



COML/H(-T)

Flüssigkeitsstandsensoren Liquid Level Sensor/Contrôleur de niveau

Einbauanleitung Installation Manual Instruction de Service


Serviceadresse
Service address
Adresse du service

DEKA Controls GmbH

Teinacher Strasse 68

D-71634 Ludwigsburg

Phone: +49 (0) 7141 702063

Fax: +49 (0) 7141 7020640

 E-mail: Info@deka-controls.com

 Web: www.deka-controls.com

ALLGEMEINE HINWEISE

GENERAL NOTES



INFORMATIONS



GÉNÉRALES

Symbolik

Symbolism

Symbolique

 WARNUNG	WARNING	AVERTISSEMENT
<p>Mögliche Gefahr Die Nichtbeachtung des Warnhinweises führt möglicherweise zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung.</p>	<p>Possible danger Non-observance of these warnings may possibly result in death or serious bodily harm.</p>	<p>Danger éventuel Le non-respect de cet avertissement peut éventuellement provoquer la mort ou des blessures graves.</p>
<p> Nützliche Informationen und Hinweise!</p> <p>SICHERHEIT Sicherheitshinweise Beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jede Person, die mit Einbau, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur beauftragt ist, muss die Einbauanleitung und insbesondere die sicherheitsrelevanten Angaben gelesen und verstanden haben! Die Anleitung muss an der Anlage aufbewahrt werden und bei Bedarf jederzeit zur Verfügung stehen. Der Einbau der DEKA Controls Produkte darf nur von ausgebildeten und eingewiesenen Fachkräften vorgenommen werden. DEKA Controls Produkte dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung nicht verändert werden. Jede Veränderung schließt eine Haftung unsererseits für daraus entstehende Schäden aus. Elektromagnetische Wellen können die Funktion des Systems beeinträchtigen, gegebenenfalls das Gesamtsystem geeignet abschirmen. Beachten Sie länderspezifische Arbeitsschutzbestimmungen. 	<p>Useful information and notes!</p> <p>SAFETY Safety instructions Please observe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Everybody in charge of the device's installation, first operation, maintenance and repair, must have read and understood the installation manual as well as the safety-relevant information! The manual must be stored near the installation and must be available for perusal at all times. The installation of the DEKA Controls products may only be carried out by educated and trained professional experts. The DEKA Controls Products may not be modified without expressed permission. Every modification voids our liability for any damage caused by such modification. Electromagnetic waves may affect the system's functioning. If necessary, you must properly shield the full system. Please observe the applicable country-specific labor safety regulations. 	<p>Informations et consignes utiles!</p> <p>SÉCURITÉ Consignes de sécurité Important:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toute personne en charge de l'installation, la mise en service, la maintenance et la réparation, doit avoir lu et pris la notice d'installation et notamment les informations relatives à la sécurité. La notice doit être conservée à proximité de l'installation et doit être disponible à tout moment. L'installation du DEKA Controls produits ne doit être réalisée que par du personnel qualifié et formé. Le DEKA Controls produit ne doit pas être modifié sans l'autorisation expresse. Toute modification exclut notre responsabilité pour les dommages causés. Les ondes électromagnétiques peuvent entraver le bon fonctionnement du système. Si nécessaire, utilisez un blindage approprié pour l'ensemble du système. Respectez la réglementation de protection du travail en vigueur dans le pays.
<p>Autorisiertes Fachpersonal! Arbeiten an CO₂ Kälteanlagen erfordern eine spezifische Einweisung und Sachkunde im Umgang mit CO₂ als Kältemittel. Für die Qualifikation und Sachkunde des Fachpersonals gelten die jeweils gültigen Richtlinien.</p>	<p>Authorized Personnel! Working on CO₂ refrigeration Systems require a specific skill and training in handling CO₂ as a refrigerant. The qualification and expert knowledge of the refrigerant personnel must conform to the respectively valid guidelines</p>	<p>Personnel spécialisé autorisé! Les interventions sur les installations frigorifiques au CO₂ nécessitent des connaissances spécifiques et un guidage spécial pour l'usage du CO₂ comme fluide frigorigène. Les directives en vigueur à cet effet sont valables pour la qualification et la compétence du personnel spécialisé.</p>

 <p>Gefahr!</p> <p>CO₂ ist ein geruch- und farbloses Gas und wird bei Emissionen nicht direkt wahrgenommen. Bewusstlosigkeit und Ersticken Gefahr beim Einatmen zu hoher Konzentrationen. Austritt von CO₂ und unkontrolliertes Ablassen, vor allem in geschlossenen Räumen vermeiden. Maschinenräume sind zu belüften. Sicherheitsbestimmungen nach EN 378 einhalten.</p>	<p>Danger!</p> <p>CO₂ is odorless and colorless and cannot be perceived directly in case of emission. Unconsciousness and asphyxiation by breathe higher CO₂ concentrations. Avoid CO₂ emissions and uncontrolled venting, especially in closed rooms. Ventilate closed machinery rooms. Ensure safety regulation devices according to EN378.</p>	<p>Danger!</p> <p>Le CO₂ est incolore et inodore et par conséquent pas directement détectable en cas d'émission. L'évanouissement et l'étouffement en inspiré du CO₂ à hautes concentrations. Eviter l'émission et le rejet incontrôlé de CO₂ avant tout dans les espaces clos. Ventiler les salles des machines clos. Porter attention aux règlements de sécurité appropriés conformément à la norme EN 378.</p>
 <p>Gefahr!</p> <p>Die hohen Drucklagen des Kältemittels CO₂ beachten (kritische Temperatur 31,06°C und 73,6 bar). Bei Stillstand nimmt der Druck in der Anlage zu und es besteht Berstgefahr. Absperrbare Anlagenteile sind mit einem Sicherheitsventil auszurüsten (siehe EN 378 und EN 13136). Am Sicherheitsventil darf kein Rohr angeschlossen werden um beim Öffnen eine Blockieren durch Trockeneisbildung zu vermeiden</p>	<p>Danger!</p> <p>Observe the high pressure levels of CO₂ refrigerants (critical temperature 31.06°C and 73,6 bar). At stillstand the pressure in the system will rise and there is a risk of bursting. Installation of safety pressure relief valves should be carried out acc. EN 378 and EN 13136. Take measures in order to prevent relief valve blockage due to dry ice during venting. Do not install pipe work to the outlet of the pressure relief valves.</p>	<p>Danger!</p> <p>Tenir compte du niveau de pression élevé du fluide frigorigène CO₂ (température critique 31.06°C et 73,6 bar). A l'arrêt, la pression augmente dans l'installation, et il y a risque d'éclatement. Installer des soupapes de décharge sur le circuit conformément à la norme EN 378 et EN 13136. Prendre les mesures pour éviter un blocage de la soupape de décharge par neige carbonique au moment de la décharge. Ne pas fixer des tubes à la sortie de la soupape de décharge.</p>
<p>Bestimmungsgemäße Verwendung</p> <p>Das COML/H ist für Kälteanlagen und Wärmepumpen vorgesehen. Dabei müssen die auf dem Typenschild und in den "Technischen Daten" angegebenen Grenzen eingehalten werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Das COML/H darf nur mit den im Datenblatt spezifizierten Medien eingesetzt werden. Verwendung mit anderen Medien nur nach Freigabe von DEKA Controls GmbH.</p>	<p>Proper application</p> <p>The COML/H may be utilized exclusively for refrigeration and heat-pump applications. For this purpose, the limitations listed on the Label as well as in the "Technical Data" must be observed. Any other use is considered improper. The COML/H may only be utilized with the media listed on the data sheet. Application with other media is only allowed upon approval by DEKA Controls GmbH.</p>	<p>Utilisation conforme</p> <p>Le COML/H ne doit être utilisé que pour des applications de réfrigération et pompes à chaleur. Pour cela, il faut respecter les tolérances indiquées sur la plaque signalétique et dans les spécifications techniques. Toute utilisation différente sera considérée non conforme. Le COML/H ne doit être utilisé qu'avec les fluides spécifiés sur la fiche technique. Toute utilisation avec d'autres fluides nécessite l'accord de DEKA Controls GmbH.</p>

Kältemittelübersicht / Refrigerant Overview





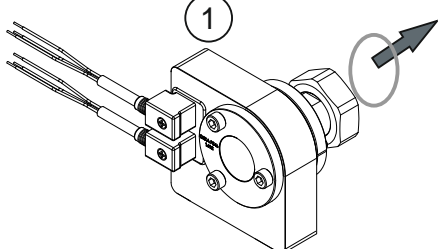

Kältemittel, Refrigerant	Fluid nach/acc. PED 2014/68	Fluid nach/ Acc. EN378	Kältemittel, Refrigerant	Fluid nach/acc. PED 2014/68	Fluid nach/ Acc. EN378		
R404A	II	A1	R1234ze (E)	I	A2L		
R134a			R1234yf				
R448A			R32				
R449A			I	A3	R1270	I	B2
R450A					R290		
R513A					R717		
R410A							
R744							


GERÄTEBESCHREIBUNG	DESCRIPTION		DESCRIPTION									
Technische Daten	Technical Data		Spécifications techniques									
Type / Type / Modèle	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">COML (-T)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">COMH(-T)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 VAC</td> <td style="text-align: center;">230 VAC</td> <td style="text-align: center;">24 VAC</td> <td style="text-align: center;">230 VAC</td> </tr> </table>		COML (-T)		COMH(-T)		24 VAC	230 VAC	24 VAC	230 VAC		
COML (-T)		COMH(-T)										
24 VAC	230 VAC	24 VAC	230 VAC									
Max. Betriebsdruck / Max operating pressure / Pression d'exploitation max.	60 bar		120 bar									
Prüfdruck / Test pressure / Pression d'essai	86 bar		172bar									
Berstdruck /Burst pressure / Pression d'éclatement	225 bar		>300 bar									

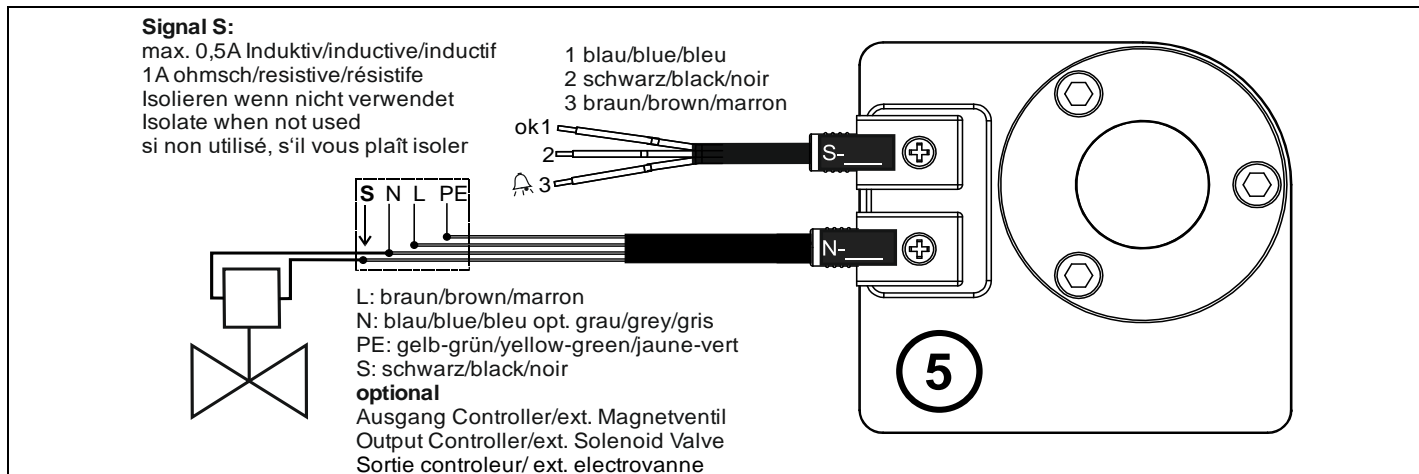
Versorgungsspannung, Strom Power supply voltage, current Tension d'alimentation, courant:	24 VAC/230 VAC +10/-15% 50Hz/60Hz 0,02 A
Ausgangssignal S (Seite6): Output signal S (page 6): La Sortie S (page 6)	Max. 0,5A induktiv/inductive/inductif 1A ohmsch/resistive/résistif
Relais/Relay/Relais	3A, 230VAC, SPDT
Temperaturbereiche / Temperature ranges / Plages de température: Medium / Medium / Fluide Umgebung / Ambient / Environnement Lagerung / storage / stockage	-40 ... +80°C -40... +50°C -40 ... +80°C
Luftfeuchtigkeit/Humidity/Humidité -T Ausführung/Type/Modèle	0 – 80 % RH 0 – 100% RH
Zeitverzögerung / Time delay / Temporisation Sensor [sec] Alarm / alarme [sec]	10 90
Alarmkontakt / alarm contact / Contact d'alarme	max. 3 A, 230 VAC potentialfrei / potential free / sans potentiel
Schutzart / Protection class/Classe de protection	IP65 (EN 60529)
Rüttelfestigkeit (EN 60068-2-6) Vibration resistance Résistance aux vibrations	4g, 10...250Hz
Medienverträglichkeit/Media compatibility / Compatibilité des fluides	HFC, CO ₂ HFKW, HFO
Min. Dichte/min. Density/min. densité	0,5kg/ltr.
CE-Konformität / CE mark / Marquage CE	Ja,yes,oui
Zulassungen / Approvals / Approbations	EARL
Weitere Informationen im Datenblatt For more Information see data sheet Plus d'informations sur la fiche technique	

Lieferumfang 1 COML/H komplett 1 Einbauanleitung	Scope of delivery 1 complete COML/H 1 Installation manual	Composition du kit 1 COML/H complète 1 Notice d'installation
Produktleistung <ul style="list-style-type: none"> Eigenständiges Gerät zur Überwachung von Flüssigkeitsständen Präzise Messung durch Hall-Sensor Mit LEDs für Alarm und Betriebszustand Schutzart IP 65 	Product highlights <ul style="list-style-type: none"> Self-contained unit for the control of the liquid level Precise measurement based on Hall sensor technology With LEDs for alarm and operating state Protection class IP 65 	Performances du produit <ul style="list-style-type: none"> Unité autonome pour la fourniture de capteur de niveau d'huile et électrovanne. Mesure précise du niveau d'huile grâce à un capteur à effet Hall. Avec LED pour alarme et état de fonctionnement. Indice de protection IP 65

Funktionsbeschreibung Das COML/H ist ein elektronisches Überwachungssystem und misst den Flüssigkeitsstand mittels eines Hall-Sensors. Wird der korrekte Flüssigkeitsstand unter- oder überschritten zeigt das COML/H einen Alarm an und der Kontakt wechselt in die Alarmposition. Der Kontakt kann zur Alarmsignalisierung oder auch zum Abschalten von Komponenten verwendet werden. Als zusätzliche Option bietet der Stecker N-300/-600 ein weiteres Ausgangssignal, das zur Steuerung von Komponenten verwendet werden kann. COML/H ist für Kälteanlagen und Wärmepumpen gem. EN 378 vorgesehen.	Description of function The COML/H is an electronic control device which uses a Hall sensor to measure a liquid level. If the desired liquid level is not reached the COML/H raises an alarm and the contact switches into alarm position. The contact can be used to signal an alarm or shut down components. An additional output signal (via N-300/-600 cable) can be used to switch an actuator. COML/H is intended for refrigeration systems and heat pumps according to EN 378.	Description du fonctionnement Le COML/H est un système électronique de régulation d'huile qui mesure le niveau d'huile au moyen d'un capteur à effet Hall. Le système électronique pilote une électrovanne intégrée de façon à ce que, selon le besoin, l'huile provenant d'un collecteur coule directement dans le carter de vilebrequin du Compresseur. Si le niveau d'huile nécessaire n'est pas atteint le COML/H indique une alarme et le contact mute en position d'alarme. Le contact peut être utilisé pour signaler l'alarme mais aussi pour mettre hors tension le compresseur. COML/H est prévu pour les installations de réfrigération et les pompes à chaleur conformément à EN 378.
--	---	---

EINBAU / WARTUNG	INSTALLATION/SERVICE	INSTALLATION/MAINTENANCE
<p> WARNUNG</p> <p>Gefährlicher Druck im Kältekreislauf!</p> <p>Zum Einbau des COML/H muss der Kältekreislaufbereich drucklos sein. Achten Sie darauf, dass der Prüfdruck nicht überschritten wird.</p>	<p>WARNING</p> <p>Dangerous pressure in refrigeration circuit!</p> <p>For the installation of the COML/H the refrigerant circuit area must be depressurized. Please note that the test pressure is not exceeded.</p>	<p>AVERTISSEMENT</p> <p>Pression dangereuse dans le circuit de réfrigération !</p> <p>Pour l'installation du COML/H la zone du circuit réfrigérant doit être dépressurisé. Veuillez à ne pas dépasser la pression d'essai.</p>
<p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teile sind vollständig. • Dichtflächen sind sauber. • COML/H horizontal ausrichten • Vor Einbau Transportsicherung entfernen 	<p>Requirements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parts must be complete. • Sealing surfaces must be clean. • COML/H must be aligned horizontally • Remove transport lock before installation 	<p>Conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégralité des pièces • Surfaces étanches propres • COML/H ajusté horizontalement • Retirer le verrou de transport avant l'installation
<p>Einbau COML/H -114/-134</p>	<p>Installation COML/H 114/-134</p>	<p>Installation COML/H -114/-134</p>
<p> Die Geräte sind einbaufertig, vor dem Einbau nicht demonstrieren!</p>	<p>The device is ready to install, do not disassemble prior to installation.</p>	<p>Les appareils sont fournis prêts à être montés, ne pas les démonter avec leur installation!</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schauglas entfernen. • COML/H-114/134. Teflondichtung in Behälter einlegen (Bild 1). • Gerät an Behälter anschrauben. Anzugsdrehmomente beachten (Seite 5)! 	<ul style="list-style-type: none"> • Remove sight glass • COML/H-114/134: place Teflon gasket into device connection (Pict. 1) • Connect the device to the Receiver. Observe tightening torque values specified (page 5)! 	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer le voyant. • COML/H-114/134: Placer le joint teflon dans connection du équipement (Image1). • Respecter les couples de serrage indiqués (page5) !
<p>COML/H -114/134</p>		
		
<p>Einbau COML/H -118-18, -012</p> <p> Sensor- und Adaptermarkierungen müssen fluchten. (Bild 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schauglas entfernen. • Den Adapter druckdicht anschrauben. Geeignetes Dichtungsmaterial verwenden. • Einbau entsprechend Einbaureihenfolge. Auf fluchtende Adaptermarkierung achten (Bild 3). Anzugsdrehmomente des Behälterherstellers beachten! 	<p>Installation L/H-118-18, -012</p> <p>Regulator and adapter markings must be aligned. (fig. 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remove sight glass • Connect adapter pressure-tight. Use appropriate sealing material. • Installation in accordance with installation sequence. Please ensure that adapter markings are aligned. (fig. 3). Observe torque values specified by the Receiver manufacturer! 	<p>Installation COML/H-118,-012</p> <p>Les repères du régulateur et de l'adaptateur doivent être alignés (image 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirer le voyant. • Visser l'adaptateur étanche à la pression. Utilisé matériaux d'étanchéité adaptés. Installation suivant l'ordre d'installation. • Veiller à l'alignement des repères du régulateur et de l'adaptateur (Image 3). Respecter les couples de serrage indiqués par le fabricant du réservoir !

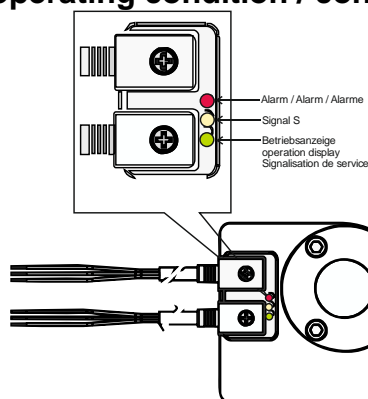
 WARNUNG Gefährliche Spannung In das Gerät darf keine Feuchtigkeit eindringen.	WARNING Dangerous Voltage No moisture may penetrate the device.	AVERTISSEMENT Tension dangereuse Aucune humidité ne doit pénétrer à l'intérieur de l'appareil..
Elektrischer Anschluss(5) Beachten Sie: <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie länderspezifische Vorschriften. • Der Betriebsspannungsbereich ist einzuhalten. 	Electrical Connection (5) Note: <ul style="list-style-type: none"> • Please observe country-specific regulations. • The operating voltage range may not be exceeded. 	Raccordement électrique (5) Note: <ul style="list-style-type: none"> • Respecter la réglementation en vigueur dans le pays. • Ne pas dépasser la tension d'exploitation.





!!! 24 V ~ → COML/H 24 VAC
 !!! 230 V ~ → COML/H 230 VAC





DE <ul style="list-style-type: none"> • Stecker und Kabel nach Bild 5 montieren (Drehmoment 0,15Nm) 	EN <ul style="list-style-type: none"> • Install Plugs and wires acc. Pict. 5 (Torque 0,15Nm) 	FR <ul style="list-style-type: none"> • Installer les fiche et Câblage conformément l'illustr. 5 (Couples de serrage 0,15Nm)
---	--	--

Betriebszustand / operating condition / condition de fonctionnement



 Leitungslängen > 6 m Leitungslängen > 6 m müssen ggf. auf Störungen und EMV überprüft werden. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen erforderlich.	Line lengths > 6 m In case of line lengths > 6 m the signal must be tested for interference and EMC. Possibly, further anti-interference measures are required.	Longueurs des lignes > 6 m En cas de lignes de plus de 6 m vérifier l'absence d'interférences et de CEM. Le cas échéant, des mesures complémentaires d'antiparasitage sont requises.
 Vermeiden elektrischer Störungen: Signalleitungen nicht parallel zu Netzleitungen führen!	Avoiding electrical interference: Signal lines must not run parallel to power lines!	Éviter les interférences électriques: Les lignes de signal ne doivent pas cheminer en parallèle avec les lignes d'alimentation!

Wartung Die Geräte sind bei Betrieb unter den in dieser Anleitung genannten Bedingungen wartungsfrei.	Servicing The devices are maintenance-free when used under the conditions mentioned in this manual.	Maintenance Les appareils ne nécessitent pas de maintenance en cas d'utilisation selon la notice.
---	---	---

 WARNUNG Gefährdung durch defektes Gerät! Im Fehlerfall Gerät kpl. ersetzen!	WARNING Danger caused by defective device! In case of a defect please replace the device.	AVERTISSEMENT Risque lié à un appareil défectueux! En cas de défaut, remplacer l'appareil complet.
BETRIEB  WARNUNG Gefährlicher Druck im Kältekreislauf!	OPERATION WARNING Dangerous pressure in refrigeration circuit!	FONCTIONNEMENT AVERTISSEMENT Pression dangereuse dans le circuit de réfrigération!
<ul style="list-style-type: none"> Die Anlage nur in Betrieb nehmen, wenn das COML/H fest verschraubt und gasdicht ist. Achten Sie darauf, dass der Prüfdruck nicht überschritten wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Only put the installation in operation once the COML/H has been securely fitted and is gas-proof. Please make sure that the test pressure is not exceeded. 	<ul style="list-style-type: none"> Ne mettre l'installation en service que si le COML/H est la zone du circuit réfrigérant doit être dépressurisé. Veillez à ne pas dépasser la pression d'essai.
<ul style="list-style-type: none"> Bei Überschreiten der zulässigen Betriebstemperaturen verliert das COML/H evtl. seine Funktion oder wird defekt. Es wird empfohlen, das COML/H permanent eingeschaltet zu lassen. 	<ul style="list-style-type: none"> If the permissible operating temperatures are exceeded, the COML/H may stop functioning or become defective. It is recommended, that the COML/H should remain permanently switched on. 	<ul style="list-style-type: none"> En cas de dépassement des températures d'exploitation autorisées, le COML/H ne fonctionne plus ou est défectueux. Il est recommandé de laisser le COML/H en permanence sous tension.
DEMONTAGE	DIS-ASSEMBLY	DÉMONTAGE
 WARNUNG Gefährlicher Druck im Kältekreislauf! Zur Demontage des COML/H muss der Kältekreislaufbereich drucklos sein.	Dangerous pressure in refrigeration circuit! For the disassembly of the COML/H the refrigerant circuit area must be depressurized.	Pression dangereuse dans le circuit de réfrigération! Pour démonter le COML/H, la zone du circuit réfrigérant doit être dépressurisée.
 WARNUNG Gefährliche Spannung <ul style="list-style-type: none"> System von der Versorgungsspannung trennen. Systembereich drucklos machen. COML/H in umgekehrter Reihenfolge wie beim Einbau ausbauen. 	WARNING Dangerous Voltage <ul style="list-style-type: none"> Switch off system Power. Depressurize system area. Remove COML/H in reverse order of installation. 	AVERTISSEMENT Tension dangereuse <ul style="list-style-type: none"> Mettre le système hors tension. Mettre le zone du système hors pression. Démonter le COML/H dans l'ordre inverse de montage.
ENTSORGUNG Sowohl das Gerät als auch die Transportverpackung bestehen zum überwiegenden Teil aus recyclingfähigen Rohstoffen. Entsorgen Sie beides gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. ☞ Öl aus dem Gerät entfernen und entsorgen	DISPOSAL Both the device as well as the transport packaging mainly consist recyclable raw materials. Please dispose of these according to the applicable legal regulations. ☞ Drain oil from the device and dispose safely.	ÉLIMINATION L'appareil ainsi que l'emballage de transport sont composés en majorité de matériaux recyclables. Éliminez-les conformément aux dispositions légales en vigueur. ☞ Retirer l'huile de l'appareil et la mettre au rebut.
ZUBEHÖR	ACCESSORIES	ACCESSOIRES
Nur Originalzubehör verwenden!	Use only original accessories!	Utiliser seulement les accessoires d'origine!
Transformer / Transformer / Transformateur	TEA-20VA P/N 14002 TEA-60VA P/N 14001	