



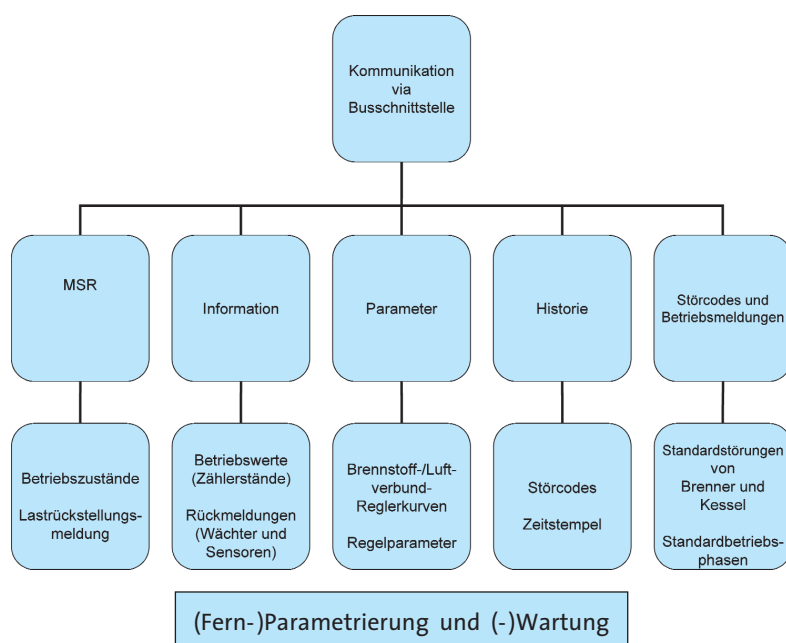
Standardisierung der Kommunikation Brenner – Kessel

Aus Gründen der Bedienbarkeit, der Wartung und der Fernwartung wird der Austausch von Daten zwischen Brenner und Kessel immer wichtiger. Die Daten umfassen Informationen über Betriebszustände, Fehlermeldungen oder auch Wartungsinformationen. Die Kommunikation wird von den Herstellern bisher weitgehend unterschiedlich gelöst. Zur Vereinfachung der Systemintegration, der Wartung und der Bedienung ist eine Vereinheitlichung der Informationsstruktur essentiell. Dies kann über eine standardisierte Busschnittstelle erreicht werden.

Eine Standardbusschnittstelle bietet insbesondere nachstehende Vorteile:

- Verringerter Planungs- und Kalkulationsaufwand;
- höhere Flexibilität bei der Systemzusammenstellung;
- Investitionssicherheit;
- kostengünstiger als Hardware-Schnittstelle;
- Verringerter Aufwand bei Anbindung bauseitiger, übergeordneter Systeme (DDC-SPS);
- Vereinfachte Inbetriebnahme des Kessel-Brenner-Units;
- Einsparpotenzial im Service;
- Vereinheitlichte Fernwartung möglich.

Die Standardisierung umfasst nicht das Bussystem als solches, sondern die Dateninhalte der Buskommunikation zwischen Brenner und Kessel. Die Daten sind wie folgt strukturiert:



Mittels der in den Tabellen dargelegten Empfehlungen soll ein herstellerübergreifendes Zusammenwirken von Brenner und Kessel grundsätzlich ermöglicht werden. Eine herstellereigenspezifische Erweiterung ist möglich.

Bundesverband der
Deutschen Heizungsindustrie e. V.
Frankfurter Straße 720–726
51145 Köln
Tel.: (0 22 03) 9 35 93-0
Fax: (0 22 03) 9 35 93-22
E-Mail: Info@bdh-koeln.de
Internet: www.bdh-koeln.de

Block Messen, Steuern und Regelung (MSR)

Der Block MSR zeigt die für die aktuelle Betriebsphase relevanten Zustandswerte.

Block MSR	Physikalischer Wertebereich	Signaldefinition	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Variablen-Werteber.	Anfangs-Wert	Ersatz-Wert	Ausfall-Wert	Hinweis
Bezeichnung									
Brenneranforderung (*0)	0 / 1	0: Brenner aus 1: Brenner ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	NA	LW	
Lastanforderung	0 - 100	0: Min.- Leistung	1 Byte	UInt	0 - 100 (*1)	0	NA	LW	(*2)
Vorwahl 1. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 2. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 3. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 4. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 5. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 6. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 7. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Vorwahl 8. Kurvensatz	0 / 1	0: Vorwahl aus 1: Vorwahl ein	1 Bit	Bit	0 / 1	0	LW	LW	
Brennerstörung	0 / 1	0: keine Störung 1: Störung (Sammelstörung)	1 Bit	Bit	0 / 1	0	NA	NA	
Brennerbetrieb	0 / 1	0: Brenner aus 1: Brenner in Betrieb	1 Bit	Bit	0 / 1	0			
Brenner startbereit	0 / 1	0: Brenner nicht startbereit 1: Brenner startbereit	1 Bit	Bit	0 / 1	0	NA	NA	
Betriebsmodus hand/automatic	0 / 1	0: Brenner auf Automatik 1: Brenner auf Handbetrieb	1 Bit	Bit	0 / 1	0	NA	NA	
stetige Laststellungsrückmeldung	0 - 100	0: Min.- Leistung	1 Byte	UInt	0 - 100 (*1)	0	NA	NA	
Anmerkungen:									
Anfangswert:		Wert des Signals im empfangenden Teilnehmer ohne Buskommunikation							
Ersatzwert:		Wert des Signals des sendenden Teilnehmers, falls Wert im Sender nicht vorhanden bzw. nicht definiert							
Ausfallwert:		Wert im empfangenden Teilnehmer nach Busausfall							
letzter Wert vor Ausfall		LW							
nicht anwendbar		NA							
(*0)		bezieht sich auf Regelabschaltung							
(*1)		stufig 0 = aus; 1-9 = Stufe 1-9; modulierend 0 - 100							
(*2)		stufige / stetige Ansteuerung, minimale Leistung = die minimale Leistung, die der Brenner im Betrieb abgeben kann							

Block Informationen

Der Block Informationen enthält Soll- und Istwerte für die Regelung, Verbrauchswerte sowie den Status von Überwachungseinrichtungen.

Block Informationen		Physikalischer Wertebereich	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Bemerkung
Bezeichnung					
Status Brennersteuerung			4 Byte	UInt	
Status Kesselsteuerung			4 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 1		0-16000000 h	3 Byte	UInt	gem. tatsächliche Laufzeit (Brennstoff fließt)
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 2		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 3		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 4		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 5		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 6		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 7		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Betriebsstundenzähler Kurvensatz 8		0-16000000 h	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 1		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 2		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 3		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 4		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 5		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 6		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 7		0-16000000	3 Byte	UInt	
Startzähler Kurvensatz 8		0-16000000	3 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 1		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 2		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 3		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 4		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 5		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 6		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 7		0-1000 s	2 Byte	UInt	
minimale Stelzeit des Verbunds Großlast/Kleinlast Kurvensatz 8		0-1000 s	2 Byte	UInt	
Störcode Standard Brenner aktuell		0-10000	2 Byte	UInt	
Störcode Standard Kessel aktuell		0-10000	2 Byte	UInt	
Störcode proprietär Brenner aktuell		0-10000	2 Byte	UInt	
Störcode proprietär Kessel aktuell		0-10000	2 Byte	UInt	
Datum/Zeit Brenner		Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	7 Byte	UInt	
Datum/Zeit Kessel		Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	7 Byte	UInt	
Serviceinformation proprietär Brenner		0-65535	2 Byte	UInt	
Serviceinformation proprietär Kessel		0-65535	2 Byte	UInt	
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 1		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 2		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 3		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 4		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 5		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 6		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 7		0/1	1 Bit		
Rückmeldung Vorwahl Kurvensatz 8		0/1	1 Bit		

Block Informationen		Physikalischer Wertebereich	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Bemerkung
Bezeichnung					
Betriebsphase Standard Brenner aktuell	0-255	1 Byte	UInt		
Betriebsphase proprietär Brenner aktuell	0-255	1 Byte	UInt		
Betriebsphase Standard Kessel aktuell	0-255	1 Byte	UInt		
Betriebsphase proprietär Kessel aktuell	0-255	1 Byte	UInt		
Flammenintensität Fühler 1	0-100%	1 Byte	UInt		
Flammenintensität Fühler 2	0-100%	1 Byte	UInt		
Flammenintensität Fühler 3	0-100%	1 Byte	UInt		
Temperatur Vorlauf Kessel	0-600 °C	2 Byte	UInt	Werte in 1/10 °C	
Temperatur Rücklauf Kessel	0-600 °C	2 Byte	UInt	Werte in 1/10 °C	
Kesseldruck	0-250,0bar	2 Byte	UInt	Werte in 1/10 bar	
Leitfähigkeit max.	0/1	1 Bit			
Leitfähigkeit analog	0-10000µS	2 Byte			
Niedrigwasser 1	0/1	1 Bit			
Niedrigwasser 2	0/1	1 Bit			
Hochwasser	0/1	1 Bit			
Min.-Druck 1	0/1	1 Bit			
Min.-Druck 2	0/1	1 Bit			
Max.-Druck 1	0/1	1 Bit			
Max.-Druck 2	0/1	1 Bit			
Feuerraumdruck max.	0/1	1 Bit			
Rauchgasabsperriklappe	0/1	1 Bit			
Rücklauftemperatur min.	0/1	1 Bit			
Sicherheitstemperatur max. 1	0/1	1 Bit			
Sicherheitstemperatur max. 2	0/1	1 Bit			
Not-Stopp	0/1	1 Bit			
Wasserstand	0-100%	1 Byte	UInt		
Feuerraumdruck	-10,0-50,0mbar (=>-100 - + 500)	2 Byte	SInt		
Dampfmenge	0,0-1000,0 to/h	2 Byte	UInt		
Speisewassermenge	0,0-1000,0 to/h	2 Byte	UInt		
Abgaswärmetauschertemperatur Eintritt	0-600 °C	2 Byte	UInt		
Abgaswärmetauschertemperatur Austritt	0-400 °C	2 Byte	UInt		
Rauchgasdichte	0-100%	2 Byte	UInt		
Rauchgasdichte	0/1	1 Bit			
O2 Istwert	0,0-25,0%	1 Byte	UInt		
O2 Sollwert	0,0-25,0%	1 Byte	UInt		
CO Wert	0-1000 ppm	2 Byte	UInt		
NOX Wert	0-1000 ppm	2 Byte	UInt		
Abgastemperatur	0-600 °C	2 Byte	UInt		
Ansauglufttemperatur	-40°C-400°C	2 Byte	SInt		
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	80,0-100,0%	2 Byte	UInt		

Block Informationen		Physikalischer Wertebereich	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Bemerkung
Bezeichnung					
Betriebsphase Standard Brenner aktuell	0-255	0,0-100,0%	1 Byte	UInt	
Betriebsphase proprietär Brenner aktuell	0-255		1 Byte	UInt	
Betriebsphase Standard Kessel aktuell	0-255		1 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 1	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 2	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 3	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 4	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 5	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 6	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 7	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 8	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 9	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Istwert Stellglied 10	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 1	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 2	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 3	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 4	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 5	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 6	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 7	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 8	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 9	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Sollwert Stellglied 10	0,0-100,0%	0,0-100,0%	2 Byte	UInt	
Brennstoff 1 Ventil 1	0/1		1 Bit		
Brennstoff 1 Ventil 2	0/1		1 Bit		
Brennstoff 1 Ventil 3	0/1		1 Bit		
Brennstoff 2 Ventil 1	0/1		1 Bit		
Brennstoff 2 Ventil 2	0/1		1 Bit		
Brennstoff 2 Ventil 3	0/1		1 Bit		
Brennstoff 3 Ventil 1	0/1		1 Bit		
Brennstoff 3 Ventil 2	0/1		1 Bit		
Brennstoff 3 Ventil 3	0/1		1 Bit		
Zündventil 1	0/1		1 Bit		
Zündventil 2	0/1		1 Bit		
Zündventil 3	0/1		1 Bit		
Zündsystem	0/1		1 Bit		
Zerstäubermediumventil	0/1		1 Bit		
Drehzerstäuber	0/1		1 Bit		
Ausblaseventil	0/1		1 Bit		
Ölpumpe	0/1		1 Bit		
Gebläse	0/1		1 Bit		
Ölvorwärmer	0/1		1 Bit		

Block Informationen		Physikalischer Wertebereich	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Bemerkung
Bezeichnung					
Lufdruckwächter min.	0/1		1 Bit		
Lufdruckwächter max.	0/1		1 Bit		
Gasdruckwächter min	0/1		1 Bit		
Gasdruckwächter max	0/1		1 Bit		
Gasdruckwächter Dichtheitskontrolle	0/1		1 Bit		
Öldruckwächter min	0/1		1 Bit		
Öldruckwächter max	0/1		1 Bit		
Öltemperatur min	0/1		1 Bit		
Öltemperatur max	0/1		1 Bit		
Abschlammventil	0/1		1 Bit		
Absalzventil	0,0-100,0%		2 Byte	UInt	
Speisewasserventil binär	0/1		1 Bit		
Speisewasserventil	0,0-100,0%		2 Byte	UInt	
aktueller Verbrauch Brenner Brennstoff 1	0-10000 m³ oder l pro h		2 Byte	UInt	
aktueller Verbrauch Brenner Brennstoff 2	0-10000 m³ oder l pro h		2 Byte	UInt	
aktueller Verbrauch Brenner Brennstoff 3	0-10000 m³ oder l pro h		2 Byte	UInt	
aktueller Verbrauch Kessel Brennstoff 1	0-10000 m³ oder l pro h		2 Byte	UInt	
aktueller Verbrauch Kessel Brennstoff 2	0-10000 m³ oder l pro h		2 Byte	UInt	
aktueller Verbrauch Kessel Brennstoff 3	0-10000 m³ oder l pro h		2 Byte	UInt	
interner Sollwert Lastregler Brenner	0,0-250,0bar / 0-600°C		2 Byte	UInt	
interner Sollwert Lastregler Kessel	0,0-250,0bar / 0-600°C		2 Byte	UInt	
Rückmeldung Zündstellung Verbund erreicht	0/1		1 Bit		
Rückmeldung Vorspülung	0/1		1 Bit		
Sicherheitskette allgemein	0/1		1 Bit		
Sicherheitskette vor Gebälseanlauf	0/1		1 Bit		
Sicherheitskette nach Gebälseanlauf	0/1		1 Bit		
Sicherheitskette Brennstoff 1	0/1		1 Bit		
Sicherheitskette Brennstoff 2	0/1		1 Bit		
Sicherheitskette Brennstoff 3	0/1		1 Bit		
Störgrössenaufschaltung Brenner 1	Wert		2 Byte	UInt	Signal der Aufschaltung
Störgrössenaufschaltung Brenner 2	Wert		2 Byte	UInt	Signal der Aufschaltung
Störgrössenaufschaltung Brenner 3	Wert		2 Byte	UInt	Signal der Aufschaltung
Störgrössenaufschaltung Kessel 1 ?	Wert		2 Byte	UInt	Signal der Aufschaltung
Störgrössenaufschaltung Kessel 2 ?	Wert		2 Byte	UInt	Signal der Aufschaltung
Störgrössenaufschaltung Kessel 3 ?	Wert		2 Byte	UInt	Signal der Aufschaltung

Block Informationen		Physikalischer Wertebereich	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Bemerkung
Bezeichnung	Wert				
Betriebsmodus externes Gerät 1	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 2	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 3	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 4	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 5	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 6	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 7	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Betriebsmodus externes Gerät 8	Wert	1 Byte	UInt	Statusinformation vom liefernden Gerät	
Anmerkung: externes Geräte: O2-, CO-Messgerät; Störmeider 1 bzw.2; Flammenfühler 1 bzw.2					

Block Parameter

Im Block Parameter finden sich die Kurvenwerte der Verbrennungsregelung sowie die Kennwerte der Reglercharakteristik.

Block Parameter Bezeichnung	Physikalischer Wertebereich	Variablen- Länge	Variablen- Typ	Bemerkung
Geräteerkennung (einschl. SW-Version und Seriennr)		String 32	Char	Variablentyp: Bussystemabhängig
Konfiguration Kurvensatz 1	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 2	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 3	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 4	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 5	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 6	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 7	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Konfiguration Kurvensatz 8	0-9	1 Byte	UInt	0=modulierend 1-9= stufig
Wert für Startzähler setzen	0-16000000	4 Byte	UInt	Byte 4 ist Auswahl Kurvensatz
Wert für Betriebsstundenzähler setzen	0-16000000	4 Byte	UInt	Byte 4 ist Auswahl Kurvensatz
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz1	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz2	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz3	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz4	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz5	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz6	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz7	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte Verbundkurven Kurvensatz8	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 1	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 2	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 3	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 4	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 5	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 6	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 7	Werte	640 Byte	UInt	
hinterlegte O2/ CO Kurven Kurvensatz 8	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 1	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 2	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 3	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 4	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 5	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 6	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 7	Werte	640 Byte	UInt	
Lernkurve O2/CO Kurvensatz 8	Werte	640 Byte	UInt	
Lastregler Brenner aktiv	Wert	1 Bit		
Sollwert Lastregler Brenner	Wert	2 Byte	UInt	
Betriebshysterese Einschaltpunkt	Wert	2 Byte	UInt	
Betriebshysterese Ausschaltpunkt	Wert	2 Byte	UInt	
P Wert	Wert	2 Byte	UInt	
I Wert	Wert	2 Byte	UInt	
D Wert	Wert	2 Byte	UInt	
Betriebshysterese Einschaltpunkt	Wert	2 Byte	UInt	
Betriebshysterese Ausschaltpunkt	Wert	2 Byte	UInt	
P Wert	Wert	2 Byte	UInt	
I Wert	Wert	2 Byte	UInt	
D Wert	Wert	2 Byte	UInt	
Parameter Brennersteuerung	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter Kesselsteuerung	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 1	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 2	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 3	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 4	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 5	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 6	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 7	Werte	4 kByte	UInt	
Parameter externes Gerät 8	Werte	4 kByte	UInt	

Block Historie

Im Block Historie werden die letzten 10 aufgetretenen Fehler in Form von Störcores und Zeitstempeln abgelegt.

Block Historie	Physikalischer Wertebereich	Signaldefinition	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Variablen-Werteber.	Anfangs-Wert
Störcode Standard Historie 1					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 2					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 3					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 4					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 5					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 6					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 7					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 8					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 9					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 10					1 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 1					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 2					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 3					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 4					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 5					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 6					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 7					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 8					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 9					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 10					2 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 1	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 2	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 3	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 4	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 5	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 6	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 7	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 8	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 9	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 10	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 1	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 2	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 3	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 4	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 5	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 6	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 7	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 8	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 9	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 10	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Statushistorie	Wert				4 kByte	Text
(*1) Historie 1: ist der letzt aufgetretene Fehler es wird mindestens der für die Störabschaltung relevante Erstfehler aufgezeichnet						
Mindestanforderung: die angegebenen 10 Historienfehler						
(*2) Betriebsstunden sind die Stunden, die der Brenner läuft (Summe aller Kurvensätze)						

Block Historie	Physikal. Wertebereich	Signaldefinition	Variablen-Länge	Variablen-Typ	Variablen-Werteber.	Anfangs-Wert
Störcode Standard Historie 1					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 2					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 3					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 4					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 5					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 6					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 7					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 8					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 9					1 Byte	UInt
Störcode Standard Historie 10					1 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 1					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 2					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 3					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 4					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 5					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 6					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 7					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 8					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 9					2 Byte	UInt
Störcode proprietär Historie 10					2 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 1	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 2	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 3	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 4	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 5	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 6	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 7	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 8	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 9	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Datum/Zeit zur Historie 10	Wert	Format JJ_MM_TT_hh_mm_ss	Bytes: 2-1-1-1-1-1		7 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 1	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 2	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 3	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 4	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 5	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 6	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 7	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 8	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 9	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Betriebsstunde zur Historie 10	Wert	0-16000000 h			3 Byte	UInt
Statushistorie	Wert				4 kByte	Text
(*1) Historie 1: ist der letzt aufgetretene Fehler es wird mindestens der für die Störabschalung relevante Erstfehler aufgezeichnet						
Mindestanforderung: die angegebenen 10 Historienfehler						
(*2) Betriebsstunden sind die Stunden, die der Brenner läuft (Summe aller Kurvensätze)						

Block Störcores und Betriebsmeldungen

Die wichtigsten Störungen und Betriebsphasen werden Standardcodes zugewiesen. Darüber hinaus sind herstellerspezifische Codes möglich.

Block Störcores und Betriebsmeldungen.	
Code	Bezeichnung
Standardstörungen Brenner	
1	Fremdlicht vor/nach Betrieb
2	Flammenstörung während Zündung
3	Flammenstörung während Betrieb
4	Ventilprüfsystem
5	Luftdruckwächterprüfung
6	Luftdruck
7	Sicherheitskette Brennstoff 1
8	Sicherheitskette Brennstoff 2
9	Sicherheitskette Brennstoff 3
10	Sammelstörung Verbund (FU/Stellantriebe/...)
11	Sammelstörung Optimierungssystem (O2/CO/...)
12	Sicherheitskette extern (Kessel ...)
13	interner Fehler Feuerungsautomat
14	Programmüberwachungszeit
15	Störung dig. Eingänge/Ausgänge
16	sonstige Störcores (z.B. Bus-Störung/...)
Standardstörungen Kessel	
50	Sammelstörung Kessel
51	Sicherheitskette Kessel ausgelöst
52	Störung Speisepumpe
53	Hochwasser Kessel
54	Niedrigwasser Kessel
55	Druckbegrenzer Kessel
56	Leitfähigkeitsbegrenzer
57	Trockenlaufschutz Speisepumpe
58	Notschalter
59	Temperaturbegrenzer (Kessel/Überhitzer)
60	Druckbegrenzer min
61	Min.-Durchströmung
62	min. Temperatur Rücklauf
Betriebsphasen Brenner	
1	Standby - Warten auf Wärmeanforderung
2	Startbereit
3	Vorlüftung
4	Zünden
5	Brennstofffreigabe
6	Regelfreigabe
7	Nachlüftung
8	Störung
Betriebsphasen Kessel	
1	Aus
2	Betrieb
3	Warmhaltung
4	Störung

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 38 März/2011

