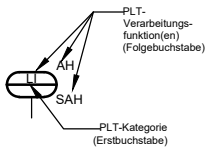



































Abkürzungen bei der R&I Kennzeichnung					
PLT-Kategorie		PLT-Verarbeitungsfunktion		PLT-Verarbeitungsfunktion	
Abkürzung	Beschreibung	Abkürzung	Beschreibung	Abkürzung	Beschreibung
A	Analyse	A	Alarm	LL	2. unterer Grenzwert
B	Optische Messung	D	Differenz	L	1. unterer Grenzwert
E	Elektrische Spannung	I	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 Schadensausmaß gemäß Gefährdungsbeurteilung S oder Z		
Q	Qualität, Analyse, Leitfähigkeit				
P	Druck				
S	Frequenz				
T	Temperatur				
XAH	Brandmeldung				

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

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

Aggregatliste	
Abkürzung	Beschreibung
1.1.1	Fahrsilos
1.1.2	Silagesickersaftsyst
1.2	Hochsilos (fest/flüssig)
2.1.1	Abgedeckte Substratannahme flüssig/ pastös/ Gülle im Freien
2.5	Substratvorbehandlung (wie mechanische Aufbereitung, Zerkleinerung)
13*	Raum für Pumpsysteme zur Verteilung, Entnahme und / oder Rückführung der Gärsubstrate und Gärreste (Siehe Plan 3-A-21)
19	Gemeinsame Umwallung oder zentraler Auffangraum um alle Gär- und Gärrestlagerbehälter

Nr.: 1	Originalplan	Biogas-3-R und I
Projekt: <b>Muster-R&amp;I-Fließschemata für Biogaserzeugungsanlagen</b> Projektnr. 111213		
Planbezeichnung: <b>R&amp;I-Fließschema</b> Biogasanlagen, allgemein - Gärsubstratannahme		Planungsphase: Entwurf
		Maßstab: A3 - ohne Maßstab
Umweltbundesamt Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau Telefon: 0340 / 2103-0 Telefax: 0340 / 2103-2285		Plannummer: Biogas 3-A-10
		bearb.: RS 10/2019
		gez.: MK 10/2019
		gepr.: RS 10/2019
Ingenieurgruppe RUK Auf dem Hägel 21 70597 Stuttgart Tel.: 07 11 / 9 08 78-0 Fax.: 07 11 / 9 08 78-88		Ingenieurgruppe RUK GmbH Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) E. Haubrich Begutachtung, Beratung, Projektplanung, Projektmanagement, Forschung für Kreislaufwirtschaft, Deponietechnik, Altlastensanierung, biologische Abfallbehandlung, Anlagensicherheit
		
Bedarf bei der Anwendung der Anpassung und Prüfung. Keine Haftung für Vollständigkeit, Richtigkeit und Folgen der Anwendung.		