
Anschlußflansch: DN40 / PN16

Analysenrohr im Verdampfer: VA-Rohr 8 x 1 mm
öl-, fett- und gleitmittelfrei für O₂
Anschlußverschraubung Analysenrohr: 10 x 1,5 mm

Medium: flüssig O₂, N₂, Ar

Heizelement: keramischer Heizstab 400 W, 230 V, 50 Hz

Temperaturmessung: Pt 100, 4-Leiter

Werkstoffe: 1.4301, 1.4541

Anschlußverschraubung: 2 x M20

Schutzart: IP 65

Umgebungstemperatur: -30 ... +50 °C

2	11.02.04	Möller		Div.					
0	23.10.97	Möller			1	19.07.99	Möller		
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung



AIR LIQUIDE

TM

Spezifikation

Steuerschrank Analysenverdampfer

SPEZ - Nr.: SP01DE07

Projektnr.:

Air Liquide AGS GmbH

Projekt:

Seite: 1 von: 8

Inhaltsverzeichnis

1.0	Allgemeines
1.1	Vorschriften
2.0	Schaltschrank
3.0	Bauteile
4.0	Verdrahtung
5.0	Beschriftungen
6.0	Schaltschrankkomponenten
7.0	Dokumentation
7.1	Änderungen von Unterlagen
8.0	Vollständigkeit der Lieferung und Leistungen
8.1	Änderungen des Liefer-/Leistungsumfangs
9.0	Verpackungs- und Frachtkosten
Anlage 1	Aufbauplan Montageplatte
Anlage 2	Stromlaufplan

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

 AIR LIQUIDE <small>TM</small>	Spezifikation Steuerschrank Analysenverdampfer		SPEZ - Nr.: SP01DE07 Projektnr.:
Air Liquide AGS GmbH	Projekt:	Seite: 2 von: 8	

1.0 Allgemeines

Ihre Anlage muß sich in das Gesamt-Anlagenkonzept gut einfügen, daher sind unten stehende Angaben einzuhalten bzw. Abweichungen davon bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung.

1.1 Vorschriften

Die nachfolgend aufgeführten Vorschriften und Regelwerke erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie entbinden den Lieferanten nicht, auch die hier nicht ausdrücklich aufgeführten Vorschriften zu berücksichtigen.

Die Gewährleistungs- und Haftungsverpflichtungen und alle sonstigen Vertragsbedingungen werden durch diese Vorschriften nicht berührt.

Der Auftragnehmer versichert, daß die Anlage auf der Grundlage des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) den dazu gehörenden Vorschriften, Regelwerken und Richtlinien sowie den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und IGC-Richtlinien nach dem Stand der Technik errichtet, in Betrieb gesetzt wird, so daß anschließend keine Mängel vorliegen, die den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage verhindern, wesentlich einschränken, Personen oder die Anlage in Gefahr bringen, sowie alle Voraussetzungen erfüllt sind, daß die Anlage nach den jeweiligen Landesvorschriften und Gesetzen betrieben werden kann.

Bei der Auslegung sind unter anderem folgende Vorschriften einzuhalten:

- Elex V Verordnung über elektr. Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen
- VDE 0100 Bestimmung für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1.000 V
- VDE 0106 Klassifizierung von elektr. Betriebsmitteln bezüglich des Schutzes gegen gefährliche Körperströme
- VDE 0113 VDE-Bestimmung für die elektrische Ausrüstung von Be- und Verarbeitungsmaschinen
- VDE 0411 VDE-Bestimmung für elektronische Meßgeräte und Regler
- VDE 0660 Schaltgeräte
- VDE 0636 Niederspannungsanlagen
- VDE 0185 (Teil 1 und 2)
Blitzschutz und Überspannungsschutz
- VDE 0845 Elektromagnetische Verträglichkeit von MSR-Einrichtungen in der industriellen Prozeßtechnik
- VDE 0165 Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
- VBG 4 Verordnung der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- DIN
- VDE 0110
- DIN-Vorschriften

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

 AIR LIQUIDE <small>TV</small>	Spezifikation Steuerschrank Analysenverdampfer		SPEZ - Nr.: SP01DE07 Projektnr.:
Air Liquide AGS GmbH	Projekt:	Seite: 3 von: 8	

2.0 Schaltschrank

Schaltschrank-Typ: Firma Rittal ; KS 1444

Schaltschrank: B x H x T 400 x 400 x 200 mm

aus Kunststoff, ohne Sichtfenster

Schaltschrankwandbefestigung: Firma Rittal ; KS 1483

In den MSR-Schränken werden die Regler, Schaltschrankheizungen usw. eingebaut.

Schrank, Bedienungs- und Anzeigeelemente müssen der Schutzart IP 54 entsprechen. Alle durch Korrosion gefährdeten Teile werden durch geeignete Oberflächenbehandlung geschützt.

Die Leitungseinführungen sind grundsätzlich von unten vorzusehen.

Für den Aufbau der Gerätetafel sind die Geräte lagerichtig in ihrem Umrissen (bevorzugt M 1 : 5) darzustellen.

Dieser Plan muß die wichtigsten Maße des Schaltschranks enthalten.

Betätigungs- und Signaleinrichtungen dürfen nur in die Frontseite des Schrankes eingebaut werden und sind in die Schutzmaßnahme mit einzubeziehen.

Beim Einbau der Schaltschrankheizung sind die Mindestabstände zu anderen Komponenten einzuhalten.

3.0 Bauteile

Es dürfen nur genormte oder listenmäßige Bauteile namhafter Hersteller verwendet werden. Die Ersatzbeschaffung dieser Teile muß gesichert sein. Bei Verwendung ausländischer Fabrikate ist vorherige Absprache erforderlich. (siehe Geräteliste)

Die Befestigung ist so vorzusehen, daß ein Auswechseln von der Frontseite her möglich ist (Tragschienen nach DIN 50 035 oder Gewindelöcher). Die Leitungen sind logisch zu gruppieren. Die verschiedenen Gruppen sind voneinander durch Trennplatten optisch und elektrisch zu trennen.

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

 AIR LIQUIDE <small>TV</small>	Spezifikation Steuerschrank Analysenverdampfer		SPEZ - Nr.: SP01DE07 Projektnr.:
Air Liquide AGS GmbH	Projekt:	Seite: 4 von: 8	

4.0 Verdrahtung

Die Schaltschrank-Verdrahtung ist mit flexiblem Leitungsmaterial mit dem erforderlichen Querschnitt auszuführen. Auf alle abisolierten Leitungsenden sind isolierte Stiftkabelschuhe oder Adernendhülsen aufzuquetschen, bei größeren Querschnitten sind Quetsch-Kabelschuhe zu verwenden.

Jede Klemme darf nur mit einer Ader je Seite belegt werden (keine Doppelstockklemmen). Für N-Leiter-Anschlüsse sind Nulleitertrennklemmen vorzusehen. Die Schutzleiter erhalten PE Klemmen (durchgehende Schienen für abgehende Schutzleiter werden nicht akzeptiert).

Die Farbe der Verdrahtung entsprechend VDE 0100/0113

Abgeschirmte Leitungen dürfen nur geschützt installiert werden (Metall-Schutzrohre und -Schutzschläuche). Im Verdrahtungskanal oder Klemmenkasten dürfen keine Schleifen oder unnötige Verlängerungen gelegt werden. Dem Klemmenanschlußplan muß eindeutig entnommen werden können, wie die Abschirmung zu handhaben ist.

Die Verdrahtung von der Montageplatte zur Schaltschranktür darf nur in flexiblen Schläuchen erfolgen.

Für jeden Abgang zu den Feldgeräten (Endschalter, Magnetventile, Transmitter, usw.) ist an der spannungsführenden Leitung ein dem Feldgerät zugeordneter Schutzleiter vorzusehen.

5.0 Beschriftungen

Sämtliche Einbauteile einschließlich Klemmen sind entsprechend der Normen und Pläne zu bezeichnen. An der Hauptklemmleiste sind die abgehenden Kabel zu bezeichnen. Die Bezeichnungen müssen mit den Angaben in den beizustellenden Unterlagen übereinstimmen. Bezeichnungen sind nicht nur auf den Einbauteilen selbst, sondern auch an unmittelbar benachbarter Stelle dauerhaft und unverlierbar anzubringen.

Das Anbringen von Beschriftungen auf Kabelkanälen ist nicht erlaubt.

Die äußeren Beschriftungen an den Schränken sind mittels weißer Resopalschilder (schwarze gravierte Schrift) vorzunehmen.

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

 AIR LIQUIDE	Spezifikation Steuerschrank Analysenverdampfer		SPEZ - Nr.: SP01DE07 Projektnr.:
Air Liquide AGS GmbH	Projekt:		Seite: 5 von: 8

6.0 Schaltschrankkomponenten

Es sind folgende Bauteile zu verwenden:

- Regler BARTEC DPC 16A /8A
Versorgungsspannung **230 V AC**
Meßeingang Pt100
1xRelaisausgang 16A
1xRelaisausgang 8A

Temperaturregler ist auf 10°C Solltemperatur voreinzustellen.

- Schaltschrankheizung Rittal SK 3116000
Dauerheizleistung 50 W
- Si-Automat Siemens 16A, 1-pol. mit Hilfskontakt
- Klemmen WAGO
- 4xPG-16 Kabelverschraubung, Skintop, Kunststoff
- 2xPG-16 Blindverschraubungen
- div. Kleinteile (Leitungen, Beschriftungen, etc.)

7.0 Dokumentation

Die Dokumentation ist mit einem CAD-System komplett zu erstellen und umfaßt folgende Punkte:

- Deckblatt
- Zeichnungsverzeichnis mit Rev.-Vermerk
- Einstellungswerte für Grenzwertgeber (falls vorhanden)
- Stückliste mit Herstellerangabe und Best.-Nr.
- Schrankaufbauzeichnung
- Stromlaufpläne
- Wirkschalt-/Stellenpläne der Meßkreise
- Klemmenpläne der Klemmleisten

Die Dokumentation wird anschließend 3-fach als A4-Ausdruck in Ordner sortiert incl. allen Datenträgern im pdf-Format an Air Liquide AGS übergeben.

7.1 Änderung von Unterlagen

Sie haben uns auf Änderungen, die Sie auf bei uns bereits eingegangenen Unterlagen vornehmen, unverzüglich schriftlich hinzuweisen. Geänderte Unterlagen und Neuanfertigungen, die vorhandenen Unterlagen ersetzen, sind mit Änderungsvermerk, fortlaufendem Änderungszeichen und Datum zu versehen.

Kommen Sie dieser Verpflichtung nicht nach, oder ändern Sie von uns durchgesehenen Unterlagen ohne unsere schriftliche Zustimmung, tragen Sie die dadurch entstehenden Kosten. Der Umstand, daß sich von Ihnen stammende Vorschläge, Zeichnungen usw. später als unzumutbar oder fehlerhaft erweisen, enthebt Sie nicht von Ihrer Verantwortung, auch wenn diese Unterlagen von unserer Seite gesehen worden sind.

Es ist Ihre Aufgabe, uns unaufgefordert rechtzeitig schriftlich Termine aufzugeben, bis wann wir die von uns zu liefernden Unterlagen Ihnen zur Verfügung zu stellen haben.

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

 AIR LIQUIDE <small>TV</small>	Spezifikation Steuerschrank Analysenverdampfer		SPEZ - Nr.: SP01DE07 Projektnr.:
Air Liquide AGS GmbH	Projekt:	Seite: 6 von: 8	

8.0 Vollständigkeit der Lieferung und Leistungen

Die Lieferungen und Leistungen sind innerhalb der Liefergrenzen in solcher Vollständigkeit auszuführen, daß ein ordnungsgemäßer Betrieb durchgeführt werden kann, auch wenn die hierzu benötigten Teile in diesem Bestellschreiben nicht ausdrücklich aufgeführt sind.

8.1 Zusätzliche Lieferungen und Leistungen bzw. Minderungen des Liefer- und Leistungsumfanges

Mehr- und Minderpreise, die sich während der Bearbeitung durch technische Änderungen ergeben, werden Sie uns unverzüglich bekanntgeben. Hierzu erhalten Sie dann jeweils nach Prüfung unsere schriftliche Bestätigung.

9.0 Verpackungs- und Frachtkosten

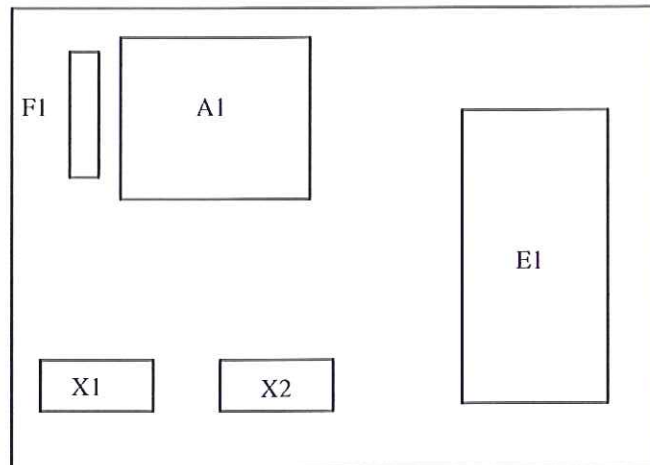
Lieferung erfolgt frachtfrei einschl. seemäßige Verpackung.
 Die genaue Lieferadresse wird noch angegeben (innerhalb BRD).

Anlage : Aufbau der Montageplatte
 Stromlaufplan

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

 AIR LIQUIDE <small>TM</small>	Spezifikation Steuerschrank Analysenverdampfer		SPEZ - Nr.: SP01DE07 Projektnr.:
Air Liquide AGS GmbH	Projekt:	Seite: 7 von: 8	

Anlage 1 **Aufbauplan Montageplatte**

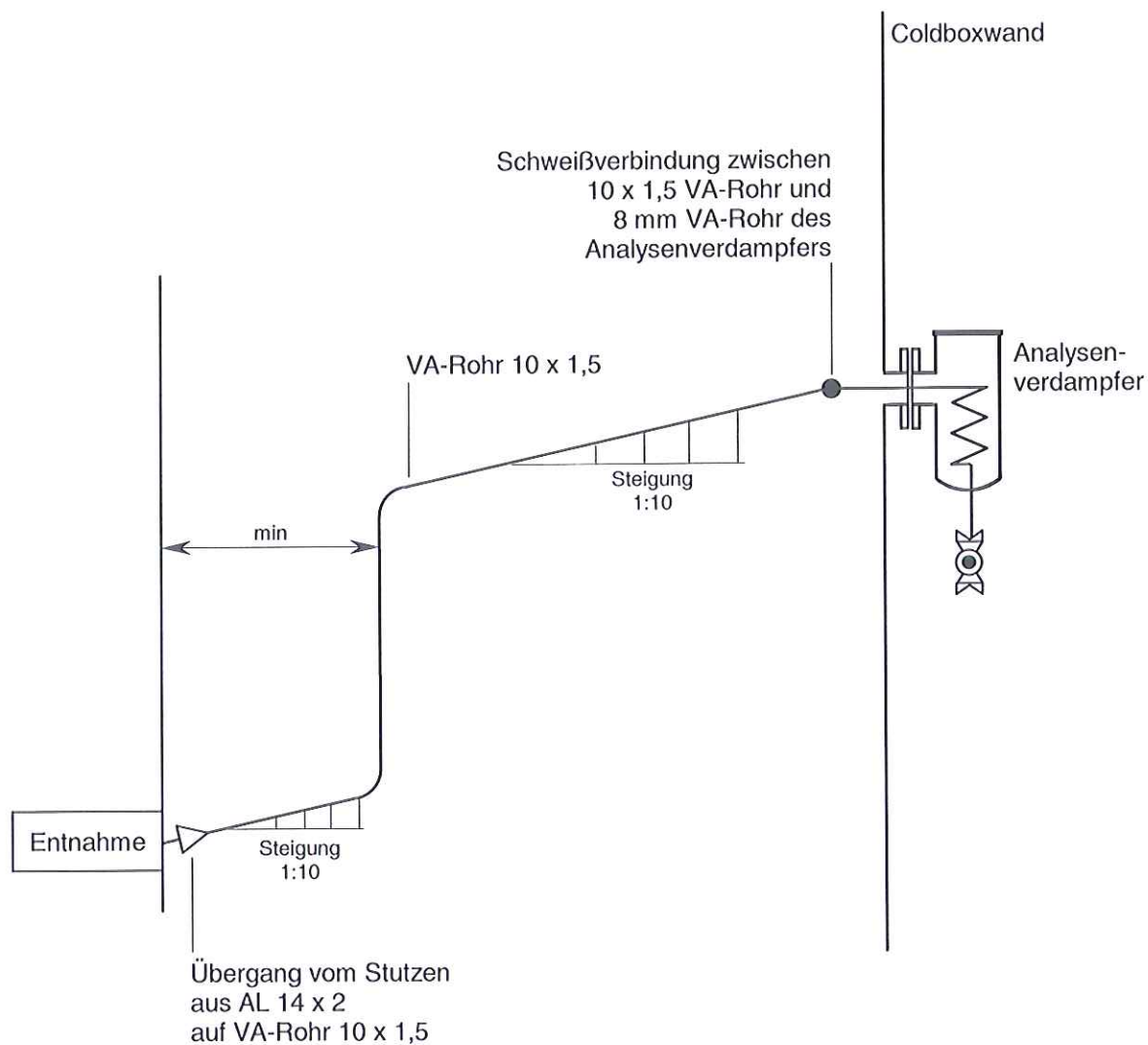


- F1 Si-Automat Siemens/AEG, 16A, 1-pol. mit Hilfskontakt
- A1 Regler BARTEC DPC 16A /8A
- E1 Schaltschrankheizung Rittal SK 3116000
- X1, -X2 Reihenklemmen Weidmüller

0	02.09.98	Möller		Neuerstellung	1	16.09.98	Möller		Revision
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung




Entnahme für Kohlenwasserstoffanalysen aus Flüssigkeiten



- Die Entnahme ist so zu wählen, dass die Analysenleitung möglichst kurz ist.

0	11.02.04	Möller		Neuerstellung					
Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung	Rev.	Datum	Name	gepr.	Änderung

				<h2 style="text-align: center;">Specification</h2> <h3 style="text-align: center;">Analyzer</h3>				TAG - No.: QE 20005 Project-No.: K 70101			
AIR LIQUIDE AGS GMBH				Project: ASU No.9 Kosice				Page: of:			
				Designation: LP GAN to customer				Combination with Tag-No.:			

Rev.								Rev.								
1	Location	Pipe - No.	600 N-20008-AA10C1						53	Instrument specification	Indicator	digital, internal				
2		Equipment - No.							54		Resolution	3 digits behind comma				
3		DN	PN	Material				55	Cell pressure		500 mbar					
4		Flanges			Gasket				56		Accuracy					
5		Taps			Material				57		Delay time					
6	Service conditions	Medium	nitrogen						58	Sensor	zirconia					
7		Composition	Unit	min.	norm.	max.		59	Aux. energy	230 V	Power consumption					
8		Medium 1	N2	%		100			60	Casing		Prot. type DIN 40050				
9		Medium 2	AR	%		0			61	Cable gland	<input type="checkbox"/> PG 13,5 <input type="checkbox"/>					
10		Medium 3	O2	%		0			62	Ex-protection	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> EEx					
11		Medium 4	H2O	%					63	Allow. ambient temp.						
12		Medium 5							64	Allow. medium temp.						
13		Medium 6							65	Temperature class						
14		State	<input type="checkbox"/> liquid <input type="checkbox"/> solid <input checked="" type="checkbox"/> gas/vapor.						66	Process connection	<input type="checkbox"/> bottom <input type="checkbox"/> rear side <input type="checkbox"/> lateral					
15		Behave in	<input type="checkbox"/> harden <input type="checkbox"/> boiling						67	Fittings	<input checked="" type="checkbox"/> 6 mm Swagelok <input type="checkbox"/> 1/4" NPT <input type="checkbox"/> 6 mm tap <input type="checkbox"/> 1/8" Swagelok					
16		Sample line	<input type="checkbox"/> condensate						68	Impuls output	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
17			Unit	min.	norm.	max.		69	Interface	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						
18		Temperature extruction	K		275			70	Automatic calibration	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						
19		Operat. press. (abs.)	bar		7,3			71	Bar correction	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						
20		Operating density	kg/m³		8,23			72	Autom. channel switch	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						
21	Nominal density	kg/m³					73	Coarse filter	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>							
22	Dynam. viscosity						74	Fine filter	<input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>							
23	Real gas fac./Isntr.exp.						75	flow meter for sample gas	<input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> yes							
24	Conductivity/pH-Value	S					76	<input type="checkbox"/> Limit values	LL	L	H	HH				
1	25	Manufacturer	Servomex						77	Options						
1	26	Type	Xentra 4100 C						78							
	27	Order-No.							79							
	28	Supplier							80							
	27	Outp. signal	<input checked="" type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> 0-20 mA <input type="checkbox"/> 0-10V						81							
	28	Range	Medium	Unit	from	to		82	Type		Composition					
	29	Scale 1	O2	ppm	0	10		83	Zero gas							
	30	Scale 2	O2	ppm	0	1000		84	Comparison gas							
	31	Scale 3	sample gas	bar	0	1		85	Span gas							
	32	Scale 4						86	Seal gas							
	33	Scale 5						87	Operation manual	<input type="checkbox"/> German <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> French						
	34	Scale 6						88	Quantity per type	4						
	35							89	Cross reference	P&ID diagram dwg.-no.:	79.286.811	sheet	10			
	36							90		Manufact. purchase order no.:		pos.				
	37							91								
	38							92								
	39							93	Certificates							
	40							94		<input type="checkbox"/> Material certificate EN 10204 -3.1B						
	41							95		<input checked="" type="checkbox"/> Cleaned, oil and grease free, acc. MG-cert. 06401						
	42							96		<input type="checkbox"/> Packed acc. MG-cert. 06271						
	42							97		<input type="checkbox"/> PTB-calibration certificate						
	43							98		<input checked="" type="checkbox"/> Conformity certificate						
	43							99		<input type="checkbox"/> Marking with TAG-number						
	46							100		<input checked="" type="checkbox"/> UVV gases						
	47							101	<input type="checkbox"/> UVV oxygen							
	48							102								
	49	Remarks														
	50															
	51															
	52															
0	15.02.2005	Eichler		Initial Version												
Rev.	Date	Name	Checked	Change	Rev.	Date	Name	Checked	Change							

SPEZ19EN.XLS 01 05 1998

				<h2 style="margin: 0;">Specification</h2> <h3 style="margin: 0;">Analyzer</h3>				TAG - No.: QE 20029			
								Project-No.: K 70101			
AIR LIQUIDE AGS GMBH				Project: ASU No.9 Kosice				Page: of:			
				Designation: WN2 of MHE				Combination with Tag-No.:			

Rev.								Rev.							
		1	Pipe - No.	700 N-20011-AA10C1						53	Indicator	digital, internal			
		2	Equipment - No.							54	Resolution	3 digits behind comma			
	Location	3	DN 700	PN 10	Material					55	Cell pressure	500 mbar			
		4	Flanges			Gasket					56	Accuracy			
		5	Taps			Material					57	Delay time			
	Service conditions	6	Medium	Oxygen						58	Sensor	paramagnetic			
		7	Composition	Unit	min.	norm.	max.			59	Aux. energy	230 V	Power consumption		
		8	Medium 1	N2	%	99,3		99,8			60	Casing	Prot. type DIN 40050		
		9	Medium 2	AR	%	0,2		0,4			61	Cable gland	<input type="checkbox"/> PG 13,5	<input type="checkbox"/>	
		10	Medium 3	O2	%	0		0,9			62	Ex-protection	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> EEx	
		11	Medium 4	H2O	%						63	Allow. ambient temp.			
		12	Medium 5								64	Allow. medium temp.			
		13	Medium 6								65	Temperature class			
		14	State	<input type="checkbox"/> liquid	<input type="checkbox"/> solid	<input checked="" type="checkbox"/> gas/vapor.					66	Process connection	<input type="checkbox"/> bottom	<input type="checkbox"/> rear side	<input type="checkbox"/> lateral
		15	Behave in	<input type="checkbox"/> harden	<input type="checkbox"/> boiling					67	Fittings	<input checked="" type="checkbox"/> 6 mm Swagelok	<input type="checkbox"/> 1/4" NPT		
	16	Sample line	<input type="checkbox"/> condensate							68		<input type="checkbox"/> 6 mm tap	<input type="checkbox"/> 1/8" Swagelok		
	Instrument specification	17		Unit	min.	norm.	max.			69					
		18	Temperature extruction	K		293					70	Impuls output	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>	
		19	Operat. press. (abs.)	bar		1,2					71	Interface	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>	
		20	Operating density	kg/m³		1,35					72	Automatic calibration	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>	
		21	Nominal density	kg/m³							73	Bar correction	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/>	
		22	Dynam. viscosity								74	Autom. channel switch	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>	
		23	Real gas fac./Isntr.exp.								75	Coarse filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>	
		24	Conductivity/pH-Value	S							76	Fine filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>	
		25	Manufacturer	Servomex						77	flow meter for sample gas	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> yes		
		26	Type	Xentra 4100 C						78	<input type="checkbox"/> Limit values	LL	L	H	HH
	27	Order-No.							79						
	28	Supplier							80						
	27	Outp. signal	<input checked="" type="checkbox"/> 4-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-10V					81					
	28	Range	Medium	Unit	from	to				82	Type	Composition			
	29	Scale 1	O2	%	0 - 5					83	Zero gas				
	30	Scale 2	O2	%	0 - 100					84	Comparison gas				
	31	Scale 3	sample gas	bar	0 - 1					85	Span gas				
	32	Scale 4								86	Seal gas				
	33	Scale 5								87	Operation manual	<input type="checkbox"/> German	<input checked="" type="checkbox"/> English	<input type="checkbox"/> French	
	34	Scale 6								88	Quantity per type	4			
	Instrument specification	35							89	P&ID diagram dwg.-no.:	79.286.811	sheet	13		
		36							90	Manufact. purchase order no.:		pos.			
		37	Binary outputs				Binary inputs								
		38	<input type="checkbox"/> Switch per meas. range				<input type="checkbox"/> Measuring								
		39	<input type="checkbox"/> Switch per meas. channel				<input type="checkbox"/> Calibration								
		40	<input checked="" type="checkbox"/> Switch instr. failure				<input type="checkbox"/>								
		41	<input checked="" type="checkbox"/> Flow monitoring				<input type="checkbox"/>								
		42	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>								
		42													
		43													
	43														
	46														
	47														
	48														
	Remarks	49													
		50													
		51													
		52													
		52													

0	15.02.2005	Eichler	Checked	Initial Version	Rev.	Date	Name	Checked	Change
---	------------	---------	---------	-----------------	------	------	------	---------	--------

SPEZ19EN.XLS 01 05 1993

AIR LIQUIDE				Specification Analyzer				TAG - No.: QE 22011 Project-No.: K 70101			
AIR LIQUIDE AGS GMBH				Project: ASU No.9 Kosice				Page: of:			
				Designation: Outlet LOX LP-Column				Combination with Tag-No.:			

Rev.								Rev.									
		Location							Instrument specification								
1							Pipe - No.							53		Indicator	digital, internal
2							Equipment - No.							54		Resolution	3 digits behind comma
3							DN	CL				Material		55		Cell pressure	500 mbar
4							Flanges					Gasket		56		Accuracy	
5		Taps		Material		57		Delay time		Options							
6		Medium		air		58		Sensor	infrared								
7		Composition		Unit	min.	norm.	max.	Aux. energy	230 V				Powder consumption				
8		Medium 1	N2	%		0		Casing					Prot. type DIN 40050				
9		Medium 2	AR	%		0		Cable gland	<input type="checkbox"/> PG 13,5				<input type="checkbox"/>				
10		Medium 3	O2	%		100		Ex-protection	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> EEx							
11		Medium 4	H2O	%				Allow. ambient temp.									
12		Medium 5						Allow. medium temp.									
13		Medium 6						Temperature class									
14		State	<input type="checkbox"/> liquid	<input type="checkbox"/> solid	<input checked="" type="checkbox"/> gas/vapor.			Process connection	<input type="checkbox"/> bottom	<input type="checkbox"/> rear side	<input type="checkbox"/> lateral						
15		Behave in	<input type="checkbox"/> harden	<input type="checkbox"/> boiling				Fittings	<input checked="" type="checkbox"/> 6 mm Swagelok	<input type="checkbox"/> 1/4" NPT							
16		Sample line	<input type="checkbox"/> condensate						<input type="checkbox"/> 6 mm tap	<input type="checkbox"/> 1/8" Swagelok							
17				Unit	min.	norm.	max.	Impuls output	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
18		Temperature extruction		K		288		Interface	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
19		Operat. press. (abs.)		bar		3,2		Automatic calibration	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
20		Operating density		kg/m³				Bar correction	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
21		Nominal density		kg/m³				Autom. channel switch	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
22		Dynam. viscosity						Coarse filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
23		Real gas fac./Isnt.r.exp.						Fine filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>							
24		Conductivity/pH-Value		S				flow meter for sample gas	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> yes							
1	25	Manufacturer	Servomex					77		Gases							
1	26	Type	Xentra 4100					78									
	27	Order-No.						79									
	28	Supplier						80									
	28	Outp. signal	<input checked="" type="checkbox"/> 4-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-10V		81		Type			Composition					
	28	Range	Medium	Unit	from	to	82		Zero gas								
	29	Scale 1	CO2	ppm	0 - 100		83		Comparison gas								
	30	Scale 2	CO2	ppm	0 - 1000		84		Span gas								
	31	Scale 3	sample gas	bar	0 - 1		85		Seal gas								
	32	Scale 4					86		Operation manual	<input type="checkbox"/> German <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> French							
	33	Scale 5					87		Quantity per type	4							
	34	Scale 6					88		P&ID diagram dwg.-no.:	79.286.399							
	35						89		sheet	14							
	36	Binary outputs	Binary inputs					90		Manufact. purchase order no.:	pos.						
	37	<input type="checkbox"/> Switch per meas. range	<input type="checkbox"/> Measuring					91									
	38	<input type="checkbox"/> Switch per meas. channel	<input type="checkbox"/> Calibration					92									
	39	<input checked="" type="checkbox"/> Switch instr. failure	<input type="checkbox"/>					93									
	40	<input checked="" type="checkbox"/> Flow monitoring	<input type="checkbox"/>					94		<input type="checkbox"/> Material certificate EN 10204 -3.1B							
	41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					95		<input checked="" type="checkbox"/> Cleaned, oil and grease free, acc. MG-cert. 06401							
	42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					96		<input type="checkbox"/> Packed acc. MG-cert. 06271							
	42							97		<input type="checkbox"/> PTB-calibration certificate							
	43							98		<input checked="" type="checkbox"/> Conformity certificate							
	43							99		<input type="checkbox"/> Marking with TAG-number							
	46							100		<input checked="" type="checkbox"/> UVV gases							
	47							101		<input type="checkbox"/> UVV oxygen							
	48							102									
Remarks: inklusive Katalysator Ofen um Kohlenwasserstoffe in CO2 um zu wandeln Ausführung als Wandgehäuse																	
0	15.02.2005	Eichler					Initial Version										
Rev.	Date	Name	Checked	Change	Rev.	Date	Name	Checked	Change								

SPEZ19EN.XLS 01.05.1938

				<h2 style="margin: 0;">Specification</h2> <h3 style="margin: 0;">Analyzer</h3>				TAG - No.: QE 23016			
								Project-No.: K 70101			
AIR LIQUIDE AGS GMBH				Project: ASU No.9 Kosice				Page: of:			
				Designation: LOX to Storage tank				Combination with Tag-No.:			

Rev.								Rev.					
		Location								Instrument specification			
1		Pipe - No.				53		Indicator	digital, internal				
2		Equipment - No.				54		Resolution	3 digits behind comma				
3		DN	PN	Material		55		Cell pressure	500 mbar				
4		Flanges				56		Accuracy					
5		Taps				57		Delay time					
6		Medium	Oxygen			58		Sensor	paramagnetic				
7		Composition	Unit	min.	norm.	max.	59		Aux. energy	230 V	Power consumption		
8		Medium 1	N2	%			60		Casing	Prot. type DIN 40050			
9		Medium 2	AR	%			61		Cable gland	<input type="checkbox"/> PG 13,5	<input type="checkbox"/>		
10		Medium 3	O2	%	100		62		Ex-protection	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> EEx		
11		Medium 4	H2O	%			63		Allow. ambient temp.				
12		Medium 5					64		Allow. medium temp.				
13		Medium 6					65		Temperature class				
14		State	<input type="checkbox"/> liquid	<input type="checkbox"/> solid	<input checked="" type="checkbox"/> gas/vapor.		66		Process connection	<input type="checkbox"/> bottom	<input type="checkbox"/> rear side	<input type="checkbox"/> lateral	
15		Behave in	<input type="checkbox"/> harden	<input type="checkbox"/> boiling			67		Fittings	<input checked="" type="checkbox"/> 6 mm Swagelok	<input type="checkbox"/> 1/4" NPT		
16		Sample line	<input type="checkbox"/> condensate				68			<input type="checkbox"/> 6 mm tap	<input type="checkbox"/> 1/8" Swagelok		
17			Unit	min.	norm.	max.	69						
18		Temperature extruction	K		95,6		70		Impuls output	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
19		Operat. press. (abs.)	bar		2,8		71		Interface	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
20		Operating density	kg/m³		1114		72		Automatic calibration	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
21		Nominal density	kg/m³				73		Bar correction	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/>		
22		Dynam. viscosity					74		Autom. channel switch	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
23		Real gas fac./Isntr.exp.					75		Coarse filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
24		Conductivity/pH-Value	S				76		Fine filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
25		Manufacturer	Servomex			77			flow meter for sample gas	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> yes		
26		Type	Xentra 4100 C			78			<input type="checkbox"/> Limit values	LL	L	H	
27		Order-No.				79						HH	
28		Supplier				80			Type	Composition			
29		Outp. signal	<input checked="" type="checkbox"/> 4-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-10V		81		Zero gas				
30		Range	Medium	Unit	from	to	82		Comparison gas				
31		Scale 1	O2	%	98	100	83		Span gas				
32		Scale 2	O2	%	0	100	84		Seal gas				
33		Scale 3	sample gas	bar	0	1	85						
34		Scale 4					86		Operation manual	<input type="checkbox"/> German	<input checked="" type="checkbox"/> English	<input type="checkbox"/> French	
35		Scale 5					87		Quantity per type	4			
36		Scale 6					88						
37		Binary outputs					89		P&ID diagram dwg.-no.:	79.286.811	sheet	11	
38		Binary inputs					90		Manufact. purchase order no.:		pos.		
39		<input type="checkbox"/> Switch per meas. range					91						
40		<input type="checkbox"/> Switch per meas. channel					92						
41		<input checked="" type="checkbox"/> Switch instr. failure					93						
42		<input checked="" type="checkbox"/> Flow monitoring					94		<input type="checkbox"/> Material certificate EN 10204 -3.1B				
43		<input type="checkbox"/>					95		<input checked="" type="checkbox"/> Cleaned, oil and grease free, acc. MG-cert. 06401				
44		<input type="checkbox"/>					96		<input type="checkbox"/> Packed acc. MG-cert. 06271				
45		<input type="checkbox"/>					97		<input type="checkbox"/> PTB-calibration certificate				
46		<input type="checkbox"/>					98		<input checked="" type="checkbox"/> Conformity certificate				
47		<input type="checkbox"/>					99		<input type="checkbox"/> Marking with TAG-number				
48		<input type="checkbox"/>					100		<input checked="" type="checkbox"/> UVV gases				
49		<input type="checkbox"/>					101		<input checked="" type="checkbox"/> UVV oxygen				
50		<input type="checkbox"/>					102						
51		Certificates											
52		Remarks											

0	15.02.2005	Eichler	Initial Version						
Rev.	Date	Name	Checked	Change	Rev.	Date	Name	Checked	Change

AIR LIQUIDE AIR LIQUIDE AGS GMBH				Specification Analyzer				TAG - No.: QE 40011 Project-No.: K 70101			
				Project: ASU No.9 Kosice				Page: of:			
				Designation: sidearmgas to Cr-Ar Column				Combination with Tag-No.:			

Rev.								Rev.							
		1	Pipe - No.					53		Indicator	digital, internal				
		2	Equipment - No.					54		Resolution	3 digits behind comma				
		3	DN	PN	Material			55		Cell pressure	500 mbar				
		4	Flanges		Gasket			56		Accuracy					
		5	Taps		Material			57		Delay time					
		6	Medium		Oxygen			58		Sensor	paramagnetic				
		7	Composition		Unit	min.	norm.	max.	59		Aux. energy	230 V	Power consumption		
		8	Medium 1	N2	%		0		60		Casing		Prot. type DIN 40050		
		9	Medium 2	AR	%		10,5		61		Cable gland	<input type="checkbox"/> PG 13,5	<input type="checkbox"/>		
		10	Medium 3	O2	%		89,5		62		Ex-protection	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> EEx		
		11	Medium 4	H2O	%				63		Allow. ambient temp.				
		12	Medium 5						64		Allow. medium temp.				
		13	Medium 6						65		Temperature class				
		14	State	<input type="checkbox"/> liquid	<input type="checkbox"/> solid	<input checked="" type="checkbox"/> gas/vapor.			66		Process connection	<input type="checkbox"/> bottom	<input type="checkbox"/> rear side	<input type="checkbox"/> lateral	
		15	Behave in	<input type="checkbox"/> harden	<input type="checkbox"/> boiling				67		Fittings	<input checked="" type="checkbox"/> 6 mm Swagelok	<input type="checkbox"/> 1/4" NPT		
		16	Sample line	<input type="checkbox"/> condensate					68			<input type="checkbox"/> 6 mm tap	<input type="checkbox"/> 1/8" Swagelok		
		17			Unit	min.	norm.	max.	69						
		18	Temperature extruction		K		92,5		70		Impuls output	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
		19	Operat. press. (abs.)		bar		1,34		71		Interface	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
		20	Operating density		kg/m³		6,02		72		Automatic calibration	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
		21	Nominal density		kg/m³				73		Bar correction	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/>		
		22	Dynam. viscosity						74		Autom. channel switch	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
		23	Real gas fac./Isntr.exp.						75		Coarse filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
		24	Conductivity/pH-Value		S				76		Fine filter	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/>		
		1	25	Manufacturer	Servomex				77		flow meter for sample gas	<input type="checkbox"/> no	<input checked="" type="checkbox"/> yes		
		1	26	Type	Xentra 4100 C				78		<input type="checkbox"/> Limit values	LL	L	H	HH
		27	Order-No.					79							
		28	Supplier					80			Type	Composition			
		27	Outp. signal	<input checked="" type="checkbox"/> 4-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-20 mA	<input type="checkbox"/> 0-10V		81			Zero gas				
		28	Range	Medium	Unit	from	to	82			Comparison gas				
		29	Scale 1	O2	%	80	100	83			Span gas				
		30	Scale 2	O2	%	0	100	84			Seal gas				
		31	Scale 3	sample gas	bar	0	1	85							
		32	Scale 4					86			Operation manual	<input type="checkbox"/> German	<input checked="" type="checkbox"/> English	<input type="checkbox"/> French	
		33	Scale 5					87			Quantity per type	4			
		34	Scale 6					88							
		35						89			P&ID diagram dwg.-no.:	79.286.811	sheet	16	
		36						90			Manufact. purchase order no.:		pos.		
		37						91							
		38						92							
		39						93							
		40						94			<input type="checkbox"/> Material certificate EN 10204 -3.1B				
		41						95			<input checked="" type="checkbox"/> Cleaned, oil and grease free, acc. MG-cert. 06401				
		42						96			<input type="checkbox"/> Packed acc. MG-cert. 06271				
		42						97			<input type="checkbox"/> PTB-calibration certificate				
		43						98			<input checked="" type="checkbox"/> Conformity certificate				
		43						99			<input type="checkbox"/> Marking with TAG-number				
		46						100			<input checked="" type="checkbox"/> UVV gases				
		47						101			<input checked="" type="checkbox"/> UVV oxygen				
		48						102							
		49	Remarks												
		50													
		51													
		52													
		0	15.02.2005	Eichler			Initial Version								
Rev.		Date	Name	Checked		Change	Rev.		Date	Name	Checked		Change		

SPF719EN.XLS 01.05.1993

SPEZ19EN.XLS 01 05 1998

SPF719EN.XLS 01.05.1933

AIR LIQUIDE				<h2 style="margin: 0;">Specification</h2> <h3 style="margin: 0;">Analyzer</h3>				TAG - No.: QE 74090			
AIR LIQUIDE AGS GMBH				Project: ASU No.9 Kosice				Project-No.: K 70101			
				Designation: GAN to customer				Page: of:			
								Combination with Tag-No.:			

Rev.			Rev.		
1	Location	Pipe - No. 100 N 74090 ZB40C1	53		Indicator digital, internal
2		Equipment - No.	54		Resolution 3 digits behind comma
3		DN 100 PN 40 Material	55		Cell pressure 500 mbar
4		Flanges	56		Accuracy
5		Taps	57		Delay time
6	Service conditions	Medium nitrogen	58		Sensor zirconia
7		Composition Unit min. norm. max.	59		Aux. energy 230 V Power consumption
8		Medium 1 N2 % 100	60		Casing Prot. type DIN 40050
9		Medium 2 AR % 0	61		Cable gland <input type="checkbox"/> PG 13,5 <input type="checkbox"/>
10		Medium 3 O2 % 0	62		Ex-protection <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> EEx
11		Medium 4 H2O %	63		Allow. ambient temp.
12		Medium 5	64		Allow. medium temp.
13		Medium 6	65		Temperature class
14		State <input type="checkbox"/> liquid <input type="checkbox"/> solid <input checked="" type="checkbox"/> gas/vapor.	66		Process connection <input type="checkbox"/> bottom <input type="checkbox"/> rear side <input type="checkbox"/> lateral
15		Behave in <input type="checkbox"/> harden <input type="checkbox"/> boiling	67		Fittings <input checked="" type="checkbox"/> 6 mm Swagelok <input type="checkbox"/> 1/4" NPT
16	Sample line <input type="checkbox"/> condensate	68		<input type="checkbox"/> 6 mm tap <input type="checkbox"/> 1/8" Swagelok	
17		69			
18		Unit min. norm. max.	70		Impuls output <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
19	Temperature extruction K 275	71		Interface <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
20	Operat. press. (abs.) bar 21	72		Automatic calibration <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
21	Operating density kg/m³ 25,91	73		Bar correction <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
22	Nominal density kg/m³	74		Autom. channel switch <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
23	Dynam. viscosity	75		Coarse filter <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
24	Real gas fac./Isntr.exp.	76		Fine filter <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
25	Conductivity/pH-Value S	77		Flow meter for sample gas <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> yes	
26	Manufacturer Servomex	78		<input type="checkbox"/> Limit values LL L H HH	
27	Type Xentra 4100 C	79			
28	Order-No.	80			
29	Supplier	81		Type Composition	
30	Outp. signal <input checked="" type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> 0-20 mA <input type="checkbox"/> 0-10V	82		Zero gas	
31	Range Medium Unit from to	83		Comparison gas	
32	Scale 1 O2 ppm 0 - 10	84		Span gas	
33	Scale 2 O2 ppm 0 - 1000	85		Seal gas	
34	Scale 3 sample gas bar 0 - 1	86		Operation manual <input type="checkbox"/> German <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> French	
35	Scale 4	87		Quantity per type 4	
36	Scale 5	88			
37	Scale 6	89		P&ID diagram dwg.-no.: 79.286.811 sheet 36	
38	Binary outputs Binary inputs	90		Manufact. purchase order no.: pos.	
39	<input type="checkbox"/> Switch per meas. range <input type="checkbox"/> Measuring	91			
40	<input type="checkbox"/> Switch per meas. channel <input type="checkbox"/> Calibration	92			
41	<input checked="" type="checkbox"/> Switch instr. failure <input type="checkbox"/>	93			
42	<input checked="" type="checkbox"/> Flow monitoring <input type="checkbox"/>	94		<input type="checkbox"/> Material certificate EN 10204 -3.1B	
43	<input type="checkbox"/>	95		<input checked="" type="checkbox"/> Cleaned, oil and grease free, acc. MG-cert. 06401	
44	<input type="checkbox"/>	96		<input type="checkbox"/> Packed acc. MG-cert. 06271	
45		97		<input type="checkbox"/> PTB-calibration certificate	
46		98		<input checked="" type="checkbox"/> Conformity certificate	
47		99		<input type="checkbox"/> Marking with TAG-number	
48		100		<input checked="" type="checkbox"/> UVV gases	
49		101		<input type="checkbox"/> UVV oxygen	
50		102			
51					
52					

0	15.02.2005	Eichler	Initial Version				
Rev.	Date	Name	Checked	Change	Rev.	Date	Name