellen)	75
Bild C.1 – Bildschirmabmessungen bei der Verwendung von Softkeys (Einheiten in Zellen)	76
Bild D.1 – Bildschirmabmessungen bei Verwendung von Softkeys (Einheiten in Zellen)	77
Bild E.1 – DMI-Beispiel mit nur den notwendigen Informationen und mit Soft- und Hardkeys	78
Bild F.1 – DMI-Beispiel mit Soft- und Hardkeys	79
Tabelle 1 – Reihenfolge und Priorität von Zustandsinformationen unter Überwachung der Höchstgeschwindigkeit.....	16
Tabelle 2 – Reihenfolge und Priorität der Informationen über den Zustand zur Überwachung der Bremskurve (TSM)	17
Tabelle 3 – Bedingungen für Darstellung und Farbphilosophie des Zeigers für die aktuelle Zuggeschwindigkeit.....	23

Tabelle 4 – Bedingungen für die Darstellung und Farbphilosophie der ringförmigen Geschwindigkeitsanzeige	26
Tabelle 5 – Bedingungen für Anzeige und Farbphilosophie der maximalen überwachten Geschwindigkeit.....	28
Tabelle 6 – Bedingungen für Anzeige und Farbphilosophie der Entlassungsgeschwindigkeit	30
Tabelle 7 – Bedingungen für die Anzeige der Entfernung zum Ziel	34
Tabelle 8 – Bedingungen für Anzeige und Farbphilosophie für die Warnzeit bis zur Zwangsbremmung	36
Tabelle 9 – Bedingungen für die Darstellung der vorhergesagten Entfernung zum Stillstand	38
Tabelle 10 – Bedingungen für die Anzeige der vorhergesagten Zielgeschwindigkeit	40
Tabelle 11 – Bedingungen für die Anzeige des Symbols für den Bremsengriff.....	41
Tabelle 12 – Bedingungen für die Anzeige der Fahrgastnotbremse	42
Tabelle 13 – Bedingungen für die Anzeige des Symbols „Zugbremsung“	43
Tabelle 14 – Bedingung für die Darstellung von Aufträgen mit und ohne Rückmeldung	49
Tabelle 15 – Bedingungen für die Anzeige der Überwachung der Triebfahrzeugführer-Aktivitäten	51
Tabelle 16 – Bedingung für die Anzeige eines Notsignals	51
Tabelle 17 – Bedingungen für die Anzeige der Vorausschau.....	55
Tabelle 18 – Farbphilosophie der Aufträge und Ankündigungen.....	58
Tabelle 19 – Bereich und Menü	70