



BETRIEBSANLEITUNG



Original

GSD 350 OMNISTAR | THERMOSTAR

Betrieb über Web-Interface und PV MassSpec



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Ihr neues Gasanalysesystem soll Sie mit voller Leistungsfähigkeit und ohne Störungen bei ihrer individuellen Anwendung unterstützen. Der Name Pfeiffer Vacuum steht für hochwertige Vakuumtechnik, ein umfassendes Komplettangebot in höchster Qualität und erstklassigen Service. Aus dieser umfangreichen, praktischen Erfahrung haben wir viele Hinweise gewonnen, die zu einem leistungsfähigen Einsatz und zu ihrer persönlichen Sicherheit beitragen können.

Im Bewusstsein, dass unser Produkt keinen Teil der eigentlichen Arbeit in Anspruch nehmen darf, hoffen wir, Ihnen mit unserem Produkt die Lösung zu bieten, die Sie bei der effektiven und störungsfreien Durchführung Ihrer individuellen Anwendung unterstützt.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme Ihres Produktes. Bei Fragen und Anregungen können Sie sich gerne an info@pfeiffer-vacuum.de wenden.

Weitere Betriebsanleitungen von Pfeiffer Vacuum finden Sie auf unserer Homepage im [Download Center](#).

Haftungsausschluss

Diese Betriebsanleitung beschreibt alle genannten Modelle und Varianten Ihres Produkts. Beachten Sie, dass Ihr Produkt nicht mit allen beschriebenen Funktionen ausgestattet sein könnte. Pfeiffer Vacuum passt seine Produkte ohne vorherige Ankündigung ständig dem neuesten Stand der Technik an. Berücksichtigen Sie bitte, dass eine Online-Betriebsanleitung in keinem Fall die gedruckte Betriebsanleitung ersetzt, welche mit dem Produkt ausgeliefert wurde.

Pfeiffer Vacuum übernimmt des Weiteren keine Verantwortung und Haftung für Schäden, die aus der Verwendung bzw. Nutzung des Produkts entstehen, die der bestimmungsgemäßen Verwendung widersprechen oder explizit als vorhersehbarer Fehlgebrauch definiert sind.

Urheberrechtshinweis (Copyright)

Dieses Dokument ist das geistige Eigentum von Pfeiffer Vacuum, und alle Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt (Copyright). Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Pfeiffer Vacuum weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert, vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Änderungen der technischen Daten und Informationen in diesem Dokument bleiben vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	6
1.1	Gültigkeit	6
1.1.1	Mitgeltende Dokumente	6
1.1.2	Varianten	6
1.2	Zielgruppe	7
1.3	Konventionen	7
1.3.1	Anweisungen im Text	7
1.3.2	Piktogramme	7
1.3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1.3.4	Abkürzungen	8
1.4	Markennachweis	8
2	Einführung in das Web-Interface	9
3	Systemanforderungen	10
4	Verbindung mit dem Web-Interface	11
4.1	Web-Interface über werkseitig voreingestellte IP-Adresse verbinden	11
4.2	Web-Interface über benutzerdefinierte IP-Adresse verbinden	11
5	Betrieb über das Web-Interface	13
5.1	Menü "Geräte"	13
5.1.1	Parameter ändern	14
5.1.2	Erläuterungen zu den Einstellungen	14
5.1.3	Geräteüberblick	15
5.2	Menü "Steuerung"	16
5.3	Menü "Messung"	18
5.3.1	Messung durchführen	18
5.3.2	Messrezepte erstellen und bearbeiten	19
5.4	Menü "Alarm"	20
5.5	Systemeinstellungen	20
6	PV MassSpec	23
6.1	Software PV MassSpec installieren	23
6.2	System einrichten	24
7	Betrieb des QMG 250 PrismaPro über das Web UI	27
8	Außerbetriebnahme	28
9	Störungen	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Mitgeltende Dokumente	6
Tab. 2:	Varianten	6
Tab. 3:	Merkmale der Varianten	7
Tab. 4:	Verwendete Abkürzungen	8
Tab. 5:	Mindestanforderungen an den Computer	10
Tab. 6:	Geräteüberblick	16
Tab. 7:	Symbole und Farben von Vakuumschema und Bedienelementen	16
Tab. 8:	Farben der Status- und Komponentensymbole	17

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Fenster "Steuerung" mit Vakuumschema	11
Abb. 2:	Schaltflächen der Hauptmenüs in der Menüleiste	13
Abb. 3:	Symbol für Systemeinstellungen mit Dropdown Liste	13
Abb. 4:	Gerätegruppe und Geräteliste mit Informationen und Einstellungen	13
Abb. 5:	Vakuumschema	17
Abb. 6:	Status des Vakuumsystems mit Totaldruckverlauf	17
Abb. 7:	Messprogramm auswählen	18
Abb. 8:	Messung	19
Abb. 9:	Messrezept erstellen	20
Abb. 10:	Symbol für Systemeinstellungen mit Dropdown Liste	21
Abb. 11:	Untermenü für Einstellungen	21
Abb. 12:	Einstellung von Datum und Zeit	22
Abb. 13:	Verknüpfung auf dem Desktop	23
Abb. 14:	PV MassSpec - Connection (Sensors)	24
Abb. 15:	PV MassSpec - TCP/IP-Verbindung	25
Abb. 16:	PV MassSpec - Systemstatus	25

1 Zu dieser Anleitung



WICHTIG

Vor Gebrauch sorgfältig lesen.
Aufbewahren für späteres Nachschlagen.

1.1 Gültigkeit

Dieses Dokument beschreibt die nachfolgend benannten Produkte in ihrer Funktion und vermittelt die wichtigsten Informationen für den sicheren Gebrauch. Die Beschreibung erfolgt nach den geltenden Richtlinien. Alle Angaben in diesem Dokument beziehen sich auf den aktuellen Entwicklungsstand der Produkte. Die Dokumentation behält ihre Gültigkeit, sofern kundenseitig niemand Veränderungen am Produkt vornimmt.

1.1.1 Mitgeltende Dokumente



Betriebsanleitung des GSD 350 beachten

Lesen Sie zuerst die Betriebsanleitung des GSD 350 durch, bevor Sie den GSD 350 mit dem Web-Interface bedienen.

Bezeichnung	Dokument
Betriebsanleitung "GSD 350 OmniStar/ThermoStar" Gasanalysesystem	DA 0105
Softwaredokumentation PV MassSpec	(Bestandteil der Software)

Tab. 1: Mitgeltende Dokumente

Sie finden dieses Dokument im [Pfeiffer Vacuum Download Center](#).

1.1.2 Varianten

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit folgenden Artikelnummern:

Variante	Version	Analysator mit Filament	Gaseinlass	Massenbereich	Display
PT Q8 = Omni-Star	0 = Standard GSD 350 O 1 = Korrosivgas GSD 350 O C	1 = Ir-Y ₂ O ₃ (Kalibriereinheit) 2 = Ir-Y ₂ O ₃ 5 = W (Kalibriereinheit) 6 = W	161 = Edelstahl / ohne Kapillarschlauch	1 = 100 u 2 = 200 u 3 = 300 u	0 = ja 1 = nein
			171 = Edelstahl / 1 m / Heizung 200 °C		
			172 = Edelstahl / 2 m / Heizung 200 °C		
			173 = Edelstahl / 1 m / Heizung 350 °C		
PT Q9 = Thermo-Star	0 = Standard GSD 350 T 1 = Korrosivgas GSD 350 T C	1 = Ir-Y ₂ O ₃ (Kalibriereinheit) 2 = Ir-Y ₂ O ₃ 5 = W (Kalibriereinheit) 6 = W	101 = Quarz / ohne Kapillarschlauch	1 = 100 u 2 = 200 u 3 = 300 u	0 = ja 1 = nein
			111 = Quarz / 1 m / Heizung 200 °C		
			112 = Quarz / 2 m / Heizung 200 °C		
			113 = Quarz / 1 m / Heizung 350 °C		

Tab. 2: Varianten

Aufschlüsselung am Beispiel der Artikelnummer PT Q80 217 110

- Variante OmniStar
- Standardversion

- Analysator mit Filament aus Ir-Y₂O₃, ohne Kalibriereinheit
- Gaseinlass mit 1 m langer Edelstahlkapillare und Heizung bis 200 °C
- Massenbereich bis 100 u
- Variante mit Display

Merkmal	OmniStar	ThermoStar
Kapillare	Edelstahl (AD = 1/16", ID = 0,13 mm)	Quarz (AD 0,23 mm, ID = 0,15 mm)
Blende des Gaseinlasses	Platin/Iridium	Platin/Iridium
Gaseinlass	über 2 Ventile gesteuert	kontinuierlich offen
Optionen	• Heizung bis 200 °C oder 350 °C • Korrosivgasversion mit Sperrgasanschluss • Kalibriereinheit für die Kalibrierung der Massenskala (Kalibriermedium zur Massenkabrierung: PFTBA)	

Tab. 3: Merkmale der Varianten

Die Artikelnummer finden Sie auf dem Typenschild des Produktes.

Pfeiffer Vacuum behält sich technische Änderungen ohne vorherige Anzeige vor.

Die Abbildungen in diesem Dokument sind nicht maßstabsgetreu.

Abmessungen sind in mm, sofern nicht anders angegeben.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die die Software

- installieren,
- bedienen und anwenden.

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur Personen durchführen, die eine geeignete technische Ausbildung besitzen (Fachpersonal) oder eine entsprechende Schulung durch Pfeiffer Vacuum erhalten haben.

1.3 Konventionen

1.3.1 Anweisungen im Text

Handlungsanweisungen im Dokument folgen einem generellen und in sich abgeschlossenen Aufbau. Die notwendige Tätigkeit ist durch einen einzelnen oder mehrere Handlungsschritte gekennzeichnet.

Einzelner Handlungsschritt

Ein liegendes gefülltes Dreieck kennzeichnet den einzigen Handlungsschritt einer Tätigkeit.

- Dies ist ein einzelner Handlungsschritt.

Abfolge von mehreren Handlungsschritten

Die numerische Aufzählung kennzeichnet eine Tätigkeit mit mehreren notwendigen Handlungsschritten.

1. Handlungsschritt 1
2. Handlungsschritt 2
3. ...

1.3.2 Piktogramme

Im Dokument verwendete Piktogramme kennzeichnen nützliche Informationen.



Hinweis



Tipp

1.3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Im vorliegenden Dokument sind folgende 4 Risikostufen und 1 Informationslevel berücksichtigt.

GEFAHR

Unmittelbar bevorstehende Gefahr

Kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

- Anweisung zur Vermeidung der Gefahrensituation

WARNUNG

Möglicherweise bevorstehende Gefahr

Kennzeichnet eine bevorstehende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

- Anweisung zur Vermeidung der Gefahrensituation

VORSICHT

Möglicherweise bevorstehende Gefahr

Kennzeichnet eine bevorstehende Gefahr, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen führen kann.

- Anweisung zur Vermeidung der Gefahrensituation

HINWEIS

Gefahr von Sachschäden

Wird verwendet um auf Handlungen aufmerksam zu machen, die nicht auf Personenschäden bezogen sind.

- Anweisung zur Vermeidung von Sachschäden



Hinweise, Tipps oder Beispiele kennzeichnen wichtige Informationen zum Produkt oder zu diesem Dokument.

1.3.4 Abkürzungen

Abkürzung	Erklärung
DHCP	Kommunikationsprotokoll zur Zuweisung der Netzwerkkonfiguration (dynamic host communication protocol)
EM	Elektronenvervielfacher (electron multiplier)
IP	Internetprotokoll (internet protocol)
VSM	Online-Tool zur automatischen Serviceabwicklung (virtual service management)
Web UI	webbasierte Benutzeroberfläche (web user interface)

Tab. 4: Verwendete Abkürzungen

1.4 Markennachweis

- OmniStar®, ThermoStar® und PrismaPro® sind Marken der Pfeiffer Vacuum GmbH.
- Windows® und Internet Explorer® sind Marken der Microsoft Corporation.
- Firefox® ist eine Marke der Mozilla Foundation.
- Chrome® ist eine Marke der Google Inc.
- Opera® ist eine Marke der Opera Software AS.
- Safari® ist eine Marke der Apple Inc.

2 Einführung in das Web-Interface

**Web-Interface erlaubt keine Datenspeicherung**

Das Web-Interface ist ein Fernüberwachungs- und Diagnosewerkzeug. Das Web-Interface ist ausgelegt für die Datenüberwachung und einfache Vakuumdiagnosen. Speichern von Daten oder Anzeigen der Daten in einem Trendgraphen ist mit dem Web-Interface nicht möglich.

Verwenden Sie ein vollständiges Softwareprogramm wie PV MassSpec für die Datenspeicherung, den ausgewählten Peak-Modus oder Trendgraphen.

**Abbildungen in dieser Anleitung sind beispielhaft**

Je nach Konfiguration und Betriebszustand des GSD 350 weichen die Abbildungen in dieser Anleitung, z. B. das Vakuumschema und die Anzahl und Anordnung von Steuerelementen, von der tatsächlichen Darstellung ab.

Das Gasanalysesystem GSD 350 bietet mit dem Web-Interface eine onboard, browser-basierte Benutzeroberfläche. Das Web-Interface ermöglicht die Steuerung und Überwachung des GSD 350 durch Netzwerkgeräte.

Mit dem Web-Interface können Sie

- Grundeinstellungen vornehmen
- Geräteparameter einsehen
- Geräteeinstellungen ändern
- Vakuumsystem, Heizungen, Ventile und Massenspektrometerkomponenten steuern
- Messrezepte erstellen und ändern
- Messungen starten
- Warn- und Alarmmeldungen einsehen

3 Systemanforderungen

Browser für die GSD 350-Kommunikation über Web-Interface

- Google Chrome (empfohlen)
- Mozilla Firefox
- Microsoft Internet Explorer
- Apple Safari
- Opera

Browser für die PrismaPro-Kommunikation über Web-Interface

- Google Chrome (empfohlen)
- Mozilla Firefox
- **Nicht unterstützt:**
 - Microsoft Internet Explorer (11 und Edge)
 - Apple Safari
 - Opera

Parameter	Anforderung
Prozessor	4.0+ GHz Quad Core
Arbeitsspeicher (RAM)	16+ GB empfohlen
Festplattenspeicher	500 GB bis 1 TB SSD
Auflösung	1024 × 768, 16 Bit Farben oder höher
Betriebssystem ¹⁾	Windows 10
Komponenten	ausschließlich Microsoft spezifiziert
Verbindung	Ethernet

Tab. 5: Mindestanforderungen an den Computer

1) Das Web-Interface hat selbst keine Anforderungen an das Betriebssystem. Die Anforderungen sind abhängig vom verwendeten Browser.

4 Verbindung mit dem Web-Interface

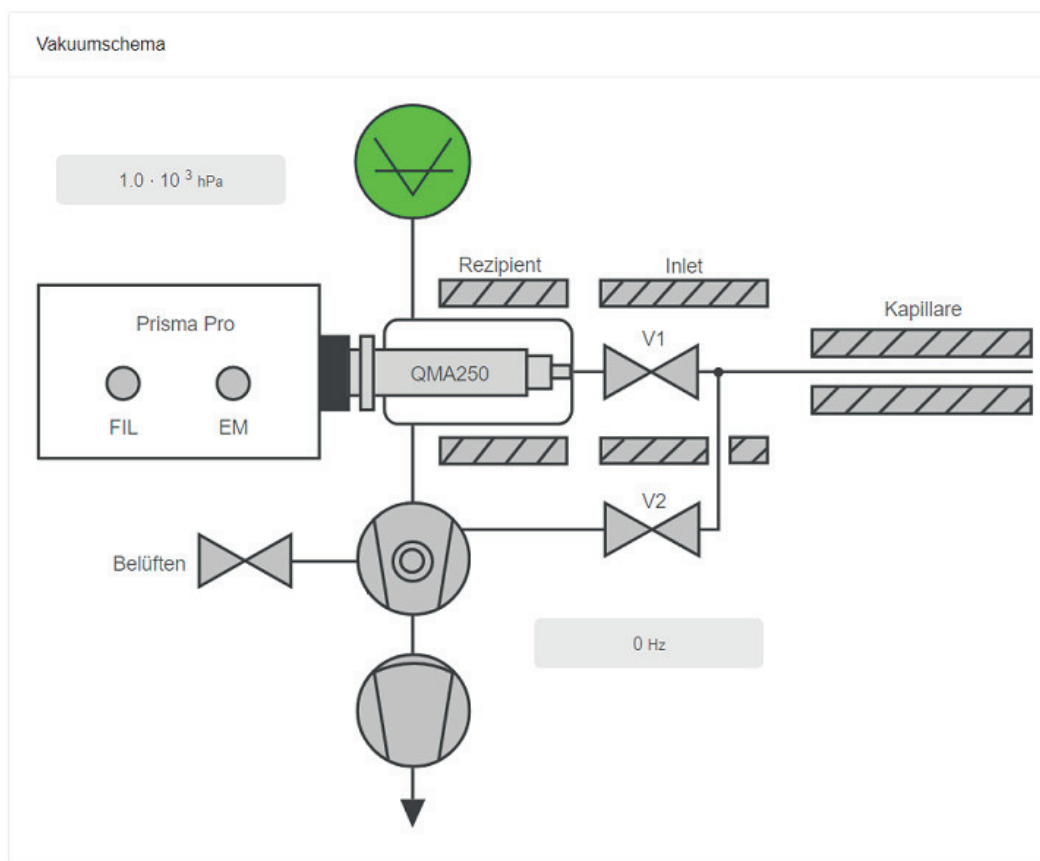


Abb. 1: Fenster "Steuerung" mit Vakuumschema

Betriebsgerät mit dem Web-Interface verbinden

- ▶ Verbinden Sie das Betriebsgerät mit demselben Netzwerk wie der GSD 350.
- ▶ Stellen Sie ggf. eine Verbindung zu einem Computer her, der sich über Remote-Desktop in demselben Netzwerk wie der GSD 350 befindet.
 - Das Web-Interface läuft dann auf dem Remote-Desktop-Computer.

4.1 Web-Interface über werkseitig voreingestellte IP-Adresse verbinden

Voraussetzung

- Betriebsgerät mit einer IP-Adresse in demselben Netzwerk wie der GSD 350 konfiguriert (z. B. 192.168.1.101)

Vorgehen

1. Tippen Sie die Standard-IP-Adresse **192.168.1.100** in die Adresszeile des Browsers.
2. Drücken Sie Enter.
 - Der Browser verbindet sich mit dem GSD 350.

Wenn der GSD 350 eingeschaltet ist erscheint das Fenster "Steuerung" des Web-Interface.

4.2 Web-Interface über benutzerdefinierte IP-Adresse verbinden



Unbekannte IP-Adresse

Wenn Sie die IP-Adresse geändert und die neue IP-Adresse verloren haben, wenden Sie sich an Pfeiffer Vacuum.

Vorgehen

1. Tippen Sie die benutzerdefinierte IP-Adresse in die Adresszeile des Browsers.
2. Drücken Sie Enter.
 - Der Browser verbindet sich mit dem GSD 350.

Wenn der GSD 350 eingeschaltet ist erscheint das Fenster "Steuerung" des Web-Interface.

5 Betrieb über das Web-Interface

Die Funktionen des GSD 350 teilen sich zwischen verschiedenen Menüs und Fenstern im Web-Interface auf. Sie können über die Menüleiste zu jedem Zeitpunkt und von jedem Fenster aus zu den 4 Hauptmenüs navigieren. Über die Dropdown-Liste beim Symbol für Systemeinstellungen können Sie geräteübergreifende Einstellungen vornehmen.

Das erste Fenster, das das Web-Interface anzeigt, ist das Fenster "Steuerung".

Die folgenden Abschnitte identifizieren und beschreiben die weiteren Fenster.

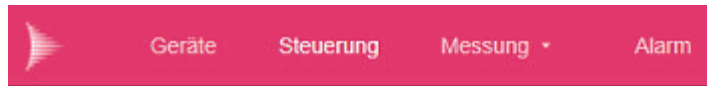


Abb. 2: Schaltflächen der Hauptmenüs in der Menüleiste



Abb. 3: Symbol für Systemeinstellungen mit Dropdown Liste

Zwischen den Menüs navigieren

- Klicken Sie auf das gewünschte Menü in der Menüleiste.

5.1 Menü "Geräte"

Das Menü "Geräte" liefert Informationen zu den Komponenten des GSD 350 und zum Gesamtsystem. Im Menü "Geräte" können Sie Geräteparameter der einzelnen Baugruppen wie Vakuumpumpen, Sensoren, Ventile, Heizungen und Lüfter ansehen und ändern.

Geräte		GSD 350			
GSD	^	Allgemein	Werte	Einstellungen	VSM
GSD 350					
Messung	▼				
Vakuumpumpen	▼				
Ventile	▼				
Heizung	▼				
Lüfter	▼				

Abb. 4: Gerätegruppe und Geräteliste mit Informationen und Einstellungen

Untermenü "Allgemein"

Hier finden Sie die Gerätebezeichnung und Serien- und Artikelnummern der jeweiligen Einzelkomponenten.

Untermenü "Werte"

Hier finden Sie Informationen zu eingestellten und fest vorgegebenen Werten.

Untermenü "Einstellungen"

Hier können Sie Geräteparameter ändern.

Untermenü "VSM"

Online-Tool zur automatischen Serviceabwicklung. Weitere Informationen finden Sie unter [Virtual Service Management](#).

5.1.1 Parameter ändern

Vorgehen

1. Wählen Sie aus der Geräteliste das Gerät aus.
2. Wählen Sie das Untermenü „Einstellungen“ aus.
3. Ändern Sie die gewünschten Parameter je nach vorgegebener Eingabefunktion.
 - Eingabefunktionen sind Zahlenwerte oder Slide-Schalter.
4. Speichern Sie die Änderungen.

5.1.2 Erläuterungen zu den Einstellungen

Funktion "Autostart"

Die aktivierten Komponenten Vakuum, Kapillarenheizung und Einlassventil werden nach dem nächsten Einschalten des GSD 350 automatisch gestartet. Die in Autostart aktivierten Heizungen schalten nicht sofort ein, sondern erst wenn ein ausreichendes Vakuum im System vorliegt.

Funktion "Sensor an/aus" der Totaldruckmessröhre

Der Pirani-Sensor der Totaldruckmessröhre schaltet normalerweise den Kaltkathodensensor abhängig vom Druck automatisch ein und aus. Die Software zeigt den von der Totaldruckmessröhre ermittelten Druckwert ständig an. Der Druckwert dient zusätzlich zum Abschalten von Filament und Elektronenvervielfacher des Massenspektrometers im Falle eines unvorhergesehenen Druckanstiegs. Über die Funktion Sensor an/aus können Sie das automatische Einschalten des Kaltkathodensensors verhindern, wenn dies bei bestimmten Gasanalysen von Vorteil ist.

Funktion "Sensorfehler ignorieren" der Totaldruckmessröhre

Bei Ausfall des Kaltkathodensensors, z. B. durch Verschmutzung, können Sie mit dieser Funktion die automatische Abschaltung von Filament und Elektronenvervielfacher durch die Totaldruckmessröhre unterdrücken. Die trägeren Funktionen der Filamentstromüberwachung und der Überwachung der Drehzahl der Turbopumpe gewährleisten die Sicherheitsabschaltung. Sie können laufende Messungen mit dem GSD 350 bei defekter Totaldruckmessröhre noch fortsetzen. Tauschen Sie die defekte Messröhre aus, um die bestmögliche Sicherheitsabschaltung durch die Totaldruckmessröhre wieder herzustellen.

Eingestellte Temperatur von Kapillaren- und Rezipientenheizung

Bei eingegebenen Werten außerhalb des zulässigen Bereichs übernimmt der GSD 350 automatisch die höchste bzw. niedrigste zulässige Temperatur. Die zulässigen Temperaturen finden Sie je nach Gerätekonfiguration in der Betriebsanleitung des GSD 350.

Eingestellte Bakeout-Zeit für den Rezipienten

Auswählbare Zeit für Bakeout: 1 bis 24 Stunden

Funktion "Temperier-Modus an/aus" des Rezipienten

Im Normalfall beheizt der GSD 350 den Rezipienten während einer Messung nicht. Für bestimmte analytische Messungen können Sie die Funktion "Temperier-Modus" aktivieren. Bei eingeschaltetem Temperier-Modus heizt der GSD 350 den Rezipienten immer dann auf die eingestellte Solltemperatur, wenn der GSD 350 die Kapillarenheizung einschaltet.

5.1.3 Geräteüberblick

Gerätegruppe	Einzelgerät	Untermenü			
		Allgemein	Werte	Einstellungen	VSM
GSD	GSD 350	Gerätebezeichnung Seriennummer Bestellnummer	Controller Zyklus GSD Modus Heizschlauch Typ GSD Betriebszeit in Tagen GSD Betriebszeit in Stunden Gehäusetemperatur Controller Firmware	Autostart Vakuum Autostart Heizung Autostart Einlass 2) Zurücksetzen Auslieferungszustand	VSM-ID Konfig. Pushmeldung Attribute Push Config.
Sensoren	Massenspektrometer	Gerätebezeichnung Seriennummer Bestellnummer	Statuscode Massenbereich Ausgewähltes Filament	Filamentauswahl	VSM-ID Konfig. Pushmeldung Attribute Push Config.
	Messröhre		Druck Sensor an/aus Sensorfehler ignorieren	Sensor an/aus Sensorfehler ignorieren	
	Sperrgas-sensor ³⁾	Gerätebezeichnung Seriennummer (ohne) Bestellnummer	Valider Sperrgasdruck Sensorfehler ignorieren	Sensorfehler ignorieren	
Vakuumpumpen	Turbopumpe	Gerätebezeichnung Seriennummer Bestellnummer	Drehzahl Nenndrehzahl Antriebsstrom Temperatur Elektronik Temperatur Pumpenunterteil Temperatur Lager Temperatur Motor Betriebsstunden Pumpe Betriebsstunden Elektronik	-	VSM-ID Konfig. Pushmeldung Attribute Push Config.
	Membranpumpe		Drehzahl Nenndrehzahl Antriebsstrom Temperatur Pumpe Betriebsstunden Pumpe Betriebsstunden Elektronik	-	
Ventile	Einlassventil V1 ⁴⁾	Gerätebezeichnung Seriennummer (ohne) Bestellnummer	Ventilstatus Verzögerungszeit V1	Verzögerungszeit V1	VSM-ID Konfig. Pushmeldung Attribute Push Config.
	Einlassventil V2 ⁵⁾		Ventilstatus	-	
	Kalibrier-ventil ⁶⁾				

- 2) nur bei OmniStar
 3) nur bei Korrosivgasversion
 4) nur bei OmniStar
 5) nur bei OmniStar
 6) nur bei Version mit Kalibriereinheit

Gerätegruppe	Einzelgerät	Untermenü			
		Allgemein	Werte	Einstellungen	VSM
Heizungen	Kapillare	Gerätebezeichnung Seriennummer (ohne) Bestellnummer	Temperatur	Solltemperatur	VSM-ID Konfig. Pushmeldung Attribute Push Config.
	Einlass			Solltemperatur (nicht veränderbar)	
	Rezipient		Temperatur Ausheizen Timer Temperier-Modus an/aus	Bakeout Solltemperatur Ausheizen Dauer Temperier-Modus an/aus Temperieren Solltemperatur	
Lüfter	Einlasslüfter	Gerätebezeichnung Seriennummer (ohne) Bestellnummer	PWM Tastverhältnis Drehzahl	-	VSM-ID Konfig. Pushmeldung Attribute Push Config.
	Auslasslüfter		Temperatur		

Tab. 6: Geräteüberblick

5.2 Menü "Steuerung"

Im Menü "Steuerung" können Sie über einzelne Bedienfelder verschiedene Funktionen des GSD 350 steuern. Durch Scrollen erscheinen weitere Bedienfelder. Bei Warnungs- oder Störungsmeldungen erscheint oben links eine entsprechende Fehlermeldung. Das Vakuumschema zeigt die aktuellen Betriebszustände an.

Symbol		Bedeutung
Farbe	hellgrün	aktiviert, Betriebszustand erreicht
	dunkelgrün	aktiviert, Betriebszustand noch nicht erreicht
	hellgrau	nicht aktiviert
	dunkelgrau	ausgeschaltet, ausgeschalteter Zustand noch nicht erreicht

Tab. 7: Symbole und Farben von Vakuumschema und Bedienelementen

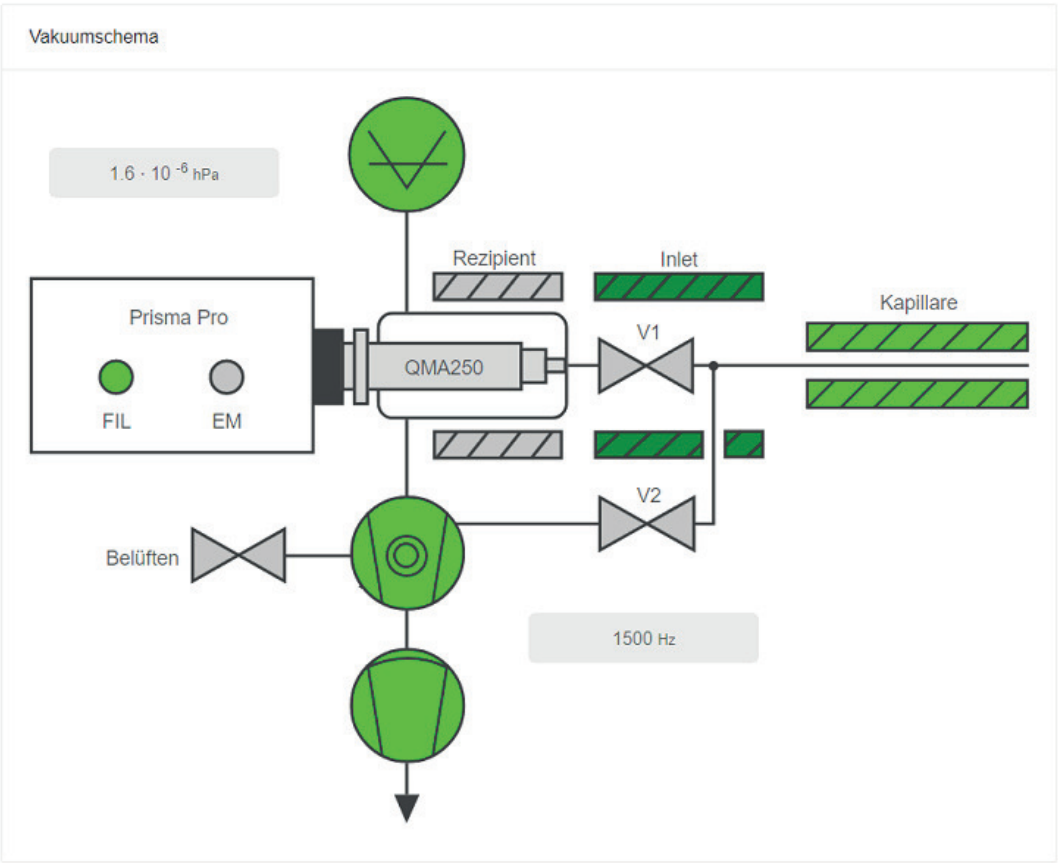


Abb. 5: Vakuumschema

Farbe	Bedeutung
hellgrün	aktiviert, Betriebszustand erreicht
dunkelgrün	aktiviert, Betriebszustand noch nicht erreicht
hellgrau	nicht aktiviert
dunkelgrau	ausgeschaltet, ausgeschalteter Zustand noch nicht erreicht

Tab. 8: Farben der Status- und Komponentensymbole

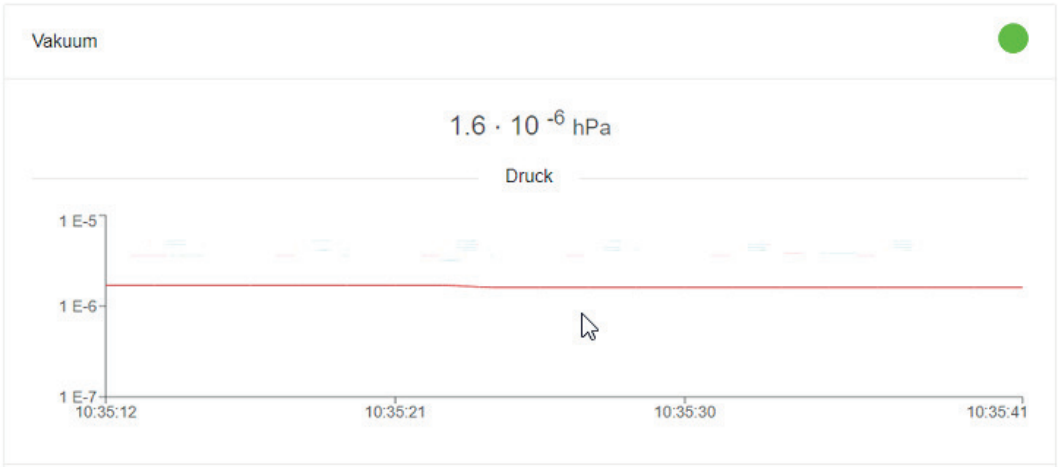


Abb. 6: Status des Vakuumsystems mit Totaldruckverlauf

Steuerungsfunktionen

- Abpumpen und Belüften
- Einlass öffnen und schließen

- Emission ein- und ausschalten
- Elektronenvervielfacher ein-/ausschalten
- Funktion "Autostart" festlegen
 - Vakuumsystem
 - Heizungen
 - Einlass

Anzeigen

- Betriebszustände des Vakuumsystems
- Totaldruckverlauf mit aktuellem Totaldruck
- Temperaturen der Heizungen
- Status von Gaseinlass, Emission und Elektronenvervielfacher
- aktuelle Drehzahl der Turbopumpe

5.3 Menü "Messung"

Im Menü "Messung" können Sie verschiedene Messfunktionen durchführen.

Messfunktionen

- Messungen aufrufen
- Messungen starten
- Messrezepte neu erstellen, ändern oder löschen

5.3.1 Messung durchführen

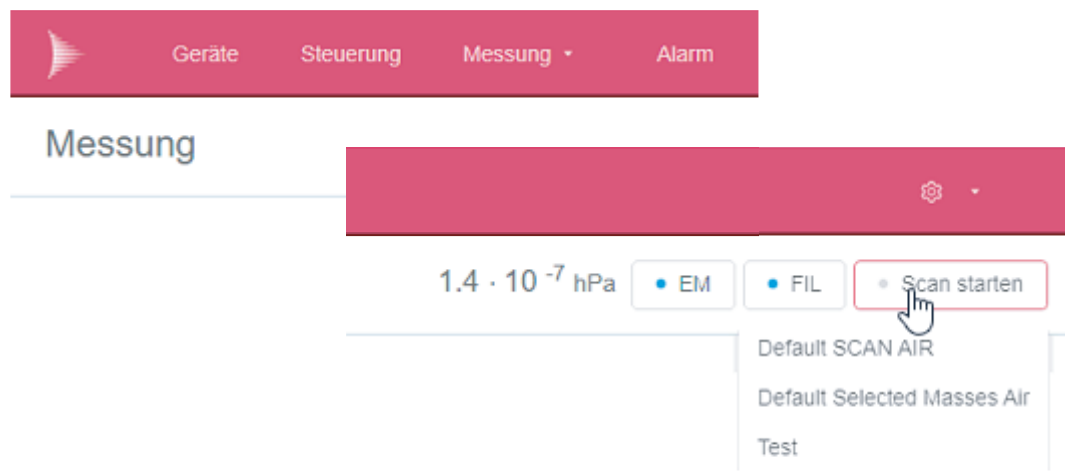


Abb. 7: Messprogramm auswählen

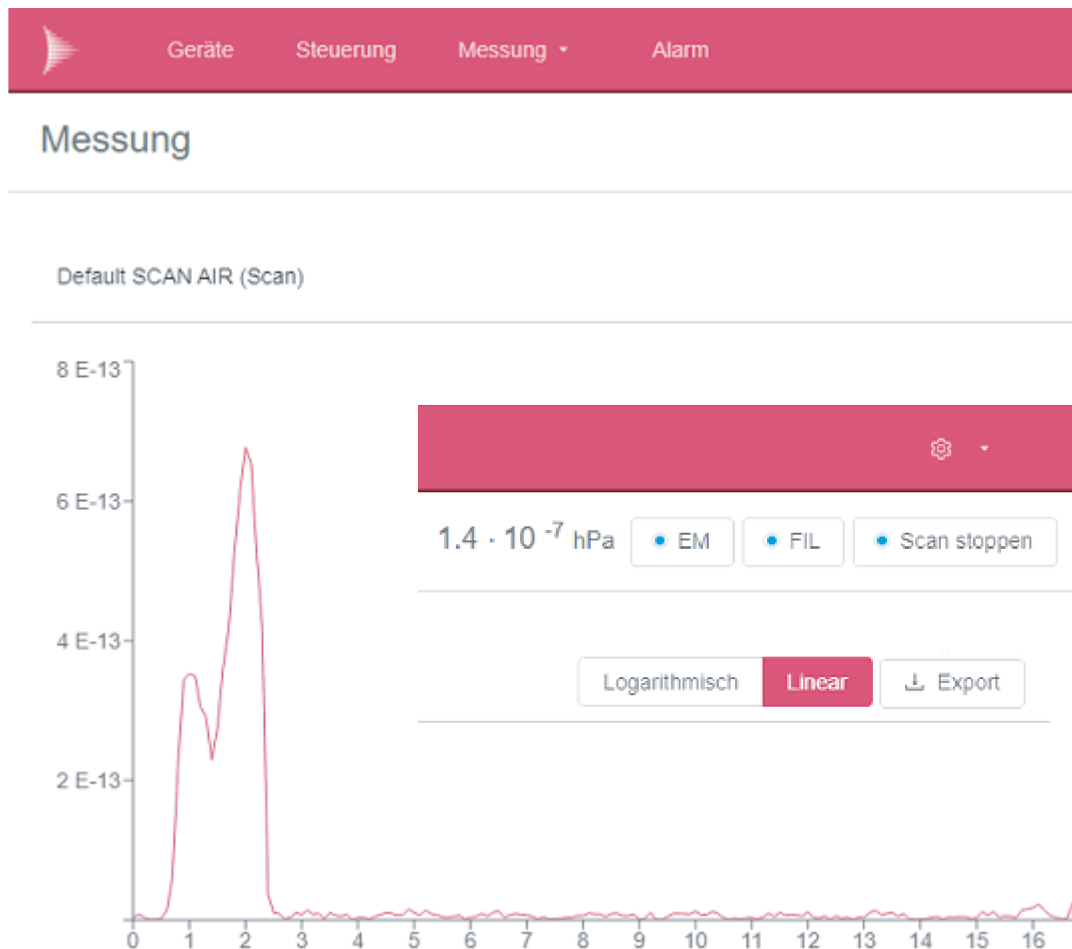


Abb. 8: Messung

Vorgehen

1. Wählen Sie in der Menüleiste "Messung" aus.
2. Wählen Sie das Untermenü "Messung" aus.
3. Klicken Sie rechts oben auf "Scan starten".
4. Wählen Sie im Dropdown-Menü das gewünschte Messprogramm aus.
5. Schalten Sie nach Bedarf die Skalierung der Achse für den Ionenstrom zwischen logarithmischer und linearer Darstellung um.
6. Schalten Sie nach Bedarf den Elektronenvervielfacher und die Emission ein oder aus.
7. Beenden Sie die Messung mit "Scan stoppen".

5.3.2 Messrezepte erstellen und bearbeiten

Folgende Messrezepte sind voreingestellt:

- Messrezept für einen Scan (Default SCAN AIR)
- Messrezept für eine Messung von verschiedenen Massen über die Zeit (Default Selected Masses Air)

Sie können diese voreingestellten Messrezepte als Basis für eigene Rezepte verwenden.

Abb. 9: Messrezept erstellen

Neues Messrezept erstellen

1. Wählen Sie in der Menüleiste "Messung" aus.
2. Wählen Sie das Untermenü "Rezepte" aus.
3. Geben Sie einen Namen für das Messrezept ein.
4. Wählen Sie unter "Mode" den Messmodus aus.
 - Spectrum Scan oder Selected Masses (Einzelmassenmessung)
5. Speichern Sie das Messrezept.

Voreingestelltes Messrezept für ein neues Messrezept verwenden

1. Wählen Sie das voreingestellte Messrezept in der Rezeptliste aus.
2. Öffnen Sie das Messrezept mit Doppelklick.
3. Geben Sie einen Namen für das Messrezept ein.
4. Speichern Sie das Messrezept.

Messrezept ändern

1. Wählen Sie das zu ändernde Messrezept in der Rezeptliste aus.
2. Öffnen Sie das Messrezept mit Doppelklick.
3. Legen Sie in **Spectrum Scan** den Massenbereich, die Anzahl der Messpunkte pro Masse und die Messgeschwindigkeit (dwell) fest.
4. Legen Sie in **Selected Masses** die Messgeschwindigkeit (dwell) fest.
5. Fügen Sie in **Selected Masses** ggf. einzelne Massen (Bins) hinzu.
6. Löschen Sie in **Selected Masses** ggf. einzelne Massen (Bins).

5.4 Menü "Alarm"

Das Menü "Alarm" liefert eine Übersicht der aktuellen und zurückliegenden Warn- und Alarmmeldungen sowie nähere Informationen zu den Meldungen.

5.5 Systemeinstellungen

HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemäße Änderungen im Service-Menü

Unsachgemäße Änderungen im Service-Menü beeinträchtigen Gerätefunktionen und führen zu Schäden am Gerät und dessen Komponenten.

Das Verwenden des Service-Menüs ist nur vom Pfeiffer Vacuum Service zu verwenden und nur über ein Login aufzurufen.

- Kontaktieren Sie den Pfeiffer Vacuum Service.

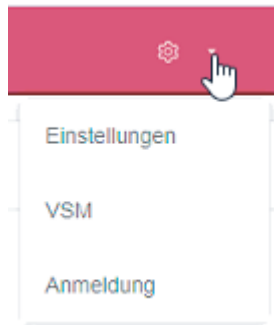


Abb. 10: Symbol für Systemeinstellungen mit Dropdown Liste

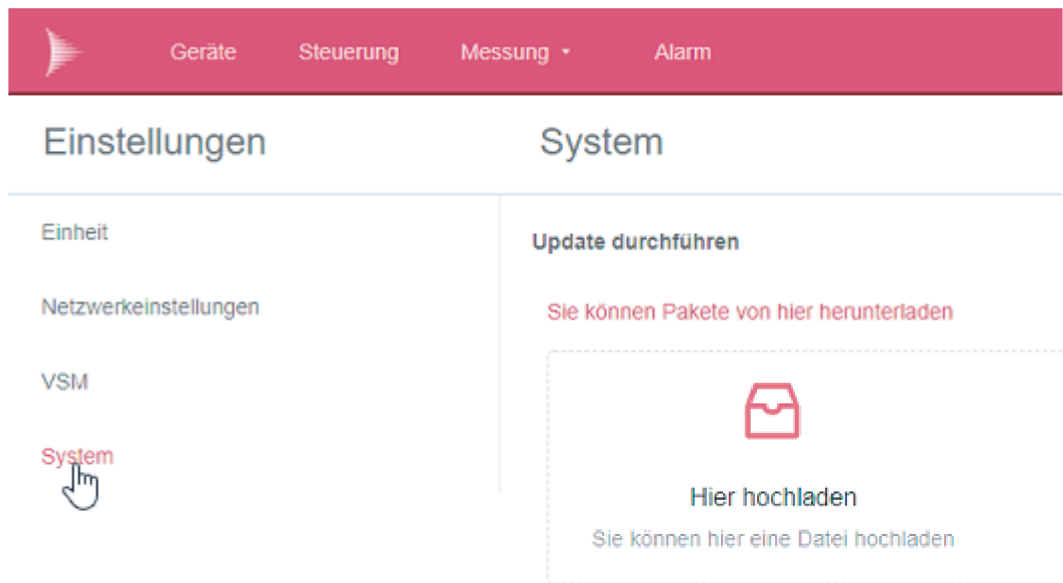
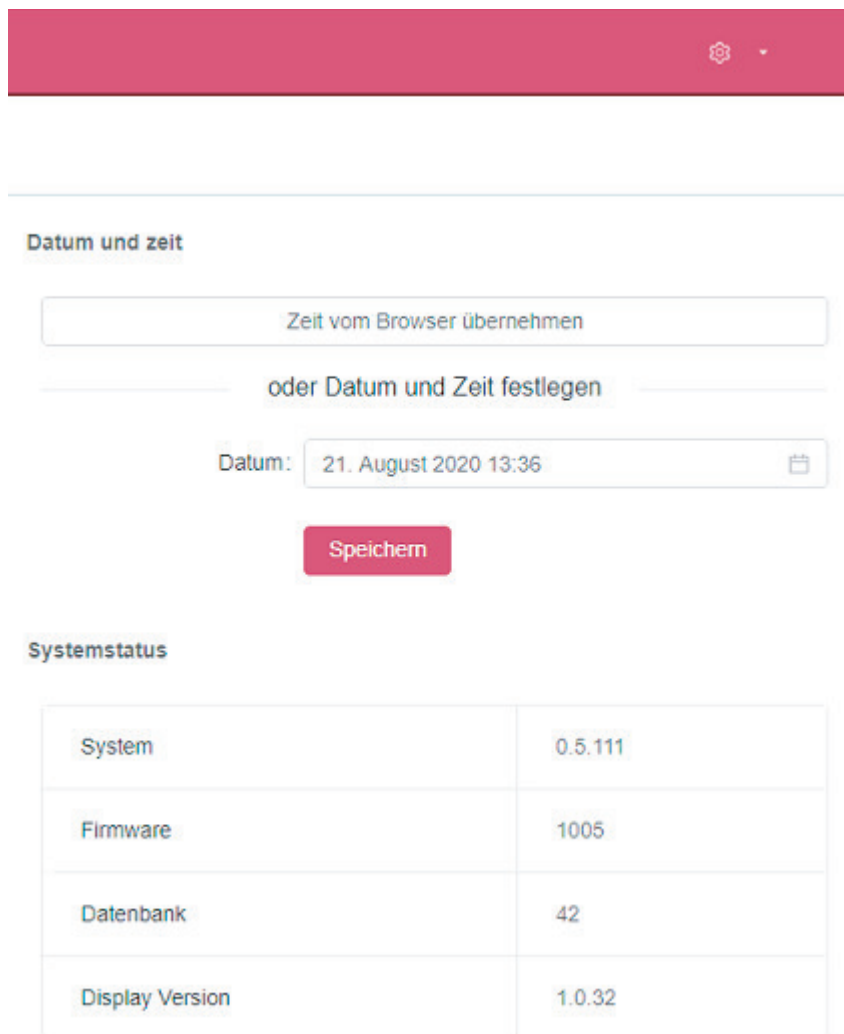


Abb. 11: Untermenü für Einstellungen



Datum und Zeit

☒ oder Datum und Zeit festlegen

Datum: 

Systemstatus

System	0.5.111
Firmware	1005
Datenbank	42
Display Version	1.0.32

Abb. 12: Einstellung von Datum und Zeit

Im Menü "Systemeinstellungen" können Sie geräteübergreifende Parameter ansehen und ändern. Das Untermenü „Anmeldung“ dient nur zu Servicezwecken durch den Pfeiffer Vacuum Service. Der Zugang zu diesem Untermenü ist durch einen Code geschützt.

Systemeinstellungen

- **Einheit**
Einheit für Druck (hPa, Pa, mbar, Torr)
Einheit für Temperatur (°C, °F)
- **Netzwerkeinstellungen**
IP-Adresse und Subnet-Maske
- **VSM**
Online-Tool zur automatischen Serviceabwicklung. Weitere Informationen finden Sie unter [Virtual Service Management](#).
- **System**
Firmware-Updates, Einstellung von Datum und Uhrzeit

Untermenü für Systemeinstellungen aufrufen

1. Klicken Sie auf das Symbol für Systemeinstellungen in der Menüleiste.
2. Wählen Sie in der Dropdown-Liste den Punkt "Einstellungen".

6 PV MassSpec



Informationen zu PV MassSpec

Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt **"Help"** in der Software.

6.1 Software PV MassSpec installieren

Für anspruchsvolle analytische Messaufgaben und für Anwendungen, in denen Messwerte abgespeichert werden sollen, ist der direkte Betrieb des im GSD 350 integrierten PrismaPro mittels PV MassSpec-Software erforderlich. Über die PV MassSpec-Software erfolgt die Parametrisierung des PrismaPro sowie Erstellung, Aufruf und Start von Messrezepten. Alle anderen GSD 350-Geräteparameter und -funktionen können Sie über das Display oder das Web-Interface kontrollieren.

HINWEIS

Fehler und Kommunikationsstörungen durch Änderungen über Webbrowser

Verwendet man im Webbrowser die IP-Adresse des GSD 350 und ergänzt die Adresszeile mit Port 8080 erreicht man direkt das Web-Interface des internen PrismaPro. Veränderungen der Einstellungen oder der IP-Adresse über diese Seite führen zu Fehlern und Kommunikationsstörungen.

- Nehmen Sie Veränderungen der Einstellungen nur über das Web-Interface bzw. das Display des GSD 350 vor.



Informationen zu PrismaPro

Detaillierte Informationen zu Einrichtung, Parametrisierung und Messrezepten etc. finden Sie in der Betriebsanleitung des PrismaPro.



Informationen zu PV MassSpec

Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt **"Help"** in der Software.

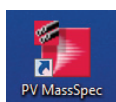


Abb. 13: Verknüpfung auf dem Desktop

Vorgehen

1. Öffnen Sie den Webbrowser.
2. Geben Sie die **IP-Adresse des GSD 350** mit **Port 8080** ein, zum Beispiel 192.168.1.100:8080.
 - Die Seite **PrismaPro Web UI** erscheint.
3. Wählen Sie das Menü **HELP** aus.
 - Im **Kapitel 2.1 "PV MassSpec installieren"** des **Quick-Start Guide** finden Sie den Link zur Cloud mit der Software und das benötigte Passwort.
4. Öffnen Sie die Ordner Software PV MassSpec -> Vnn.nn.nn-n (aktuellsten Stand auswählen) -> Standard
5. Laden Sie die ausführbare Datei **PVMassSpec_Installer.exe** herunter.
6. Starten Sie die **Softwareinstallation** indem Sie auf "  **PVMassSpec_Installer.exe** doppelklicken.
7. Bestätigen Sie ggf. das Fenster der **Benutzerkontensteuerung** mit "Ja".
8. Folgen Sie der Installation im Wizard.
9. Akzeptieren Sie die **Lizenz** mit "Ja".
10. Geben Sie im Fenster **"Customer Information"** Ihren Namen und den Firmennamen ein.
11. Bestätigen Sie die Eingaben mit "Next".
 - Die Software führt die Installation bis zum Ende durch und legt die Programmdateien auf dem Laufwerk C im neuen Ordner "Pfeiffer Vacuum" ab.

Es befindet sich nun eine **Verknüpfung auf dem Desktop**.

6.2 System einrichten



Informationen zu PrismaPro

Detaillierte Informationen zu Einrichtung, Parametrisierung und Messrezepten etc. finden Sie in der Betriebsanleitung des PrismaPro.



Informationen zu PV MassSpec

Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt "**Help**" in der Software.

Voraussetzungen

- GSD 350 eingeschaltet
- System hochgelaufen und betriebsbereit
- Ethernetverbindung hergestellt
- Netzwerkverbindung hergestellt
- PV MassSpec-Software installiert

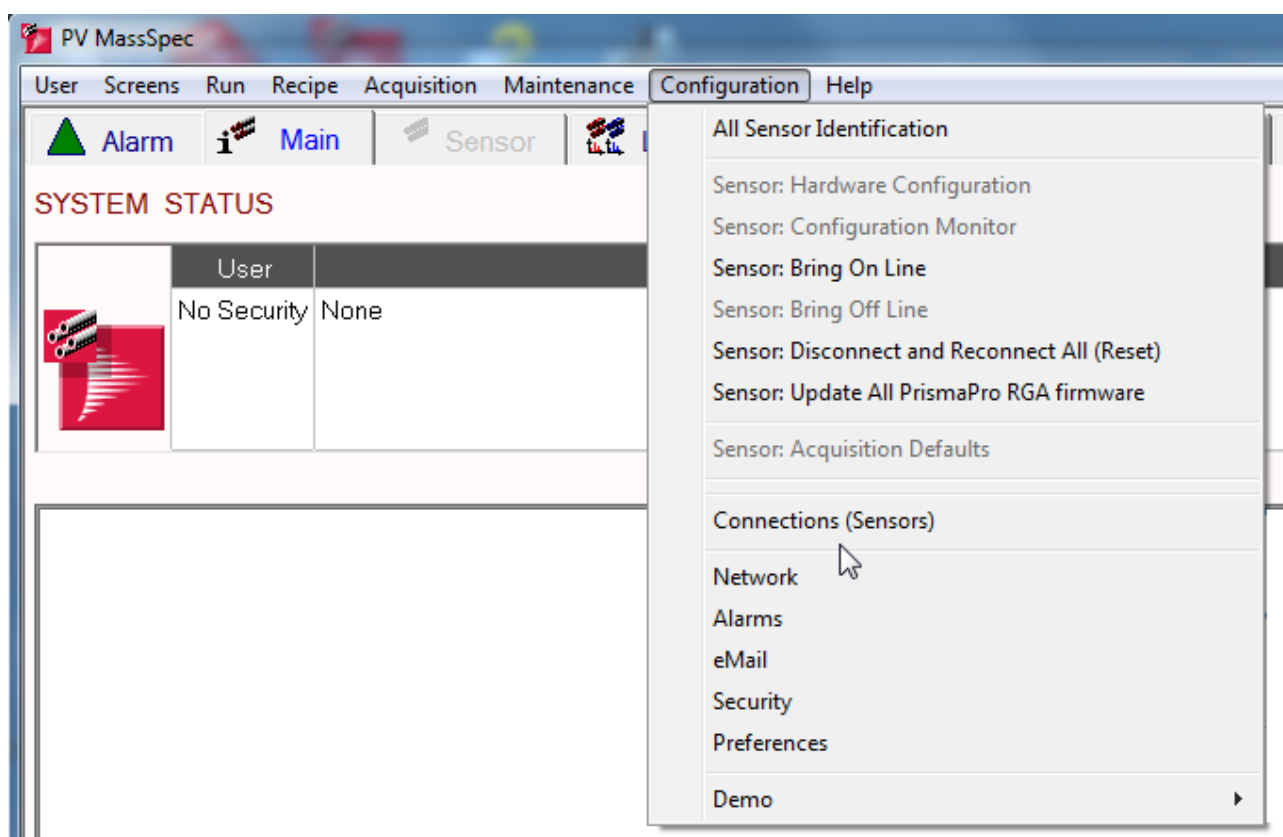


Abb. 14: PV MassSpec - Connection (Sensors)

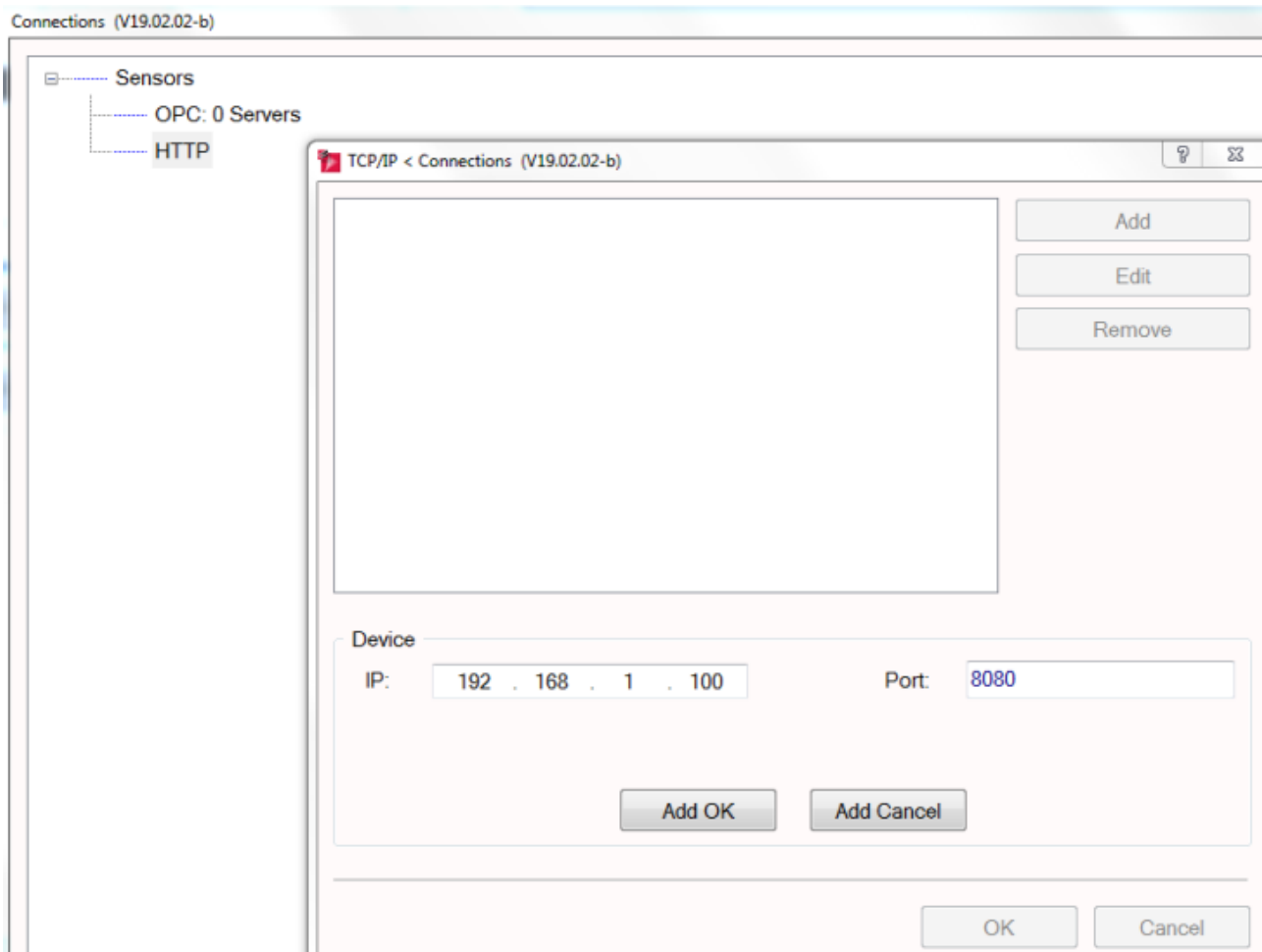


Abb. 15: PV MassSpec - TCP/IP-Verbindung

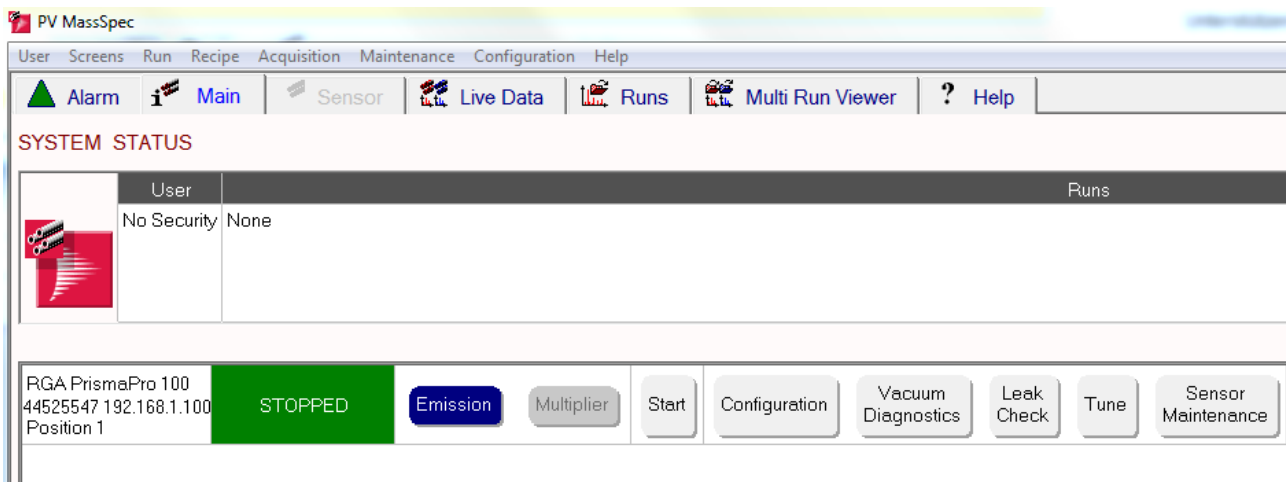


Abb. 16: PV MassSpec - Systemstatus

Vorgehen

1. Starten Sie die PV MassSpec-Software.
2. Navigieren Sie über den Menüpunkt **Configuration** zu **Connections (Sensors)**.
3. Wählen Sie **HTTP**.
4. Klicken Sie auf **Edit** und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Klicken Sie auf **Add** und geben Sie die **IP-Adresse des GSD 350** und die **Portnummer 8080** ein.
6. Klicken Sie auf **Add OK** um die Eingabe zu übernehmen.

7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **Close**, um das Eingabefenster zu verlassen.
 - Die Daten für die Verbindung zum PrismaPro werden gespeichert.

Das PrismaPro ist nun in die PV MassSpec-Software eingebunden und steht für analytische Messungen zur Verfügung.

7 Betrieb des QMG 250 PrismaPro über das Web UI

Über das PrismaPro Web UI können Sie mit einem Webbrowser direkt auf das PrismaPro-Massenspektrometer des GSD 350 zugreifen.

Detaillierte Informationen zur Verwendung von PrismaPro Web UI finden Sie in der zugehörigen Betriebsanleitung.



PrismaPro Web UI erlaubt keine Datenspeicherung

PrismaPro Web UI ist ein Fernüberwachungs- und Diagnosewerkzeug und ist ausgelegt für die Datenüberwachung und einfache Vakuumdiagnosen. Speichern von Daten oder Anzeigen der Daten in einem Trendgraphen ist mit PrismaPro Web UI nicht möglich.

Verwenden Sie ein vollständiges Softwareprogramm wie PV MassSpec für die Datenspeicherung, den ausgewählten Peak-Modus oder Trendgraphen.

Da das PrismaPro im Fall des GSD 350 in ein übergeordnetes System eingebunden ist, gelten folgende Besonderheiten:

- PrismaPro und GSD 350 haben die gleiche IP-Adresse, werden aber über unterschiedliche Ports angesprochen.
- Die Eingabe der IP-Adresse für das PrismaPro in den Browser erfordert die Erweiterung mit Port 8080, z. B. 192.168.1.100:8080.

8 Außerbetriebnahme

Gerät über Web-Interface oder PV MassSpec außer Betrieb nehmen

1. Falls noch aktiv, beenden Sie den direkten Zugriff auf das PrismaPro des GSD 350 durch Schließen von PrismaPro Web UI beziehungsweise durch Beenden der PV MassSpec-Software.
2. Schalten Sie im Menü "Steuerung" den Elektronenvervielfacher (EM) und die Emission (FIL) aus.
3. Schließen Sie das Einlassventil (nur bei OmniStar).
4. Schalten Sie das Vakuumsystem durch Belüften aus.
5. Warten Sie, bis der GSD 350 das System belüftet und die Vakuumpumpen ausgeschaltet hat.
6. Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes aus.
7. Trennen Sie das Netzkabel von der Stromversorgung.

9 Störungen

Die Hauptprobleme, die mit dem Betrieb des Web-Interface auftreten können, betreffen die Kommunikation. Wenn Sie das Web-Interface nicht öffnen können, überprüfen Sie die nachfolgenden Punkte.

Störungen beseitigen

- ▶ Stellen Sie sicher, dass niemand anderes das Web-Interface verwendet.
 - Das Web-Interface blockiert alle eingehenden Anfragen, wenn Sie es aktiv verwenden.
- ▶ Stellen Sie die Verbindung des Ethernet-Kabels zwischen GSD 350 und Netzwerk sicher.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Web-Adresse (IP-Adresse des GSD 350) korrekt ist.
 - Sie können die aktuelle IP-Adresse über das Untermenü "Netzwerk" am Display des Gerätes abrufen.
- ▶ Verbinden Sie das Web-Interface ggf. über eine benutzerdefinierte IP-Adresse.
- ▶ Wenn Sie die IP-Adresse vor kurzem geändert haben, stellen Sie sicher, dass Sie den Browser auf die richtige Adresse eingestellt haben.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der GSD 350 eingeschaltet und hochgefahren ist.
 - Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis der GSD-interne Prozessor gebootet ist.
- ▶ Löschen Sie den Cache-Speicher des Browsers.
 - Anleitungen dazu finden Sie in den Hilfedateien des verwendeten Browsers.
- ▶ Wenn das Fenster "Steuerung" nicht erscheint: Aktualisieren Sie das Browserfenster.
- ▶ Wenn diese Schritte das Problem **nicht** lösen, schließen Sie den GSD 350 direkt an den Computer an (= Umgehung des Routers/Netzwerks) und versuchen Sie die Geräte zu verbinden.
 - Wenn das Web-Interface anfängt zu arbeiten, ist es wahrscheinlich, dass der GSD 350 einen Konflikt mit seiner IP-Adresse hat (ein anderes Gerät im Netzwerk hat die gleiche IP-Adresse) oder das Netzwerk/der Router blockieren den Port, den der GSD 350 verwendet.
- ▶ Sollte die Verbindung zum Web-Interface noch immer nicht funktionieren, wenden Sie sich an Pfeiffer Vacuum.

VAKUUMLÖSUNGEN AUS EINER HAND

Pfeiffer Vacuum steht weltweit für innovative und individuelle Vakuumlösungen, für technologische Perfektion, kompetente Beratung und zuverlässigen Service.

KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Vom einzelnen Bauteil bis hin zum komplexen System:

Wir verfügen als einziger Anbieter von Vakuumtechnik über ein komplettes Produktsortiment.

KOMPETENZ IN THEORIE UND PRAXIS

Nutzen Sie unser Know-how und unsere Schulungsangebote!

Wir unterstützen Sie bei der Anlagenplanung und bieten erstklassigen Vor-Ort-Service weltweit.

ed. A - Date 2101 - P/N:DA0106BDE



Sie suchen eine perfekte
Vakuumlösung?
Sprechen Sie uns an:

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

www.pfeiffer-vacuum.de

