DIN EN 12255-12:2026-12 (D)

Kläranlagen - Teil 12: Steuerung und Automatisierung; Deutsche Fassung EN 12255-12:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Symbole und Abkürzungen 11

5 Anforderungen an Instrumentierung und Steuerung 11
5.1 Allgemeine Anforderungen 11
5.2 Instrumente 11
5.3 Instrumentierungssysteme 12
5.3.1 Instrumentierungssysteme 12
5.3.2 Instrumente 13
5.3.3 Verkabelung, Kabelträger und Kabelkanäle 13
5.3.4 Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung der Instrumentierung 13
5.4 Prozesssteuerung und Automatisierung 13
5.4.1 Allgemeine Anforderungen 13
5.4.2 Anforderungen an die Spezifikation und Installation von Prozesssteuerungs- und Automatisierungssystemen 14

6 Systemauslegung und -realisierung 15
6.1 Grundlagenplanung 15
6.2 Auslegung im Detail 15
6.3 Inbetriebnahme, Prüfung und Abnahme 16

Anhang A (informativ) Leitlinien für die Auswahl der Instrumentierungs-, Steuerungs- und Automatisierungssysteme 17
A.1 Allgemeines 17
A.2 Instrumentierungslebenszyklus 18
A.2.1 Überblick 18
A.2.2 Phase 1: Zweck der Instrumentierung 18
A.2.3 Phase 2: Spezifizierung der Instrumentierung 18
A.2.4 Phase 3: Installation 19
A.2.5 Phase 4: Betrieb und Instandhaltung 19
A.2.6 Phase 5: Überprüfung und Austausch 20
A.3 Beispiele für einfache Instrumentierungs- und Steuerungssysteme 21
A.3.1 Allgemeines 21
A.3.2 Einfache, relaisbasierte Steuerungssysteme 21
A.3.3 Instrumentierungs- und Steuerungssysteme auf Grundlage einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) 21
A.3.4 Erweiterte Prozesssteuerung 23
A.4 Umfang von Instrumentierung, Steuerung und Automatisierung in Kläranlagen 23
A.4.1 Überblick 23
A.4.2 Bestimmung von geeigneten Instrumentierungs- und Steuerungssystemen für Rieselreaktoranlagen 24
A.4.3 Bestimmung von geeigneten Instrumentierungs- und Steuerungssystemen für Belebtschlammanlagen 25

Literaturhinweise **31**

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung einer Kläranlage **8**

Bild A.1 — Einfache Rieselreaktoranlage **25**

Bild A.2 — Mittelgroße bis große Belebtschlammanlage **28**

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispiel für ein Systemdatenblatt **30**