



CSS-VC1

Gasaufbereitung Serie CSS®

Version CSS-VC1 für max. 1 x 250 NI/h Messgas,
Version CSS-VC2 für max. 2 x 150 NI/h Messgas,
für 19"- oder Wandmontage oder tragbar im Transportkoffer

Besonderheiten

- **Kompakte, leistungsfähige Ausführung mit Kompressorkühler**
- **Individuell konfigurierbar**
- **Komplett vorinstalliert**
- **Multifunktionelle Kontrolleinheit (TCU) mit Warnungs- & Störungsanzeige in Klartext**
- **Ein oder zwei Gaswege**
- **19"-Einschub/Wandaufbau/Transportkoffer/Trolley-System**
- **Einstellbarer Gasausgangstaupunkt: +2 bis +7 °C**
- **Eingangswasserdampftaupunkt bis zu +80 °C**
- **Taupunktstabilität < ±0,1 °C**
- **Betriebsbereit in 10 Minuten**
- **Betriebsstundenzähler**
- **Historienspeicher**

Anwendung

Mit den Versionen CSS-VC1 und CSS-VC2 wurden komplett vorinstallierte, kompakte, sehr leistungsfähige Messgasaufbereitungen für den kontinuierlichen Einsatz geschaffen. Durch die multifunktionelle Kontrolleinheit TCU und eine große Anzahl an zusätzlichen Optionen können die Messgasaufbereitungen an die verschiedenen Anforderungen der kontinuierlichen Gasanalysetechnik angepasst werden und somit die Aufgaben von kompletten Analysensystemen übernehmen.

Die kompakte Bauweise stellt nur geringe Anforderungen an den Platzbedarf. Die Versionen CSS-VC1/VC2 sind innerhalb weniger Minuten betriebsbereit. Die übliche aufwändige Einzelkomponenten- und Kleinteilebeschaffung und deren Montage wird hierdurch überflüssig. Auch eine tragbare Ausführung im Transportkoffer ist möglich.

Beschreibung

Alle Komponenten der Gasaufbereitungen sind in einem robusten, kompakten Stahlblechgehäuse für Wand- oder 19"-Montage eingebaut. Belüftungsgitter in den Seitenwänden bieten ausreichende Zwangsbelüftung.

Filter, Durchflussmesser und Schlauchpumpen befinden sich in der Frontplatte und gewährleisten somit eine sehr einfache Wartung. Durch einen abnehmbaren Deckel und ein klappbares Frontblech ist auch eine schnelle und unkomplizierte Inspektion und Wartung aller anderen eingebauten Komponenten, insbesondere ein einfacher Wechsel der Wärmetauscher, möglich.

Der Kompressor-Gaskühler kann mit einem oder zwei Wärmetauschern aus Duran®-Glas, rostfreiem Stahl 1.4571 oder PVDF ausgestattet werden. Schlauchpumpen des Typs SR25.2 werden zur kontinuierlichen Kondensatentsorgung oder auch als Dosierpumpe eingesetzt. Die aktuelle Kühler Temperatur wird an der frontseitig eingebauten multifunktionellen Kontrolleinheit TCU angezeigt. Über Tasten kann die Sollwert-Temperatur des Kühlers eingestellt werden. Im Falle von Warnungen oder Störungen werden Klartext-Informationen auf dem Display eingeblendet

und zusätzlich durch LEDs angezeigt (Kühler innerhalb des Sollwertbereiches: grüne LED, Durchflussalarm (Option): gelbe LED, Temperatur ±3 °C vom Sollwert und Feuchtealarm (Option): rote LED).

Der dem Kühler nachgeschaltete Feinfilter (verschiedene Filterausführungen möglich) sorgt für die notwendige Feststoffabscheidung. Der Zustand des Filters kann von außen beurteilt werden. Zum Schutz der nachgeschalteten Analytoren vor einem Flüssigkeitsdurchbruch und zur Erhöhung der Betriebssicherheit des gesamten Systems ist je nach gewähltem Filtertyp ein passender Flüssigkeitsalarmsensor möglich oder bereits im Filter integriert.

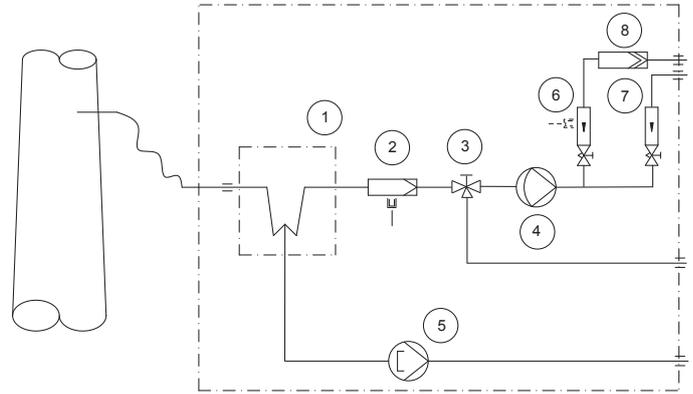
Es stehen eine Sammelalarmmeldung oder auf Wunsch auch Einzelalarmmeldungen inklusive mA-Ausgang für die Kühler Temperatur auf Ausgangsklemmen verdrahtet zur Verfügung. Über potentialfreie Kontakte für den Sammelalarm bzw. die Einzelalarme (Kühler Temperatur, Durchfluss, Flüssigkeit im System) erfolgt eine Alarmmeldung und ein Abschalten der Messgaspumpe, falls vorhanden.

Integrierbare Messgaspumpen stehen in drei Leistungsvarianten N3/5/9 KPE zur Auswahl. Der im Messgasausgang angeordnete Durchflussmesser FM40 mit einem der Pumpenleistung angepassten Messbereich kann zur Durchflussüberwachung mit einem Durchflusssensor FA-20mo ausgerüstet werden. Zusätzlich kann je Messgasweg ein zweiter Messgasausgang bzw. Bypass, ebenfalls optional mit Durchflussmesser und -überwachung, eingerichtet werden.

Für den Fall einer Aerosolproblematik kann dem Durchflussmesser im Messgasausgang ein Flüssigkeitspartikelfilter nachgeschaltet werden.

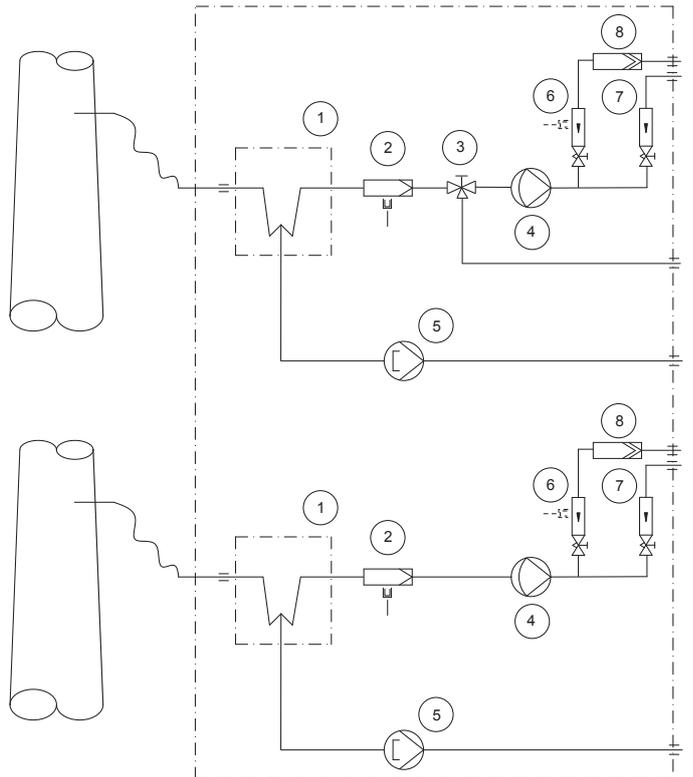
Beispielkonfiguration CSS-VC1

- 1 Gaskühler Serie **ECM-1**
- 2 Option Universalfilter oder Fronteinbaufilter **FPF-0,1GF**, 0,1 µm, optional mit Flüssigkeitsalarmsensor **LA** oder Fronteinbaufilter **FPF+**, optional mit integriertem Flüssigkeitsalarmsensor
- 3 Option 3- oder 5-Wege-Kugelhahn **3L/PV** oder **5L/PV**
- 4 Option Messgaspumpe N3/5/9KPE
- 5 Option Schlauchpumpe **SR25.2**
- 6 Option Durchflussmesser **FM40** mit Durchflussalarm
- 7 Option Durchflussmesser **FM40**
- 8 Option Flüssigkeitspartikelfilter **CLF-5/W** oder **CLF-T(SS)**

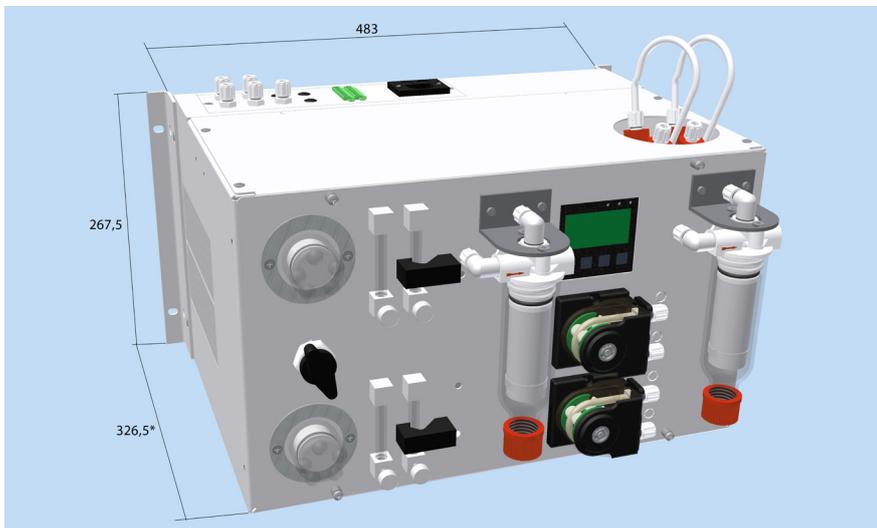


Beispielkonfiguration CSS-VC2

- 1 Gaskühler der Serie **ECM-2**
- 2 Option Universalfilter oder Fronteinbaufilter **FPF-0,1GF**, 0,1 µm, optional mit Flüssigkeitsalarmsensor **LA** oder Fronteinbaufilter **FPF-2-0,3GF**, 0,3µm, mit integriertem Flüssigkeitsalarmsensor
- 3 Option 3- oder 5-Wege-Kugelhahn **3L/PV** oder **5L/PV**
- 4 Option Messgaspumpe **N3/5/9KPE**
- 5 Option Schlauchpumpe **SR25.2**
- 6 Option Durchflussmesser **FM40** mit Durchflussalarm
- 7 Option Durchflussmesser **FM40**
- 8 Option Flüssigkeitspartikelfilter **CLF-5/W** oder **CLF-T(SS)**



Abmessungen CSS-VC1/VC2



Abmessungen in mm
* 301,5 ohne Wandmontagewinkel

Gasaufbereitung Serie CSS*	Version CSS-VC1	Version CSS-VC2
Artikel-Nr. 230 V/50 Hz	01G6050	01G6055
Artikel-Nr. 115 V/50-60 Hz	01G6050a	01G6055a
Gasausgangstaupunkt	Einstellbereich: +2 bis +7 °C, Werkseinstellung: +5 °C	
Taupunktstabilität	Bei konstanten Bedingungen < ± 0,1 °C	
Gaseingangstemperatur*	Max. 180 °C	
Gaseingangs-Wasserdampfsättigung*	Max. 80 °C	
Gasdurchfluss*	Max. 250 NI/h	Max. 2 x 150 NI/h
Umgebungstemperatur*	+10 bis +40 °C	
Lagertemperatur	-25 bis +65 °C	
Druck	0,7 bar bis 1,4 bar abs.	
Gesamtkühlleistung*	Max. 144 kJ/h	
Anzahl Gaseingänge	1	2
Anzahl Gasausgänge	1	2
Kondensatanschluss	1	2
Mediumanschlüsse	Schlauchanschluss DN 4/6	
Werkstoff mediumberührter Teile	Wärmetauscher: Duran®-Glas, PVDF oder rostfreier Stahl 1.4571 Verschlauchung und Verschraubungen: PTFE, PVDF Universalfilter FP-2T-D: PVDF, FKM, Glas, PTFE Fronteinbaufilter FPF-0,1GF: PVDF, Glas, FKM Fronteinbaufilter FPF+: PVDF, Glas, FKM Schlauchpumpe SR25.2: PVDF, Novoprene® Flüssigkeitspartikelfilter CLF-5/W: PVDF, Glas, FKM, PTFE Messgaspumpen N3/5/9: PVDF, PTFE, FKM Durchflussmesser FM40: PVDF, Glas, FKM, Hastelloy®C-4 Kugelhahn 3L/PV und 5L/PV: PVDF, FKM	
Betriebsbereit	Ca. 10 min.	
Netzanschluss	230 V/50-60 Hz ±10 % bzw. 115 V/50-60 Hz ±10 %**	
Leistungsaufnahme	Max. 220 VA + max. 300 VA für die Messgaspumpen	
Gerätesicherung	4 A, träge, 5 x 20 mm	
Elektrischer Anschluss	Kaltgerätestecker mit 2 m Leitung	
Geräteschutzart	IP20 EN 60529	
Gehäuseausführung	Stahlblechgehäuse für 19"- oder Wandmontage, lackiert RAL 7035	
Geräteabmessungen (H x B x T)	267,5 x 483 x 301,5 mm (tragbare Ausführung : 355 x 515 x 395 mm)	
Elektrischer Gerätestandard	EN 61010	
Gewicht	Ca. 22 kg	

* Technische Daten mit Max.-Angaben sind unter Berücksichtigung der Gesamtkühlleistung bei 25 °C und einem Ausgangstaupunkt von 5 °C zu bewerten.

** 115 V/50 Hz Messgaspumpe als Sonderartikel möglich

PVDF: Polyvinylidenfluorid; PVC: Polyvinylchlorid; FKM: Fluorkautschuk (Viton®); PPH: Polypropylen hart; PTFE: Polytetrafluorethylen
Viton®, Duran® und Hastelloy® C-4 sind jeweils eingetragene Warenzeichen.

Die Volumenmaßeinheiten NI/h bzw. NI/min beziehen sich auf die DIN 1343 und basieren auf diesen Standardbedingungen: 0 °C, 1013 mbar.

Optionen

Beschreibung	Artikel-Nr.
Wärmetauscher und Gehäuseausführung	
Mehrpreis für Gasanschlüsse direkt an einem Wärmetauscher	01G6062
Mehrpreis für Wärmetauscher ECM-1 aus Glas für CSS-VC1, Messgasanschlüsse am Jet-Stream-Wärmetauscher	93K0140
Mehrpreis für Wärmetauscher ECM-1 aus Edelstahl für CSS-VC1, Messgasanschlüsse am Jet-Stream-Wärmetauscher	93K0160
Mehrpreis für Wärmetauscher ECM-1 aus PVDF für CSS-VC1, Messgasanschlüsse am Jet-Stream-Wärmetauscher	93K0170
Mehrpreis für Gasanschlüsse direkt an zwei Wärmetauschern	01G6063
Mehrpreis für Wärmetauscher ECM-2 aus Glas für CSS-VC2, Messgasanschlüsse an den Wärmetauschern	97K0100
Mehrpreis für Wärmetauscher ECM-2 aus Edelstahl für CSS-VC2, Messgasanschlüsse an den Wärmetauschern	97K0115
Mehrpreis für Wärmetauscher ECM-2 aus PVDF für CSS-VC1, Messgasanschlüsse an den Wärmetauschern	97K0110
Mehrpreis für Gasanschlüsse eines Wärmetauschers im Anschlussblech für z.B. 19"-Montage	01G6060
Mehrpreis für Jet-Stream-Wärmetauscher ECM-1 90° aus Glas für CSS-VC1, Messgasanschlüsse im Anschlussblech für z.B. 19"-Montage	93K0150
Mehrpreis für Jet-Stream-Wärmetauscher ECM-1 aus PVDF für CSS-VC1 Messgasanschlüsse im Anschlussblech für z.B. 19"-Montage	93K0170
Mehrpreis für Gasanschlüsse von zwei Wärmetauschern im Anschlussblech für z.B. 19"-Montage	01G6061
Mehrpreis für Jet-Stream-Wärmetauscher ECM-2 90° aus Glas für CSS-VC2 Messgasanschlüsse im Anschlussblech für z.B. 19"-Montage	97K0150
Mehrpreis für Jet-Stream-Wärmetauscher ECM-2 90° aus PVDF für CSS-VC2 Messgasanschlüsse im Anschlussblech für z.B. 19"-Montage	97K0110
Schlauchpumpen zur Kondensatentsorgung (max. 2 St.)	
Mehrpreis für Einbau einer Schlauchpumpe SR25.2 zur Kondensatentsorgung, komplett verschlaucht (eine je Gasweg notwendig)	01G6140
Filter (max. 2 St. Fronteinbaufilter und 2 St. Universal- bzw. Aerosolfilter) und Flüssigkeitsalarmsensor	
Mehrpreis für Einbau eines Messgasfilters FPF-0,1GF	04F1000

Beschreibung	Artikelnummer
Mehrpreis für Durchflussskammer LS/LA2 mit Flüssigkeitsalarmsensor bei Messgasfilter PPF-0,1GF	03E3010
Mehrpreis für Einbau eines Universalfilters PPF+ für Frontplatteneinbau	04F2100
Mehrpreis für Filterelement für PPF+ (siehe Datenblatt 7.2a)	nach Wahl
Mehrpreis für Flüssigkeitsalarmsensor LA3 integriert in PPF+	03E1300
Mehrpreis für Universalfilter (siehe Datenblatt 7.1)/Aerosolfilter CLF... (siehe Datenblätter 7.7 und 7.8)	nach Wahl
Mehrpreis Montage Universalfilter/Aerosolfilter CLF auf Frontplatte (max. 2 St.)	01G6075
Mehrpreis für Flüssigkeitsalarmsensor LA1S bei Universalfilter F.-.-D	03E1001
Kugelhähne für Prüfgasaufgabe (max. 1 St.)	
Mehrpreis für Einbau eines 3-Wege-Kugelhahnes 3L/PV	01G9046
Mehrpreis für Einbau eines 5-Wege-Kugelhahnes 5L/PV	01G9045
Messgaspumpen (max. 2 St.) (nur mit Auswertelektronik 01G6175)	
Mehrpreis für Vorbereitung der Montage der Messgaspumpen N...KPE	01G6070
Mehrpreis für montierte Messgaspumpe N3KPE	01G6125
Mehrpreis für montierte Messgaspumpe N5KPE	01G6130
Mehrpreis für montierte Messgaspumpe N9KPE	01G6135
Durchflussmesser (max. 4 St. gesamt) und Durchflussalarm (max. 2 St.)	
Mehrpreis für Einbau eines Schwebekörper-Durchflussmessers FM40 7-70 NI/h im Messgasausgang	09F4000
Mehrpreis für Einbau eines Schwebekörper-Durchflussmessers FM40 15-150 NI/h im Messgasausgang	09F4005
Mehrpreis für Einbau eines Schwebekörper-Durchflussmessers FM40 25-250 NI/h im Messgasausgang	09F4010
Mehrpreis für Einbau eines Schwebekörper-Durchflussmessers FM40 50-500 NI/h im Messgasausgang	09F4015
Mehrpreis für Gabellichtschränke FA-20mo	02E3500
Mehrpreis für Bypass-Durchflussmesser FM40 7-70 NI/h mit Nadelventil und Messgasausgang	01G6200
Mehrpreis für Bypass-Durchflussmesser FM40 15-150 NI/h mit Nadelventil und Messgasausgang	01G6210
Mehrpreis für Bypass-Durchflussmesser FM40 25-250 NI/h mit Nadelventil und Messgasausgang	01G6220
Mehrpreis für Bypass-Durchflussmesser FM40 50-500 NI/h mit Nadelventil und Messgasausgang	01G6230
Auswertelektroniken	
Mehrpreis für Auswertelektronik mit Sammelstatusalarm	01G6170
Mehrpreis für Auswertelektronik mit Einzelalarmmeldungen (Temperatur, Durchfluss, Flüssigkeit im System) inklusive mA-Ausgang für Kühler Temperatur für externe Temperaturanzeige, werkseitig auf 4-20 mA (0 bis 50 °C) eingestellt, auf Wunsch 0-20 mA möglich.	01G6175
Transportkoffer (nur 19"-Version)	
Mehrpreis für Transportkoffer für tragbare Gasaufbereitung	01G6250
Mehrpreis für Trolley-System	90G0160
Temperaturregler für tragbare Ausführung (nur mit Auswertelektronik 01G6175)	
Mehrpreis Temperaturregler für max. 10 m beheizte Leitung, 230 V mit PT100, mit Solid State Relais und 7-poligem Anschlussstecker	01G6190
Knickschutz für tragbare Gasaufbereitung	
Mehrpreis Knickschutz für beheizte Leitung DN 4/6	01G9060
Mehrpreis Knickschutz für beheizte Leitung DN 6/8	01G9061

Bestellbeispiel:

1 x 01G6050 + 1 x 01G6060 + 1 x 93K0150 + 1 x 01G6140 + 1 x 04F2100 + 1 x 90F0002 + 1 x 03E1300 + 1 x 03F3005 + 1 x 01G6075 + 1 x 01G6070 + 1 x 01G6130 + 1 x 09F4005 + 1 x 02E3500 + 1 x 01G6210 + 1 x 01G6175 + 1 x 01G6190 =

CSS-VC1, 230V, mit einem Wärmetauscher aus Glas, Messgasanschlüsse im Anschlussblech, eingebauter Schlauchpumpe SR25.2, eingebautem Fronteinbaufilter PPF+2T mit integriertem Flüssigkeitsalarmsensor LA3, Aerosolfilter CLF-5/W auf der Frontplatte montiert, eingebaute Messgaspumpe N5KPE, Durchflussmesser FM40 15-150 NI/h und Gabellichtschränke FA-20mo im Messgasausgang, Durchflussmesser FM40 15-150 NI/h im Bypass, Einzelalarmmeldung und mA-Ausgang für externe Kühler Temperaturanzeige, Temperaturreglermodul TCU

CSS-VC mit Trolley-System

