Gerätehandbuch Multi-Gas-Analysator

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	. 4
Hinweise zum Gerätehandbuch	. 5
Gewährleistung	6
Urheberrecht	. 7
Anwendungsbereich	. 8
Sicherheitshinweise	. 9
Allgemeine Hinweise	10
Aufstellung und Inbetriebnahme	11
Meßbedingungen	13
Kalibrierung	14
Wartung, Instandsetzung und Lagerung	17
Aufbau des Messgerätes	18
Aufbau der Geräteausführung Wandmontage	21
Aufbau der Geräteausführung Labor	22
Herstellen der Betriebsbereitschaft	24
Sensoren	25
Paramagnetischer Sensor	26
Technische Daten paramagnetischer Sensor	27
Zubehör	28
Flammensperre	29
Beschreibung	30
Optionale Sonderausstattungen	32
Feuchteverrechnung	33
Taupunktberechnung	34
Relais/Analog-Schnittstellen	35
Akku	36
MGA100-Bedienung Version 2	38
Hauptbildschirm	39
Einstellungen	41
Sensor	42
Service	43
Messontionen	44
Nullpunkt	45
Endpunkt	47
Dokument	49
Sprache	50
Datum	51
Bildschirm	52
Timer	53
Akku	55
Interface	56
RS485/Modbus	57
SD-Karte	58
Modhus	59
Registerbelegung	60
Windows-Software	61
Info	67
Dateien	64
Finstellungen	67
	57

Geräte Einstellungen	68 74
Grenzwerte	76
Dokument	77
Daten	78
Ansichtseditor	80
Dokument	83
Eigenschaften	85
Jpdate	86
/orlagen-Editor	87
/erbindung erstellen	89

Hinweise zum Gerätehandbuch

Das vorliegende Gerätehandbuch beschreibt den Aufbau, die Funktionsweise und die Bedienung des MultiGasAnalysator MGA.

Der Hersteller übernimmt die Gewähr dafür, dass dieses Gerätehandbuch in Übereinstimmung mit den funktionellen und technischen Parametern des gelieferten MGA erarbeitet ist. Dieses Gerätehandbuch unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Werden vom Hersteller am MGA Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorgenommen, so übernimmt der Nutzer eigenverantwortlich die Einordnung der mitgelieferten zusätzlichen bzw. aktualisierten Seiten. Ein störungsfreier und funktionsgerechter Betrieb des MGA kann nur bei Kenntnis dieses Gerätehandbuches gewährleistet werden. Bitte lesen Sie sich deshalb vor Aufstellung und Anschluss des MGA alle Abschnitte dieses Gerätehandbuches gründlich durch.

Seiten, Tabellen und Abbildungen sind fortlaufend nummeriert. Die in diesem Gerätehandbuch angegebenen Werte im Display sind Beispiele bzw. die vom Hersteller voreingestellten Werte. Die prozessspezifischen Werte müssen vom Nutzer bestimmt werden.

Gewährleistung

Garantie- und Gewährleistungsansprüche werden nur nach den Bestimmungen der "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen" des Herstellers übernommen.

Zusätzlich erweitert der Hersteller den Garantie- und Gewährleistungszeitraum für die

- Messzelle auf 12 Monate nach Lieferung und für die
- Elektronik (ausgenommen Verschleißteile wie die Pumpe) auf 24 Monate nach Lieferung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und/ oder Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- natürliche Abnutzung
- keine bestimmungsgemäße Verwendung des MGA
- Missachtung der Bestimmungen dieses Gerätehandbuchs
- unsachgemäße Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung des MGA
- Betrieb des MGA bei wirkungslosen Schutzmaßnahmen
- eigenmächtige funktionelle und gerätetechnische Veränderungen am MGA
- Ausbau von Teilen bzw. der Einbau von Ersatzteilen oder Zusatzgeräten, die nicht vom Hersteller geliefert oder durch ihn genehmigt wurden
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen oder Fehlbedienung
- Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Urheberrecht

Dieses Gerätehandbuch ist urheberrechtlich geschützt. Es darf weder vollständig noch teilweise ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert, vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwendet oder anderen mitgeteilt werden. Alle Rechte vorbehalten.

Anwendungsbereich

Der MultiGasAnalysator dient zur kontinuierlichen Messung der Konzentration in Industrie-, Labor- und Schutzgasen sowie im Prozess der Mischung und Herstellung spezieller Gase. Dabei ist in binären Gasen die direkte Konzentrationsmessung bzw. in mehrkomponentigen Gasen die Berechnung der Messkomponente möglich.

Haupteinsatzgebiete des MGA sind:

- die chemische Industrie
- Produktionsprozesse zum Mischen und Herstellen von Gasen

Mit dem MGA

- wird die Konzentration eines Messgases kontinuierlich gemessen und angezeigt
- werden Abweichungen der Konzentration im Messgas von den einstellbaren Sollwerten signalisiert
- wird der Ablauf bestimmter Produktionsprozesse kontrolliert
- werden Gase auf ihre Reinheit überwacht.

Die in den "Technischen Daten" angegebenen Anforderungen und Grenzwerte sind unbedingt einzuhalten.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

<u>Sicherheitshinweise</u>

Die folgenden Sicherheitshinweise treffen prinzipielle Aussagen zu möglichen Gefahren beim Betrieb des Sauerstoffanalysators (MGA). Sie müssen deshalb beachtet und vom zuständigen Personal strikt eingehalten werden.

- Ein störungsfreier und funktionsgerechter Betrieb des MGA kann nur bei Kenntnis dieses Gerätehandbuches gewährleistet werden. Bitte lesen Sie sich deshalb vor Aufstellung und Anschluss des MGA alle Abschnitte dieses Gerätehandbuches gründlich durch.
- Das MGA darf nur f
 ür den bestimmungsgem
 ä
 ßen Gebrauch eingesetzt werden (siehe Kapitel 2).
- Das MGA darf nur von eingewiesenem Personal angeschlossen, bedient und gewartet werden.
- Das transportable MGA ist in jedem Fall mit der mitgelieferten Netzanschlussleitung an einer Schutzkontaktsteckdose anzuschließen.

Die Verwendung des MGA in explosionsgefährdeten Räumen und das Einleiten von explosiven oder korrosiven Gasgemischen, in das MGA ist nicht zulässig. Vor dem Öffnen der Gehäuseabdeckung ist das MGA5 auszuschalten und von der

Netzversorgung zu trennen.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen und/oder die Messung explosibler oder korrosiver Gasgemische stehen speziell modifizierte Geräte zur Verfügung. Die Auswahl geeigneter Schutzeinrichtungen und Materialien wird vom Einsatzfall abhängig vorgenommen.

Spezielle Sicherheitshinweise zu möglichen Gefahren bei einer bestimmten Tätigkeit oder Tätigkeitsfolge werden an der jeweils relevanten Textstelle gegeben.

Allgemeine Hinweise

Das Handbuch beschreibt Funktion, Aufbau und Bedienung des Analysators, der Software und eventuell nötigen zusätzlichen Hilfsmitteln. Zur Bedienung und Funktion des Analysators sollte die Hinweise dieser Dokumentation beachtet werden. Die in diesem Gerätehandbuch gezeigten Werte im Display sind Beispiele und spiegeln nicht die anwendungsbezogenen Meßwerte wieder Garantie- und Gewährleistungsansprüche werden nur nach den Bestimmungen der Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers übernommen.

Anwendungsbereich

Der Analysator dient zur kontinuierlichen Messung der Gaskonzentrationen in Prozeß- und Schutzgasen sowie im Prozeß der Mischung und Herstellung spezieller Gase. Das Gerät ist in einer transportablen, kompakten Laborausführung oder in einer stationär installierbaren Variante lieferbar.

Haupteinsatzgebiete des Analysators sind:

- Produktionsprozesse zum Mischen und Herstellen von Prozessgasen
- Qualitätsüberwachung in Produktionsprozesse



Die Einleitung von explosiven Gasgemischen sowie Halogenen in hoher Konzentration in den Analysator ist nicht zulässig. Hierzu stehen spezielle Ausführungen zur Verfügung.

Mit dem Analysator

- wird der Anteil eines Messgases kontinuierlich gemessen und angezeigt
- werden Abweichungen der Konzentration im Messgas von den einstellbaren Sollwerten signalisiert
- wird der Ablauf bestimmter Produktionsprozesse kontrolliert und protokolliert (optional)

Die in den
☐echnischen Daten □angegebenen Anforderungen und Grenzwerte sind unbedingt einzuhalten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitshinweis

Die folgenden Sicherheitshinweise treffen prinzipielle Aussagen zu möglichen Gefahren beim Betrieb des Gasmessgerätes (Analysators). Sie müssen deshalb beachtet und vom zuständigen Personal strikt eingehalten werden.

- Der Analysator darf nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.
- Ein störungsfreier und funktionsgerechter Betrieb des Analysators kann nur bei Kenntnis dieses Gerätehandbuches gewährleistet werden. Bitte lesen Sie sich deshalb vor Aufstellung und Anschluss des Analysators alle Abschnitte dieses Gerätehandbuches gründlich durch.
- Der Analysator darf nur von hingewiesenem Personal angeschlossen, bedient und gewartet werden.



Das Gehäuse darf nur vom Hersteller bzw. einem autorisierten Serviceunternehmen geöffnet werden.

Spezielle Sicherheitshinweise zu möglichen Gefahren bei einer bestimmten Tätigkeit oder Tätigkeitsfolge werden an der jeweils relevanten Textstelle gegeben.

Aufstellung und Inbetriebnahme

Aufstellungsbedingungen Tischgerät



I/

Ī

Das Messgerät ist in einem trockenen und weitestgehend staubfreien Raum auf einer stabilen, ebenen Unterlage aufzustellen.

- In der unmittelbaren Nähe des Aufstellungsortes ist eine Schutzkontaktsteckdose, möglichst als gesonderter Stromkreis, abgesichert mit 10 A, für den Netzanschluss vorzusehen.
- In der Nähe des Aufstellungsortes dürfen sich keine Wärmequellen oder Geräte befinden, die starke Magnetfelder erzeugen (z.B. Elektromotoren, Transformatoren).
- Die Betriebslage des ist horizontal oder mit einem Neigungswinkel von ca. 30° zur Horizontalen

Das Eindringen von Flüssigkeiten in das kann zu schweren Beschädigungen bis hin zur vollständigen Zerstörung des Messgerätes führen. Keine mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände auf oder in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufstellen!

Zur Vermeidung von Feuchteschäden kann ein Feuchtefilter dem Analysator vorgeschaltet werden. (Kondensatfalle)

Gerätevariante für stationären Betrieb

Bei der Gerätevariante für stationären Betrieb kann das Gehäuse mit der Messzelle direkt an der Gasentnahmestelle installiert werden. Erscheint es zweckmäßig, die Messzelle separat von der Elektronik anzuordnen, erfolgt die Verbindung zur Auswerteelektronik entsprechend dem Klemmenbelegungsplan Für das Kabel wird in diesem Fall ein abgeschirmtes Kabel empfohlen.

Herstellen der Betriebsbereitschaft

Beim Transport aus kalter Umgebung zum Einsatzort mit höherer Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit ist vor dem Einschalten des eine Wartezeit von mindestens zwei Stunden zum Temperaturausgleich zu berücksichtigen.

- am gewünschten Ort aufstellen.
- Leitungsverbindungen von der Messstelle zu den Anschlüssen für Gasein- und -austritt herstellen. Auf Dichtheit der Leitungsverbindungen achten.
- Bei Notwendigkeit einer Druckbegrenzung einen Druckregler mit einem Nadelventil (vom Hersteller des Analysators lieferbar) vor dem Gaseintritt installieren.

Möglich ist der Anschluss des Gerätes mit bzw. ohne Umgehungsleitung (Bypass). Das Material der Verbindungsleitungen muss insbesondere bei langen Transportwegen und ungünstigen Temperaturverhältnissen so gewählt werden, dass eine Gaspermeabilität ausgeschlossen ist. Der Hersteller empfiehlt in Abhängigkeit von den herrschenden Messbedingungen Edelstahlrohrleitungen



Enthält das Messgas so viel Wasserdampf, dass die Gefahr der Kondensation von Wasser in einer kalten Verbindungsleitung besteht, muss vor dem Eintritt des Messgases in das Analysators ein Wasserabscheider installiert werden..

• Ein externes Durchflussmessgerät sollte stets hinter dem Gasaustritt installiert werden (an

dieser Stelle beeinflussen mögliche Lecks das Messergebnis nicht).

• Analysator an die Netzversorgung anschließen.

<u>Meßbedingungen</u>

Allgemeine Hinweise

Der Analysator kann den jeweiligen Meßbedingungen angepaßt werden. Durch Installation von Schutzvorrichtungen können Druckschwankungen und Staub-Feuchtebelastungen eingeschränkt werden.

Messgas-Durchflussmenge



Zur Gewährleistung einer exakten Messung sollte eine Durchflussmenge des Messgases zwischen 5 und 60 l/h eingehalten werden.

Bei zu kleiner Durchflussmenge wirken sich Verunreinigungseffekte aus den Gasleitungen (Lecks, Permeabilitäten, Desorptionen) fehlerhaft auf das Messergebnis aus.

Bei zu großer Durchflussmenge können asymmetrische Abkühlungen des Sensors Messfehler verursachen.

Wird das Gerät mit der internen Gaspumpe betrieben, erfolgt über die Durchflussmessung eine Regelung der Pumpe. Es wird immer ein optimaler Gasfluss eingestellt.

Zur Sicherung einer gleichbleibenden Meßgasmenge bei schwankenden Gasdrücken ist es gegebenenfalls sinnvoll, eine zusätzliche Duchflußregeleinrichtung vorzusehen (Differenzdruckperlgefäß Anhang)

Optionen

Die Einstellungen müssen bei der Bestellung des Gerätes berücksichtigt werden.

Genauigkeit der Messung

Der Hersteller garantiert einen Messfehler von < +-1% (relativer Fehler) Bei der Messung von Konzentrationen von 0,5 Vol.% liegt der relative Fehler unter 5 %, wenn die Gaszuleitung keine Lecks oder Permeabilitäten aufweist.

Bei der Messung von kleinen Konzentrationen < 1,0 Vol.% müssen bei der Auswertung des Messwertes anwenderseitig folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Zusammensetzung des Messgases
- spezifische Besonderheiten des Produktionsprozesses (z.B. Einsatzmaterialien)
- Temperatur des Messgases.



Zur Minimierung des Messfehlers bei der Messung geringer Wasserstoffkonzentrationen sind folgende mess- und apparatetechnische Voraussetzungen zu gewährleisten.

- Die Stelle, von der das Messgas abgesaugt werden soll, ist so zu wählen, dass eine eventuelle Strähnenbildung am Absaugort ausgeschlossen werden kann.
- Der Transportweg des Messgases bis zur Messzelle ist so kurz wie möglich zu gestalten
- Alle Gaszuleitungen und -ableitungen müssen absolut dicht sein.

<u>Kalibrierung</u>

Eine Kalibrierung des Meßgerätes sollte vom Hersteller vorgenommen werden. Vor Ort kann der MGA jedoch nachjustiert werden. Dabei ist es möglich den Nullpunkt und den Endpunkt zu justieren. Beide Justierung sind vom Aufwand her im wesentlichen gleich unterscheiden sich jedoch zum einen in der Verwendung des Prüfgases und zum Anderen in der Vorgegensweise-. Bitte beachten Sie, sofern Sie beide Punkte justieren möchten, führen Sie zuerst die Nullpunktjustierung durch.

Werkeinstellung

Bevor Sie mit der Justage beginnen beachten Sie bitte:

Sie können die vom Werk voreingestellten Werte jederzeit über den Button Werkseinstellung wiederherstellen. Damit werden gleichzeitig der Nullpunkt und der Endpunkt zurückgesetzt. Damit können auch Geräte, welche mit fehlerhaftem Gas justiert wurden wieder die ursprünglichen Werte benutzen.

Zurück		12:33:32 2001 2022
Service	Nullpunkt	Endpunkt
Werkseinstellung	<	Sensor 1 >
		Pumpe an
		ormiergas aktiv
		Quittierung aus
		Messopt.

Justierung des Nullpunktes

Mit der Justierung des Nullpunktes kann vom Anwender jederzeit das Meßsystem überprüft werden. Dabei wird je nach Anwendung ein entprechendes Nullpunktgas durch den Analysatior geleitet.

Wenn die Anzeigeewerte sich konstant eingestellt haben kann die Justierung über das Display ausgelöst werden. Diese Justierung ist nur in bestimmten Grenzen sinnvoll, da Fehler im Meßsystem grosse Abweichungen verursachen können. Deshalb wird ein interner Plausibilitätstest durchgeführt und bei Werten ausserhalb dieses Bereiches nicht durchgeführt.



Nach Betätigen des Button "Nullpunkt" wird die Justierung in 2 Schritten durchgeführt. Im ersten Schritt wir der ehmalige Nullpunkt gelöscht und im 2. Schritt wird der neue Wert für den Nullpunkt berechnet und gespeichert.



Danach ist die Justierung des Nullpunktes beendet.

Justierung des Endpunkt

Stellen Sie zuerst die Konzentration des Prüfgas ein.

Diese können Sie zumeist von der Prüfgasflasche ablesen. Verwenden Sie möglichst ein Gas welches mindestens 80 % des Meßbereiches entspricht, sonst können bei der Berechnung des Wertes größer Ungenauigkeiten auftreten. Sofern die jetzt berechneten Werte ausserhalb der Spezifikation liegen, steht über dem eingestellten Gaswert die Meldung "Out of Range", siehe Bild unten. In diesem Falle ändern Sie bitte die Prüfgaszusammensetzung oder mit dem Hersteller in Verbindung.







Nach Betätigen des Button "Endpunkt" wird die Justierung in 2 Schritten durchgeführt. Im ersten Schritt wir der ehmalige Endpunkt gelöscht und im 2. Schritt wird der neue Wert für den

Endpunkt berechnet und gespeichert.



Danach ist die Justierung des Endpunktes beendet.

Wartung, Instandsetzung und Lagerung

Allgemeine Hinweise

Die Elektronik und die Messzelle sind wartungsfrei. Bei Defekten an der Messzelle oder am Thermoelement ist der Analysator an den Hersteller zur Instandsetzung einzusenden. Das Analysators ist bei Nichtgebrauch in einem trockenen, staubfreiem Raum möglichst in der Originalverpackung zu lagern. Das Abstellen anderer Gegenstände auf der Oberseite des Analysators ist dabei nicht gestattet.

Aufbau des Messgerätes

Der Analyser wird in unterschiedlichen Varianten hergestellt. Zum einen gibt es die Standardvarianten Labor in einer transportablen, kompakten Laborausführung, in einem 19 Zoll-Gehäuse oder in einer stationär installierbaren Variante (bestehend aus Auswerteelektronik und Messzelle in einem Gehäuse oder auch mit einer von der Elektronik abgesetzten Messzelle) lieferbar. Die prinzipielle Struktur der Geräte zeigt Abbildung 1. Sollten Sie eine spezielle Variante benötigen, können wir Ihnen dabei behilflich sein.



Abbildung 1 : Prinzipieller Geräteaufbau, Gerätebaugruppen

Das Messgas wird mit geringem Überdruck in die Messzelle gedrückt bzw. in der Ausführung mit Pumpe durch die Messzelle gesaugt. Zur Regulierung der Durchflussmenge können ein Nadelventil und/oder ein Druckminderer vor dem Gaseintritt installiert werden. Bei der Variante mit Pumpe wird die Durchflussmenge über eine Regelung der Pumpenleistung konstant gehalten. Die Auswerteelektronik bereitete die Messwerte auf und stellt diese auf dem LCD-Display dar und speichert diese auch auf Wunsch.



Der Datenlogger ist mit einem Farbdisplay und einem Touch ausgerüstet. Auf diesem werden die Meßwerte dargestellt und die fast alle möglichen Optionen können über diesem eingestellt werden. Mit der mitgelieferten Window-Software können alle Optionen eingestellt werden. Desweiteren verfügt das Gerät über einen Ausgang für eine LED, mit dieserer kann ein einstellbarer Meßbereich visualisiert werden. Eine SD-Karte dient der Aufzeichnung der Meßwerte. Die Serviceschnittstelle ermöglicht die Kalibrierung ohne Demontage des MGA-

Logger. Desweiteren können bis zu 32 MGA-Logger über die integrierte RS485-Schnittstelle verbunden werden, zum Beispiel um mehrere Meßsonden mit einer Anzeigeeinheit zu versehen. Auf Wunsch kann ein Modbus ASII oder RTU aktiviert werden.

An der Vorderseite befinden sich die Anzeige- und Bedienelemente. Die Funktionen des Gerätes sind je nach Ausführung aktiv.

Aufbau der Geräteausführung Wandmontage

Mechanischer Aufbau

Die Haupt-Elektronik befindet sich unmittelbar hinter der Frontplatte. In der Nähe der Rückwand sind die Baugruppen für die Ausgänge, die Durchflussmessung, die Pumpe und der Akkumulator angeordnet. Auf der rechten Seite befindet sich die Messzelle.

Netzanschluß

Das Gerät wird über das mitgelieferte Steckernetzgerät an das Netz angeschlossen. Innerhalb des Gerätes befinden sich Sicherungen, die jedoch alle selbstrückstellend sind. Das Gerät hat einen kompakten Aufbau, in dem die Messzelle mit enthalten ist. Optional verfügt die Ausführung über einen leistungsstarken Akkumulator, der eine Messung in Bereichen ohne eigene Netzversorgung ermöglicht.

Vorderseite

Aufbau der Geräteausführung Labor



Frontansicht des Analysators in Laborausführung



Über die serielle Schnittstelle RS232 und die analoge Stromschnittstelle können Messwerte und Meldesignale übertragen werden.



Rückansicht

Herstellen der Betriebsbereitschaft



Beim Transport aus kalter Umgebung zum Einsatzort mit höherer Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit ist vor dem Einschalten des eine Wartezeit von mindestens zwei Stunden zum Temperaturausgleich zu berücksichtigen.

- am gewünschten Ort aufstellen.
- Leitungsverbindungen von der Meßstelle zu den Anschlüssen für Gasein- und -austritt herstellen. Auf Dichtheit der Leitungsverbindungen achten.
- Bei Notwendigkeit einer Druckbegrenzung einen Druckregler mit einem Nadelventil (vom Hersteller des Analysators lieferbar) vor dem Gaseintritt installieren.

	Eine Verwechslung von Meßgasein-und ausgang kann zu Schäden am Analysator führen
•	Möglich ist der Anschluss des Gerätes mit bzw. ohne Umgehungsleitung (Bypass)
	Das Material der Verbindungsleitungen muß insbesondere bei langen Transportwegen und ungünstigen Temperaturverhältnissen so gewählt werden, daß eine Gaspermeabilität ausgeschlossen ist. Der Hersteller empfiehlt in Abhängigkeit von den herrschenden Messbedingungen Edelstahlrohrleitungen
	Enthält das Messgas so viel Wasserdampf, daß die Gefahr der Kondensation von Wasser in einer kalten Verbindungsleitung besteht, muß vor dem Eintritt des Messgases in das Analysators ein Wasserabscheider installiert werden.

- Ein externes Durchflussmessgerät sollte stets hinter dem Gasaustritt installiert werden (an dieser Stelle beeinflussen mögliche Lecks das Messergebnis nicht).
- Analysator an die Netzversorgung anschließen.
- Analysator einschalten.

<u>Sensoren</u>

Im Zusammenspiel mit der Elektronik zur Anzeige der Daten, können unterschiedliche Sensoren zum Einsaz kommen. Auch die Anzahl der Sensoren kann unterschiedlich sein, es sind bis zu 4 unterschiedliche Sensoren mit 1 bis 6 Gasen pro Sensor möglich. Auf den nächsten Seiten erläutern wir die Funktionsweise der möglicherweise zum Einsatz kommenden Gassensoren, ihre Besonderheiten, Stärken und Schwächen. Grundsätzlich ist eine beliebige Zusammenstellung der Sensoren möglich. Dabei ist zum einen zu beachten, das die maximal 8 Gase angezeigt werden können. Bitte setzen Sie sich bei Fragen mit uns in Verbindung.

Paramagnetischer Sensor

Sauerstoff ist das einzige Gas, welches einen ausgeprägten Paramagnetismus aufweist. In einem inhomogenen Magnetfeld werden solche Gase am Ort der größten Feldstärke in das Magnetfeld hineingezogen. Diesen Effekt nutzt man für die selektive Sauerstoffmessung in Gasgemischen. Bei dem paramagnetischen Sensor durchströmt das Meßgas die ringförmige Meßkammer, sauerstoffhaltiges Gas wird wegen seiner magnetischen Eigenschaften durch das Glasröhrchen gezogen. Das Glasrührchen ist mit 2 nebeneinaderliegenden Platinwicklungen versehen. Zusammen mit den Abgleichwiderständen 4 bildet diese Widerstandskombination eine Wheatstonesche Meßbrücke. Die Meßwiderstände werden mit einer Konstantspannungsquelle-5- auf eine bestimmte Temperatur beheizt. Im Glasröhrchen bildet sich eine Querströmung die der Sauerstoffkonzentration proportional ist. Diese Strömung verursacht eine Widerstandsänderung in den Platinwicklungen die als Sauerstoffkonzentration ausgewertet wird. Beachtet werden muß beim Einsatz des Analysators, daß das Meßsignal lageabhängig ist und der Analysator empfindlich auf Erschütterungen reagiert. **Die vorgeschriebene Montagelage muß beachtet werden!**



Technische Daten paramagnetischer Sensor

Kenndaten

Bezeichnung Einsatz

Messdaten

Messbereich kleinster Messbereich Sondermessbereich

Messgasdurchsatz Max. zulässiger Druck des Messgases

Max. zulässige Temperatur des Messgases Druckabfall über der Messzelle

Fehlerklasse Empfindlichkeitsdrift Nullpunktdrift T90-Zeit Zusatzfehler durch Atmosphärendruck

Neigungsabhängigkeit

Exploaionsschutz

korrosionsfeste Ausführung

Sauerstoffanalysator stationär/ transportabel selektive Messung der Konzentration von Sauerstoff in Gasgemischen

0...100,00 Vol.-%, entspr. 4...20mA 0... 0,2 Vol.% 99... 100 Vol.%

5 ... 30 l/h 0,1 MPa (1 bar) Überdruck in Sonderfällen bis 2 MPa

60°C am Gaseintritt ca. 1 kPa (100 mm WS) bei 10 l/h

+-1% vom MBE +-1,5 % der Messspanne +-1% der Messspanne ca. 30 sek. <+-2% vom Meßwert je 10 hpa (kein Fehler bei Verwendung der Braokori

kein Einfluß bei Verwendung der Neigungskorrektur

auf Anfrage

auf Wunsch hochklorrosionsfeste Ausführung Hastelloy

Zubehör

Flammensperre

Beschreibung

Die Detonationssicherung (Flammensperre) des Typs F.4.7000.20 [40] -IIC (Ex-Kennzeichnung Ex IIG IIC) dient der Verhinderung eines Flammendurchschlages bei instabilen Detonationen und Deflagrationen von explosionsfähigen Gas- bzw. Dampf/Luft- Gemischen der Explosionsgruppe IIC. Die Flammensperre besteht im wesentlichen aus einem detonationsdrucksicheren Gehäuse mit Gasanschlüssen und einem im Gehäuse eingebauten Keramiksinterkörper (max. Porenweite: 80µm) zur Verhinderung eines Flammendurchschlages. Sie darf bis max. 200°C beheizt und mit einem Druck bis max. 3 bar (abs.) beaufschlagt werden.

EG- Baumusterprüfbescheinigungsnummer: IBExU 00 ATEX 2058X IBExU 00 ATEX 2059X Zugrunde liegende Normen: DIN EN 1127-1:2008 EN ISO 16852:2010

3. Technische Daten
Länge: 83,5 mm
Durchmesser: 32 mm
Außengewinde: M 30 x 1,5; 30 lang (Option)
Gasanschlüsse: G 1/4"
max. Gasbetriebsdruck: 3 bar (abs.)
max. Betriebstemperatur: 200°C
Einbaulage: beliebig
Durchflußrichtung beliebig
Werkstoff: Edelstahl 1.4571; Sondermaterial Hastelloy (mit Kennzeichnungsnut versehen)
Explosionsgruppe: IIC
Sonderzulassung H2/Cl2- Gemische bis 150° C nur IBExU 00 ATEX 2058X Hastelloy



4. Besondere Bedingungen

Die Flammensperren dürfen nur eingesetzt werden, wenn ihre Werkstoffe unter den jeweiligen Betriebsbedingungen gegen mechanische und/ oder chemische Einflüsse bzw.

Korrosion so beständig sind, daß der Explosionsschutz nicht aufgehoben wird.

Es dürfen nur Rohrleitungen mit einer Nennweite bis 12 mm angeschlossen werden; kleinere Nennweiten sind zulässig.

Die Verschraubung der Flammensperren darf bis max. 80 Nm belastet werden.

5. Wartung

Der Betreiber ist verpflichtet, die Flammensperre in angemessenen Zeitabständen einer Sichtprüfung zu unterziehen.

Falls mit einer Beeinflussung des Materials der Flammensperre durch das Gas gerechnet werden muß, ist diese auf Unversehrtheit zu kontrollieren (z.B. Rostansatz am

Gasein- oder -ausgang). Ist ein korrosiver Angriff (auch vor Ablauf der Garantiefrist) erkennbar, muß der Betreiber die betreffende Flammensperre auswechseln.

Die Messung des Strömungswiderstandes gemäß Bild 1 gibt einen guten Hinweis über den Verschmutzungsgrad.

Jeder Flammensperre liegt ein Prüfschein bei, dem der Druckabfall Dp bei verschiedenen Luftdurchsatzmengen qV entnommen werden kann. Dadurch kann der Anwender nach einiger Zeit des praktischen Einsatzes durch Nachmessen des Druckabfalls feststellen, ob die Flammensperre verschmutzt ist.

Bei zwei in Reihe geschalteten Flammensperren addieren sich deren Druckabfallwerte. Bringt das Ausblasen der Flammensperre, z.B. mit N2 (max. 4 bar) oder Durchspülen mit einem geeigneten Lösungsmittel keinen Erfolg, muß sie durch eine neue ersetzt werden.

6. Garantie

Der Hersteller garantiert eine einjährige Zünddurchschlagsicherheit der Flammensperren. Von der Garantieleistung sind jedoch alle Forderungen und Nebenforderungen

ausgeschlossen, die darauf zurückzuführen sind, daß die Flammensperre durch Einwirkung des Meßmediums Veränderungen erfahren hat.

1 Flammensperre

- 2 Luftzufuhr
- 3 T- Stück
- 4 U- Rohr- Manometer (1m)Dp

5 Durchflußmesser 0...2 l/min

Optionale Sonderausstattungen

Der MGA-Logger kann mit Erweiterungsoptionen an unterschiedlichen Datenübertragungswege angepasst werden und stellt mit diesen weiter Schnittstellen zur Verfügung. Diese stellen wir Ihnen hier kurz vor. Sollte eine gewünschte Option hier nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich bitte an uns um im persönlichen Gespräch eine Lösung für Ihr Schnittstellen-Problem zu finden. Bitte beachten Sie, da wir die unterschiedlichsten Gehäusevarianten fertigen, können nicht bei jedem Gerät alle Optionen benutzt werden. Desweiteren schließen sich gegebenfalls Optionen untereinander aus, oder sind ineinander enthalten. Lassen Sie sich daher von unseren Fachberatern über die Möglichkeiten beraten.

Feuchteverrechnung

Für spezielle Anwendungen kann es erforderlich sein, die Feuchte des Gases zu messen und den Einfluß auf den Meßwert zu kompensieren. Bei diesem Meßsystemen wird zusätzlich ein Feuchtesensor in das Meßsystem integriert. Der Feuchtwert wird im Display dargestellt, desweiteren werden diese Werte in den Datenaufzeichnungen erfasst, sofern im System eine SD-Karte integriert ist. Sofern weitere 4..20 mA-Schnittstellen integriert sind, kann der Feuchtewert auch dort ausgegeben werden.

Der angezeigt Feuchtwert entspricht der jeweiligen Thermostattemperatur im Sensor.



П

Bitte beachten Sie, daß bei der Kalibrierung die Feuchteverrechnung deaktiviert werden muß.

Taupunktberechnung

Für spezielle Anwendungen kann es erforderlich sein, den Taupunkt von H2 und O2 zu berechnen. Auch hier wird der berechnete Wert im Display dargestellt, desweiteren wird diese Wert in den Datenaufzeichnungen erfasst, sofern im System eine SD-Karte integriert ist. Sofern weitere 4..20 mA-Schnittstellen integriert sind, kann der Taupunkt auch dort ausgegeben werden.

Relais/Analog-Schnittstellen

Mit dieser Erweiterung stellt der MGA-Logger bis zu 5 potentialfreie Kontakte zur Verfügung. Die können entweder zeitgesteuert (siehe Timer) oder gasgesteuert (siehe Meßoptionen) Schaltvorgänge auslösen. Desweiteren sind durch diese Erweiterung des Gerätes 4 weitere Analogausgänge vorhanden. Diese können unterschiedliche Daten darstellen, z.B Temperatur, Durchfluß etc. (4..20 mA).

<u>Akku</u>

Eine Ausrüstungsoption des MGA-Loggers ist der Akkubetrieb. Je nach Sensor sind Betriebszeiten von bis zu 12 Stunden mit einer Akkuladung möglich. Die verschiedenen Betriebszustände werden mit dem Stromversorgung-Ikon in der linken oberen Ecke dargestellt.

Die verschiedenen Betriebszustände

Laden

In der linken oberen Ecke wird das Akkusymbol animiert dargestellt, auf der rechten Zeit unterhalb der Uhr wird die verbleibende Zeit bis zum vollständigen geladenen Zustand angezeigt, in Klammer der augenblickliche Füllstand.



Akku-Betrieb

In der linken oberen Ecke wird das Akkusymbol als Füllstand in 20% Schritten dargestellt, auf der rechten Zeit unterhalb der Uhr wird die verbleibende Betriebs-Zeit angezeigt, in Klammer der augenblickliche Füllstand.


Akku vollständig geladen

In der linken oberen Ecke wird das Akkusymbol als Füllstand= 100% dargestellt, auf der rechten Zeit unterhalb der Uhr wird -- angezeigt, in Klammer der augenblickliche Füllstand, hier kann es sein je nach Meldung des Akku, das nicht unbedingt 100 % angezeigt werden.



MGA100-Bedienung Version 2

Optionen

Beachten Sie bitte, das bei den nachfolgenden Erläuterungen immer alle möglichen Einstellungen berücksichtig werden. Bei den Ihnen vorliegenden Gerät kann es möglich sein, das Einstellungen nicht vorhanden sind, weil diese bei Ihrem Modell nicht verfügbar sind. So sind bei WLD-Sensoren keine Umschaltmöglichkeiten für Formiergas/Argon vorgesehen, oder wenn keine Pumpe verbaut, sind die Ein/Ausschaltmöglichkeiten nicht vorhanden.

Einschalten und Messwertanzeige

Nach Herstellen der Betriebsbereitschaft des Analyser und dem Verlegen aller Leitungen ist das Gerät eingeschaltet Nach ca. 10 Minuten hat die Messzelle ihre Betriebstemperatur erreicht. Der aktuelle Messwert wird angezeigt, liegt aber bis zum völligen Ausgleich der thermischen Verhältnisse in der Messzelle erst nach einer Stunde innerhalb der angegebenen Fehlergrenzen. Das Analysators befindet sich nach dem Einschalten im Anzeigemodus.

Einstellung der Durchflussmenge des Messgases



Zur Gewährleistung einer exakten Messung sollte eine Durchflussmenge des Messgases zwischen 5 und 60 l/h eingehalten werden.

Die exakte Durchflussmenge kann bei Gleichdruck des Messgases durch Einschalten der internen Pumpe, die eine Durchflussmengenregelung besitzt, realisiert werden. Bei Überdruck des Messgases empfiehlt der Hersteller, ein hochwertiges Nadelventil direkt am Gaseintritt des Gerätes zu installieren. Entsprechende Nadelventile können vom Hersteller des Analysators bezogen werden. Bei höheren Drücken sollte noch ein Druckregler vorgeschaltet werden, der an seinem Ausgang einen Druck von ca. 100 kPa (1 bar) einstellt.

Hauptbildschirm

Beachten Sie bitte, das die hier dargestellten Bedienelemente, alle möglichen Einsatzszenarien berücksichtigen. Daher kann es sein, das sich die Bedienelemente bei dem von Ihnen erworbenen Gerät unterscheiden. Zum Beispiel werden bei einem MGA-Logger ohne Speicherkarte die Bedienelemente für das Aufzeichnen nicht aktiviert. Auch ist es möglich, das sich seit dem Erstellen dieser Dokumentation, einige Bedienelemente geändert haben, auf Grund von Softwareanpassungen. Ein weiterer Grund für eine Abweichung kann eine unterschiedliche Bildschirmfarbe sein.



Obere Zeile

- 01.Symbol: Stromversorgung, bei Akkubetrieb wird der Ladezustand angezeigt, bei Anschluß per USB ohne weitere Stromversorgung ein USB-Symbol
- 02.Symbol: USB-Anschluß, leeres USB-Symbol=keine USB-Verbindung, gefülltes Symbol=USB-Kabel eingesteckt, gefülltes Symbol mit Haken=Windowsoftware aktiv
- 03.Symbol: Statusanzeige des Sensor, eventuelle andere Anzeigen sind Warmup und Fehler
- 04.Symbol: Pumpe, bei aktivierter Pumpe wird das Symbol in der Bildschirmfarbe angezeigt, sonst angegraut
- 05.Symbol: Anzeige Formiergas oder Inertgas
- 07.Symbol: Timersymbol, zeigt eine aktivierten Timer an
- 08.Symbol: Anzeige der eventuell verbauten Relais an.
- 09.Symbol: Statusanzeige der eventuell verbauten SD-Karte, eventuelle andere Anzeigen sind Karte entfernt und Fehler
- 10.Symbol: Modbus aktiv
- Anzeige des ausgewählten Meßbereich, sofern mehrere Meßbereiche aktiv sind
- Anzeige Datum Uhrzeit, sofern eine Echtzeituhr verbaut ist.

Zweite und dritte Zeile

- Interne Gerätetemperatur
- Sensortemperatur, ja nach Anzahl der verbauten Sensoren können hier bis zu 4 Anzeigen stehen.
- interner Luftdruck, wenn ein entsprechneder Sensor verbaut ist.
- Messbreichsanzeigen, bezieht sich auf den Vollausschlag der 4..20 mA-Schnittstelle

Meßwertanzeige

In der Mitte des Display befindet sich die Anzeige des Meßwertes, auch hier ist es möglich, bei Geräten mit mehreren Sensoren, das sich die Anzeige ändert. Genauso wie der Name des Gases und die Meßeinteilung.

Vierte Zeile

- Anzeige der Seriennummer des Gerätes
- Anzeige der Versionsnummer der Software
- Anzeige des freien Speicherplatz einer eventuell verbauten SD-Karte

Untere Zeile

- Button für das Starten einer Datenaufzeichnung, nicht aktiv wenn keine SD-Karte verbaut und eingesteckt ist.
- Button für das Beenden einer eventuell gestarteten Datenaufzeichnung, nicht aktiv wenn keine SD-Karte verbaut ist oder keine Aufzeichnung aktiv ist.
- Button um die Einstellungsdialog aufzurufen, nicht aktiv, wenn eine Datenaufzeichnung läuft.

Einstellungen

In diesem Dialog verzweigen Sie in die unterschiedlichen Dialoge, um weitere Einstellungen in der Software des Analyser, die den Betrieb oder die Daten beeinflussen, vorzunehmen. Aus diesen Dialogen kehren Sie immer mit der Schaltfläche **Zurück** zurück. Sofern die Dialoge Einstellungen ändern, dann speichert die Schaltfläche **OK** diese Änderungen und die Schaltfläche **Zurück** verwirft diese Änderungen.

Zurück	MB:1 10:33:33 13.10.2020
Sensor	Dokument
Sprache	Datum
Bildschirm	Timer
Akku	Interface

Sensor

In diesem Dialog verzweigen Sie in weitere Einstellungen für den Sensor aufgerufen. Beachten Sie auch hier bitte, das je nach verbauten Sensor einigen Schaltflächen nicht vorhanden sein können.



- Die Schaltfläche **Schliessen** schließt den Dialog und kehrt zum vorhergehenden Dialog zurück.
- Die Schaltfläche Messoptionen ruft den Dialog Messoptionen auf
- Die Schaltfläche Service ruf den Dialog Service auf
- Die Schaltfläche Nullpunkt ruf den Dialog Nullpunkt auf
- Die Schaltfläche Endpunkt ruft den Dialog Endpunkt auf
- Die Schaltflächen << und >> wechseln zwischen den darunter angeordneten Einstellungen der verbauten Sensoren, sofern mehr als ein Sensor verbaut ist, ansonsten sind sie ohne Bedeutung.
- Die Schaltfläche Pumpe an schaltet eine eventuell verbaute Pumpe an und aus.
- Die Schaltfläche Inertgas aktiv schaltet bei Lambda-Analyser zwischen Formiergas und Inertgas Einstellungen um.
- Die Schaltfläche **Quittung an** beeinflußt das Icon Meldungen auf dem Hauptbildschirm. Dort werden Grenzwertüberschreitung angezeigt, bis diese quittiert werden.
- Bei mehreren Meßbereichen können Sie diese auf der linken Seite auswählen, der gewählte Kanal sowie der Gasname wird angezeigt.
- Nachdem der Meßbereich ausgewählt ist, ist es zwingend erforderlich den Button **Speichern** zu betätigen um den Meßbereich zu aktivieren.

Service

Dieser Dialog dient zur Umschaltung der verbauten Sensoren auf die vordere RS232-Buchse und ist nur für die Kalibrierung der Sensoren nötig. Die Kalibrierung darf nur bei uns in der Kalibrierung oder von ausgebildeten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Zurück	MB:1	15:03:23 12.10.2020
Service Kanal 1 aug	-	

Messoptionen

In diesem Dialog werden die Werte für eine Grenzwertsignalisation eingestellt. Stellen Sie auf der linken Seite den unteren Grenzwert ein aud auf der rechten Seite den oberen Grenzwert. Wenn die Option "kein Signalton" aktiviert ist, dann ist diese Funktion deaktiviert. Die Option "Innerhalb" erzeugt dann eine Meldung wenn sich die Gaskonzentration innerhalb der Grenzwerte befindet und die Option "Ausserhalb" wenn die die Gaskonzentration ausserhalb der eingestellten Werte befindet.

Sollten mehrere Sensoren im Gerät verbaut sein, dann können Sie auf der rechten Seite diese auswählen. Beachten Sie dabei, das sich in diesem Fall alle Einstellung wie ein logische UND verhalten.

Als Beispiel folgende Konstellation. Es sind 3 Sensoren verbaut, Sensor 1 O2, Sensor 2 H2 und Sensor 3 CO.

Die Einstellung sind wie folgt vorgenommen:

Sensor 1 O2 Ausserhalb UG 100 ppm OG 200 ppm Gaskonzentration 300 ppm wahr Sensor 2 O2 Innerhalb UG 1 Vol% OG 2 Vol% Gaskonzentration 1,1 Vol% wahr Sensor 2 O2 Ausserhalb UG 100 ppm OG 200 ppm Gaskonzentration 1 Vol% wahr alle Einstellungen liefern ein wahr, also wird ein Signal erzeugt.

Sensor 1 O2 Ausserhalb UG 100 ppm OG 200 ppm Gaskonzentration 150 ppm falsch Sensor 2 O2 Innerhalb UG 1 Vol% OG 2 Vol% Gaskonzentration 1,1 Vol% wahr Sensor 2 O2 Ausserhalb UG 100 ppm OG 200 ppm Gaskonzentration 1 Vol% wahr eine Einstellungen liefern ein falsch, also wird kein Signal erzeugt.



Die Grenzwertsignalisation kann zum einen auf eine externe LED gelegt werden, welche an der vorderen PS2-ähnlichen Buchse angeschlossen wird oder auf ein der intern verbauten Relais mit einem Schließkontakt. Die Einstellung dazu werden in der PC-Software vorgenommen.

Nullpunkt

Mit der Justierung des Nullpunktes kann vom Anwender jederzeit das Meßsystem überprüft werden. Dabei wird je nach Anwendung ein entprechendes Nullpunktgas durch den Analysatior geleitet. Das Nullgas ist Sensorabhängig und muss exakt eingehalten werden. Wenn die Anzeigeewerte sich konstant eingestellt haben kann, kann die Justierung über das Display ausgelöst werden. Diese Justierung ist nur in bestimmten Grenzen sinnvoll, da Fehler im Meßsystem grosse Abweichungen verursachen können. Deshalb wird ein interner Plausibilitätstest durchgeführt.



Beachten Sie bitte dabei, das eine eventuell verbaute Pumpe eingeschalten ist. Nach Betätigen der Schaltfläche Nullpunkt wird die Justierung vorgenommen. Dieser Vorgang dauert ungefähr 20 Sekunden und wird durch 2 weitere Dialoge angezeigt. In Step 1 werden die Einstellungspunkte auf Ihren Grundwert gesetzt und nach den Ablauf der Zeit werden die berechneten Wert gespeichert. Als Anwender sind Sie dafür verantwortlich, das die eingestellten Werte exakt den der Prüfgasflasche entsprechen. Genauso wie die Endpunktjustierung können Sie den Vorgang beliebig oft wiederholen und dadurch auch eine Fehleingabe wieder korrigieren.





Endpunkt

Die Endpunktjustierung erfordert ein entsprechendes Prüfgas mit der Messbereichsendwert-Konzentration einzuleiten. Diese kann direkt an die Prüfgasflasche abgelesen und am Gerät eingestellt werden. Die Konzentration des Prüfgases sollte der Endkonzentration des Messbereiches entsprechen. Andernfalls kann die Justage grössere Fehler verursachen.



Beachten Sie bitte dabei, das eine eventuell verbaute Pumpe eingeschalten ist. Nach Betätigen der Schaltfläche Endpunkt wird die Justierung vorgenommen. Dieser Vorgang dauert ungefähr 20 Sekunden und wird durch 2 weitere Dialoge angezeigt. In Step 1 werden die Einstellungspunkte auf Ihren Grundwert gesetzt und nach den Ablauf der Zeit werden die berechneten Wert gespeichert. Als Anwender sind Sie dafür verantwortlich, das die eingestellten Werte exakt den der Prüfgasflasche entsprechen. Genauso wie die Nullpunktjustierung können Sie den Vorgang beliebig oft wiederholen und dadurch auch eine Fehleingabe wieder korrigieren.





Dokument

In diesem Dialog können Sie Einstellungen vornehmen, welches es Ihnen ermöglicht, für einen Daten-Aufzeichnung personalisierte Daten in der Aufzeichnung zu hinterlegen. Es können bis zu 4 Textwerte mit einer maximalen Länge von 16 Zeichen hinterlegt werden. Zu jedem dieser Einträge können Sie bis zu 5 Werte speichern und dann einfach mit den Schaltflächen << und >> pro Zeile auswählen. Diese können dann später mit im Dokument angezeigt werden. Gleichfalls zur Verfügung stehen die Beschriftungen, diese können aber nur mit der mitgelieferten Windows-Software geändert werden.

Ein kurzes Beispiel. Beschriften Sie die Zeile Bezeichnung 0 mit dem Wert Vornamen, die Zeile Bezeichnung 1 mit dem Wert Nachnamen, die Zeile Bezeichnung 2 mit dem Wert Baustelle und die Zeile Bezeichnung 3 mit dem Wert Schicht. Danach hinterlegen Sie in den Zeilen 0, die Werte Max, Ralf, Peter, Karl und Helmut, die Zeilen 1 mit Mustermann, Meier, Mueller, Schmidt und Schulz, die Zeile 2 mit den Werten Baustelle1, Baustelle2, Baustelle3, Baustelle4 und Baustelle5 und als letztes die Zeile 3 mit den Werten Frueschicht, Spaetschicht, Nachtschicht. Dann können Sie eine beliebige Kombination aus diesen Werten pro Aufzeichnung verwenden und stellen somit sicher, das Sie später nachvollziehen können, wer diese Aufzeichnung erstellt hat.

Zurück	OK	MB:1	10:43:21 13.10.2020						
Vorname									
<	3: H	Karl	>						
	Nachname								
<	2: N	leier	>						
	Bau	stelle							
<	2: Bau	stelle 2	>						
	Schicht								
<	2: Spae	tschicht	>						

Sprache

Stellen Sie hier die von Ihnen gewünschte Sprache ein.

Zurück	MB:1	10:44:51 13.10.2020
Sprache		
Deutsch		
Englisch		
Französisch		
Russisch		

Datum

In diesem Dialog können Sie die Uhrzeit und das Datum einstellen.

Zurück			(ΟK	K MB:1				10:49:09 13.10.2020		
<<	<	Ok	tober 2	ober 2020 >							
Мо	Di	Мі	Do	Fr	Sa	So	>	>	>	>	
			1	2	3	4	1	0	4	9	
5	6	7	8	9	10	11	<	<	<	<	
12	13	14	15	16	17	18					
19	20	21	22	23	24	25					
26	27	28	29	30	31						

Bildschirm

In diesem Dialog können Sie die Farben der Anzeige einstellen und wenn nötig den Touch neu kalibrieren.

Zurück	MB:1 10:50:47 13.10.2020
Grau	Touchscreen
Gelb	
Grün	
Blau	
180 Grad	

Timer

Hier können Sie die Einstellungen für 8 unabhängige Timer vornehmen. Beachten Sie hierbei bitte, das unabhängig relativ ist, wenn Sie einen Timer anweisen die Aufzeichnung der Daten um 8:00 Uhr zu starten und um 9:00 Uhr zu beenden und einen weiteren Timer anweisen die Aufzeichnung der Daten um 8:20 Uhr zu starten und um 8:40 zu beenden, dann wird um 8:00 Uhr die Aufzeichnung gestartet. Um 8:20 wird wiederum eine Aufzeichnung gestartet, weil diese Aktion aber schon läuft bewirkt die Aktion nichts. Der 2. Timer beendet die Aufzeichnung um 8:40 Uhr, was auch durchgeführt wird, damit ist aber auch die Aufzeichnung der Daten des 1.Timer beendet.

Zurück	Ι	OK			MB:1			10: 13	53:23
< Tim	ner 1	>			<		Rese	et	>
	Einsch	altzeit	Datum		Ze	ait			
aktiviert	>	>	>	>		>	>	>	>
Wochentag	0	0	0	0		0	0	0	0
wiederholen	<	<	<	<		<	<	<	<
	>	>	>	>		>	>	>	>
	0	0	0	0		0	0	0	0
	<	<	<	<		<	<	<	<

In der linke oberen Ecke wählen Sie den gewünschten Timer aus. Im Auswahlfeld daneben wählen Sie die gewünschte Aktion aus. Mögliche Aktionen sind:

- Reset: hier wird das gerät neu gestartet, es ist hier nicht nötig ein Ende anzugeben.
- Aufzeichnung: Die Daten werden bis zur Endzeit aufgezeichnet.
- Relais 1:Der Schaltkontakt von Relais 1 wird geschlossen bis zur Endzeit.
- Relais 2:Der Schaltkontakt von Relais 2 wird geschlossen bis zur Endzeit.
- Relais 3:Der Schaltkontakt von Relais 3 wird geschlossen bis zur Endzeit.
- Relais 4:Der Schaltkontakt von Relais 4 wird geschlossen bis zur Endzeit.

Die Aktionen Relais 1 bis 4 sind als Einstellungen auch möglich, wenn kein Relais verbaut ist. Ebendso die Aufzeichnung wenn keine SD-Karte verbaut ist.

Die Schaltfläche "Aktiviert" aktiviert den entsprechenen Timer. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, führt der Timer auch keine Aktion aus.

Die Schaltfläche "Wochentag" schalte das Datum von einer tageweise Ausführung auf eine wochentagweise Ausführung um.

Zurück	Ι	OK					MB:1	11: 13	15:36 10.2020
< Tim	ner 1	>			<		Rese	t	>
	Einsch	altzeit	Datun	n		Zeit			
aktiviert	Mo	Di	Mi	Do		>	>	>	>
Wochentag	Fr	Sa	So			0	0	0	0
wiederholen						<	<	<	<
	Мо	Di	Mi	Do		>	>	>	>
	Fr	Sa	So			0	0	0	0
						<	<	<	<

Die Einschaltzeit stellen Sie in der oberen Felder ein und in den unteren Felder die Ausschaltzeit. Die Schaltfläche "Wiederholen" legt fest ob der Timer eine einmalige Aktion durchführt, oder ob der Timer z.B. an jedem Montag die Aktion ausführt.

Akku

Bei einem verbauten Akku sind hier die Eigenschaften des Akkus aufgeführt.

Interface

Hier Verzeigen Sie in die Einstellungen für die RS485/Modbus-Einstellungen und Einstellungen für die SD-Karte.



RS485/Modbus

Hier können Sie die Adresse des Modbusklienten ändern und auswählen ob Sie den Modbus per RS485 oder RS232 benutzen wollen. Beachten Sie hierbei das Sie die Auswal bei der Bestellung mit angeben müssen. Im Regelfall ist nur der RS485-Anschluss mit verbaut.

Wenn Sie das Gerät als Anzeige für mehrere externe Sensoren benutzen, können Sie auf der RS485-Seite die Geräteadresse ändern.

Mit dem Schalter "Suche an" können Sie dann alle exteren Sensoren suchen die am RS485-Bus angeschlossen sind.

Mit dem Schalter "Kabeltest an" könne Sie auf allen am RS485-Bus angeschlossenen Geräte ein schnelles Blinken der Anzeige-LED auslösen. Damit kann getestet werden, das alle Geräte korrekt angeschlossen sind.

Zurück	OK		MB:1	11:43:11 13.10.2020
RS485 0	Stationen	Modbus		
Suche a	n		RS2	32 🔵
Kabeltes	t an			
Adresse		Adresse		
< 2	2 >	<	1	>

SD-Karte

In diesem Dialog können Sie den Status der SD-Karte überprüfen und die SD-Karte löschen. Beachten Sie hierbei, das Löschen keine Formatierung der Karte beinhaltet. Dies müssen Sie an einem PC oder ähnlichem Gerät vornehmen.

Zurück	MB:1	11:43:43 13.10.2020
Status	Status Speicherplatz	OK
löschen	frei ³⁷⁶ Gesamt ³⁷⁷	9.56 MByte 7.00 MByte

Modbus

Auf Wunsch können ein Teil unserer Geräte mit Modbus-Anschluß geliefert werden, unterstützt werden ASCII und RTU, es können jedoch nicht beide Protokolle gleichzeitig gewählt werden. Bitte geben Sie daher an welches Protokoll Sie verwenden wollen, damit wir bei der Auslieferung schon das von Ihnen geforderte Protokoll aktiviert haben. Sollten Sie später das jeweilig andere Protokoll benutzen wollen, könne Sie die entsprechende Version per Update auf dem Gerät installieren. Die Registerbelegung ist im nächsten Kapitel beschrieben. Beachten Sie hierbei bitte, das auf Grund der möglichst universellen Belegung durchaus "Löcher" in den Daten vorhanden sein können. Bis auf das Register 49 sind alle Register ausschließlich Leseregister. Im Display ist bei aktiviertem Modbus ein Icon dargestellt, welches bei Zugriff vom Modbus-Master die Farbe wechselt, so das dies eine optische Zugriffskontrolle ergibt.

Die Adresse des Gerätes kann über das Display und über die Windows-Software eingestellt werden. Bei den größeren Geräten kann auch noch zwischen RS485 und RS232 gewechselt werden. Beachten Sie bitte weiterhin, das ein Terminatorwiderstand nicht eingebaut ist, so das Sie diesen bitte in der Zuleitung mit vorsehen müssen. Beim Modbus ASCII sind 19200 Baud, 7 Datenbits, Event-Parität und 1 Stopbit voreingestellt und beim Modbus RTU sind 19200 Baud, 8 Datenbits, Event-Parität und 1 Stopbit voreingestellt. Sie können diese Parameter nur über die Windows-Software ändern. Weitere Einstellungen sind nicht nötig.

Registerbelegung

Register	Größe	Beschreibung
0001	32 bit	Letzter Zugriff siehe *6
02	16 bit	Durchfluß in Milliliter
03	16 bit	Status siehe *7
0405	32 bit	Flags siehe *8
0607	32 bit	Temperatur Sensor 1, 4 Byte Single
0809	32 bit	Temperatur Sensor 2, 4 Byte Single
1011	32 bit	Temperatur Sensor 3, 4 Byte Single
1213	32 bit	Temperatur Sensor 4, 4 Byte Single
1415	32 bit	Daten 1 je nach Sensor, 4 Byte Single
1617	32 bit	Daten 2 je nach Sensor, 4 Byte Single
1819	32 bit	Daten 3 je nach Sensor, 4 Byte Single
2021	32 bit	Daten 4 je nach Sensor, 4 Byte Single
2223	32 bit	Daten 5 je nach Sensor, 4 Byte Single
2425	32 bit	Daten 6 je nach Sensor, 4 Byte Single
2627	32 bit	Daten 7 je nach Sensor, 4 Byte Single
2829	32 bit	Daten 8 je nach Sensor, 4 Byte Single
3031	32 bit	Feuchte Value, 4 Byte Single
3233	32 bit	Feuchte Temperatur, 4 Byte Single
3435	32 bit	mV Sensor 1, 4 Byte Single
3637	32 bit	mV Sensor 2, 4 Byte Single
2829	32 bit	mV Sensor 3, 4 Byte Single
4041	32 bit	mV Sensor 4, 4 Byte Single
42	16 bit	Read Datacounter, Zugriffzähler
43	16 bit	Zustand und verbaute Hardware siehe *1 *2
44	16 bit	Sensorversion siehe *3
4548	64 bit	Gasname und Maßeinheit siehe *4
49	16 bit	Schaltaktoren siehe *5

*1) Zustand Bit 0=Relais 1,Bit 1=Relais 2,Bit 2=Relais 3, Bit 3=Relais 4, Bit 4=Pumpe, Bit 5=Argon, Bit 6=Aufzeichnung SD-Karte

*2) Ist vorhanden? Bit 8=Relais 1,Bit 9=Relais 2,Bit 10=Relais 3, Bit 11=Relais 4, Bit 12=Pumpe, Bit 13=Argon, Bit 14 SD-Karte

*3) Sensorversion, jeweils 4 Bit 0x0..0x5 = 0x0=no Sensor, 0x1=Hartmann 0x2=Madur 0x3=Aide, 0x4=Sensore, 0x5=BGT

*4) Name und Maßeinheit für die 8 Datenkanäle jeweils ein Byte

Bit 7..3=Gasname '', 'O2', 'H2O', 'N2O', 'CH4', 'CO2', 'H2', 'KR', 'HE', 'CL2', 'HCL', 'SO2', 'H2S', 'NH3', 'N2', 'CO', 'TP', 'BE', 'C2H2', 'C2H4', 'C3H6', 'CnHn', 'Temp.', 'C-Pegel', 'Beta', 'RG', 'C3H8', 'D2'

Bit 2..0 Maßeinheit 'ppm', 'Vol%', 'dl/h', 'mV', 'mBar', 'kPa', 'mg/l'

*5) Bit 0=Pumpe On/Off, Bit 1=Argon/Formiergas, Bit 2 Relais 1 On/Off, Bit 3 Relais 2 On/Off, Bit 4 Relais 3 On/Off, Bit 5 Relais 3 On/Off, Bit 6 Aufzeichnung Start/Stop

*6) Beschreibung siehe https://docs.microsoft.com/en-us/windows/desktop/api/Winbase/nf-winbasedosdatetimetofiletime

*7) 0..8 dsUnknow, dsBootloader, dsInit, dsWarmingUp, dsNormal, dsError, dsData, dsUSB, dsOverflow

*8) Flags per Sensor je 8 Bit, Bit 0..2 Status mV, Value, Temperatur, H=OK, Bit 3 Warmup L=Warmup, Bit 4..7 Fehler No Error=LLLL

Windows-Software

Um die aufgezeichneten Daten zu verarbeiten, stellen wir Ihnen eine Windows-Software zur Verfügung. Mit dieser können Sie

- die Einstellungen des Gerätes bearbeiten
- aufgezeichnete Messungen verarbeiten
- Updates für den Analyser verarbeiten
- Berichtsbögen erstellen



Starten Sie das Programm auf die unter Windows übliche Art und Weise, Sie sehen oben das Icon. Nach dem Starten der Software öffnet sich der Haupbildschirm von dem Sie aus, alle weiteren gewünschten Aktionen ausführen können.

	🔥 MGA-Datenlogger 💿 💿 💿										
Dat	Datei Ansicht Hilfe										
	MGALogger V2 (MGA3	1JV5H)	- R		Blatt000		▼ 📑		🚔 FinePrint	- E E 🔬	
	🕕 Info 🔛 Dateie	n 🙊 Einstellung	jen 🏦 erw. 🚺	Dat	en 🕕 Eigenschaften 🚦	Dokume					
		前 🖪 🎦	si 💼	114_	1_neu_!			- 🛃 😪	🗟 🕒 📴 😿 😿 ddd, hh:		
	Datenlogger Lokale	Dateien Livedata	a	Nr	Zeit	Status	Sensor 1	Sensor 1 mV			
	Name	Größe Erste	lt	Ō	02.06.2020 14:17:58	ŏ	450,02 ℃	6,81 mV 🔷	01/		
	s = 0	30.1	2, 1899	i i	02.06.2020 14:17:59	ŏ	450,02 ℃	6,81 mV	50 -		
	1	30.1	2.1899		02.06.2020 14:18:00	Ö	450,02 ℃	6,81 mV			
	2	30.13	2.1899	•	02.06.2020 14:18:01	•	450,02 ℃	6,81 mV	40-1		
	- 7 20200602	02.06	5.2020 13:25:34	•	02.06.2020 14:18:02	•	450,02 °C	6,81 mV	20-		
	- 1.021	1,76 MB 02.00	5.2020 13:25:34	•	02.06.2020 14:18:03	•	450,02 °C	6,81 mV	0-		
		1,76 MB 02.06	5.2020 17:24:28	•	02.06.2020 14:18:04	•	450,02 ℃	6,81 mV			
	🔢 022	1,76 MB 02.06	5.2020 21:23:14	•	02.06.2020 14:18:05	•	449,98 °C	6,81 mV	20-		
	20200603	03.06	5.2020 01:22:00	•	02.06.2020 14:18:06	•	449,98 °C	6,79 mV	10 -		
	20200604	04.06	5.2020 01:13:56		02.06.2020 14:18:07	•	449,98 °C	6,81 mV			
	20200605	05.06	5.2020 01:05:50		02.06.2020 14:18:08	•	449,98 °C	6,81 mV			
S	20200606	06.06	5.2020 00:58:34		02.06.2020 14:18:09	•	449,94 °C	6,79 mV			
teie	20200607	07.06	5.2020 00:50:32		02.06.2020 14:18:10	•	449,94 °C	6,81 mV	0		
Da	20200608	08.06	5.2020 00:42:24		02.06.2020 14:18:11	•	449,94 °C	6,79 mV			
	20200609	09.00	5.2020 00:34:38		02.06.2020 14:18:12	•	449,94 °C	6,79 mV			
	20200610	10.06	6.2020 00:26:58		02.06.2020 14:18:13	•	449,94 °C	6,79 mV			
	20200611	11.00	5.2020 02:06:02		02.06.2020 14:18:14	•	449,94 °C	6,79 mV			
	20200612	12.00	5.2020 01:58:48		02.06.2020 14:18:15	•	449,94 °C	6,79 mV	0-		
	20200613	13.00	5.2020 01:51:08		02.06.2020 14:18:16	•	449,98 °C	6,79 mV			
	20200614	14.06	5.2020 01:43:02		02.06.2020 14:18:17	•	449,98 °C	6,79 mV			
	20200615	15.00	5.2020 01:35:04		02.06.2020 14:18:18		449,98 °C	6,79 mV			
	20200616	16.00	5.2020 02:54:58		02.06.2020 14:18:19	•	449,98 °C	6,79 mV			
	20200617	17.06	5.2020 02:46:36		02.06.2020 14:18:20		449,98 °C	6,79 mV	0		
	20200618	18.06	5.2020 02:38:32		02.06.2020 14:18:21		449,98 °C	6,79 mV			
	20200619	19.06	5.2020 02:30:28		02.06.2020 14:18:22		450,02 ℃	6,79 mV			
	x 🗂 3	30.1	2.1899		02.06.2020 14:18:23	•	450,02 °C	6,79 mV	0 -		
	s 💳 4	30.1	2.1899		02.06.2020 14:18:24		450,02 °C	6,79 mV	0-		
	s 💳 5	30.13	2.1899 🚽		02.06.2020 14:18:25		450,02 ℃	6,79 mV	·		
					00.00.0000.14.10.00	•	450.03.00				
	1.0.3.8										
-	- 10.5.0										

🕞 MGALogger V2 (MGA31JVSH) 🔍 🕵 🔜 🔜 🖹 Blatt000 🔍 🚉 🛼 🚉 🖨 FinePrint 🔍 民 🚉 👘

Die Bedienelemente sind von links nach rechts folgende

- Auswahl des aktuellen Gerät, in dier Auswahlbox sind USB-Geräte, Mod-Bus-Geräte, Netzwerk-Geräte aufgelistet.
- Aktualisieren des aktuellen Gerätes, dabei werden alle aktuellen Einstellungen vom Gerät neu gelesen
- Hinzufügen eines Netzwerk-Gerätes oder eines Modbus-Geräte
- Entfernen eines Netzwerk-Gerät oder eines Modbus-Gerätes

- Bearbeiten der Einstellungen für ein Netzwerk oder Modbus-Gerät
- Auswahl der Vorlage zur Erstellung eines Dokument
- Button zur Erstellung einer neuen Vorlage
- Button zur Bearbeitung der aktuell ausgewählten Vorlage
- Button zur dauerhaften Löschung einer Dokumentenvorlage
- Auswahl der Dokumentenvorlage
- Button zum Auslösen des Druckvorgang
- Button zum Auslösen eines Exportes der Daten
- Button zur Aktivierung des Debugmodus

Nachdem die Windowsoftware sich mit einem Analyser verbunden hat, wird Ihnen in diesem Fenster ein Überblick über die angeschlossene Hardware angezeigt. Die Werte sind nur eine Zusammenfassung und haben informativen Charakter, können also nicht geändert werden.

🕕 Info 🧕 Dateien 🔅 Ei	nstellungen 🏪 erw. Einstellungen		
Beschreibung	Eigenschaft		
💬 Datenübertragung	USB		
	USB		
🐨 USB	USB-Seriennummer		
····· USB-Beschreibung	MGA2N49OS		
kein USB-Anschluß	MGALogger V2		
🕶 Hardware			
Bootloader	kein installierter Bootloader		
····· Hardwareuhr	Hardwareuhr vorhanden		
···· SD-Karte	SD-Karte vorhanden (Grö		
···· Temperatur-Sensor	Temperatur-Sensor vorha		
···· Netzwerk-Anschluß	kein Netzwerk-Anschluß		
····· WLAN-Anschluß	kein WLAN-Anschluß		
····· WLAN-IOT-Anschluß	kein WLAN-IOT-Anschluß		
····· Bluetooth-Anschluß	kein Bluetooth-Anschluß		
···· RFM-Funk-Anschluß	kein RFM-Funk-Anschluß		
···· NRF-Funk-Anschluß	kein NRF-Funk-Anschluß		
ModBus-Anschluß	kein ModBus-Anschluß		
ModBus-ASCII-Ans	ModBus-ASCII-Anschluß v		
FRAM	FRAM (15 KByte vorhanden)		
ModBus-ASCII-Ans	ModBus-ASCII-Anschluß v		
Kontroll-LEDs	4 Kontroll-LED vorhanden		
····· PWM-LEDs	keine PWM-LED		
👻 Geräteeigenschaften			
Gerätename	Master		
····· Geräteadresse	0		
Seriennummer	0004A30B004059EB		
Software-Version	1.1.0.70		
🐨 Grafik-ROM			
GROM-Version	1.52.84.00		
GROM-Größe	8 MB		
* Extension-Board			
Extension-Board 1	MGA-Master-RS232-Exten		
Extension-Board 1B	kein installierter Bootloader		
Extension-Board 1V	1.0.1.0		
Geratetyp	MGALOOger		
Sensoren-Anzahl	1 Sensoren		
Sensor 1			

Dateien

Sofern das Gerät über USB mit der Windowssoftware verbunden ist, werden die auf dem Gerät gespeicherten Dateien angezeigt. Um den Inhalt der einer Datei anzuzeigen, wählen Sie diese per Maus oder Tastatur aus. Die enthaltenen Daten werden eingelesen und angezeigt.

🕕 Info 📃 Dateie	en 🔅 Einstellung	gen 🐄 erw. Einstell	ungen 🛛 👩 Di: 🔍 🕨
is i d i	前 👼 🏂	ti 🗖	
Datenlogger Lokale	e Dateien Livedat	a	
Name	Größe	Erstellt	
¥" 🛅 0		30.12.1899	
x 🔁 1		30, 12, 1899	
x 🚞 2		30.12.1899	
20200602		02.06.2020 13:	
x 🚞 20200603		03.06.2020 01:	
20200604		04.06.2020 01:	
x 🚞 20200605		05.06.2020 01:	
s 🔁 20200606		06.06.2020 00:	
s 🔁 20200607		07.06.2020 00:	
x 🚞 20200608		08.06.2020 00:	
20200609		09.06.2020 00:	
20200610		10.06.2020 00:	
20200611		11.06.2020 02:	
20200612		12.06.2020 01:	
20200613		13.06.2020 01:	
20200614		14.06.2020 01:	
20200615		15.06.2020 01:	

Sie können auch Daten von lokalen Laufwerken verarbeiten. Im Register "Lokale Dateien" können Sie diese auswählen. Die Dateistruktur der lokalen Dateien sehen Sie hier. Zur Bearbeitung verfahren Sie genauso wie bei den Dateien vom Analyser. Sie können den Ordner frei wählen, verfahren Sie hier genaus so wie im Windows Explorer.

🕕 Info 🙋 Date	ien 🙀 Einstellunge	n 🐐 erw. Einstellung	en 👩 Di: 💶 🕨
is in Ex is	i 🖬 🖪 🎦		
Datenlogger Loka	le Dateien Livedata		
	2017-08- 2018-03- 2018-06- 2019-03- 2016070 2016082 2016100 2016112	-17 07 -14 -25 5 5 7 4	~
	2017081	8	-
Name	Größe	Erstellt	
091342	222,00 KB	21.04.2020 14:	
🔟 091548	173,00 KB	21.04.2020 14:	

Desweiteren besteht die Möglichkeit sich die Livedaten des Gerätes anzusehen. Wechseln Sie dazu in die Registerkarte "Livedata".



Aktivieren Sie den Livedaten-Modus mit diesem Button. Das Gerät sendet ab diesem Zeitpunkt pro Sekunden einen kompletten Datensatz, welcher dann auf der linken Seite dargestellt wird.

Deaktivieren Sie den Livedaten-Modus mit diesem Button.

Sie können die Aufzeichnung der Livedaten aktivieren. Livedaten können von allen USB-Geräten, von Netzwerkgeräten und von Geräten mit Modbus-Schnittstelle empfangen werden. Wenn Sie eine Aufzeichnung wünschen, aktivieren Sie die Checkbox "Aufzeichnung aktivieren". Die Daten werden im CSV-Format gespeichert und werden im Exportordner gespeichert (siehe Einstellungen/Software). Der Dateiname wird automatisch aus dem Datum und der Uhrzeit gewonnen.

Einstellungen

Bearbeiten Sie hier die Einstellungen des Programms und die Einstellungen des Analyser. Zum Bearbeiten des Analyser, muß dieser per USB oder Netzwerk verbunden sein. Die im Analyser gespeicherten werden automatisch in das Programm übertragen und somit spiegelt die Kontrollelemente den Zustand des Analyser dar.

Auf der linken Seite des Fensters werden die Bezeichnungen der Einstellungen dargestellt und auf der rechten Seite die aktuellen Werte dazu. Um einen Wert zu ändern klicken Sie diesen an, wechseln dann mit der Taste F2 in den Editier-Modus, darauf ändert sich der Zustand des Elementes und aktuell wird ein entsprechender Editor dafür eingeblendet. Sie können den gewünschten Eintrag auch anklicken, einen Augeblick (ca 1 Sekunde) verweilen und dann den Eintrag ein weiteres Mal anklicken und auch dann wechselt der Modus des ausgewählten Elementes in den Editiermodus.

Geräte Einstellungen

Beachten Sie bitte hier auch die Funktion zum Aktivieren des Editors. Sofern sich am Ende der Zeile ein Button befindet, ist dieser für eine Änderung zuständig. Ansonsten gilt wie übliche Vorgehensweise, siehe oben.

 Geräteeinstellungen 	
Gerätename	Master
Geräteadresse	0
Sprache	Deutsch
Farbe	Grau
Datum und Zeit	

Gerätename

Ändern Sie hier den Namen des Gerätes. Im Allgemeinen ist hier keine Änderung notwendig. Sollte das Gerät in einem RS-485 Netz integriert sein bezieht sich der Name dann auch auf den angezeigten Namen in der RS485-Netzwerkanzeige.

Geräteadresse

Ändern Sie hier die Adresse einen RS485-Gerät. Sollte keine RS485-Erweiterung benutzt werden ist die Option ohne weitere Auswirkung.

Sprache

Ändern Sie hier die Sprache des aktuellen Gerät, hierbei wird nur die Sprache des Gerätes umgestellt, nicht die Sprache des Windowsprogramm.

Farbe

Ändern Sie hier die Farben des ausgewählten Gerätes mit Hilfe vereingestellten Farblisten

Datum und Uhrzeit

Gleichen Sie hier die Zeitinformationen des Gerätes mit den Zeitinformationen von Windows ab.



Adresse

Stellen Sie hier die gewünschte Modbus-Adresse ein.

Hardware

Stellen Sie die Hardware zwischen RS232 und RS485 um, sofern beide Schnittstellen als Hardware verfügbar sind.

Туре

Dieses Feld ist nur eine Anzeige und zeigt das aktuell verwendete Protokoll an. Um das Protokoll zu wechseln verwenden Sie bitte das <u>Update-Fenster.</u>

 Tastenton 	
Note	81
Pitch	0
Lautstärke	127

Tastenton

Mit den unterhalb diese Eintrages vorhandene Optionen können Sie den Ton der Tastenquittierung des Touchscreen beinflußen. Die drei Optionen beschreiben sich eigentlich

selbst.

n Te	est		
	Enable Debug		
	Led testen		
	Kanal	0	
	Funktion	Aus	
	Touch kalibrieren		
	Reboot		
	Screenshot		· · · ·
	Relais 1		6
	Service	Aus	

Enable Debug

Aktiviert die Ausgabe einiger Debug-Daten. Aktivieren Sie diese Funktion nur in Absprache mit uns.

LED testen

Sie können die eingebauten LED und die externen LED hiermit testen.

Touch kalibrieren

Sollte Ihnen die Genauigkeit des Touchscreen nicht exakt genug erscheinen, können Sie den Touchscreen mit dieser Funktion neu kalibrieren. Bitte beachten Sie hierbei, das die die Eingaben so genau wie möglich auf dem Touchscreen plazieren müssen. Verwenden Sie hierzu bitte einen Gegenstand der einem Kugelschreiber ähnelt, aber keine Spitze hat.

Reboot

Führt ein Neustart des angeschlossenen MGALogger aus

Screenshot

Erstellt ein Screenshot vom Gerät und speichert diesen in einem Unterordner (MGAScreenShots) im Ordner Eigenen Bilder.

Relais 1..3

Analog zu den Optionen LED können Sie hiermit die eventuell verbauten Relais testen.

Service

Dient der Aktivierung der Serviceschnittstelle für Mitarbeiter des Servicedienst. Aktivieren Sie diese Funktion nur in Absprache mit uns.

🔹 Signal	
Aktiviere Signal	\times
Relais 1	keine Aktion
Relais 2	keine Aktion
Relais 3	keine Aktion
Relais 4	keine Aktion
minimale Temperatur	10
maximale Temperatur	20
Aktiviere Alt-LED	
max. Aufzeichnungsdauer	14400

Signal

Hier können Sie die Signalisierungsmöglichkeiten des Gerätes konfigurieren, sofern die dafür nötige Hardware verbaut ist. Beachten Sie hierbei das verschieden Kombinationen wie z.B. Relais 1=Signal und Relais 1=Temperatur logischerweise sich gegenseitig ausschließen.

Aktiviere Signal

Der interne verbaute akustische Signalgeber wird aktiviert. Das dient je nach gewählter Option der lauten Signalisation oder der Stille. Die Parameter welche diesen beinflussen stellen Sie bitte unter <u>Grenzwerte</u> ein.

Relais 1..4 = Signal

Aktiviert unterschiedliche Aktionen für jedes verbaute Relais. Die möglichen Aktionen sind:

- keine Aktion
- bei Signal ein, siehe Punkt Aktiviere Signal
- bei Signal aus, siehe Punkt Aktiviere Signal
- bei Warmup ein,
- bei Warmup aus
- bei Error ein
- bei Error aus
- innerhalb der Temperatur, siehe unten
- ausserhalb der Temperatur, siehe unten

Minimale Temperatur

Stellen Sie hier die minimale Temperatur ein, bei der eine Relaisaktion durchgeführt wird. Beachten Sie hierbei, das damit die interne Gehäusetemperatur gemeint ist, nicht die Sensortemperatur.

Maximale Temperatur

Stellen Sie hier die maximale Temperatur ein, bei der eine Relaisaktion durchgeführt wird. Beachten Sie hierbei, das damit die interne Gehäusetemperatur gemeint ist, nicht die Sensortemperatur.

Aktiviere ALT-LED

Hier können Sie wenn nötig eine Funktion aktivieren, die es Ihnen ermöglicht ältere Signal-LEDs an neuren Geräten zu betreiben.



4..20 mA

Hier können Sie die eventuell verbauten 4..20 mA-Schnittstellen konfigurieren.

4..20 mA Kanal

Aktivieren Sie hier den gewünschten Kanal, es sind maximal 8 Stück vorhanden.

4..20 mA Test

Aktivieren Sie hier die gewünschten Funktion, mögliche Funktionen sind "Kein Test", "4 mA" und "20 mA". Nach den Kalibrieren der Schnittstelle muss der Kanal unbedingt wieder auf "Kein Test" gestellt werden, da sonst die Schnittstelle nicht funktioniert sondern auf dem eingestellten Wert stehen bleibt.

4 mA Wert

Stellen Sie hier die Schnittstelle auf 4 mA ein, die ist von Werk aus schon vorkalibriert. die möglichen Werte sind 0..4095. Messen Sie mit einem Meßgerät oder Ihrer SPS den aktuellen Wert.

20 mA Wert

Stellen Sie hier die Schnittstelle auf 20 mA ein, die ist von Werk aus schon vorkalibriert. die möglichen Werte sind 0..4095. Messen Sie mit einem Meßgerät oder Ihrer SPS den aktuellen Wert.

Error signalisieren

Sie können hier z.B. die Schnittstelle bei einem Fehlerfall anweisen einen Wert von 3 mA auszugeben, wenn Sie diese Funktion aktivieren.

Error Wert

Stellen Sie hier die Schnittstelle auf einen von Ihnen gewünschten mA-Wert ein, die möglichen Werte sind 0..4095. Messen Sie mit einem Meßgerät oder Ihrer SPS den aktuellen Wert.

Overflow signalisieren

Sie können hier z.B. die Schnittstelle bei einem Overflow anweisen einen Wert von 3 mA auszugeben, wenn Sie diese Funktion aktivieren.

Overflow Wert

Stellen Sie hier die Schnittstelle auf einen von Ihnen gewünschten mA-Wert ein, die möglichen Werte sind 0..4095. Messen Sie mit einem Meßgerät oder Ihrer SPS den aktuellen Wert.

Warmup signalisieren

Sie können hier z.B. die Schnittstelle bei Aufwärmen anweisen einen Wert von 3 mA auszugeben, wenn Sie diese Funktion aktivieren.

Warmup Wert

Stellen Sie hier die Schnittstelle auf einen von Ihnen gewünschten mA-Wert ein, die möglichen Werte sind 0..4095. Messen Sie mit einem Meßgerät oder Ihrer SPS den aktuellen Wert.

mA Startwert

Stellen Sie hier den Wert ein der 4 mA entsprechen soll, also z.B. bei einer gewünschten Auflösung von 1 Vol% bis 5 Vol% ist der Wert eine 1.00. Sollte der Gaswert sich unterhalb des Wertes bewegen und Sie haben die Funktion Overflow aktiviert würden dann nicht 4 mA sondern der gewünschte Wert ausgegeben.

mA Endwert

Stellen Sie hier den Wert ein der 20 mA entsprechen soll, also z.B. bei einer gewünschten Auflösung von 1 Vol% bis 5 Vol% ist der Wert eine 5.00. Sollte der Gaswert sich unterhalb des Wertes bewegen und Sie haben die Funktion Overflow aktiviert würden dann nicht 20 mA sondern der gewünschte Wert ausgegeben.

Aktiv

Aktivieren Sie hier die Schnittstelle.

Datenkanal

Wählen Sie hier aus der Liste, den Wertekanal für die Schnittstelle aus.

 Modbus-Controller 		
Activ		
Port	COM1	
Baudrate	19200	
Datenbits	7	
Parität	Even	
Stopbits	1	
Flowcontrol	None	
RTSHoldtime	0	
DTR Enable	\times	
RTS Enable	×	
Mode	RTU	

Aktivieren Sie hier den internen MOD-Bus-Controller aus und stellen Sie diesen mit den gewünschten Parametern ein.

• MQTT	1.00		
aktiviere MQTT			
Alle Daten			
Adresse			
Port	0		
Benutzer			
Passwort			

MQTT

Aktivieren Sie hier einen Datenübertragung an einen MQTT-Server aus. Die Parameter müüsen einem aktiven MQTT-Server entsprechen.



Software.Einstellungen

Hier können Sie die optischen Anpassungen und die Sprache für die Windowssoftware vorgeben.
🕤 interne Variablen	
Firma	Henze-Hauck PMA GmbH
Firma 1	
Anrede	Herr
Vorname	Ralf
Nachname	Geilert
Adresse	
Adresse 1	
PLZ	06788
Ort	Dessau
Strasse	Dünnhaupt Strasse 14
Telefon	0815-00056742
Mobile	4711-012345
Mailadresse	rage@gzitei.de

Hier können Sie einige Variablen für die Dokumente bearbeiten, diese sind nicht den Messungen zugeordnet, können also beliebig geändert werden. Die Variablen haben feste Zuordnungen, Sie können daher die Feldbezeichnungen nicht ändern.

Aufzeichnungsparameter

Wie in **Dokument** beschrieben, können Sie unterschiedliche Variablen in eine Aufzeichnung einfließen lassen. Diese können Sie am Gerät bearbeiten oder über die Windowssoftware. Die Bezeichnung der Felder können Sie ausschließlich mit der vorliegenden Software bearbeiten. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

Klicken Sie auf den Spaltenkopf und es öffnet sich ein neues Fenster.

Property 1	Property 2	Property 3	Pr
•	0	۲	۲
0			\odot
			\odot
0			\odot
0			\odot
•	11		▶

In diesem Fenster können Sie die Feldbeschreibungen ändern. Nachdem Sie den Button Übernehmen betätigt haben,werden diese Bezeichnung auch im Gerät angezeigt. Es sind Worte mit 16 Buchstaben erlaubt.

Überschriften bearbeiten				
Überschrift <u>1</u>	Vorname			
Überschrift <u>2</u>	Nachname			
Überschrift <u>3</u>	Entnahme			
Überschrift <u>4</u>	Ort			
	Ü <u>b</u> ernehmen <u>A</u> bbrechen			

Im Ergebniss sehen Sie die neu beschrifteten Spaltenköpfe, sofern das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt wieder mit der Software verbunden wird, werden die Daten aus dem Gerät ausgelesen und die Spaltenköpfe automatisch mit den aktuellen Werten gefüllt.

Vorname	Nachname	Entnahme	0
	•	0	۲
0			\circ
<	П		

Um ein Eintrag in der Liste zu bearbeiten gibt es wie an anderer Stelle schon beschrieben 2 unterschiedliche Möglichkeiten. Zum einen Klicken Sie das Feld an warten Sie einen kurzen Augenblick und klicken Sie das Feld nochmal an, dann wechselt das ausgewählte Feld in den Editor-Mode und kann bearbeitet werden. Oder klicken Sie das Feld an und betätigen Sie dann die Taste F2, auch dann wechselt das Feld in den Editor-Mode. Zum Übernehmen der Einträge reicht es wenn Sie die Taste Return benutzen oder woanders hin klicken. Wenn Sie die Änderung verwerfen wollen, betätigen Sie die Taste Esc.

Auch hier können Sie sich Vorlage erstellen und bearbeiten. Benutzen Sie hierzu die folgende

Buttonbar.

🚨 Testvorlage 1



In der Auswahlbox können Sie die jeweiligen Vorlagen auswählen.

Der erste Button erstellt einen neue Vorlage auf Basis der aktuellen Daten. Im nachfolgenden Dialog geben Sie bitten einen Namen für die Vorlage aus.

Der zweite Button speichert die aktuellen Daten in der aktuellen Vorlage.

Der dritte Button löscht die aktuelle Vorlag dauerhaft.

Grenzwerte

	Signalton	untere Grenze	obere Grenze
1	kein Signal	0,00	0,00
2	kein Signal	0,00	0,00
3	kein Signal	0,00	0,00
4	kein Signal	0,00	0,00
5	kein Signal	0,00	0,00
6	kein Signal	0,00	0,00
7	kein Signal	0,00	0,00
8	kein Signal	0,00	0,00

Auch hier entsprechen die Parameter denen aus dem Analyser, siehe <u>Messoptionen</u>. Um ein Eintrag in der Liste zu bearbeiten gibt es wie an anderer Stelle schon beschrieben 2 unterschiedliche Möglichkeiten. Zum einen Klicken Sie das Feld an warten Sie einen kurzen Augenblick und klicken Sie das Feld nochmal an, dann wechselt das ausgewählte Feld in den Editor-Mode und kann bearbeitet werden. Oder klicken Sie das Feld an und betätigen Sie dann die Taste F2, auch dann wechselt das Feld in den Editor-Mode. Zum Übernehmen der Einträge reicht es wenn Sie die Taste Return benutzen oder woanders hin klicken. Wenn Sie die Änderung verwerfen wollen, betätigen Sie die Taste Esc.

Dokument

Hier beschreiben wir die Daten-, Chart- und Dokumentenansicht der aufgezeichneten Daten. Bei einer Livedatenansicht werden die gleichen Einstellungen benutzt.

🔥 MGA-Datenlogger			⊜ © ⊗
Datei Ansicht Hilfe			
👫 MGALogger V2 (MGA31JV5H) 🛛 🗸 🎇	🕞 🔜 📑 Blatt000	💌 🖹 📄 🔒 🖶 FinePrint	- 12 🗈 🐔
i Info Dateien 🍅 Einstellungen 🐄 er	w. () Daten i Eigenschaften 🖺 Dokument		
╔╚┢╓┉╔╝╬╴	4_1_neu_!	🖍 🔁 🔂 🕒 23 🖸 20 ddd, hh:nn:ss	
Datenlogger Lokale Dateien Livedata	Nr Zeit Status S	ensor 1 Sensor 1 mV	
Name Größe Erstellt	02.06.2020 14:17:58	450,02 ℃ 6,81 mV ▲ 10	
s 0 30.12.1899	O2.06.2020 14:17:59 O	450,02 ℃ 6,81 mV 50 -	
1 30.12.1899	02.06.2020 14:18:00 🥚 🤞	450,02 °C 6,81 mV	
2 30.12.1899	02.06.2020 14:18:01 🥚 🤞	450,02 °C 6,81 mV	
20200602 02.06.2020 13:2	5:34 🔵 02.06.2020 14:18:02 🔵 4	450,02 ℃ 6,81 mV ²⁰	
- 😥 021 1,76 MB 02.06.2020 13:2	9.34 🔵 02.06.2020 14:18:03 🔵 4	450,02 ℃ 6,81 mV 0-	
	4:28 🕘 02.06.2020 14:18:04 🔵 4	450,02 °C 6,81 mV	
🛄 022 1,76 MB 02.06.2020 21:2	3:14 🔵 02.06.2020 14:18:05 🔵 4	149,98 ℃ 6,81 mV	
20200603 03.06.2020 01:2	2:00 🕘 02.06.2020 14:18:06 🔵 4	149,98 ℃ 6,79 mV ^{40 -}	
20200604 04.06.2020 01:1	3:56 🛛 02.06.2020 14:18:07 🔵 4	149,98 ℃ 6,81 mV	
20200605 05.06.2020 01:0	5:50 🔵 02.06.2020 14:18:08 🔵 4	149,98 ℃ 6,81 mV	
E 20200606 06.06.2020 00:5	8:34 🔵 02.06.2020 14:18:09 🔵 4	149,94 °C 6,79 mV	
ឆ្នឺ 🗧 20200607 07.06.2020 00:5	0:32 🕘 02.06.2020 14:18:10 🔵 4	149,94 ℃ 6,81 mV ⁰⁻	
ස්ති <u>ද</u> 20200608 08.06.2020 00:4	2:24 🔵 02.06.2020 14:18:11 🔵 4	149,94 °C 6,79 mV	
20200609 09.06.2020 00:3	4:38 🕘 02.06.2020 14:18:12 🔵 4	149,94 °C 6,79 mV	
20200610 10.06.2020 00:2	5:58 🕘 02.06.2020 14:18:13 🔵 4	149,94 °C 6,79 mV	
20200611 11.06.2020 02:0	5:02 🔵 02.06.2020 14:18:14 🔵 4	149,94 °C 6,79 mV	
20200612 12.06.2020 01:5	8:48 🔵 02.06.2020 14:18:15 🔵 4	149,94 ℃ 6,79 mV _{0 -}	
20200613 13.06.2020 01:5	1:08 🔵 02.06.2020 14:18:16 🔵 4	149,98 ℃ 6,79 mV	
20200614 14.06.2020 01:4	3:02 🔵 02.06.2020 14:18:17 🔵 4	149,98 °C 6,79 mV	
20200615 15.06.2020 01:3	5:04 🔵 02.06.2020 14:18:18 🔵 4	149,98 °C 6,79 mV	
20200616 16.06.2020 02:5	4:58 🕘 02.06.2020 14:18:19 🔵 4	149,98 °C 6,79 mV	
20200617 17.06.2020 02:4	5:36 🛛 🔵 02.06.2020 14:18:20 🔵 4	149,98 ℃ 6,79 mV 0	
20200618 18.06.2020 02:3	8:32 🔵 02.06.2020 14:18:21 🔵 4	149,98 °C 6,79 mV	
20200619 19.06.2020 02:3	0:28 🕘 02.06.2020 14:18:22 🌒 4	450,02 ℃ 6,79 mV	
3 30.12.1899	02.06.2020 14:18:23	150,02 ℃ 6,79 mV 10 -	
4 30.12.1899	02.06.2020 14:18:24 🔵 4	150,02 °C 6,79 mV	
5 30.12.1899	02.06.2020 14:18:25	450,02 °C 6,79 mV	
1029			121
			a#

Daten

<u> </u>	igenschaften	Dokume	nt								
4_1	neu_!			- 🚮 🤇	20	23	10	ddd,	, hh:nn:ss		
Nr	Zeit	Status	Sensor 1	Sensor 1 mV							
	02.06.2020 14:17:58	•	450,02 ℃	6,81 mV 🔷	87						
	02.06.2020 14:17:59	•	450,02 °C	6,81 mV	50 -						-1
	02.06.2020 14:18:00	•	450,02 °C	6,81 mV							
	02.06.2020 14:18:01	•	450,02 ℃	6,81 mV	#U						
•	02.06.2020 14:18:02	•	450,02 ℃	6,81 mV	20	-					
•	02.06.2020 14:18:03	•	450,02 ℃	6,81 mV	0				_		
•	02.06.2020 14:18:04	•	450,02 ℃	6,81 mV							
•	02.06.2020 14:18:05	•	449,98 °C	6,81 mV	20 1						
	02.06.2020 14:18:06	•	449,98 °C	6,79 mV	40						
•	02.06.2020 14:18:07	•	449,98 °C	6,81 mV							
	02.06.2020 14:18:08	•	449,98 °C	6,81 mV							
	02.06.2020 14:18:09	•	449,94 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:10	•	449,94 °C	6,81 mV	0	-			-		
	02.06.2020 14:18:11	•	449,94 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:12		449,94 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:13	•	449,94 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:14	•	449,94 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:15	•	449,94 °C	6,79 mV	0-						 _
	02.06.2020 14:18:16		449,98 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:17	•	449,98 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:18	•	449,98 °C	6,79 mV							
•	02.06.2020 14:18:19		449,98 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:20		449,98 °C	6,79 mV	0						
•	02.06.2020 14:18:21		449,98 °C	6,79 mV							
	02.06.2020 14:18:22	•	450,02 °C	6,79 mV						n	
	02.06.2020 14:18:23		450,02 °C	6,79 mV	0						-1
	02.06.2020 14:18:24	•	450,02 °C	6,79 mV	0-						
	02.06.2020 14:18:25		450,02 ℃	6,79 mV 🖕							
•	02.06.2020.14.40.26		450.00.00								

In diesem Fenster werden die aufgezeichneten Daten zum einen als Werte angezeigt und zum anderem als Verlaufsansicht. Sie können hier sehen, wie sich der Analyser zum Aufzeichnungszeitpunkt verhalten hat. Die Icons links zeigen den Zustand des Sensors, wobei hier eine grüne Kennzeichnung für das normale Verhalten gewählt wurde, eine orange Kennzeichnung sagt aus, das sich der Analyser in der Aufwärmphase befand. Eine rote Kennzeichnung auf der linken Seite, zeigt an, das der Sensor sich in einem unnormalen Zustand befand. Die Icons in der Spalte "Status" zeigen an das sich die Daten in einem Raster befanden, welche zum Ansprechen der Signalhupe führte. Siehe auch <u>Messoptionen</u> oder <u>Grenzwerte</u>. In der Ansicht alle werden alle Daten angezeigt. Da diese Ansicht sehr unübersichtlich ist, da eine recht große Menge an Daten angezeigt werden, können Sie die Datenansicht nach Ihren Wünschen gestalten. Dazu befindet sich oberhalb der Datenansicht ein Toolbar mit Auswahlknöpfen.

Alle C 23 C 20 ddd, hh:nn:ss 2

In der Auswahlbox befinden sich alle Vorlagen die Sie schon erstellt haben.

Mit diesem Schalter rufen Sie den Ansichtseditor auf.

Dieser Schalter beschriftet die X-Achse mit einer einfachen Nummerierung.

Dieser Schalter beschriftet die X-Achse mit einer Einheit in Sekunden seit dem Start.

Dieser Schalter beschriftet die X-Achse mit der Orginalzeit

Dieser Schalter beschriftet die X-Achse mit der Orginalzeit und Datum

Dieser Schalter beschriftet die X-Achse mit einer Einheit die Sie frei gestalten können.

Ansichtseditor

Mit dem Ansichtseditor können Sie die Ansicht auf Ihre Daten relativ fein dosieren. Einmal gespeicherte Vorlage stehen Ihnen jederseit mit einem Mausklick zur Verfügung. In der oberen Auswahlbox stehen alle verfügbaren Vorlage zur Auswahl.

Erstellen Sie mit dieser Schaltfläche einen neue Vorlage. In dem darauf folgenden Dialog geben Sie der Vorlage eine beliebigen Namen. Die Einstellungen der Vorlage basiert auf den gerade aktuellen Einstellungen.



Mit dieser Schaltfläche löschen Sie die aktuelle Vorlage dauerhaft.

Mit dieser Schaltfläche werden die Änderungen der Einstellungen in der aktuellen Vorlage gespeichert.

Ansichtseditor 🛛 🖉)
1Sensor 🗸 🗸	
Kanal	
Sensor 1 Temperatur	
Serieneinstellungen	
alternative Bezeichnung	
0	
🔀 Da <u>t</u> enansicht sichtbar	
🗵 grafische Ansicht sic <u>h</u> tbar	
Skale auf der <u>r</u> echten Seite	
oberen Rand runden	
unteren Rand runden	
Daten in <u>v</u> ertieren	
Marker anzeigen 10	
alle <u>D</u> aten anzeigen	
Startposition Endposition	
0 두 5	
<u>F</u> arbe <u>K</u> ommastellen	
-1	
🔀 Skale wie Daten	
⊠ <u>W</u> ert an MQTT-Broker senden	
🗵 Standardtopic	
Charteinstellungen Earbe	
🛛 Legende anzeigen	
<u>F</u> arbe <u>T</u> extfarbe	
· ·	
Linker Rand	
5	

Um einen Datenkanal zu Bearbeiten, wählen Sie diesen in der zweiten Auswahlbox aus. Sie können dann die darunter aufgelisteten Parameter bearbeiten. Im folgenden erläutern wir diese.

Alternative Bezeichnung

Hier können Sie die Spaltenbeschriftung des Datenkanals ändern, aktivieren Sie dazu die Einstellung und füllen das folgende Feld aus.

Datenansicht sichtbar

Der Datenkanal wird in der Tabelle sichtbar oder unsichtbar geschalten.

grafische Ansicht sichtbar

Der Datenkanal wird im Chart sichtbar oder unsichtbar geschalten.

Skale auf der rechten Seite

Die Skalierung wird bei Aktivierung dieser Einstellung auf der rechten Seite angezeigt.

Oberen Rand runden

Der obere Teil des Datenkanals wird dadurch ein wenig übersichtlicher, es werden weniger Spitzen angezeigt.

Unterer Rand runden

Der untere Teil des Datenkanals wird dadurch ein wenig übersichtlicher, es werden weniger Spitzen angezeigt.

Daten invertieren

Der Datenkanals wird invertiert.

Marker anzeigen

Es werden den Daten entsprechende Markierungen angezeigt. Mit dem daneben befindlichen Feld bestimmen Sie den Abstand der Punkte.

Alle Daten anzeigen

Hier veranlassen Sie den Datenkanal alle Daten anzuzeigen. Sonst wird eine etwas geglättete Anzeige gewählt.

Startposition

Wählen Sie hier die Startposition des Ausschnitt (in Prozent) auf der Y-Achse, in dem die Daten dargestellt werden sollen.

Endposition

Wählen Sie hier die Endposition des Ausschnitt (in Prozent) auf der Y-Achse, in dem die Daten dargestellt werden sollen.

Farbe

Wählen Sie hier die Farbe, in dem die Daten im Chart dargestellt werden sollen.

Nachkomma

Wählen Sie hier die Anzahl der Nachkommastellen der Daten.

Startposition

Wählen Sie hier die Startposition des Ausschnitt (in Prozent) auf der Y-Achse, in dem die Daten dargestellt werden sollen.

Skale wie Daten

Die Skale wird in der gleichen Farbe wie die Daten gezeichnet.

Wert an MQTT-Broker senden

Die Einstellung führt dazu das der Datenkanal seine Werte an einen MQTT-Broker sendet, sofern dieser aktiviert ist.

Standardtopic

Wenn Sie diese Option aktivieren wird als Topic der Name des Datenkanal benutzt. Anderenfalls der folgende Topic.

Charteinstellungen

Die Einstellung sind global und nicht an den einzelnen Datenkanal gebunden.

Legende anzeigen

Schaltet die Legend zu oder ab.

Farbe

Wählen Sie hier Farbe der Legende aus.

Farbe

Wählen Sie hier Farbe des Charts aus.

Textfarbe

Wählen Sie hier Farbe der Achsbeschriftung aus.

Dokument

Aus den aufgezeichneten Daten kann auf einfache Art ein Dokument zur Protokollierung erstellt werden. Wechseln Sie dazu auf den Reiter Dokument.

🖹 Blatt000	🔺 🖡 💺 🖡

Wählen Sie eine Dokumentenvorlage aus der Auswahlbox aus. Die nötigen Berechnung werden sofort ausgeführt und das Dokument mit den Daten aus der aktuellen Aufzeichnung verknüpft.

Mit dieser Schaltfläche wird der Vorlageneditor aufgerufen und eine neue Vorlage erstellt. Alternativ können Sie diese Funktion auch im Menü "Ansicht" aufrufen.

Ans	icht Hilfe	
*	<u>F</u> AT-Error	
~	<u>D</u> aten	
	<u>E</u> igenschaften	
	Do <u>k</u> ument	
	l <u>n</u> fo	
~	Da <u>t</u> eien >	
	Ein <u>s</u> tellungen	
	er <u>w</u> . Einstellungen	
	<u>U</u> SB-Anzeige	
	Konfiguration	
	Druckvorlagen	
	D <u>a</u> teien zusammenführen	

Mit dieser Schaltfläche wird der Vorlageneditor aufgerufen und die aktuelle Vorlage bearbeitet.

Mit dieser Schaltfläche die aktuelle Vorlage gelöscht



Eigenschaften

Als Zusammenfassung einer Messung sehen Sie hier die Eigenschaften einer Messung. Sie dienen nur der Ansicht und sind nicht änderbar. Die gezeigte Ansicht ist beispielhaft und kann sich jenach Sensor und Hardware völlig anders darstellen.

Beschreibung	Eigenschaft	
Softwareversion	01.02.00.82	*
Seriennummer	0004A30B00440BF8	
Dateiformat	Version 6	
Sensortyp	Vol %	
Sensorhardware	Hartmann	
Sensor-Option	31 31	
Masseinheit 1		
2		
3		
Unterer Grenzwert Se		
Oberer Grenzwert Sen		
BGTErgebnisMin 1	0,050000007450581	
BGTErgebnisMin 2	0,0500000007450581	
BGTErgebnisMin 3	0,0500000007450581	
BGTErgebnisMin 4	0,0500000007450581	
BGTErgebnisMin 5	0,300000011920929	
BGTErgebnisMin 6	NAN	
BGTErgebnisMin 7	NAN	
BGTErgebnisMin 8	NAN	
BGTErgebnisMax 1	10	
BGTErgebnisMax 2	25	
BGTErgebnisMax 3	10	
BGTErgebnisMax 4	10	
BGTErgebnisMax 5	10	
BGTErgebnisMax 6	NAN	
BGTErgebnisMax 7	NAN	
BGTErgebnisMax 8	NAN	
Minimaler Durchfluß	-32000 dl	
Maximaler Durchfluß	0 dl	-
the second second	45.00	

Update

Um ein Update der Windowsoftware oder Software des Analyser durchzuführen rufen Sie bitte den entsprechenden Dialog über das Menü **Hilfe** auf.



Die erste Schaltfläche startet den eigentlichen Updatevorgang, die letzte Schaltfläche aktualisiert die vorliegenden Updateinfos, beu Aufruf des Fenster wird das automatisch ausgeführt und muß daher nicht zwingend ausgeführt werden. Die Optionen die beinflußen, welches Update durchgeführt wird, werden automatisch so gesetzt, wie es notwendig ist. Sie können aber Optionen an und abwählen.

Update					
 Für die Ihnen vorliegende Hard und Software werden ständig Updates veröffentlicht, um Programmfehler zu behebe und um Ihnen neue Funktionen zur Verfügung zu stellen. Sie können die Geräte-Software und die Windows-Software hier aktualisieren. Beachten Sie bitte das es für die Gerätesoftware notwendig ist, daß das Gerät dazu eingeschaltet sein muß und es mit dem PC verbunden sein muß. Benutzer, die keinen Internetzugang benutzen können, wenden sich bitte an den Hersteller und lassen sich das Update per CD zu senden. Standart Update vom Internet 					
Update System					
Firmware	Version	Netzversion			
Windows-Software	1.0.0.3	01.00.00.03			
🗹 🖳 Mainboard	1.1.0.70	01.01.00.71			
GROM	01.52.84.00	01.53.84.00			
Beschreibung Benachrichtigu	ng				
	0 %				

Vorlagen-Editor

Damit Sie Ihre Vorlagen selber erstellen und oder bearbeiten können, ist in der Software ein Editor integriert. Sie rufen diesen entweder aus dem Menü Datei oder per Schaltfläche auf, <u>siehe auch</u>.



Für diesen Editor existiert ein eigenes Handbuch, wir beschreiben hier nur ein paar Dinge die im Handbuch nicht aufgeführt sind.

Um eine Variable im Text zu benutzen können sie zum einen die einfach in einem Textfeld erstellen in dem Sie diese in eckicke Klammern setzen.

Seriennummer des Geräts: [File.Seriennummer]

Oder im Register "Variablen" auf der rechten Seite auswählen und per Drag and Drop auf das aktuelle Dokument ziehen.



Um den Chart des aktuellen Dokumentes darzustellen benutzen Sie bitte ein Imagefeld und geben diesem den Namen "chartpic", natürlich ohne die Hochkommas.



Eine Vorschau mit den aktuellen Daten können Sie im Register Vorschau sehen, ohne das Sie das Dokument speichern müssen.

Verbindung erstellen

Wenn das gelieferte Gerät mit WLAN ausgerüstet ist, können Sie die MGA-Software direkt mit dem Gerät verbinden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.



Betätigen Sie den markierten Button.

Gerät hinzufügen	
Fügen Sie ein per Netzwerk oder Modbus angeschlossenes Gerät der Liste hinzu. Sofern Sie öfters diese Gerät benutzen wollen, aktivieren Sie die Option "Adresse speichern".	
Auswahl Protokoll	
Netzwerk	
Geräte-IP-A <u>d</u> resse	
192.168.4.1	23
IP-A <u>d</u> resse	Lokaler <u>P</u> ort
	▼ 30000
Adresse speichern	
Testen	<u>H</u> inzufügen <u>A</u> bbrechen

Wählen Sie im Protokoll **Netzwerk** aus, die restlichen Felder sind schon vorbelegt. Der Button **Testen** testet die Verbindung und aktiviert nach erfolgreichem Test den Button **Hinzufügen**. Diesen betätigen Sie und das Gerät wird mit der Software verbunden. Beachten Sie hierbei das Ihr PC mit dem Accesspoint des Sensor verbunden ist.