



Inspired by
temperature

**Durchflussmengen-
messung und -regelung**
Unistat

Handbuch

huber

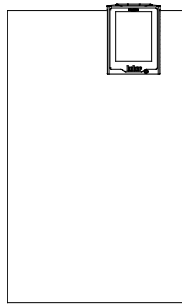
Durchflussmengenmessung und -regelung

GÜLTIG FÜR:

Unistat® Modelle

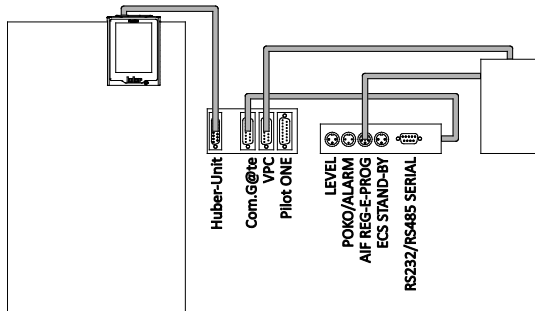
Variantenübersicht der Standardkonfiguration

Standardvariante:



Temperiergerät mit Pilot ONE

Variante 1 und 2:



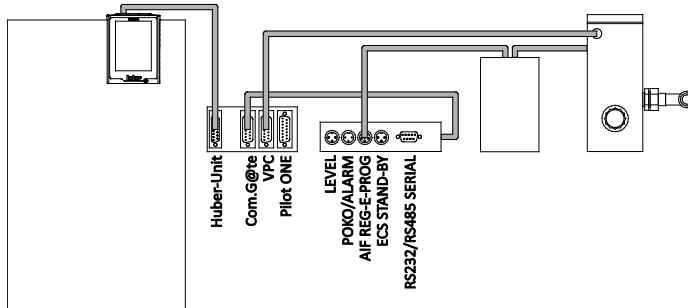
Temperiergerät mit Pilot ONE

CAN Switch

Com.G@te

Durchflussmengenmessgerät

Variante 3:



Temperiergerät mit Pilot ONE

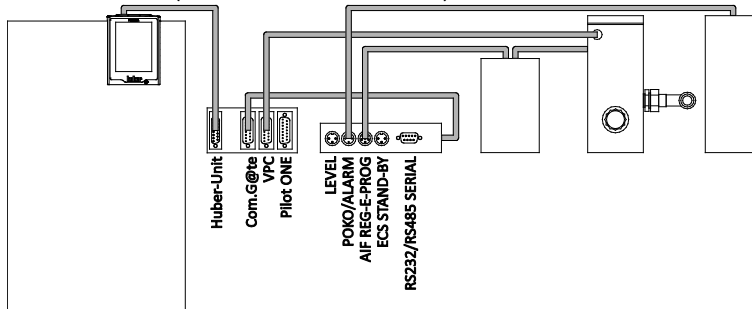
CAN Switch

Com.G@te

Durchflussmengenmessgerät

VPC-Bypass

Variante 4 und 5 (mit Plattenwärmetauscher):



Temperiergerät mit Pilot ONE

CAN Switch

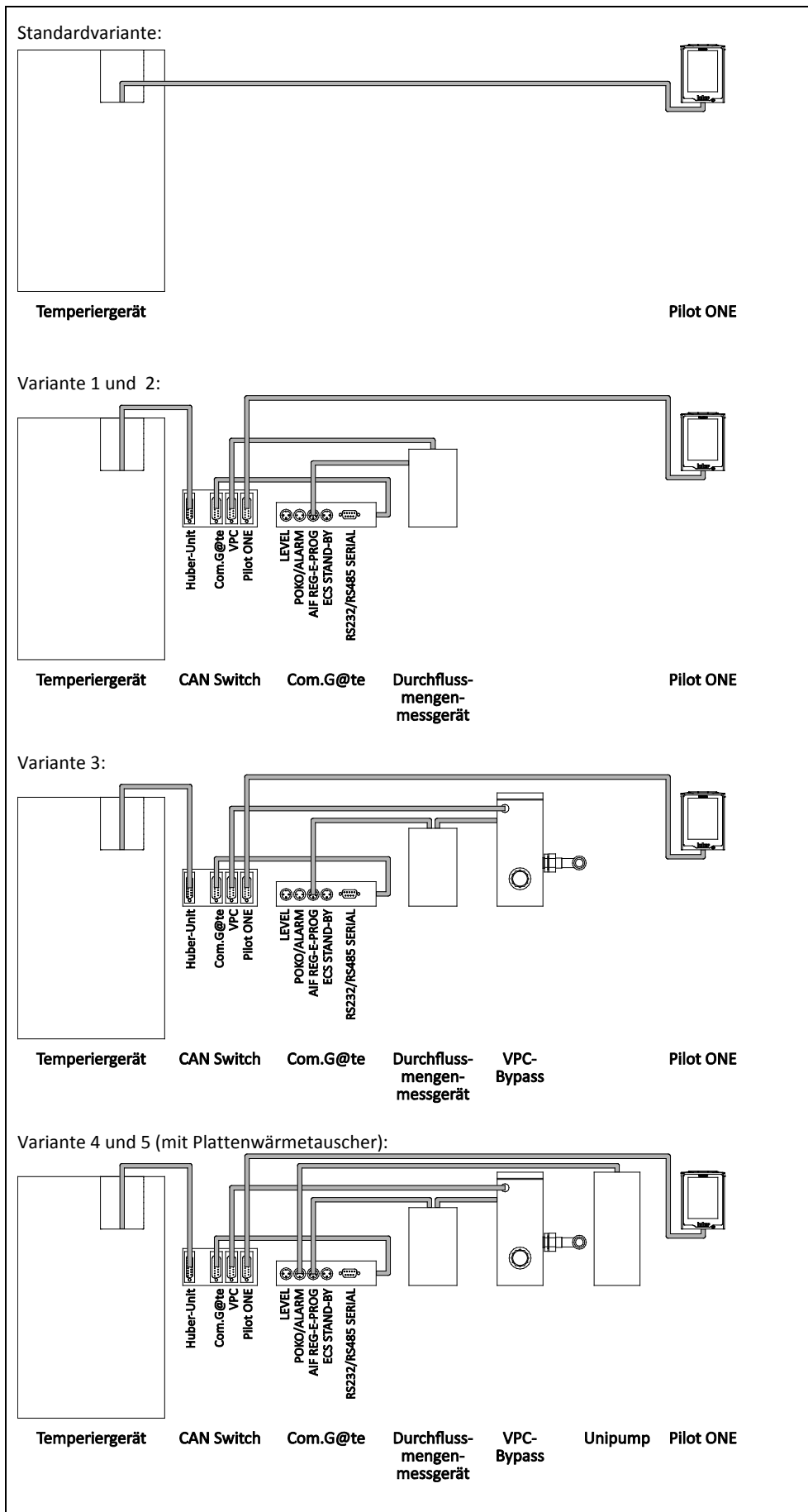
Com.G@te

Durchflussmengenmessgerät

VPC-Bypass

Unipump

Variantenübersicht
beim abgesetzten
Betrieb



Inhaltsverzeichnis

V1.0.0de/16.03.16

1	Anwendungsgebiet	11
2	Standardkonfiguration	12
2.1	Standardvariante (Durchflussmengenregelung)	12
2.1.1	Inbetriebnahme	13
2.1.2	Funktionsbeschreibung	13
2.1.3	Einrichtbetrieb	13
2.1.3.1	<i>Drehzahlregelung</i>	13
2.1.3.2	<i>Druckregelung</i>	13
2.1.4	Außerbetriebnahme.....	13
2.2	Variante 1 (Durchflussmengenmessung)	14
2.2.1	Inbetriebnahme	15
2.2.1.1	<i>Durchflussmengenmessgerät installieren</i>	15
2.2.1.2	<i>Anschlüsse verbinden</i>	15
2.2.2	Funktionsbeschreibung	16
2.2.3	Einrichtbetrieb	16
2.2.3.1	<i>Durchflussmengenmessgerät</i>	16
2.2.4	Außerbetriebnahme.....	17
2.2.4.1	<i>Anschlüsse trennen</i>	17
2.2.4.2	<i>Durchflussmengenmessgerät deinstallieren</i>	17
2.3	Variante 2 (Durchflussmengenregelung)	18
2.3.1	Inbetriebnahme	19
2.3.1.1	<i>Durchflussmengenmessgerät installieren</i>	19
2.3.1.2	<i>Anschlüsse verbinden</i>	19
2.3.2	Funktionsbeschreibung	20
2.3.3	Einrichtbetrieb	20
2.3.3.1	<i>Durchflussmengenmessgerät</i>	20
2.3.4	Außerbetriebnahme.....	21
2.3.4.1	<i>Anschlüsse trennen</i>	21
2.3.4.2	<i>Durchflussmengenmessgerät deinstallieren</i>	21
2.4	Variante 3 (Durchflussmengenregelung)	22
2.4.1	Inbetriebnahme	23
2.4.1.1	<i>VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät installieren</i>	23
2.4.1.2	<i>Anschlüsse verbinden</i>	23
2.4.2	Funktionsbeschreibung	24
2.4.3	Einrichtbetrieb	24
2.4.3.1	<i>Durchflussmengenmessgerät</i>	24
2.4.3.2	<i>VPC-Bypass</i>	25
2.4.4	Außerbetriebnahme.....	25
2.4.4.1	<i>Anschlüsse trennen</i>	25
2.4.4.2	<i>VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren</i>	25
2.5	Variante 4 (Durchflussmengenregelung)	26
2.5.1	Inbetriebnahme	27
2.5.1.1	<i>VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren</i>	27
2.5.1.2	<i>Anschlüsse verbinden</i>	27
2.5.2	Funktionsbeschreibung	28
2.5.3	Einrichtbetrieb	28
2.5.3.1	<i>Durchflussmengenmessgerät</i>	28
2.5.3.2	<i>VPC-Bypass</i>	29
2.5.3.3	<i>Druckerhöhungspumpe Unipump</i>	29
2.5.4	Außerbetriebnahme.....	29
2.5.4.1	<i>Anschlüsse trennen</i>	29
2.5.4.2	<i>VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren</i>	29
2.6	Variante 5 (Durchflussmengenregelung)	30
2.6.1	Inbetriebnahme	31
2.6.1.1	<i>Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren</i>	31
2.6.1.2	<i>Anschlüsse verbinden</i>	31
2.6.2	Funktionsbeschreibung	32
2.6.3	Einrichtbetrieb	32
2.6.3.1	<i>Durchflussmengenmessgerät</i>	32
2.6.3.2	<i>VPC-Bypass</i>	33

2.6.3.3	Druckerhöhungspumpe Unipump.....	33
2.6.4	Außerbetriebnahme.....	33
2.6.4.1	Anschlüsse trennen.....	33
2.6.4.2	Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren.....	33
3	Konfiguration: Abgesetzter Betrieb.....	34
3.1	Standardvariante (Durchflussmengenregelung).....	34
3.1.1	Inbetriebnahme	35
3.1.2	Funktionsbeschreibung	35
3.1.3	Einrichtbetrieb	35
3.1.3.1	Drehzahlregelung	35
3.1.3.2	Druckregelung	35
3.1.4	Außerbetriebnahme.....	35
3.2	Variante 1 (Durchflussmengenmessung).....	36
3.2.1	Inbetriebnahme	37
3.2.1.1	Durchflussmengenmessgerät installieren.....	37
3.2.1.2	Anschlüsse verbinden	37
3.2.2	Funktionsbeschreibung	38
3.2.3	Einrichtbetrieb	38
3.2.3.1	Durchflussmengenmessgerät	38
3.2.4	Außerbetriebnahme.....	39
3.2.4.1	Anschlüsse trennen.....	39
3.2.4.2	Durchflussmengenmessgerät deinstallieren.....	39
3.3	Variante 2 (Durchflussmengenregelung).....	40
3.3.1	Inbetriebnahme	41
3.3.1.1	Durchflussmengenmessgerät installieren.....	41
3.3.1.2	Anschlüsse verbinden	41
3.3.2	Funktionsbeschreibung	42
3.3.3	Einrichtbetrieb	42
3.3.3.1	Durchflussmengenmessgerät	42
3.3.4	Außerbetriebnahme.....	43
3.3.4.1	Anschlüsse trennen.....	43
3.3.4.2	Durchflussmengenmessgerät deinstallieren.....	43
3.4	Variante 3 (Durchflussmengenregelung).....	44
3.4.1	Inbetriebnahme	45
3.4.1.1	VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät installieren.....	45
3.4.1.2	Anschlüsse verbinden	45
3.4.2	Funktionsbeschreibung	46
3.4.3	Einrichtbetrieb	46
3.4.3.1	Durchflussmengenmessgerät	46
3.4.3.2	VPC-Bypass	47
3.4.4	Außerbetriebnahme.....	47
3.4.4.1	Anschlüsse trennen.....	47
3.4.4.2	VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren	47
3.5	Variante 4 (Durchflussmengenregelung).....	48
3.5.1	Inbetriebnahme	49
3.5.1.1	VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren.....	49
3.5.1.2	Anschlüsse verbinden	49
3.5.2	Funktionsbeschreibung	50
3.5.3	Einrichtbetrieb	50
3.5.3.1	Durchflussmengenmessgerät	50
3.5.3.2	VPC-Bypass	51
3.5.3.3	Druckerhöhungspumpe Unipump.....	51
3.5.4	Außerbetriebnahme.....	51
3.5.4.1	Anschlüsse trennen.....	51
3.5.4.2	VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren.....	51
3.6	Variante 5 (Durchflussmengenregelung).....	52
3.6.1	Inbetriebnahme	53
3.6.1.1	Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren.....	53
3.6.1.2	Anschlüsse verbinden	53
3.6.2	Funktionsbeschreibung	54
3.6.3	Einrichtbetrieb	54
3.6.3.1	Durchflussmengenmessgerät	54
3.6.3.2	VPC-Bypass	55
3.6.3.3	Druckerhöhungspumpe Unipump.....	55
3.6.4	Außerbetriebnahme.....	55

3.6.4.1	Anschlüsse trennen.....	55
3.6.4.2	Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren.....	55

1 Anwendungsgebiet

Huber bietet für seine Temperiergeräte, je nach Modell und Zubehör, unterschiedliche Varianten für eine Durchflussmengenmessung und -regelung an.

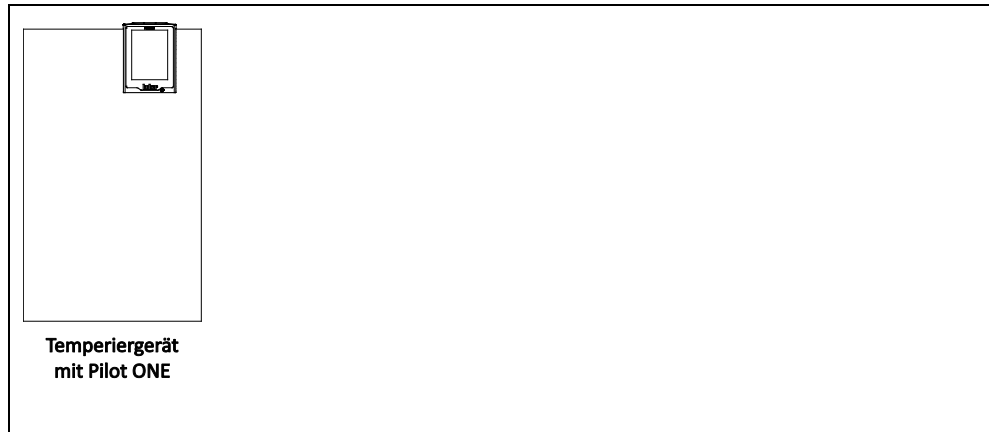
Dieses Handbuch beschreibt die einzelnen Varianten inkl. Hardwarevoraussetzung, Inbetriebnahme, Funktionsbeschreibung und Einrichtbetrieb.

2 Standardkonfiguration

2.1 Standardvariante (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte mit drehzahlregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes

2.1.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Inbetriebnahme**«) vor.

2.1.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge wird in der Standardvariante durch die im Temperiergerät verbaute drehzahl-geregelte Pumpe geregelt.

2.1.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor.

INFORMATION

Die Durchflussmenge kann im Pilot ONE durch eine Drehzahlregelung oder einer Druckregelung bestimmt werden. Die Werkseinstellung des Temperiergerätes ist: Drehzahlregelung, 3.500 U/min.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.1.3.1 Drehzahlregelung

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Systemeinstellung“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Pumpe“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Regelmodus“.
- Tippen Sie auf den Dialog-Eintrag „Drehzahlregelung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Menüeintrag „Pumpe/ U/min.“.
- Geben Sie die neue Drehzahl über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Die Drehzahl kann von mindestens 1.500 U/min. bis maximal 3.500 U/min. eingegeben werden.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

2.1.3.2 Druckregelung

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Systemeinstellung“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Pumpe“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Regelmodus“.
- Tippen Sie auf den Dialog-Eintrag „Druckregelung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Menüeintrag „Druck (Bypass)“.
- Geben Sie den neuen Pumpendruck über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Wenn Sie den Pumpendruck im laufenden Betrieb kontrollieren möchten können Sie in dieser Ansicht den aktuellen Pumpendruck ablesen.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

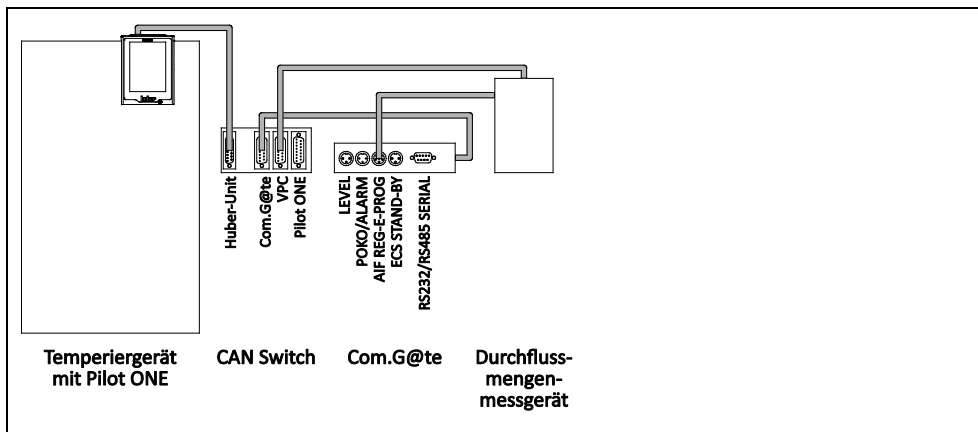
2.1.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor.

2.2 Variante 1 (Durchflussmengenmessung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
Verbindungsleitungen	–

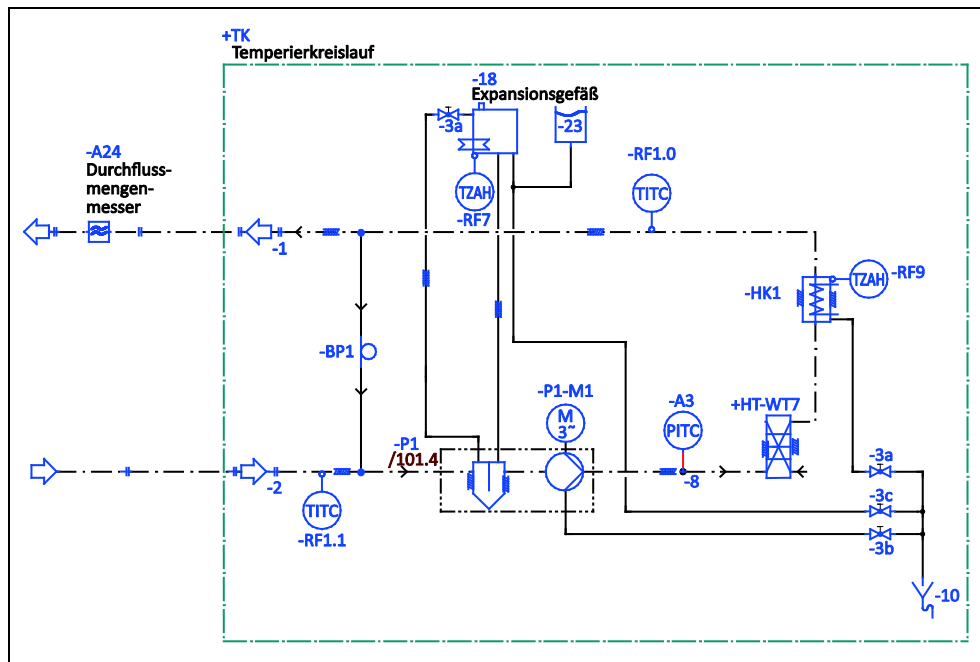
2.2.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »Inbetriebnahme«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.2.1.1 Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

2.2.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >VPC< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

2.2.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst und ausgegeben. Die Durchflussmenge kann in dieser Variante nicht geregelt werden.

2.2.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.2.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

2.2.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.2.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse **>Huber-Unit<** am CAN Switch von der Buchse **>RS232 Serial (mit Adapterleitung)<** am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse **>Com.G@te<** am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse **>VPC<** am CAN Switch vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse **>AIF Reg-E-Prog<** am Com.G@te.

2.2.4.2 Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

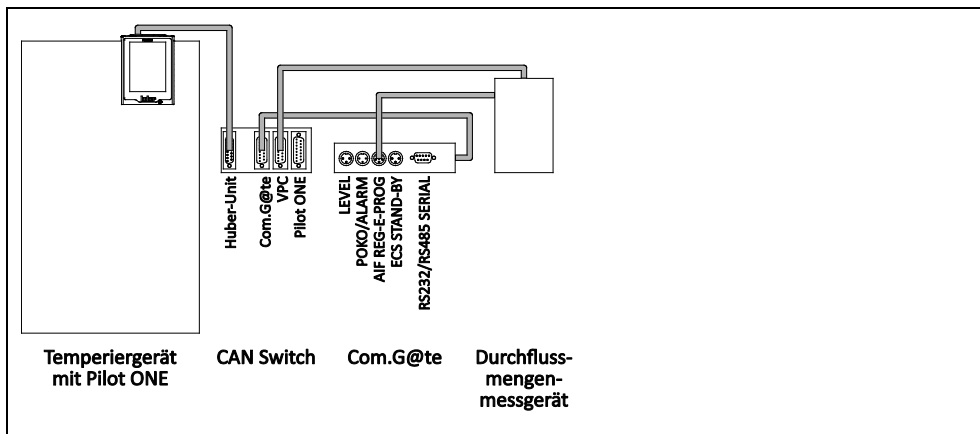
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermo-Fluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

2.3 Variante 2 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte mit drehzahlregelter Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
Verbindungsleitungen	–

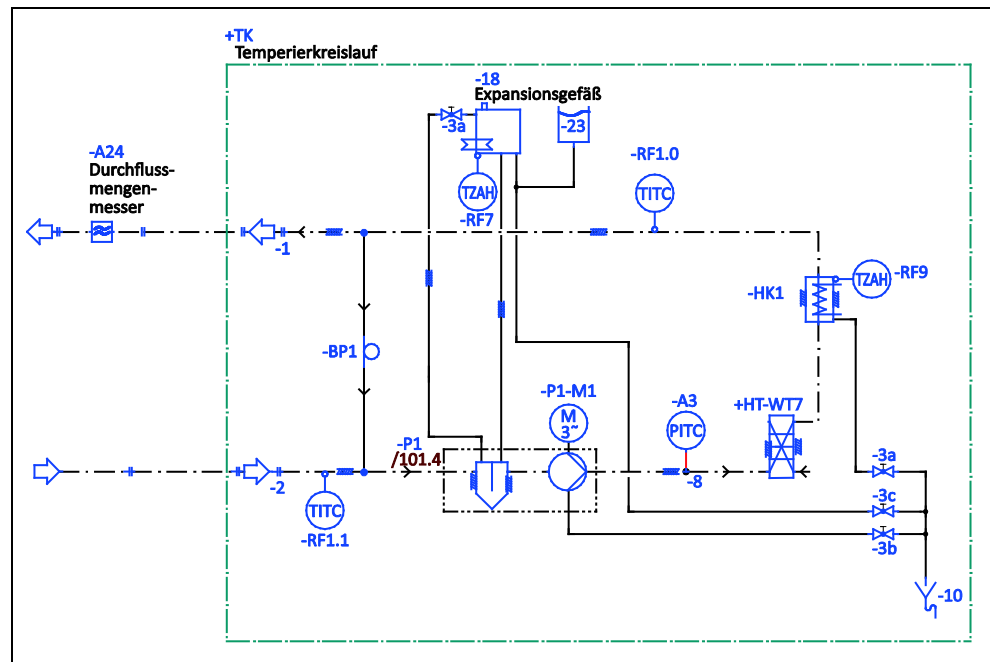
2.3.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »Inbetriebnahme«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.3.1.1 Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

2.3.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >VPC< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

2.3.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch die im Temperiergerät verbaute drehzahlgeregelte Pumpe geregelt.

2.3.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.3.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

2.3.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.3.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse **>Huber-Unit<** am CAN Switch von der Buchse **>RS232 Serial (mit Adapterleitung)<** am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse **>Com.G@te<** am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse **>VPC<** am CAN Switch vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse **>AIF Reg-E-Prog<** am Com.G@te.

2.3.4.2 Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

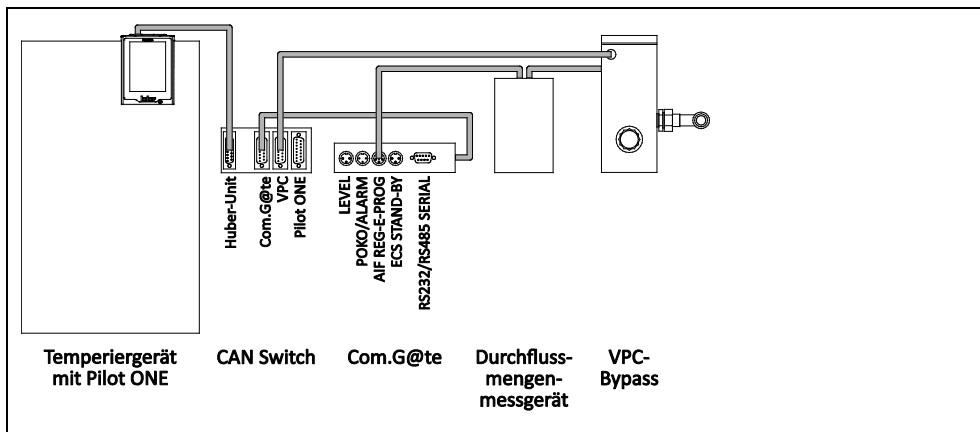
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermo-Fluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

2.4 Variante 3 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
VPC-Bypass	Einbauanleitung des VPC-Bypass
Verbindungsleitungen	–

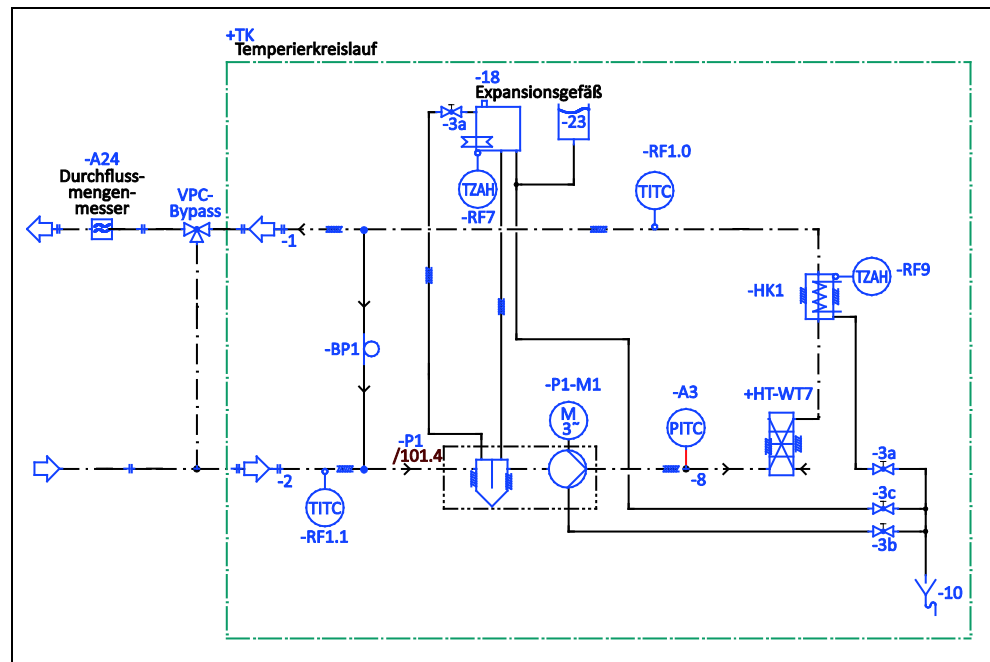
2.4.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Inbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass und die Betriebsanleitung des Durchflussmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.4.1.1 VPC-Bypass und Durchflussmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie den VPC-Bypass und das Durchflussmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

2.4.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Verbinden Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass mit dem Durchflussmessgerät. Das Durchflussmessgerät wird über die Buchse >Anschluss externer Drucksensor< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

2.4.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch den VPC-Bypass geregelt.

2.4.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.4.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

2.4.3.2 VPC-Bypass

Stellen Sie für die Benutzung des VPC-Bypass im Pilot ONE die Benötigte Einstellung passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Unterkategorie Fluideigenschaften**«.

2.4.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass und des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.4.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch von der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch vom Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Trennen Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

2.4.4.2 VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

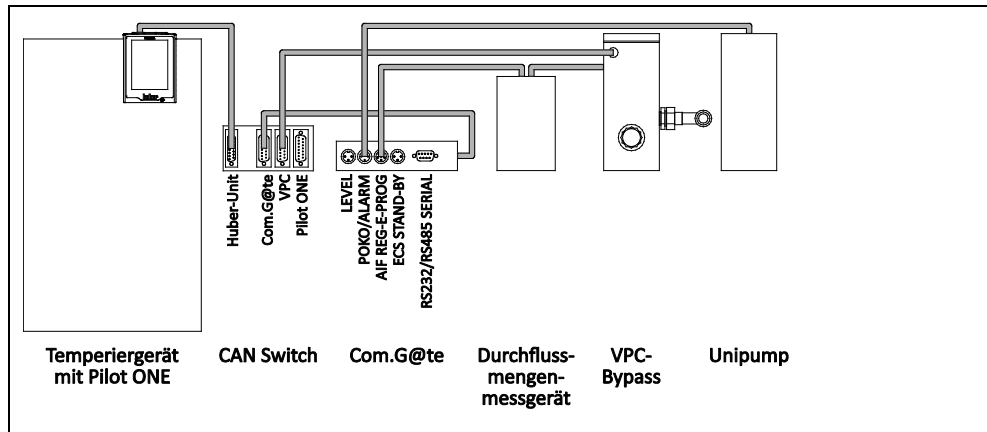
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie den VPC-Bypass und das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

2.5 Variante 4 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
VPC-Bypass	Einbauanleitung des VPC-Bypass
Druckerhöhungspumpe Unipump	Einbauanleitung der Druckerhöhungspumpe
Verbindungsleitungen	–

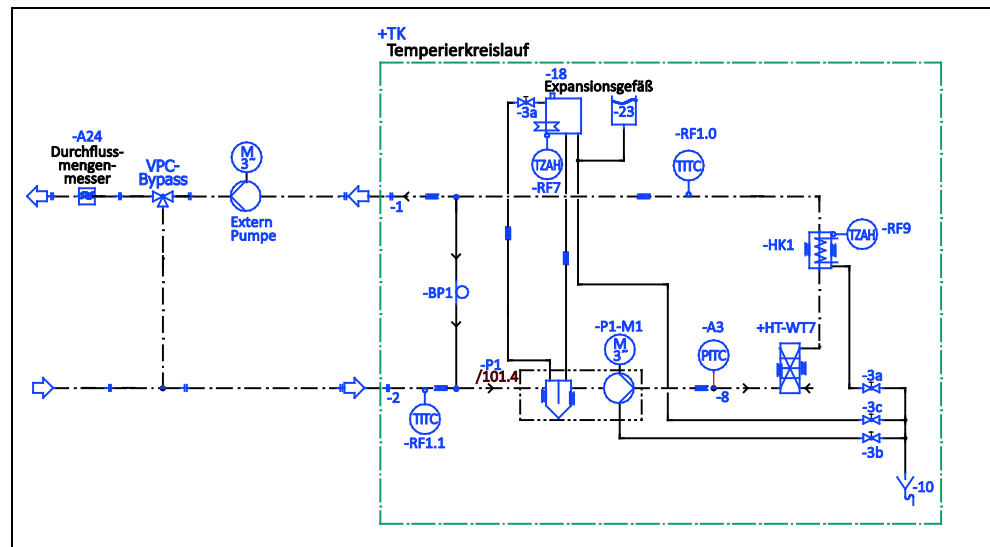
2.5.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Inbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.5.1.1 VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »**Schematische Darstellung des Temperiergerätes**«.

2.5.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Verbinden Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >Anschluss externer Drucksensor< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Verbinden Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump mit dem Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

2.5.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch den VPC-Bypass geregelt. Durch die Druckerhöhungspumpe Unipump im Thermofluidkreislauf der externen Applikation wird das Thermofluid umgewälzt.

2.5.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.5.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

2.5.3.2 VPC-Bypass

Stellen Sie für die Benutzung des VPC-Bypass im Pilot ONE die Benötigte Einstellung passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Unterkategorie Fluideigenschaften**«.

2.5.3.3 Druckerhöhungspumpe Unipump

Stellen Sie für die Benutzung der Druckerhöhungspumpe Unipump im Pilot ONE die verwendete Schnittstelle passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Stecker PO-KO (Potentialfreier Kontakt) Alarm**«.

2.5.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.5.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch von der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch vom Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Trennen Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Trennen Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump vom Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

2.5.4.2 VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

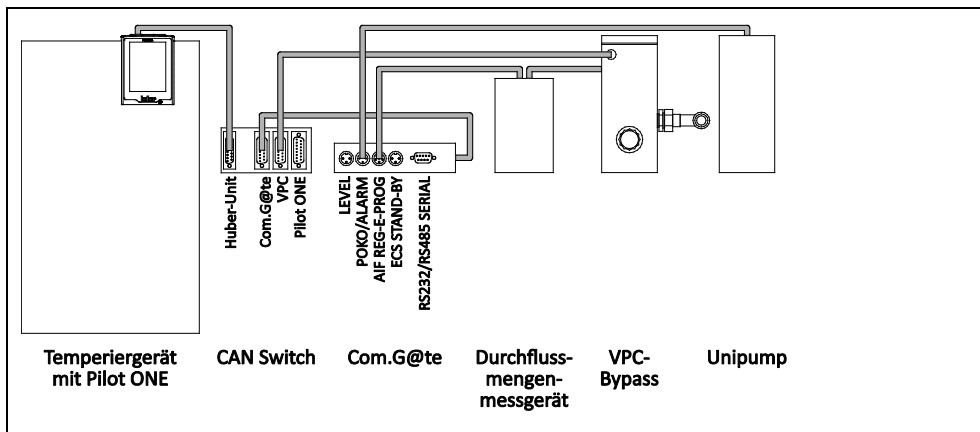
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

2.6 Variante 5 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
VPC-Bypass	Einbauanleitung des VPC-Bypass
Druckerhöhungspumpe Unipump	Einbauanleitung der Druckerhöhungspumpe
Plattenwärmetauscher	–
Verbindungsleitungen	–

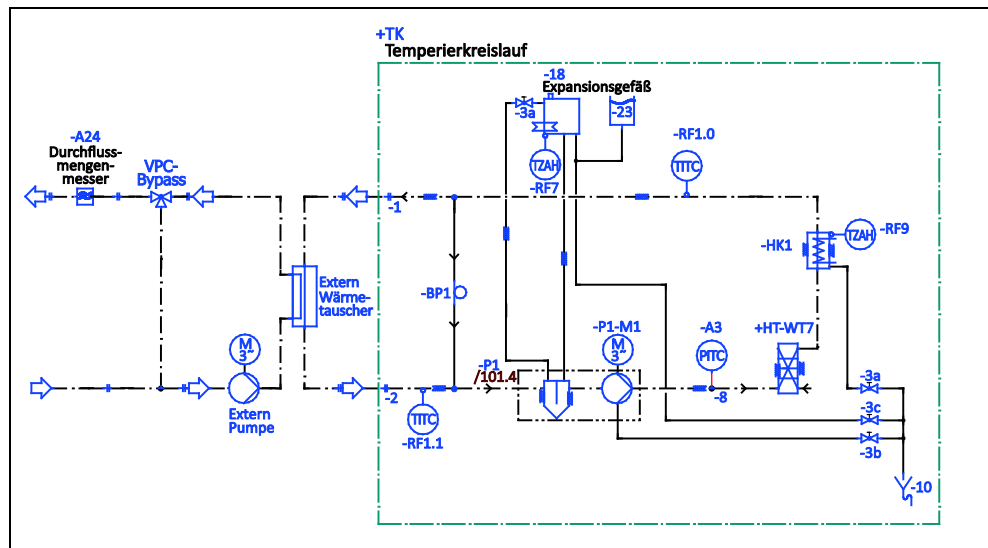
2.6.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Inbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.6.1.1 Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie den Plattenwärmetauscher am Temperiergerät.
- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »**Schematische Darstellung des Temperiergerätes**«.

2.6.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Verbinden Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >Anschluss externer Drucksensor< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Verbinden Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump mit dem Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

2.6.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch den VPC-Bypass geregelt. Der Thermofluidkreislauf der externen Applikation ist durch einen Plattenwärmetauscher vom Thermofluidkreislauf im Temperiergerät getrennt. Durch die Druckerhöhungspumpe Unipump im Thermofluidkreislauf der externen Applikation wird das Thermofluid umgewälzt.

2.6.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.6.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

2.6.3.2 VPC-Bypass

Stellen Sie für die Benutzung des VPC-Bypass im Pilot ONE die Benötigte Einstellung passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Unterkategorie Fluideigenschaften**«.

2.6.3.3 Druckerhöhungspumpe Unipump

Stellen Sie für die Benutzung der Druckerhöhungspumpe Unipump im Pilot ONE die verwendete Schnittstelle passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Stecker PO-KO (Potentialfreier Kontakt) Alarm**«.

2.6.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

2.6.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch von der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch vom Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Trennen Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Trennen Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump vom Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

2.6.4.2 Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie den Plattenwärmetauscher vom Temperiergerät.

3 Konfiguration: Abgesetzter Betrieb

3.1 Standardvariante (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte mit drehzahlregelter Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

	Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
	Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes Technisches Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“
	Verbindungsleitungen	–

3.1.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Inbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

3.1.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge wird in der Standardvariante durch die im Temperiergerät verbaute drehzahl-geregelte Pumpe geregelt. Die Bedienung des Temperiergerätes findet über den Pilot ONE statt, die-ser ist vom Temperiergerät abgesetzt.

3.1.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor.

INFORMATION

Die Durchflussmenge kann im Pilot ONE durch eine Drehzahlregelung oder einer Druckregelung bestimmt werden. Die Werkseinstellung des Temperiergerätes ist: Drehzahlregelung, 3.500 U/min.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.1.3.1 Drehzahlregelung

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Systemeinstellung“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Pumpe“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Regelmodus“.
- Tippen Sie auf den Dialog-Eintrag „Drehzahlregelung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Menüeintrag „Pumpe/ U/min.“.
- Geben Sie die neue Drehzahl über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Die Drehzahl kann von mindestens 1.500 U/min. bis maximal 3.500 U/min. eingegeben werden.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

3.1.3.2 Druckregelung

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Systemeinstellung“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Pumpe“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Regelmodus“.
- Tippen Sie auf den Dialog-Eintrag „Druckregelung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Menüeintrag „Druck (Bypass)“.
- Geben Sie den neuen Pumpendruck über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Wenn Sie den Pumpendruck im laufenden Betrieb kontrollieren möchten können Sie in dieser Ansicht den aktuellen Pumpendruck ablesen.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

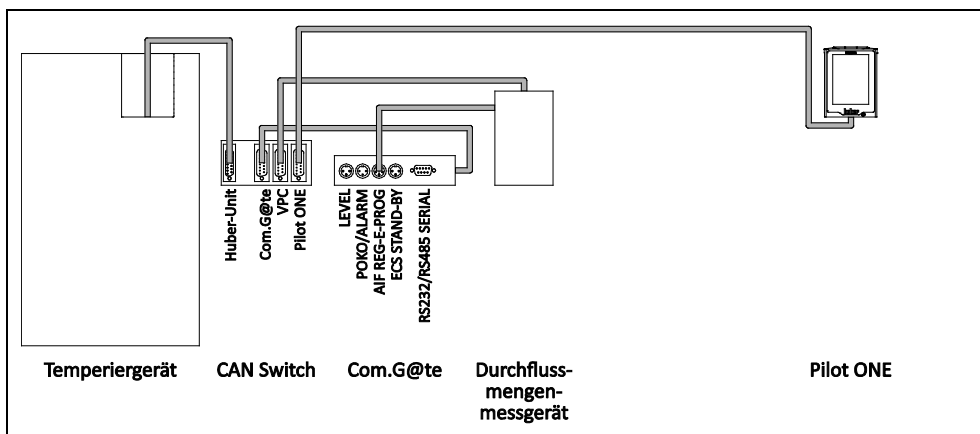
3.1.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

3.2 Variante 1 (Durchflussmengenmessung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes Technisches Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
Verbindungsleitungen	–

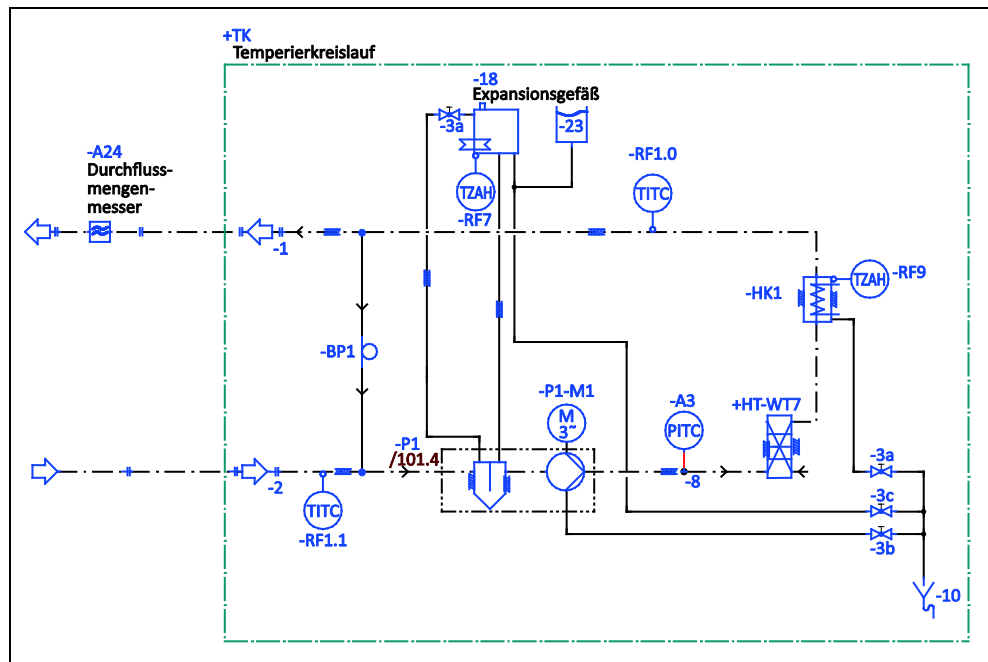
3.2.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »Inbetriebnahme«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.2.1.1 Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

3.2.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch mit der unteren Buchse am Pilot ONE.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >VPC< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

3.2.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst und ausgegeben. Die Durchflussmenge kann in dieser Variante nicht geregelt werden. Die Bedienung des Temperiergerätes findet über den Pilot ONE statt, dieser ist vom Temperiergerät abgesetzt.

3.2.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.2.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

3.2.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.2.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse **>Huber-Unit<** am CAN Switch von der Buchse **>RS232 Serial (mit Adapterleitung)<** am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse **>Pilot ONE<** am CAN Switch von der unteren Buchse am Pilot ONE.
- Trennen Sie die Buchse **>Com.G@te<** am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse **>VPC<** am CAN Switch vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse **>AIF Reg-E-Prog<** am Com.G@te.

3.2.4.2 Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

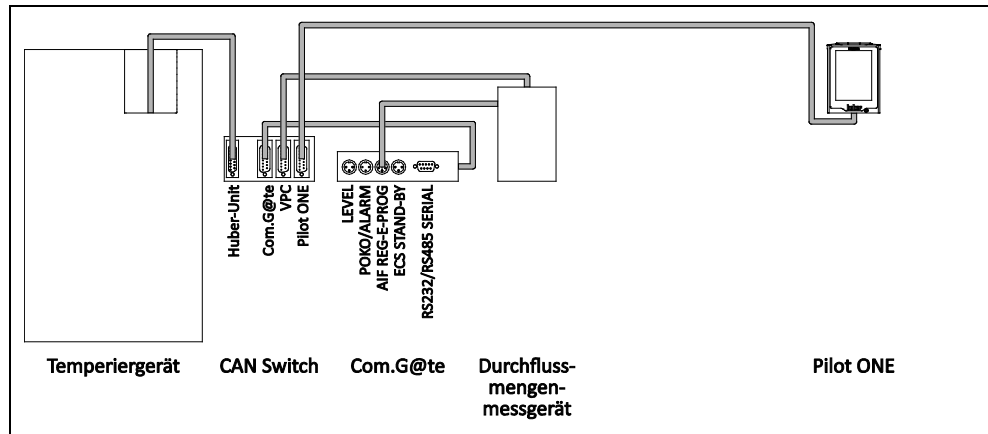
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

3.3 Variante 2 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte mit drehzahlregelter Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes Technisches Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
Verbindungsleitungen	–

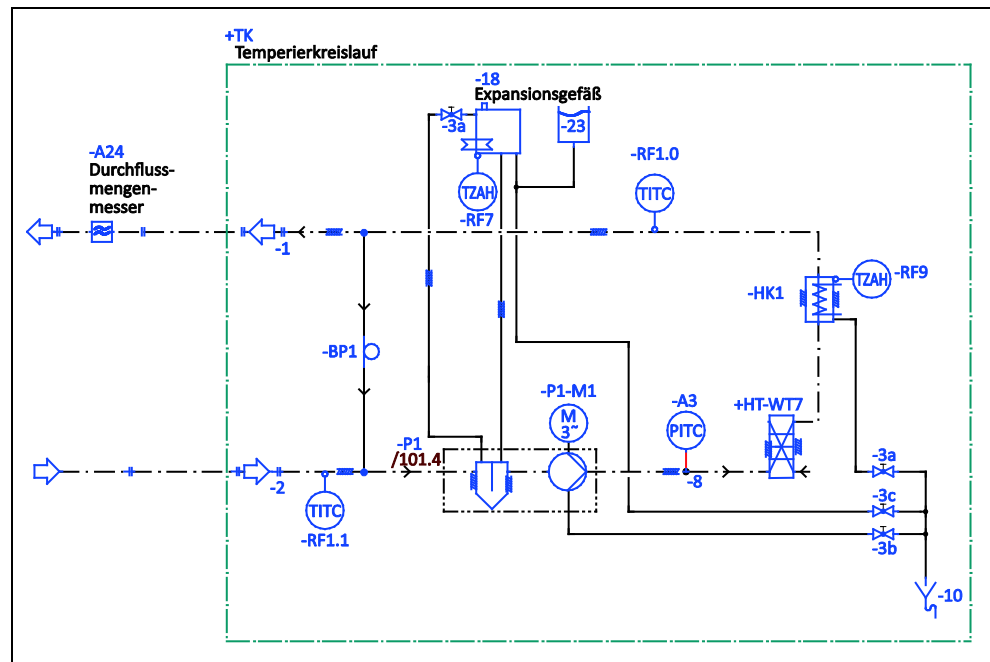
3.3.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »Inbetriebnahme«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.3.1.1 Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

3.3.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch mit der unteren Buchse am Pilot ONE.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >VPC< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

3.3.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch die im Temperiergerät verbaute drehzahlgeregelte Pumpe geregelt. Die Bedienung des Temperiergerätes findet über den Pilot ONE statt, dieser ist vom Temperiergerät abgesetzt.

3.3.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.3.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

3.3.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.3.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch von der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch von der unteren Buchse am Pilot ONE.
- Trennen Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

3.3.4.2 Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

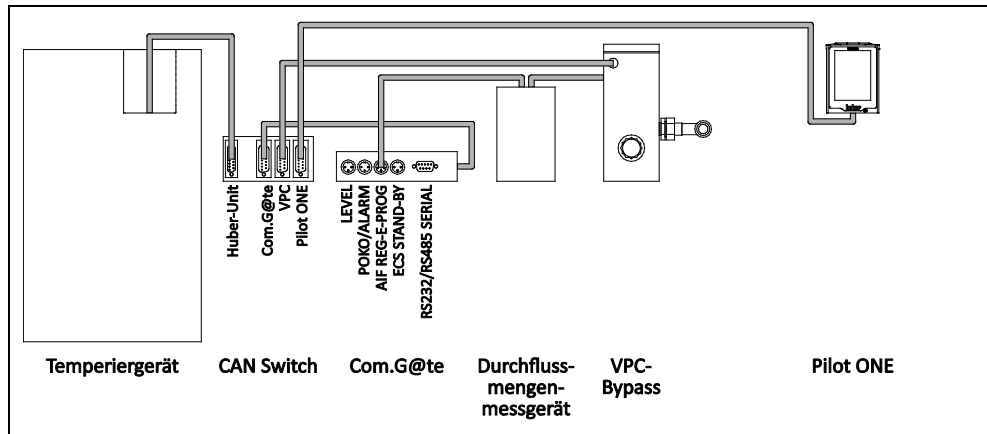
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

3.4 Variante 3 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes Technisches Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
VPC-Bypass	Einbauanleitung des VPC-Bypass
Verbindungsleitungen	–

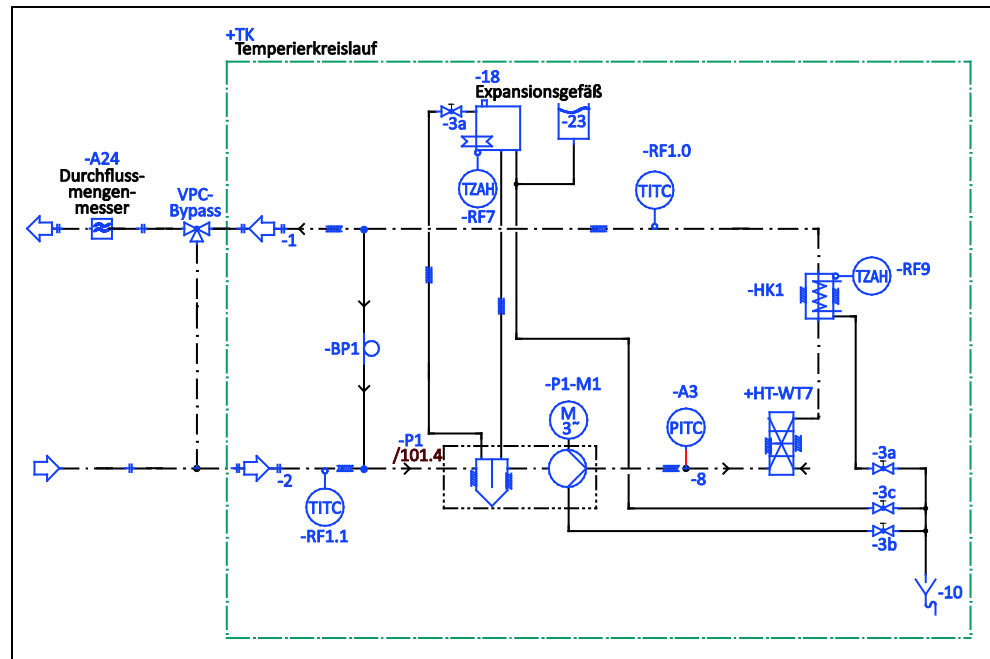
3.4.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »Inbetriebnahme«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.4.1.1 VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie den VPC-Bypass und das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

3.4.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch mit der untern Buchse am Pilot ONE.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Verbinden Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >Anschluss externer Drucksensor< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.

3.4.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch den VPC-Bypass geregelt. Die Bedienung des Temperiergerätes findet über den Pilot ONE statt, dieser ist vom Temperiergerät abgesetzt.

3.4.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.4.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingeblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

3.4.3.2 VPC-Bypass

Stellen Sie für die Benutzung des VPC-Bypass im Pilot ONE die Benötigte Einstellung passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Unterkategorie Fluideigenschaften**«.

3.4.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.4.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse **>Huber-Unit<** am CAN Switch von der Buchse **>RS232 Serial (mit Adapterleitung)<** am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse **>Pilot ONE<** am CAN Switch von der untern Buchse am Pilot ONE.
- Trennen Sie die Buchse **>Com.G@te<** am CAN Switch von der unteren Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse **>VPC<** am CAN Switch vom Anschluss **>Steuerleitung zum Temperiergerät<** am VPC Bypass.
- Trennen Sie den **>Anschluss externer Drucksensor<** am VPC-Bypass vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse **>AIF Reg-E-Prog<** am Com.G@te.

3.4.4.2 VPC-Bypass und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

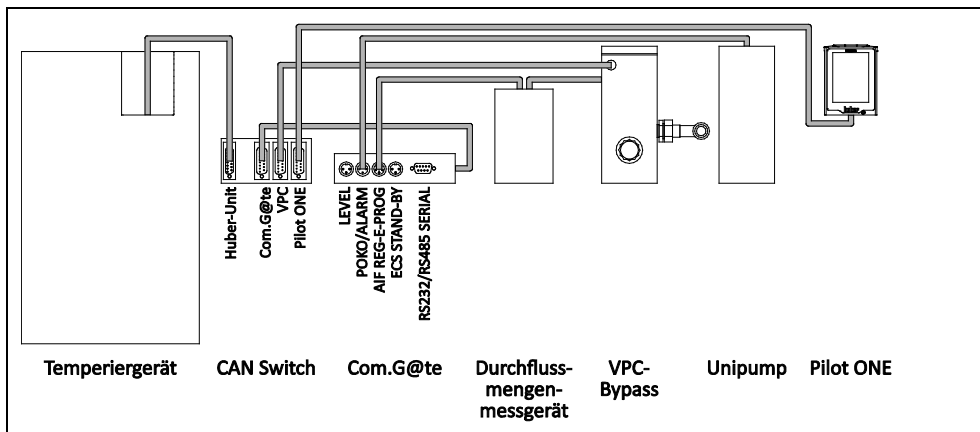
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie den VPC-Bypass und das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

3.5 Variante 4 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes Technisches Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
VPC-Bypass	Einbauanleitung des VPC-Bypass
Druckerhöhungspumpe Unipump	Einbauanleitung der Druckerhöhungspumpe
Verbindungsleitungen	–

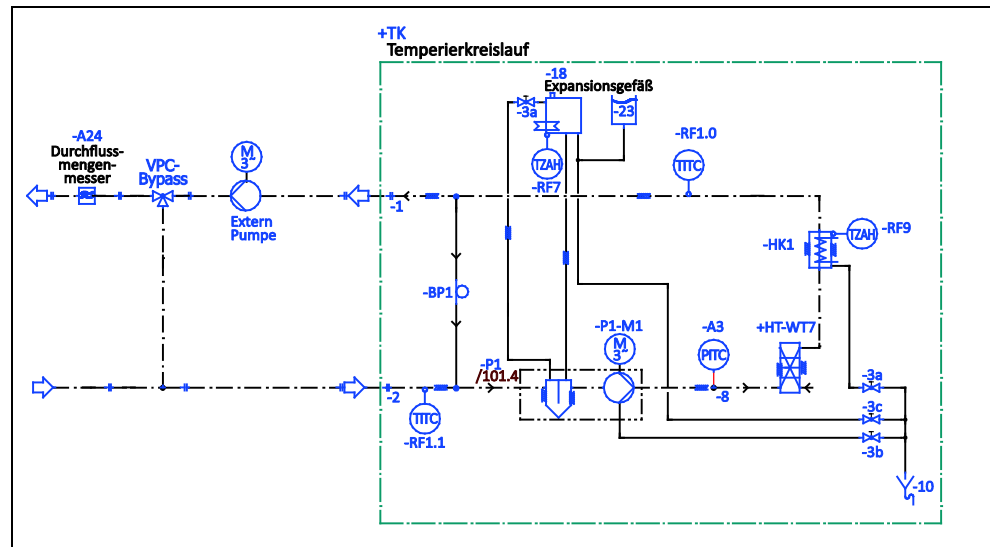
3.5.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Inbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump, die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.5.1.1 VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »**Schematische Darstellung des Temperiergerätes**«.

3.5.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch mit der unteren Buchse am Pilot ONE.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Verbinden Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >Anschluss externer Drucksensor< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Verbinden Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump mit dem Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

3.5.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch den VPC-Bypass geregelt. Durch die Druckerhöhungspumpe Unipump im Thermofluidkreislauf der externen Applikation wird das Thermofluid umgewälzt. Die Bedienung des Temperiergerätes findet über den Pilot ONE statt, dieser ist vom Temperiergerät abgesetzt.

3.5.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.5.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

3.5.3.2 VPC-Bypass

Stellen Sie für die Benutzung des VPC-Bypass im Pilot ONE die Benötigte Einstellung passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Unterkategorie Fluideigenschaften**«.

3.5.3.3 Druckerhöhungspumpe Unipump

Stellen Sie für die Benutzung der Druckerhöhungspumpe Unipump im Pilot ONE die verwendete Schnittstelle passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Stecker PO-KO (Potentialfreier Kontakt) Alarm**«.

3.5.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump, die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.5.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch von der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch von der untern Buchse am Pilot ONE.
- Trennen Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch vom Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Trennen Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Trennen Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump vom Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

3.5.4.2 VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

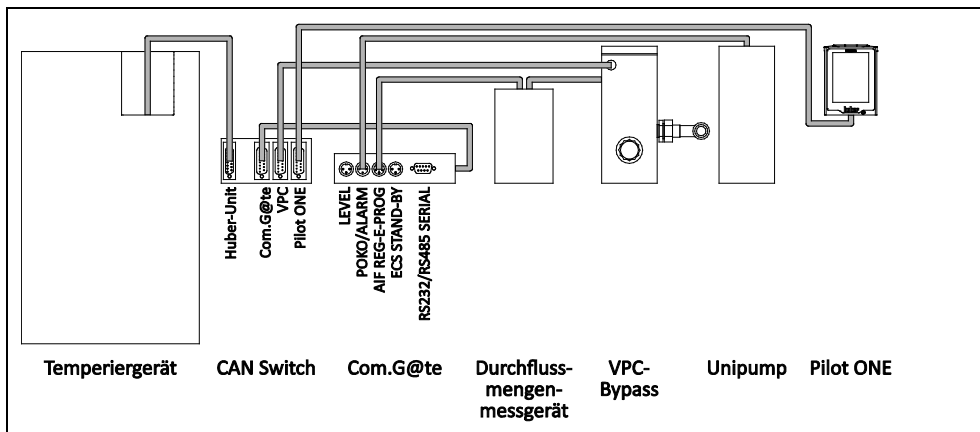
VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.

3.6 Variante 5 (Durchflussmengenregelung)

Für Temperiergeräte **mit oder ohne** drehzahlgeregelte Pumpe.

Schematische Darstellung der Variante



Voraussetzungen

Benötigte Hardware	Benötigte Dokumentation
Temperiergerät	Betriebsanleitung des Temperiergerätes Technisches Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“
Com.G@te	Betriebsanleitung des Temperiergerätes
CAN Switch	–
Durchflussmengenmessgerät	Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes
VPC-Bypass	Einbauanleitung des VPC-Bypass
Druckerhöhungspumpe Unipump	Einbauanleitung der Druckerhöhungspumpe
Plattenwärmetauscher	–
Verbindungsleitungen	–

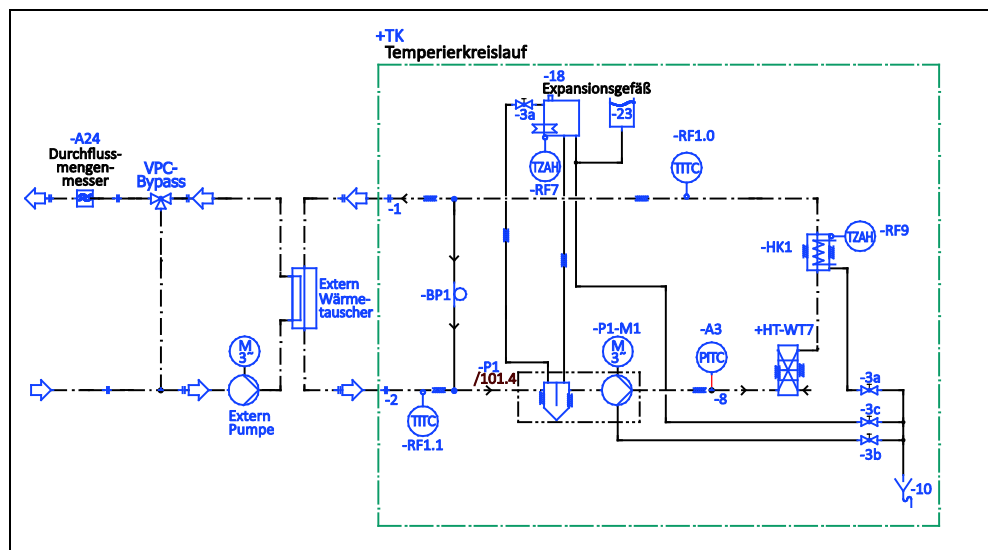
3.6.1 Inbetriebnahme

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »Inbetriebnahme«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump, die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.6.1.1 Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät installieren

Schematische Darstellung des Temperiergerätes



VORGEHENSWEISE

- Installieren Sie den Plattenwärmetauscher am Temperiergerät.
- Installieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Installieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät in den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor. Siehe hierzu obige Abbildung »Schematische Darstellung des Temperiergerätes«.

3.6.1.2 Anschlüsse verbinden

VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch mit der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Verbinden Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch mit der unteren Buchse am Pilot ONE.
- Verbinden Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch mit der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Verbinden Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch mit dem Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Verbinden Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass mit dem Durchflussmengenmessgerät. Das Durchflussmengenmessgerät wird über die Buchse >Anschluss externer Drucksensor< mit Spannung versorgt.
- Verbinden Sie das Durchflussmengenmessgerät mit der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Verbinden Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump mit dem Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

3.6.2 Funktionsbeschreibung

Die Durchflussmenge des Thermofluids wird durch das Durchflussmengenmessgerät erfasst. Die Durchflussmenge wird in dieser Variante durch den VPC-Bypass geregelt. Der Thermofluidkreislauf der externen Applikation ist durch einen Plattenwärmetauscher vom Thermofluidkreislauf im Temperiergerät getrennt. Durch die Druckerhöhungspumpe Unipump im Thermofluidkreislauf der externen Applikation wird das Thermofluid umgewälzt. Die Bedienung des Temperiergerätes findet über den Pilot ONE statt, dieser ist vom Temperiergerät abgesetzt.

3.6.3 Einrichtbetrieb

Gehen Sie beim Einrichten des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Einrichtbetrieb**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump und die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.6.3.1 Durchflussmengenmessgerät

Je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät werden die Messwerte als Strom oder Spannung ausgegeben. Um das Durchflussmengenmessgerät am Pilot ONE zu kalibrieren müssen nachfolgende Schritte durchgeführt werden.

VORGEHENSWEISE

- Gehen Sie zum „Kategorie-Menü“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Schnittstellen“.
- Tippen Sie auf die Kategorie „Analoge Schnittstelle“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Eingang“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Strom/Spannung Umschaltung“.
- Tippen Sie je nach verwendetem Durchflussmengenmessgerät auf den Eintrag „Strom“ oder „Spannung“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den benötigten Eintrag „Löse Alarm aus“ oder „Kein Alarm“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Verwendung / Messbereich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Volumenstrom Thermofluid“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den min. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den min. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den max. Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Den max. Wert entnehmen Sie der Dokumentation des Durchflussmengenmessgerätes.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich unterer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf die Unterkategorie „Abgleich“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Justiere aktueller Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Tippen Sie auf den Eintrag „Abgleich oberer Wert“.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Tippen auf „OK“.
- Lesen Sie den Hinweis und bestätigen Sie diesen durch Tippen auf „OK“.
- Geben Sie den Wert über die eingblendete Zahlentastatur ein. Der Wert wird am Durchflussmengenmessgerät angezeigt.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Tippen auf „OK“. Das Durchflussmengenmessgerät wurde kalibriert.
- Fahren Sie fort mit den Anleitungen in der Betriebsanleitung des Temperiergerätes.

3.6.3.2 VPC-Bypass

Stellen Sie für die Benutzung des VPC-Bypass im Pilot ONE die Benötigte Einstellung passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Unterkategorie Fluideigenschaften**«.

3.6.3.3 Druckerhöhungspumpe Unipump

Stellen Sie für die Benutzung der Druckerhöhungspumpe Unipump im Pilot ONE die verwendete Schnittstelle passend ein. Siehe Betriebsanleitung des Temperiergerätes im Abschnitt »**Stecker PO-KO (Potentialfreier Kontakt) Alarm**«.

3.6.4 Außerbetriebnahme

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Temperiergerätes wie in dessen Betriebsanleitung (Abschnitt »**Außerbetriebnahme**«) vor. Beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des VPC-Bypass, der Druckerhöhungspumpe Unipump, die Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes und das technische Merkblatt „Fernbedienung per Pilot ONE“.

Nachfolgende Schritte müssen zusätzlich durchgeführt werden.

3.6.4.1 Anschlüsse trennen

VORGEHENSWEISE

- Trennen Sie die Buchse >Huber-Unit< am CAN Switch von der Buchse >RS232 Serial (mit Adapterleitung)< am Temperiergerät.
- Trennen Sie die Buchse >Pilot ONE< am CAN Switch von der untern Buchse am Pilot ONE.
- Trennen Sie die Buchse >Com.G@te< am CAN Switch von der seitlichen Buchse am Com.G@te.
- Trennen Sie die Buchse >VPC< am CAN Switch vom Anschluss >Steuerleitung zum Temperiergerät< am VPC Bypass.
- Trennen Sie den >Anschluss externer Drucksensor< am VPC-Bypass vom Durchflussmengenmessgerät.
- Trennen Sie das Durchflussmengenmessgerät von der Buchse >AIF Reg-E-Prog< am Com.G@te.
- Trennen Sie Buchse >Externes Steuersignal< an der Druckerhöhungspumpe Unipump vom Stecker >POKO (Potentialfreier Kontakt) Alarm< am Com.G@te.

3.6.4.2 Plattenwärmetauscher, VPC-Bypass, Druckerhöhungspumpe Unipump und Durchflussmengenmessgerät deinstallieren

VORGEHENSWEISE

- Deinstallieren Sie den VPC-Bypass, die Druckerhöhungspumpe Unipump und das Durchflussmengenmessgerät aus den Thermofluidkreislauf. Gehen Sie hierbei wie in den jeweiligen Betriebsanleitungen beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie das Durchflussmengenmessgerät gebäudeseitig. Gehen Sie hierbei wie in der Betriebsanleitung des Durchflussmengenmessgerätes beschrieben vor.
- Deinstallieren Sie den Plattenwärmetauscher vom Temperiergerät.

Inspired by **temperature** designed for you

Peter Huber Kältemaschinenbau SE
Werner-von-Siemens-Str. 1
77656 Offenburg / Germany

Telefon +49 (0)781 9603-0
Telefax +49 (0)781 57211

info@huber-online.com
www.huber-online.com

Technischer Service: +49 (0)781 9603-244

-125 °C ... +425 °C

huber