



Empfehlung der BDH-Fachgruppe „Großwasserraumkessel“ bzw. der Fachabteilung „Feuerungstechnik“ zur Signalauswahlliste Kessel/Brenner

Die elektrische Leistungsversorgung zwischen Brenner und Kessel bzw. die Steuerungssignale sind nicht genormt. Der Zusammenbau von Brenner und Kessel war daher bisher nur durch die intensive Zusammenarbeit zwischen den Herstellern bzw. dem installierenden Unternehmen mit relativ großem Aufwand möglich.

Von der Arbeitsgruppe 3 „Schnittstelle Elektronik/Elektrotechnik“ der Fachgruppe „Großkessel“ bzw. der Fachabteilung „Feuerungstechnik“ wurde für Neukonstruktionen daher eine Empfehlung über eine Standardisierung der Klemmenbezeichnungen erarbeitet. Die Empfehlung beinhaltet eindeutige Klemmenbezeichnungen für die Leistungsversorgung des Brenners und gleichfalls eindeutige Klemmenbezeichnungen für die in der Regel angewendeten Steuerungssignale, die bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit als unkritisch bzw. kritisch eingestuft werden. Enthalten ist auch eine Liste für optionale Signale, die als EMV-unkritisch eingestuft werden.

Mittels der Empfehlung sollte zukünftig die elektrische bzw. elektronische Anbindung des Brenners an den Kessel für den installierenden Betrieb eindeutig und weitestgehend Fehler vermeidend möglich sein.

Tabelle 1: Leistungsversorgung/Steuerungsspannung des Brenners

#	Bezeichnung	Signalart	Bemerkung	Signalart für Kessel	Signalart für Brenner	Klemmenbezeichnung
				Ausgang	Eingang	
1-1	Leistungsversorgung L1	z. B. 400V AC (230V)	Gebläsemotor	(x)	x	XB1-01
1-2	Leistungsversorgung L2	z. B. 400V AC (230V)	Gebläsemotor	(x)	x	XB1-02
1-3	Leistungsversorgung L3	z. B. 400V AC (230V)	Gebläsemotor	(x)	x	XB1-03
1-4	Leistungsversorgung PE	z. B. 400V AC	Gebläsemotor	(x)	x	XB1-04
1-5	Spannungsversorgung Phase	230V AC	Steuerung	x	x	XB1-05
1-6	Spannungsversorgung Null	230V AC	Steuerung	x	x	XB1-06
1-7	Spannungsversorgung PE	230V AC	Steuerung	(x)	x	XB1-07
1-8	Leistungsversorgung L1	z. B. 400V AC	sonstige Geräte am Brenner	(x)	x	XB1-08
1-9	Leistungsversorgung L2	z. B. 400V AC	sonstige Geräte am Brenner	(x)	x	XB1-09
1-10	Leistungsversorgung L3	z. B. 400V AC	sonstige Geräte am Brenner	(x)	x	XB1-10
1-11	Leistungsversorgung PE	z. B. 400V AC	sonstige Geräte am Brenner	(x)	x	XB1-11

1-8 bis 1-11 bei Bedarf (z. B. separate Leistungsversorgung für sep. Ölpumpe)

Tabelle 2: Steuersignale

#	Bezeichnung	Signalart	Bermerkung	Signalart für Kessel		Signalart für Brenner		Klemmen- bezeichnung	Empfehlung
				Eingang	Ausgang	Eingang	Ausgang		
2-1	Sicherheitskette	potentialfrei	non volatile lockout		x	x			Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-2	Sicherheitskette	potentialfrei	non volatile lockout	x			x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-3	Freigabe Brennerstart	potentialfrei	volatile lockout (sichere Brennerstartverbindung)		x		x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-4	Freigabe Brennerstart	potentialfrei	volatile lockout (sichere Brennerstartverbindung)	x			x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-5	Brenneranforderung	potentialfrei	regular shutdown		x		x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-6	Brenneranforderung	potentialfrei	regular shutdown (1. Stufe)		x		x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-7	Brennerstörung	potential bezogen		x			x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-8	Brennerbetrieb	potential bezogen		x			x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-9	Lastanforderung	potentialfrei vom Kesselregelgerät	com (Wurzel)				x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-10	Lastanforderung	potentialfrei vom Kesselregelgerät	zu (bezogen auf 2.9)				x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-11	Lastanforderung	potentialfrei vom Kesselregelgerät	auf (bezogen auf 2.9)				x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-12	stufige Lastanforderung	potentialfrei vom Kesselregelgerät	2. Stufe (bezogen auf 2.9)				x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-13	stufige Lastanforderung	potentialfrei vom Kesselregelgerät	3. Stufe (bezogen auf 2.9)				x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-14	stetige Lastanforderung	galvanisch getrennt vom Kesselregelgerät	mod +		x		x		Steuersignale & optionale Signale EMV kritisch >50V
2-15	stetige Lastanforderung	galvanisch getrennt vom Kesselregelgerät	mod -	x			x		Steuersignale & optionale Signale EMV kritisch >50V
2-16	stetige Lastanforderung		Schirm	x			x		Steuersignale & optionale Signale EMV kritisch >50V
2-17	Vorwahi 2. Brennstoff	potentialfrei					x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
2-18	Vorwahi 2. Brennstoff	potentialfrei		x			x		Steuersignale EMV unkritisch >50V

Tabella 3: Optionale Signale

#	Bezeichnung	Signalart	Bermerkung	Signalart für Kessel		Signalart für Brenner		Klemmen- bezeichnung Empfehlung
				Eingang	Ausgang	Eingang	Ausgang	
3-1	Laststellungsrückmeldung	galvanisch getrennt	+	x			x	Steuersignale EMV unkritisch >50V
3-2	Laststellungsrückmeldung	galvanisch getrennt	-		x		x	Steuersignale EMV unkritisch >50V
3-3	Laststellungsrückmeldung		Schirm		x		x	Steuersignale EMV unkritisch >50V
3-4	Laststellungsrückmeldung	Poti	A = Anfang	x				Steuersignale EMV unkritisch >50V
3-5	Laststellungsrückmeldung	Poti	S = Schleiher			x		Steuersignale EMV unkritisch >50V
3-6	Laststellungsrückmeldung	Poti	E = Ende	x			x	Steuersignale EMV unkritisch >50V
3-7	Gasdruckwächter Min	potential bezogen	0 = gut	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-8	Gasdruckwächter Max	potential bezogen	0 = gut	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-9	Öldruckwächter Min	potential bezogen	0 = gut	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-10	Öldruckwächter Max	potential bezogen	0 = gut	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-11	Gasdichtekontrolle	potential bezogen	0 = gut	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-12	Gebälse Fehler	potential bezogen	0 = gut; (Motor, FU; Überstrom)	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-13	Brennerölpumpe	potential bezogen	0 = gut; (Motor, Überstrom)	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-14	Rückmeldung Brennstoffvorwahl	potential bezogen	0 = Brennstoff 1	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-15	externe Entriegelung	potentialfrei	Kontakt schließen = Entriegeln (faster)				x	optionale Signale EMV unkritisch >50V
3-16	externe Entriegelung	potentialfrei	Kontakt schließen = Entriegeln (faster)	x			x	optionale Signale EMV unkritisch >50V

BDH-Informationen dienen der unverbindlichen technischen Unterrichtung. Eine Fehlerfreiheit der enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht garantiert werden.

Weitere Informationen unter:
www.bdh-koeln.de

Herausgeber:
Interessengemeinschaft
Energie Umwelt Feuerungen GmbH
Infoblatt 31 März/2011



