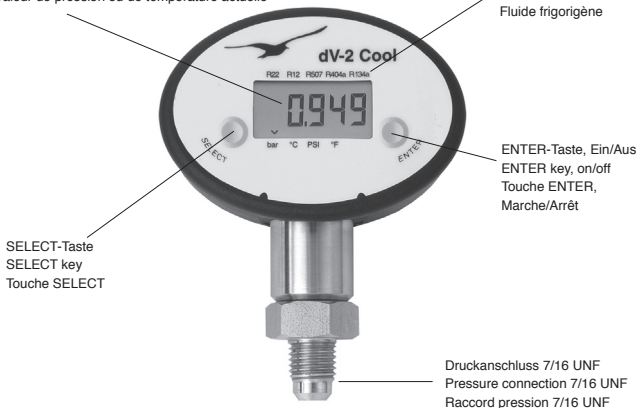




dV-2 Cool

Aktueller Druck- oder Temperatur-Wert
Current pressure or temperature value
Valeur de pression ou de température actuelle

Kältemittel
Refrigerant
Fluide frigorigène



Digitales Manometer zur Prüfung von Kühlsystemen

Digital Manometer to test Cooling Systems

Manomètre numérique pour le contrôle de systèmes à fluides frigorigènes

Das dV-2 Cool ist ein digitales Manometer zum messen von Drücken mit hoher Auflösung und Genauigkeit.

Das Manometer kann im gesamten Bereich universell zum Druckmessen eingesetzt werden, wobei der Messbereich bei Vakuum beginnt und bis zum Maximal Druck reicht. Durch die hohe Auflösung eignet es sich auch für Dichtigkeitsprüfung, bzw. Leckagemessungen an Kälteanlagen.

Wird das dV-2 Cool an einer Kälteanlage angeschlossen, so misst es den Druck und berechnet daraus die im System herrschende Temperatur nach der Dampfdruckkurve des angewählten Kältemittels. Per Tastendruck kann auf eines der 5 Kältemittel, die im Gerät gespeichert sind, umgeschaltet werden.

Einschalten:

Das Drücken auf eine der beiden Tasten schaltet das Gerät ein. Bei Einschalten mit der rechten Taste (ENTER) zeigt das dV-2 Cool unmittelbar den aktuellen Druck an. Beim Einschalten mit der linken Taste wird zuerst die Softwareversion, dann der werkseitig abgeglichene Druckbereich (in bar) angezeigt.

Ausschalten:

Ein Betätigen der rechten Taste (ENTER) schaltet das Gerät aus.

The dV-2 Cool digital manometer is used to measure pressures with high resolution and accuracy. The manometer can be used universally throughout the entire range for pressure measurements; the range starts from a vacuum and extends to maximum pressure. The manometer's high resolution also makes it suitable for tightness testing or for measuring leakages on refrigeration systems.

If the dV-2 Cool is connected to a refrigeration system, it measures the pressure and uses this value to calculate the temperature prevailing in the system according to the vapor pressure curve for the selected refrigerant. Users can switch to any one of the five refrigerants stored in the device by pressing a key.

Turn on:

Pressing either key turns the instrument on. When pressing the right key (ENTER), the dV-2 Cool immediately indicates the actual pressure. When turning on with the left key, the instrument first displays the software version, followed by the full scale pressure range (in bar).

Turn off:

Pressing the right key (ENTER) turns the instrument off.

Le dV-2 Cool est un manomètre numérique pour la mesure de pressions en haute résolution et avec haute précision. Ce manomètre peut être utilisé de manière universelle sur l'ensemble du spectre de pressions qui s'étend du vide jusqu'à la pression maximale de conception. Sa haute résolution le rend apte aux contrôles d'étanchéité, voire aux mesures de fuites sur les installations frigorifiques.

Lorsque le dV-2 Cool est raccordé à une installation frigorifique, il mesure la pression et calcule à partir de celle-ci la température régnant dans le système en fonction de la pression de vapeur du fluide frigorigène sélectionné. Une simple pression sur un bouton permet de sélectionner l'un des 5 fluides frigorigènes enregistrés dans l'appareil.

Mise en route :

Une action sur l'une des deux touches met l'instrument en service. Lorsqu'il est mis en service avec la touche de droite (ENTER) le dV-2 Cool affiche immédiatement la pression actuelle; lorsque la touche de gauche est utilisée, la version du logiciel s'affiche d'abord et ensuite l'étendue de mesure calibrée (en bar).

Arrêt :

Pour arrêter l'instrument, appuyer sur la touche de droite (ENTER).

Anzeige / Display

Bei eingeschaltetem dV-2 Cool zeigt ein Pfeil (^) auf die verwendete Druckeinheit oder das angewählte Kältemittel und die zugehörige Temperatur-Einheit.

Leuchtet das Batteriesymbol (🔋) auf, muss die Batterie ersetzt werden.

Ein Dreieck mit Ausrufezeichen (⚠) zeigt an, dass sich das Gerät im Dauerbetrieb befindet (ansonsten schaltet das Gerät ca. 15 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung aus).

Anzeigemodus wechseln:

Durch das Drücken der SELECT Taste wechselt die Anzeige zwischen Druck- und Kältemitteltemperatur-Anzeige. Wird innerhalb von 5 Sekunden die Taste ENTER gedrückt (Bestätigung durch *DONE*), dann bleibt die aktuelle Anzeige erhalten, ansonsten schaltet das Gerät nach 5 Sekunden zur vorherigen Anzeige zurück.

Dauerbetrieb 🔺 *ON* oder 🔻 *OFF*:

Nach 2x drücken von SELECT zeigt das Gerät die aktive Einstellung für Dauerbetrieb. Die Anzeige ist auf 🔺 *ON*, wenn die automatische Ausschaltfunktion (15 Min.) aktiviert ist, 🔻 *OFF* bedeutet Dauerbetrieb. Durch drücken der ENTER-Taste erfolgt

Display

When the instrument is turned on, an arrow (^) is pointing to the pressure unit in use or the selected refrigerant and the corresponding temperature unit.

If the battery symbol (🔋) lights up, the battery must be replaced.

A triangle with an exclamation mark (⚠) indicates that the instrument is in the continuous operation mode (if not, the instrument turns off 15 minutes after the last key function).

Display Mode:

Press the SELECT key to switch the display to/from pressure and refrigerant temperature readings. Press the ENTER key within 5 seconds (confirmed by „done“) to retain the current display; otherwise, the device will switch back to the previous display after 5 seconds.

Continuous mode 🔺 *ON* or 🔻 *OFF*:

Press SELECT twice, and the device will show the active setting for continuous mode. The display shows 🔺 *ON*, if the automatic shutdown function (15 min.) is enabled, and 🔻 *OFF* indicates continuous operating mode. Press the ENTER key to

Affichage

Lorsque le dV-2 Cool est en service, une flèche (^) indique l'unité de pression utilisée ou le fluide frigorigène sélectionné et l'unité de température correspondante.

Si le symbole de la pile s'allume (🔋), cette dernière doit être remplacée.

Un triangle avec un point d'exclamation (⚠) indique que l'instrument est en fonctionnement continu (sinon l'instrument s'éteindra environ 15 minutes après la dernière manipulation des touches).

Mode d'affichage :

Une pression sur la touche SELECT permet de basculer l'affichage entre la pression et la température du fluide frigorigène. Lorsque la touche ENTER est actionnée dans les 5 secondes (confirmation par «done»), l'affichage actuel est mémorisé, sinon l'appareil revient après 5 secondes à l'affichage précédent.

Fonctionnement permanent 🔺 *ON* ou 🔻 *OFF* .

Après une double pression sur SELECT, l'appareil affiche le réglage actif de fonctionnement permanent. L'affichage indique 🔺 *ON* lorsque la fonction d'arrêt automatique (15 minutes) est activée, sinon 🔻 *OFF* signifie fonctionnement per-

ein Wechsel zwischen ▲ *ON* und ▲ *OFF*. Bei Dauerbetrieb ist das ▲-Zeichen im Anzeigemodus (bzw. im Display) sichtbar.

Kühlmittelwahl:

SELECT 3x drücken. Die Anzeige ist auf *GR5* und der obere Pfeil zeigt auf ein Kältemittel. Durch Drücken von SELECT wandert der Pfeil durch die aufgedruckten Kältemittel. Ein Druck auf ENTER (innerhalb von 5 Sekunden) aktiviert das angezeigte Kältemittel. Auf der Anzeige erscheint *DONE* als Bestätigung für den Wechsel des Kältemittels. Wird nicht bestätigt, kehrt das dV-2 Cool auf das ursprünglich ausgewählte Kältemittel zurück.

Anzeigeeinheiten wechseln bar / °C ↔ PSI / °F

SELECT drücken bis *UNITS* erscheint. Durch Drücken von ENTER wechselt das dV-2 Cool die Einheiten der Anzeige. Es kann zwischen dem Anzeigepaar bar/°C und PSI/°F gewechselt werden.

Hinweise

1) Die Funktionen und Einheiten können auch durch konstantes Drücken der SELECT-Taste angewählt und durch Loslassen zur Aktivierung freigegeben werden.

change from ▲ *ON* and ▲ *OFF* and vice-versa. In case of continuous operation, the ▲ symbol is visible in view mode (or on the display).

Coolant Selection:

Press SELECT 3x. The display shows *GR5* and the upper arrow points to a refrigerant. Pressing SELECT causes the arrow to move through the refrigerants printed on the device. Pressing ENTER (within 5 seconds) activates the indicated refrigerant. The display indicates *DONE* to confirm the change of refrigerant. If it is not confirmed, the dV-2 Cool returns to the originally selected refrigerant.

Change display units: bar / °C ↔ PSI / °F

Press SELECT until *UNITS* appears. Pressing ENTER changes the unit display. The view can be switched between two pairings: bar/°C and PSI/°F.

Notes

1) The functions and units can also be called up by keeping the SELECT key depressed. Releasing the key enables the displayed function or unit to be activated with the ENTER key.

manent. L'action sur la touche ENTER permet de basculer entre ▲ *ON* et ▲ *OFF*. En fonctionnement continu, l'écran affiche le signe ▲ en mode d'affichage (par ex. sur l'écran).

Choix du fluide frigorigène :

Appuyer 3x sur SELECT. L'affichage passe à *GR5* et la flèche supérieure indique un fluide frigorigène. Appuyer sur la touche SELECT pour faire défiler les fluides frigorigènes mémorisés. Une action sur la touche ENTER (dans l'intervalle de 5 secondes) permet de sélectionner le fluide frigorigène affiché. Le message *DONE* apparaît à l'affichage, confirmant le changement de fluide frigorigène. En cas d'absence de confirmation, le dV-2 Cool retourne au fluide frigorigène initialement sélectionné.

Modifier l'unité d'affichage bar / °C ↔ PSI / °F

Appuyer sur SELECT jusqu'à ce que *UNITS* apparaisse. Une action sur ENTER permet de changer l'unité d'affichage du dV-2 Cool. Il est possible de choisir entre les paires d'unités affichées bar /°C et PSI /°F.

Remarques

1) Les fonctions et unités peuvent également être appelées par une action maintenue sur la touche SELECT et sélectionnées dès relâchement de la touche.

- | | | |
|--|--|---|
| <p>2) Wird die angewählte Funktion oder Einheit nicht innerhalb von 5 Sekunden durch die ENTER-Taste aktiviert, kehrt dV-2 Cool ohne Änderung einer Einstellung in den Messmodus zurück.</p> | <p>2) If the selected function or unit is not activated within 5 seconds with the ENTER key, the dV-2 Cool returns to the measuring mode without changing any settings.</p> | <p>2) Si la fonction ou l'unité choisie n'est pas validée dans les 5 secondes avec la touche ENTER, le dV-2 Cool bascule automatiquement sans modification des réglages en mode mesure.</p> |
| <p>3) Beim Ein- und Ausschalten (oder beim Batteriewechsel) bleiben die zuvor getätigten Einstellungen erhalten.</p> | <p>3) Turning the dV-2 Cool on and off (or a battery change) does not influence any of the previous settings.</p> | <p>3) La mise en marche et l'arrêt (ou un changement de pile) du dV-2 Cool ne modifient pas les réglages précédemment validés.</p> |
| <p>4) Kann ein Druck oder eine Temperatur auf dem Display nicht dargestellt werden, erscheint <i>UFL</i> (underflow) oder <i>OFL</i> (overflow) auf der Anzeige.</p> | <p>4) If a pressure or a temperature cannot be shown on the display, <i>UFL</i> (underflow) or <i>OFL</i> (overflow) appears.</p> | <p>4) Si une pression ou une température ne peut être affichée, le message <i>UFL</i> (underflow) ou <i>OFL</i> (overflow) apparaît à l'écran.</p> |
| <p>5) Wird ein Druck ausserhalb des Messbereichs des Gerätes angelegt, wird der letzte gemessene gültige Druckwert blinkend angezeigt (Warnung vor Überlast).</p> | <p>5) If the actual pressure goes beyond the measuring range of the instrument, the last valid pressure value that was measured starts flashing on the display (overload warning).</p> | <p>5) Si une pression se situant en dehors de l'étendue de mesure de l'instrument est appliquée, la dernière valeur de pression mesurée est affichée clignotante (avertissement de surcharge)</p> |
| <p>6) <i>ERROR</i> erscheint, wenn eine Berechnung der Gastemperatur aufgrund eines Über- oder Unterschreiten des Druckes nicht möglich ist.</p> | <p>6) <i>ERROR</i> appears if a calculation of the gas temperature is not possible due to exceeding or under-running the pressure.</p> | <p>6) Le message <i>ERROR</i> apparaît lorsqu'un calcul de la température du gaz n'est pas possible en raison d'une pression trop faible ou du dépassement de la pression.</p> |
| <p>7) Bei Gasgemischen (Zeotrop) wird die mittlere Temperatur (Mittelwert zwischen Siede- und Taupunkttemperatur) berechnet und angezeigt.</p> | <p>7) For gas mixtures (zeotropic), the average temperature (mean value of boiling point and dew point temperatures) is calculated and displayed.</p> | <p>7) Dans le cas de mélanges de gaz (azéotrope), l'appareil calcule et affiche la température moyenne (température moyenne entre température d'ébullition et température de point de rosée).</p> |
| <p>8) Bei Temperaturen ausserhalb 0... 60 °C kann die Lesbarkeit des Displays beeinträchtigt werden.</p> | <p>8) Temperatures outside of 0... 60 °C could impair the readability of the display.</p> | <p>8) La lisibilité de l'affichage peut être affectée à une température hors de 0...60 °C.</p> |

Installation

Das dV-2 Cool in den Druckanschluss drehen und über den Sechskant des Druckaufnehmers (Druckanschluss) anziehen (max. 50 Nm). Falls erforderlich, Manometergehäuse ausrichten.

Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und betrieben werden.

Batteriewechsel / -lebensdauer

Den frontseitigen Deckel vorsichtig von Hand nach vorne ziehen. Die Batterie aus dem Batteriehalter ziehen und eine neue Batterie einsetzen (Typ CR 2032 Lithium 3,0 V). Deckel wieder einsetzen und auf Einrasten prüfen.

Bereich / Abgleich

Die Werkseinstellung des Nullpunktes ist bei 0 bar absolut.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb des digitalen Manometers die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Montieren Sie das digitale Manometer nur an Systeme, welche sich in drucklosem Zustand befinden.

Bei Druckbereichen ≥ 61 bar können die Druckanschlüsse pro-

Installation

Screw the dV-2 Cool into the pressure port and tighten using the hexagon of the transducer (pressure connection) (max. 50 Nm). If necessary, adjust the manometer housing.

The instrument may only be installed and operated by authorized qualified personnel.

Battery Change

Carefully pull forward the front-sided cover by hand. Pull the battery out of the battery holder and insert a new one (type CR 2032 Lithium 3,0 V). Snap the cover back into its place.

Ranges / Calibration

The factory setting of the zero is at 0 bar absolute.

General Safety Instructions

When installing and operating the digital manometer, attention should be paid to the corresponding safety regulations.

Only mount the digital manometer onto unpressurized systems.

On pressure ranges ≥ 61 bar, the pressure connections

Installation

Visser dV-2 Cool sur l'installation et le serrer à l'aide de l'écrou 6 pans (max. 50 Nm). Si nécessaire, ajuster le boîtier du manomètre.

L'instrument doit être installé et manipulé uniquement par des personnes qualifiées et autorisées.

Remplacement et durée de vie de la pile

Tirer prudemment à la main le couvercle frontal vers l'avant. Retirer la pile usée de son support et insérer une nouvelle pile (type CR 2032 Lithium 3,0 V). Remettre le couvercle en place et s'assurer qu'il est bien encliqueté.

Etendue / Calibration

Le réglage d'usine du zéro est à 0 bar absolu.

Consignes de sécurité

Lors du montage et de l'utilisation du manomètre numérique veiller à respecter les réglementations de sécurité.

L'installation du manomètre numérique doit être effectuée sur des systèmes hors pression.

Pour des pressions ≥ 61 bar, le raccord pression peut présenter

duktionsbedingt Restmengen an Hydrauliköl aufweisen.

Bitte beachten Sie auch das zugehörige Datenblatt.

could show residual hydraulic oil.

Please also note the corresponding data sheet.

des traces d'huile hydraulique d'étalonnage.

Veillez également consulter la fiche technique du manomètre.

Zubehör, Ersatzteile / Accessories, Spare Parts / Accessoires, Pièces Détachées

• Battery Typ CR2032, Lithium 3,0 V	Order Number	557005.0015
• Gummischutzhülle / Protective rubber covering / Coque de protection en caoutchouc	Order Number	309030.0019
• Tragetasche / Carrying bag / Sacoche de transport	Order Number	309030.0003

Konformitätserklärung

Für das folgenden Erzeugnis...

Digitales Manometer dV-2 Cool

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt ist.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die mit dem CE-Zeichen versehen und die Bestandteil dieser Erklärung sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen.

EN 61326-2-3:2006

EN 61000-6-3:2007

EN 61000-6-4:2007

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

This declaration is given for the manufacturer:

La présente déclaration est fournie pour le fabricant :

KELLER AG für Druckmesstechnik, St. Gallerstrasse 119, CH-8404 Winterthur

abgegeben durch die

in full responsibility by

par :

KELLER GmbH, Schwarzwaldstrasse 17, D-79798 Jestetten

Jestetten, 16. Mai | May | mai 2011



Hannes W. Keller

Geschäftsführender Inhaber | Managing Owner | Président Directeur Général

mit rechtsgültiger Unterschrift | with legally effective signature | dûment autorisé à signer



Declaration of Conformity

Herewith we declare, that the following product...

Digital Manometer dV-2 Cool

meet the basic requirements for the electromagnetic compatibility, which are established in the directive of the European Community (2004/108/EC).

This declaration is valid for all examples, marked with the CE sign, and which are produced according to this drawing.

As criteria for the electromagnetic compatibility, the following norms are applied:

Déclaration de Conformité

Nous attestons que le produit...

Manomètre numérique dV-2 Cool

répond aux exigences de base en matière de compatibilité électromagnétique prévues par la directive de la Communauté Européenne (2004/108/CE).

La présente déclaration est valable pour tout exemplaire revêtu du sigle CE faisant partie intégrante de la présente déclaration.

Les normes appliquées pour évaluer la compatibilité électromagnétique desdits instruments sont les suivantes :