|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BETRIEBSHANDBUCH** | | | | |
| Aggregat / System | | Heißwassererzeuger | | |
| Führende KKS | | P00H | | |
| **Änderungsverzeichnis** | | | | |
| Revision | Datum | | Änderungsangaben | Autor |
| 01 | 01.11.2021 | | Erstellung | Drescher |
| 02 |  | |  |  |
| 03 |  | |  |  |

Inhalt

[1 Allgemeine Informationen zu System / Teilanlage 4](#_Toc531169594)

[1.1 Ziel und Zweck 4](#_Toc531169595)

[1.2 Geltungsbereich 4](#_Toc531169596)

[1.3 Vorschriften und mitgeltende Unterlagen 4](#_Toc531169597)

[1.4 Abkürzungen, Begriffsbestimmung / -erläuterungen 4](#_Toc531169598)

[2 Sicherheitsrelevante Themen (QHSE) 4](#_Toc531169600)

[2.1 Angaben zu Sicherheit und Umweltschutz 4](#_Toc531169601)

[2.2 Restgefahren in der Anlage 4](#_Toc531169602)

[2.3 Angaben zur CE-Konformität (CE-Kennzeichen) 4](#_Toc531169603)

[2.4 Anweisungen zum sicheren Einrichten und Warten, einschließlich der dabei zu treffenden Schutzmaßnahmen 4](#_Toc531169604)

[2.5 Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung 4](#_Toc531169605)

[2.6 Anforderungen an persönliche Schutzausrüstung 4](#_Toc531169606)

[2.7 Angaben zur Qualifikation des Betriebspersonals 4](#_Toc531169607)

[3 Systembeschreibung und -abgrenzung 4](#_Toc531169608)

[3.1 Systemkomponenten 4](#_Toc531169609)

[3.2 Aufgabe des verfahrenstechnischen Systems 4](#_Toc531169610)

[3.3 Zugehörige R&I-Fließbilder 5](#_Toc531169612)

[3.4 Technische Daten des Systems und seiner Komponenten 5](#_Toc531169613)

[3.5 Angrenzende Systeme und Komponenten 5](#_Toc531169615)

[4 Aufbau und Funktion 5](#_Toc531169617)

[5 Automatisierungstechnik 5](#_Toc531169618)

[5.1 Messen 5](#_Toc531169619)

[5.2 Steuern 5](#_Toc531169620)

[5.3 Regeln 5](#_Toc531169621)

[5.4 Sonstiges 5](#_Toc531169623)

[6 Betriebsführung des Systems 5](#_Toc531169624)

[6.1 Inbetriebnahme 5](#_Toc531169625)

[6.2 Vorbereiten zum Anfahren und Prüfvorgänge 5](#_Toc531169626)

[6.3 Anfahren 5](#_Toc531169627)

[6.3.1 Kaltstart 5](#_Toc531169628)

[6.3.2 Warmstart 5](#_Toc531169629)

[6.3.3 Sonstige Anfahrvorgänge 5](#_Toc531169630)

[6.4 Normalbetrieb 5](#_Toc531169631)

[6.5 Sonderbetriebsfälle und Notbetrieb 6](#_Toc531169632)

[6.6 Betriebsstörungen, Fehlermeldebeschreibungen inkl. zu ergreifende Maßnahmen 6](#_Toc531169633)

[6.7 Abfahren 6](#_Toc531169634)

[6.8 Stillstandsmaßnahmen 6](#_Toc531169636)

[6.9 Instandhaltung 6](#_Toc531169637)

[6.10 Außerbetriebnahme, Konservieren 6](#_Toc531169638)

[7 Einstellungen und Parameter 6](#_Toc531169639)

[7.1 Grenz- und Sollwerte 6](#_Toc531169640)

[7.2 Regelungsalgorithmen, Schrittketten 6](#_Toc531169641)

[8 Anhang 6](#_Toc531169642)

[8.1 Liste der Armaturenstellungen als Voraussetzung zum Anfahren des Systems 6](#_Toc531169643)

[8.2 Behälterniveauschema 6](#_Toc531169644)

[8.3 Kennlinien 6](#_Toc531169645)

[8.3.1 Regelkennlinien 6](#_Toc531169646)

[8.3.2 Pumpenkennlinien 6](#_Toc531169647)

# Allgemeine Informationen zu System / Teilanlage

## Ziel und Zweck

## Geltungsbereich

## Vorschriften und mitgeltende Unterlagen

## Abkürzungen, Begriffsbestimmung / -erläuterungen

# Sicherheitsrelevante Themen (QHSE)

## Angaben zu Sicherheit und Umweltschutz

## Restgefahren in der Anlage

## Angaben zur CE-Konformität (CE-Kennzeichen)

## Anweisungen zum sicheren Einrichten und Warten, einschließlich der dabei zu treffenden Schutzmaßnahmen

## Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung

## Anforderungen an persönliche Schutzausrüstung

## Angaben zur Qualifikation des Betriebspersonals

# Systembeschreibung und -abgrenzung

## Systemkomponenten

## Aufgabe des verfahrenstechnischen Systems

## Zugehörige R&I-Fließbilder

## Technische Daten des Systems und seiner Komponenten

## Angrenzende Systeme und Komponenten

# Aufbau und Funktion

# Automatisierungstechnik

## Messen

## Steuern

## Regeln

## Sonstiges

# Betriebsführung des Systems

## Inbetriebnahme

## Vorbereiten zum Anfahren und Prüfvorgänge

## Anfahren

### Kaltstart

### Warmstart

### Sonstige Anfahrvorgänge

## Normalbetrieb

## Sonderbetriebsfälle und Notbetrieb

## Betriebsstörungen, Fehlermeldebeschreibungen inkl. zu ergreifende Maßnahmen

## Abfahren

## Stillstandsmaßnahmen

## Instandhaltung

## Außerbetriebnahme, Konservieren

# Einstellungen und Parameter

## Grenz- und Sollwerte

## Regelungsalgorithmen, Schrittketten

# Anhang

## Liste der Armaturenstellungen als Voraussetzung zum Anfahren des Systems

## Behälterniveauschema

## Kennlinien

### Regelkennlinien

### Pumpenkennlinien