



Inspired by **temperature**

- Fernbedienung per Pilot ONE®
- Fernsteuerung per PC oder Pilot ONE®

Für Innen- und Außenbetrieb

Technisches Merkblatt

huber

- Fernbedienung
per Pilot ONE®
- Fernsteuerung
per PC + Pilot ONE®

Für Innen- und Außenbetrieb

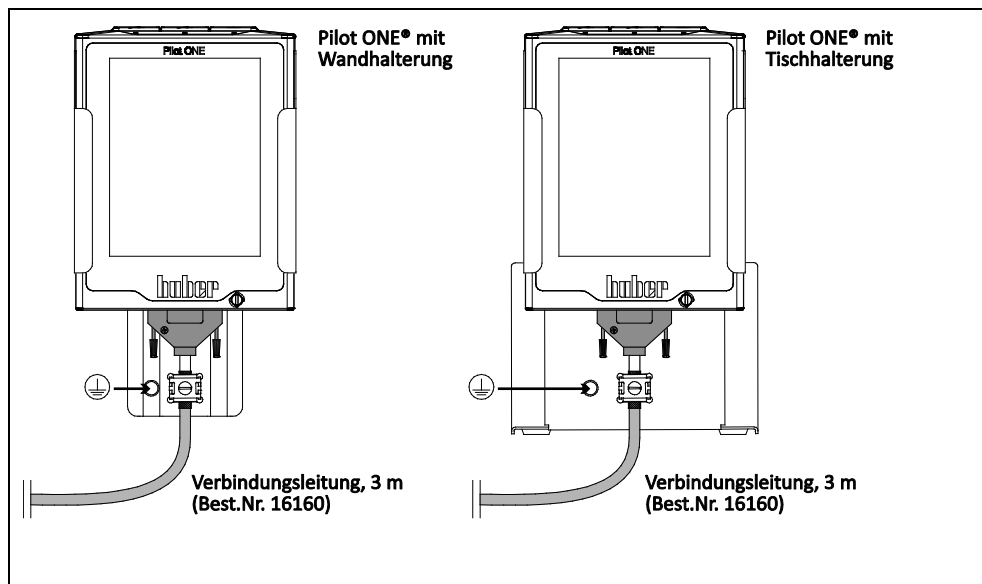
1 Fernbedienung per Pilot ONE®

1.1 Gültig für Innen- und Außenbetrieb

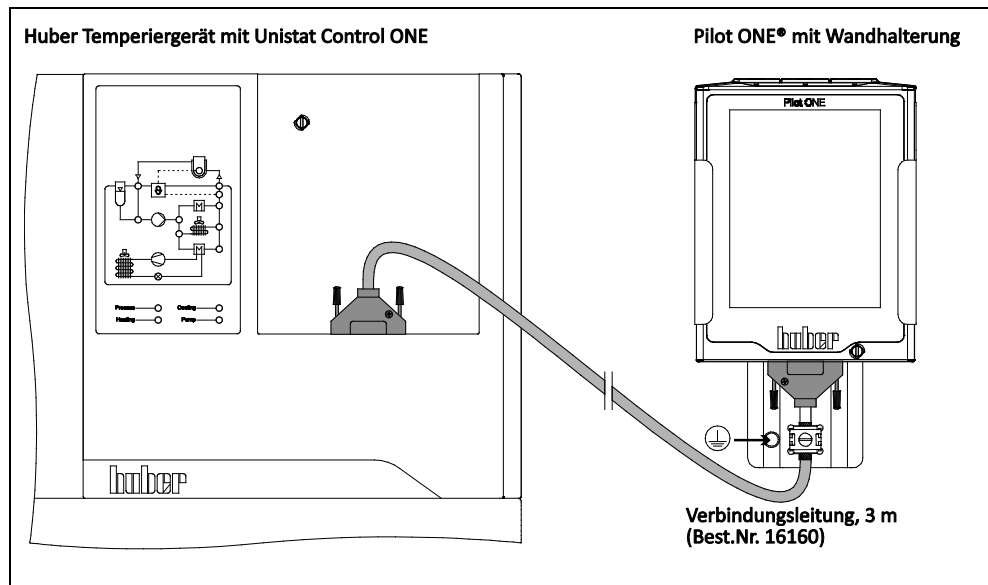
Für einige Temperieraufgaben kann es notwendig sein das Bedienteil Pilot ONE näher an der Applikation zu platzieren. Bei Temperiergeräten, welche für den Einsatz im Außenbereich konzipiert wurden ist das Bedienteil Pilot ONE innerhalb des Elektro-Schaltschranks angebracht. Das Bedienteil Pilot ONE kann standardmäßig vom Unistat Control ONE abgenommen und als kabelgebundene Fernbedienung verwendet werden. Die Schutzart der elektrischen Komponenten des Pilot ONE (ohne Umgehäuse) ist IP20.

- Hierzu können Sie die spezielle Verbindungsleitung (Best.Nr. 16160) mit 3 m Leitungslänge verwenden. Auf Anfrage erhalten Sie Lösungen mit Leitungslängen über 3 m. Die Überprüfung der EMV-Konformität der Gesamtanlage obliegt dem Betreiber und ist bei der Inbetriebnahme zu prüfen.
- Die Fernbedienung mittels Pilot ONE kann auch durch Verwendung von Lichtwellenleiter realisiert werden. Hierzu benötigen Sie das spezielle Lichtwellenleiter-Set (auf Anfrage). Dieses Set beinhaltet zwei Anschlussverlängerungen und zwei Konverter. Auch hier obliegt die Überprüfung der EMV-Konformität der Gesamtanlage dem Betreiber und ist bei der Inbetriebnahme zu prüfen.
- Eine Verlegung der Leitung muss dabei unter bestmöglicher Abschirmung und räumlicher Trennung von störbehafteten Leitungen (z.B. Starkstromleitungen, Frequenzumformen usw.) erfolgen. Die Schirmung ist hierbei immer auf beiden Seiten anzuschließen. Temperiergeräteseitig ist die Schirmung bereits werkseitig aufgelegt.
- Bei der Verwendung der optionalen Wand- oder Tischhalterung (Best.Nr. 9493 bzw. 9494) für den Pilot ONE, ist an den Bolzen mit dem Zeichen „Funktionserde“ eine Funktionserde anzuschließen. Die Funktionserde muss mit möglichst großflächiger Kontaktierung (niederohmig, impedanzarm) angeschlossen werden.
- Eine Kommunikation via RS232 Schnittstelle ist nur über das optional erhältliche Com.G@te möglich.
- Unter www.huber-online.com erhalten Sie weitere Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeiten.

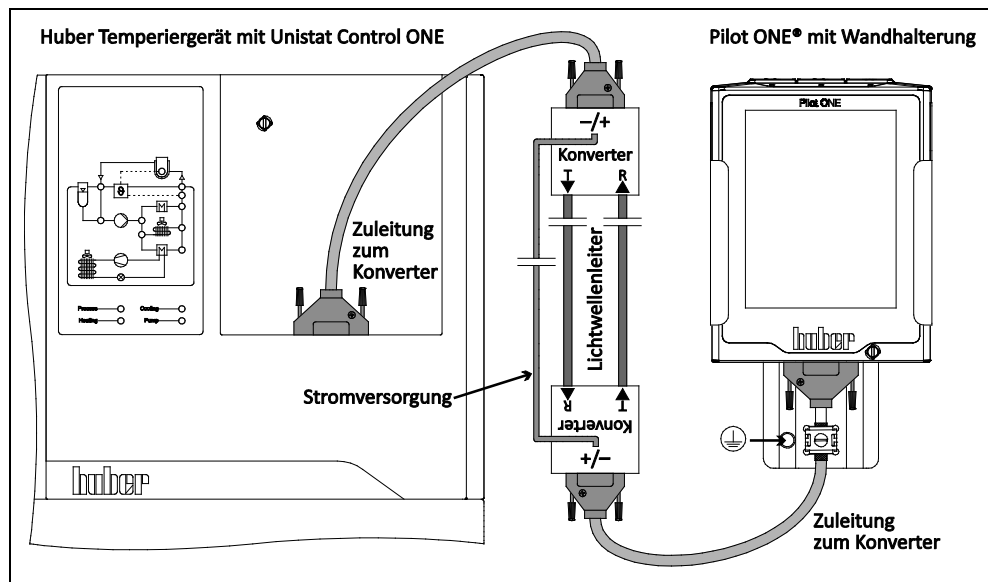
Innenbereich:
Installation des
Pilot ONE in einer
Wand- bzw. Tisch-
halterung



Innenbereich **bis** 3 m:
Fernbedingung per
Pilot ONE – Realisiert
durch eine Verbindungsleitung



Innenbereich **über** 3 m:
Fernbedingung per
Pilot ONE – Realisiert
durch eine Lichtwellenleiter-Verbindung

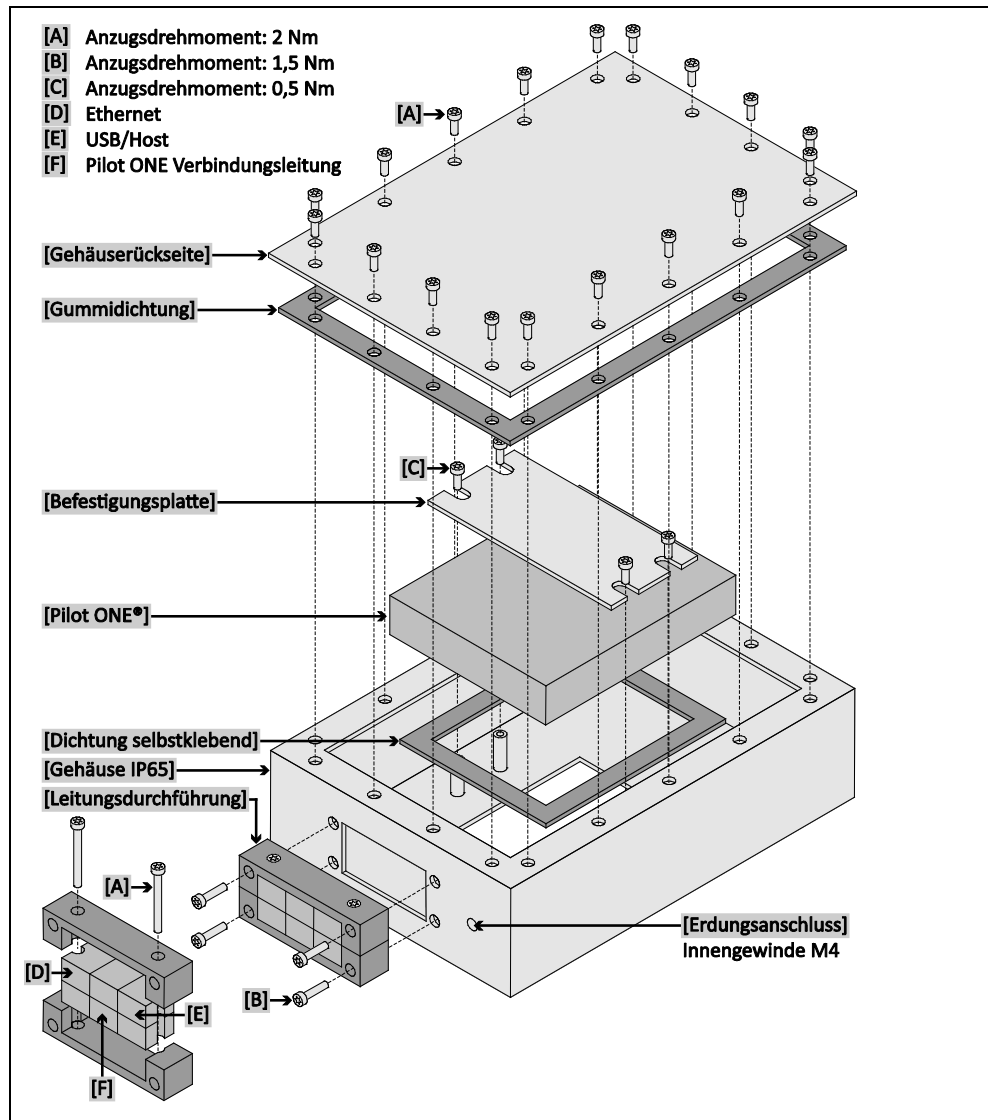


Pflichten des Betreibers

- Anschluss der Schirmung auf beiden Anschlussseiten.
- Prüfung auf Störfestigkeit der Signale bei Verwendung von Leitungslängen > 3 m

1.2 Gültig für Innen- und Außenbetrieb im optionalen Gehäuse IP65

Schematische Darstellung des optionalen Gehäuse IP65 mit Pilot ONE



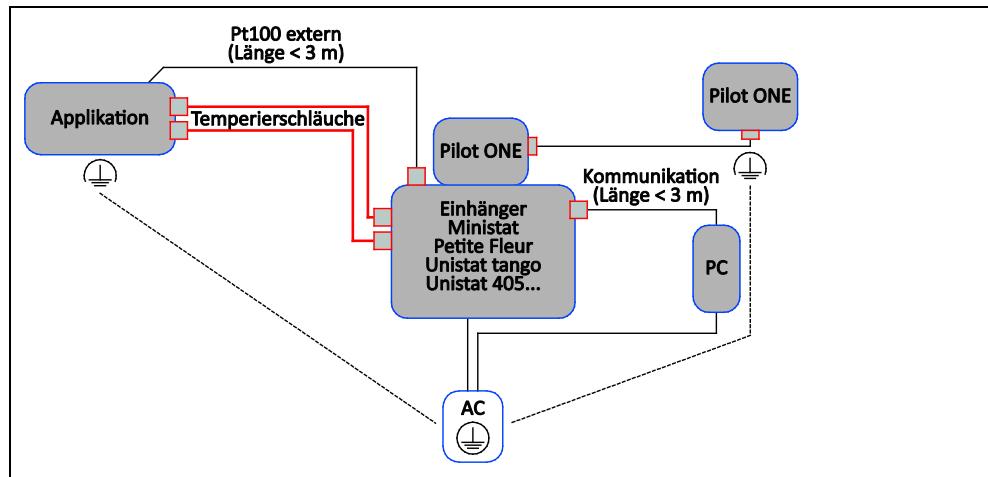
Das optionale Gehäuse für den Pilot ONE hat die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529. Somit ist der Pilot ONE im Gehäuse gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Die Umgebungsbedingungen entnehmen Sie der Betriebsanleitung Ihres Temperiergerätes. Am Aufstellungsort darf sich in unmittelbarer Nähe kein Frequenzumrichter in der Nähe des Gehäuse IP65 befinden. Die Schrauben müssen mit einem Korrosionsschutz festgeschraubt werden.

Lieferumfang:

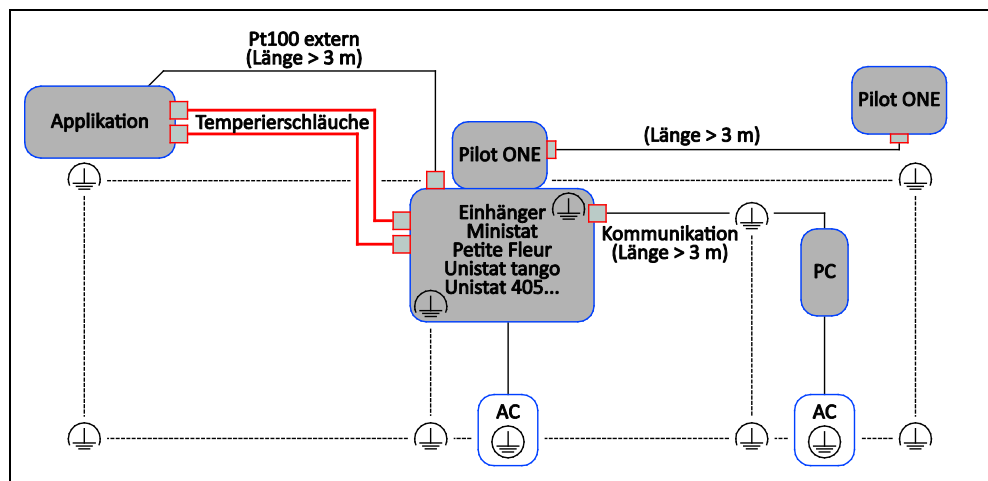
- Pilot ONE im Gehäuse IP65
- Wandhalterung (inkl. Befestigungsmaterial)
- Kabeltüllen (im Gehäuse IP65); KT4 (#53151) für USB/Host und Verbindungsleitung bis 3 m; KT6 (#53152) für Ethernet; KT10 (#53154) für Verbindungsleitung über 3 m
- Ersatz-Gummidichtung (im Gehäuse IP65)
- Ersatz-Dichtung selbstklebend (im Gehäuse IP65)

1.2.1 Pilot ONE im Gehäuse IP65 an die Wandhalterung anbringen

Masse Konzept Typ „S“



Masse Konzept Typ „M“



Beim Errichten der Anlage ist sicherzustellen, dass zwischen dem Gehäuse IP65, dem Temperiergerät und der Peripherie keine ungewollten elektrische Ströme fließen (z.B. über metallische Temperierschläuche; Schirmgeflechte von Signalleitungen). Hierfür ist die richtige Auswahl des zur Anlage passenden Erdungskonzeptes notwendig. Bei kurzen Leitungswegen empfiehlt sich das Konzept „S“ (sternförmig). Bei längeren Leitungswegen empfiehlt sich das Konzept „M“ (maschenförmig). Unter www.huber-online.com erhalten Sie weitere Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit.

Beim Anschluss von Applikationen an das Temperiergerät (z.B. Reaktoren mit Rührern, aber auch beim Befüllvorgang mit Thermofluid) ist der Schutz vor elektrostatischer Entladung zu beachten. Hierfür empfiehlt es sich bei einer Rundleitung/-litze den Leitungsquerschnitt möglichst hoch zu wählen. Optimal ist die Verwendung breiter Massebänder.

Daher sind alle Anschlüsse regelmäßig auf Funktion zu prüfen. Die Funktionserde muss mit möglichst großflächiger Kontaktierung (niederohmig, impedanzarm) angeschlossen werden. Verwenden Sie hierfür den [Erdungsanschluss] am Gehäuse IP65.

VORGEHENSWEISE

- Montieren Sie die Wandhalterung mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial.
- Verbinden Sie die aus dem [Gehäuse IP65] herausgeführte Leitung mit dem Temperiergerät.
- Verbinden Sie den [Erdungsanschluss] mit dem gebäudeseitigen Erdungspunkt.
- Bringen Sie das [Gehäuse IP65] an der montierten Wandhalterung an.

1.2.2 Pilot ONE im Gehäuse IP65 austauschen.

Wenn der Pilot ONE ausgetauscht werden muss, so muss ebenfalls die [Gummidichtung] unterhalb der [Gehäuserückseite] und die [Dichtung selbstklebend] zwischen Pilot ONE und Gehäuse IP65 ausgetauscht werden. Beachten Sie die unterschiedlichen Anzugsdrehmomente ([A], [B] + [C]) der verwendeten Schrauben. Achten Sie darauf, dass Sie die demontierten Schrauben nicht miteinander vertauschen.

VORGEHENSWEISE

- Schalten Sie das Temperiergerät aus.
- Trennen Sie das Temperiergerät von der Stromversorgung.
- Entfernen Sie am Temperiergerät die Leitung vom Pilot ONE ([Gehäuse IP65]).
- Entfernen Sie die am [Erdungsanschluss] montierte Leitung.
- Nehmen Sie das [Gehäuse IP65] von der Wandhalterung.
- Drehen Sie das [Gehäuse IP65] herum und legen Sie es mit der Vorderseite auf eine trockene, ebene Fläche. Die [Gehäuserückseite] des [Gehäuse IP65] muss zu sehen sein. Beachten Sie, dass durch das Öffnen des [Gehäuse IP65] der Pilot ONE nicht mehr vor Staub und Spritzwasser geschützt ist.
- Entfernen Sie alle Schrauben von der [Gehäuserückseite].
- Entfernen Sie die [Gehäuserückseite].
- Entfernen Sie die [Gummidichtung].
- Entfernen Sie die an dem [Pilot ONE] montierte Leitung.
- Entfernen Sie alle Schrauben von der [Befestigungsplatte].
- Entfernen Sie die [Befestigungsplatte].
- Entfernen Sie den [Pilot ONE] aus dem [Gehäuse IP65]. Dieser Arbeitsschritt kann durch die unter dem Pilot ONE befindliche [Dichtung selbstklebend] erschwert werden. Ziehen Sie den [Pilot ONE] nach oben hin weg.
- Entfernen Sie die alte [Dichtung selbstklebend] restlos von der Innenseite des [Gehäuse IP65]. Nehmen Sie hierzu einen Spatel und im Anschluss etwas Reinigungsbenzin.
- Bringen Sie die neue [Dichtung selbstklebend] an der sauberen und staubfreien Innenseite des [Gehäuse IP65] an. Achten Sie darauf, dass die neue [Dichtung selbstklebend] nicht in die Gehäuseöffnung für den Touchscreen ragt.
- Montieren Sie den neuen [Pilot ONE] auf die saubere und staubfreie [Dichtung selbstklebend] in dem [Gehäuse IP65]. Zur Ausrichtung verwenden Sie hierzu den angebrachten Winkel.
- Legen Sie die [Befestigungsplatte] auf den [Pilot ONE] und schrauben sie mit den vorher demontierten Schrauben fest. Ziehen Sie die Schrauben nur mit dem zulässigen Anzugsdrehmoment [C] und über Kreuz fest.
- Verbinden Sie die Leitung zum Temperiergerät mit dem neuen [Pilot ONE].
- Legen Sie die neue [Gummidichtung] passgenau auf das saubere und staubfreie [Gehäuse IP65]. Die neue [Gummidichtung] darf durch Schrauben nicht beschädigt werden.
- Legen Sie die [Gehäuserückseite] passgenau auf die saubere und staubfreie neue [Gummidichtung].
- Schrauben Sie die [Gehäuserückseite] mit den vorher demontierten Schrauben an das [Gehäuse IP65] fest. Ziehen Sie die Schrauben nur mit dem zulässigen Anzugsdrehmoment [A] und über Kreuz fest.
- Verbinden Sie die aus dem [Gehäuse IP65] herausgeführte Leitung mit dem Temperiergerät.
- Verbinden Sie den [Erdungsanschluss] mit dem gebäudeseitigen Erdungspunkt.
- Bringen Sie das [Gehäuse IP65] an der montierten Wandhalterung an.
- Verbinden Sie das Temperiergerät mit der Stromversorgung.
- Schalten Sie das Temperiergerät ein.

1.3 Zusätzlich gültig für den Außenbetrieb



Leitungen außerhalb von Gebäuden ohne Blitzschutz

TOD DURCH BLITZSCHLAG

- Sämtliche Richtlinien für den inneren und äußeren Blitzschutz müssen beachtet und eingehalten werden für: Montage, Installation, Wartung und Betrieb.
- Alle Erdungsvorschriften müssen ebenso beachtet und eingehalten werden.

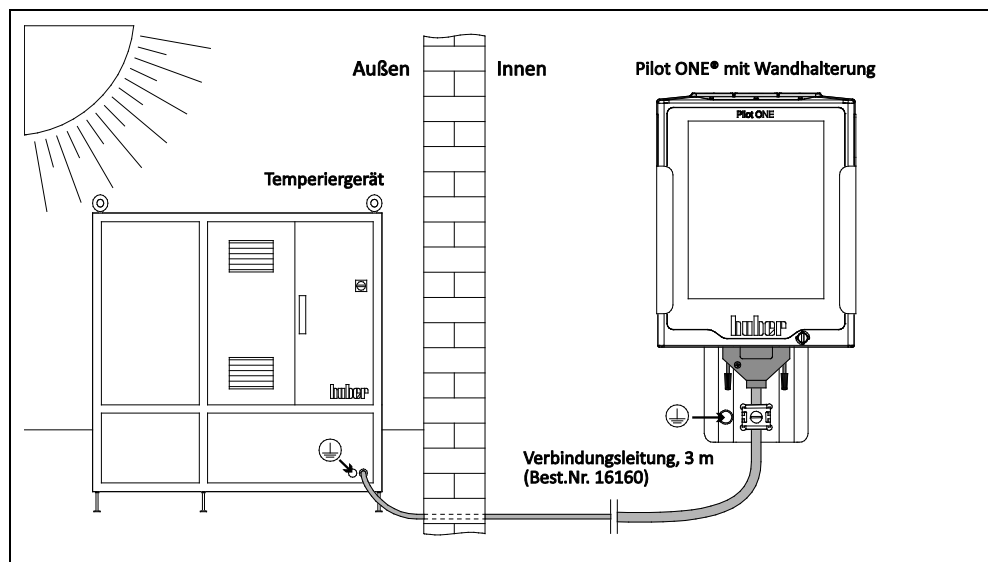
An jedem Elektroschaltschrank sind metrische Leitungsdurchführungen angebracht. Für die Leitungsdurchführung benötigte Kleinteile sind im Lieferumfang enthalten und befinden sich im Elektroschaltschrank. Am Gehäuse des Temperiergerätes sind Erdungsbolzen angebracht. Schließen Sie hier **unbedingt** die Funktionserde an.

Die Verwendung eines VPC-Bypass in Verbindung mit einer Außenaufstellung ist **nicht** möglich.

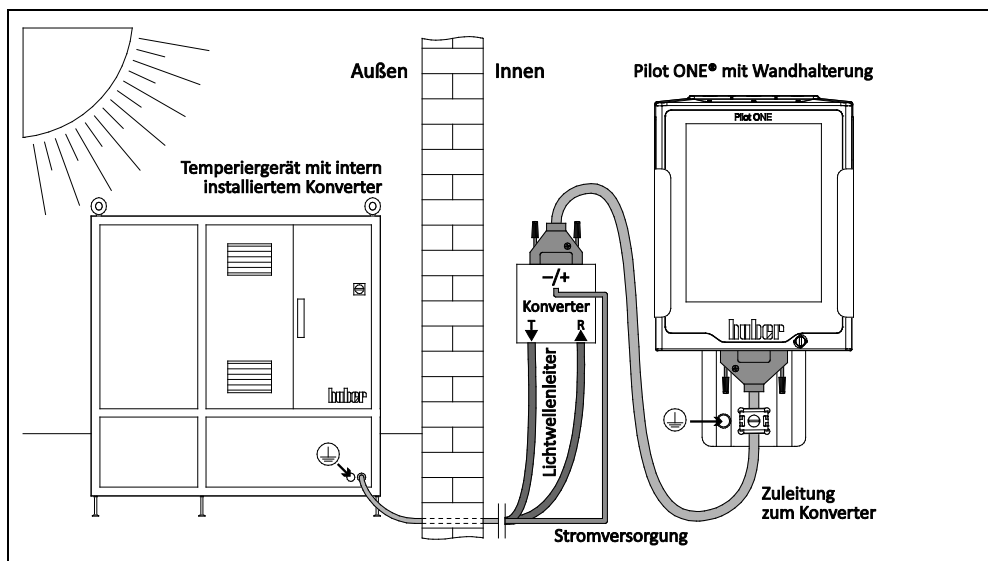
Die Schnittstellen POKO ONE, ECS ONE und Pt100 am Unistat Control ONE bleiben erhalten. Sie befinden sich innerhalb des Elektroschaltschranks. Das optional erhältliche Com.G@te wird bei Bedarf ebenfalls im Elektroschaltschrank untergebracht.

Alle Richtlinien, Normen und Gesetze für die Aussenaufstellung müssen beachtet werden. Achten Sie auch auf den inneren und äußeren Blitzschutz, sowie auf die Leitungsverlegung, Leitungsverdrahtung, Leitungsschutz und die Geräteaufstellung.

Außenbereich **bis** 3 m:
Fernbedienung per Pilot ONE – Realisiert durch eine Verbindungsleitung



Außenbereich **über** 3 m:
Fernbedienung per Pilot ONE – Realisiert durch eine Lichtwellenleiter-Verbindung



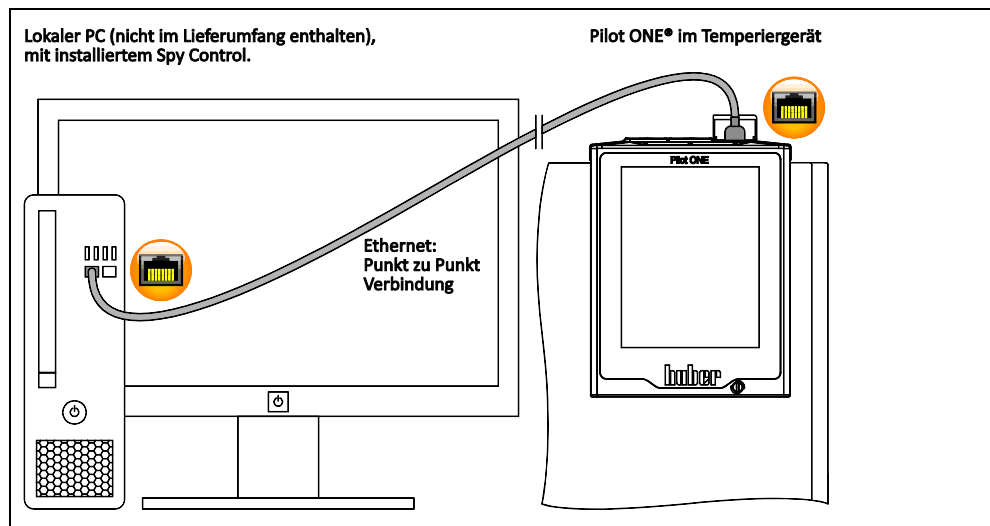
2 Fernsteuerung des Temperiergerätes per PC

2.1 Gültig für Innen- und Außenbetrieb

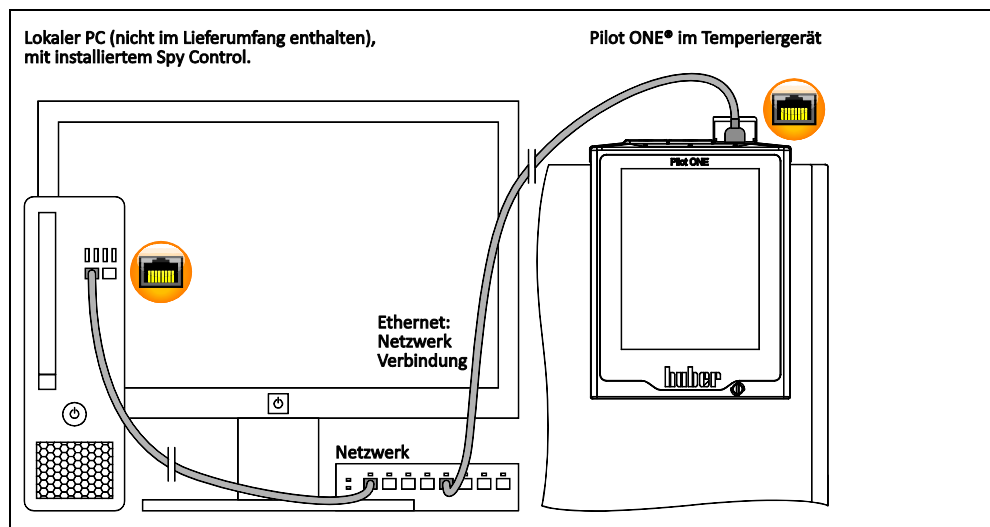
Für einige Temperieraufgaben kann es notwendig sein das Temperiergerät über das Bedienteil Pilot ONE per PC zu bedienen. Hierzu befindet sich am Pilot ONE standardmäßig eine Ethernet-Schnittstelle. Bei Temperiergeräten, welche für den Einsatz im Außenbereich konzipiert wurden ist das Bedienteil Pilot ONE innerhalb des Elektro-Schaltschranks angebracht.

- Für die Fernsteuerung des Temperiergerätes über das Bedienteil Pilot ONE benötigen Sie einen PC mit einer Ethernet-Schnittstelle und installiertem SpyControl. Die Überprüfung der elektromagnetischen Kompatibilität der Gesamtanlage obliegt dem Betreiber und ist bei der Inbetriebnahme zu prüfen.
- Eine Verlegung der Leitung muss dabei unter bestmöglicher Abschirmung und räumlicher Trennung von Störsignalen (z.B. Starkstromleitungen, Frequenzumformen usw.) erfolgen. Die Schirmung ist hierbei immer auf beiden Seiten anzuschließen. Temperiergeräteseitig ist die Schirmung bereits werkseitig angelegt.

Innenbereich:
Fernsteuerung des
Temperiergerätes per
PC – Realisiert durch
eine Ethernet Punkt-zu-
Punkt-Verbindung



Innenbereich:
Fernsteuerung des
Temperiergerätes per
PC – Realisiert durch
eine Ethernet Netz-
werkverbindung



Pflichten des Betreibers

- Anschluss der Schirmung auf beiden Anschlussseiten.
- Prüfung auf Störfestigkeit der Signale bei Verwendung von Leitungslängen > 3 m

2.2 Zusätzlich gültig für den Außenbetrieb



Leitungen außerhalb von Gebäuden ohne Blitzschutz

TOD DURCH BLITZSCHLAG

- Sämtliche Richtlinien für den inneren und äußeren Blitzschutz müssen beachtet und eingehalten werden für: Montage, Installation, Wartung und Betrieb
- Alle Erdungsvorschriften müssen ebenso beachtet und eingehalten werden.

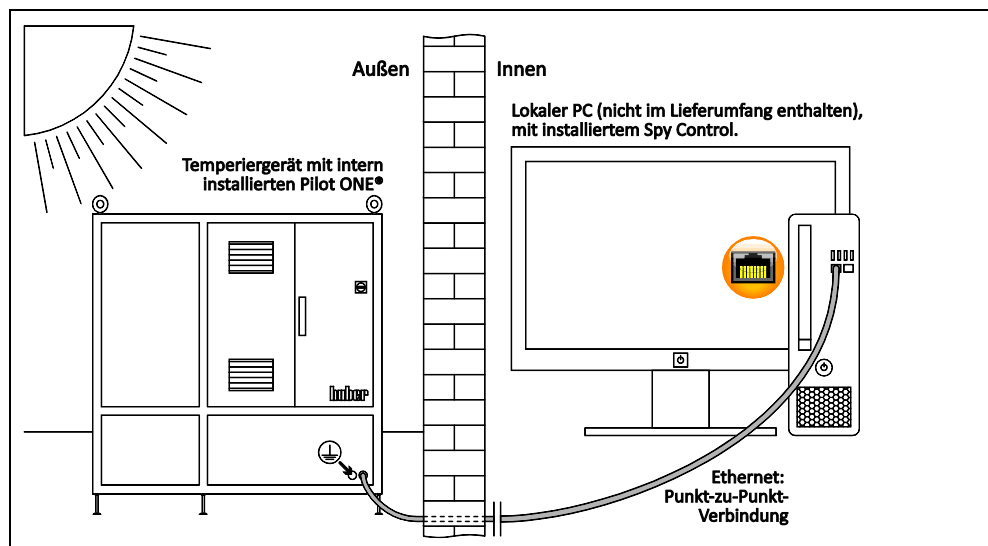
An jedem Elektroschaltschrank sind metrische Leitungsdurchführungen angebracht. Für die Leitungsdurchführung benötigte Kleinteile sind im Lieferumfang enthalten und befinden sich im Elektroschaltschrank. Am Gehäuse des Temperiergerätes sind Erdungsbolzen angebracht. Schließen Sie hier **unbedingt** die Potenzialausgleichsleitung an.

Die Verwendung eines VPC-Bypass in Verbindung mit einer Außenaufstellung ist **nicht** möglich.

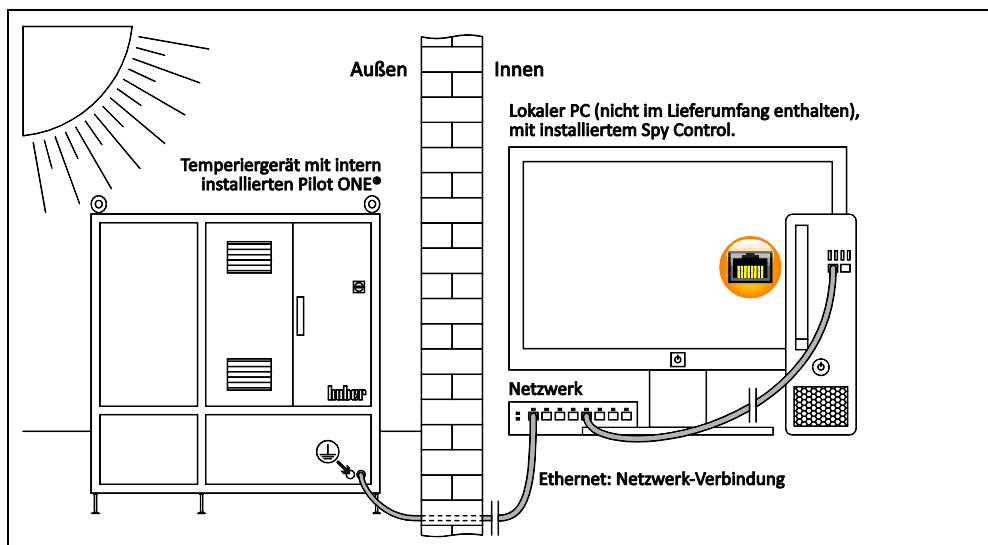
Die Schnittstellen POKO ONE, ECS ONE und Pt100 am Unistat Control ONE bleiben erhalten. Sie befinden sich innerhalb des Elektroschaltschranks. Das optional erhältliche Com.G@te wird bei Bedarf ebenfalls im Elektroschaltschrank untergebracht.

Alle Richtlinien, Normen und Gesetze für die Aussenaufstellung müssen beachtet werden. Achten Sie auch auf den inneren und äußeren Blitzschutz, sowie auf die Leitungsverlegung, Leitungsverdrahtung, Leitungsschutz und die Geräteaufstellung.

Außenbereich:
Fernsteuerung des
Temperiergerätes per
PC – Realisiert durch
eine Ethernet Punkt-zu-
Punkt-Verbindung



Außenbereich:
Fernsteuerung des
Temperiergerätes per
PC – Realisiert durch
eine Ethernet Netz-
werkverbindung



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