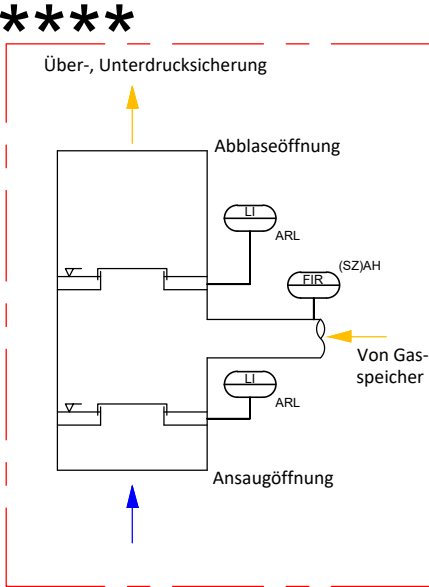
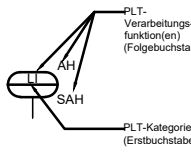












































- Hinweise
- [3.1] (Biogas 3-A-21): Nur die Verknüpfungen von PLT-Aufgaben, welche die Füllstandüberwachung betreffen sind relevant
 - [3.3] (Biogas 3-A-21) ohne Tragluftdach: Die Verknüpfungen von PLT-Aufgaben für den Tragluftdachbetrieb entfallen
 - [3.4] (Biogas 3-A-22) ohne Tragluftdach: Die Verknüpfungen von PLT-Aufgaben für den Tragluftdachbetrieb entfallen
 - [3.5] (Biogas 3-A-31): Schaumsensor und Feststoffaufgabe sind nicht vorhanden => PLT-Aufgaben hierfür entfallen
 - [5.1] (Biogas 3-A-41): Nur die Verknüpfungen von PLT-Aufgaben zum Gasspeicher mit Festdach sind relevant
 - [5.2] (Biogas 3-A-41): Nur die Verknüpfungen von PLT-Aufgaben zum Gasspeicher mit Tragluftdach sind relevant
 - [5.3] (Biogas 3-A-41): Nur die Verknüpfungen von PLT-Aufgaben, welche die Drucküberwachung betreffen sind relevant




Abkürzungen bei der R&I Kennzeichnung					
PLT-Kategorie		PLT-Verarbeitungsfunktion		PLT-Verarbeitungsfunktion	
Abkürzung	Beschreibung	Abkürzung	Beschreibung	Abkürzung	Beschreibung
A	Analyse	A	Alarm	LL	2. unterer Grenzwert
B	Optische Messung	D	Differenz	L	1. unterer Grenzwert
E	Elektrische Spannung	I	Anzeige	H	1. oberer Grenzwert
F	Durchfluss	F	Verhältnis	HH	2. oberer Grenzwert
G	Stellung	R	Registrierung		
I	Strom	S	Schaltung einer PLT-Überwachungseinrichtung		
K	Zeit	Z	Schaltung einer PLT-Schutzeinrichtung		
L	Füllstand	(SZ)	Je nach potenziellem Schadensmaß gemäß Gefährdungsbeurteilung S oder Z		
Q	Qualität, Analyse, Leitfähigkeit				
P	Druck				
S	Frequenz				
T	Temperatur				
XAH	Brandmeldung				

Farblegende:	Linientyplegende:	Abkürzungen:
 Gärsubstrat	 flüssig / gasförmig	f.: fest/ pastös
 Gärrest	 fest / pastös	fl.: flüssig/ pumpfähig
 Zu-/ Abluft	 Räumliche Trennung	g.: gasförmig
 Biogas	 PLT-Verknüpfung	HW: Heißmedium
 Sonstiges	 Detaildarstellung	KW: Kaltmedium

Aggregatlegende		Aggregatlegende	
 Behälter	 Flüssigkeitspumpe	 Verdichter, Kompressor, Vakuumpumpe	
 Behälter mit Heiz-/Kühl-Vollrohrschlange	 Ventilator (allgemein)	 Schneckenförderer	
 Behälter mit natürlicher Belüftung	 Schneckenförderer mit Einhausung	 Stetigförderer (allgemein)	
 Behälter nach oben Offen	 Stromerzeuger	 Turbine, Antriebsmaschine	
 Hochsilo	 Absperrarmatur	 Be- und Entlüftungsarmatur, Über- und Unterdrucksicherung	
 Schüttgutlagerung	 Belüftungsarmatur, Entlüftungsarmatur	 Rückschlagarmatur	
 Kolonie mit Festbett	 Kupplung	 Stellantrieb, allgemein	
 Biologischer Filter	 Motor		
 Siebapparat / Rechen			
 Trockner			
 Zerkleinerungsmaschine			
 Rührwerk			
 Auffangwanne			
 Entnahmegalgen			
 Wärmetauscher, Kondensator			
 Kondensatableiter			
 Fackel			

Aggregatliste	
Abkürzung	Beschreibung
3.0.1	Eintragssysteme in Gärbehälter
3.0.2	Rührwerke
3.0.3	Gasspeicher als zweischaliges System u.a. Membransystem
3.0.4	Luftzugabe zur Entschwefelung
3.0.10	Stützluftversorgung für Tragluftdach
3.0.11	Klemmschlauchsystem (inkl. Luftversorgung)
3.3	Fermenter
3.6.1	Überlaufhilfen durch Schnecken
3.6.2	Überlaufhilfen durch Pumpen
4.1****	Über- und Unterdrucksicherungen
19	Gemeinsame Umwallung oder zentraler Auffangraum um alle Gär- und Gärrestlagerbehälter

Nr.: 1	Originalplan	Biogas-3-R und I
Projekt:		
Muster-R&I-Fließschemata für Biogaserzeugungsanlagen		
Projektnr. 111213		
Planbezeichnung:		Planungsphase:
R&I-Fließschema		Entwurf
Biogasanlagen, allgemein - Verknüpfungen von PLT-Aufgaben für Behälter mit Gasraum		Maßstab:
		A3 - ohne Maßstab
Umweltbundesamt		Plannummer:
Wörlitzer Platz 1		Biogas 3-A-23
06844 Dessau-Roßlau		bearb.: RS 10/2019
Telefon: 0340 / 2103-0		gez.: MK 10/2019
Telefax: 0340 / 2103-2285		gepr.: RS 10/2019
Ingenieurgruppe RUK		Ingenieurgruppe RUK GmbH
Auf dem Hägel 21		Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) E. Haubrich
70897 Stuttgart		Begutachtung, Beratung, Projektplanung, Projektmanagement, Forschung
Tel.: 07 11 / 9 08 78-0		für Kreislaufwirtschaft, Deponietechnik, Altlastensanierung
Fax.: 07 11 / 9 08 78-88		biologische Abfallbehandlung, Anlagensicherheit
		
Bedarf bei der Anwendung der Anpassung und Prüfung.		
Keine Haftung für Vollständigkeit, Richtigkeit und Folgen der Anwendung.		