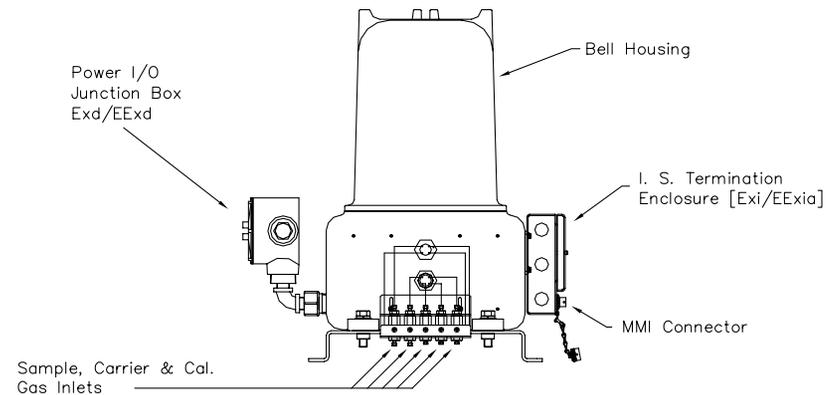


(German)

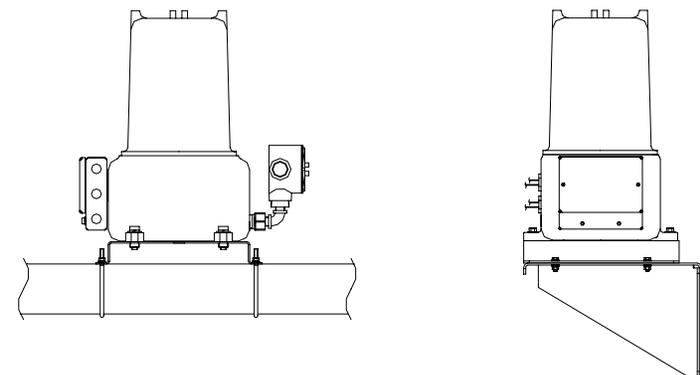
Inbetriebnahme Ihres Totalflow Btu Senders

Die vorliegende Unterlage dient nur als Leitfaden. Dem Benutzer wird die Lektüre der *Bedienungsanleitung zum Totalflow 8000/81000 Btu/CV Sender* empfohlen, um bei der Installation und Inbetriebnahme Einzelheiten nachzulesen. Weitere technische Unterstützung können Sie telefonisch unter (800) 442-3097 bzw. international unter 1-918-338-4880 anfordern.



Schritt 1 Instrument anbringen

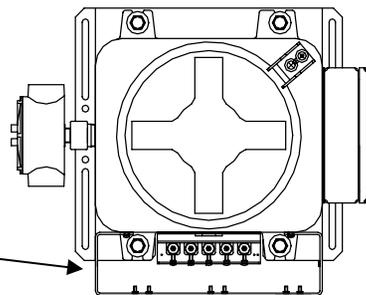
Siehe dazu die Erläuterungen zu den Themen "Rohrleitungsinstallation" bzw. "Regalinstallation" im Kapitel *Installation* der Bedienungsanleitung zum *Totalflow 8000/8100 Btu/CV Sender*.



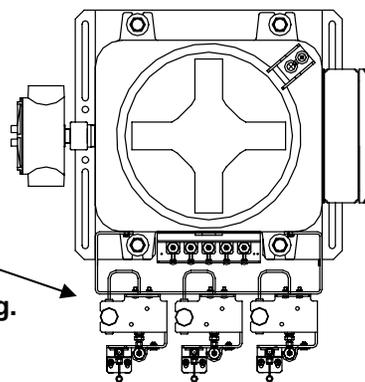
Schritt 2 Installieren der Proben-Konditionierungshalterung und der Proben-Konditionierungsmodule und Anschluss an die Probenfilter.

Lesen Sie dazu die Erläuterungen zum Thema "Installieren von Proben-Konditionierungsmodulen" im Kapitel *Installation* der Bedienungsanleitung zum *Totalflow 8000/8100 Btu/CV Sender*.

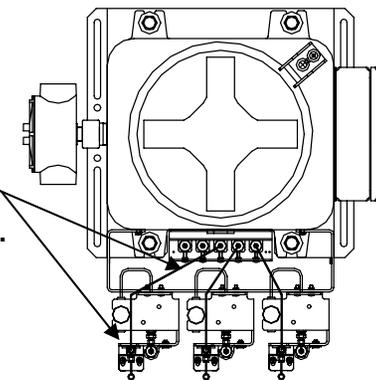
HINWEIS: Proben-Konditionierungsmodule gehören zum Sonderzubehör. Sofern nicht erforderlich, erfolgt der Anschluss an den Probeneinlassfiltern.



2A. Befestigung der Proben-Konditionierungshalterung.



2B. Befestigung der Proben-Konditionierungsmodule an der Proben-Konditionierungshalterung.



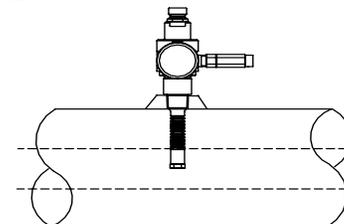
2C. Schließen Sie die Rohrleitungen zwischen den Proben-Konditionierungsmodulen und den Probeneingangsfiltren an.

WICHTIG: Zum Anschließen der Leitungen unten an den Eingangsfiltren die Dichtungsschrauben entfernen. Nur bei den nicht benutzten Filtren die Dichtungsschrauben angeschraubt lassen.

Schritt 3 Installieren Sie die Probensonden.

Siehe dazu die Erläuterungen zum Thema "Installation der temperaturkompensierten Reglersonde" im Kapitel *Installation* der Bedienungsanleitung zum *Totalflow 8000/8100 Btu/CV Sender*.

HINWEIS: Das Unterteil der Probensonde sollte in der Mitte des ersten Drittels des Rohrdurchmessers positioniert sein. Beachten Sie bei der Sondeninstallation die Empfehlungen des Sondenherstellers.



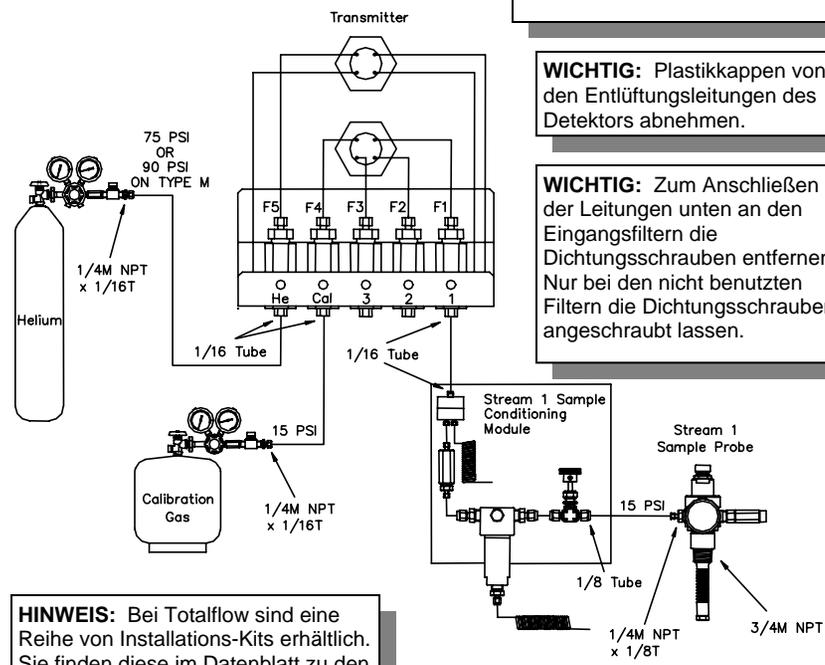
Schritt 4 Schließen Sie die Leitungen für das Trägergas, Probengas und Kalibriergas an.

Lesen Sie dazu die Erläuterungen der Themen "Anschließen der Trägergas- und Kalibriergasflaschen" sowie "Probenförderleitung" im Kapitel *Installation* der Bedienungsanleitung zum *Totalflow 8000/8100 Btu/CV Sender*.

HINWEIS: Die Anschlüsse für die Filter befinden sich in einem Plastikbeutel, der mit Klebeband am Sender befestigt ist.

WICHTIG: Plastikkappen von den Entlüftungsleitungen des Detektors abnehmen.

WICHTIG: Zum Anschließen der Leitungen unten an den Eingangsfiltren die Dichtungsschrauben entfernen. Nur bei den nicht benutzten Filtren die Dichtungsschrauben angeschraubt lassen.



HINWEIS: Bei Totalflow sind eine Reihe von Installations-Kits erhältlich. Sie finden diese im Datenblatt zu den diversen Zubehörteilen.

Vorsichtshinweise:

1. Benutzen Sie für Träger- und Kalibriergas und für die Probenleitungen nur saubere Edelstahlrohre von hoher Qualität. Leitungen aus Kunststoff oder Teflon sollten vermieden werden. Alle anderen Werkstoffe abgesehen von hochwertigem, reinen Edelstahl führen zu einem unzureichenden Ergebnis.
2. Verwenden Sie als Träger nur hochreines Helium mit einer Reinheitsgüte von 99,995 %.
3. Längenangaben zu den Probenförderleitungen:

Wird das optionale Proben-Konditionierungsmodul nicht verwendet, sollte für das Fördern der Gasproben eine 1/16 Zoll Leitung benutzt werden, die nicht länger als 3 m ist.

Wird von den Proben-Konditionierungsmodulen Gebrauch gemacht, darf die Probenförderleitung bis zu 16 m lang sein. Bei Längen über 16 m hinaus müssen die Gesetzmäßigkeiten aus der errechneten Zeitverzögerung einkalkuliert werden, die in den Erläuterungen unter "So wird die Zeitverzögerung berechnet" erklärt werden. Der Beitrag ist im Kapitel *Installation der Bedienungsanleitung zum Totalflow 8000/81000 Btu/CV Sender* oder im *Datenblatt mit dem Probenzubehör* zu finden.

4. Vor dem Anschluss an den Btu Sender sind alle Leitungen zu spülen.
5. Empfohlene Btu Anfangskonzentrationen der Mischkomponenten:

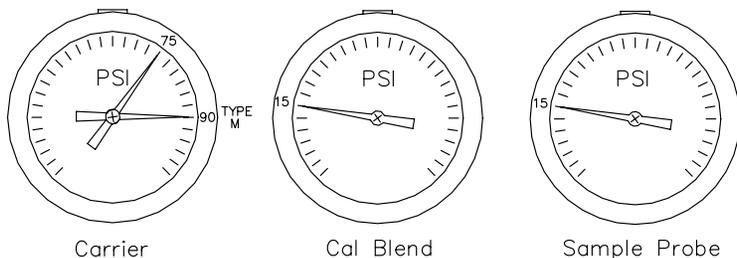
C6+	0.03%	CO2	1.0%	NC4	0.3%
IC5	0.1%	C1	89.57%	C2	5.0%
IC4	0.3%	NeoC5*	0.1%	N2	2.5%
C3	1.0%	NC5	0.1%		

- NeoC5 nur bei automatischer Spitzenwertsuche erforderlich.

ANMERKUNG: Falls eine andere Kalibratormischung als die Standard-Kalibratormischung von Totalflow verwendet wird, ändern Sie die Konzentrationsanteile der Komponenten im Bildschirm „Einstellung“ (Setup), calibration (Kalibrator) und „Standard Calibration“ (Standard-Kalibrator) (siehe Schritt 14).

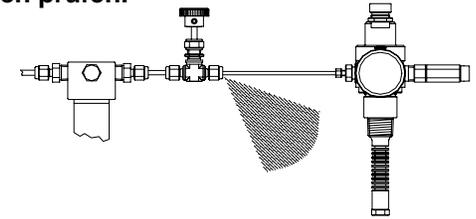
Schritt 5

Stellen Sie den Trägergasregler auf 75 psi (90 psi beim Typ M), den Kalibrierungsmischregler sowie den Probensondenregler auf 15 psi ein.



Schritt 6 Auf Undichtigkeiten prüfen.

Undichtigkeiten in den Trägergas-, Proben- oder Kalibrierungsleitungen führen zu unzureichenden Ergebnissen.



HINWEIS: Die optionalen Regler für Kalibrierungsmischung und Trägergasdruck sind mit integrierten unteren Druckgrenzschaltern ausgestattet. Schließen Sie den Schalter nach dem Kauf an den I.S. Gehäuseanschluss an, wie unter "Btu/CV Senderoptionen" im Kapitel *Installation der Bedienungsanleitung zum Totalflow 8000/8100 Btu/CV Senders* beschrieben wird.

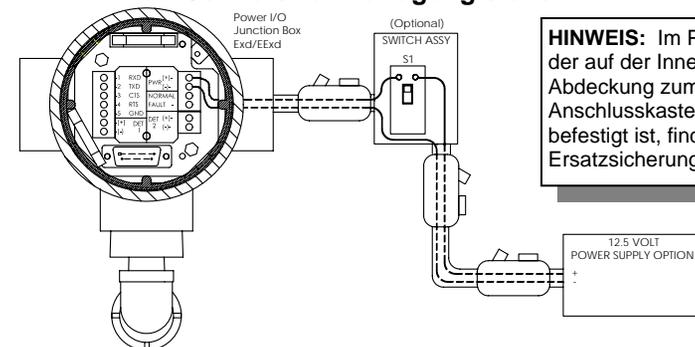
Schritt 7

Schließen Sie die Stromzufuhr zum Netzteil an, und kontrollieren Sie vor dem Anschluss an den Btu Sender, ob am Ausgang zwischen 12,5 und 16 V Gleichspannung anliegen. Bei Nutzung einer Solarenergiequelle nehmen Sie die beigelegten Zeichnungen zur Hand.

Lesen Sie dazu die Erläuterungen unter "Installation einer Betriebsspannung mit 12,5 – 16 VDC" im Kapitel *Installation der Bedienungsanleitung zum Totalflow 8000/8100 Btu/CV Sender*. Die eingesetzte Energiequelle muss in der Lage sein, mindestens 2,5 A Strom zu liefern.

Schritt 8

Schließen Sie das Netzteil an den Btu Sender an, und schalten Sie die Stromzufuhr ein. Stellen Sie sicher, dass mindestens 12,5 Volt an den Eingängen des Btu Senders zur Verfügung stehen.

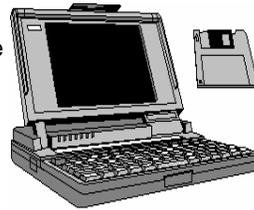


HINWEIS: Im Plastikbeutel, der auf der Innenseite der Abdeckung zum Anschlusskasten mit Klebeband befestigt ist, finden Sie eine Ersatzsicherung.

HINWEIS: Als Stromkabel von der Wechselspannungsquelle aus sollte auf einer Strecke bis 16 m ein Kabel mit 14 AWG, bei 16 bis 33 m ein Kabel mit 12 AWG und bei einer Länge von 33 - 165 m ein Kabel mit 10 AWG eingesetzt werden. Bei Betrieb über einen Akkumulator und einer Solaranlage sollte das Stromkabel 12 AWG haben und die maximale Entfernung darf 16 m nicht überschreiten. Die maximale Spannung zum Sender beträgt 16,0 VDC. Explosionsgeschützte Abdichtungen sind erforderlich, wenn von einer Div. I zu einer Div. II oder einer universellen Klassifizierung gewechselt wird.

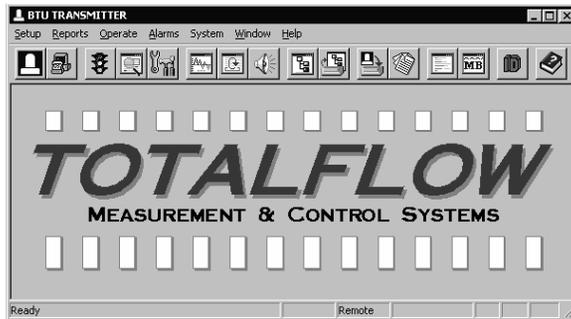
Schritt 9 Installieren Sie die MMI-Software (Mensch-Machine-Interface).

Weitere Informationen über die Installation der Software und die Einrichtung des Btu Senders finden Sie im Kapitel *Betrieb* der Bedienungsanleitung zum *Totalflow 8000/8100 Btu/CV Sender*.



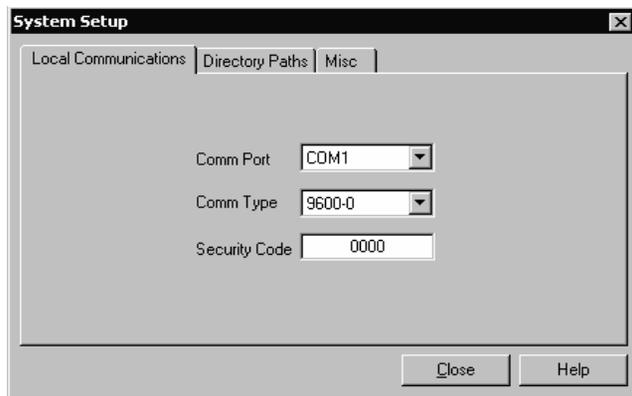
Schritt 10 Starten Sie die MMI-Software.

Klicken Sie unter *Windows* auf *Start*, wählen Sie *Programme* und anschließend *Totalflow BTUMMI* (bzw. den richtigen Programmordner, wenn die Installationsvorgaben geändert wurden). Wählen Sie danach *BTUMMI*, um den Anfangsbildschirm zu öffnen.



Schritt 11 Überprüfen Sie die Kommunikationsparameter unter '*Local Communications*'.

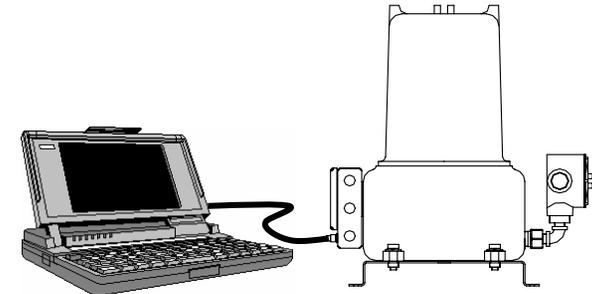
Wählen Sie wie oben gezeigt das Dateimenü *System* oben am Bildschirmrand, und klicken Sie auf *Setup*, um den folgenden Bildschirm aufzurufen.



- Wählen Sie den seriellen Anschluss des PCs aus (unter 'Comm Port'), über den Signale mit dem Btu Sender ausgetauscht werden.
- Stellen Sie die Kommunikation (unter 'Comm Type') auf 9600-0 ein.

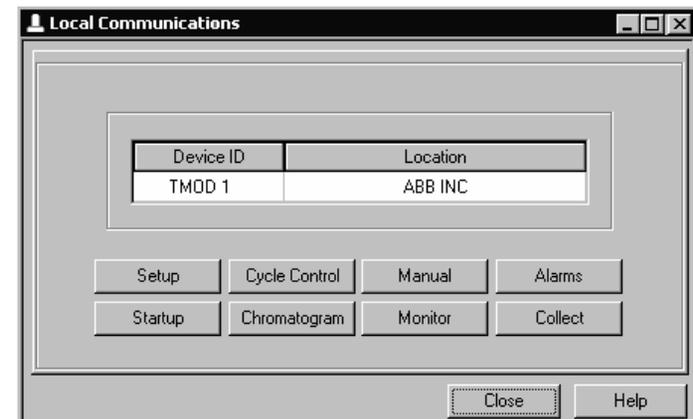
- Legen Sie passend zum Btu Sender den Sicherheitscode ('Security Code') fest. Beim ersten Einschalten arbeitet der Btu Sender standardmäßig mit vier Nullen (0000).
- Schließen Sie die Einstellungen ab, indem Sie auf die Schaltfläche 'Close' klicken.

Schritt 12 Schließen Sie das Kommunikationskabel (Teilenr. 2015240-002) zwischen dem seriellen Anschluss am Laptop-Computer und dem MMI-Anschluss am Btu Sender an.



Schritt 13 Klicken Sie auf das lokale Kommunikationssymbol (🖨️). Nach dem Herstellen der Kommunikationsverbindung wird der folgende Bildschirm angezeigt.

Wenn die Meldung 'Invalid Security Code' (ungültiger Sicherheitscode) angezeigt wird, geben Sie als neuen Code vier Nullen (0000) ein, und klicken Sie auf OK. Der Btu Sender sollte nach der Inbetriebnahme mit der Standardeinstellung 0000 arbeiten.

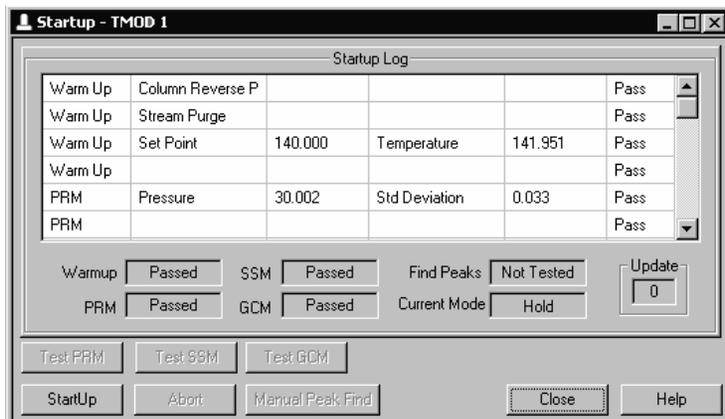


Schritt 14 Bestätigen Sie die Konzentrationen der Komponenten der Kalibrator-Mischung.

Wählen Sie „Setup“ (Einstellung), dann „calibration“ (Kalibrierung), ändern Sie die Konzentrationen in der Spalte "STD BLEND" (STANDARDMISCHUNG).

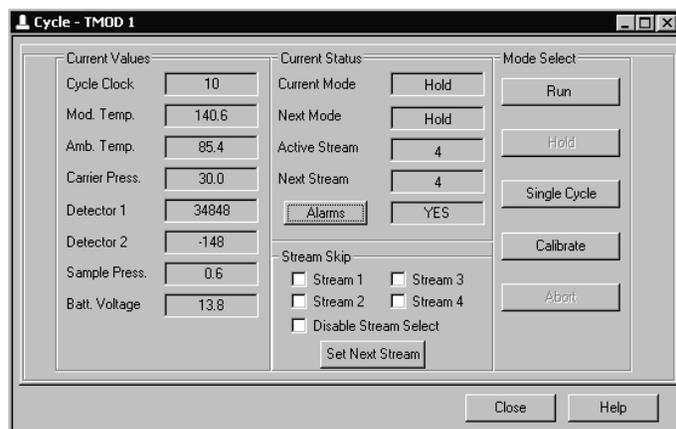
Schritt 15 Klicken Sie auf die Schaltfläche **'Startup'** im Bildschirm **Local Communications**, um den hier dargestellten Startup Bildschirm aufzurufen.

Hier können Sie verfolgen, wie alle Diagnosetests bestanden werden und wie unter **'Current Mode'** (aktueller Modus) von **'Start'** zu **'Hold'** gewechselt wird.

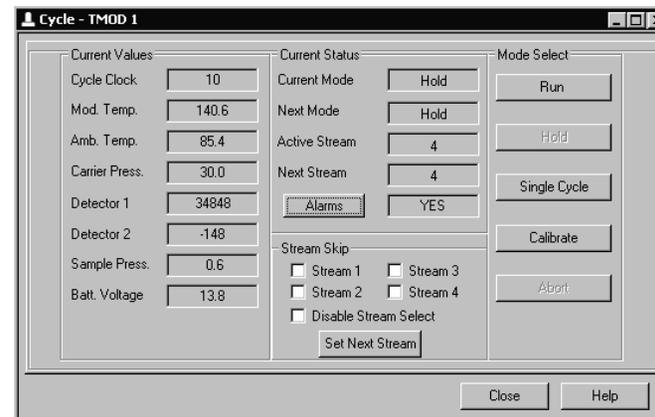


Schritt 16 Wenn der Sender auf **'Hold'** geschaltet ist, schließen Sie den **'Startup'** Bildschirm und klicken Sie auf die Schaltfläche **'Cycle Control'** im Bildschirm **Local Communications**, um den folgenden Bildschirm zu öffnen.

HINWEIS: Wenn Sie den Hauptbildschirm maximieren, können alle anschließend geöffneten Bildschirme unterhalb wiederhergestellt (☐) und deren Größe so geändert werden, dass auf dem Bildschirm mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet sind. Das hat den Vorteil, dass Sie jedes Fenster nicht erst schließen müssen, um das nächste zu öffnen.



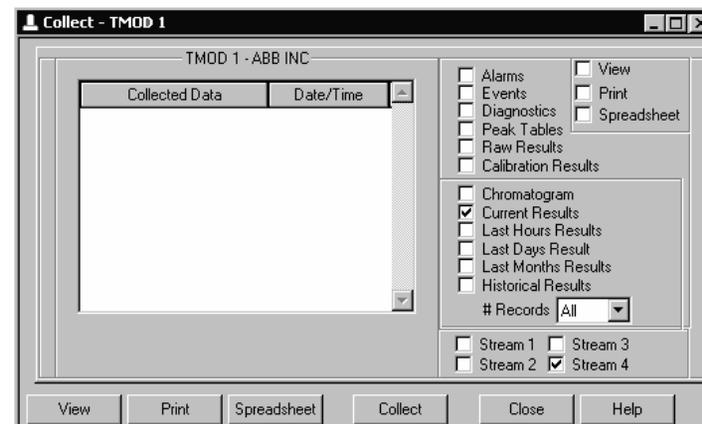
Schritt 17 Klicken Sie auf die Schaltfläche **'Run'**.



Schritt 18 Nach 30 Sekunden beginnt die **Zählung des Arbeitstaktes**. Warten Sie, bis 180 Sekunden abgelaufen sind, und fahren Sie danach mit Schritt 18 fort.

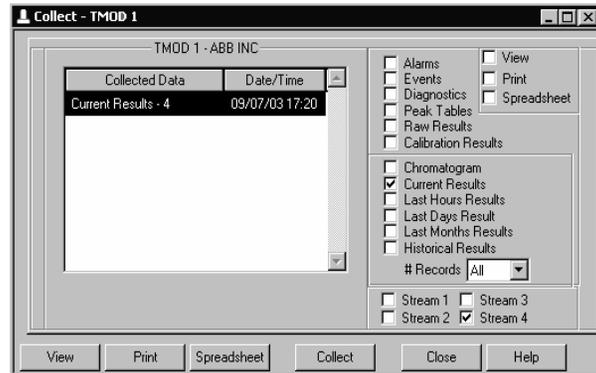
HINWEIS: Die Analysedauer bei jedem Arbeitstakt beträgt 3 Minuten. Etwa 160 Sekunden werden für eine vollständige Chromatographie benötigt und 20 weitere Sekunden für die Berechnungen und für das Spülen der Probenringleitungen, um das System für den nächsten Arbeitstakt vorzubereiten.

Schritt 19 Klicken Sie auf die Schaltfläche **'Collect'** im Bildschirm **Local Communications**, um den Bildschirm **Collect** zu öffnen.

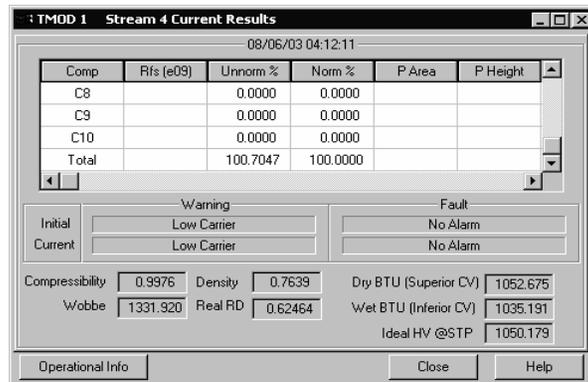


Schritt 20 Kreuzen Sie die Kästchen **'Current Results'** (aktuelles Ergebnis) sowie **'Stream 4'** an, und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **'Collect'**.

Nach dem Erfassen der Messwerte ist in dem Fenster ein Datensammeleintrag wie unten der Eintrag *Current Results – 4* zu sehen.



Schritt 21 Markieren Sie den Datensammeleintrag, und klicken Sie auf die Schaltfläche 'View', um das **aktuelle Ergebnis** darzustellen.



Schritt 22 Blättern Sie im Fenster bis zum unteren Rand, und kontrollieren Sie folgende Punkte:

- Die nicht normalisierte Summe (Unnormalized Totals) ist gleich 100% +/- 3.
- Unter 'Fault' steht No Alarms, somit liegen keine Fehler vor.

Schritt 23 Lassen Sie den Btu Sender mindestens 8 Stunden laufen. Überprüfen Sie die Kalibrierung, und führen Sie bei Bedarf eine Kalibrierung durch.

HINWEIS: Die Kommunikationsleitungen für den Btu Sender richten Sie nach der Einstufung im Hinblick auf die Gefahrenzone. Explosionsgeschützte Abdichtungen sind erforderlich, wenn von einer Div. I zu einer Div. II oder einer universellen Klassifizierung gewechselt wird. Kommunikationskabel müssen von den Stromkabeln getrennt in eigenen Kanälen verlegt werden. Fordern Sie bei Ihrem Totalflow Händler exakte Verkabelungsanweisungen und Zeichnungen an.

Intellectual Property & Copyright Notice

©2006 by ABB Inc., Totalflow Products ("Owner"), Bartlesville, Oklahoma 74006, U.S.A. All rights reserved.

Any and all derivatives of, including translations thereof, shall remain the sole property of the Owner, regardless of any circumstances.

The original US English version of this manual shall be deemed the only valid version. Translated versions, in any other language, shall be maintained as accurately as possible. Should any discrepancies exist, the US English version will be considered final. ABB is not liable for any errors and omissions in the translated materials.

Notice: This publication is for information only. The contents are subject to change without notice and should not be construed as a commitment, representation, warranty, or guarantee of any method, product, or device by Owner.

Inquiries regarding this manual should be addressed to ABB, Inc., Totalflow Products, Technical Communications, 7051 Industrial Blvd., Bartlesville, Oklahoma 74006, U.S.A.



ABB Inc.
Totalflow Products
7051 Industrial Blvd.
Bartlesville, Oklahoma 74006

Telefon: USA (800) 442-3097
International 001-918-338-4880

2102051-001 (AA) GERMAN

