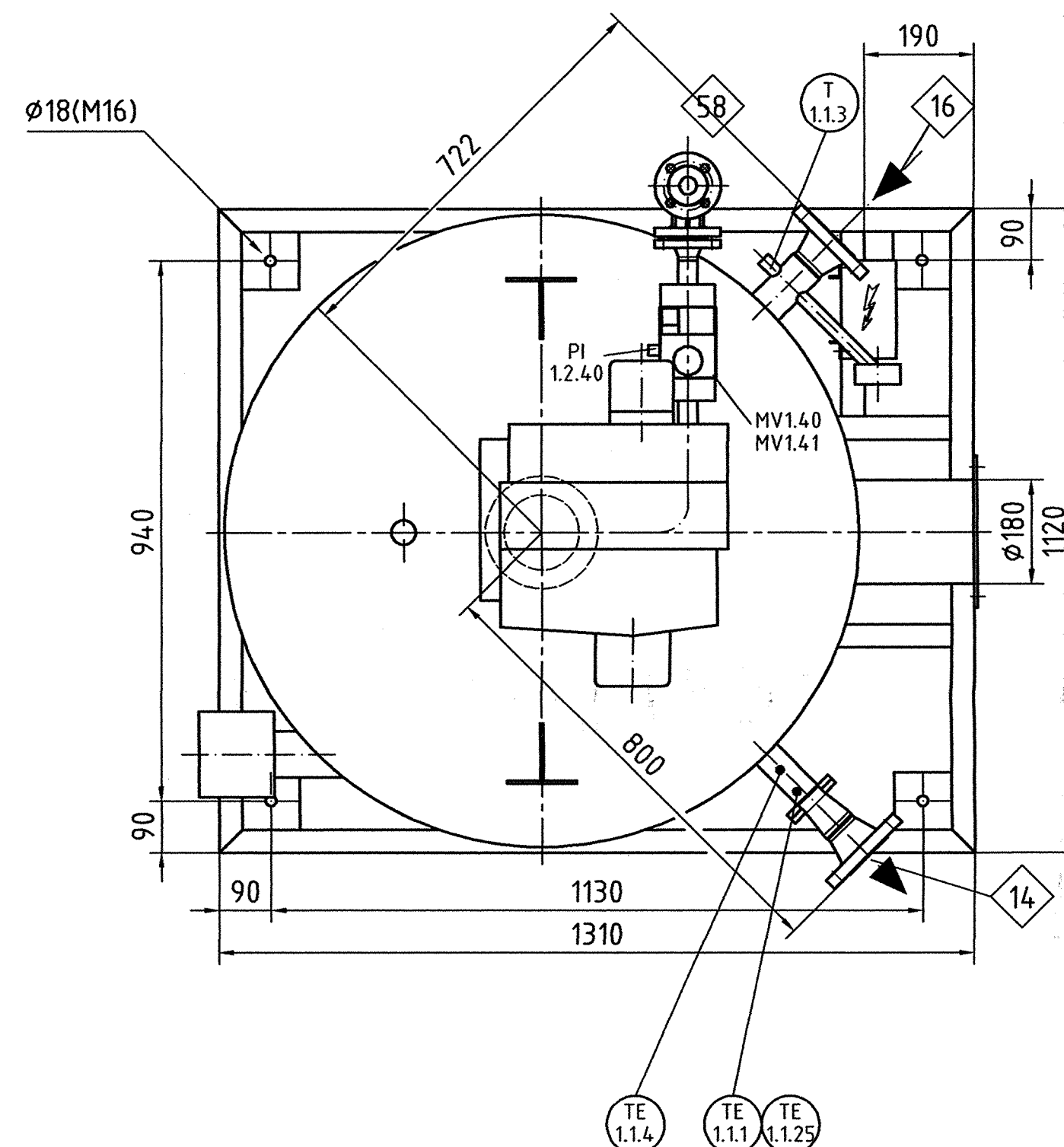
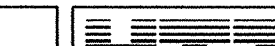
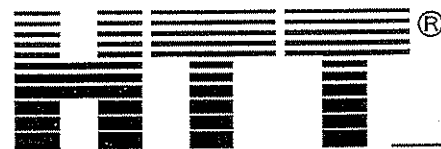




Nr./No. Art der Änderung/Kind of modification		Datum/Date	Grü. Vepr.	Auftrag/Order 1 04.0385 - 0389 0	
A	Rev. Kennzeichnung	12.07.04	Gru. Ve.	Kunde/Kustomer Fa. List AG	
B	Freigabe	20.07.04	Gru. Ve.	Projekt/Project 8010014-31473	
C	Farbanstrich	21.07.04	Gru. Ve.		
D	Inspection status	08.09.04	qo Ve.		
				Benennung/Designation	
				Wärmeträgerölerhitzer	
				wst 300-30-1-v	
				Gas fired heater	
				X37414/A/R	
Gez./Drawn		Datum/Date	Name		
Gepr./Checked		21.06.2004	Gruber		
		12.07.2004	Ve.		
HTT energy systems Postfach 9222 D-30009 Herford Fax: +4905221 385-0 Fax: +4905221 385-21 Internet: www.htt.de E-mail: info@htt.de					
=		Maßstab/Scale	Rev.	Zeichnungs-Nr./Drawing-No.	
Blatt/Page		1:10	E	7 04 03/21	
von/of:				Ersatz für/Replacement for:	
					
				energy systems	

Prüfbericht für befeuerte Erhitzer wtö

checklist for fired heaters wtö



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0385.0		Kunde / customer LIST	
-----------------------------------	--	-----------------------	--

Erhitzer / heater		Manometer / pressure gauge	
Type / type	WTÖ 300-30-1-V	Rücklauf / return	0-16 bar
Baujahr / year build	2004	Vorlauf / inflow	bar
Fabr.-Nr. / serial number	8.1.3032		
Leistung / capacity	300 kW		
mind. Vol.-Strom / min. flow rate	15.4 m³/h		

Umwälzpumpe I / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer	STERLING	Hersteller / manufacturer	SIEMENS
Type / type	CBED050315/300CF6EA1B 2P	Type / type	1LA71334AA66-2
Fabr.-Nr. / serial number	LU0212603601	Fabr.-Nr. / serial number	0407/38866101004
Q 17.5 m³/h	H 30 mFls	n 1450 1/min	U 400 V f 50 Hz I 15.2 A P 7.5 kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side	0-10 bar	n 1455 1/min	cos φ 0.82
Manometer Saugs. / gauge suction side	-1-3 bar	Bereich MSS / range MCCB	11-16 A

Umwälzpumpe II / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer		Hersteller / manufacturer	
Type / type		Type / type	
Fabr.-Nr. / serial number		Fabr.-Nr. / serial number	
Q m³/h	H mFls	n 1/min	U V f Hz I A P kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side	bar	n 1/min	cos φ
Manometer Saugs. / gauge suction side	bar	Bereich MSS / range MCCB	A

Brenner / burner		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer	WEISHAUPT	Hersteller / manufacturer	WEISHAUPT
Type / type	G3/1-E	Type / type	D90/50-2
Fabr.-Nr. / serial number	5401403	Fabr.-Nr. / serial number	4696002
Leistung / power	80-550 kW	U 400 V f 50 Hz I 2.1 A P 0.76 kW	
Düsengröße / nozzle size St1	US Gal. °	n 2800 1/min	cos φ 0.85
Düsengröße / nozzle size St2	US Gal. °	Bereich MSS / range MCCB	1.8-2.5 A

Befüllpumpe / filling pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer	SPECK	Hersteller / manufacturer	AC-MOTOREN
Type / type	SK3301LX0034C 13	Type / type	AF90L-4
Fabr.-Nr. / serial number	166394	Fabr.-Nr. / serial number	1532/18906
Q m³/h	H mFls	n 1/min	U 380-420 V f 50 Hz I 3.6 A P 1.5 kW
		n 1410 1/min	cos φ 0.79
		Bereich MSS / range MCCB	2.8-4 A

Ausdehnungsbehälter / expansion vessel		Sicherheitsventil / safety valve	
Type / type	ADB 1500-1-1-H	Sicherheitsventil / safety valve	3 bar
Baujahr / year build	2004	Ölmangelschalter / lack of oil switch	☒ J / yes ☐ N / no
Fabr.-Nr. / serial number	8.4.3340	Niveauschalter / high limit switch	☐ J / yes ☒ N / no
Inhalt / content	1500 l	Niveauschalter / low limit switch	☐ J / yes ☒ N / no

Sammelbehälter / drain tank		Sicherheitsventil / safety valve	
Type / type	SAB 5000-1-1-H	Sicherheitsventil / safety valve	1 bar
Baujahr / year build	2004	Niveauschalter / high limit switch	☒ J / yes ☐ N / no
Fabr.-Nr. / serial number	8.5.1044	Niveauschalter / low limit switch	☐ J / yes ☒ N / no
Inhalt / content	5000 l		

Prüfbericht für befeuerte Erhitzer wto

checklist for fired heaters wto



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0385.0	Kunde / customer LIST
--	------------------------------

Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter Vorlauf / inflow Type / type STB-R-230 Anzahl / number 1 Fabr.-Nr. / serial number 405463.01.023 eingestellt auf / adjust on 300 °C PT 100 Typ / type WF5/B Type / type Anzahl / number Fabr.-Nr. / serial number eingestellt auf / adjust on °C PT 100 Typ / type	Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter Rauchgas / flue gas Type / type STB-R-230 Anzahl / number 1 Fabr.-Nr. / serial number 405463.01.024 eingestellt auf / adjust on 400 °C PT 100 Typ / type WF7 Type / type Anzahl / number Fabr.-Nr. / serial number eingestellt auf / adjust on °C PT 100 Typ / type
--	---

Temp. Schalter / temperature switch Type / type STB-R-230 Anzahl / number 1 Fabr.-Nr. / serial number 405463.01.032 eingestellt auf / adjust on 100 °C PT 100 Typ / type WF5/A Type / type Anzahl / number Fabr.-Nr. / serial number eingestellt auf / adjust on °C PT 100 Typ / type	Stickstoffüberlagerung / nitrogen cover Sicherheitsdruckschalter / safety pressure limiter SDBAM1 eingestellt auf / adjust on 0,8 bar Druckschalter / pressure switch (2X) DCM1 eingestellt auf / adjust on 0,2V/0,8 bar Einlass- / Auslassventil / supply valve and drain valve Steuerungsspannung / control voltage 24 V ☐ AC ☒ DC
--	--

Strömungswächter / flow control Type / type 21D015 Anzahl / number 1 eingestellt auf / adjust on 0,1/0,28 bar Type / type Anzahl / number eingestellt auf / adjust on bar	Temperaturregler / temp. Controller Type / type 32701-39sdh-u1/330451 Fabr.-Nr. / serial number R20434085 PT 100 Typ VL / type inflow WF5/B PT 100 Typ RL / type reflow
--	--

Brennersteuergerät / burner controller Type / type LFL 1.322-110V Umlaufzeit / cycle time tv 36 s U 100-110 V f 50-60 Hz	Betriebsspannung / voltage Leistungsspannung / power voltage 400 V 3 PH 50 Hz Steuerungsspannung / control voltage 110 V ☒ AC ☐ DC Steuerungsspannung / control voltage V ☐ AC ☐ DC
--	--

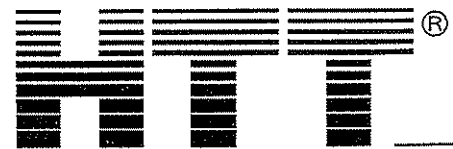
Checkliste / check list	
☒ Schaltschrank / control box Sicherheitskette / safety circuit Einstellung Motorschutzschalter / adjust circuit-breaker Funktionsprüfung / function checkout Temperaturregler / temperature controller Schutzleitersystem / protective-conductor system Durchflußrichtung der Ventile / flow direction of the valves Typenschild Schaltschrank / control box type designation plate	☐ Klemmenkasten / terminal box geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no eingestellt / adjust ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no vorhanden / existing ☒ Ja / yes ☐ Nein / no

Bemerkungen / remarks

04.10.2004 Datum / date	 Unterschrift / signature
----------------------------	------------------------------

Prüfbericht für befeuerte Erhitzer wtö

checklist for fired heaters wtö



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0386.0		Kunde / customer LIST	
Erhitzer / heater		Manometer / pressure gauge	
Type / type Wtö 300-30-1-V		Rücklauf / return 0-16 bar	
Baujahr / year build 2004		Vorlauf / inflow bar	
Fabr.-Nr. / serial number 8.1.3033			
Leistung / capacity 300 kW			
mind. Vol.-Strom / min. flow rate 15,4 m³/h			
Umwälzpumpe I / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer STERLING		Hersteller / manufacturer SIEMENS	
Type / type CBED050315/300CF6EA1B2P		Type / type 1LA71334AA66-Z	
Fabr.-Nr. / serial number LV0212603602		Fabr.-Nr. / serial number 0407/38866101002	
Q 17,5 m³/h H 30 mFls n 1450 1/min		U 400 V f 50 Hz I 15,2 A P 7,5 kW	
Manometer Drucks. / gauge pressure side 0-10 bar		n 1455 1/min cos φ 0,82	
Manometer Saugs. / gauge suction side -1-3 bar		Bereich MSS / range MCCB 11-16 A	
Umwälzpumpe II / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer		Hersteller / manufacturer	
Type / type		Type / type	
Fabr.-Nr. / serial number		Fabr.-Nr. / serial number	
Q m³/h H mFls n 1/min		U V f Hz I A P kW	
Manometer Drucks. / gauge pressure side bar		n 1/min cos φ	
Manometer Saugs. / gauge suction side bar		Bereich MSS / range MCCB A	
Brenner / burner		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer WEISHAUPT		Hersteller / manufacturer WEISHAUPT	
Type / type G3/1-E		Type / type D90/S0-2	
Fabr.-Nr. / serial number 5401404		Fabr.-Nr. / serial number 4636010	
Leistung / power 80-550 kW		U 400 V f 50 Hz I 2,1 A P 0,76 kW	
Düsengröße / nozzle size St1 US Gal. °		n 2800 1/min cos φ 0,85	
Düsengröße / nozzle size St2 US Gal. °		Bereich MSS / range MCCB 1,8-2,5 A	
Befüllpumpe / filling pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer		Hersteller / manufacturer	
Type / type		Type / type	
Fabr.-Nr. / serial number		Fabr.-Nr. / serial number	
Q m³/h H mFls n 1/min		U V f Hz I A P kW	
		n 1/min cos φ	
		Bereich MSS / range MCCB A	
Ausdehnungsbehälter / expansion vessel		Sicherheitsventil / safety valve bar	
Type / type		Ölmangelschalter / lack of oil switch ☐ J / yes ☐ N / no	
Baujahr / year build		Niveauschalter / high limit switch ☐ J / yes ☐ N / no	
Fabr.-Nr. / serial number		Niveauschalter / low limit switch ☐ J / yes ☐ N / no	
Inhalt / content			
Sammelbehälter / drain tank		Sicherheitsventil / safety valve bar	
Type / type			
Baujahr / year build		Niveauschalter / high limit switch ☐ J / yes ☐ N / no	
Fabr.-Nr. / serial number		Niveauschalter / low limit switch ☐ J / yes ☐ N / no	
Inhalt / content			

Prüfbericht für befeuerte Erhitzer wtö

checklist for fired heaters wtö



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0386.0	Kunde / customer LIST
--	------------------------------

Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter Vorlauf / inflow Type / type STB-R 230 Anzahl / number 1 Fabr.-Nr. / serial number 405463.01.025 eingestellt auf / adjust on 300 °C PT 100 Typ / type WF5/B Type / type Anzahl / number Fabr.-Nr. / serial number eingestellt auf / adjust on °C PT 100 Typ / type	Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter Rauchgas / flue gas Type / type STB-R 230 Anzahl / number 1 Fabr.-Nr. / serial number 405463.01.020 eingestellt auf / adjust on 400 °C PT 100 Typ / type WF7 Type / type Anzahl / number Fabr.-Nr. / serial number eingestellt auf / adjust on °C PT 100 Typ / type
--	---

Temp.Schalter / temperature switch Type / type STB-R-230 Anzahl / number 1 Fabr.-Nr. / serial number 405463.01.030 eingestellt auf / adjust on 100 °C PT 100 Typ / type WF5/A Type / type Anzahl / number Fabr.-Nr. / serial number eingestellt auf / adjust on °C PT 100 Typ / type	Stickstoffüberlagerung / nitrogen cover Sicherheitsdruckschalter / safety pressure limiter eingestellt auf / adjust on bar Druckschalter / pressure switch eingestellt auf / adjust on bar Einlass- / Auslassventil / supply valve and drain valve Steuerspannung / control voltage V ☐ AC ☐ DC
---	--

Strömungswächter / flow control Type / type 210015 Anzahl / number eingestellt auf / adjust on 0,110,28 bar Type / type Anzahl / number eingestellt auf / adjust on bar	Temperaturregler / temp. Controller Type / type 92701-99sdb-u1/930 Hs1 Fabr.-Nr. / serial number R20434084 PT 100 Typ VL / type inflow WF5/B PT 100 Typ RL / type reflow
--	---

Brennersteuergerät / burner controller Type / type LFL 1.322-110V Umlaufzeit / cycle time tv 36 s U 100-110 V f 50-60 Hz	Betriebsspannung / voltage Leistungsspannung / power voltage 400 V 3 PH 50Hz Steuerspannung / control voltage 210 V ☒ AC ☐ DC Steuerspannung / control voltage V ☐ AC ☐ DC
--	--

Checkliste / check list	
☒ Schaltschrank / control box Sicherheitskette / safety circuit Einstellung Motorschutzschalter / adjust circuit-breaker Funktionsprüfung / function check-out Temperaturregler / temperature controller Schutzleitersystem / protective-conductor system Durchflußrichtung der Ventile / flow direction of the valves Typenschild Schaltschrank / control box type designation plate	☐ Klemmenkasten / terminal box geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no eingestellt / adjust ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no vorhanden / existing ☒ Ja / yes ☐ Nein / no

Bemerkungen / remarks	

04.10.2004 Datum / date	 Unterschrift / signature
----------------------------	------------------------------

Regler Parameterliste

Regler Typ: 92701-99sdh-u1/930451 (2x)
Fabr.-Nr.: R20434085 + R20434084
HTT-Kom.: 1.04.0385 + 0386.0
Kunde: LIST
Anlage: 2X WTD 300-30-1-V

 Sollwert-einstellung	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
SP	0		

 > 5 sec Parameter-Ebene 1	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
P	10		
I	2		
d	0		
Sh	0,1		
SA3	5,0		
sd3	3,0		

  Parameter-Ebene 2	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
Un, t	0C		
Lo / Hi	0 / 300		
dSPL	SP		

  Konfigurations-Ebene	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
Code	1		
Code	701		
Ist 1/2	0/0		
y "	42		
out	in		
y - 5	rel 2		
rel 3	So		
- 11 -	Ist 1		
- 11 -	Si A		

Prüfbericht für Sekundärkreise ra-p

checklist for secondary circuit ra-p



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0387.0	Kunde / customer LIST
-----------------------------------	-----------------------

Anlage Type / unit type RA-P 65-130.50-125-K
--

Umwälzpumpe / circulation pump	Motor / motor
Hersteller / manufacturer STERLING	Hersteller / manufacturer ATB
Type / type CB ED 08 200/208 CF6 EF1B 24	Type / type CD 200 L2-2
Fabr.-Nr. / serial number LV 021259 4401	Fabr.-Nr. / serial number 440656001
Q 130 m³/h H 50 mFls n 2900 1/min	U 400 V f 50 Hz I 57 A P 33 kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side 0-10 bar	n 2960 1/min cos φ 0,9
Manometer Saugs. / gauge suction side 0-6 bar	Bereich MSS / range MCCB 45-63 A

Regelventil Heizen / control valve heating	Regelventil Kühlen / control valve cooling
Type / type 361406c/390846xn	Type / type 362412d/390846xn
Fabr.-Nr. / serial number V2043128	Fabr.-Nr. / serial number V2043129
Antrieb / drive ☒ pneum. ☐ U ☐ V ☐ Hz	Antrieb / drive ☒ pneum. ☐ U ☐ V ☐ Hz
Signal / signal ☒ mA ☐ V 4-20 = 0-100 %	Signal / signal ☒ mA ☐ V 4-20 = 0-100 %
Energielos / lacking energy AB-A ☒ zu/ close ☐ auf/ open	Energielos / lacking energy AB-A ☒ zu/ close ☐ auf/ open
Endschalter / limit switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no	Endschalter / limit switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no
Druckschalter / pressure switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no	Druckschalter / pressure switch ☒ Ja / yes ☐ Nein / no

Kühler / cooler type	Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter
Type / type WTG 219-30-2/1-G	Vorlauf / inflow
Baujahr / year build 2004	Type / type Anzahl / number
Fabr.-Nr. / serial number 8.3.3449	Fabr.-Nr. / serial number
Leistung / capacity 250 kW	eingestellt auf / adjust on °C
Rohrsystem / piping system max 10 bar bei 0-100 °C	Temperaturregler / temp. Controller
Behälter / vessel, shell max 10 bar bei -10-300 °C	Type / type 92810e-991r-99bwar-04x-u1
Kühlwasserventil / cooling water valve	Fabr.-Nr. / serial number R20434091
Steuerspannung / control voltage V ☐ AC ☐ DC	PT 100 Typ VL / type inflow WF5/C
	PT 100 Typ RL / type reflow

Strömungswächter	Betriebsspannung / voltage
TYP: 21D015	Leistungsspannung / power voltage 400 V 3 PH 50Hz
eingestellt auf: 0,03 bar	Steuerspannung / control voltage 110 V ☒ AC ☐ DC
	Steuerspannung / control voltage 24 V ☐ AC ☒ DC

Checkliste / check list	Klemmenkasten / terminal box
☐ Schaltschrank / control box	geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no
Einstellung Motorschutzschalter / adjust circuit-breaker	geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no
Funktionsprüfung / function checkout	eingestellt / adjust ☒ Ja / yes ☐ Nein / no
Temperaturregler / temperature controller	geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no
Schutzleitersystem / protective-conductor system	geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no
Durchflußrichtung der Ventile / flow direction of the valves	geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no
Typenschild Schaltschrank / control box type designation plate	vorhanden / existing ☒ Ja / yes ☐ Nein / no

Bemerkungen / remarks
- MOTOR Nr. 2 WIE DBEN Fb Nr.: 440656002 / PUMPE Nr. 2 WIE DBEN Fb Nr.: LV0212594402
- Kühlwasserregelventil TYP: 321408d / Antrieb: 24VDC-PN / Fb. Nr.: V2043126

04.10.2004 Datum / date	<u>Himmels</u> Unterschrift / signature
----------------------------	--

Prüfbericht für Sekundärkreise ra-p

checklist for secondary circuit ra-p



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0388.0		Kunde / customer LIST	
Anlage Type / unit type RA-P 20-12.40-40-K			
Umwälzpumpe / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer STERLING		Hersteller / manufacturer ATB	
Type / type CB ED 032 200/184 CF 2 EZ 1 B 20		Type / type CD 132 S 2-2	
Fabr.-Nr. / serial number LV 0212610101		Fabr.-Nr. / serial number 440655001	
Q 12 m³/h H 40 mFls/n 2900 1/min		U 400 V f 50 Hz I 13,4 A P 7,0 kW	
Manometer Drucks. / gauge pressure side 0-10 bar		n 2930 1/min cos φ 0,86	
Manometer Saugs. / gauge suction side 0-6 bar		Bereich MSS / range MCCB 11-16 A	
Regelventil Heizen / control valve heating		Regelventil Kühlen / control valve cooling	
Type / type 361401/390846 xn		Type / type 361404/390846 xn	
Fabr.-Nr. / serial number V2043130		Fabr.-Nr. / serial number V2043131	
Antrieb / drive ☒ pneum. ☐ U ☐ V Hz		Antrieb / drive ☒ pneum. ☐ U ☐ V Hz	
Signal / signal ☒ mA ☐ V 4-20 = 0-100 %		Signal / signal ☒ mA ☐ V 4-20 = 0-100 %	
Energiefeld / lacking energy AB-A ☒ zu/ close ☐ auf/ open		Energiefeld / lacking energy AB-A ☒ zu/ close ☐ auf/ open	
Endschalter / limit switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no		Endschalter / limit switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no	
Druckschalter / pressure switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no		Druckschalter / pressure switch ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Kühler / cooler type		Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter	
Type / type WTG 153-6-2/1-G		Vorfahrt / inflow	
Baujahr / year build 2004		Type / type Anzahl / number	
Fabr.-Nr. / serial number 8.3.3448		Fabr.-Nr. / serial number	
Leistung / capacity 23 kW		eingestellt auf / adjust on °C	
Rohrsystem / piping system max 10 bar bei 0-100 °C		Temperaturregler / temp. Controller	
Behälter / vessel, shell max 10 bar bei -10-300 °C		Type / type 92810e-991r-99bwam-0qx-u1	
Kühlwasserventil / cooling water valve		Fabr.-Nr. / serial number R20434030	
Steuerspannung / control voltage 24 V ☐ AC ☒ DC		PT 100 Typ VL / type inflow WFS/C	
Strömungswächter		PT 100 Typ RL / type reflow	
TYP: 21D015		Betriebsspannung / voltage	
eingestellt auf: 0,03		Leistungsspannung / power voltage 400 V 3 PH 50 Hz	
Checkliste / check list		Steuerspannung / control voltage 24 V ☐ AC ☒ DC	
☒ Schaltschrank / control box		Steuerspannung / control voltage 110 V ☒ AC ☐ DC	
☐ Klemmenkasten / terminal box			
Einstellung Motorschutzschalter / adjust circuit-breaker		geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Funktionsprüfung / function checkout		geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Temperaturregler / temperature controller		eingestellt / adjust ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Schutzleitersystem / protective-conductor system		geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Durchflußrichtung der Ventile / flow direction of the valves		geprüft / checked ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Typenschild Schaltschrank / control box type designation plate		vorhanden / existing ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Bemerkungen / remarks			
- MOTOR Nr. 2 WIE OBEN Fb Nr.: 440655002 / PUMPE Nr. 2 WIE OBEN Fb Nr. LV0212610102			
04.10.2004		J. Hermann	
Datum / date		Unterschrift / signature	



Prüfbericht für Sekundärkreise ra-p

checklist for secondary circuit ra-p

energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0389.0		Kunde / customer LIST	
Anlage Type / unit type RA-P 15-4.20-25 K			
Umwälzpumpe / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer STERLING		Hersteller / manufacturer ATB	
Type / type CBED 040315/277CF6EB1B2N		Type / type CD 132 S-4	
Fabr.-Nr. / serial number LV0212605901		Fabr.-Nr. / serial number 440654001	
Q 4 m³/h H 25 mFls/n 1450 1/min		U 400 V/f 50 Hz I 9,9 A/P 5,0 kW	
Manometer Drucks. / gauge pressure side bar n 1450 1/min		cos φ 0,85	
Manometer Saugs. / gauge suction side bar		Bereich MSS / range MCCB 3-12,5 A	
Regelventil Heizen / control valve heating		Regelventil Kühlen / control valve cooling	
Type / type 361400/390846 xn		Type / type 361402/390846 xn	
Fabr.-Nr. / serial number V2043132		Fabr.-Nr. / serial number V2043133	
Antrieb / drive ☒ pneum. ☐ U V Hz		Antrieb / drive ☒ pneum. ☐ U V Hz	
Signal / signal ☒ mA ☐ V 4-20 = 0-100 %		Signal / signal ☒ mA ☐ V 4-20 = 0-100 %	
Energiefrei / lacking energy AB-A ☒ zu/ close ☐ auf/ open		Energiefrei / lacking energy AB-A ☒ zu/ close ☐ auf/ open	
Endschalter / limit switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no		Endschalter / limit switch ☐ Ja / yes ☒ Nein / no	
Druckschalter / pressure switch ☒ Ja / yes ☒ Nein / no		Druckschalter / pressure switch ☒ Ja / yes ☐ Nein / no	
Kühler / cooler type		Übertemp. Sicherung / safety temperature limiter	
Type / type		Vorlauf / inflow	
Baujahr / year build		Type / type Anzahl / number	
Fabr.-Nr. / serial number 8.3.3448		Fabr.-Nr. / serial number	
Leistung / capacity kW		eingestellt auf / adjust on °C	
Rohrsystem / piping system max bar bei °C		Temperaturregler / temp. Controller	
Behälter / vessel, shell max bar bei °C		Type / type 92810e-931r-33bwan-04x-47	
Kühlwasserventil / cooling water valve		Fabr.-Nr. / serial number 1220434092	
Steuerspannung / control voltage 24 V ☐ AC ☒ DC		PT 100 Typ VL / type inflow WF5/C	
		PT 100 Typ RL / type reflow	
Checkliste / check list		Betriebsspannung / voltage	
☒ Schaltschrank / control box		Leistungsspannung / power voltage 400 V 3 PH 50 Hz	
Einstellung Motorschutzschalter / adjust circuit-breaker		Steuerspannung / control voltage 24 V ☐ AC ☒ DC	
Funktionsprüfung / function check-out		Steuerspannung / control voltage 110 V ☒ AC ☐ DC	
Temperaturregler / temperature controller			
Schutzleitersystem / protective-conductor system			
Durchflußrichtung der Ventile / flow direction of the valves			
Typenschild Schaltschrank / control box type designation plate			
Bemerkungen / remarks			
04.10.2004		Hermann	
Datum / date		Unterschrift / signature	

Regler Parameterliste

Regler Typ: 92810e-991r-99bwam-04x-41 (3X)
Fabr.-Nr.: R20434091 / R20434090 / R20434092
HTT-Kom.: 1.04.0387-9.0
Kunde: LIST
Anlage: RA-P 65-130.50-125-K/RA-P 20-12.40-40-K/RA-P 15-4.25-25-K

 Sollwert-einstellung	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
SP	0		
SPE	0		
SP-F	SP		

 > 5 sec. Parameter-Ebene 1	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
P 1	10		
I 1	2		
d 1	0		
P 2	10		
I 2	2		
d 2	0		

  Parameter-Ebene 2	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
1bLo / 1bHi	0 / 300		
ELo / EHi	0 / 300		
SLo / SHi	0 / 300		
1nst	0		
Lo / Hi	0 / 300		
Gr	0,0		
dSPL	SP		

  Konfigurations-Ebene	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
Code	1		
Ist 1	0,0		
A in 1	4-20		
A in 2	4-20		
SPE	ABS		
out	4-20		
out	1n 1n		
td	0,0		
Sout	4-20		
y-S	0		
rF 1	2,0		
rF 2	40,0		
Adr	5		

Prüfbericht Umwälzpumpen
checklist circulation pumps



energy systems

Komm.-Nr. / comm. No. 1.04.0385-0389-0	Kunde / customer LIST
--	-----------------------

Anlage Type / unit type

Umwälzpumpe / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer STERLING		Hersteller / manufacturer SIEMENS	
Type / type CBED050315CF6EB1B25		Type / type 1LA71634AA66-Z	
Fabr.-Nr. / serial number LV0212604701		Fabr.-Nr. / serial number 0407/38866102001	
Q 35 m³/h	H 30 mFls	n 1450 1/min	U 400 V f 50 Hz I 21,5 A P 11 kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side 0-6 bar		n 1460 1/min	cos φ 0,84
Manometer Saugs. / gauge suction side -1-3 bar		Bereich MSS / range MCCB 18-25 A	

Umwälzpumpe / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer STERLING		Hersteller / manufacturer SIEMENS	
Type / type CBED050315CF6EB1B25		Type / type 1LA71634AA66-Z	
Fabr.-Nr. / serial number LV0212604702		Fabr.-Nr. / serial number 0407/38866102002	
Q 35 m³/h	H 30 mFls	n 1450 1/min	U 400 V f 50 Hz I 21,5 A P 11 kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side 0-6 bar		n 1460 1/min	cos φ 0,84
Manometer Saugs. / gauge suction side -1-3 bar		Bereich MSS / range MCCB 18-25 A	

Umwälzpumpe / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer		Hersteller / manufacturer	
Type / type		Type / type	
Fabr.-Nr. / serial number		Fabr.-Nr. / serial number	
Q m³/h	H mFls	n 1/min	U V f Hz I A P kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side bar		n 1/min	cos φ
Manometer Saugs. / gauge suction side bar		Bereich MSS / range MCCB A	

Umwälzpumpe / circulation pump		Motor / motor	
Hersteller / manufacturer		Hersteller / manufacturer	
Type / type		Type / type	
Fabr.-Nr. / serial number		Fabr.-Nr. / serial number	
Q m³/h	H mFls	n 1/min	U V f Hz I A P kW
Manometer Drucks. / gauge pressure side bar		n 1/min	cos φ
Manometer Saugs. / gauge suction side bar		Bereich MSS / range MCCB A	

Bemerkungen / remarks	
- REGLER KESSELKASKADE Typ: 32200-39bwm-04x-u1	
Fb.Nr.: R20434089 / PT100 Typ VL: WF5/A	

04.10.2004 Datum / date	Hermann Unterschrift / signature
----------------------------	-------------------------------------

Regler Parameterliste

Regler Typ:	92200-99bwm-0yx-u1
Fabr.-Nr.:	R20434088
HTT-Kom.:	1.04.0385-0389.0
Kunde:	LIST
Anlage:	KASKADENREGLER

 Sollwert-einstellung	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
SP	0		
SPE	0		
SP-F	SP		

 > 5 sec Parameter-Ebene 1	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
SA1	3,0		
SA2	5,0		
SA2	3,0		

  Parameter-Ebene 2	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
Unit	0C		
ELo/EHi	0/300		
SLo/SHi	0/300		
Lo/Hi	0/300		
dSPL	SP		

  Konfigurations-Ebene	Werks-einstellung	nach Inbetriebnahme	Bemerkung
Code	1		
Ist 1/2	0/0		
A in 3	4-20		
SPE	ABS		
out	In		
Sout	4-20		
Y-S	AUS		
Adr	5		