OVE-Richtlinie
R 2
Ausgabe: 2010-01-01

Einbruch- und Überfallmeldeanlagen
Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung

Intrusion and hold-up systems –
Planning, installation, operation and maintainance

Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up –
Planification, installation, opération et maintenance

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

ICS 13.130

Copyright © OVE – 2010.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Telefax: (+43 1) 586 74 08
Telefon: (+43 1) 587 63 73

Vorwort

Die vorliegende OVE-Richtlinie R 2 – „Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung“ wurde von einer Arbeitsgruppe des Technischen Subkomitees IT-EG 79 „Alarmanlagen“ im Rahmen eines OVE-Workshops ausgearbeitet.

Sie basiert auf den VdS-Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen – Planung und Einbau – VdS 2311 des VdS Köln – Schadensverhütung und berücksichtigt die nationalen Spezifika der österreichischen Gewerbeordnung.

Diese österreichischen Spezifika sind der Grund, warum die bei CENELEC ausgearbeitete Technische Spezifikation CLC/TS 50131-7 „Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 7: Anwendungsregeln“ nicht übernommen wurde.

Die vorliegende Richtlinie gilt ab 2010-01-01.

Mit bestem Dank an den VdS Köln Schadensverhütung für die Genehmigung, die Richtlinien Planung und Einbau von Einbruchmeldeanlagen VdS 2311 als Grundlage verwenden zu dürfen.

Copyright OVE

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 9
1.1 Geltungsbereich 9
1.2 Klassenbezeichnungen und deren Abkürzungen 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe und Abkürzungen 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Abkürzungen 33
4 Klassifizierung 34
4.1 Leistungsmerkmale 34
4.1.1 Einbruchmeldeanlagen der Klasse PS 34
4.1.2 Einbruchmeldeanlagen der Klasse GS-N 34
4.1.3 Einbruchmeldeanlagen der Klasse GS-H 34
4.1.4 Einbruchmeldeanlagen der Klasse WS 34
4.1.5 Einbruchmeldeanlagen der Klasse HS 35
4.1.6 Einbruchmeldeanlagen mit gemischten Sicherheitsklassen 35
4.2 Zusatzeinrichtungen 35
4.3 Umweltverhalten 35
5 Überwachungsmaßnahmen, Scharf-/Unscharfschaltung und Alarmierung 35
5.1 Allgemeines 35
5.2 Überwachungsmaßnahmen 36
5.2.1 Überwachungsmaßnahmen bei EMA der Klasse PS 36
5.2.2 Überwachungsmaßnahmen bei EMA der Klasse GS-N und GS-H 39
5.2.3 Überwachungsmaßnahmen bei EMA der Klasse WS 41
5.2.4 Überwachungsmaßnahmen bei EMA der Klasse HS 42
5.2.5 Erweiterungsmaßnahmen bei EMA mit Risiko Überfall 43
5.2.6 Werteschutzräume 44
5.3 Scharf-/Unscharfschaltung 45
5.4 Alarmierung 46
5.4.1 Anforderungen 46
5.4.2 Interventionsmaßnahmen 46
5.4.3 Alarmierungsarten 46
6 Aufbau der Einbruchmeldeanlage 47
6.1 Allgemeines 47
6.1.1 Bestimmungen 47
6.1.2 Umweltklassen 47
6.1.3 Baulicher Zustand des Gebäudes 47
6.1.4 Verknüpfung von mechanischen Sicherungen und EMA 47
6.1.5 Ortsfeste Installation 47
6.1.6 Installation innerhalb des Sicherungsbereiches 47
6.2 Sabotageüberwachung 47
6.2.1 Öffnungsüberwachung Klasse PS 47
6.2.2 Überwachung Klasse GS-N, GS-H 48
6.2.3 Überwachung Klasse WS, HS 48
6.2.4 Rückstellung von Sabotagemeldungen 48
6.3 Zwangsläufigkeit 48
6.3.1 Bedienbarkeit von Schalteinrichtungen 48
6.3.2 Zugang zu Sicherungsbereichen 48
6.3.3 Verschlussüberwachung Klasse GS-H, WS, HS 49
6.3.4 Zusätzliche Verschlussüberwachung Klasse HS 49
6.3.5 Verschlusslinien für die Verschlussüberwachung 49
6.3.6 Rolltore, Rollgitter und Rollläden Klasse GS-H, WS, HS 49
6.3.7 Aufzüge Klasse GS-H, WS, HS 49
6.4 Sicherungs-, Meldebereiche, Meldergruppen 50
6.4.1 Sicherungsbereiche 50

Copyright OVE

6.4.2 Meldebereiche....50
6.4.3 Bildung von Meldebereichen....50
6.4.4 Meldergruppe....50
6.4.5 Abschaltung von Meldergruppen....50
6.4.6 Meldergruppen für Sabotagemeldungen....50
6.5 Überwachte Übertragungswege für Meldungen....50
6.5.1 Begrenzung der angeschalteten Anlageteile....50
6.5.2 Störungen/Sabotage von überwachten Übertragungswegen....51
6.5.3 Anschluss Einbruchmelder Klasse PS....51
6.5.4 Anschluss Einbruchmelder mit Abschlusselement Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....52
6.5.5 Anschluss Einbruchmelder mit Teilabschlusselement Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....52
6.5.6 Anschluss Einbruchmelder in Mischform Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....53
6.5.7 Anschluss Sabotagekontakte Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....53
6.5.8 Sabotagekontakte in anderen Anlageteilen Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....53
6.6 Leitungen....53
6.6.1 Auswahl....53
6.6.2 Querschnitt....53
6.6.3 Verlegung von Leitungen....54
6.6.4 Leitungsverbindungen....54
6.6.5 Leitungswiderstand....55
6.6.6 Leitungen zu beweglichen Teilen....55
6.6.7 Leitungen für die Alarmierung....55
6.7 Überspannungsschutz....55
6.8 Installation von Einbruchmelderzentrale (EMZ), Bedienteil der EMZ, Energieversorgung (EV) und Übertragungsgerät (ÜG)....55
6.8.1 Zugriffsgeschützte Installation....55
6.8.2 Montageuntergrund Klasse PS....55
6.8.3 Montageuntergrund Klasse GS-N, GS-H....55
6.8.4 Installation im Überwachungsbereich Klasse GS-N, GS-H....56
6.8.5 Installation bei mehreren Sicherungsbereichen Klasse GS-N, GS-H....56
6.8.6 Montageuntergrund Klasse WS....56
6.8.7 Installation im Überwachungsbereich Klasse WS....56
6.8.8 Installation bei mehreren Sicherungsbereichen Klasse WS....56
6.8.9 Montageuntergrund Klasse HS....56
6.8.10 Installation im Überwachungsbereich Klasse HS....56
6.8.11 Installation bei mehreren Sicherungsbereichen Klasse HS....56
6.9 Energieversorgung....57
6.9.1 Netzstromversorgung....57
6.9.2 Anschluss Klasse PS....57
6.9.3 Montageort Klasse PS....57
6.9.4 Anschluss Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....57
6.9.5 Montageort Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....57
6.9.6 Störungsmeldungen Klasse GS-N, GS-H, WS, HS....57
6.9.7 Notstromversorgung....58
6.9.8 Primärbatterien....58
6.9.9 Verbraucherausgänge....59
6.9.10 Kommunikationsgeräte (KG)....59
6.9.11 Kommunikationsgeräte (KG) in Ersatzwegen....59
7 Funkeinbruchmeldeanlagen (FEMA)....59
7.1 Geltungsbereich....59
7.2 Klassifizierung....59
7.3 Überwachungsmaßnahmen, Scharf-/Unscharfschaltung und Alarmierung....59
7.4 Aufbau der Funkeinbruchmeldeanlage....59
7.4.1 Begrenzung der angeschalteten Funkkomponenten....59
7.4.2 Funkübetragungsweg Klasse PS....60
7.4.3 Funkübertragungsweg Klasse GS-N....60
7.4.4 Erforderliche Leitungen für FEMA....60

Copyright OVE

7.4.5 Installation von Funkeinbruchmelderzentrale (FEMZ), Bedienteil der FEMZ, Energieversorgung (EV) und Übertragungsgerät (ÜG) 61
7.4.6 Energieversorgung 61
7.4.7 Primärbatterien in peripheren Geräten 61
7.5 frei für Ergänzungen 62
7.6 Scharf-/Unscharfschaltung 62
7.6.1 Art der Scharf-/Unscharfschaltung 62
7.6.2 Scharf-/Unscharfschaltung mittels exklusiver (drahtgebundener) überwachter Übertragungswege 62
7.6.3 Funkfernbedienung 62
7.7 Alarmierung 62
7.7.1 Externalarm ohne Fernalarm Klasse PS 62
7.7.2 Fernalarm ohne Externalarm Klasse PS 62
7.8 Einbruch- und Zustandsmelder 62
7.9 frei für Ergänzungen 63
7.10 Überfallmelder 63
7.10.1 Allgemeines 63
7.11 Betrieb 63
7.11.1 Instandhaltung (Wartung) 63
8 Scharf-/Unscharfschaltung 63
8.1 Art der Scharf-/Unscharfschaltung 63
8.2 Beispiele zur Scharf-/Unscharfschaltung 63
8.2.1 Ein Sicherungsbereich mit einer Schalteinrichtung (SE) innerhalb oder außerhalb des Sicherungsbereiches 63
8.2.2 Ein Sicherungsbereich mit mehreren Schalteinrichtungen 64
8.2.3 Ein Sicherungsbereich mit mehreren abgesetzten Sicherungsbereichen 64
8.2.4 Mehrere voneinander abhängige Sicherungsbereiche 65
8.2.5 Mehrere, voneinander unabhängige (gleichberechtigte) Sicherungsbereiche 65
8.3 Schalteinrichtungen (SE) 66
8.3.1 Bedienung und Scharfschaltequittierung 66
8.3.2 SE mit materiellem Identifikationsmerkmal (IM) 67
8.3.3 SE mit geistigem Identifikationsmerkmal (IM) 67
8.3.4 SE mit Zeitsteuerung Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 67
9 Alarmierung 68
9.1 Art der Alarmierung 68
9.2 Internalarm 68
9.3 Externalarm 68
9.3.1 Externalarm ohne Fernalarm Klasse PS 68
9.3.2 Fernalarm ohne Externalarm Klasse PS 68
9.3.3 Externalarm und Fernalarm Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 69
9.3.4 Anzahl der Signalgeber Klasse GS-N, GS-H 69
9.3.5 Anzahl der Signalgeber Klasse WS, HS 69
9.3.6 Zusätzlicher Signalgeber Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 69
9.3.7 Installation der akustischen Extern-Signalgeber 69
9.3.8 Installation der optischen Extern-Signalgeber 69
9.4 Fernalarm 69
9.4.1 Stehende Verbindung 70
9.4.2 Abfragende Verbindung 70
9.4.3 Bedarfsgesteuerte Verbindung 70
9.5 Alarmübertragungsanlagen (AÜA) 70
9.6 Übertragungsgeräte (ÜG) 70
9.6.1 Überwachung Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 70
9.6.2 Energieversorgung 70
9.6.3 Betriebsvorrang 71
9.6.4 Betrieb in einer Nebenstellenanlage 71
9.6.5 Zwangsläufigkeit 71
9.6.6 Anschlussdose 71

Copyright OVE

9.6.7 Schnittstelle zur EMZ 71
9.6.8 Übertragung über Funk 71
9.7 AÜA mit bedarfsgesteuerter Verbindung 71
9.7.1 Fernsprechanschluss bei analogen Telefonnetzen Klasse GS-N, GS-H, ... 72
9.7.2 Fernsprechanschluss bei analogen Telefonnetzen Klasse HS, WS 72
9.7.3 Fernsprechanschluss bei ISDN-Telefonnetzen 72
9.7.4 Interner S_o-BUS bei ISDN-Telefonnetzen Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 72
9.7.5 Rufnummern der hilfeleistenden Stelle 72
9.7.6 Testmeldungen (”Routineruf”) 72
9.8 AÜA mit stehender Verbindung 72
9.8.1 Zusätzlicher Externalarm Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 72
9.8.2 Kommunikationsgeräte (KG) 73
9.9 AÜA mit Ersatzweg 73
9.9.1 Separate Trasse 73
9.9.2 Überwachung der Ersatzwege 73
9.9.3 Testmeldungen (”Routineruf”) 73
9.9.4 Energieversorgung bei Ersatzwegen 73
9.10 TCP/IP Netze Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 73
9.11 Leitungswege 73
9.11.1 Leitungen für die Alarmierung Klasse PS, GS-N, GS-H 73
9.11.2 Leitungen für die Alarmierung Klasse WS, HS 73
10 Einbruch- und Zustandsmelder 74
10.1 Allgemeines 74
10.1.1 Auswahl von Meldern 74
10.1.2 Installation 74
10.1.3 Einzelidentifizierung Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 74
10.1.4 Montageuntergrund 74
10.1.5 Ortsfeste Installation, Befestigungselemente 74
10.2 Kontaktüberwachung 75
10.2.1 Öffnungsmelder (z. B. Magnetkontakte) 75
10.2.2 Schließblechkontakte (Riegelkontakte) 76
10.2.3 Kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung 76
10.2.4 Elektromechanische Kontakte 76
10.2.5 Übergangskontakte 77
10.3 Aufbruchmelder 77
10.3.1 Öffnungsüberwachung 77
10.3.2 Montage 77
10.4 Abreißmelder 77
10.4.1 Einsatzbereich 78
10.5 Flächenüberwachung 78
10.5.1 Elektronische Erschütterungskontakte 78
10.5.2 Folien (aus Metallstreifen) 78
10.5.3 Alarmdrahttapeten, Bespannungen und Kunststofffolien mit Alarmdrahteinlage 80
10.5.4 Alarmglas 81
10.5.5 Fadenzugkontakt 83
10.5.6 „Passive” Glasbruchmelder 84
10.5.7 „Akustische” Glasbruchmelder 85
10.5.8 „Aktive” Glasbruchmelder 85
10.5.9 Körperschallmelder 86
10.6 Feldmäßige Überwachung 88
10.6.1 Kapazitive Feldänderungsmelder 88
10.7 Streckenüberwachung 89
10.7.1 Lichtschranken 89
10.8 Räumliche Überwachung (Bewegungsmelder) 90
10.8.1 Allgemeines 90
10.8.2 Mikrowellen-Bewegungsmelder 92
10.8.3 Ultraschall-Bewegungsmelder 92

Copyright OVE

10.8.4 Infrarot-Bewegungsmelder 93
10.8.5 Kombinationsmelder 93
11 Beigestellte und vormontierte Anlageteile 94
12 Überfallmelder 94
12.1 Allgemeines 94
12.2 Ausführung der EMA 94
12.3 Abschaltung von Überfallmeldern 94
12.4 Dauerbetätigung 94
12.5 Ausführung der Überfallmelder 94
12.6 Einzelidentifizierung 94
12.7 Zuordnung zu Meldergruppen 94
12.8 Überfallmeldungen aus anderen Anlagen 95
12.9 Montage von Überfallmeldern Klasse PS 95
12.10 Montage von Überfallmeldern Klasse GS-N, GS-H, WS, HS 95
12.11 Falschauslösungen 95
13 Betrieb 96
13.1 Übergabe der EMA an den Betreiber 96
13.2 Probebetrieb 96
13.3 Betrieb der EMA 96
13.3.1 Probealarm 96
13.4 Instandhaltung (Wartung) 96
13.5 Energieversorgung 96
13.6 Änderungen, Ergänzungen und Erweiterungen 96
13.7 Protokollbuch 97
13.8 Instandhaltungsunterlagen 97
13.9 Installationsattest (Bundeseinheitliche Fassung oder ähnlich) 97
13.10 Abweichungen 97
Anhang A (normativ) Gerätespezifikationen 98
A.1 Mindestanforderung an Geräte 98
Anhang B (informativ) Risikogruppen 100
B.1 Anwendungsbereich 100
B.1.1 Allgemeines 100
B.1.2 Klassenbezeichung und deren Abkürzungen 100
B.1.3 Sondervereinbarung (So) 100
B.1.4 Risikogruppen Index A 101
B.1.5 Risikogruppen Index B 103
B.1.6 Risikogruppen Index C 106
B.1.7 Risikogruppen Index D 107
B.1.8 Risikogruppen Index E 108
B.1.9 Risikogruppen Index F 109
B.1.10 Risikogruppen Index G 111
B.1.11 Risikogruppen Index H 113
B.1.12 Risikogruppen Index I 115
B.1.13 Risikogruppen Index J 116
B.1.14 Risikogruppen Index K 117
B.1.15 Risikogruppen Index L 120
B.1.16 Risikogruppen Index M 121
B.1.17 Risikogruppen Index N 123
B.1.18 Risikogruppen Index O 124
B.1.19 Risikogruppen Index P 125
B.1.20 Risikogruppen Index R 126
B.1.21 Risikogruppen Index S 127
B.1.22 Risikogruppen Index T 130
B.1.23 Risikogruppen Index U 132
B.1.24 Risikogruppen Index V 133
B.1.25 Risikogruppen Index W 134

Copyright OVE

B.1.26 Risikogruppen Index Z 135
B.1.27 Zuordnungstabelle der Geräte 136
Anhang C (informativ) Risiko- und Gefahrenanalyse 137
C.1 Anwendungsbereich 137
C.1.1 Einleitung 137
C.2 Richtlinie für die Sicherheitsplanung 138
C.2.1 Analyse Anfrage des Kunden 138
C.2.2 Folgerungen 138
C.2.3 Dokumentation 138
Anhang D (normativ) Installationsattest 139
Anhang E (normativ) Vorbeugende Wartung von sicherheitstechnischen Anlagen 143
E.1 Allgemeines 143
E.2 Bestandteile der Wartung 143
E.2.1 Allgemein/Administrativ 143
E.2.2 Inspektion 143
E.2.3 Funktionskontrollen 145
E.2.4 Probealarm 146
E.2.5 Dokumentation 147
E.3 Wartungsintervalle 147
Anhang F (normativ) Protokollbuch 148
F.1 Allgemeines 148
F.2 Inhalt 148
F.2.1 Stammdaten 148
F.2.2 Betriebsereignisse 149
Anhang G (normativ) Pflichten des Betreibers 151
G.1 Allgemeines 151
G.2 Übernahme 151
G.3 Schulung 151
G.4 Probealarm und Funktionskontrolle 151
G.5 Änderungen 151
G.6 Instandhaltung 152

Copyright OVE

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie enthält Mindestanforderungen an Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung von Überfall- und Einbruchmeldeanlagen (ÜMA/EMA).

Voraussetzung für die Errichtung einer EMA der Klasse Privat/Standard (PS), Gewerbestandard-Nieder (GS-N) oder Gewerbestandard-Hoch (GS-H), Werteschutz (WS) und Hochsicherheit (HS) ist, dass die Anlage nach dieser Richtlinie geplant und unter ausschließlicher Verwendung der im Anhang spezifizierten Geräteanforderungen, die funktionsmäßig zusammenwirken, von einer in Österreich gemäß Gewerbeordnung befugten Errichterfirma unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik errichtet worden ist. Bei EMA mit direktem Anschluss an Notrufzentralen gelten die Mindestqualitätsanforderungen für zertifizierte Notrufzentralen (lt. EN 15602)

Die folgenden Bestimmungen gelten jeweils für die in den Überschriften angeführten Klassen. Bestimmungen ohne spezifische Zuordnung zu Klassen gelten generell.

1.2 Klassenbezeichnungen und deren Abkürzungen

- Privat/Standard PS
- Gewerbestandard-Nieder GS-N
- Gewerbestandard-Hoch GS-H
- Werteschutz WS
- Hochsicherheit HS

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

ÖVE/ÖNORM EN 50130 (alle Teile), *Alarmanlagen*

ÖVE/ÖNORM EN 50131 (alle Teile), *Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen*

ÖVE/ÖNORM EN 50136 (alle Teile), *Alarmanlagen – Alarmübertragungsanlagen und -einrichtungen*

ÖVE-F 1 Teil 7, *Fernmeldeanlagen und -geräte – Teil 7: Schutz gegen schädigende transiente Überspannungen*

ÖVE-K 50, *Fernmeldedrähte mit PVC-Isolierung*

ÖVE/ÖNORM E 8001, *Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V*

ÖNORM EN15602, *Sicherheitsdienstleister/Sicherungsdienstleister –- Terminologie*

TRVE 30-6, *Richtlinien für anerkannte Errichter*

TRVE 31-8, *Klassenzuordnung – Geräteklassen – Risikogruppen*

TRVE 32-7, Richtlinien zur Errichtung von CCTV-Anlagen – Begriffe und Systemanforderungen

BGBl. Nr. 106/1993, *Elektrotechnikgesetz 1992 – ETG 1992*

Copyright OVE