

Advanced Test Products

PROMAX®



ROBINAIR®



Recovery Units Entsorgungsgeräte Machines de récupération

| | |
|--|-------|
| RG 5410A-E | 6 |
| Minimax-E | 7 |
| RG 3000-E | 8 |
| RG 6-E | 9 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 10/11 |
| CLK-1 | 10 |
| 100911 | 11 |
| Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange | 12-15 |



Leak Detection Lecksucher DéTECTEURS de fuite

| | |
|--|-------|
| ATP ZX-1A | 18 |
| TIF IR-1A | 19 |
| TIF XP-1A | 20 |
| TIF RX-1A | 21 |
| TIF 8900-E | 22 |
| ATP-C1 | 23 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 24/25 |
| TIF XP-2 · TIF ZX-2 · RA 16356 | 24 |
| TIF ZX-14 · TIF ZX-15 | 25 |



Charging scales Waagen Balances de charge

| | |
|--|-------|
| TIF 9030E · TIF 9010A | 28 |
| ADS-100 · TIF 9000S | 29 |
| TIF 9060S · TIF 9055 | 30 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 32/33 |



Vacuum pumps Vakuumpumpen Pompes à vide

| | |
|--|-------|
| Introduction / Einleitung / Introduction | 36/37 |
| RA 15401 · RA 15601 · RA 15121A · RA 15301-E | 38 |
| RA 15301A-E · RA 15501A-E · RA 15801A-E RA 15501A-E-A2L | 39 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 40/41 |
| Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange | 42/43 |
| RA 13119 · RA 13203 · RA 13204 · RA 13047A | 44 |
| RA VG-64 A | 45 |



Manifolds & Accessories Monteurhilfen & Zubehör By-pass et accessoires

| | |
|---|-------|
| Manifold Sets / Monteurhilfen-Komplettsets / By-pass complets | 48-51 |
| Replacement parts for Manifolds / Ersatzteile für Monteurhilfe / Pièces de rechange pour By-pass | 52 |
| Refrigerant Charging Hoses / Füllschläuche für Kältemittel / Tuyaux de charge | 53/54 |
| Replacement Parts for Hoses, Adapters and Couplers / Zubehör und Ersatzteile für Schläuche, Adapter und Kupp- lungen / Pièces de rechange pour flexibles, adaptateurs et coupleurs | 55 |
| Adapters, Valves and Couplers / Adapter, Ventile und Kupp- lungen / Adaptateurs, vannes et coupleurs | 56-59 |
| Pressure Regulators / Druckminderer / Régulateurs de pression | 60/61 |



Tubing Tools Rohrwerkzeuge Outils pour le tube

| | |
|--|-------|
| Tube Expander / Rohrexpaner / Appareil à manchonner | 64/65 |
| Tube Cutters / Rohrschneider / Coupe-tubes | 66-69 |
| Tube benders / Rohrbieger / Cintreuse de tuyaux | 71-74 |
| Flaring tools / Bördelwerkzeuge / Dudgeonnière | 74-77 |
| Deburring tools / Entgratungswerkzeuge / Outils d'ébavurage | 77 |
| Ratchet Wrenches / Ratschenschlüssel / Clés à cliquet | 78 |
| Valve Tools / Ventilwerkzeuge / Outils pour valves | 79/80 |
| Condensate pump / Kondensatpumpe / Pompe à condensat | 81 |



General Tools & Fittings Allgemeine Werkzeuge & Fittings Outils et raccords

| | |
|---------------------------------------|-------|
| RA 40572 · RA 14388 · RA 18403 | 84 |
| RA-SVOM-18 · PT-109 Kwik-Vise® | 85 |
| Bright Flair Fitting | 86/87 |



Diagnostic Messgeräte Diagnostic

| | |
|--|---------|
| Electrical measurement / Elektromessgeräte / Instruments de mesures électriques | 90-95 |
| Temperature measurement / Temperaturmessgeräte / Thermomètres | 96-98 |
| Diagnostic Instruments / Diagnosemessgeräte / Instruments de diagnostic | 99-102 |
| Other / Diverse / Divers | 102/103 |

See our website for our General Terms and Conditions which apply.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweiligen gültigen Form. Siehe Internet.

Nos conditions générales de vente s'appliquent sous leur formes valables respectives. Voir Internet.

BOSCH

Our new Bosch brochure / Unsere neue Bosch Broschüre / Notre nouvelle brochure Bosch



Please also refer to our Bosch brochure.
Beachten Sie auch bitte unsere Bosch Broschüre.
Veuillez également consulter notre brochure Bosch.

Recovery Units / Entsorgungsgeräte / Machines de récupération

Leak Detection / Lecksucher / Détecteurs de fuite

Charging Scales / Waagen / Balances de charge

Vacuum pumps / Vakuumpumpen / Pompes à vide

Manifolds & Accessories / Monteurhilfen & Zubehör / By-pass et accessoires

Tubing Tools / Rohrwerkzeuge / Outils pour le tube

General Tools & Fittings / Allgemeine Werkzeuge & Fittings / Outils et raccords généraux

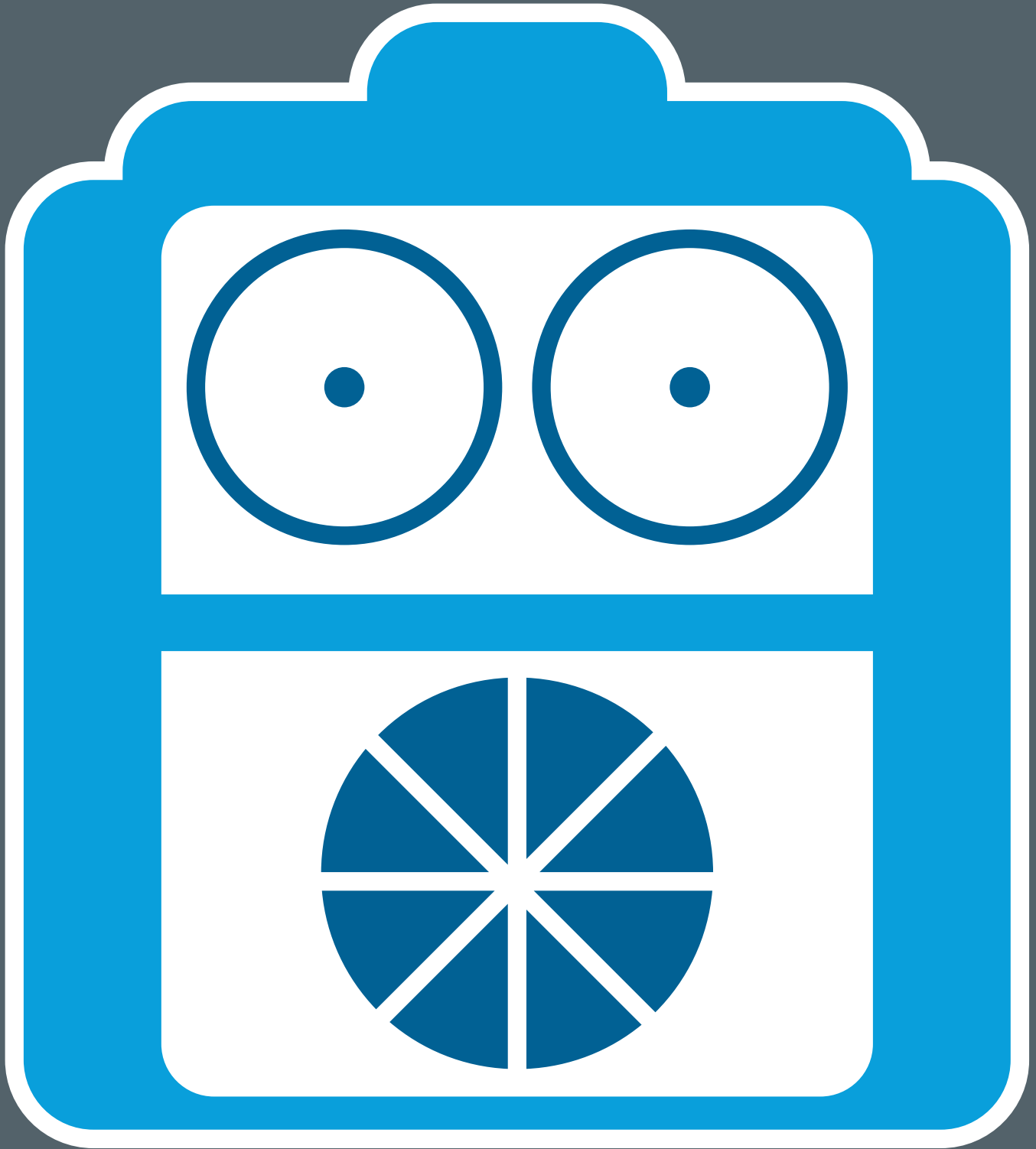
Diagnostic Tools / Messgeräte / Appareils de mesure

General technical information / Technische Information / Informations techniques générales



Recovery Units
Entsorgungsgeräte
Machines de récupération

| | |
|---|-------|
| RG 5410A-E | 6 |
| Minimax-E | 7 |
| RG 3000-E | 8 |
| RG 6-E | 9 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 10/11 |
| CLK-1 | 10 |
| 100911 | 11 |
| Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange | 12-15 |



RG 5410A-E



RG 5410A-E

PROMAX oil-less compressor CP1320
 PROMAX ölfreier Kompressor CP1320
 Compresseur PROMAX sans huile CP1320



CP1320

Features

- Recovers all commonly used CFC, HFC, HCFC refrigerants including A2L
- High Pressure safety "cut off" switch set at 38,5 bar (550 psi)
- Proprietary "oil-less" compressor capable of handling both liquid and vapor refrigerants
- 3/8" – 3-row condenser for maximum performance in even the hardest conditions
- VAC Sensor Select, selectable low pressure ON/OFF switch
- 2,5 m removable power cable
- Manual reset high pressure switch
- Field serviceable remove compressor
- Not self purge
- Includes filter-drier
- Power source – 230 V 50/60 Hz
- Available 115 V / 50/60 Hz
- CE, UL, ARI and TÜV Approvals

Besondere Merkmale

- Absaugung von allen CFC, HFC, HCFC Kältemitteln inkl. A2L
- Sicherheits-Druckbegrenzer 38,5 bar (550 psi)
- Ölfreier Verdichter für die Entsorgung von flüssigen und gasförmigen Kältemitteln
- 3/8" Verflüssiger für höchstmögliche Leistung
- Zuschaltbarer Niederdruckschalter, mit EIN-/AUS-Funktion
- Abnehmbares Kabel von 2,5 m Länge
- Manueller Hochdruckschalter
- Selbstreinigungs-Funktion
- Integrierter Schmutzfilter
- Inkl. Filtertrockner
- Spannungsversorgung – 230 V / 50/60 Hz
- Auch als Ausführung 115 V / 50/60 Hz erhältlich
- CE, UL, ARI und TÜV zertifiziert

Caractéristiques

- Récupération de tous les fluides frigorigènes CFC, HFC, HCFC y compris A2L
- Limiteur de pression de sécurité 38,5 bar (550 psi)
- Compresseur sans huile pour l'élimination des fluides frigorigènes liquides et gazeux
- Condenseur 3/8" pour une performance maximale
- Pressostat basse pression commutable, avec fonction ON/OFF
- Câble amovible de 2,5 m de longueur
- Pressostat haute pression manuel
- fonction autonettoyante
- Filtre à impuretés intégré
- Avec filtre déshydrateur
- Alimentation – 230 V / 50/60 Hz
- Egalement disponible en version 115 V 50/ 60 Hz
- Certifié CE, UL, ARI et TÜV

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| RG 5410A-E 115 V / 50/60 Hz | International Version | Internationale Version | Version internationale |

Minimax-E



Minimax-E

PROMAX oil-less compressor CP1320
 PROMAX ölfreier Kompressor CP1320
 Compresseur PROMAX sans huile CP1320



CP1320

Features

- Recovers all commonly used CFC, HFC, HCFC refrigerants including A2L
- Minimum size – maximum performance; ideal for residential and appliance service
- safety “cut off” switch set at 38,5 bar (550 psi)
- Proprietary “oil-less” compressor capable of handling both liquid and vapor refrigerants
- Not self purge
- Includes filter-drier
- 2,5 m removable power cable
- Manual reset high pressure switch
- Power Source – 230 V / 50/60 Hz
- Available 115 V / 50/60 Hz
- CE, UL, ARI and TÜV Approvals

Besondere Merkmale

- Absaugung von allen gängigen CFC, HFC, HCFC Kältemitteln inkl. A2L
- Klein, leicht und ergonomisch
- Sicherheits-Druckbegrenzer 38,5 bar (550 psi)
- Ölfreier Verdichter für die Entsorgung von flüssigen und gasförmigen Kältemitteln
- Selbstreinigungs-Funktion
- Integrierter Schmutzfilter
- Inkl. Filtertrockner
- Abnehmbares Kabel von 2,5 m Länge
- Manueller Hochdruckschalter
- Spannungsversorgung 230 V / 50/60 Hz
- Auch als Ausführung 115 V / 50/60 Hz erhältlich
- CE, UL, ARI und TÜV zertifiziert

Caractéristiques

- Récupération de tous les fluides frigorigènes courants CFC, HFC, HCFC y compris A2L
- Petite, légère et ergonomique
- Limiteur de pression de sécurité 38,5 bar (550 psi)
- Compresseur sans huile pour l'élimination des fluides frigorigènes liquides et gazeux
- fonction autonettoyante
- Filtre à impuretés intégré
- Avec filtre déshydrateur
- Câble amovible de 2,5 m de longueur
- Pressostat haute pression manuel
- Alimentation 230 V / 50/60 Hz
- Egalement disponible en version 115 V / 50/60 Hz
- Certifié CE, UL, ARI et TÜV



| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Minimax 115 V / 50/60 Hz | International Version | Internationale Version | Version internationale |

RG 3000-E



**8
KG**

RG 3000-E

Features

- Extremely small Full Featured Refrigerant Recovery Machine
- Volumetric size is just 50 % of our previous smallest unit
- Recovers all commonly used CFC, HCFC and HFC refrigerants, including A2L
- High Pressure Safety cut-off switch 38,5 bar (550 psi)
- Simple 2 valve controls
- Clear, easy-to-read pressure gauges
- Proprietary Oil-Less compressor recovers both liquid and vapor
- Not self purge
- Includes filter-drier
- Power source – 230 V 50 Hz
- Available 115 V / 60 Hz
- Includes 2.5 m (8 ft) power cord with universal IEC connector
- CE, UL, ARI and TÜV Approvals
- Multiple International Patents Pending

Besondere Merkmale

- Absaugung von allen gängigen CFC, HFC, HCFC Kältemitteln inkl. A2L
- Klein, leicht und ergonomisch
- Sicherheits-Druckbegrenzer 38,5 bar (550 psi)
- Ölfreier Verdichter für die Entsorgung von flüssigen und gasförmigen Kältemitteln
- Selbstreinigungs-Funktion
- Integrierter Schmutzfilter
- Inkl. Filtertrockner
- Abnehmbares Kabel von 2,5 m Länge
- Spannungsversorgung 230 V / 50 Hz
- Auch als Ausführung 115 V / 60 Hz erhältlich
- CE, UL, ARI und TÜV zertifiziert

Caractéristiques

- Récupération de tous les fluides frigorigènes courants CFC, HFC, HCFC y compris A2L
- Petite, légère et ergonomique
- Limiteur de pression de sécurité 38,5 bar (550 psi)
- Compresseur sans huile pour l'élimination des fluides frigorigènes liquides et gazeux
- fonction autonettoyante
- Filtre à impuretés intégré
- Avec filtre déshydrateur
- Câble amovible de 2,5 m de longueur
- Alimentation 230 V / 50 Hz
- Egalement disponible en version 115 V / 60 Hz
- Certifié CE, UL, ARI et TÜV

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| RG 3000-E 115 V / 60 Hz | International Version | Internationale Version | Version internationale |

RG 6-E


568114-E

Twin Cylinder Compressor 568114-E
 Doppel-Zylinder-Kompressor 568114-E
 Compresseur à deux cylindres 568114-E

RG 6-E

Features

- Our fastest ever Recovery Machine
- Twin cylinder Oil-less compressor increases recovery rates while keeping weight and size down.
- High Pressure Safety cut-off switch 38,5 bar (550 psi)
- 1 HP / 735 W direct drive motor
- Recovers all commonly used CFC, HCFC and HFC refrigerants, including A2L
- Vacuum cut-out switch enables selectable low pressure "cut-off"
- Self Purge feature included
- Integrated Inlet Filter Screen
- Power Source – 230 V / 50/60 Hz
- Available 115 V / 60 Hz
- Includes 2.5 m removable power cord with universal IEC connector
- CE, UL and ARI Approvals

Besondere Merkmale

- Unser schnellstes Kältemittel-Entsorgungsgerät
- Ölfreier Zweizylinder-Verdichter gewährleistet höchste Absaugraten bei geringem Gewicht und Größe
- Sicherheits-Druckbegrenzer 38,5 bar (550 psi)
- 1 PS / 735 Watt Motor, Direktantrieb
- Rückgewinnung aller gängigen CFC, HCFC und HFC Kältemittel, einschließlich A2L
- Vakuum-Schalter ermöglicht automatische Abschaltung bei Niederdruck (wählbar)
- Selbstreinigungs-Funktion
- Integrierter Schmutzfilter
- Inklusive Filtertrockner
- Spannungsversorgung 230 V / 50 Hz
- Auch als Ausführung 115 V / 60 Hz erhältlich
- Inklusive abnehmbarem 2,5 m Netzkabel mit universellem IEC-Anschluss
- CE, UL und ARI zertifiziert

Caractéristiques

- Notre unité de récupération des fluides frigorigènes la plus rapide
- Compresseur à deux cylindres sans huile assurant des débits d'aspiration élevés avec un faible poids et une faible encombrement.
- Moteur 1 CV / 735 Watt, entraînement direct
- Récupération de tous les fluides frigorigènes CFC, HCFC et HFC courants, y compris le A2L
- Le vacuostat permet l'arrêt automatique à basse pression (sélectionnable)
- fonction autonettoyante
- Filtre à impuretés intégré
- Filtre déshydrateur inclus
- Alimentation 230 V / 50 Hz
- Egalement disponible en version 115 V / 60 Hz
- Comprend un câble secteur amovible de 2,5 m avec connexion universelle IEC
- Certifié CE, UL et ARI

Type / Modell / Modèle

RG 6-E 115 V / 60 Hz

Description

International Version

Bezeichnung

Internationale Version

Désignation

Version internationale


PROMAX®



RG 5410A-E



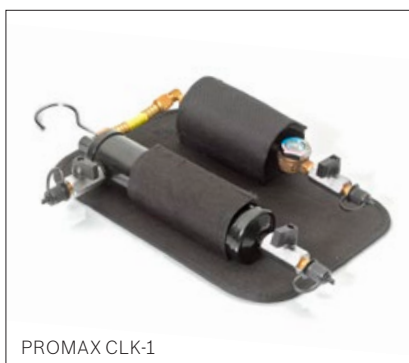
Minimax-E

| Type | Modell | Modèle |
|---|--|---|
| Motor | Motor | Moteur |
| Max working pressure HP cut off | Maximaler Arbeitsdruck (Abschaltung durch Sicherheitsdruckbegrenzer) | Tarage du pressostat HP |
| Maximum recovery rate using Push-Pull Method* | Maximale Förderleistung (Flüssigkeit) bei Zug-Druck-Methode* | Capacité maximale en liquide surpressé* |
| Maximum Liquid recovery rate* | Maximale Förderleistung (Flüssigkeit)* | Capacité maximale sous forme liquide* |
| Maximum Vapor recovery rate* | Maximale Förderleistung (Gas)* | Capacité maximale sous forme gazeuse* |
| No. of cylinders | Kolben | Cylindres |
| Available Power Supply | Verfügbare Spannungsversorgung | Alimentation électrique disponible |
| Available | Verfügbar | Disponible |
| IEC connection | IEC-Anschluss (Kaltgerätestecker) | Connexion CEI |
| Norm | Norm | Norme |
| Approvals | Zertifikate | Agréments |
| Suitable for A2L refrigerants like R32 or R1234YF | Geeignet für A2L-Kältemittel wie z.B. R32 oder R1234YF | Adapté pour fluides A2L tels R32 ou R1234YF |
| Filter/Dryer | Filter/Trockner | Filtre inclus |
| HP Safety Switch | Sicherheitsdruckbegrenzer | Pressostat HP |
| LP Switch | Niederdruckschalter | Interrupteur BP |
| Dimensions | Abmessungen | Dimensions |
| Weight | Gewicht | Poids |

***Per AHRI 740-2015 Standard / *Förderleistung nach AHRI / *Selon standard AHRI**

PROMAX CLK-1

Refrigerant Cleaning Recycling Kit / Kältemittel Reinigungs- und Recycling Kit / Kit de recyclage de nettoyage du fluide frigorigène



PROMAX CLK-1

Features

- Specifically designed to Clean and Recycle refrigerant On-Site in the field
- Removes dirt, moisture and oil from refrigerant as it is transferred from a refrigeration system
- Can be used with all CFC/HCFC or HFC refrigerants, including high pressure compounds such as R410A
- Dimensions 320 x 270 x 80 mm

Besondere Merkmale

- Speziell zur Reinigung und Aufbereitung von Kältemitteln vor Ort
- Entfernt angesammelten Schmutz, Feuchtigkeit und Öl aus Kältemitteln
- Kann mit allen CFC/HCFC oder HFC Kältemitteln einschließlich Hochdruck-Kältemitteln wie R410A verwendet werden
- Abmessungen 320 x 270 x 80 mm

Caractéristiques

- Spécialement conçu pour nettoyer et recycler le fluide frigorigène sur site sur le terrain.
- Élimine la saleté, l'humidité et l'huile du fluide frigorigène lors de son transfert à partir d'un système de réfrigération.
- Peut être utilisé avec tous les réfrigérants CFC/HCFC ou HFC, y compris les composés haute pression comme le R410A.
- Dimensions 320 x 270 x 80 mm



RG 3000-E



RG 6-E

| RG 5410A-E | Minimax-E | RG 3000-E | RG 6-E |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 1/2HP / 360 Watt | 1/2HP / 360 Watt | 1/3HP / 240 Watt | 1HP / 735 Watt |
| 38,5 bar | 38,5 bar | 38,5 bar | 38,5 bar |
| 373,20 kg / hr | 354,00 kg / hr | 229,13 kg / hr | 456,00 kg / hr |
| 111 kg / hr | 90 kg / hr | 58,25 kg / hr | 211,8 kg / hr |
| 9,6 kg/hr | 9 kg / hr | 8,18 kg / hr | 15 kg / hr |
| 1 | 1 | 1 | 2 |
| 230 V 50 / 60 Hz | 230 V 50 / 60 Hz | 230 V 50 Hz | 230 V 50 Hz |
| 115 V 50 / 60 Hz | 115 V 50 / 60 Hz | 115 V 60 Hz | 115 V 60 Hz |
| Yes | Yes | Yes | Yes |
| EN 35421 | EN 35421 | EN 35421 | EN 35421 |
| CE, UL, ARI and TÜV | CE, UL, ARI and TÜV | CE, UL, ARI and TÜV | CE, UL and ARI |
| Yes | Yes | Yes | Yes |
| Yes | Yes | Yes | Yes |
| Yes | Yes | Yes | Yes |
| Yes | No | No | Yes |
| 485 x 325 x 245 mm | 406 x 250 x 222 mm | 310 x 235 x 175 mm | 432 x 305 x 228 mm |
| 13,5 kg | 11 kg | 8 kg | 14,5 kg |



PROMAX 100911

Oil Separator 100911 / Ölabscheider 100911 / Séparateur d'huile 100911



Oil Separator 100911
Ölabscheider 100911
Séparateur d'huile 100911

Features

- The Promax oil separator is designed for use in the recovery process at systems where recovered oil quantities are critical
- This includes automotive applications
- The oil will be separated and allows the technician to determine the quantity of oil recovered
- The quantity can be put back into the system
- For RG5410A-E and Minimax-E

Besondere Merkmale

- Der Promax-Ölabscheider ist für den Einsatz im Rückgewinnungsprozess in Systemen konzipiert, in denen die Menge an rückgewonnenem Öl kritisch ist
- Dazu gehören auch Automotiv-Anwendungen
- Das Öl wird getrennt und ermöglicht es dem Techniker, die Menge des zurückgewonnenen Öls zu bestimmen
- Die Menge kann wieder in das System eingestellt werden
- Für RG5410A-E und Minimax-E

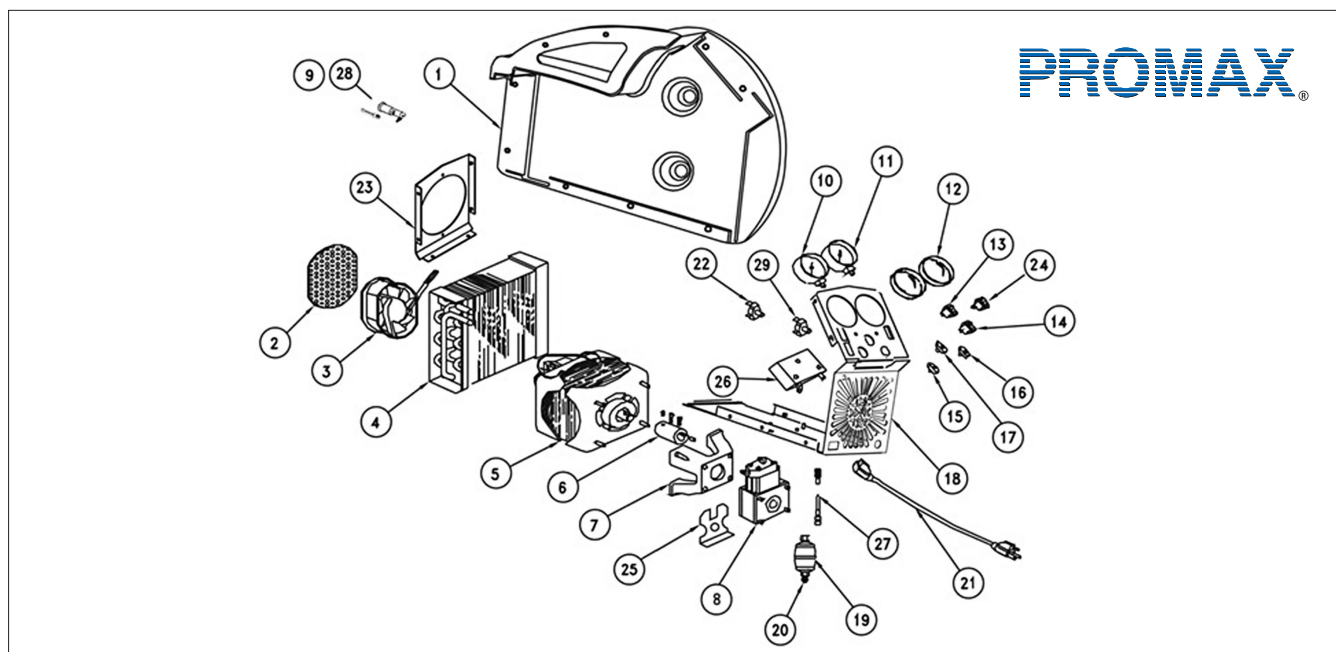
Caractéristiques

- Le séparateur d'huile Promax est conçu pour être utilisé dans le processus de récupération dans les systèmes où les quantités d'huile récupérées sont critiques
- Ceci inclut les applications automobiles
- L'huile sera séparée et permettra au technicien de déterminer la quantité d'huile récupérée
- La quantité peut être remise dans le système
- Pour RG5410A-E et Minimax-E



PROMAX[®]

RG 5410A-E Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange

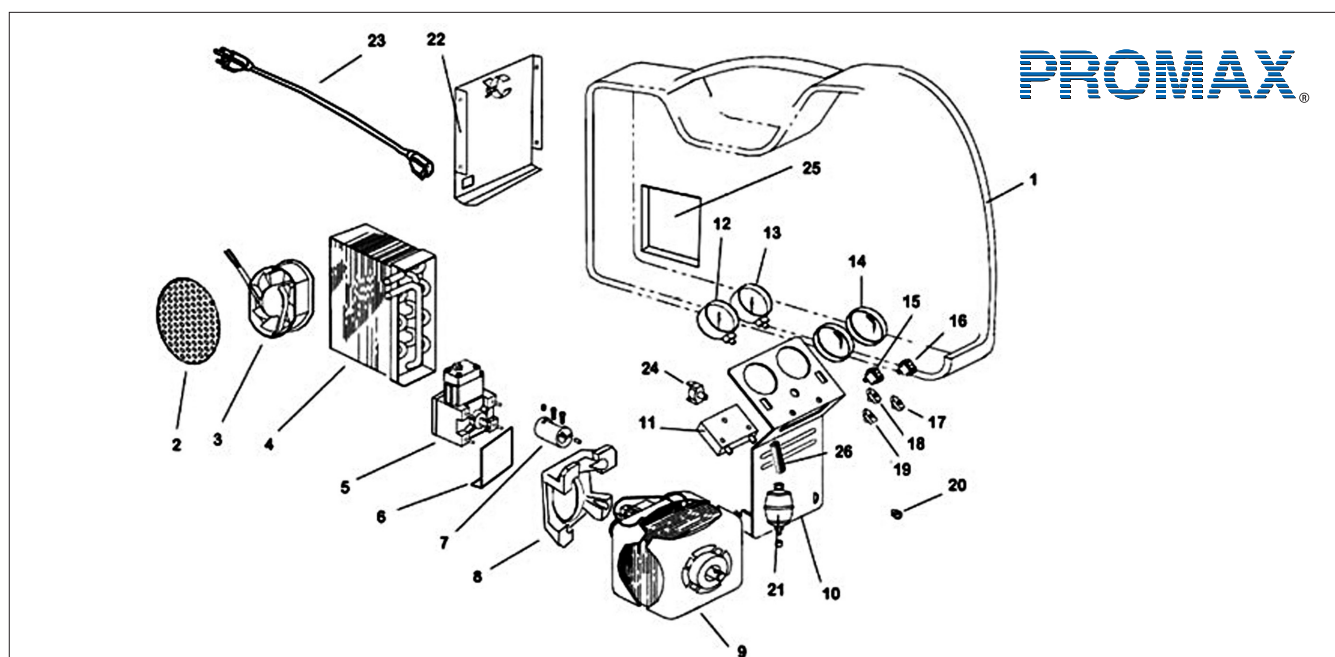


| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Plastic case / Kunststoffgehäuse / Carrosserie | 100134 L&R |
| 2 | Fan grill / Lüftergitter / Grille de ventilateur | SH-5022 |
| 3 | Axial fan / Axiallüfter / Ventilateur 230 V | EL1818 |
| 4 | Condenser / Verflüssiger / Condenseur | CD1201 |
| 5 | Motor / Motor / Moteur électrique 230 V | EL1822 |
| 6 | Coupler / Kupplung / Accouplement | CP1315 |
| 7 | Bell housing / Flansch / Support | CP1001 |
| 8 | Compressor / Kompressor / Compresseur | CP1320 |
| 9 | Fuse - 5 x 20 mm / Sicherung 5 x 20 mm / Fusible - 5 x 20 mm | 100406 8A, 230 V |
| 10 | Blue Gauge (Low Side) / Einlassmanometer / Manomètre entrée | GA1500 |
| 11 | Red Gauge (High Side) / Auslassmanometer / Manomètre sortie | GA0800 |
| 12 | Gauge lens / Manometerglas / Manomètre protégé | GA1000 |
| 13 | On/Off switch / Netzschalter / Interrupteur | EL1310 |
| 14 | Start switch / Startschalter / Bouton démarrage | EL1309 |
| 15 | Blue knob / Einlassknopf (Blau) / Bouton entrée | 100123 |
| 16 | Red knob / Auslassknopf (Rot) / Bouton sortie | 100124 |
| 17 | Black knob / Modusumschalter (Schwarz) / Bouton d'inverseur | 100122 |
| 18 | Metalsheet-Frontpanel / Metallblech-Frontplatte / Panneau frontal en tôle d'acier | 110-200395-001 |
| 19 | Filter / Filter / Filtre d'entrée | 100343 |
| 20 | Flare cap / Kappe / Bonnet | NB6501 |
| 21 | Powercord / Netzkabel / Câble d'alimentât 230V | 200341 |
| 22 | High Pressure switch / Hochdruckschalter / Pressostat HP | EL2802 |
| 23 | Rear panel / Rückplatte / Face âpres | 100318 |

| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|--|------------------------------------|
| 24 | Vacuum Select Switch / Niederdruckschalter / Sélecteur | 105-200396-001 |
| 25 | Compressor Bracket / Kompressorhalter / Support de compresseur | 100207 |
| 26 | Manifold / Verteiler / Distributeur | 700009 |
| 27 | Hose 4" / Schlauch 4" / Association filtre | 100345 |
| 28 | Fuse holder / Sicherungshalter / Support fusible | 100419 |
| 29 | VAC Sensor / Niederdrucksensor / Capteur de vide | RA 18752 |

Replacement Kits & Accessories / Ersatzteile & Zubehör / Complémentaires Pieces & Kits

| Part Number / Teil Nr. / Référence | Description / Bezeichnung / Désignation |
|------------------------------------|--|
| KT3302 | Piston seal replacement (middle section of compressor) / Ersatzteilset Kolbendichtungen / Joint de piston |
| KT3303 | Valve replacement kit (top section of compressor) / Ersatzteilset Ventile / Soupape |
| KT3307 | Compressor repair kit (all three sections of compressor) / Reparatursatz Kompressor / Compresseur reconstruit |
| KT3308 | Shaft replacement kit (bottom section of compressor) / Reparatursatz Wellen-Dichtung / Soupape |
| RGT30NS | 14 kg (30 lbs) recovery tank / 14 kg (30 lbs) Kältemittelflasche / 14 kg (30 lbs) la bouteille de récupération |
| RGT50NS | 23 kg (50 lbs) recovery tank / 23 kg (50 lbs) Kältemittelflasche / 23 kg (50 lbs) la bouteille de récupération |
| 100343 | Filter/Drier / Filter/Trockner / Filtre/Déshydrater |
| 100345 | Filter hose / Filterschlauch / Tuyau filtre |
| SK-6001 | Filter Inlet Repl. Kit / Filtersieb-Wartungssatz / Kit de filtre d'entrée |
| 700077 | Complete Frontpanel / Komplette Frontplatte / Panneau avant complet |

Minimax-E Parts List / Teilleiste / Liste des pièces de rechange


| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|--|------------------------------------|
| 1 | Plastic case / Kunststoffgehäuse / Carrosserie | 100118 |
| 2 | Fan grill / Lüftergitter / Grille de ventilateur | 100179 |
| 3 | Axial fan / Axiallüfter / Ventilateur 230 V | 100242 |
| 4 | Condenser / Verflüssiger / Condenseur | 100139 |
| 5 | Compressor / Kompressor / Compresseur | CP1320 |
| 6 | Compressor bracket / Kompressorstütze / Support du compr. | 100207 |
| 7 | Coupler / Kupplung / Accouplement | CP1315 |
| 8 | Bell housing / Flansch / Cloche | CP1001 |
| 9 | Motor / Motor / Moteur 230 V | EL1822 |
| 10 | Metal sheet-Frontpanel / Metallblech-Frontplatte / Panneau frontal en tôle d'acier | 100121 |
| 11 | Manifold / Verteiler / Distributeur | 700009 |
| 12 | Blue Gauge (Low Side) / Einlassmanometer / Manomètre entrée | GA1500 |
| 13 | Red Gauge (High Side) / Auslassmanometer / Manomètre sortie | GA0800 |
| 14 | Gauge lens / Manometerglas / Manomètre glas | GA1000 |
| 15 | ON/OFF switch / Netzschalter / Interrupteur | EL1310 |
| 16 | Start switch / Startschalter / Interrupteur démarrage | EL1309 |
| 17 | Red knob / Auslassknopf (Rot) / Bouton sortie | 100124 |
| 18 | Black knob / Modusumschalter (Schwarz) / Bouton d'inverseur | 100122 |
| 19 | Blue knob / Einlassknopf (Blau) / Bouton Entrée | 100123 |
| 20 | Flare cap / Kappe / Couverture | NB6501 |
| 21 | Filter / Filter / Filtre | 100343 |
| 22 | Rear panel / Rückplatte / Face arrière | 105-200430-001 |
| 23 | Powercord / Netzkabel / Câble d'alimentât 230 V | 200341 |

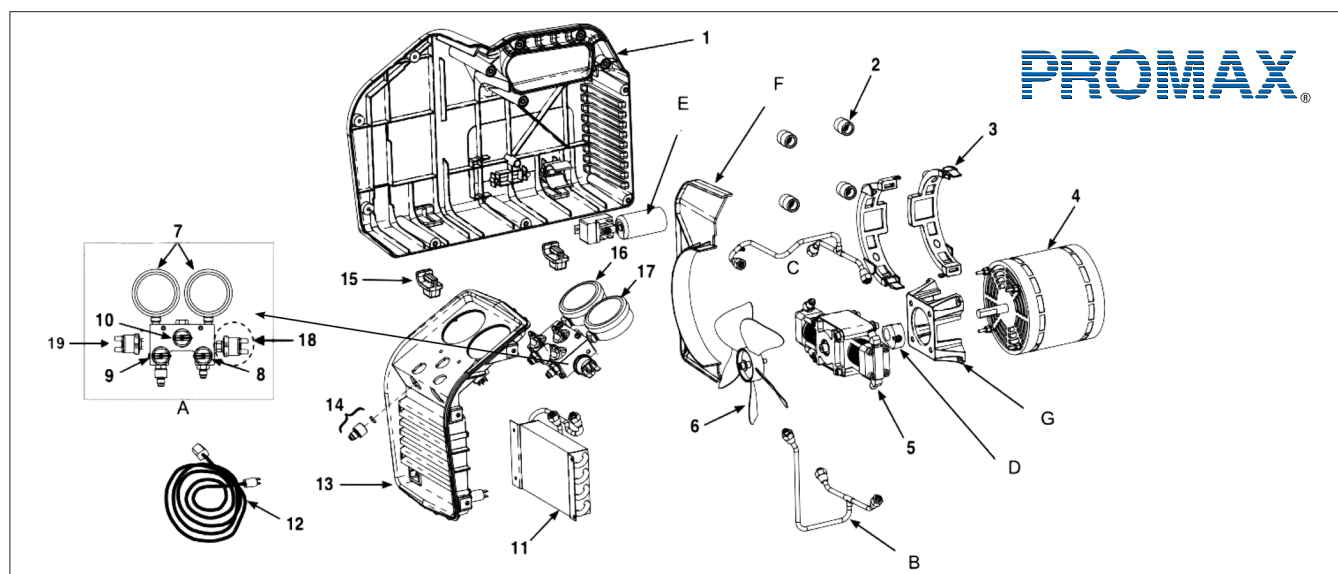
| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|--|------------------------------------|
| 24 | High pressure switch / Druckschalter / Pressostat HP | EL2802 |
| 25 | Fan grill / Lüftergitter / Grille de ventilateur | 100180 |
| 26 | Filter hose / Filteranschluss / Tuyau de filtre | 100345 |

Replacement Kits & Accessories / Ersatzteile & Zubehör / Complémentaires Pieces & Kits

| Part Number / Teil Nr. / Référence | Description / Bezeichnung / Désignation |
|------------------------------------|--|
| KT3302 | Piston seal replacement (middle section of compressor) / Ersatzteilset Kolbendichtungen / Joint de piston |
| KT3303 | Valve replacement kit (top section of compressor) / Ersatzteilset Ventile / Soupape |
| KT3307 | Compressor repair kit (all three sections of compressor) / Reparatursatz Kompressor / Compresseur reconstruit |
| KT3308 | Shaft replacement kit (bottom section of compressor) / Reparatursatz Wellen-Dichtung / Soupape |
| RGT30NS | 14 kg (30 lbs) recovery tank / 14 kg (30 lbs) Kältemittelflasche / 14 kg (30 lbs) la bouteille de récupération |
| RGT50NS | 23 kg (50 lbs) recovery tank / 23 kg (50 lbs) Kältemittelflasche / 23 kg (50 lbs) la bouteille de récupération |
| 100343 | Filter/Drier / Filter/Trockner / Filtre/Déshydrater |
| 100345 | Filter hose / Filterschlauch / Tuyau filtre |
| SK-6001 | Filter Inlet Repl. Kit / Filtersieb-Wartungssatz / Kit de filtre d'entrée |
| 700079 | Complete Frontpanel / Komplette Frontplatte / Panneau avant complet |



RG 6-E Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange



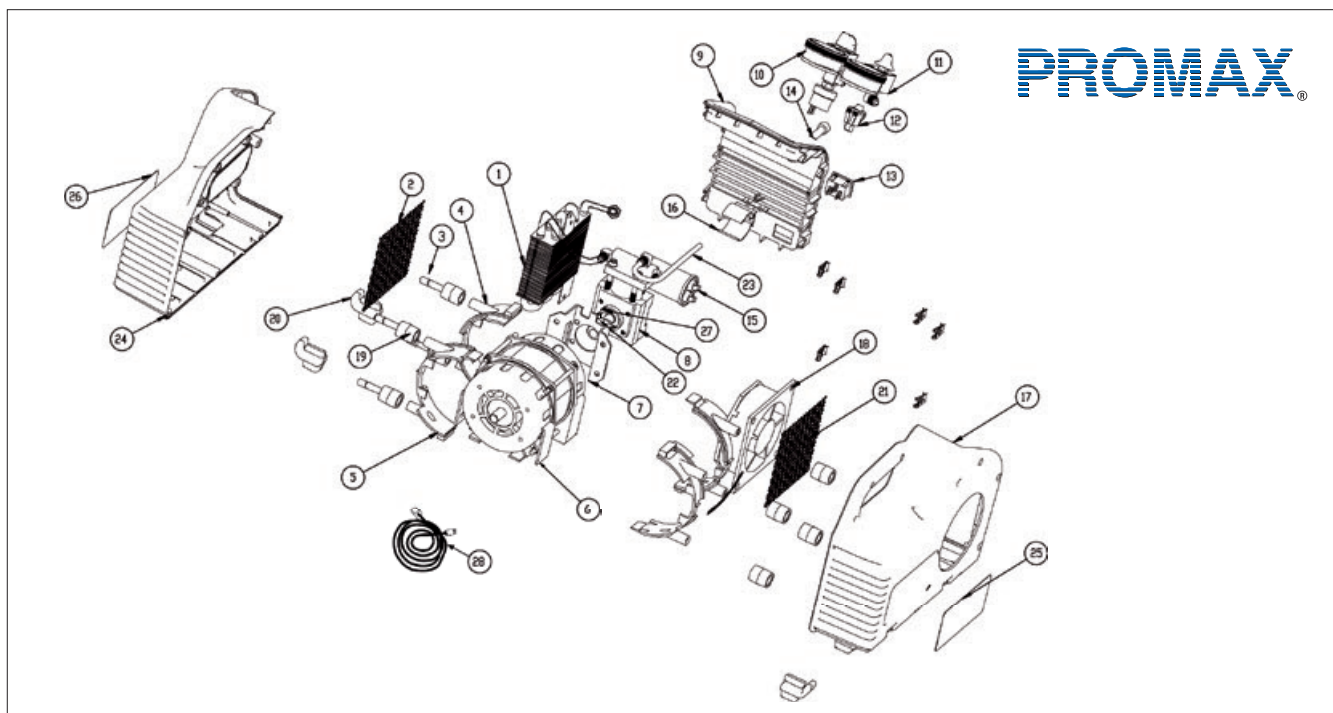
| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / No.Code |
|--------------------|--|----------------------------------|
| 1 | Plastic case (left) / Kunststoffgehäuse (links) / Carrosserie (gauche) | 550495 |
| | Plastic case (right) / Kunststoffgehäuse (rechts) / Carrosserie (droite) | 550496 |
| 2 | Mounting Bushings / Haltebuchsen / Coussinets de montage | 550503 |
| 3 | Mounting brackets / Halteklammern / Supports de montage | SK-6021 |
| 4 | Motor-Kit (motor, relay, capacitor, hardware) / Motor-Kit (inkl. Relais, Kondensator, Systemteile) / Kit moteur (moteur, relais, condensateur, visserie) | SK-6018 230 V |
| 5 | Compressor / Kompressor / Compresseur | 568114-E |
| 6 | Fan Kit / Lüfter / Kit ventilateur | SK-6008 |
| 7 | Gauge lens / Manometerglas / Verre de manomètre | GA1000 |
| 8 | Red knob / Auslassknopf / Bouton rouge | 100124 |
| 9 | Blue knob / Einlassknopf / Bouton bleu | 100123 |
| 10 | Black knob / Modusschalter / Bouton noir | 100122 |
| 11 | Condensor Kit / Verflüssiger / Kit Condensateur | SK-6014 |
| 12 | Power Cord / Netzkabel / Câble d'alimentation 230 V | 200341 |
| 13 | Front Panel Assy. / Frontplatte / Panneau avant assemblé | SK-6019-E 230 V |
| 14 | Filter Inlet Repl. Kit / Filtersieb-Wartungssatz / Kit de filtre d'entrée | SK-6001 |
| 15 | Rubber Foot (each) / Gummifuß (1 Stück) / Pied c/c (la pièce) | 550502 |
| 16 | Low Side Gauge / Einlassmanometer / Manomètre BP | SK-6003 |
| 17 | High Side Gauge / Auslassmanometer / Manomètre HP | SK-6022 |
| 18 | High Pressure switch / Hochdruckschalter / Pressostat HP | 549259 |
| 19 | Low Pressure switch / Niederdruckschalter / Pressostat BP | RA 18752 |

| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / No.Code |
|--------------------|---|----------------------------------|
| A | Complete Manifold Assy. / Verteiler komplett / Collecteur complet | SK-6016-E |
| B | Lower Tubing Assy. / Untere Kupferverrohrung / Tuyau cuivre (avec raccords, sous le compresseur) | 550076 |
| C | Upper Tubing Assy. / Obere Kupferverrohrung / Tuyau cuivre (avec raccords, au-dessus du compresseur) | 110-201490-001 |
| D | Coupler / Kupplung / Accouplement | 551917-KIT 230 V |
| E | Run Capacitor (30 mF) / Betriebskondensator (30 mF) / Condensateur de Marche (30 mF) | 556593 230 V |
| | Start Capacitor (177 mF) / Startkondensator (177 mF) / Condensateur de Démarrage (177 mF) | 553344 230 V |
| F | Plastic Insert, left / Kunststoffeinsatz, links / Insert plastique, gauche | 550500 |
| | Plastic Insert, right / Kunststoffeinsatz, rechts / Insert plastique, droit | 550501 |
| G | Molded Compressor Mount / Kunststoffverbindung Motor-Kompressor / Coupleur plastique moteur-compresseur | 549758 |

Replacement Kits & Accessories / Ersatzteile & Zubehör / Complémentaires Pieces & Kits

| Part Number / Teil Nr. / Référence | Description / Bezeichnung / Désignation |
|------------------------------------|--|
| SK-6001 | Filter Inlet Repl. Kit / Filtersieb-Wartungssatz / Kit de filtre d'entrée |
| SK-6006 | Compressor Rebuild Kit / Kompressor-Wartungssatz / Compresseur reconstruit |
| SK-6015 | Piston Seal Rebuild Kit / Wartungssatz Kolben Kompressor / Joint de piston |
| SK-6007 | Valve Replacement Kit / Wartungssatz Ventile Kompressor / Soupape |
| RGT30NS | 14 kg (30 lbs) recovery tank / 14 kg (30 lbs) Kältemittelflasche / 14 kg (30 lbs) la bouteille de récupération |
| RGT50NS | 23 kg (50 lbs) recovery tank / 23 kg (50 lbs) Kältemittelflasche / 23 kg (50 lbs) la bouteille de récupération |
| 100343 | Filter/Drier / Filter/Trockner / Filtre/Déshydrater |
| 100345 | Filter hose / Filterschlauch / Tuyau filtre |

RG 3000-E Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange



| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|--|------------------------------------|
| 1 | Condensator / Verflüssiger / Condenseur | 110-201234-001 |
| 2 | Condensator grill / Verflüssigergitter / Grille de condenseur | 110-ATP100179 |
| 3 | Mounting bushings (8 pieces) / Halterung Buchse (8 Stück) / Support (8 pièces) | 111-ATP552732 |
| 4 | Mounting Supports front / Vorderer Motorbügel / Support moteur avant | 111-201229-001 111-201230-001 |
| 5 | Mounting Supports rear / Hinterer Motorbügel / Support moteur arrière | 111-201230-002 111-201229-002 |
| 6 | Motor / Motor / Moteur 230 V | 145-201231-001 |
| 7 | Compressor Mount / Flansch / Support de compresseur | 110-201212-001 |
| 8 | Compressor / Kompressor / Compresseur | 105-201221-001 |
| 9 | Front Panel / Einfassung / Face avant | 111-201200-001 |
| 10 | High Side Gauge including Valve / Auslassmanometer mit Ventil / Manomètre sortie | 105-201232-001 |
| | High Side Gauge / Auslassmanometer / Manomètre HP | 110-201201-001 |
| 11 | Low Side Gauge including Valve / Einlassmanometer mit Ventil / Manomètre entrée complete | 105-201233-001 |
| | Low Side Gauge / Einlassmanometer / Manomètre HP | 110-201202-001 |
| 12 | ON/OFF Switch / An/Aus Schalter / Interrupteur | 145-ATPEL1310 |
| 13 | IEC Cord Connector / Anschlussstecker / Connecteur cable de raccordement | 140-ATP RR121917 |
| 14 | Fuse Holder / Sicherungshalter / Support de sécurité | 111-ATP100419 |
| 15 | Capacitor / Kondensator / Condensateur 230 V | 125-201226-001 |
| 16 | Capacitor Mount / Kondensatorhalterung / Support de condensateur | 111-201241-001 |

| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|---|------------------------------------|
| 17 | Plastic Case (right) / rechte Gehäuseabdeckung / Carrosserie (droite) | 111-201228-001 |
| 18 | Fan / Lüfter / Ventilateur 230 V | 145-201235-001 |
| 19 | Mounting bushings (8 pieces) / Buchsen (8 Stück) / Support amortisseur (8 pièces) | 111-ATP550503 |
| 20 | Rubber Foot (4 pieces) / Füße (4 Stück) / Pieds (4 pièces) | 111-ATP550502 |
| 21 | Fan Grill / Lüftergitter / Grille de ventilateur | 110-201243-001 |
| 22 | Coupler / Kupplung / Accouplement | 110-201213-001 |
| 23 | Inlet Tube / Einlassrohr / Tube d'entrée | 110-201242-001 |
| 24 | Plastic Case (left) / linke Gehäuseabdeckung / Carrosserie (gauche) | 111-201227-001 |
| 25 | Operating Instruction Label / Aufkleber Bedienungsanleitung / Autocollant mode d'emploi | 180-201239-001 |
| 26 | Unit Identification Label / Identifikationsaufkleber / Plaque d'identification | 180-201239-001 |
| 27 | Coupler Screw / Schraube / Kit de Vis | 114-ATPNB3204 |
| 28 | Powercord / Netzkabel / Câble d'alimentât 230 V | 200341 |

Replacement Kits & Accessories / Ersatzteile & Zubehör / Complémentaires Pieces & Kits

| Part Number / Teil Nr. / Référence | Description / Bezeichnung / Désignation |
|------------------------------------|--|
| SK-6001 | Filter Inlet Repl. Kit / Filtersieb-Wartungssatz / Kit de filtre d'entrée |
| 100343 | Filter/Drier / Filter/Trockner / Filtre/Déshydrater |
| 100345 | Filter hose / Filterschlauch / Tuyau filtre |
| RGT30NS | 14 kg (30 lbs) recovery tank / 14 kg (30 lbs) Kältemittelflasche / 14 kg (30 lbs) la bouteille de récupération |
| RGT50NS | 23 kg (50 lbs) recovery tank / 23 kg (50 lbs) Kältemittelflasche / 23 kg (50 lbs) la bouteille de récupération |





Leak Detection Lecksucher Détecteurs de fuite

| | |
|---|-------|
| ATP ZX-1A | 18 |
| TIF IR-1A | 19 |
| TIF XP-1A | 20 |
| TIF RX-1A | 21 |
| TIF 8900-E | 22 |
| ATP-C1 | 23 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 24/25 |
| TIF XP-2 · TIF ZX-2 · RA 16356 | 24 |
| TIF ZX-14 · TIF ZX-15 | 25 |





ATP ZX-1A



ATP ZX-1A

Features

- Heated Pentode sensor (patented)
- Highest sensitivity < 1 gr/yr
- For halogen refrigerants
- Re-engineered for maximum performance
- No false alarms due to temperature differences or contamination
- One touch reset

Besondere Merkmale

- „Heated Pentode“ Sensortechnologie (patentiert)
- Höchste Genauigkeit < 1 Gramm/Jahr
- Für Halogen-Kältemittel
- Überarbeitet und verbessert für maximale Leistung
- Kein Fehlalarm durch Temperaturschwankungen oder Verschmutzungen
- Ein-Tasten-Reset

Caractéristiques

- Pentode chaude (breveté)
- La plus grande sensibilité < 1 gr/an
- Pour fluides frigorigènes halogènes
- Reconfiguré pour de meilleures performances
- Pas de fausses alarmes dues à des différences de température ou contamination
- Remise à zéro par un seul bouton

| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pièces |
|----------------------------------|--|
| TIF ZX-2 | Heated Pentode™ Sensor / Sensor / Capteur |
| TIF ZX-3E | 230 V/50 Hz Battery Charger / Ladegerät / Chargeur |
| TIF ZX-6 | Remote Battery Charging Base / Batterie-Ladestation / Station de charge de batterie |
| TIF ZX-10 | Flexible Probe (includes Filter and Tip) / Flexibler Prüfschlauch (inkl. Filter und Spitze) / Tuyau flexible d'essai (y compris le filtre et la buse) |
| TIF ZX-11 | 12 V DC Battery Charger (cigarette lighter style) / 12 V DC Batterie-Ladegerät (mit KFZ-Adapter) / Chargeur de batterie 12 VDC (avec adaptateur voiture) |
| TIF ZX-14 | Filter and Tip / Filter und Spitze / Filtre et embout |
| TIF ZX-15 | Filter / Filter / Filtre |
| TIF ZX-20 | Nickel-Metal Hydride (NiMH) Battery Pack / Batteriezelle / Batteryelle |
| TIF ZX-25 | Hard carrying case / Hartschalenkoffer / Étui rigide |

TIF IR-1A

TIF IR-1A

Features

- Infrared sensor technology
- Automatic reset
- Sensitivity: < 3 gr/yr
- For halogen refrigerants
- No more sensor changes
- No false alarms
- Includes Accessories, like car charger, extension probe(s) etc.
- Automatically recalibrates
- Re-chargeable lithium-ion battery

Besondere Merkmale

- Infrarot-Sensor-Technologie
- Empfindlichkeit: < 3 Gramm/Jahr
- Automatische Reset-Funktion
- Für Halogen-Kältemittel
- Kein Sensorwechsel notwendig
- Kein Fehlalarm
- Inklusive Zubehör (Ladekabel für Kfz, Verlängerungs-sonde etc.)
- Automatische Rückstellfunktion
- Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie

Caractéristiques

- Technologie Infrarouge
- Etalonnage automatique
- Sensibilité: < 3 gr/yr
- Pour fluides frigorigènes halogènes
- Plus de changement de capteur
- Pas d'alarme erronée
- Accessoires comme chargeur pour voiture, rallonge de sonde, etc. inclus
- Fonction de réinitialisation automatique
- Batterie lithium-ion rechargeable

| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces |
|----------------------------------|---|
| TIF IR-2 | 100-240 V AC Wall Charger / 100-240 V AC Ladegerät / Chargeur 100-240 V AC |
| TIF IR-4 | Extension Probe (23 cm) / Verlängerungs-sonde (23 cm) / Sonde d'extension (23 cm) |
| TIF IR-5 | Rigid Extension Probe / Starre Verlängerungs-sonde / Sonde d'extension rigide |
| TIF IR-7 | 12 V DC Charger / 12 V Auto-Ladegerät / Chargeur de voiture 12 V |
| TIF IR-8 | Maintenance Kit: Filters (5) and O-rings (3) / Wartungs-Kit: Filter (5) und O-Ringe (3) / Kit d'entretien : Filtre (5) et joints toriques (3) |
| TIF IR-9 | Lithium-Ion Battery / Lithium-Ion-Batterie / Batterie au lithium-ion |
| TIF IR-10 | EU Plug Adapter / EU Adapterstecker / Prise adaptateur EU |

TIF XP-1A



TIF XP-1A

Features

- Corona Discharge Sensor, proven technology
- Sensitivity: < 5 gr/yr
- For halogen refrigerants
- Best Buy
- Solid and reliable
- Power supply 3 V DC, two "C" cells
- One Touch Reset and Keypad Controls

Besondere Merkmale

- Korona-Sensor, bewährte Technologie
- Empfindlichkeit: < 5 Gramm/Jahr
- Für Halogen-Kältemittel
- Solide Wahl
- Bewährt und zuverlässig
- Stromversorgung 3 V DC, 2 x "C"- Zellen
- Rückstellung über Reset-Taste

Caractéristiques

- Capteur Corona, technologie éprouvée
- Sensibilité: < 5 gr/yr
- Pour fluides frigorigènes halogènes
- Meilleur investissement
- Solide et fiable
- Capteur solide
- Alimentation 3 V DC, 2 batteries type „C“
- Réinitialisation par bouton une touche

| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces |
|----------------------------------|--|
| TIF XP-2 | Maintenance Kit (3 Tips with protectors) / Wartungs-Kit (3 Sensoren mit Schutzkappe) / Kit de maintenance (3 capteurs avec protection) |
| TIF XP-4A | Hard carrying case / Kunststoff-Tragekoffer / Mallette de transport en plastique |
| TIF XP-5A | Cover for battery compartment / Abdeckkappe Batteriefach / Couvercle du compartiment des piles |

TIF RX-1A

TIF RX-1A

Features

- Corona Discharge Sensor, proven technology
- Sensitivity: < 5 gr/yr
- For halogen refrigerants
- Solid and reliable
- Power supply: 3 V DC, two "C" cells
- One Touch Reset and Keypad Controls

Besondere Merkmale

- Korona-Sensor, bewährte Technologie
- Empfindlichkeit: < 5 Gramm/Jahr
- Für Halogen-Kältemittel
- Bewährt und zuverlässig
- Stromversorgung 3 V DC, 2 x "C"- Zellen
- Rückstellung über Reset-Taste

Caractéristiques

- Capteur Corona, technologie éprouvée
- Sensibilité: < 5 gr/yr
- Pour fluides frigorigènes halogènes
- Solide et fiable
- Alimentation 3 V DC, 2 batteries type „C“
- Réinitialisation par bouton de réinitialisation

| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces |
|----------------------------------|--|
| TIF XP-2 | Maintenance Kit (3 Tips with protectors) / Wartungs-Kit (3 Sensoren mit Schutzkappe) / Kit de maintenance (3 capteurs avec capuchon de protection) |
| TIF XP-4A | Hard carrying case / Kunststoff-Tragekoffer / Mallette de transport en plastique |
| TIF XP-5A | Cover for battery compartment / Abdeckkappe Batteriefach / Couvercle du compartiment des piles |

TIF 8900-E



TIF 8900-E

Features

- For flammable gases like Propane, Iso-Butane and Ammonia
- Must have for today's refrigerants
- Solid state sensor
- Suitable for Tracer Gas (95 % Nitrogen and 5 % Hydrogen)
- Cordless operation

Besondere Merkmale

- Für brennbare Gase wie Propan, Iso-Butan und Ammoniak
- Unentbehrlich für die heute gängigen Kältemittel
- Festkörperelektronik-Sensor (MOS)
- Geeignet für Formiergas (95 % Stickstoff und 5 % Wasserstoff)
- Batteriebetrieb

Caractéristiques

- Pour fluides inflammables tels que Propane, Isobutane et Ammoniac
- Outil indispensable pour les fluides actuels
- Capteur solide
- Adapté pour gaz traceur (95 % azote, 5 % hydrogène)
- Fonctionnement sur batterie

| Compound / Stoffe / Substances | Sensitivity / Empfindlichkeit / Sensibilité |
|--------------------------------|---|
| Acetylene | 50 ppm |
| Iso-Butane (R600a) | 500 ppm |
| Methane | 500 ppm |
| Ethane (R170) | 500 ppm |
| Propane (R290) | 500 ppm |
| Ethylene | 500 ppm |
| Hydrogen | 500 ppm |
| Methyl Ether | 500 ppm |

| Compound / Stoffe / Substances | Sensitivity / Empfindlichkeit / Sensibilité |
|--------------------------------|---|
| Vinyl Chloride | 5 ppm |
| Methyl Chloride | 5 ppm |
| Hydrogen Sulfide | 5 ppm |
| Acetone | 50 ppm |
| Methanol | 50 ppm |
| Ammonia (R717) | 20 ppm |
| Gasoline | 1 ppm |
| Chlorine | 1 ppm |

| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces |
|----------------------------------|---|
| TIF 8801 | Sensor / Sensor / Capteur |
| TIF 8806A | Rechargeable batteries (2 each) / Wiederaufladbare Batterien (2 Stück) / Batteries rechargeables (2 pièces) |
| TIF 8806B | 230 V battery charger / 230 V Batterie-Ladegerät / Chargeur de batterie 230 V |
| ATP-7038 | Carrying case / Hartschalenkoffer / Étui rigide |
| 527690RED | Battery Cover / Batteriefachdeckel / Couvercle du compartiment à piles |

ATP-C1



ATP-C1

Features

- Easy to use
- Sensitivity: < 400 ppm
- Long life IR sensor
- Special design for CO₂
- 4 x 1,5 V „AA“ Alkaline Batteries (6 V DC)
- Reset time 1 second (auto reset)

Besondere Merkmale

- Einfache Bedienung
- Empfindlichkeit: < 400 ppm
- Infrarot-Sensor mit langer Lebensdauer
- Speziell entwickelt für CO₂
- 4 x 1,5 V „AA“ Alkalibatterien 6 VDC
- Rückstellzeit 1 Sekunde (autom. Reset)

Caractéristiques

- Facile d'utilisation
- Sensibilité: < 400 ppm
- Capteur IR à longue durée de vie
- Spécialement conçu pour CO₂
- 4 piles alcalines „AA“ de 1,5 V 6 VDC
- Temps de réinitialisation 1 seconde (réinitialisation automatique)

Part Number / Teil Nr. / No.Code

Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pièces

ATP-C2

Replacement sensor / Ersatzsensor / Capteur de remplacement



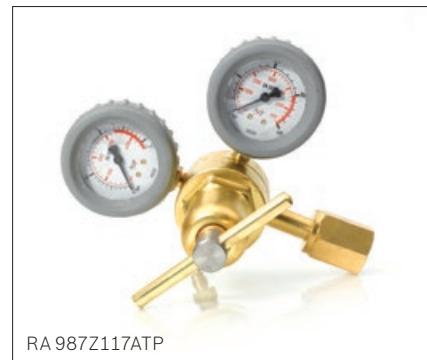
Additional products for CO₂ / Zusätzliche Produkte für CO₂ / Produits supplémentaires pour le CO₂



RA 411744E300C



RA 987GN-170



RA 987Z117ATP



ATP ZX-1A



TIF IR-1A



TIF XP-1A

| Type | Modell | Modèle | ATP ZX-1A |
|---|--|--|---|
| Detects the following refrigerants | Geeignet für folgende Kältemittel | Fluides frigorigènes détectés | CFC/HCFC/HFC/HFO |
| Detects A2L-Refrigerants like R32 & R1234YF | Detektiert A2L-Kältemittel wie z.B. R32 oder R1234YF | Détecte fluide Classe A2L, tels R32 et R1234YF | Yes |
| Sensor type | Ausführung Sensor | Type de capteur | Heated Pentode sensor |
| Sensitivity | Empfindlichkeit | Sensibilité | < 1 gr/yr |
| Sensitivity levels | Empfindlichkeitsstufen | Niveaux de sensibilité | 2 |
| Norms and approvals | Normen und Zertifikate | Normes et certificats | EN14624/E-35422/SAE J2913, SAE J2791 and CE |
| Battery type | Batterie | Type de pile | Rechargeable Ni-MH |
| Battery life | Lebensdauer Batterie | Durée de vie des piles | 6 - 8 hours |
| Operating temp. | Betriebstemperatur | Température de fonctionnement | -20° to 50° C |
| Sensor life | Lebensdauer Sensor | Durée du capteur | 100 - 150 hours |
| Probe length | Länge Sonde | Longueur de la sonde | 40 cm |
| Includes Carrying case | Tragekoffer | Valise de transport | Yes |
| Weight | Gewicht | Poids | 450 gr |
| Replacement sensor | Ersatzsensor | Capteur de rechange | TIF ZX-2 |

Spare Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces

TIF XP-2



TIF XP-2

Features

Maintenance Kit (3 Sensing Tips and 3 Tip Protectors)

Used on: TIF RX-1A, TIF XP-1A

Besondere Merkmale

Wartungssatz (3 Sondenspitzen mit Sondenspitzenschutzkappen)

Caractéristiques

Kit d'entretien (3 embouts de détection et 3 protecteurs d'embouts)

TIF ZX-2



TIF ZX-2

Features

Replacement Heated Pentode™ Sensor

Used on: ATP ZX-1A

Besondere Merkmale

Heated Pentode™ Ersatzsensor

Caractéristiques

Remplacement du capteur chauffé Pentode™ Capteur

RA 16356 Universal UV Dye Cartridges / Universal-Kontrastmittelpatronen / Cartouches de colorant UV universelles



RA 16356

Features

- Four Refrigerant Dye cartridges, 30 ml (1 oz) content each
- Sufficient for 20 applications
- Includes service stickers

Besondere Merkmale

- Vier Kältemittelpatronen zum Aufschrauben, je 30 ml (1 oz) Inhalt
- Ausreichend für 20 Anwendungen
- Einschließlich Service-Aufklebern

Caractéristiques

- Quatre cartouches de colorant réfrigérant, d'une contenance de 30 ml (1 oz) chacune
- Suffisant pour 20 applications
- Inclus les autocollants de service



Information on other UV leak detection systems is available on request.
Informationen zu weiteren UV-Lecksuchsystemen erhalten Sie auf Anfrage.
Des informations sur d'autres systèmes de détection de fuites UV sont disponibles sur demande.



TIF RX-1A



TIF 8900-E



ATP-C1

| TIF IR-1A | TIF XP-1A | TIF RX-1A | TIF 8900-E | ATP-C1 |
|---|---|---|---|--------------------------------|
| CFC/HCFC/HFC/HFO | CFC/HCFC/HFC/HFO | CFC/HCFC/HFC/HFO | Flammable gases A3, like R600a and R290 | CO ₂ |
| Yes | Yes | Yes | No | No |
| Infrared sensor | Negative Corona sensor | Negative Corona sensor | Solid State (MOS) sensor | Infrared sensor |
| < 3 gr/yr | < 3 gr/yr | < 5 gr/yr | < 500 ppm | < 400 ppm |
| 4 | 7 | 2 | 100 % adjustable sensitivity | 2 |
| EN14624/E-35422/SAE J2913, SAE J2791 and CE | EN14624/E-35422/SAE J2913, SAE J2791 and CE | EN14624/E-35422/SAE J2913, SAE J2791 and CE | CE | CE |
| Built in rechargeable Li-Ion | 2 x type -C cell batteries | 2 x type -C cell batteries | Rechargeable batteries | 4 x 1,5V AA alkaline batteries |
| 8 hours | 30 hours | 30 hours | 4 hours | 10 hours |
| 0° to 50° C | -20° to 52° C | -20° to 52° C | 0° to 52° C | 0° to 50° C |
| Maintenance free | 20 hours | 20 hours | 100 - 150 hours | maintenance free |
| 38 cm | 35 cm | 35 cm | 40 cm | 30 cm |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 450 gr | 500 gr | 500 gr | 450 gr | 450 gr |
| N/A | TIF XP-2 | TIF XP-2 | TIF 8801 | ATP-C2 |

Spare Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces

TIF ZX-14



TIF ZX-14

Features

Replacement Kit (Filter, "O"-Ring (2) and Tip)

Besondere Merkmale

Ersatzteile Kit (Sondenspitze, "O"-Ringe (2) und Filtereinsatz)

Caractéristiques

Kit de remplacement (filtre, joint torique (2) et embout)

Used on: ATP ZX-1A

TIF ZX-15



TIF ZX-15

Features

Filter cartridge

Besondere Merkmale

Filtereinsatz

Caractéristiques

Cartouche filtrante

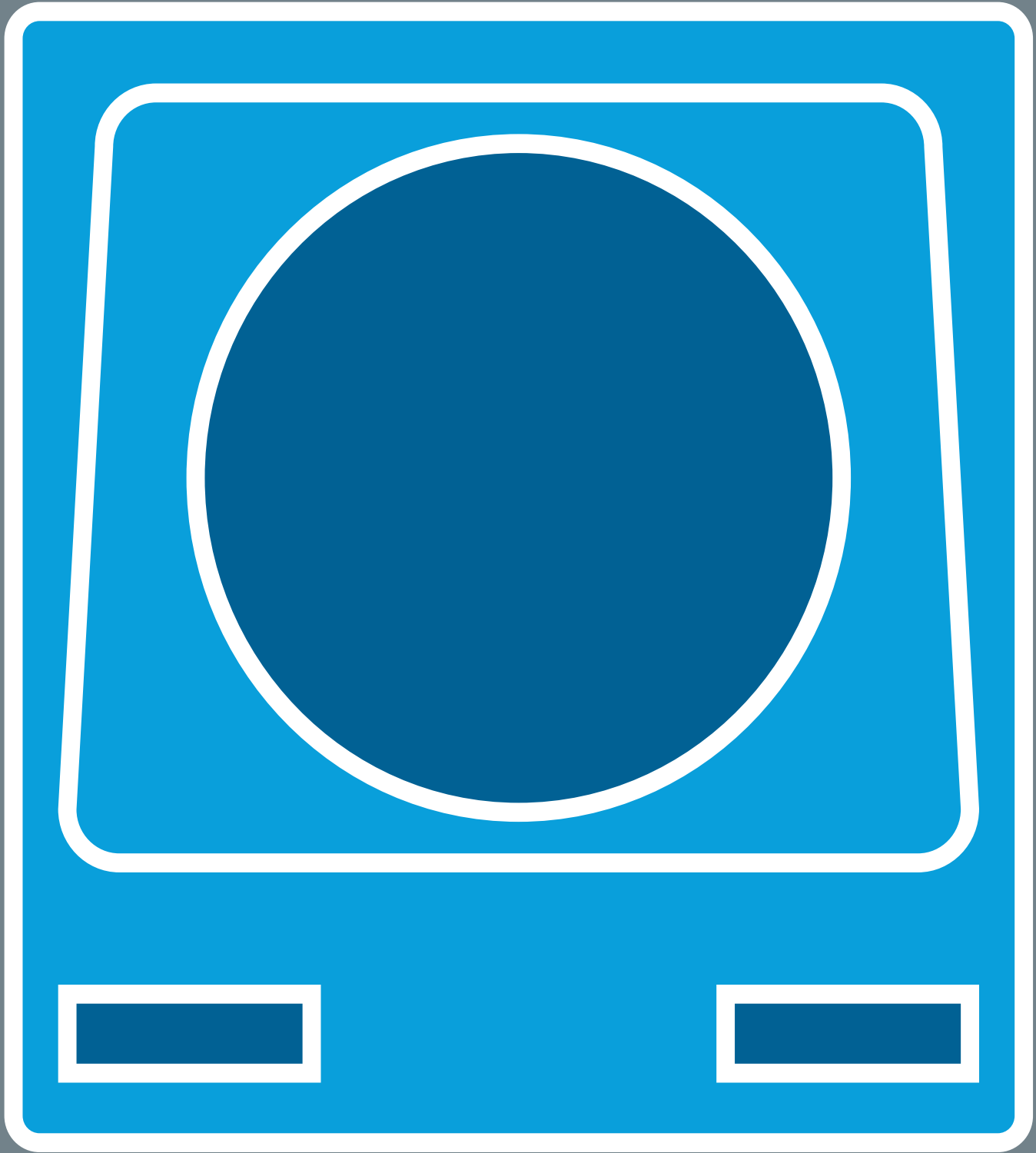
Used on: ATP ZX-1A



Charging scales
Waagen
Balances de charge

| | |
|---|-------|
| TIF 9030E · TIF 9010A | 28 |
| ADS-100 · TIF 9000S | 29 |
| TIF 9060S · TIF 9055 | 30 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 32/33 |





TIF 9030E



TIF 9030E



Features

- Compact design
- Extremely durable
- Shoulder bag „hands free design“
- Easy to operate

Besondere Merkmale

- Kompakte Bauform
- Extrem langlebig
- Tragetasche, Hände bleiben frei
- Einfache Bedienung

Caractéristiques

- Design compact
- Extrêmement durable
- Sac de transport „mains libres“
- Facile à utiliser

TIF 9010A



TIF 9010A



Features

- Highest resolution of 2 grams at 50 kg
- Proven technology
- Protective carrying case design
- Removable platform and control box

Besondere Merkmale

- Höchste Auflösung von 2 g bei 50 kg
- Bewährte Technologie
- Schützender Tragekoffer
- Herausnehmbare Wägeplattform mit Bedieneinheit

Caractéristiques

- Haute résolution de 2 gr à 50 kg
- Technologie éprouvée
- Valise de protection
- Plateau et boîtier de contrôle amovibles

ADS-100



ADS-100

Features

- Resolution of 4 grams at 100 kg
- Proven technology
- Protective carrying case design
- Removable platform and control box

Besondere Merkmale

- Auflösung von 4 g bei 100 kg
- Bewährte Technologie
- Schützender Tragekoffer
- Herausnehmbare Wägeplattform mit Bedieneinheit

Caractéristiques

- Résolution de 4 gr à 100 kg
- Technologie éprouvée
- Valise de protection
- Plateau et boîtier de contrôle amovibles

TIF 9000S



TIF 9000S

Features

- Dual range 100 kg or 50 kg
- Dual resolution, 4 or 2 grams
- Shoulder bag „hands free design“
- Platform mounting connection for small cylinders
- Optional operating modes

Besondere Merkmale

- Zwei Messbereiche, bis 100 kg oder bis 50 kg
- Zwei Auflösungen, 4 oder 2 g
- Tragetasche, Hände bleiben frei
- Halterung auf der Wägeplattform zum Anschluss kleiner Füllzylinder
- Auswählbare Betriebsarten

Caractéristiques

- Double échelle 100 kg ou 50 kg
- Double échelle de résolution 4 ou 2 gr
- Sac de transport „mains libres“
- Plateau équipé de raccord pour cartouche
- Mode sélectionnable

TIF 9060S



TIF 9060S



Features

- Heavy duty aluminium scale
- Up to 150 kg
- Extremely large platform
- Shoulder bag „hands free design“

Besondere Merkmale

- Strapazierfähige Waage aus Aluminium
- Messbereich bis 150 kg
- Extra große Wägeplattform
- Tragetasche, Hände bleiben frei

Caractéristiques

- Balance aluminium résistante à toute épreuve
- Jusqu'à 150 kg
- Plateau de grandes dimensions
- Sac de transport „mains libres“

TIF 9055



TIF 9055



Features

- Automatic charging and recovery with solenoid valve
- Programmable refrigerant weight for charging and/or recovery
- Protective carrying case design

Besondere Merkmale

- Automatisches Befüllen und Entleeren mit Magnetventilen
- Programmierbare Menge an Kältemittel zum Befüllen und Entleeren
- Schützender Tragekoffer

Caractéristiques

- Charge et récupération automatiques par valve solénoïde
- Poids de fluide frigorigène programmable pour charge et récupération
- Plateau et boîtier de contrôle amovibles

BOSCH

Our new Bosch brochure / Unsere neue Bosch Broschüre / Notre nouvelle brochure Bosch



**Please also refer to our Bosch brochure.
Beachten Sie auch bitte unsere Bosch Broschüre.
Veuillez également consulter notre brochure Bosch.**



TIF 9030E



TIF 9010A



ADS-100

| Type | Modell | Modèle | TIF 9030E |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Capacity | Messbereich | Capacité | 100 kg |
| Accuracy | Genauigkeit | Précision | ± 0,5 % of reading, ± 1 digit |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 10 gram |
| Calibration possible | Kalibrierbar | Etalonnage possible | Yes |
| Platform dimensions | Abmessungen Wägeplattform | Dimensions du plateau | 230 x 230 mm |
| Weight (kg) | Gewicht der Waage in kg | Poids kg | 2,4 |
| Overload protection | Überlastschutz | Protection surcharge | Yes |
| Units | Einheiten | Unités | kg, lbs and lbs / ozs |
| Back-light | Hintergrundbeleuchtung Anzeige | Rétro éclairage | No |
| Battery type | Batterie | Type de piles | 1 x 9 V Alkaline battery |
| Battery life | Lebensdauer Batterie | Durée de vie des piles | ± 20 hours |
| Operating Temperature | Betriebstemperatur | Température de fonctionnement | -10 °C to 49 °C |
| Case | Koffer | Valise | No |
| Bag | Tasche | Sacoche | Yes |



Shoulder bag
Tragetasche
Sac de transport



| TIF 9010A | ADS-100 | TIF 9000S | TIF 9060S | TIF 9055 |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 50 kg | 100 kg | 100 kg or 50 kg selectable | 150 kg | 100 kg |
| ± 0,5 % of reading, ± 1 digit | ± 0,5 % of reading, ± 1 digit | ± 0,5 % of reading, ± 1 digit | ± 0,5 % of reading, ± 1 digit | ± 0,5 % of reading, ± 1 digit |
| 2 gram | 4 gram | 2 or 4 gram selectable | 10 gram | 4 gram |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 230 x 230 mm | 230 x 230 mm | 250 x 250 mm | 270 x 260 mm | 230 x 230 mm |
| 2,9 | 2,9 | 4,2 | 5,3 | 4 |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| kg, lbs and lbs / ozs | kg, lbs and lbs / ozs | kg, lbs and lbs / ozs | kg, lbs and lbs / ozs | kg, lbs and lbs / ozs |
| No | No | Yes | No | No |
| 1 x 9 V Alkaline battery | 1 x 9 V Alkaline battery | 1 x 9 V Alkaline battery | 1 x 9 V Alkaline battery | 4 x 1,5 V AA and 1 x 9 V battery |
| ± 20 hours | ± 20 hours | ± 20 hours | ± 20 hours | ± 30 hours |
| -10 °C to 49 °C | -10 °C to 49 °C | -10 °C to 49 °C | -10 °C to 50 °C | -10 °C to 45 °C |
| Yes | Yes | No | No | Yes |
| No | No | Yes | Yes | No |



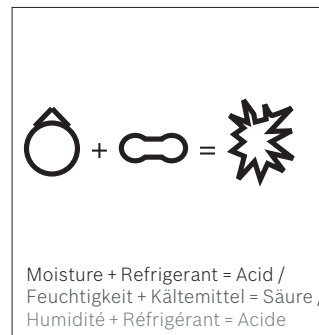


**Vacuum pumps
Vakuumpumpen
Pompes à vide**

| | |
|--|-------|
| Introduction / Einleitung / Introduction | 36/37 |
| RA 15401 · RA 15601 · RA 15121A · RA 15301-E | 38 |
| RA 15301A-E · RA 15501A-E · RA 15801A-E · RA 15501A-E-A2L | 39 |
| Comparison table / Vergleichstabelle / Tableau de comparaison | 40/41 |
| Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange | 42/43 |
| RA 13119 · RA 13203 · RA 13204 · RA 13047A | 44 |
| RA VG-64 A | 45 |



The Importance of Deep Vacuum / Die Wichtigkeit eines tiefen Vakuums / L'importance du vide profond



The purpose of a vacuum pump is to remove moisture and air from an A/C-R system. Modern systems are built tighter and charges are more critical. That means these systems have a greater sensitivity to moisture and other contaminants, making thorough evacuation more important than ever before.

Moisture in a refrigeration system, directly or indirectly, is the cause of most problems and complaints. First, moisture can cause a freeze-up in a system. Moisture is picked up by the refrigerant and transported through the refrigerant line in a fine mist, with ice crystals forming at the point of expansion.

A "freeze-up" is not the only problem caused by moisture. It can also result in corrosion, the effects of which are not apparent until the real damage has occurred. Moisture alone is bad enough, but combined with refrigerants containing chlorine, hydrochloric acids can form. These greatly increase the corrosion of metals.

Also, refrigerant oil rapidly absorbs moisture. Water-formed acids combine with the refrigerant, forming a closely bonded mixture of fine globules. The effect is called sludging and it greatly reduces the lubricating ability of the oil. A vacuum pump removes troublesome moisture by lowering the pressure within the system and vaporizing (or boiling off) the moisture, then exhausting it along with air.

Der Zweck einer Vakuumpumpe ist es, Feuchtigkeit und Luft aus einer Kälteanlage zu entfernen. Moderne Anlagen haben eine kompakte Bauweise und das Befüllen ist nicht einfacher geworden. Das bedeutet, dass diese Anlagen empfindlicher gegenüber Feuchtigkeit und anderen Verunreinigungen sind, so dass eine gründliche Evakuierung wichtiger ist als je zuvor.

Feuchtigkeit in einer Kälteanlage, direkt oder indirekt, ist die Ursache für die meisten Probleme und Beschwerden. Erstens kann Feuchtigkeit im System ein „Einfrieren“ verursachen. Feuchtigkeit wird von dem Kältemittel durch die Kältemittelleitung in Form eines feinen Nebels aufgenommen und weitertransportiert, mit Eiskristallbildung am Expansionspunkt.

"Einfrieren" ist nicht das einzige Problem, das durch Feuchtigkeit verursacht wird. Es kann auch zu Korrosion führen, deren Wirkungen nicht offensichtlich sind, bis der eigentliche Schaden aufgetreten ist. Feuchtigkeit allein ist schlimm genug, aber in Kombination mit Kältemitteln, die Chlor enthalten, kann sich Salzsäure bilden und diese die Korrosion von Metallen stark erhöhen. Auch Kältemittelöl kann schnell Feuchtigkeit aufnehmen. Durch Wasser gebildete Säuren verbinden sich mit dem Kältemittel und bilden eine eng gebundene Mischung aus feinen Kügelchen. Der Effekt wird Verschlammung genannt, welche die Schmierfähigkeit des Öls reduziert. Eine Vakuumpumpe entfernt störende Feuchtigkeit durch Absenken des Drucks im System. Die Feuchtigkeit verdampft und wird zusammen mit der Luft aus der Anlage in die Umgebung weggeleitet.

Le but d'une pompe à vide est d'éliminer l'humidité et l'air d'un système A/C-R. Les systèmes modernes sont construits plus serrés et les charges sont plus critiques. Cela signifie que ces systèmes sont plus sensibles à l'humidité et à d'autres contaminants, ce qui rend l'évacuation complète plus importante que jamais auparavant.

L'humidité dans un système de réfrigération, directement ou indirectement, est la cause de la plupart des problèmes et des plaintes. Premièrement, l'humidité peut causer un gel dans un système. L'humidité est captée par le fluide frigorigène et transportée à travers la ligne frigorifique dans un brouillard fin, avec formation de cristaux de glace au point d'expansion.

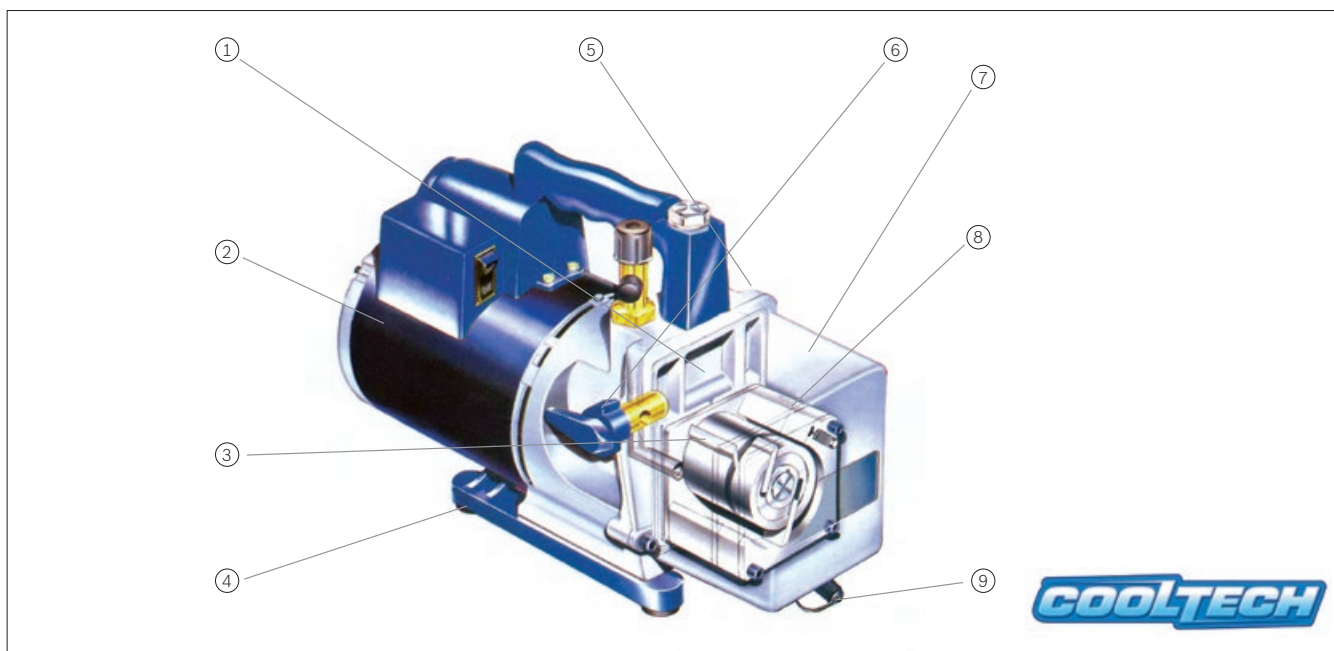
Un "gel" n'est pas le seul problème causé par l'humidité. Elle peut également entraîner de la corrosion, dont les effets ne sont pas apparents avant que le dommage réel ne se soit produit. L'humidité seule est déjà assez mauvaise, mais combinée avec des réfrigérants contenant du chlore, les acides chlorhydriques peuvent se former. Ceux-ci augmentent considérablement la corrosion des métaux.

De plus, l'huile réfrigérante absorbe rapidement l'humidité. Les acides formés dans l'eau se combinent avec le réfrigérant pour former un mélange étroitement lié de fines globules. L'effet s'appelle boue et réduit considérablement la capacité lubrifiante de l'huile. Une pompe à vide élimine l'humidité gênante en abaissant la pression à l'intérieur du système et en vaporisant (ou en faisant bouillir) l'humidité, puis en l'évacuant avec l'air.



RA 15401 · RA 15601 · RA 15121A

Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange



| Item / Pos. / Pos. | Description | Bezeichnung | Désignation |
|--------------------|---|--|--|
| 1 | Oil Fill Port – Makes adding oil simple since the port is accessible from the front or either side. The sight glass on the front of the pump shows you when enough oil has been added. | Öleinfüllöffnung – Leichtes Auffüllen von Öl, da die Öffnung von der Vorderseite oder beiden Seiten aus zugänglich ist. Das Schauglas an der Vorderseite der Pumpe zeigt Ihnen, wann genug Öl eingefüllt worden ist. | Orifice de remplissage d'huile accessible par 3 cotés. Le voyant situé à l'avant de la pompe permet de vérifier si le niveau d'huile est correct. |
| 2 | Heavy-Duty Motor – High torque design for easy startup and efficient operation. | Hochleistungsmotor – Konstruktion mit hohem Drehmoment für leichten Start und effizienten Betrieb. | Moteur robuste à couple de démarrage élevé pour une mise en route facile et un fonctionnement efficace |
| 3 | Offset Rotary Vanes – Our proven design builds a powerful compression within the pumping chamber to reduce system pressure and vaporize moisture so it can be exhausted along with air. | Versetzte Drehschieber – Unser erprobtes Design erzeugt eine starke Verdichtung in der Pumpkammer, um den Druck in der Anlage zu senken und Feuchtigkeit zu verdampfen, die mit der Luft abgeführt wird. | Palettes rotatives déportées - Notre conception éprouvée construit une compression puissante à l'intérieur de la chambre de pompage pour réduire la pression du système et vaporiser l'humidité afin qu'elle puisse être évacuée avec l'air. |
| 4 | Molded Base – Durable polycarbonate base improves pump balance and minimizes vibration during operation. | Gegossener Standfuß – Der haltbare Polycarbonatsockel verbessert die Standfestigkeit und minimiert Schwingungen während des Betriebs. | Base moulée - Base moulée La base en polycarbonate durable améliore l'équilibre de la pompe et minimise les vibrations pendant le fonctionnement. |
| 5 | Gas Ballast – Moisture laden air passing through the pump mixes with relatively dry air to such a degree that compression does not cause condensation. | Gasballast – Die mit Feuchtigkeit beladene Luft, die die Pumpe durchströmt, vermischt sich mit der relativ trockenen Luft in einem Maße, dass die Verdichtung keine Kondensation verursacht. | Gaz Ballast - L'air chargé d'humidité traversant la pompe se mélange avec de l'air relativement sec à un degré tel que la compression ne provoque pas de condensation. |
| 6 | Iso-Valve™ – Isolates the pump from the system with just a quarter-turn. | Iso-Ventil – Trennt die Pumpe vom System mit nur einer Viertel-Drehung. | Iso-Valve™ - Iso-Valve™ Isolation de la pompe du système avec un quart de tour. |
| 7 | Die-Cast Aluminium Housing – Cast aluminium housings make the pumps lightweight but durable. | Druckgegossenes Aluminiumgehäuse – Gegossene Aluminiumgehäuse machen die Pumpe leichtgewichtig, aber haltbar. | Boîtier en aluminium moulé sous pression - boîtier en aluminium moulé sous pression Les corps en fonte d'aluminium rendent les pompes légères mais durables. |
| 8 | Two Stage Design – Cleans the system more thoroughly than a single-stage pump; the second stage starts pumping at a lower pressure so you can pull a deeper, ultimate vacuum. | Zwei-Stufen-Design – Reinigt das System gründlicher als eine einstufige Pumpe; die zweite Stufe beginnt mit dem Pumpen auf niedrigerem Druckniveau, so kann ein größeres Endvakuum erzeugt werden. | Conception en deux étapes - Nettoie le système plus en profondeur qu'une pompe à un étage ; le deuxième étage commence à pomper à une pression plus basse pour que vous puissiez aspirer un vide ultime plus profond. |
| 9 | Oil Drain Valve – Positioned at the bottom of the oil reservoir and angled for faster, more complete draining. | Ölablassventil – Unten am Ölbehälter positioniert ermöglicht die abgewinkelte Ausführung eine schnelle, vollständige Entleerung. | Vanne de vidange d'huile - huile de vidange Positionné au fond du réservoir d'huile et incliné pour une vidange plus rapide et plus complète. |



RA 15401 · RA 15601 · RA 15121A



RA 15401 · RA 15601



RA 15121A

Features

- Integrated Iso-Valve™
- Made in the USA
- Unbeatable design
- Field serviceable with full range of spare parts

Besondere Merkmale

- Integriertes Absperrventil
- Hergestellt in den USA
- Unschlagbares Design
- Voll wartungsfähig vor Ort durch die Verfügbarkeit aller Ersatzteile

Caractéristiques

- Vanne Iso-Valve™ intégrée
- Made in USA
- Design incomparable
- Toutes pièces de rechange disponibles

RA 15301-E



RA 15301-E



Features

- Lighter and Quieter
- Two Stage
- Includes large analog vacuum gauge for easy measurements and leak checking
- Solenoid valve ensures vacuum is held in system in the event of power loss
- Solid Metal base for strength and durability

Besondere Merkmale

- Geringeres Gewicht und geräuschärmer
- Zweistufige Pumpe
- Großes analoges Manometer für einfache Messungen und Dichtheitsprüfungen
- Magnetventil sichert Vakuum im System bei Stromausfall
- Massive Fußplatte aus Metall für Festigkeit und Haltbarkeit

Caractéristiques

- Poids et niveau sonore réduits
- Pompe à deux étages
- Grands manomètres analogiques pour des mesures simples et des tests d'étanchéité
- L'électrovanne assure le vide dans le système en cas de panne de courant.
- Plaque de pied en métal solide pour plus de solidité et de durabilité

RA 15301A-E · RA 15501A-E · RA 15801A-E



RA 15301A-E · RA 15501A-E · RA 15801A-E

Features

- Lightweight and quiet
- 2 stage rotary vane design
- Best Buy
- Easy cold start with gas ballast
- Dual voltage, easily selectable

Besondere Merkmale

- Geringes Gewicht, ruhiger Lauf
- 2-stufige Drehschieberpumpe
- Bewährt und zuverlässig
- Kaltstart wird durch Gas-Ballast-Ventil erleichtert
- 2 Spannungsbereiche, einfach umschaltbar

Caractéristiques

- Légère et silencieuse
- Double étage à palettes rotatives
- Meilleur investissement
- Démarrage à froid facilité grâce à la vanne d'échappement
- Double tension facilement sélectionnable

RA 15501A-E-A2L



RA 15501A-E-A2L

Features

- For class A2L refrigerants and others
- Also for use with Ammonia (NH₃)
- Spark free electronic motor cut-out switch
- Spark free electronic On/Off switch

Besondere Merkmale

- Geeignet für A2L-Kältemittel und andere
- Geeignet für Ammoniak
- Funkenfreier, elektrischer Motorschalter
- Funkenfreier Ein- / Ausschalter

Caractéristiques

- Pour fluides frigorigènes Classe A2L et autres
- Pour ammoniac
- Utilisation des interrupteurs sans étincelles





| Type | Modell | Modèle | RA 15401 | RA 15601 |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|--|
| Capacity | Förderleistung | Capacité | 93 l / min | 142 l / min |
| Ultimate vacuum level, in microns | Endvakuum | Niveau de vide | 20 micron (2,67 Pa) | 20 micron (2,67 Pa) |
| Motor | Motor | Moteur | 244 Watt | 366 Watt |
| Voltage | Spannung | Alimentation électrique | Dual Voltage 230 / 115 V - 50 / 60 Hz | Dual Voltage 230 / 115 V - 50 / 60 Hz |
| IEC connector | IEC | CEI | Yes | Yes |
| Gas ballast | Gas-Ballast-Ventil | Vanne d'échappement | Yes | Yes |
| Oil Capacity (1 fill included) | Ölfüllung (mitgeliefert) | Volume d'huile (inclus) | 445 ml | 445 ml |
| Dimensions | Abmessungen | Dimensions | 247 x 143 x 420 mm | 247 x 143 x 420 mm |
| Weight | Gewicht | Poids | 12 kg | 12 kg |
| Inlet connection | Anschlüsse | Raccords | 1/4" MFL + 1/2" MFL + 3/8" MFL | 1/4" MFL + 1/2" MFL + 3/8" MFL |
| Two-stage | Zweistufig | Double étage | Yes | Yes |

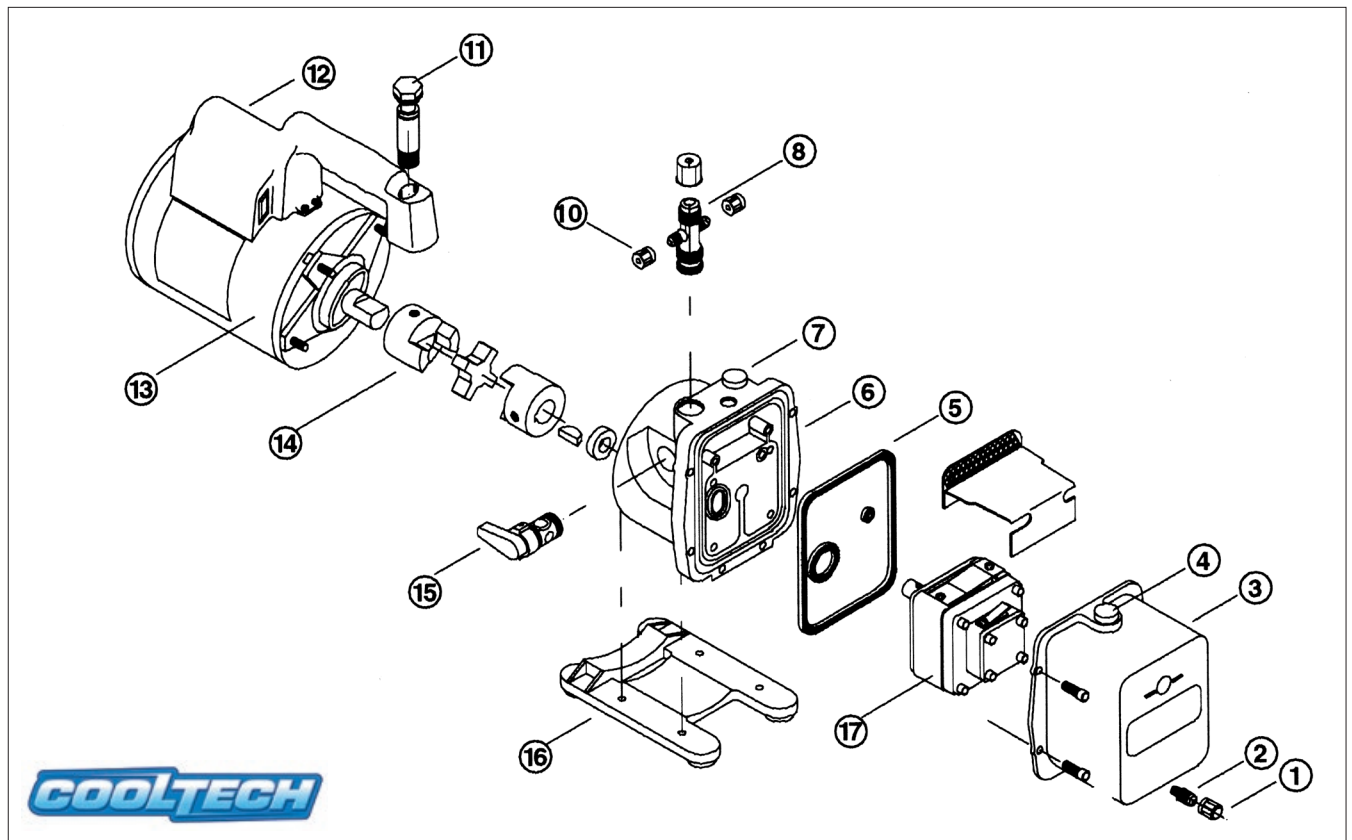


| RA 15121A | RA 15301A-E | RA 15501A-E | RA 15801A-E | RA 15501A-E-A2L | RA 15301-E |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| 236 l / min | 84 l / min | 128 l / min | 226 l / min | 128 l / min | 75 l / min |
| 20 micron (2,67 Pa) | 15 micron (2 Pa) | 15 micron (2 Pa) | 15 micron (2 Pa) | 15 micron (2 Pa) | 30 micron |
| 366 Watt | 450 Watt | 500 Watt | 650 Watt | 500 Watt | 450 Watt |
| Dual Voltage 230 / 115 V - 50 / 60 Hz | Dual Voltage 230 / 115 V - 50 Hz | Dual Voltage 230 / 115 V - 50 Hz | Dual Voltage 230 / 115 V - 50 Hz | 230 V 50 Hz only | 230 V 50 Hz only |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | No |
| 488 ml | 450 ml | 500 ml | 700 ml | 500 ml | 350 ml |
| 272 x 143 x 445 mm | 335 x 140 x 255 mm | 335 x 140 x 255 mm | 376 x 157 x 270 mm | 340 x 150 x 270 mm | 320 x 140 x 255 mm |
| 17 kg | 9,5 kg | 10,2 kg | 13,9 kg | 10,2 kg | 9.5 kg |
| 1/4" MFL + 1/2" MFL + 3/8" MFL | 1/4" & 3/8" SAE MFL | 1/4" & 3/8" SAE MFL | 1/4" & 3/8" SAE MFL | Nickel Plated Steel 1/4" & 3/8" SAE MFL | 1/4" & 3/8" SAE MFL |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |



RA 15401 · RA 15601 · RA 15121A

Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange

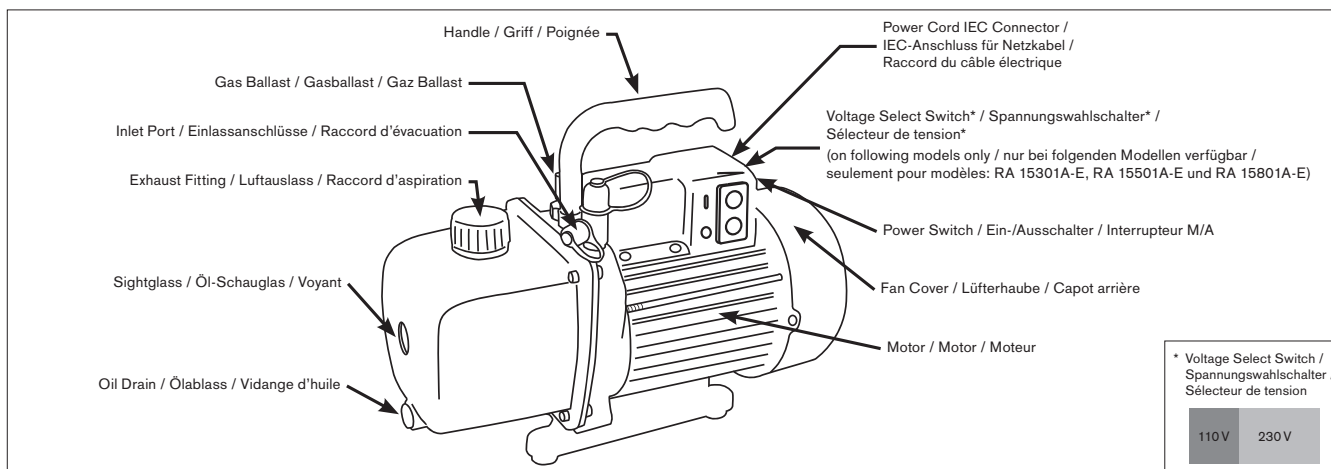


| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Oil Drain Cap (6) / Ölablasskappe (6) / Capuchon (6) d'orifice de vidange d'huile | RA 40572 |
| 3 | Module Cover Kit (includes No. 1, 2, 4, 5) / Modulgehäusesatz (einschließlich Nr. 1, 2, 4, 5) / Carter complet (comprend N° 1, 2, 4 et 5) | RA 15337 |
| 4 | Oil Fill Cap / Ölfüllkappe / Bouchon de l'orifice de remplissage d'huile | RA 15371 |
| 8 | Intake Fitting / Einlassanschluss mit Kappen / Raccord d'aspiration | RA 15364 |
| 11 | Vent Bolt (includes O-Rings) / Entlüftungsschraube (einschließlich von O-Ringen) / Boulon d'évent (comprend bagues) | RA 15338 |
| 12 | Handle, Power Cord and Switch Assembly / Griff, Stromkabel und Schalter / Manette, fil électrique et ensemble interrupteur | RA 15466 230 V |
| 13 | Motor for RA 15401 / Motor RA 15401 / Moteur pour RA 15401 | RA 116214 115 V/230 V |
| 13 | Motor for RA 15601 / Motor RA 15401 / Moteur pour RA 15601 | RA 116214 115 V/230 V |
| 13 | Motor for RA 15121A / Motor RA 15121A / Moteur pour RA 15121A | RA 118638 115 V/230 V |

| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------|---|------------------------------------|
| 14 | Coupling / Kupplung / Raccord | RA 13192 |
| 15 | Iso-Valve™ Assembly / Ventilzusammenbau (Iso-Valve™) / Ensemble soupape (Iso-Valve™) | RA 15368 |
| 16 | Base and Foot Assembly / Basis- und Fußplatte / Ensemble socle et pied | RA 15369 |
| 17 | Pump Assembly, less motor (incl. 3 & 6) for RA 15401 / Pumpenzusammenbau, ohne Motor (inkl. 3 & 6) für RA 15401 / Ensemble le Pompe, ne moteur (comprend N° 3 et 6) | RA 15547 |
| 17 | Pump Assembly, less motor (incl. 3 & 6) for RA 15601 / Pumpenzusammenbau, ohne Motor (inkl. 3 & 6) für RA 15601 / Ensemble le Pompe, ne moteur (comprend N° 3 et 6) | RA 15548 |
| 17 | Pump Assembly, less motor (incl. 3 & 6) for RA 15121A / Pumpenzusammenbau, ohne Motor (inkl. 3 & 6) für RA 15121A / Ensemble le Pompe, ne moteur (comprend N° 3 et 6) | RA 15144 |
| -- | Seal Replacement Kit (not show) / Dichtungssersatzsatz (nicht abgebildet) / Kit de remplacement de joint (non illustré) | RA 15367 |
| -- | Filter (only RA 15121A) / Filter (nur RA 15121A) / Filtre (seulement pour RA 15121A) | RA 15147 |

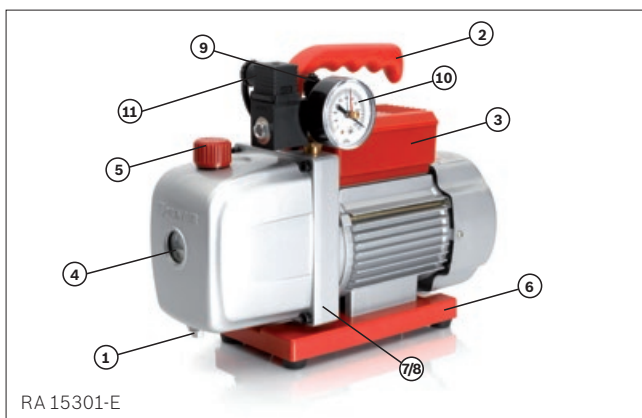
RA 15301A-E · RA 15501A-E · RA15801A-E · RA 15501A-E-A2L

Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange



| Part Number / Teil Nr. / Référence | Description / Bezeichnung / Désignation |
|--|---|
| RA-VPSP-01 | Oil Drain Fitting, ALL models / Ölablass-Schraube (für alle Modelle) / Bouchon de vidange d'huile, pour tous modèles |
| RA-VPSP-02 | Handle, ALL models / Griff (für alle Modelle) / Poignée pour tous modèles |
| RA-VPSP-03 | Electrical Box with Capacitor, IEC connector and Switch for RA15301A-E, 15501A-E & 15801A-E / Elektrokasten, IEC-Anschluss und Schalter für RA 15301A-E, 15501A-E & 15801A-E / Boîtier électrique comprenant connecteur CEI, et Interrupteur pour RA15301A-E, 15501A-E & 15801A-E |
| RA-VPSP-04 | Electrical Box with Capacitor, Electronics, IEC connector and Switch for RA15501A-E-A2L / Elektrokasten, IEC-Anschluss und Schalter für RA15501A-E-A2L / Boîtier électrique comprenant connecteur CEI, et Interrupteur pour RA15501A-E-A2L |
| RA-VPSP-05 | Exhaust/Oil Fill Fitting, ALL models / Öleinfüllkappe / Luftauslass (für alle Modelle) / Bouchon pour remplissage d'huile et échappement, pour tous modèles |
| RA-VPSP-06 | Baseplate Assembly, ALL models / Fußplatte, komplett (für alle Modelle) / Plaque de base, pour tous modèles |
| RA-VPSP-07 | Fan Cover for RA15301A-E, 15501A-E & 15501A-E-A2L / Lüfter-Abdeckung für RA15301A-E, 15501A-E & 15501A-E-A2L / Capot de protection arrière, pour modèles RA15301A-E, 15501A-E et 15501A-EA2L |
| RA-VPSP-08 | Fan Cover for RA15801A-E / Lüfter-Abdeckung für RA15801A-E / Capot de protection arrière, pour modèle RA 15801A-E |
| RA-VPSP-09 | Oil Reservoir housing complete with sight-glass and seal for RA15301A-E, 15501A-E & 15501A-E-A2L / Ölbehälter, komplett mit Sichtfenster und Dichtung für RA15301A-E, 15501A-E & 15501A-E-A2L / Carter complet avec voyant et joint, pour RA15301A-E, 15501A-E et 15501A-E-A2L |
| RA-VPSP-10 | Oil Reservoir housing complete with sight-glass and seal for RA15801A-E / Ölbehälter, komplett mit Sichtfenster und Dichtung für RA15801A-E / Carter complet avec voyant et joint, pour RA 15801A-E |
| RA-VPSP-11 | Gas Ballast Valve and Lock nut, ALL models / Gasballastventil, komplett mit Verschlussmutter (für alle Modelle) / Vanne gaz ballast complète avec contre écrou, pour tous modèles |

RA 15301-E



RA 15301-E

| Item / Pos. / Pos. | Description / Bezeichnung / Désignation | Part Number / Teil Nr. / Référence |
|--------------------------|---|--|
| 1 | Oil Drain Fitting / Ölablass / Vidange d'huile | 550101 |
| 2 | Handle / Griff / Poignée | 550102 |
| 3 | Electrical box with Capacitor, IEC connector and switch / Elektrokasten, IEC Anschluss und Schalter / Boîtier électrique, Connecteur et commutateur IEC | 550103 |
| 4 | Sight Glass oil-level / Schauglas Ölstand / Voyant du niveau d'huile | unavailable |
| 5 | Oil Fill + Exhaust Fitting / Ölkappe + Luftauslass / Bouchon d'huile + sortie d'air | 550105 |
| 6 | Base / Fußplatte / Embase | 550106 |
| 7 | Housing Gasket / Gehäusedichtung / Joint d'étanchéité du carter | 550107 |
| 8 | Housing Gasket / Gehäusedichtung / Joint d'étanchéité du carter | 550108 |
| 9 | Inlet Adapter, 1/4" FFL x 3/8" MFL / Einlassadapter, 1/4" FFL x 3/8" MFL / Raccord d'aspiration, 1/4" FFL x 3/8" MFL | 550109 |
| 10 | Vacuum Gauge / Vakuummesser / Vacuomètre. | 550110 |
| 11 | Solenoid Valve Assembly / Magnetventil / Electrovanne | 550111 |



RA 13119 · RA 13203 · RA 13204

ROBINAIR Premium High Vacuum Pump Oil / Premium Öl für Vakuumpumpen / Huile de première qualité pour pompe à vide élevé



RA 13119 · RA 13203 · RA 13204

Features

- Mineral oil
- Chemically engineered to maintain maximum viscosity at high running temperatures and to improve cold weather starts
- Thermal stability – resists break-down due to heat
- Lower moisture content – due to special packaging and handling procedures
- Performance of your pump depends largely on the quality and purity of the vacuum pump oil that you use

Besondere Merkmale

- Mineralöl
- Chemisch entwickelt für eine maximale Viskosität bei hohen Betriebstemperaturen und verbesserten Kalt-Wetter-Starts
- Thermale Stabilität – verhindert Abriss bei zu großer Hitze
- Sehr geringer Feuchtigkeitsgehalt durch spezielle Verpackung
- Die Leistung Ihrer Pumpe hängt maßgeblich von der Qualität und Reinheit des verwendeten Vakuumpumpen-Öls ab

Caractéristiques

- Huile minérale
- Conçu chimiquement pour maintenir une viscosité maximale à des températures de fonctionnement élevées et pour améliorer le démarrage par temps froid démarrages
- Stabilité thermique - résiste à la dégradation due à la chaleur.
- Faible taux d'humidité - grâce à des procédures spéciales d'emballage et de manipulation.
- La performance de votre pompe dépend largement de la qualité et de la pureté de l'huile de la pompe à vide que vous utilisez.

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|---|--|--|
| RA 13119 | Premium High Vacuum Pump Oil, Pint Bottle 0.475 l (16 oz), (case of 12 bottles) | Premium Öl für Vakuumpumpen 0,475 l (16 oz), (12er Pack) | Huile de première qualité pour pompe à vide élevé, bouteille de 0,475 l (16 oz), (caisse de 12 bouteilles) |
| RA 13203 | Premium High Vacuum Pump Oil, Quart Bottle 0.95 l (32 oz), (case of 12 bottles) | Premium Öl für Vakuumpumpen 0,95 l (32 oz), (12er Pack) | Huile de première qualité pour pompe à vide élevé, bouteille de 0,95 l (32 oz), (caisse de 12 bouteilles) |
| RA 13204 | Premium High Vacuum Pump Oil, Gallon Bottle 3.8 l (128.5 oz), (case of 4 bottles) | Premium Öl für Vakuumpumpen 3,8 l (128,5 oz), (4er Pack) | Huile de première qualité pour pompe à vide élevé, bouteille Gallon de 3,8 l (128,5 oz) (caisse de 4 bouteilles) |

RA 13047A

ROBINAIR Vacuum valve assembly / Vakuum-Ventil-Vorrichtung / Vanne à vide multiple



RA 13047A

Features

- Valve assemblies give the service technician maximum control during evacuation and recharging. Made of durable forged brass for long life
- Large internal porting for high volume
- Central Control

Besondere Merkmale

- Ventil-Vorrichtungen ermöglichen dem Techniker die völlige Kontrolle während einer Entsorgung oder Befüllung. Hergestellt aus Messing für eine lange Lebensdauer
- Großer Einlass für hohen Durchfluss
- Zentrale Bedienung

Caractéristiques

- La vanne multiple permet au technicien de service d'obtenir le maximum, contrôle pendant l'évacuation et la recharge. Fabriqué en laiton forgé durable pour une longue durée de vie
- Grand orifice interne pour un débit CFM élevé
- Contrôle central

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|---|---|
| RA 13047A | 1/2" FFL Coupler x 1/4" MFL x 3/8" MFL | 1/2" FFL Kupplung x 1/4" MFL x 3/8" MFL | Coupleur 1/2" FFL x 1/4" MFL x 3/8" MFL |

RA VG-64 A

Digital Vacuum Gauge / Digitales Vakuummessgerät / Vacuomètre numérique



RA VG-64 A

Features

A durable self-contained battery powered vacuum gauge with LCD readout. Allows reading from 12000 to 0 microns. The unique design of the RA VG-64 A allows in-line connection through the system or directly at the vacuum pump.

- Easy to use
- LCD readout allows easy readings
- Convenient built-in hanger
- Sensor cleaning possible

Besondere Merkmale

Ein robustes Vakuummessgerät mit LCD-Anzeige. Die Anzeige des Vakuums erfolgt in variabler Auflösung von 12000 bis 0 Mikron. Der Anschluss ist an beliebiger Stelle in der Anlage oder direkt an der Vakuumpumpe möglich.

- Einfachste Bedienung über 3 Tasten
- Leicht ablesbare LCD-Anzeige
- Inklusive Halterung zum Aufhängen
- Sensor kann gereinigt werden

Caractéristiques

Un vacuomètre à vide autonome et durable, alimentée par batterie avec affichage LCD. Permet une lecture de 12000 à 0 microns. La conception unique du RA VG-64 A permet une connexion en ligne à travers le système ou directement à la pompe à vide.

- Facile à utiliser
- L'affichage LCD permet une lecture facile.
- Cintre encastré pratique
- Nettoyage possible du capteur

| Data | Daten | Données | RA VG-64 A |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|---|
| Dimensions | Abmessung | Dimensions | 135 x 75 x 40 mm |
| Connections | Anschlüsse | Connexions | 1/4" MFL |
| Power Supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 9 V Battery |
| Sensor Type | Sensortyp | Type de capteur | Thermistor |
| Response Time | Reaktionszeit | Temps de réponse | 0,5 sec |
| Units | Einheiten | Unités | Micron, psi, inHg, Millibar, Pascal, Torr, Millitorr |
| Battery Life | Batterielebensdauer | Durée de vie de la pile | Approx. 30 hours |
| Automatic Shut-off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | > 10 minutes 12000 microns |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0-200 : 1 micron 201-500 : 5 micron 501-1000 : 10 micron 1001-2000 : 50 micron 2001-5000 : 250 micron 5001-8000 : 500 micron 8001-12000 : 1000 micron |
| Accuracy | Genauigkeit | Précision | ±10 % of reading |
| Maximum Pressure | Maximaler Druck | Pression maximale | 20 bar / 300 psi |
| Operating Temperature | Betriebstemperatur | Température de fonctionnement | 2 °C to 52 °C |





Manifolds & Accessories
Monteurhilfen & Zubehör
By-pass et accessoires

| | |
|--|-------|
| Manifold Sets / Monteurhilfen-Komplettsets / By-pass complets | 48-51 |
| Replacement parts for Manifolds / Ersatzteile für Monteurhilfe / Pièces de rechange pour By-pass | 52 |
| Refrigerant Charging Hoses / Füllschläuche für Kältemittel / Tuyaux de charge | 53/54 |
| Replacement Parts for Hoses, Adapters and Couplers / Zubehör und Ersatzteile für Schläuche, Adapter und Kupplungen / Pièces de rechange pour flexibles, adaptateurs et coupleurs | 55 |
| Adapters, Valves and Couplers / Adapter, Ventile und Kupplungen / Adaptateurs, vannes et coupleurs | 56-59 |
| Pressure Regulators / Druckminderer / Régulateurs de pression | 60/61 |



Manifold Sets / Monteurhilfen-Komplettsets / By-pass complets



RA 41178-E



RA 42282-E

Features

- 2-Way and 4-Way manifolds
- Aluminium block
- Piston valves for full flow
- Analog gauges are 80 mm
- Available separately or as Set with hoses and carrying case
- Now also available R32/410A, R290/600/600a and for CO₂
- Piston-type seat ensures positive shut-off with minimal force
- Double o-ring seal ensures leak free operation.
- 4-Way manifold includes 1/4" and 3/8" MFL connection to facilitate evacuation and charging

Besondere Merkmale

- 2-Wege und 4-Wege Monteurhilfen
- Blöcke aus Aluminium
- Mit Kolbenventilen für hohen Durchfluss
- Analogmanometer 80 mm
- Einzeln erhältlich oder als Set mit Koffer und Schläuchen
- Jetzt auch für R32/410A, R290/600/600a und für CO₂
- Kolbenventil ermöglicht einfaches Schließen mit minimalem Kraftaufwand.
- 2-fache O-Ring-Dichtungen schützen vor Undichtigkeiten
- 4-Wege Monteurhilfen mit 3/8" und 1/4" Anschluss für Vakuumierung

Caractéristiques

- By-pass 2 voies et 4 voies
- Bloc en aluminium
- Vannes à piston pour le plein débit
- Les manomètres analogiques sont 80 mm
- Disponible séparément ou en kit avec tuyaux et mallette de transport
- Maintenant aussi disponible R32/410A, R290/600/600/600a
- Et aussi pour le CO₂
- Le siège du piston assure une fermeture positive avec force minimale.
- Le double joint torique assure un fonctionnement sans fuite
- By-pass 4 voies équipé d'un raccord 3/8" et 1/4" pour le tirage au vide



Detail

- Piston-type seat ensures positive shut-off with minimal force.
- Double o-ring seal ensures leak free operation.
- Kolbenventil ermöglicht einfaches Schließen mit minimalem Kraftaufwand.
- 2-fache O-Ring- Dichtungen schützen vor Undichtigkeiten.
- Le siège du piston assure une fermeture positive avec une force minimale.
- Le double joint torique assure un fonctionnement sans fuite.



RA 40025E

Manifold Sets / Monteurhilfen-Komplettsets / By-pass

| Refrigerants for Analog Gauge Sets / Kältemittel für Analoge Monteurhilfen / Fluides frigorigènes pour ensembles de jauges analogiques | Manifold Block / Anschlussblock / By-pass de collecteur | Case / Koffer / Valise | Hose set / Schlauch Set / Jeu de tuyaux | Model Number / Modell / Numéro de modèle | |
|--|--|------------------------|---|--|---------------------------------|
| R32, R410A Especially for Air Conditioning / Speziell für Klimaanlage / Spécialement pour la climatisation | 2-Way | No | None | RA 41132E | |
| | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 41132E90C* RA 41132E150C* | |
| | 4-Way | No | None | RA 42232E | |
| | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 42232E90C* RA 42232E150C* | |
| | R22, R407C, R410A Especially for Air Conditioning / Speziell für Klimaanlage / Spécialement pour la climatisation | 2-Way | No | None | RA 41138E |
| | | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 41138E90C* RA 41138E150C* |
| 4-Way | | No | None | RA 42238E | |
| | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 42238E90C* RA 42238E150C* | |
| Only R410A | 2-Way | No | None | RA 41148E | |
| | | Yes | 150 cm | RA 41148E150C** | |
| | 4-Way | No | None | RA 42248E | |
| | | Yes | 150 cm | RA 42248E150C** | |
| R22, R404A, R407C, R134a | 2-Way | No | None | RA 41178E | |
| | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 41178E90C RA 41178E150C | |
| | 4-Way | No | None | RA 42278E | |
| | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 42278E90C RA 42278E150C | |
| | R422D, R404A, R407C, R134a | 2-Way | No | None | RA 41182E |
| | | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 41182E90C RA 41182E150C |
| 4-Way | | No | None | RA 42282E | |
| | | Yes | 90 cm 150 cm | RA 42282E90C RA 42282E150C | |
| R290, R600, R600a | 2-Way | No | None | RA 41190E | |
| | 4-Way | | | RA 42290E | |
| R744 | 2-Way | No | None | RA 411744-E | |
| | | Yes | 300 cm | RA 411744E300C | |

* includes RA RG 0,90 - 5 - 4 5/16" Female x 1/4" Male SAE, 90°

* inklusive RA RG 0,90 - 5 - 4 5/16" Innengewinde x 1/4" Außengewinde SAE 90°

* comprend RA RG 0,90 - 5 - 4 5/16" Femelle x 1/4" Mâle SAE, 90°.

** includes hoses 5/16"

** inklusive Schlauch 5/16"

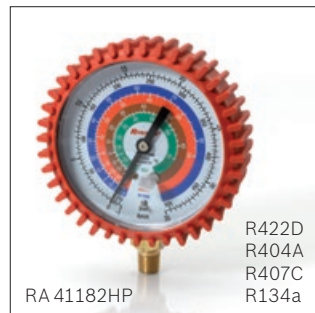
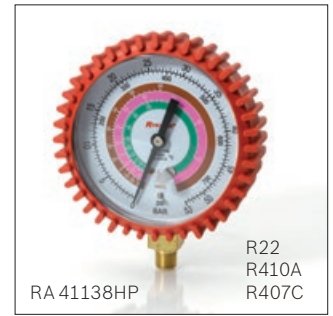
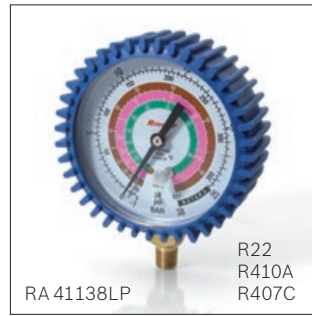
** comprend je de tuyaux 5/16"



RA RG 0,90-5-4



Analog Gauges / Analoge Manometer / Manomètres analogiques



| Refrigerants / Kältemittel / Fluides frigorigènes | Low Pressure (Blue) / Niederdruck (Blau) / Basse pression (bleu) | High Pressure (Red) / Hochdruck (Rot) / Haute pression (rouge) |
|---|--|--|
| R32, R410A For Air Conditioning | RA 41132LP | RA 41132HP |
| R22, R410A, R407C For Air Conditioning | RA 41138LP | RA 41138HP |
| Only R410A | RA 41148LP | RA 41148HP |
| R22, R404A, R407C, R134a | RA 41178LP | RA 41178HP |
| R422D, R404A, R407C, R134a | RA 41182LP | RA 41182HP |
| R290, R600, R600a | RA 41190LP | RA 41190HP |
| R744 | RA 411744LP | RA 411744HP |

Manifold Sets R-744 (CO₂) / Monteurhilfen-Komplettsets R-744 (CO₂) / By-pass R-744 (CO₂)



RA 411744E300C



RA 411744-E



RA 744300

Features

- 2-Way Manifold
- Available separately or as Set with hoses and carrying case
- Analog gauges ø 80 mm, oil filled, metal casing
- High pressure gauge 1 to 160 bar
- Low pressure gauge -1 to 100 bar
- Hose length 3 m
- Hose connection 1/4" SAE (7/16" UNF)
- PTFE hoses with stainless steel braid
- Working pressure 224 bar (-70 to 230 °C)
- Burst pressure 672 bar

Besondere Merkmale

- 2-Wege Monteurhilfe
- Einzeln erhältlich oder als Set mit Koffer und Schläuchen
- Analogmanometer ø 80 mm, ölgefüllt, Metallgehäuse
- Hochdruckmanometer 1 bis 160 bar
- Niederdruckmanometer -1 bis 100 bar
- Länge der Schläuche 3 m
- Schlauchanschlüsse 1/4" SAE (7/16" UNF)
- PTFE Schläuche mit Stahlmantelung
- Arbeitsdruck 224 bar (-70 bis 230 °C)
- Berstdruck 672 bar

Caractéristiques

- By-pass 2 voies
- Disponible séparément ou en kit avec tuyaux et mallette de transport.
- Manomètres analogiques ø 80 mm, à bain d'huile d'huile, boîtier métallique
- Manomètre haute pression 1 à 160 bar
- Manomètre basse pression -1 à 100 bar
- Longueur du tuyau 3 m
- Raccord de tuyau 1/4" SAE (7/16" UNF)
- Tuyaux en PTFE avec tresse en acier inoxydable
- Pression de service 224 bar (-70 à 230 °C)
- Pression d'éclatement 672 bar

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|---|--|--|
| RA 411744-E | 2-Way Manifold for R-744 (CO ₂) | 2-Wege Monteurhilfe für R-744 (CO ₂) | By-pass 2 voies pour R-744 (CO ₂) |
| RA 744300 | Hose Set for R-744 (CO ₂) 3 m (3 pieces) | Schlauchset für R-744 (CO ₂) 3 m (3 Stück) | Jeu de tuyaux pour R-744 (CO ₂) 3 m (3 pièces) |
| RA 411744E300C | Set containing RA 411744-E and RA 744300 in carrying case | Set bestehend aus RA 411744-E und RA 744300 im Koffer | Kit contenant RA 411744-E et RA 744300 dans une mallette de transport. |
| RA 411744LP | Replacement LP gauge | Ersatzmanometer Niederdruck | Manomètre BP |
| RA 411744HP | Replacement HP gauge | Ersatzmanometer Hochdruck | Manomètre HP |

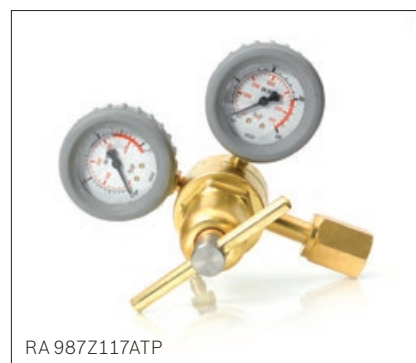
Additional products for CO₂ / Zusätzliche Produkte für CO₂ / Produits supplémentaires pour le CO₂



ATP-C1

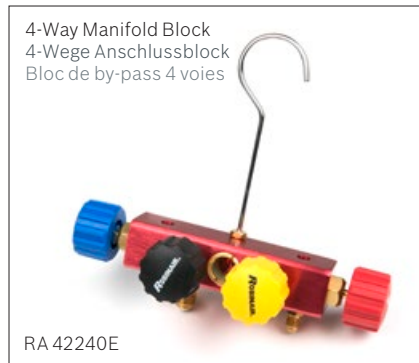


RA 987GN-170



RA 987Z117ATP

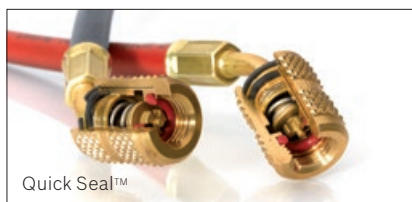
Replacement parts for Manifolds / Ersatzteile für Monteurhilfe / Pièces de rechange pour By-pass



| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Description | Bezeichnung | Désignation |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--|
| RA 41140E | 2-Way manifold block | 2-Wege Anschlussblock | Bloc de by-pass 2 voies |
| RA 42240E | 4-Way manifold block | 4-Wege Anschlussblock | Bloc de by-pass 4 voies |
| RA 894A | Adapter 3/8" ffl x 1/4" mfl | Adapter 3/8" FFL x 1/4" MFL | Adaptateur 3/8" FFL x 1/4" MFL |
| RA 41140P | Piston repair kit 2-Way block | Ersatzkolben 2-Wege Block | Kit de réparation du piston Bloc à 2 voies |
| RA 42240P | Piston repair kit 4-Way block | Ersatzkolben 4-Wege Block | Kit de réparation du piston Bloc à 4 voies |
| RA 41140SPK | Complete repair kit 2-Way block | Reparatursatz 2-Wege Block | Kit de réparation complet Bloc à 2 voies |
| RA 42240SPK | Complete repair kit 4-Way block | Reparatursatz 4-Wege Block | Kit de réparation complet Bloc à 4 voies |
| RA 42240KBK | Replacement knob black | Ersatzknopf schwarz | Bouton de remplacement Noir |
| RA 42240KYW | Replacement knob yellow | Ersatzknopf gelb | Bouton de remplacement Jaune |
| RA 42240KBE | Replacement knob blue | Ersatzknopf blau | Bouton de remplacement Bleu |
| RA 42240KRD | Replacement knob red | Ersatzknopf rot | Bouton de remplacement Rouge |
| RA 40020HP | Rubber boot red | Gummistoßschutz rot | Protection en caoutchouc rouge |
| RA 40010LP | Rubber boot blue | Gummistoßschutz blau | Protection en caoutchouc Bleu |
| RA 40025E | Carrying case red | Tragekoffer rot | Mallette de transport Rouge |

ROBINAIR

Refrigerant Charging Hoses / Füllschläuche für Kältemittel / Tuyaux de charge



Quick Seal™

Features

- Quick Seal™ Fittings – Automatically seal and prevent refrigerant from discharging when hoses are disconnected

Besondere Merkmale

- Quick Seal™ Anschlüsse – Verschließen selbstständig und verhindern das Austreten von Kältemittel bei der Trennung der Schläuche von der Anlage

Caractéristiques

- Raccords Quick Seal™ - à clapet automatique. Evite la perte de fluide frigorigène lors de la déconnexion, et protège le technicien.

1/4"FFL x 1/4"FFL 45° QuickSeal™ High Pressure (R410A) Hoses fittings 51 bar (740 psi) working pressure/255 bar (3700 psi) burst pressure

1/4"FFL x 1/4"FFL 45° QuickSeal™ Anschlüsse; 51 bar (740 psi) Arbeitsdruck/255 bar (3700 psi) Berstdruck

1/4"FFL x 1/4"FFL 45° QuickSeal™ Tuyaux haute pression (R410A) avec raccords 51 bar (740 psi) pression de service/255 bar (3700 psi) pression d'éclatement.

| Length / Länge / Longueur | Yellow / Gelb / Jaune | Blue / Blau / Bleu | Red / Rot / Rouge | Set (Yellow, Blue, Red) |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|
| 90 cm / 36" | RA 68136A | RA 68236A | RA 68336A | RA 69036A |
| 150 cm / 60" | RA 68160A | RA 68260A | RA 68360A | RA 69060A |
| 180 cm / 72" | RA 68172A | RA 68272A | RA 68372A | RA 69072A |
| 240 cm / 96" | RA 68196A | RA 68296A | RA 68396A | RA 69096A |

1/4" FFL x 5/16" FFL 45° Quick Seal™ fittings; 55 bar (800 psi) working pressure/275 bar (4000 psi) burst pressure

1/4" FFL x 5/16" FFL 45° Quick Seal™ Anschlüsse; 55 bar (800 psi) Arbeitsdruck/275 bar (4000 psi) Berstdruck

1/4" FFL x 5/16" FFL 45° Quick Seal™ raccords rapides ; 55 bar (800 psi) pression de service/275 bar (4000 psi) pression d'éclatement

| Length / Länge / Longueur | Set (Yellow, Blue, Red) |
|---------------------------|-------------------------|
| 150 cm / 60" | RA 410860A |

1/4" FFL x 5/16" FFL 45° standard fittings; 55 bar (800 psi) working pressure/275 bar (4000 psi) burst pressure

1/4" FFL x 5/16" FFL 45° Standard-Anschlüsse; 55 bar (800 psi) Arbeitsdruck/275 bar (4000 psi) Berstdruck

1/4" FFL x 5/16" FFL 45° raccords standard ; 55 bar (800 psi) pression de service/275 bar (4000 psi) pression d'éclatement

| Length / Länge / Longueur | Set (Yellow, Blue, Red) |
|---------------------------|-------------------------|
| 150 cm / 60" | RA 410Q60S |

5/16" FFL x 5/16" FFL 45° standard fittings; 51 bar (740 psi) working pressure/255 bar (3700 psi) burst pressure

5/16" FFL x 5/16" FFL 45° Standard-Anschlüsse; 51 bar (740 psi) Arbeitsdruck/255 bar (3700 psi) Berstdruck

5/16" FFL x 5/16" FFL 45° raccords standard ; 51 bar (740 psi) pression de service/255 bar (3700 psi) pression d'éclatement

| Length / Länge / Longueur | Set (Yellow, Blue, Red) |
|---------------------------|-------------------------|
| 150 cm / 60" | RA 410A60S |

1/4" FFL x 1/4" FFL 45° standard fittings; 55 bar (800 psi) working pressure/275 bar (4000 psi) burst pressure

1/4" FFL x 1/4" FFL 45° Standard-Anschlüsse; 55 bar (800 psi) Arbeitsdruck/275 bar (4000 psi) Berstdruck

1/4" FFL x 1/4" FFL 45° raccords standard ; 55 bar (800 psi) pression de service/275 bar (4000 psi) pression d'éclatement

| Length / Länge / Longueur | Set (Yellow, Blue, Red) |
|---------------------------|-------------------------|
| 150 cm / 60" | RA 70060A |

1/4"FFL x 1/4"FFL 45° Standard Hoses with standard fittings 34.4 bar (500 psi) working pressure/172 bar (2500 psi) burst pressure

1/4"FFL x 1/4"FFL 45° Standard-Schläuche mit Standard-Anschlüssen, 34,4 bar (500 psi) Arbeitsdruck / 172 bar (2500 psi) Berstdruck

Tuyaux standard 1/4"FFL x 1/4"FFL 45° avec raccords standard 34,4 bar (500 psi) pression de service/172 bar (2500 psi) pression d'éclatement

| Length / Länge / Longueur | Yellow / Gelb / Jaune | Blue / Blau / Bleu | Red / Rot / Rouge | Set (Yellow, Blue, Red) |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|
| 90 cm / 36" | RA 31036 | RA 31036 | RA 33036 | RA 30036 |
| 150 cm / 60" | RA 31060 | RA 31060 | RA 33060 | RA 30060 |
| 180 cm / 72" | RA 31078 | RA 31078 | RA 31079 | RA 30072 |

RA 63096 · RA 62121 · RA 68060

Special Hoses / Spezialschläuche / Tuyaux spéciaux



RA 63096

Features

- 14 mm x 1/2" ACME Automotive Hose for R134a

Besondere Merkmale

- 14 mm x 1/2" ACME Automotive-Schlauch für R134a

Caractéristiques

- 14 mm x 1/2" ACME Tuyau flexible automobile pour R134a

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|---|---|
| RA 63096 | 51 bar (740 psi) working pressure, 255 bar (3700 psi) burst pressure Red - 240 cm / 96" | 51 bar (740 psi) Arbeitsdruck, 255 bar (3700 psi) Berstdruck - Rot - 240 cm / 96" | Pression de service de 51 bar (740 psi), 255 bar (3700 psi) pression d'éclatement Rouge - 240 cm / 96" (240 cm / 96") |



RA 62121

Features

- 14 mm x 1/2" ACME Automotive Hose for R134a

Besondere Merkmale

- 14 mm x 1/2" ACME Automotive-Schlauch für R134a

Caractéristiques

- 14 mm x 1/2" ACME Tuyau flexible automobile pour R134a

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|---|--|--|
| RA 62121 | 51 bar (740 psi) working pressure, 255 bar (3700 psi) burst pressure Blue - 240 cm / 96" | 51 bar (740 psi) Arbeitsdruck, 255 bar (3700 psi) Berstdruck - Blau - 240 cm / 96" | Pression de service de 51 bar (740 psi), 255 bar (3700 psi) pression d'éclatement Bleu - 240 cm / 96" (240 cm / 96") |



RA 68060

Features

- 3/8"FFL x 3/8"FFL Charging and Vacuum Hoses
- These larger diameter hoses reduce pull-down time by as much as 40%.

Besondere Merkmale

- 3/8"FFL x 3/8"FFL Füll- und Vakuumschlauch
- Dieser im Durchmesser größerer Schlauch reduziert die Vakuumierzeit um 40%.

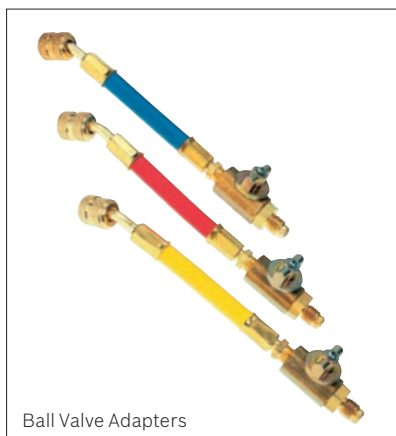
Caractéristiques

- 3/8"FFL x 3/8"FFL Tuyau de charge et tirage au vide
- Ces tuyaux de plus grand diamètre réduisent le temps de tirage au vide par jusqu'à 40%.

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|---|--|---|
| RA 68060 | 150 cm (60") Enviro-Guard™ Hose, 3/8"FFL x 3/8"FFL, with standard straight fittings | 150 cm (60") Enviro-Guard™Schlauch, 3/8"FFL x 3/8"FFL, mit Standardanschlüssen | 150 cm (60") Enviro-Guard™ Tuyau flexible, 3/8"FFL x 3/8"FFL, avec raccords droits standard |

Replacement Parts for Hoses, Adapters and Couplers / Zubehör und Ersatzteile für Schläuche, Adapter und Kupplungen / Pièces de rechange pour flexibles, adaptateurs et coupleurs

Ball Valve Adapters / Kugelventil-Adapter / Adaptateurs avec vanne à boisseau sphérique



Ball Valve Adapters

Features

- 15 cm long, 1/4" Flare connections
- 1/4 turn shut-off
- 45° bend fitting

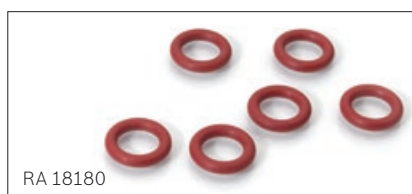
Besondere Merkmale

- 15 cm lang, 1/4" Anschluss
- Drehung 90°
- 45° Krümmung

Caractéristiques

- 15 cm de long, vanne à boisseau sphérique 1/4 tour
- Rotation à 90
- Raccord tournant coudé à 45°

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|--|--|
| RA 18501 | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Blue | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Blau | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Bleu |
| RA 18512 | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Red | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Rot | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Rouge |
| RA 18513 | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Yellow | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Gelb | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Jaune |
| RA 18514 | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Blue, Red and Yellow (Set of 3) | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Blau, Rot u. Gelb (3 Stück) | 1/4" MFL x 1/4" FFL, Bleu, Rouge et Jaune (jeu de 3) |



RA 18180



RA 40083



RA 40563A

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|--|--|
| RA 40082 | 1/4" valve core depressors for hoses & adapters (set of 6) | Öffner für Ventileinsätze in 1/4" Schläuchen und Adaptern, (6 Stück) | Dépresseurs de noyau de valve 1/4" pour Tuyaux et adaptateurs (jeu de 6) |
| RA 40083 | 1/4" gaskets for hoses & adapters (set of 6) | 1/4" Dichtungen für Schläuche und Adapter, (6 Stück) | Joints 1/4" pour tuyaux flexibles et adaptateurs (Ensemble de 6) |
| RA 40084 | 3/8" gaskets for hoses & adapters (set of 6) | 3/8" Dichtungen für Schläuche und Adapter, (6 Stück) | Joints 3/8" pour tuyaux flexibles et adaptateurs (Ensemble de 6) |
| RA 18180 | 1/4" Quick Seal™ o-ring set (set of 6) | 1/4" Quick Seal™ O-Ring-Set, (6 Stück) | 1/4" Quick Seal™ Joint (jeu de 6) |
| RA 18451 | 45° 1/4" Quick Seal™ repair kit | 45°, 1/4" Quick Seal™ Reparatur-Satz | Kit de réparation rapide 45°, 1/4" Quick Seal™ Repair Kit |
| RA 40563A | 90° adapter 1/4" mfl x 1/4" ffl | 90° Winkeladapter 1/4" MFL x 1/4" FFL | Adaptateur de style 90° 1/4" MFL x 1/4" FFL |



RA 1000FS · RA 1000HS

Refrigerant Saver Couplings with valve core depressors / Sicherheitskupplungen mit Ventilkerndrücker / Vannes de service avec poussoir



RA 1000HS · RA 1000FS

Features

This family of service fittings provides a convenient, safe and reliable way of connecting to refrigeration or air conditioning systems without releasing refrigerant to the environment. Each valve attaches to the system without depressing the valve core. Once installed, opening the knob depresses the valve core on the system and simultaneously opens the valve inside.

- Seals compatible with all oils
- Available in either 1/4" or 5/16" Flare sizes

Besondere Merkmale

Diese Sicherheitskupplungen bieten eine angenehme, sichere und verlässliche Möglichkeit die Verbindung zu einer Kälteanlage herzustellen, ohne dass Kältemittel in die Umwelt entweicht. Jede Kupplung kann an das System angeschlossen werden, ohne dass der Ventilkern niedergedrückt wird. Nach der Installation kann durch Drehen des Knopfes der Ventilkern und das Ventil gleichzeitig geöffnet werden.

- Dichtungen kompatibel mit allen Ölen
- Erhältlich in den Größen 1/4" und 5/16"

Caractéristiques

Cette famille de vanne de service offre un moyen pratique, sûr et fiable de se connecter à des systèmes de réfrigération ou de climatisation sans libérer de réfrigérant dans l'environnement. Chaque vanne se fixe au système sans appuyer sur le noyau de la vanne. Une fois installé, l'ouverture du bouton abaisse le noyau de la vanne sur le système et ouvre simultanément la vanne à l'intérieur.

- Joints compatibles avec toutes les huiles
- Disponible en tailles 1/4" ou 5/16" Flare

Specifications / Spezifikationen / Caractéristiques techniques

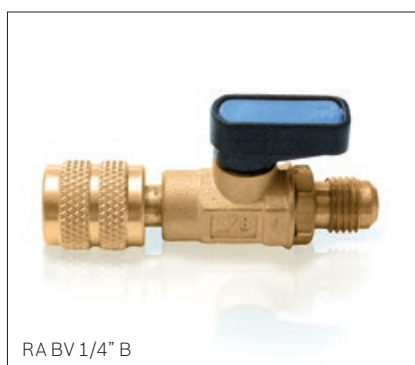
| Type | Modell | Modèle | RA 1000HS | RA 1000FS |
|------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| Connections | Anschlüsse | Connexions | 5/16" MFL x 5/16" FFL | 1/4" MFL x 1/4" FFL |
| Height | Höhe | Hauteur | 58 mm | 58 mm |
| Working pressure | Arbeitsdruck | Pression de service | 55 bar / 800 Psi | 41 bar / 600 Psi |
| Spare seals | Ersatzdichtungen | Joints de rechange | RA 1000 Gasket | RA 1000 Gasket |

1/4" SAE = 7/16" UNF

5/16" SAE = 1/2" UNF

Ball Valves / Kugelabsperrentile / Vannes à boisseau sphérique


RA BV 1/4" R



RA BV 1/4" B



RA BV 1/4" Y

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation | Fitting Size / Anschlüsse / Taille des raccords |
|------------------------|---------------|--------------|---------------|---|
| RA BV 1/4" R | Red Handle | Roter Griff | Poignée rouge | 1/4" FFL x 1/4" MFL |
| RA BV 1/4" B | Blue Handle | Blauer Griff | Poignée bleue | 1/4" FFL x 1/4" MFL |
| RA BV 1/4" Y | Yellow Handle | Gelber Griff | Poignée jaune | 1/4" FFL x 1/4" MFL |

Adapters and Couplers / Adapter und Kupplungen / Adaptateurs et coupleurs
Quick Seal™ Adapter


RA 10292 · Quick Seal™

Features

Quick Seal™ fitting automatically close upon disconnecting, avoiding the release of refrigerant.

Besondere Merkmale

Quick Seal™ Anschlüsse schließen automatisch den Füllschlauch nach Lösen der Verbindung.

Caractéristiques

Les raccords Quick Seal™ ferment automatiquement le tuyau de remplissage après avoir débranché le raccord.

| Type / Modell / Modèle | Fitting Size | Anschlüsse | Taille des raccords |
|------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| RA 10292 | 1/4" MFL x 1/4" FFL | 1/4" MFL x 1/4" FFL | 1/4" MFL x 1/4" FFL |
| RA 10250 | 1/4MFL x 1/4" FFL, 90° | 1/4MFL x 1/4" FFL, 90° Winkel | 1/4MFL x 1/4" FFL, coude à 90° |

RA RG 180-5-4 · RA RG0,90-5-4
Couplers / Schlauchkupplungen / Coupleurs


RA RG 180-5-4 · RA RG0,90-5-4

| Type / Modell / Modèle | Fitting Size | Anschlüsse | Taille des raccords |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| RA RG180-5-4 | 5/16" FFL x 1/4" MFL | 5/16" innen x 1/4" außen SAE | 5/16" Femelle x 1/4" Mâle SAE |
| RA RG0,90-5-4 | 5/16" FFL x 1/4" MFL, 90° | 5/16" innen x 1/4" außen SAE, 90° | 5/16" Femelle x 1/4" Mâle SAE, 90° |



Quick Couplers / Schnellkupplungen / Raccords rapides

 ROBINAIR Service Couplings for Automotive / Servicekupplungen für den Automobilbereich /
 Coupleurs de service pour l'automobile


RA 18190A · RA 18191A



RA 19885 · RA 19886



RA LPHFO1234yf · RA HPHFO1234yf



RA HFO1234yf

Features

- For Automotive R134a or R1234yf
- Female connection 14 mm or 1/4" SAE male (for R134a)
- Female 12 mm or 1/4" SAE male (for R1234yf)
- Adapter 12 mm x 1/4" SAE (for R1234yf)

Besondere Merkmale

- Für den Automobilbereich R134a oder R1234yf
- Innengewinde 14 mm oder 1/4" SAE außen (für R134a)
- Innengewinde 12 mm oder 1/4" SAE außen (für R1234yf)
- Adapter 12 mm x 1/4" SAE (für R1234yf)

Caractéristiques

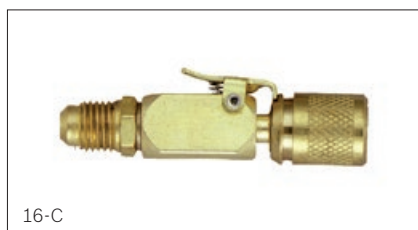
- Pour l'automobile R134a ou R1234yf
- Raccordement femelle 14 mm ou 1/4" SAE mâle (pour R134a)
- Filetage intérieur 12 mm ou 1/4" SAE extérieur (pour R1234yf)
- Adaptateur 12 mm x 1/4" SAE (pour R1234yf)

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|---|---|
| RA 18190A | LP Coupler for R134a, female connection 14 mm | Kupplung Niederdruck für R134a, Innengewinde 14 mm | Coupleur LP pour R134a, raccord femelle 14 mm |
| RA 18191A | HP Coupler for R134a, female connection 14 mm | Kupplung Hochdruck für R134a, Innengewinde 14 mm | Coupleur HP pour R134a, raccord femelle 14 mm |
| RA 19885 | LP Coupler for R134a, male connection 1/4" MFL | Kupplung Niederdruck für R134a, Außengewinde 1/4" SAE | Coupleur LP pour R134a, raccord mâle 1/4" SAE |
| RA 19886 | HP Coupler for R134a, male connection 1/4" MFL | Kupplung Hochdruck für R134a, Außengewinde 1/4" SAE | Coupleur HP pour R134a, raccord mâle 1/4" SAE |
| RA LPHFO1234yf | LP Coupler for R1234yf, female connection 12 mm | Kupplung Niederdruck für R1234yf, Innengewinde 12 mm | Coupleur LP pour R1234yf, raccordement femelle 12 mm |
| RA HPHFO1234yf | HP Coupler for R1234yf, female connection 12 mm | Kupplung Hochdruck für R1234yf, Innengewinde 12 mm | Coupleur HP pour R1234yf, raccord femelle 12 mm |
| RA HFO1234yf | Adapter - 12mm Male x 1/4" MFL (for R1234yf) | Adapter 12 mm x 1/4" SAE Außengewinde | Adaptateur 12 mm x 1/4" SAE mâle, raccord mâle SAE |
| RA 19150 | Set of replacement seals for RA 18190A and RA 18191A | Ersatzdichtung (Satz) für RA 18190A und RA 18191A | Jeu de joints de rechange pour RA 18190A et RA 18191A |

1/4" SAE = 7/16" UNF

16-C · 17-C · 18-C · 26-C · 27-C

Kwik-Coupler® Service Hose Shut-Offs / Schnellkupplungen / Raccord rapide



16-C



17-C



26-C



27-C

Features

- 1/4" and 5/16"
- By installing the fitting and then removing the Kwik-Coupler both the system and hose are sealed without refrigerant release.

Besondere Merkmale

- 1/4" und 5/16"
- Durch Drücken und Ziehen am Kwik-Coupler® wird das System automatisch und ohne Kältemittelverlust geöffnet oder geschlossen

Caractéristiques

- 1/4" et 5/16"
- En appuyant et tirant sur le Kwik-Coupler®, le système s'ouvre ou se ferme automatiquement sans perte de réfrigérant.

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|---|--|---|
| 16-C | Straight Coupler 1/4" FFL x 1/4" MFL | Gerade Kupplung (45° Anschluss) 1/4" Innengewinde x 1/4" Außengewinde | Coupleur droit (45° Flare) 1/4" femelle x 1/4" mâle |
| 17-C | 90° Coupler 1/4" MFL x 1/4" FFL | 90° Ellbogenkupplung (45° Anschluss) 1/4" Innengewinde x 1/4" Außengewinde | Coupleur coudé à 90° (45° Flare) 1/4" femelle x 1/4" mâle |
| 18-C | (Set) includes 16-C and 17-C | (Set) enthält 16-C und 17-C | (Ensemble) comprend 16-C et 17-C |
| 26-C | Straight Coupler 5/16" FFL x 5/16" MFL | Gerade Kupplung (45° Anschluss) 5/16" Innengewinde x 5/16" Außengewinde | Coupleur droit (45° Flare) 5/16" femelle x 5/16" mâle |
| 27-C | 90° Coupler 5/16" FFL x 5/16" MFL | 90° Ellbogenkupplung (45° Anschluss) 5/16" Innengewinde x 5/16" Außengewinde | Coupleur coudé à 90° (45° Flare) 5/16" femelle x 5/16" mâle |
| S8920073 | Replacement Seal for 16-C, 17-C, 18-C (10 pieces) | Ersatzdichtung für 16-C, 17-C, 18-C (10 Stück) | Joint de rechange pour 16-C, 17-C, 18-C (10 pièces) |
| S10000996 | Replacement Seal for 26-C, 27-C (10 pieces) | Ersatzdichtung für 26-C, 27-C (10 Stück) | Joint de rechange pour 26-C, 27-C (10 pièces) |





| Type | Modell | Modèle |
|---------------------|--------------------|---------------------------|
| Gas | Gas | Gaz |
| Max. Inlet Pressure | Max. Vordruck | Max. Forme |
| Outlet pressure | Arbeitsdruck | Pression de service |
| Cylinder Connection | Anschluss Flasche | Bouteille de raccordement |
| Outlet Connection | Anschluss Schlauch | Tuyau de raccordement |

Features

- Easy single Valve system
- Rubber boot for gauges
- Overpressure protection

Besondere Merkmale

- Eingriffsystem
- Gummikappen
- Überdrucksicherung

Caractéristiques

- Système d'intervention
- Capuchons en caoutchouc
- Protection contre les surpressions



Information on other connection sizes/types is available upon request.
Andere Anschlüsse auf Anfrage erhältlich.
Autres raccords disponibles sur demande.



| RA 825GN-50 | RA 987GN-170 | RA 987 GN-170-300 | RA 825H2-50 | RA 987Z117ATP | RA 825GN-55 |
|-----------------|-----------------|-------------------|--|-----------------|-----------------|
| N ₂ | N ₂ | N ₂ | N ₂ (95%) H ₂ (5%) | CO ₂ | N ₂ |
| 200 bar | 200 bar | 300 bar | 200 bar | 200 bar | 230 bar |
| 0-50 bar | 0 - 170 bar | 0 - 170 bar | 0 - 50 bar | 0 - 100 bar | 0 - 55 bar |
| W24, 32 x 1/14" | W24, 32 x 1/14" | W30 x 2RH | W21, 80 x 1/14" | W21, 8 x 1/14RH | W24, 32 x 1/14" |
| 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE | 1/4" SAE |

Replacement Parts for Pressure Regulators / Ersatzteile für Druckminderer / Pièces de rechange pour régulateurs de pression

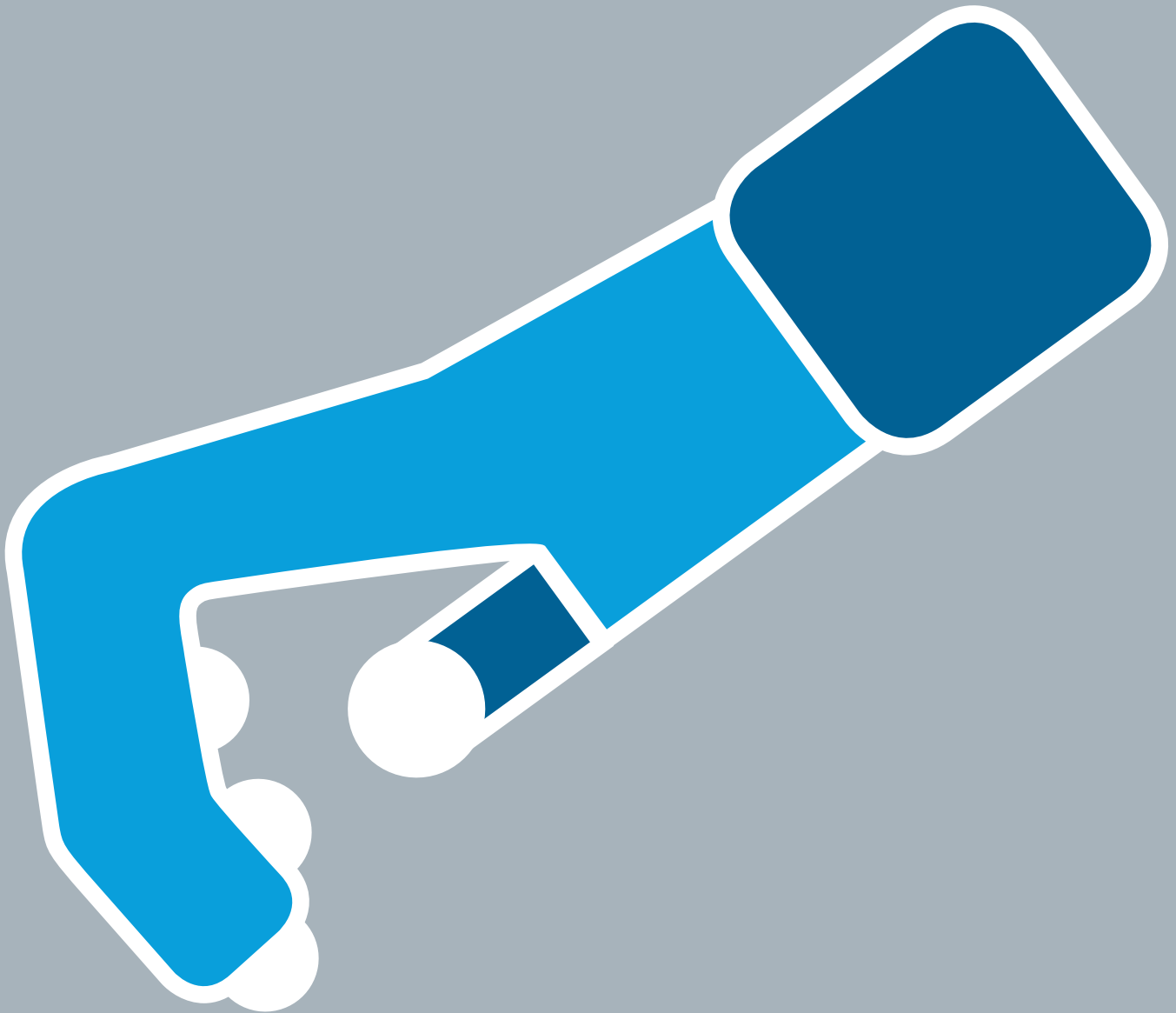
| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Description | Bezeichnung | Désignation |
|----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|
| RA 6639-MO | Replacement Seal | Teflon-Ersatzdichtung | Joint de rechange |
| RA H100 | Replacement pressure gauge 0 - 100 bar | Ersatzmanometer 0 - 100 bar | Manomètre 0 - 100 bar |
| RA 615N | Replacement pressure gauge 0 - 315 bar | Ersatzmanometer 0 - 315 bar | Manomètre 0 - 315 bar |
| RA 621N | Replacement pressure gauge 0 - 400 bar | Ersatzmanometer 0 - 400 bar | Manomètre 0 - 400 bar |





Tubing Tools
Rohrwerkzeuge
Outils pour le tube

| | |
|---|-------|
| Tube Expander / Rohrexpander / Appareil à manchonner | 64/65 |
| Tube Cutters / Rohrschneider / Coupe-tubes | 66-69 |
| Tube benders / Rohrbieger / Cintreuse de tuyaux | 71-74 |
| Flaring tools / Bördelwerkzeuge / Dudgeonnière | 74-77 |
| Deburring tools / Entgratungswerkzeuge / Outils d'ébavurage | 77 |
| Ratchet Wrenches / Ratschenschlüssel / Clés à cliquet | 78 |
| Valve Tools / Ventilwerkzeuge / Outils pour valves | 79/80 |
| Condensate pump / Kondensatpumpe / Pompe à condensat | 81 |



RA-EXP-SET

Hydraulic Tube Expander / Hydraulischer Rohrexpander / Appareil à manchonner hydraulique



Steps

1. Select the correct size of expander head, based on the tube diameter.
2. Insert expander into tube and squeeze trigger.
3. When finished: a perfect swage results.

Schritte

1. Wählen Sie die richtige Kopfgröße basierend auf dem Rohrdurchmesser.
2. Setzen Sie den Expander in das Rohr und betätigen den Hebel.
3. Wenn Sie fertig sind, erhalten Sie ein perfekt geformtes, erweitertes Rohr.

Étapes

1. Choisir la dimension de la tête en fonction du diamètre du tuyau.
2. Introduire la tête à l'intérieur du tuyau et actionner la pince.
3. Résultat: un manchon parfait.












RA-EXP-SET



RA-EXP-SET-M

Metric sizes / Metrische Größen / Millimètres











Contains / Inhalt / Content

| | |
|---|--------------|
|  | RA-EXP-CASE |
|  | RA-EXP |
|  | RA-EXP-DBT |
|  | RA-EXP-10 mm |
|  | RA-EXP-12 mm |
|  | RA-EXP-16 mm |
|  | RA-EXP-18 mm |
|  | RA-EXP-22 mm |
|  | RA-EXP-28 mm |







RA-EXP-SET-I

Imperial sizes / Zoll Größen / Pouces

Contains / Inhalt / Content

| | |
|---|----------------|
|  | RA-EXP-CASE |
|  | RA-EXP |
|  | RA-EXP-DBT |
|  | RA-EXP-1/4" |
|  | RA-EXP-3/8" |
|  | RA-EXP-1/2 " |
|  | RA-EXP-5/8 " |
|  | RA-EXP-3/4 " |
|  | RA-EXP-7/8 " |
|  | RA-EXP-1-1/8 " |

Accessories Parts / Zusatzteile / Pièces de rechange

| | |
|---|---------------|
|  | RA-EXP-8 mm |
|  | RA-EXP-35 mm |
|  | RA-EXP-42 mm |
|  | RA-EXP-1-3/8" |
|  | RA-EXP-1-5/8" |
|  | RA-EXP-OIL |

175EX

Tube Expander / Rohrexpander / Appareil à manchonner



175EX

Features

- Easily expands tube for braze & soldered joints in seconds
- Floating jaw head design is self-centering
- Re-rounds deformed tube ends
- Accurate joints in seconds without using fittings
- For soft copper and soft thin wall steel and stainless steel tubing
- Made of high alloy hardened steel
- Supplied in a compact carrying case
- Includes 5 heads: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" and 7/8"

Besondere Merkmale

- Einfaches Aufweiten von Lötverbindungen
- Selbstzentrierend
- Deformierte Rohrenden werden wieder abgerundet
- Für Rohrverbindungen ohne Fittings
- Geeignet für Kupfer- und dünnwandige Edelstahlrohre
- Gefertigt aus hochlegiertem, gehärtetem Stahl
- Geliefert in kompaktem Koffer
- Für folgende Außendurchmesser: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" und 7/8"

Caractéristiques

- Tube facilement manchonné pour les joints brasés et soudés en quelques secondes
- La conception de la tête de la mâchoire flottante est auto-centrante
- Corrige les extrémités déformées des tubes
- Joints précis en quelques secondes sans utiliser de raccords
- Pour les tubes en cuivre doux et en acier doux à paroi mince et en acier inoxydable
- Fabriqué en acier trempé fortement allié
- Livré dans une valise de transport compacte
- Inclut 5 têtes : 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" et 7/8"

| Contains / Inhalt / Content | Description | Bezeichnung | Désignation |
|-----------------------------|----------------|-------------|-------------|
| 175EXP | XpandR™ Pliers | Zange | Pince |
| 175EXC | XpandR™ Case | Koffer | Cas |
| 175EX06 | 3/8" head | 3/8" Kopf | Tête 3/8" |
| 175EX08 | 1/2" head | 1/2" Kopf | Tête 1/2" |
| 175EX10 | 5/8" head | 5/8" Kopf | Tête 5/8" |
| 175EX12 | 3/4" head | 3/4" Kopf | Tête 3/4" |
| 175EX14 | 7/8" head | 7/8" Kopf | Tête 7/8" |

| Accessories Parts / Zusatzteile / Pièces de rechange | Description | Bezeichnung | Désignation |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 175EX16 | 1" head | 1" Kopf | Tête 1" |
| 175EX18 | 1-1/8" head | 1-1/8" Kopf | Tête 1 1/8" |
| 175EX22 | 1-3/8" head | 1-3/8" Kopf | Tête 3/8" |
| 175EX26 | 1-5/8" head | 1-5/8" Kopf | Tête 1/2" |

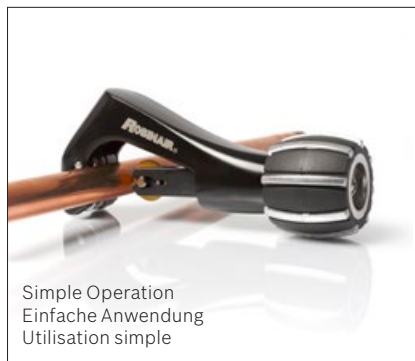


RA TC10001 · RA TC10002

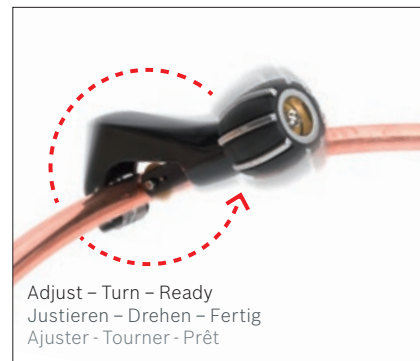
Smart Spring Tube Cutters / Rohrschneider / Coupe-tubes



RA TC10001 · RA TC10002



Simple Operation
Einfache Anwendung
Utilisation simple



Adjust – Turn – Ready
Justieren – Drehen – Fertig
Ajuster - Tourner - Prêt

Features

- Patented Smart Spring mechanism automatically cuts tubing
- Silver blade is Nickel, Gold is Titanium
- Can be used on tubing from 1/8" to 1 1/8" (4 to 28 mm) in diameter
- Spring tension is adjustable for various pipe thicknesses from 0.5 to 1.5 mm
- Includes spare cutting wheel stored in handle
- Overall Length 130 mm

Besondere Merkmale

- Patentierter Smart Spring Mechanismus für automatische Anpassung beim Schneidvorgang
- Silberne Klinge aus Nickel, goldene aus Titan
- Kann bei Rohren von 4 bis 28 mm Durchmesser verwendet werden
- Federspannung ist einstellbar für verschiedene Rohrdicken von 0,5 bis 1,5 mm
- Inklusive Ersatzschneiderad im Griff
- Länge 130 mm

Caractéristiques

- Mécanisme Smart Spring breveté pour un ajustement automatique pendant la coupe
- La lame en argent est en nickel, l'or est en titane.
- Peut être utilisé sur des tuyaux de 1/8" à 1 1/8" (4 à 28 mm) de diamètre
- La tension du ressort est réglable pour différentes épaisseurs de tube de 0,5 à 1,5 mm
- Comprend une molette de rechange rangée dans la poignée
- Longueur totale 130 mm



RA TC11 Titanium



RA TC12 Nickel

| Part Number / Teil Nr. / No.Code | Accessories | Zubehör | Accessoire |
|----------------------------------|---|--|--|
| RA TC11 | Titanium Wheel Gold – For RA TC10001 (also for stainless steel) | Titan-Schneiderad - Gold Für RA TC10001 (auch für Edelstahl) | Molette Titane Or - Titanium Wheel Gold Pour RA TC1000 (également pour l'acier inoxydable) |
| RA TC12 | Nickel Wheel Silver – For RA TC10002 | Nickel-Schneiderad - Silber Für RA TC10002 | Molette Nickel Argent - argent Pour RA TC10002 |

174-F

Tube cutter / Rohrschneider für Metallrohre / Coupe-tubes



174-F

Features

- For 3/8" to 1-1/8" (10 to 28 mm) O.D. tubing
- Includes two S75015 general-purpose cutting wheels
- Swing radius:
Imperial: 1-15/16" (2-1/4" swing radius with 1-1/8" tube)
Metric: 4,9 cm (5,7 cm swing radius with 1-1/8" tube)
- Length 2-11/16" (7 cm)

Besondere Merkmale

- Geeignet für 3/8" - 1-1/8" (10 bis 28 mm) Außendurchmesser
- Inklusive 2 Stück „S75015“ Universal-Schneidräder
- Schwenkradius:
Metrisch: 4,9 cm (5,7 cm Schwenkradius bei 1-1/8" Rohren)
Zoll: 1-15/16" (2-1/4" Schwenkradius bei 1-1/8" Rohren)
- Länge 7 cm

Caractéristiques

- Pour tubes de 3/8" à 1-1/8" (10 à 28 mm) de diamètre extérieur.
- Comprend deux molettes à usage général S75015
- Rayon de pivotement:
Impérial: 1-15/16" (rayon de pivotement 2-1/4" avec tube 1-1/8")
Métrique: 4,9 cm (rayon de pivotement 5,7 cm avec tube 1-1/8")
- Longueur 2-11/16" (7 cm)

| Replacement Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange |
|--|--|---|
| TC-1A Cutter Wheel (Set of 3) – S75015 1 Screw – S74762 | TC-1A Schneidrad (3 Stück) – S75015 1 Schraube – S74762 | Molette coupante TC-1A (jeu de 3) - S75015 1 Vis - S74762 |
| TC-1B Cutter Wheel (Set of 3) – S75046 1 Screw – S74765, (also for stainless steel) | TC-1B Schneidrad (3 Stück) – S75046 1 Schraube – S74765, (auch für Edelstahl) | Molette coupante TC-1B (jeu de 3) - S75046 1 vis - S74765, (également pour l'acier inoxydable) |
| S74762 Cutter Wheel Retaining Screw (Set of 5) | S74762 Schneidrad-Feststellschraube (5 Stück) | S74762 Vis de retenue de molette S74762 (Ensemble de 5) |

206-FB • 406-FA

Adjust-O-Matic® Tube cutter for metal tubing / Rohrschneider für Metallrohre / Coupe-tubes pour tubes métalliques



206-FB

Features

- Ratchet feed mechanism
- Spare cutting wheel included under handle cap
- For 3/8" to 2-5/8" and 10 to 66 mm O.D. tubing
- Includes two S74761 general-purpose cutting wheels
- Length when closed 7-3/4" (20 cm)

Besondere Merkmale

- Ratschenmechanismus
- Ersatzschneidräder unter der Griffkappe
- Geeignet für Rohre von 3/8" bis 2-5/8" und 10 bis 66 mm Außendurchmesser
- Inklusive 2 Stück „S74761“ Universal-Schneidräder
- Länge in geschlossenem Zustand 20 cm

Caractéristiques

- Le mécanisme d'avance à cliquet
- Molette coupante de rechange incluse sous le capuchon de poignée
- Pour tubes de 3/8" à 2-5/8" et de 10 à 66 mm de diamètre extérieur
- Inclut deux molettes à usage général S74761
- Longueur fermée 7-3/4" (20 cm)

| Replacement Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| S74761 Cutter Wheel (Set of 5) | S74761 Schneidrad (5 Stück) | S74761 Molette (jeu de 5) |
| S77511 Cutter Wheel Retaining Screw | S77511 Schneidrad-Feststellschraube | S77511 Vis de retenue de molette S77511 |



406-FA

Features

- Ratchet feed mechanism
- Spare cutting wheel included under handle cap
- For 2" to 4-1/8" and 51 to 104 mm O.D. tubing
- Includes two S74833 general-purpose cutting wheels
- Length when closed 11" (29 cm)

Besondere Merkmale

- Ratschenmechanismus
- Ersatzschneidräder unter der Griffkappe
- Geeignet für Rohre von 2" bis 4-1/8" und 51 bis 104 mm Außendurchmesser
- Inklusive 2 Stück „S74833“ Universal-Schneidräder
- Länge in geschlossenem Zustand 29 cm

Caractéristiques

- Mécanisme d'avance à crémaillère
- Molette de coupe de rechange incluse sous le capuchon de poignée
- Pour tubes de 2" à 4-1/8" et de 51 à 104 mm de diamètre extérieur
- Comprend deux molettes de coupe polyvalentes S74833
- Longueur fermée 11" (29 cm)

| Replacement Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange |
|--|---|--|
| S74833 Cutter Wheel (Set of 3) | S74833 Schneidrad (3 Stück) | S74833 Molette de coupe (jeu de 3) |
| S74834 Cutter Wheel Retaining Screw (Set of 3) | S74834 Schneidrad-Feststellschraube (3 Stück) | S74834 Vis de retenue de molette de coupe (jeu de 3) |

TC-1000 · TC-1010 · 312-FC

Hi-Duty® Tube cutter for metal tubing / Rohrschneider für Metallrohre / Coupe-tubes pour tubes métalliques



312-FC

Features

- Enclosed hardened steel
- Foldaway hardened steel reamer with turned cutting edge removes inside burrs cleanly. Filing surface removes outside burrs
- All Imperial tube cutters are 100 % factory tested to ensure accurate spiral free cutting

Besondere Merkmale

- Aus gehärtetem Stahl
- Versenkbare Reibahle aus gehärtetem Stahl mit gedrehten Klingen entfernt Grate auf der Innenseite
- Alle Imperial Rohrschneider sind für akkurate verwindungsfreie Schnitte zu 100 % werkseitig getestet

Caractéristiques

- En acier trempé
- L'ébavureur en acier trempé repliable avec tranchant tourné enlève proprement les bavures à l'intérieur. La surface type lime enlève les bavures extérieures
- Tous les coupe-tubes Imperial sont testés à 100 % en usine pour garantir la précision de la coupe sans spirale

| Type / Modell / Modèle | Features | Besondere Merkmale | Caractéristique |
|------------------------|---|--|--|
| TC-1000 | For 1/8" to 1-1/8" (4 to 28 mm) O.D. tubing. Includes (2) S75015 general-purpose cutting wheels. Length 5" (13 cm) | Geeignet für Rohre von 1/8" bis 1-1/8" (4 bis 28 mm) Außendurchmesser, inklusive 2 Stück „S75015“ Universal-Schneidräder, Länge 13 cm | Pour tubes de 1/8" à 1-1/8" (4 à 28 mm) de diamètre extérieur. Inclut (2) S75015 roues de coupe polyvalentes. Longueur 5" (13 cm) |
| TC-1010 | Suitable for Stainless Steel tubing with a diameter from 1/8" to 1-1/8" (4 to 28 mm) O.D.F. Includes (2) S75046 spare cutting wheel. Length 5" (13cm) | Geeignet für Edelstahlrohre von 1/8" bis 1-1/8" (4 bis 28 mm) Außendurchmesser, inklusive 2 Stück „S75046“ Ersatzschneidräder, Länge 13 cm | Convient aux tubes en acier inoxydable pour les diamètres de 1/8" à 1-1/8". (4 à 28 mm) F.O.D.F. Comprend (2) Roue de coupe de rechange S75046. Longueur 13 cm |
| 312-FC | For 1/4" to 1-5/8" (7 to 41 mm) O.D. tubing. Includes (2) S75015 general-purpose cutting wheels. Length 5-1/2" (14 cm) | Geeignet für Rohre von 1/4" bis 1-5/8" (7 bis 41 mm) Außendurchmesser, inklusive 2 Stück „S75015“ Universal-Schneidräder, Länge 14 cm | Pour tubes de 1/4" à 1-5/8" (7 à 41 mm) de diamètre extérieur. Inclut (2) S75015 roues de coupe polyvalentes. Longueur 5-1/2" (14 cm) |

| Replacement Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange |
|--|---|--|
| TC-1A Cutting Wheel (Set of 3) S75015 · 1 Screw – S74762 | TC-1A Schneidrad (3 Stück) – S75015 · 1 Schraube – S74762 | Molette coupante TC-1A (jeu de 3) - S75015 - 1 vis - S74762 S74762 |
| TC-1B Cutting Wheel (Set of 3) S75046 · 1 Screw – S74765, (also for stainless steel) | TC-1B Schneidrad (3 Stück) – S75046 · 1 Schraube – S74765, (auch für Edelstahl) | Molette coupante TC-1B (Lot de 3) - S75046 - 1 Vis - S74765, (également pour l'acier inoxydable) |
| S74762 Cutting Wheel Retaining Screw (Set of 5) | S74762 Schneidrad-Feststellschraube (5 Stück) | S74762 Molette coupante S74762 Roue de coupe Vis de retenue (jeu de 5) |
| S75015 General Purpose Cutting Wheel (Set of 10) | S75015 Standard-Schneidrad (10 Stück) | S75015 Usage général Molette coupante (jeu de 10) |

RA 42024

ROBINAIR Mini Tube Cutter / Mini-Rohrschneider / Coupe-tubes miniature



RA 42024

Features

- Short swing radius
- For extremely tight spots
- Wide capacity range
- For 1/8" to 1-1/8" (4 to 28 mm) O.D. tubing

Besondere Merkmale

- Kleinster Schneidradius
- Ideal für extrem enge Stellen
- Feingewindeschraube ermöglicht leichte Fixierung
- Für Rohrleitungen mit 1/8" bis 5/8" Außendurchmesser

Caractéristiques

- Faible rayon d'encombrement
- Pour les endroits extrêmement étroits
- Large gamme de capacité
- Pour tubes de 1/8" à 1-1/8" de diamètre extérieur

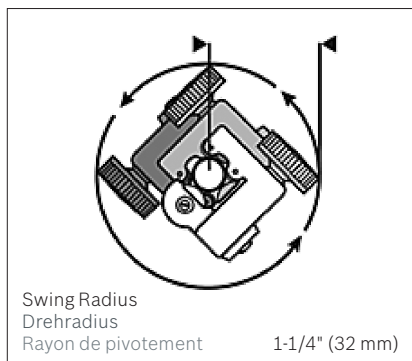


TC-1050

Mini tube cutter for metal tubing / Mini-Rohrschneider für Metallrohre / Mini coupe-tubes pour tubes métalliques



TC-1050



Swing Radius
Drehradius
Rayon de pivotement 1-1/4" (32 mm)

Features

- Small size tube cutters designed for use in tight quarters
- All Imperial tube cutters are 100% factory tested to ensure accurate spiral free cutting
- For 1/8" to 5/8" and 4 to 15 mm O.D. tubing
- Includes one S32633 general-purpose cutting wheel
- Swing radius 1-1/4" (32 mm)
- Length 1-3/4" (4,5 cm)

Besondere Merkmale

- Kleiner Rohrschneider für die Benutzung an engen Stellen
- Alle Imperial Rohrschneider sind zu 100 % werkseitig getestet, um akkurate und gleichmäßige Schnitte zu garantieren
- Geeignet für Rohre von 1/8" bis 5/8" und 4 bis 15 mm Außendurchmesser
- Inklusive 1 Stück „S32633“ Universal-Schneidrad
- Schwenkradius 3,2 cm
- Länge 4,5 cm

Caractéristiques

- Coupe-tubes de petite taille pour l'utilisation dans des espaces étroits
- Tous les coupe-tubes Imperial sont testés à 100 % en usine pour garantir des coupes précises et uniformes.
- Convient pour des tuyaux de 1/8" à 5/8" et de 4 à 15 mm de diamètre extérieur
- Incluant 1 pièce "S32633" Roue à tronçonner universelle
- Rayon de pivotement 3,2 cm
- longueur 4,5 cm

Replacement Parts

TC-1C Cutting Wheel (Set of 2) – S32633
1 Screw – S26883

Ersatzteile

TC-1C Schneidrad (2 Stück) – S32633
1 Schraube – S26883

Pièces de rechange

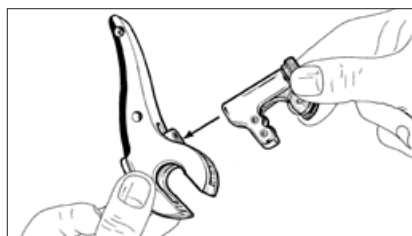
Molette coupante TC-1C (jeu de 2) - S3263333
1 Vis - S26883

TC-1050-RH

Ratcheting mini tube cutter for metal tubing / Mini-Rohrschneider mit Ratschenfunktion / Mini coupe-tube à cliquet pour tubes métalliques



TC-1050-RH



Features

- Minimal clearance radius of 1-1/4" (32 mm)
- Easily completes a full revolution, maximizing leverage
- TC-1050-RH cutter can easily be removed from the handle. Includes one S32633 general purpose cutting wheel
- Ergonomic handle with non-slip grip
- 100 % factory tested to ensure accurate spiral-free cutting
- Six independent drive pawls provide 15° arc-swing
- 5" (13 cm) nominal length

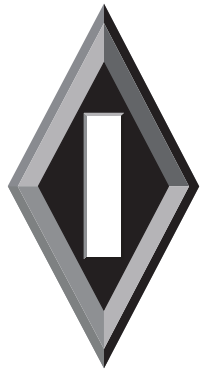
Besondere Merkmale

- Minimaler Schwenkradius von 1-1/4" (32 mm)
- Ermöglicht eine vollständige Drehung mit maximaler Hebelkraft
- TC-1050-RH Rohrschneider kann problemlos aus dem Griff entnommen werden. Inklusive 1 „S32633“ Universal-Schneidrad
- Ergonomischer, rutschfester Griff
- Alle Imperial Rohrschneider sind zu 100 % werkseitig getestet, um akkurate und gleichmäßige Schnitte zu garantieren
- Länge 13 cm

Caractéristiques

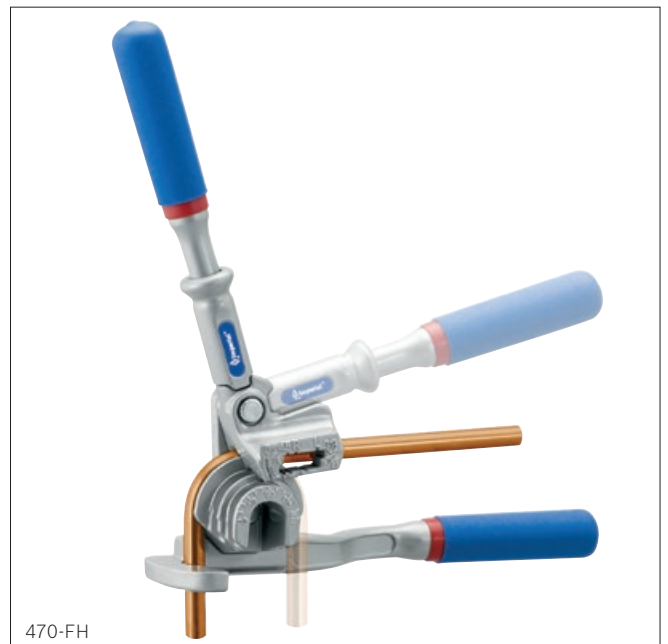
- Rayon de dégagement minimal de 1-1/4" (32 mm)
- Complète facilement une révolution complète, maximisant l'effet de levier
- Le cutter TC-1050-RH peut être facilement retiré de la poignée. Inclut une roue de coupe universelle S32633
- Poignée ergonomique avec poignée antidérapante
- 100 % testé en usine pour garantir une coupe précise et sans spirale
- Six cliquets d'entraînement indépendants offrent un angle d'arc de 15°
- Longueur nominale de 5" (13 cm)





Imperial

**We carry the entire range of Imperial® tools.
Wir führen das gesamte Sortiment von Imperial®.
Nous proposons toute la gamme Imperial®.**



102-F-04 · 05 · 06 · 08 · 10 · 12

Spring type tube benders / Feder-Rohrbieger / Cintreuses à ressort pour tubes



102-F-06

Features

Tools allow hand bending of soft tubing to any shape without collapsing walls. Special spring steel, zinc finish. End belled for quick tube removal.

Besondere Merkmale

Das Werkzeug erlaubt die Biegung per Hand von weichen Rohren in jede Form, ohne diese zu beschädigen. Spezieller Federstahl mit Zinklegierung. Trichterförmiges Ende zur einfachen Rohrentnahme.

Caractéristiques

Les outils permettent de plier à la main les tubes souples à n'importe quelle forme sans écrasement du tube. Acier spécial à ressorts, finition zinc. Extrémité en entonnoir pour un retrait rapide du tube.

| Type / Modell / Modèle | Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | Length / Länge / Longueur |
|------------------------|--|---------------------------|
| 102-F-04 | 1/4" | 254 mm (10") |
| 102-F-05 | 5/16" | 254 mm (10") |
| 102-F-06 | 3/8" | 254 mm (10") |
| 102-F-08 | 1/2" | 305 mm (12") |
| 102-F-10 | 5/8" | 305 mm (12") |
| 102-F-12 | 3/4" | 305 mm (12") |

364-FHA

Lever type tube benders / Rohrbieger in Hebelausführung / Cintreuses à levier pour tubes



364-FHA-10

Features

Each tool bends one size. Open side type which slips over tube at any point. Makes smooth, tight radius bends up to 180° with minimum effort. No scoring or flattening of tubing. Calibrated to show angle of bend. Wide hook grips tubing securely.

Besondere Merkmale

Für jede Größe eine Biegezange. Eine Seite ist geöffnet, um das Rohr an jedem Punkt einlegen zu können. Erzeugt gleichmäßige, enge Biegungen bis zu 180° mit minimalem Kraftaufwand. Kein Verkratzen oder Eindrücken des Rohres. Skala für die Anzeige des Biegewinkels.

Caractéristiques

Un outil pour chaque diamètre de tube. Type à côté ouvert qui glisse sur le tube à n'importe quel endroit. Permet d'obtenir un rayon de courbure lisse et serré jusqu'à 180° avec un minimum d'effort. Pas de rayures ou d'aplatissement des tubes. Calibré pour montrer l'angle de courbure. Un large crochet permet d'accrocher solidement les tubes.

| Type Modell / Modèle | Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | Radius to Center of Tube / Biegeradius / Rayon au centre du tube |
|----------------------|--|--|
| 364-FHA-04 | 1/4" | 9/16" (14 mm) |
| 364-FHA-06 | 3/8" | 15/16" (24 mm) |
| 364-FHA-08 | 1/2" | 1-1/2" (38 mm) |
| 364-FHA-10* | 5/8" | 2-1/4" (57 mm) |
| 364-FHA-12* | 3/4" | 3" (76 mm) |
| 364-FHA-14* | 7/8" | 3" (76 mm) |

*For bending annealed copper and aluminum tubing only.

*Nur für Aluminium- und Kupferrohre geeignet.

*Pour le cintrage de tubes de cuivre et d'aluminium recuit seulement.

| Type Modell / Modèle | Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | Radius to Center of Tube / Biegeradius / Rayon au centre du tube |
|----------------------|--|--|
| 364-FHAM-10 | 10 mm | 15/16" (24 mm) |
| 364-FHAM-12 | 12 mm | 1-1/2" (38 mm) |

364-FHB

Swivel handle tube benders / Schwenkgriff-Rohrbieger / Cintreuse de tubes à poignée pivotante



364-FHB

Features

The patented 364-FHB series has a swivel handle that can be repositioned midway through a bend when both handles begin to meet. This simple feature allows easy fabrication of bends up to 180° with reduced effort, better control and without the crossing of handles, typical of most other lever type benders.

Besondere Merkmale

Die patentierte 364-FHB-Serie verfügt über einen Schwenkgriff, der während eines Biegevorgangs neu positioniert werden kann, um ein Berühren beider Griffe zu vermeiden. Diese Eigenschaft erlaubt die einfache Herstellung von Biegungen bis zu 180° mit reduziertem Kraftaufwand, besserer Kontrolle und ohne Überkreuzen der Hebel, was bei den meisten anderen Rohrbiegern in Hebelausführung der Fall ist.

Caractéristiques

La série brevetée 364-FHB possède une poignée pivotante qui peut être repositionnée au milieu d'un coude lorsque les deux poignées commencent à se rencontrer. Cette caractéristique simple permet la fabrication facile de coudes jusqu'à 180° avec un effort réduit, un meilleur contrôle et sans croisement des poignées, typique de la plupart des autres cintreuses à levier.

| Type Modell Modèle | Tube O.D. Außen-Ø Diamètre extérieur du tube | Radius to Center of Tube Biegeradius Rayon au centre du tube |
|--------------------------|--|--|
| 364-FHB-04 | 1/4" | 9/16" (14 mm) |
| 364-FHB-06 | 3/8" | 15/16" (24 mm) |
| 364-FHB-08 | 1/2" | 1-1/2" (38 mm) |

| Type Modell Modèle | Tube O.D. Außen-Ø Diamètre extérieur du tube | Radius to Center of Tube Biegeradius Rayon au centre du tube |
|--------------------------|--|--|
| 364-FHBM-6 | 6 mm | 9/16" (14 mm) |
| 364-FHBM-10 | 10 mm | 15/16" (24 mm) |
| 364-FHBM-12 | 12 mm | 1-1/2" (38 mm) |

367-FH · 368-FH

IMP® Triple-head benders / Triple-Head Rohrbieger / Cintreuse à triple tête



367-FH

368-FH

Features

Calibrated markings for making accurate left-hand, right and offset bends. Ninety degree start requires less effort – making bending fast and easy. For soft copper, aluminum and steel.

Besondere Merkmale

Markierungen für akkurate linksdrehende, rechtsdrehende und versetzte Biegungen. 90° Startstellung erfordert weniger Kraftaufwand und macht das Biegen schnell und einfach. Für weiches Kupfer, Aluminium und Stahl.

Caractéristiques

Marquage calibré pour la réalisation de coudes précis à gauche, à droite et décalés. Le démarrage à 90 degrés nécessite moins d'efforts - ce qui rend la flexion rapide et facile. Pour le cuivre doux, l'aluminium et l'acier.



| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|--|--|
| 367-FH | For 1/8", 3/16" and 1/4" (3, 4 and 6 mm) O.D. tubing | Geeignet für Rohre von 1/8", 3/16" und 1/4" (3, 4 und 6 mm) Außendurchmesser | Pour tubes de 1/8", 3/16" et 1/4" (3, 4 et 6 mm) de diamètre extérieur |
| 368-FH | For 3/16", 1/4", 5/16" and 3/8" (6 and 8 mm) O.D. tubing | Geeignet für Rohre von 3/16", 1/4", 5/16" und 3/8" (6 und 8 mm) Außendurchmesser | Pour tubes de diamètre extérieur de 3/16", 1/4", 5/16" et 3/8" (6 et 8 mm) |

370-FH

Triple-head 180° Tube bender / Triple-Head 180° Rohrbieger / Cintreuse triple à 180°



370-FH

Features

- Bends 1/4" (6 mm), 3/16" (8 mm), 3/8" (10 mm), 1/2" (12 mm) Tubing
- Makes smooth, tight radius 180° bends
- Calibrated markings - for making accurate left-hand, right-hand and offset bends
- Adjustable hook
- Optimum bending radius - for each tubing size

Besondere Merkmale

- Geeignet für 1/4" (6 mm), 3/16" (8 mm), 3/8" (10 mm), 1/2" (12 mm) Rohre
- Erzeugt gleichmäßige, enge 180° Biegungen
- Markierungen für akkurate linksdrehende, rechtsdrehende und versetzte Biegungen
- Justierbarer Haken
- Optimaler Biegeradius für jeden Rohrdurchmesser

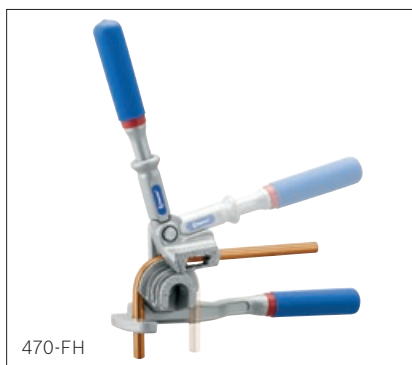
Caractéristiques

- Pour tubes de 1/4" (6 mm), 3/16" (8 mm), 3/8" (10 mm), 1/2" (12 mm)
- Rayon de courbure uniforme jusqu'à 180°
- Marquages calibrés - pour réaliser des coudes précis à gauche, à droite et décalés
- Crochet réglable
- Rayon de cintrage optimal - pour chaque taille de tube

| Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | Radius to Center of Tube / Biegeradius / Rayon au centre du tube |
|--|--|
| 1/4" (6 mm) | 11/16" (1,75 cm) |
| 3/16" (8 mm) | 11/16" (1,75 cm) |
| 3/8" (10 mm) | 1-1/8" (2,85 cm) |
| 1/2" (12 mm) | 1-1/2" (3,81 cm) |

470-FH

Triple-head 180° Tube bender with Roto-Lok™ / Triple-Head 180° Rohrbieger mit Roto-Lok™ Feststellhebel / Cintreuse à trois têtes à 180° avec Roto-Lok™



470-FH

Features

- Bends 3/16", 1/4", 5/16" and 3/8" O.D. Tubing
- Patented, quick-action indexing lever repositions two-stage handle midway through bend when both handles begin to meet. This feature allows easy fabrication of bends up to 180° with reduced effort, better control and no crossing of handles
- Optimum bending radius - for each tubing size
- Calibrated markings - for making accurate left-hand, right-hand and offset bends

Besondere Merkmale

- Geeignet für Rohre mit 3/16", 1/4", 5/16" und 3/8" Außen-durchmesser
- Patentierter „quick-action“ Feststellhebel für zweistufigen Biegemechanismus, wenn die Hebel aufeinandertreffen, erlaubt einfachste Biegungen von 180° mit geringerem Aufwand, bessere Kontrolle ohne Kreuzung der Hebel
- Optimaler Biegeradius - für jeden Rohrdurchmesser
- Markierungen - für akkurate linksdrehende, rechtsdrehende und versetzte Biegungen

Caractéristiques

- Pour tubes de 3/16", 1/4", 5/16" et 3/8" O.D. Tubing
- Le levier d'indexation rapide breveté repositionne la poignée à deux niveaux au milieu de la courbure lorsque les deux poignées commencent à se rencontrer. Cette caractéristique permet de fabriquer facilement des coudes jusqu'à 180° avec un effort réduit, un meilleur contrôle et aucun croisement des poignées
- Rayon de cintrage optimal - pour chaque taille de tube
- Marquage calibré - pour réaliser des virages précis à gauche, à droite et décalés

| Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | Radius to Center of Tube / Biegeradius / Rayon au centre du tube |
|--|--|
| 3/16" | 9/16" (14 mm) |
| 1/4" | 9/16" (14 mm) |
| 5/16" | 11/16" (17 mm) |
| 3/8" | 15/16" (24 mm) |



270-F-14 · 270-F-18

Gear type tube bender / Zahnrad-Rohrbieger / Cintreuses à engrenage



270-F-14

Features

For all bending work. Spur-gear type with 10-to-1 ratio for easy bending of all tempered tubing. Pull-pin on wheel speeds repositioning for bends over 90°. Portable. Can be hand held, clamped in vise or bolted to bench. Adapts to pipe vise with handle 271-F.

Besondere Merkmale

Geeignet für alle Rohrbiege-Arbeiten. Der Zahnrad-Antrieb mit 10 zu 1 Verhältnis erlaubt ein Biegen aller Rohre aus gehärtetem Material. Die einziehbaren Handgriffe erlauben schnellere Biegungen auch über 90°. Der Rohrbieger kann fest montiert oder in einem Schraubstock befestigt werden.

Caractéristiques

Pour tous les travaux de cintrage. Type d'engrenage droit avec un rapport de 10 à 1 pour faciliter le cintrage de tous les tubes trempés. Tirez la goupille sur les vitesses de repositionnement des roues pour les virages de plus de 90°. Portable. Peut être tenu à la main, serré dans l'étau ou boulonné au banc. S'adapte à l'étau avec poignée 271-F.

| Type Modell Modèle | Tube O.D. Außen-Ø Diamètre extérieur du tube | Radius from center to center of tube Radius (Mitte Rohrbieger - Mitte Rohr) Rayon du centre au centre du tube | Min. Return from center to center of tube min. Ergebnis (Mitte Rohrbieger - Mitte Rohr) Min. Retour du centre au centre du tube | Wall thickness Wandstärke Épaisseur de paroi |
|--------------------------|---|---|---|---|
| 270-F-14 | 7/8" | 4" | 9-1/2" | 0,045" to 0,083" |
| 270-F-18 | 1-1/8" | 4" | 9-1/2" | 0,065" to 0,095" |

275-FSC

45° Flaring, cutting and swaging kit / 45° Kit mit Aufweit-, Schneide- und Bördelwerkzeug / Kit dudgeonnière-évaséur avec coupe-tube



275-FSC

Features

- For soft copper, aluminum, steel, stainless steel and brass tubing
- Kit contains a TC-1000 tube cutter for 1/8" to 1-1/8" O.D. tubing and 275-FS 45° flaring and swaging tool. In tool case

Besondere Merkmale

- Für weiche Kupfer-, Aluminium-, Stahl-, Edelstahl- und Messingrohre
- Das Set enthält einen TC-1000 Rohrschneider für Rohre von 1/8" bis 1-1/8" Außendurchmesser und das 275-FS 45° Aufweit- und Bördelwerkzeug. Auslieferung erfolgt im Koffer

Caractéristiques

- Pour le cuivre doux, l'aluminium, l'acier, l'acier inoxydable et les tubes en laiton
- Le kit contient un coupe-tubes TC-1000 pour tubes de 1/8" à 1-1/8" de diamètre extérieur et un outil d'évasement et de rétreint 275-FS 45°. Dans un coffre à outils

Flares / Aufweiten / Dudgeon: 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8" and 3/4" O.D. tubing.
Swages / Bördeln / Manchon: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" and 3/4" O.D. tubing.

195-FC

45° Flaring tool / 45° Bördelwerkzeug / Dudgeonnière



195-FC

Features

Flares 7 sizes of tubing. Self centering yoke with swivel-type, hardened steel, chrome finished flaring cone forms better flares with less effort.

Besondere Merkmale

Bördelt sieben Rohrgrößen. Selbstzentrierende Gabel mit Schraubstock aus gehärtetem Stahl, verchromte Auftreibdorne ermöglichen bessere Aufweitungen mit weniger Anstrengung.

Caractéristiques

Pour 7 tailles de tubes. L'étrier auto-centrant avec un cône évasé en acier trempé et chromé forme de meilleurs évasements avec moins d'effort.

| Tube O.D. / Außendurchmesser / Diamètre extérieur du tube | Wall Thickness / Wandstärke / Épaisseur de paroi |
|---|--|
| 3/16" | .028" |
| 1/4" | .035" |
| 5/16" | .035" |
| 3/8" | .035" |
| 7/16" | .035" |
| 1/2" | .035" |
| 5/8" | .035" |

275-FS

Flaring (45°) & Swaging tool / Aufweit- und Bördelwerkzeug 45° / Dudgeonnière-évaseur



275-FS

Features

- Flares and swages
- Two bars included cover 9 sizes
- Swivel-type swaging adapters and flaring cone are hardened steel chrome-finished for easy operation
- Self-centering
- Includes carrying/storage case

Besondere Merkmale

- Weiten und Bördeln
- Beinhaltet zwei Schienen mit neun Größen
- Bördelaufsätze und Auftreibdorne sind aus gehärtetem Stahl und verchromt für eine einfache Handhabung
- Selbstzentrierung
- Auslieferung erfolgt im Koffer

Caractéristiques

- Dudgeon et manchon
- Deux barres incluses couvrant 9 tailles
- Les adaptateurs de sertissage pivotants et le cône évasé sont en acier trempé chromé pour une utilisation facile
- Etrier auto-centrante
- Comprend une mallette de transport et d'entreposage

| Type / Modell / Modèle | Replacement Parts / Ersatzteile / Pièces de rechange |
|------------------------|--|
| 278-FS-03x04x06 | Adapter 3/16", 1/4", 3/8" |
| 278-FS-05 | Adapter 5/16" |
| 278-FS-08 | Adapter 1/2" |
| 278-FS-10 | Adapter 5/8" |
| 278-FS-12 | Adapter 3/4" |
| S38600 | Flaring Cone / Auftreibdorne |

| Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | 1/8" | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 7/16" | 1/2" | 5/8" | 3/4" |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Wall Thickness / Wandstärke / Épaisseur de paroi | .020" | .028" | .035" | .035" | .035" | .035" | .035" | .035" | .035" |



500-FC

45° Rol-Air Flaring tool / 45° „Rol-Air“ Bördelwerkzeug / Dudgeonnière-évaser Rol-Air



500-FC

Features

Faceted, hardened steel, chrome-finished cone rolls out perfect 45° flares above die block, and automatically burnishes flare face reducing the need for deburring. Original wall thickness is maintained at base of flare. New slip-on yoke permits use in tight quarters, where there is little space between nut and tube end.

Besondere Merkmale

Gehärteter Stahl, verchromte Auftreibdorne formen perfekt 45° Erweiterungen über dem Gesenk, glätten automatisch die Rohrkanten und machen so das Entgraten überflüssig. Die Originalwandstärke bleibt an der Basis der Erweiterung erhalten.

Caractéristiques

Le cône en acier trempé facetté et chromé permet d'obtenir des évasements parfaits à 45° au-dessus du bloc de matrice et de polir automatiquement la face évasée, ce qui réduit le besoin d'ébavurage. L'épaisseur de paroi d'origine est maintenue à la base du dudgeon. Le nouvel étrier permet une utilisation dans des espaces restreints, où il y a peu d'espace entre l'écrou et l'extrémité du tube.

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" |
| Wall Thickness / Wandstärke / Épaisseur de paroi | .028" | .035" | .035" | .035" | .035" | .035" |

525-F

„Grabber®“ 45° Rol-Air Flaring tool / 45° „Rol-Air“ Bördelwerkzeug / Dudgeonnière Rol-Air "Grabber®"



525-F

Features

Self-adjusting, tube holding mechanism permits flaring any size tubing within the range of 3/16" to 5/8" (4.75 to 16 mm) O.D. Faceted, hardened steel, chrome-finished cone rolls out and burnishes perfect 45° flare above the tube holding mechanism reducing need for deburring. Original wall thickness is maintained at base of flare.

Besondere Merkmale

Selbstjustierender Rohrhaltermechanismus erlaubt das Weiten von Rohren mit 3/16" bis 5/8" (4,75 bis 16 mm) Außendurchmesser. Gehärteter Stahl, verchromter Dorn formt perfekte 45° Aufweitungen über der Rohrhalterung und reduziert die Notwendigkeit des Entgratens. Ursprüngliche Wandstärke wird am Grund der Aufweitung beibehalten.

Caractéristiques

Auto-ajustable de maintien du tube permet d'évaser tout tube de 3/16" à 5/8" (4,75 à 16 mm) de diamètre extérieur. Le cône en acier trempé facetté et chromé se déroule et brille parfaitement à 45° au-dessus du mécanisme de maintien du tube, ce qui réduit le besoin d'ébavurage. L'épaisseur de paroi d'origine est maintenue à la base du dudgeon.

| | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | 4,75 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 15 mm | 16 mm |
| Wall Thickness / Wandstärke / Épaisseur de paroi | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm | 1,0 mm |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" |
| Wall Thickness / Wandstärke / Épaisseur de paroi | .028" | .035" | .035" | .035" | .035" | .035" |

RA 801E · RA 801E Metric

Eccentric flaring tool / Exzentrisches Bördelwerkzeug / Dudgeonnière excentrique



RA 801E

Features

- Eccentrically mounted hardened steel flaring cone provides for smooth easy flare walls
- Makes perfect 45° Flares every time
- Hinge action die bar opens and closes quickly and easily for fast set-up
- Can be used on copper or aluminum tubing
- Packed in a protective blow molded case with extra storage

Besondere Merkmale

- Exzentrisch gelagertes Druckstück aus gehärtetem Stahl sorgt für glatte, saubere Bördelung
- Formt perfekte 45° Bördelungen
- Einfaches Festklemmen der Rohre durch Gelenk an Halterung möglich
- Kann bei Rohren aus Kupfer/Aluminium verwendet werden
- Lieferung erfolgt in einem Kunststoffkoffer

Caractéristiques

- Le cône évasé en acier trempé monté de façon excentrique fournit facilement des parois lisses au dudgeon
- Donne dudgeons à 45° parfaites à chaque fois
- La barre d'outils à charnière s'ouvre et se ferme rapidement et facilement pour une mise en place rapide
- Peut être utilisé sur des tubes en cuivre ou en aluminium
- Emballé dans un étui de protection moulé par soufflage avec rangement supplémentaire

| Type / Modell / Modèle | Tube O.D. / Außen-Ø / Diamètre extérieur du tube | | | | | | |
|------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RA 801E | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | |
| RA 801E Metric | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 14 mm | 16 mm | 18 mm |

ROBINAIR®

208-F (Inner/outer) Reaming and Deburring tool / Entgratungswerkzeug (Innen/Außen) / Outil d'alésage et d'ébavurage (intérieur/extérieur)



208-F

Features

- For 3/16" to 1-1/2" (5 to 38 mm) OD tubing
- Reams both inside and outside edges of tube with 3 hollow ground cutters
- Tough die cast body
- Deburs both clockwise and counterclockwise
- Reamer for copper, aluminum and brass tubing
- Hardened steel cutting blades

Besondere Merkmale

- Für Rohre von 3/16" bis 1-1/2" (5 - 38 mm) Außendurchmesser
- Bearbeitet die Innen- und Außenkante des Rohres mit 3 Klingen
- Robustes, gegossenes Gehäuse
- Entgratet im und gegen den Uhrzeigersinn
- Entgrater ist geeignet für Kupfer-, Aluminium- und Messingrohre
- Klingen aus gehärtetem Stahl

Caractéristiques

- Pour tuyaux de 3/16" à 1-1/2" (5 à 38 mm) OD
- Ebavure à l'intérieur et à l'extérieur du tube avec 3 fraises creuses rectifiées
- Corps robuste moulé sous pression
- Ébavure dans le sens et le sens contraire des aiguilles d'une montre
- Alésoir pour tubes en cuivre, aluminium et laiton
- Lames de coupe en acier trempé

210-F Deburring tool / Entgrater / Outil d'ébavurage



210-F

Features

- Rotary style blade is perfect for removing burrs from holes and edges of any size tube
- Large ergonomic handle reduces user fatigue, includes handy storage cavity for extra blades
- Ships complete with two heavy duty blades for copper, steel, aluminum, zinc, cast iron, brass and plastic tubing

Besondere Merkmale

- Drehbare Klinge, perfekt für das Entgraten jeglicher Größe geeignet
- Großer, ergonomischer Griff mit Aufnahme von Ersatzklingen
- Auslieferung inklusive 2 hochwertiger Ersatzklingen für Kupfer-, Stahl-, Zink-, Gusseisen-, Messing- und Kunststoffrohre

Caractéristiques

- Lame rotative, parfaite pour l'ébavurage de toute taille
- Grand manche ergonomique avec porte-lame de rechange
- La livraison comprend 2 lames de rechange de haute qualité pour tubes en cuivre, acier, zinc, fonte, laiton et plastique



Imperial

124-C



Features

Combination wrench with the four sizes most needed for servicing air-conditioning and refrigeration equipment.

- 9/16" Hex for dust cap on access valves and oil check plug on compressor
- 1/2" Hex for compressor mounting bolts
- 1/4" Square for valve stem and service valves and old style compressor valves
- 3/16" Square for refrigerant charging tank valves

Besondere Merkmale

Kombinierter Ratschenschlüssel mit den gebräuchlichsten Schlüsselgrößen für Kälte- und Klimaanlage und Zubehör.

- 9/16" Sechskant für Schutzkappen an Ventilen und für Prüfung des Ölstandes an Kompressoren
- 1/2" Sechskant für Schrauben
- 1/4" Vierkant für Ventile, auch an alten Kompressoren
- 3/16" Vierkant für Kältemittelzylinder

Caractéristiques

Clé de combinaison avec les quatre tailles les plus nécessaires pour l'entretien des équipements de climatisation et de réfrigération.

- 9/16" Hexagone pour capuchon anti-poussière sur les soupapes d'accès et bouchon de contrôle d'huile sur le compresseur
- 1/2" Hexagone pour boulons de fixation du compresseur
- 1/4" Carré pour la tige de vanne et les soupapes de service et les soupapes de compresseur à l'ancienne.
- 3/16" Carré pour vannes de réservoir de charge de réfrigérant

127-C



Features

Compressor access valve wrench. Has 1/4", 3/8", 3/16" and 5/16" square drive ratchets and is specially designed for use on compressors with access valves in hard to reach places. Chrome plated, reversible ratchets.

Besondere Merkmale

Ratschenschlüssel für Kompressoren. Verfügt über 1/4", 3/8", 3/16" und 5/16" Vierkant-schlüssel und ist speziell für den Gebrauch an schwer zugänglichen Kompressoren konzipiert. Chrombeschichtet, reversibel.

Caractéristiques

Clé à cliquet. Carrés de 1/4", 3/8", 3/16" et 5/16" et est spécialement conçu pour une utilisation sur des compresseurs avec des soupapes d'accès dans des endroits difficiles d'accès. Chromée, Ratchets réversibles.

127-CO with 25° offset / mit 25° Winkelung / avec un décalage de 25



Features

Same as 127-C with unique 25° offset for hard to reach places.

Besondere Merkmale

Gleiche Eigenschaften wie 127-C mit einzigartiger 25° Winkelung für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen.

Caractéristiques

Mêmes caractéristiques que le 127-C avec une angulation unique de 25° pour travailler dans les endroits difficiles d'accès.

RA 10696



Features

Reversible, four **square** openings, 1/4" and 3/16" on one end, 3/8" and 5/16" on the other.

Besondere Merkmale

Beidseitig verwendbare, **rechteckige** Öffnungen, 1/4" und 3/16" an einem und 3/8" und 5/16" am anderen Ende.

Caractéristiques

Réversible, **quatre** ouvertures carrées, 1/4" et 3/16" à une extrémité, 3/8" et 5/16" à l'autre.

RA 13145 ROBINAIR 1/4" Valve core remover-installer / 1/4" Ventileinsatzentferner /
Extracteur de noyau de valve 1/4"



RA 13145

Features

- Includes 6 replacement valve cores.

Besondere Merkmale

- mit 6 Ventileinsätzen

Caractéristiques

- Inclus 6 noyaux de valve de remplacement.

RA 18561 · RA 18565 ROBINAIR Valve core remover-installer / Ventileinsatzentferner /
Extracteur de noyau de valve



RA 18561 · RA 18565

Features

- Easily replace leaking valve cores
- Rapidly removes the valve core with a single handle operation
- Handles removes or installs cores in 1/4 turn

Besondere Merkmale

- Ersetzen leckender Ventileinsätze
- Entfernen von Ventileinsätzen
- Handgriff, der in einer Viertel-Umdrehung öffnet und schließt

Caractéristiques

- Remplacer les noyaux de soupapes qui fuient
- Retirer le noyau de la vanne
- Poignée qui ouvre et ferme en un quart de tour

| Type / Modell / Modèle | RA 18561 | RA 18565 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|
| Fitting size / Anschluss / Connexion | 1/4" (7/16" UNF) | 5/16" (1/2" UNF) |

RA 40288 ROBINAIR Piercing valve / Einstechventil / Vanne de perçage



RA 40288

Features

- Piercing valve with flow control
- 1/4 SAE connector size
- Fits copper tubing with 3/16", 1/4", 5/16" O.D.

Besondere Merkmale

- Einstechventil mit Durchflussüberwachung
- 1/4" SAE Anschlussgröße
- Für Kupferrohre mit 3/16", 1/4", 5/16" Außendurchmesser

Caractéristiques

- Vanne de perçage avec contrôle de débit
- 1/4 de la taille du connecteur SAE
- Convient aux tubes de cuivre avec un diamètre extérieur de 3/16", 1/4", 5/16" et 5/16"



RA 40330 · RA 40336 ROBINAIR Piercing valves with valve cores / Einstechventil mit Ventileinsatz / Vannes de perçage avec valve



| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|--|--|
| RA 40330 | Fits 3/16", 1/4", 5/6", 3/8" Tube O.D. | Für 3/16", 1/4", 5/6", 3/8" Außendurchmesser | Convient aux tubes de 3/16", 1/4", 5/6", 3/8" diamètre extérieur |
| RA 40336 | Fits 1/2", 5/8" Tube O.D. | Für 1/2", 5/8" Außendurchmesser | Convient aux tubes 1/2", 5/8" diamètre extérieur |

RA 40352 ROBINAIR Valve cores / Ventileinsätze / Noyaux de soupapes



Features

Package of 6 pieces

Besondere Merkmale

Verpackungseinheit: 6 Stück

Caractéristiques

Paquet de 6 pièces

Tees / T-Stücke / Raccords en Té



| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|--|---|---|
| RA 40386 | 1/4" MFL run x 1/4" FFL run with depressor x 1/4" MFL branch with core (Set of 3) | 1/4" MFL x 1/4" FFL mit Depressor x 1/4" MFL Abzweigung mit Einsatz (3 Stück) | 1/4" MFL run x 1/4" FFL run with depressor x 1/4" MFL Branch with core (Set of 3) |
| RA 40390 | 1/4" MFL branch with core x 1/8" MPT run x 1/8" MPT (Set of 3) | 1/4" MFL Abzweigung mit Einsatz x 1/8" MPT x 1/8" MPT (3 Stück) | 1/4" MFL Branch avec noyau x 1/8" MPT run x 1/8" MPT x 1/8" MPT (jeu de 3) |
| RA 40396 | 1/4" MFL branch with core 1/4" MFL run x 1/4" FFL swivel run (Set of 3) | 1/4" MFL Abzweigung mit Einsatz 1/4" MFL x 1/4" FFL Mutter (3 Stück) | 1/4" MFL Branch avec noyau 1/4" MFL run x 1/4" FFL swivel run (jeu de 3) |
| RA 40398 | 1/4" FFL Swivel Branch with depressor x 1/4" MFL run with core x 1/4" MFL run (Set of 3) | 1/4" FFL Mutter mit Depressor x 1/4" mit Einsatz x 1/4" MFL (3 Stück) | 1/4" FFL Swivel Branch avec dépresser x 1/4" MFL run avec noyau x 1/4" MFL run (lot de 3) |
| RA 40399 | 1/4" FFL swivel branch x 1/4" MFL run x 1/4" MFL run with core (Set of 3) | 1/4" FFL Mutter x 1/4" MFL x 1/4" MFL mit Einsatz (3 Stück) | 1/4" FFL Swivel Branch x 1/4" MFL run x 1/4" MFL run x 1/4" MFL run with core (Set de 3) |
| RA 50396 | 1/4" MFL branch with core 1/4" MFL run x 1/4" FFL swivel run (1 piece) | 1/4" MFL Abzweigung mit Einsatz 1/4" MFL x 1/4" FFL Mutter (1 Stück) | 1/4" MFL Branch avec noyau 1/4" MFL run x 1/4" FFL swivel run (1 pièce) |



Straight swivel fitting / Gerade Adapter (drehbar) / Raccord pivotant droit

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| RA 40560A | 1/4" MFL x 1/4" FFL | 1/4" MFL x 1/4" FFL | 1/4" MFL x 1/4" FFL |

GALAXY

Electronic condensate pump / Elektronische Kondensatpumpe / Pompe électronique de condensat



GALAXY – Can be installed at all angles and positions.
 GALAXY – Kann in allen Ecken und Positionen installiert werden.
 GALAXY – Peut être installé à tous les angles et dans toutes les positions.

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|---|
| Power supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 230 V AC, 50 Hz, 30 W |
| 3A alarm wires, N/O contacts | 3 A Alarmkabel, N/O Kontakte | 3A fils d'alarme, contacts N/O | yes |
| Class I appliance | Klasse I Gerät | Appareil de classe I | yes |
| Thermally protected - Reset at 50°C | Thermischer Schutz - Reset 50 °C | Protection thermique Reset 50° C | yes |
| Encapsulated electronics | Verkapselte Elektronik | Electronique encapsulée | yes |
| Fuse | Sicherung | Fusible | 1 A min, 3 A max. |
| Maximum water temperature | Maximale Wassertemperatur | Température maximale de l'eau | 40 °C |
| Drain Tube diameter | Absaugschlauch | Tube à décharge | 6 mm i/d |
| Drain connection sensor | Sensor Absaugstutzen | Raccordement du drain du capteur | 14 to 19 mm |
| Quiet soft start and stop | Leiser Soft Start & Stopp | Démarrage progressif silencieux et arrêt de la pompe Capacité de pompage | yes |
| Replacement sensor for GALAXY pump | Ersatzsensor für GALAXY Pumpe | Capteur de rechange pour pompe GALAXY | HSG-1000.01S |
| Noise level | Geräuschpegel | Niveau sonore | 20 dB(A) (at 1 m) |
| Pump capacity | Förderleistung | Hauteur de la tête de pompe | 12 L/hr suitable up to 18 kW units |
| Pump head height | Förderhöhe | Hauteur de la tête de pompe | 5 m |

Features

- Electronic non-contact sensor for mounting in all positions 0 – 90° angle
- Electronic soft start and stop of the pump
- Fits in: Split, cassette, fancoil, ducted and ceiling suspended units
- Easy to install in every situation
- A comprehensive installation kit is included
- CE approved
- Easy installation video on our website
- The original, unique condensate pump with non-contact sensor
- Manufactured and designed in Europe
- Integrated filter

Besondere Merkmale

- Elektronischer, berührungsloser Sensor zur Befestigung in allen Positionen 0 - 90° Winkel
- Elektronischer Sanftstart und Stopp der Pumpe
- SLIMLINE – passt in Split-, Kassetten-, Gebläsekonvektor-, Kanalsystem- und Deckengeräte
- Einfach zu installieren, in jeder Position
- Ein umfassendes Installations-Kit ist inklusiv dabei
- CE-geprüft
- Einfaches Installationsvideo auf unserer Webseite abrufbar
- Das Original – einzigartige Kondensatpumpe mit berührungslosem Sensor
- Hergestellt und entwickelt in Europa
- Integrierter Filter

Caractéristiques

- Capteur électronique sans contact pour le montage dans toutes les positions 0 - 90° d'angle.
- Démarrage et arrêt en douceur électronique de la pompe
- Il s'adapte: Split, cassette, ventilo-convecteur, unités à conduits et unités suspendues au plafond.
- Facile à installer dans toutes les situations
- Un kit d'installation complet est inclus.
- Approuvé CE
- Vidéo d'installation facile sur notre site web
- La pompe à condensat originale et unique avec capteur sans contact.
- Fabriqué et conçu en Europe
- Filtre intégré





General Tools & Fittings
Allgemeine Werkzeuge & Fittings
Outils et raccords

| | |
|---------------------------------------|-------|
| RA 40572 · RA 14388 · RA 18403 | 84 |
| RA-SVOM-18 · PT-109 Kwik-Vise® | 85 |
| Bright Flair Fitting | 86/87 |



RA 40572

ROBINAIR Brass caps / Verschlusskappen / Bouchons en laiton



RA 40572

Features

1/4" Flare (7/16"-20) solid brass caps (Set of 6)

Besondere Merkmale

1/4" Verschlusskappen, (6 Stück)

Caractéristiques

Capuchons 1/4" en laiton massif (Ensemble de 6)

RA 14388

ROBINAIR Refrigerant oil-pump / Kältemittel-Ölpumpe / Pompe à huile



RA 14388

Features

- Adds refrigerant oil to a system under pressure
- Designed for larger systems
- Siphon hose allows for the removal of old oil, preventing over-charging
- Pump universally mounts directly to one gallon containers
- Allows the pumping of oil directly, keeping oil free from dirt & moisture
- 90 ml (3 oz) per stroke

Besondere Merkmale

- Einfüllen von Öl in unter Druck stehenden Systemen
- Entwickelt für große Anlagen
- Absaugschlauch ermöglicht die Entfernung von altem Öl und verhindert Überfüllungen
- Die Pumpe passt auf Standard-container mit einer Füllmenge von 3,8 Liter
- Ermöglicht das direkte Einfüllen von Öl, schützt so vor Schmutzpartikeln und Luftfeuchtigkeit
- 90 ml (3 oz) pro Hub

Caractéristiques

- Remplissage d'huile dans des systèmes sous pression
- Développé pour les grands systèmes
- Tuyau d'aspiration permettant d'enlever l'huile usagée et d'éviter les débordements.
- La pompe s'adapte sur des réservoirs standard d'une capacité de 3,8 litres.
- Permet le remplissage direct de l'huile. Protège contre les particules de saleté et l'humidité de l'air
- 90 ml (3 oz) par course

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| RA 18171 | Replacement Seal | Ersatzdichtungen | Joint de remplacement |

RA 18403

ROBINAIR Fin straightener set / Lamellenkamm / Kit de redresseur d'ailettes



RA 18403

Features

- Cleans and straightens condenser and evaporator coil fins
- 2 Wheels:
Wheel 1: 8, 9, 10, 12, 14 & 15 fins per inch (2.54cm)
Wheel 2: 10.5, 11, 13, 18, 20 & 22 fins per inch (2.54cm)

Besondere Merkmale

- Reinigt und begradigt Kühlrippen von Kondensatoren und Verdampfern
- 2 Räder:
Rad 1: 8, 9, 10, 12, 14 & 15 Lamellen pro Zoll
Rad 2: 10,5, 11, 13, 18, 20 & 22 Lamellen pro Zoll

Caractéristiques

- Nettoyer et redresser les ailettes des serpentins du condenseur et de l'évaporateur
- 2 roues :
Roue 1 : 8, 9, 10, 12, 12, 14 et 15 ailettes par pouce.
Roue 2 : 10,5, 11, 13, 18, 18, 20 et 22 ailettes par pouce.

RA-SVOM-18 ROBINAIR Solenoid valve operating magnets / Servicemagnet für Magnetventile / Aimants de commande d'électrovanne



RA-SVOM-18

Features

The solenoid valve operating magnet enables service engineers to operate electric solenoid valves like hand-operated valves.

- **18 mm** diameter fits most common solenoids
- Converts electrically operated solenoid valves into hand operated valves in seconds

Besondere Merkmale

Der Servicemagnet für Magnetventile ermöglicht mit elektrischen Magnetventilen, sowie handbetätigten Ventilen zu arbeiten.

- **18 mm** Durchmesser passend für die gängigsten Magnetventile
- Konvertiert elektr. betätigte Magnetventile in Sekundenschnelle zur Handbedienung

Caractéristiques

L'aimant de commande des électrovannes permet aux techniciens de service d'actionner les électrovannes comme les électrovannes manuelles.

- **18 mm** de diamètre s'adapte à la plupart des solénoïdes courants
- Convertit les électrovannes à commande électrique en électrovannes à commande manuelle en quelques secondes

PT-109 Kwik-Vise® Line piercing / Zange zum Einstechen / Perçage de ligne



PT-109

Features

- Self-adjusting
- Patented clamping system automatically locks the pliers.
- Simply place the PT-109 around the pipe and close the pliers with strong pressure.
- Pliers are automatically fixed and sit in a fixed, sealed position.
- Brass valve with hardened, replaceable stainless steel tip.
- Outer diameter of copper tubes: 1/4" - 1/2" (6 - 12 mm)
- For all CFC, HFC, HCFC and HFO's including Zeotropes and Azeotropes

Besondere Merkmale

- Selbstjustierend
- Patentiertes Spannsystem stellt die Zange automatisch fest.
- Einfach das PT-109 um das Rohr legen und die Zange mit kräftigem Druck schließen.
- Zange wird automatisch fixiert und sitzt in einer festen, abgedichteten Position.
- Messingventil mit gehärteter, austauschbarer Edelstahlspitze
- Außendurchmesser der Kupferrohre: 1/4" - 1/2" (6 - 12 mm)
- Für alle CFC, HFC, HCFC, Zeotrope und Azetrope

Caractéristiques

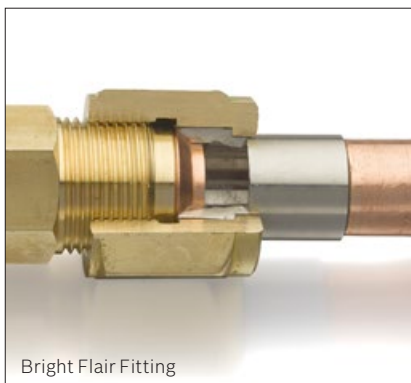
- Auto-ajustable
- Système de serrage breveté qui bloque automatiquement la pince.
- Il suffit de placer le PT-109 autour du tuyau et de fermer la pince avec une forte pression.
- Les pinces sont automatiquement fixées et placées dans une position fixe et hermétique.
- Vanne en laiton avec pointe en acier inoxydable trempée et remplaçable
- Diamètre extérieur des tubes en cuivre: 1/4" - 1/2" (6 - 12 mm)
- Pour tous les CFC, HFC, HCFC, Zeotrope et Acetrope

| Type / Modell / Modèle | Description | Bezeichnung | Désignation |
|------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| S10000539 | Replacement seal | Ersatzdichtungen | Joint de remplacement |
| S16002045 | Replacement piercing fitting | Ersatz-Einstichfitting | Remplacement du pointeau de perçage |



Bright Flair Fittings

Flare connectors with renewable copper ring / Bördelanschluss mit erneuerbarem Kupferring /
Connecteurs évasés avec joint en cuivre renouvelable



Bright Flair Fitting

Features

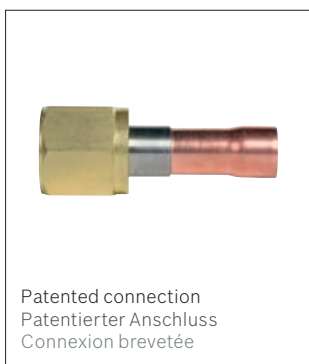
- Reliable connection change from flare into renewable copper trumpet ring
- Ensures leak-proof connections
- Easy and fast component replacement (the copper seal must always be renewed)
- The use of frost grooves allows application in wet environments
- Copper/copper brazing with low silver solder
- Easy and clean brazing

Besondere Merkmale

- Zuverlässiger Übergang von Bördel- zu Lötverbindung
- Hohe Dichtheit
- Einfacher, schneller Austausch von Komponenten (die Kupferdichtung muss jedes Mal erneuert werden)
- Frostrillen für Einsatz in feuchten Umgebungen
- Kupfer/Kupferlötten mit niedrigem Silbergehalt
- Einfaches, sauberes Löten

Caractéristiques

- Changement fiable des connexions flare au brasage
- Degré d'étanchéité élevé
- Remplacement facile et rapide des composants (le joint en cuivre doit toujours être renouvelé)
- L'utilisation de rainures de gel permet une application en milieu humide.
- Brasage cuivre/cuivre avec une soudure à faible teneur en argent.
- Brasage facile et propre



Patented connection
Patentierter Anschluss
Connexion brevetée

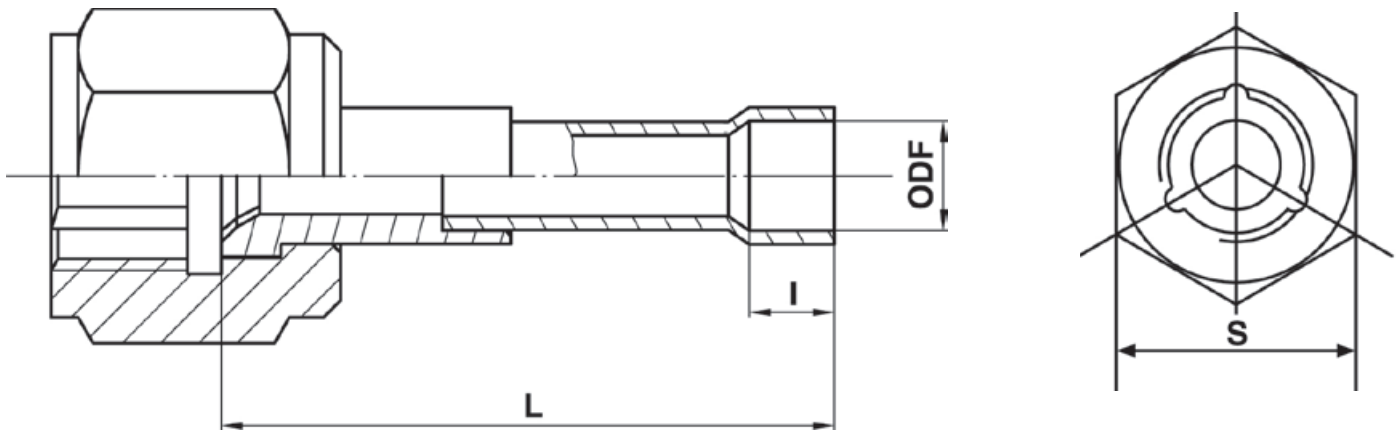


Bright Flair

ROBINAIR®



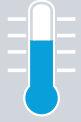
Bright Flair



Part number selection chart / Teilenummer Tabelle / Tableau de sélection des numéros de pièces

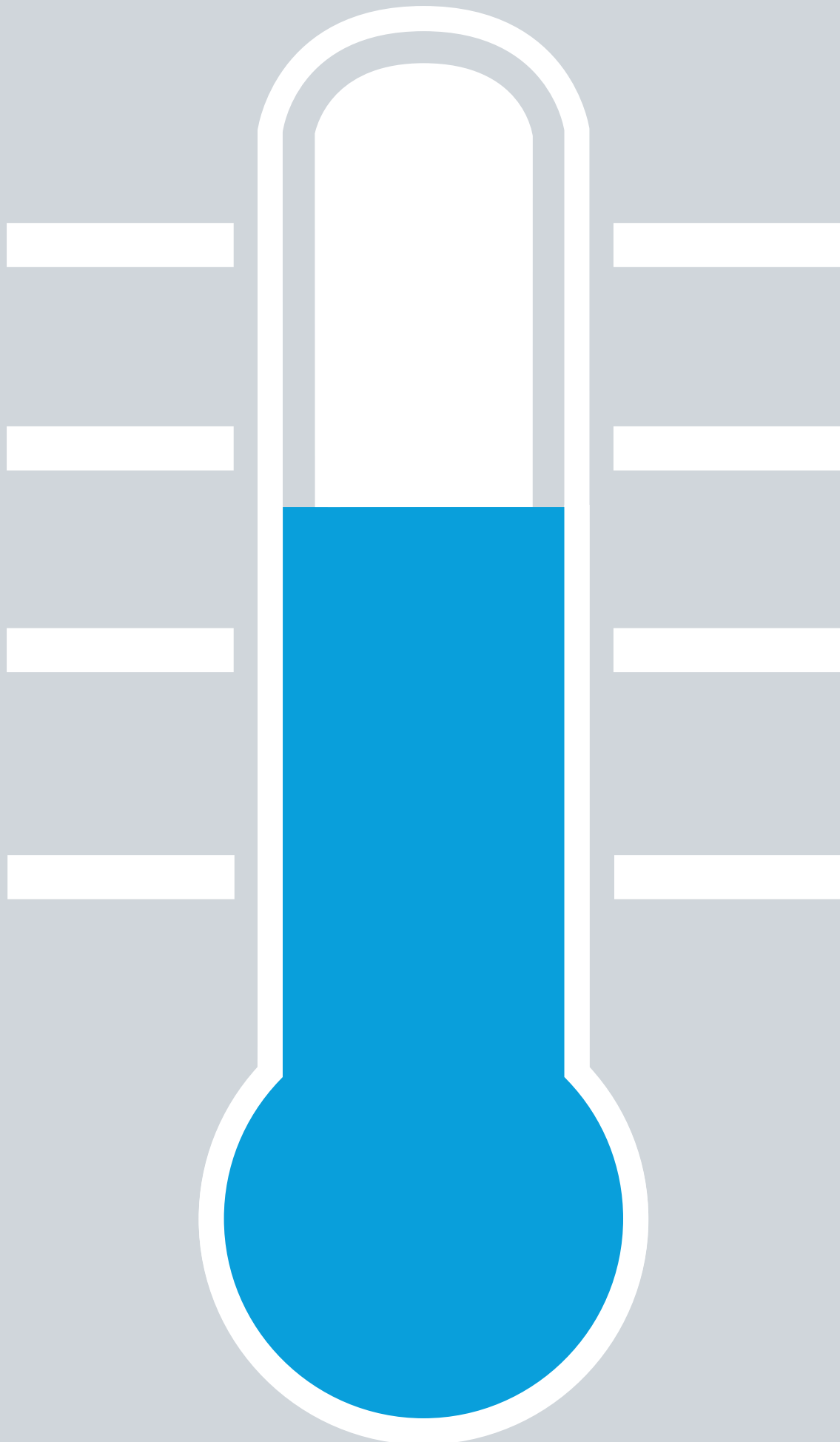
| Part Number / Teilenummer / Numéro de pièce | Connection / Anschluss / Connexion | | Dimensions / Abmessungen / Dimensions (mm) | | | Copper trumpet ring / Kupferdichtung, Kupferring / Bague de trompette, bague en cuivre |
|---|------------------------------------|-------|---|----|----|---|
| | SAE flare | ODF | L | I | S | |
| RAFL - 1/4" | 1/4" | 1/4" | 45 | 5 | 17 | RATR - 1/4" - 6 |
| RAFL - 6 mm | 1/4" | 6 mm | | | | |
| RAFL - 3/8" | 3/8" | 3/8" | 45 | 8 | 22 | RATR - 3/8" - 10 |
| RAFL - 10 mm | 3/8" | 10 mm | | | | |
| RAFL - 1/2" | | 1/2" | 54 | 9 | 24 | RATR - 1/2" - 12 |
| RAFL - 12 mm | 1/2" | 12 mm | | | | |
| RAFL - 5/8" | 5/8" | 5/8" | 57 | 11 | 27 | RATR - 5/8" - 16 |
| RAFL - 16 mm | 5/8" | 16 mm | | | | |
| RAFL - 3/4" | 3/4" | 3/4" | 68 | 13 | 36 | RATR - 3/4" - 18 |
| RAFL - 18 mm | 3/4" | 18 mm | | | | |
| RAFL - 7/8" | 7/8" | 7/8" | 87 | 14 | 41 | RATR - 7/8" - 22 |
| RAFL - 22 mm | 7/8" | 22 mm | | | | |
| RAFL - 3/8" x 1/4" | 3/8" | 1/4" | 45 | 6 | 22 | RATR - 3/8" - 10 |





Diagnostic Messgeräte Diagnostic

| | |
|---|---------|
| Electrical measurement / Elektromessgeräte / Instruments de mesures électriques | 90-95 |
| Temperature measurement / Temperaturmessgeräte / Thermomètres | 96-98 |
| Diagnostic Instruments / Diagnosemessgeräte / Instruments de diagnostic | 99-102 |
| Other / Diverse / Divers | 102/103 |



TIF 175

TRMS AC/DC Clamp-on ammeter DMM / Digitales TRMS AC/DC Stromzangen-Multimeter / RMS AC/DC Clamp-On Ammètre DMMM



TIF 175

Features

- DC and True RMS AC voltage and current measurements up to 600 V
- Non-contact voltage sensor integrated into clamp
- Also includes Resistance, Frequency, Diode test, Capacitance
- Data Hold, MIN/MAX and Relative readings
- Bargraph
- Backlit display
- Auto Power Off
- Temperature reading with Type-K probe
- CAT IV, 600 V

Besondere Merkmale

- Digitale Stromzange für AC/DC Spannung und AC/DC Strom bis 600 A
- Berührungsloser Spannungssensor im Zangenkopf integriert
- Widerstandsmessung, Frequenz, Diodentest, Kapazität
- Temperaturmessung mit Typ K Thermoelement
- Data Hold, MIN/MAX und Relativ Funktion
- Balkenanzeige
- Beleuchtetes LCD Display
- Automatische Abschaltung
- CAT IV, 600 V

Caractéristiques

- Mesures de tension et de courant AC DC et True RMS jusqu'à 600V
- Capteur de tension sans contact intégré dans la pince de serrage
- Comprend également les tests de résistance, de fréquence et de diodes, Capacitance
- Maintien des données, MIN/MAX et lectures relatives
- Bargraphe
- Ecran rétro-éclairé
- Arrêt automatique
- Lecture de la température avec sonde de type K
- CAT IV, 600 V

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|
| TRMS | TRMS | SMTR | yes |
| AC voltage | AC Spannungsmessung | Tension AC | 1 mV - 1000 V ($\pm 1.0\%$ rdg ± 4 digits) |
| Voltage Resolution | DC Spannungsmessung | Résolution de tension | 0.01 mV - 1000 V ($\pm 1.0\%$ rdg ± 3 digits) |
| AC current | AC Stromstärkemessung | Courant AC | 0.01 - 600 A |
| DC current | DC Stromstärkemessung | Courant DC | 0.01 - 600 A ($\pm 2.0\%$ rdg ± 8 digits) |
| Frequency | Frequenz | Fréquence | 0.01 Hz - 60 kHz ($\pm 1.0\%$ rdg ± 5 digits) |
| Resistance | Widerstand | Résistance | 0.1 Ω - 60 M Ω ($\pm 1.0\%$ rdg ± 5 digits) |
| Continuity test | Durchgangsprüfung | Test de continuité | yes |
| Capacitance | Kapazitätsmessung | Capacitance | 0.1 nF - 4 mF |
| Diode test | Diodenprüfung | Test de diodes | yes |
| Temperature | Temperaturmessung | Température | -20 - 760 °C |
| Non-contact AC voltage | Berührungslose Spannungsmessung | Tension sans contact | yes |
| Duty cycle | % Tastverhältnis | Facteur de marche | yes |
| Data hold | Data HOLD | Conservation des données | yes |
| Bargraph | Balkenanzeige | Bargraphe | yes |
| Relative measurement | Relative Messungen | Mesure relative | yes |
| MAX/MIN readings | MAX/MIN Werte Auslesen | Lectures MAX/MIN | yes |
| Peak hold | Peak HOLD | Peak Hold | yes |
| Backlight | Beleuchtetes Display | Rétroéclairage | yes |
| Auto power off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | yes |
| Power supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 1 x 9 V battery |
| Battery life | Batterie Lebensdauer | Durée de vie de la pile | max. 200 hours |
| Display | Anzeige | Écran d'affichage | 4 Digit LCD |
| Safety | Sicherheit | Sécurité | IEC/EN 61010-1 |
| Safety category | Messkategorie | Catégorie de mesure | Cat IV, 600 V Cat III, 1000 V |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 210 x 75 x 45 mm / 400 g |
| Max. Dia of wire | Maximaler Kabel \varnothing | Max. Diamètre du fil | 30 mm |

| Type / Modell / Modèle | Replacement Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange |
|------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------|
| TIF 4413-2 | Replacement Test Leads | Ersatz-Messleitungen | Cordons d'essai de remplacement |
| TIF TK101 | Type-K Thermocouple probe | K-Temperaturfühler | Type-K Sonde thermocouple |



TIF 150

AC/DC Clamp-on ammeter DMM / Digitales AC/DC Stromzangen-Multimeter / Multimètre à pince AC/DC



TIF 150

Features

- Inductive Clamp-on DMM for AC/DC volts and AC current up to 600 A
- Non-contact voltage sensor integrated into clamp
- Also includes Resistance, Frequency, Diode test, Capacitance, Data hold and MAX reading
- Backlit display
- Auto power off
- CAT IV, 600 V

Besondere Merkmale

- Digitale Stromzange für AC/DC Spannung und Strom bis 600 A AC
- Berührungsloser Spannungssensor im Zangenkopf integriert
- Widerstandsmessung, Frequenz, Diodentest, Kapazität
- Data Hold und Max Funktion
- Beleuchtetes LCD Display
- Automatische Abschaltung
- CAT IV, 600 V

Caractéristiques

- Pince digitale pour la mesure de tensions AC/DC et l'intensité AC jusqu'à 600A
- Capteur de tension sans contact intégré dans la pince de serrage
- Comprend également la résistance, la fréquence, le test de diodes, la capacité, le maintien des données et la lecture MAX
- Ecran rétro-éclairé
- Arrêt automatique
- CAT IV, 600 V

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|---------------------|---------------------------------|----------------------------|---|
| AC voltage | AC Spannungsmessung | Tension AC | 1 mV - 600 V |
| AC voltage accuracy | Genauigkeit AC | Précision AC | ±1.0 % rdg ±4 digits |
| DC voltage | DC Spannungsmessung | Tension DC | 0.1 mV - 600 V |
| DC voltage accuracy | Genauigkeit DC | Précision DC | ±1.0 % rdg ±3 digits |
| AC current | AC Stromstärkemessung | Courant AC | 1 mA - 600 A |
| Current accuracy | Genauigkeit | Précision du courant | ±2.5 % rdg ±4 digits |
| Resistance | Widerstand | Résistance | 0.1 Ω - 20 MΩ |
| Resistance accuracy | Genauigkeit | Précision de la résistance | ±1.0 % rdg ±5 digits |
| Continuity test | Durchgangsprüfung | Test de continuité | yes |
| Diode test | Diodenprüfung | Test de diodes | yes |
| Non-contact voltage | Berührungslose Spannungsmessung | Tension sans contact | yes |
| Data hold | Data HOLD | Conservation des données | yes |
| MAX/MIN readings | MAX/MIN Werte Auslesen | Lectures MAX/MIN | MAX only |
| Backlight | Beleuchtetes Display | Rétroéclairage | yes |
| Auto power off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | yes |
| Power supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 1 x 9 V battery |
| Battery life | Batterie Lebensdauer | Durée de vie de la pile | max. 200 hours |
| Display | Anzeige | Écran d'affichage | 3½ Digit LCD |
| Safety | Sicherheit | Sécurité | IEC/EN 61010-1 |
| Safety category | Messkategorie | Catégorie de mesure | Cat IV, 600 V Cat III, 1000 V |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 210 x 75 x 45 mm / 400 g |
| Max. Dia of wire | Maximaler Kabel Ø | Max. Diamètre du fil | 30 mm |

| Type / Modell / Modèle | Replacement Parts | Ersatzteile | Pièces de rechange |
|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------|
| TIF 4413-2 | Replacement Test Leads | Ersatz-Messleitungen | Cordons d'essai de remplacement |

TIF 230

Pen type Digital Multimeter with Phase Sequence / Digitaler Spannungsprüfer mit Multimeterfunktion und Drehfeldrichtungsanzeige / Multimètre numérique de type stylo avec séquence de phase



Features

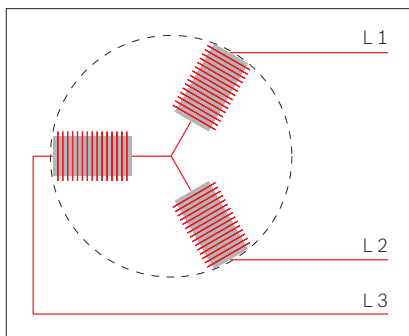
- Pen type DMM for AC/DC volts PLUS Phase Sequence Indicator
- Non-contact phase rotation indication
- Phase Sequence Indication with one wire connection
- Frequency (with one wire method), Resistance, Continuity Test, Diode test
- Data hold and Auto Power Off
- Carrying bag and test leads included
- CAT IV, 600 V

Besondere Merkmale

- Digitales Multimeter für Gleich- und Wechselspannung PLUS Drehfeldrichtungsanzeige
- Berührungslose Drehfeldmessung
- 1- und 2-polige Spannungsmessung
- Frequenzmessung (1-polig), Widerstandsmessung, Durchgangsprüfung, Diodenprüfung
- Data HOLD und automatische Abschaltung
- Inklusive Schutztasche und Prüfspitzen
- CAT IV, 600 V

Caractéristiques

- Type de stylo pour volts AC/DC et Indicateur de séquence de phase
- Sans contact Indication de la rotation de phase
- Indication de la séquence de phase avec une connexion filaire
- Fréquence (avec une méthode à un fil), Test de résistance, Test de continuité, Test de diodes
- Maintien des données et mise hors tension automatique
- Sac de transport et cordons d'essai inclus
- CAT IV, 600 V



| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| TRMS | TRMS | SMTR | yes |
| AC voltage | AC Spannungsmessung | Tension AC | 1.5 V - 600 V |
| AC voltage accuracy | Genauigkeit AC | Précision de la tension alternative | ±1.5 % rdg ±5 digits |
| DC voltage | DC Spannungsmessung | Tension DC | 1.5 V - 600 V |
| DC voltage accuracy | Genauigkeit DC | Précision de la tension DC | ±0.8 % rdg ±1 digit |
| Frequency | Frequenzmessung | Fréquence | 40 - 69 Hz |
| Frequency accuracy | Genauigkeit Frequenz | Précision de fréquence | ±0.5 % rdg ±1 digit |
| Resistance | Widerstandsmessung | Résistance | 1 Ω - 1500 Ω |
| Resistance accuracy | Genauigkeit Widerstand | Précision de la résistance | ±1.0 % rdg ±5 digits |
| Continuity test | Durchgangsprüfung | Test de continuité | yes |
| Phase sequence | Drehfeldrichtungsanzeige | Séquence de phase | yes |
| Data hold | Data Hold | Conservation des données | yes |
| Auto power off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | yes |
| Power Supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 2 x 1.5 V AAA batteries |
| Battery life | Batterie Lebensdauer | Durée de vie de la pile | approx. 170 hours |
| Display | Anzeige | Écran d'affichage | 3½ Digit LCD |
| Safety | Sicherheit | Sécurité | IEC/EN 61010-1 |
| Safety category | Prüfklasse | Catégorie de mesure | Cat IV, 600 V |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 250 x 51 x 30 mm / 150 g |

TIF 225

Pen type Digital Multimeter / Digitaler Spannungsprüfer mit Multimeterfunktion / Multimètre numérique de type stylo



TIF 225

Features

- Pen type DMM for AC/DC volts
- Frequency, Resistance and Continuity test
- Data hold, Relative measurement and Auto power off
- Carrying bag and test leads included
- CAT IV, 600 V

Besondere Merkmale

- Digitales Multimeter für Gleich- und Wechselspannung
- Frequenz-, Widerstands- und Durchgangsprüfung
- Data HOLD, relative Messungen und automatische Abschaltung
- Inklusive Schutztasche und Prüfspitzen
- CAT IV, 600 V

Caractéristiques

- Type de stylo pour volts AC/DC
- Test de fréquence, de résistance et de continuité
- Maintien des données, mesure relative et mise hors tension automatique
- Sac de transport et cordons d'essai inclus
- CAT IV, 600 V

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|---|
| AC voltage | AC Spannungsmessung | Tension AC | 1 mV - 600 V |
| AC voltage accuracy | Genauigkeit AC | Précision AC | ±1.0 % rdg ±2 digits |
| DC voltage | DC Spannungsmessung | Tension DC | 0.1 mV - 600 V |
| DC voltage accuracy | Genauigkeit DC | Précision de la tension DC | ±0.8 % rdg ±1 digit |
| Frequency | Frequenzmessung | Fréquence | 0.01 Hz - 9.999 kHz |
| Frequency accuracy | Genauigkeit Frequenz | Précision de fréquence | ±0.8 % rdg ±2 digits |
| Resistance | Widerstandsmessung | Résistance | 0.1 Ω - 40 MΩ |
| Resistance accuracy | Genauigkeit Widerstand | Précision de la résistance | ±1.0 % rdg ±3 digits |
| Continuity test | Durchgangsprüfung | Test de continuité | yes |
| Diode test | Diodenprüfung | Test de diodes | yes |
| Data hold | Data Hold | Conservation des données | yes |
| Relative measurement | Relative Messungen | Mesure relative | yes |
| Auto power off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | yes |
| Power supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 2 x 1.5 V AAA batteries |
| Battery life | Batterie Lebensdauer | Durée de vie de la pile | approx. 170 hours |
| Display | Anzeige | Écran d'affichage | 3½ Digit LCD |
| Safety | Sicherheit | Sécurité | IEC/EN 61010-1 |
| Safety category | Prüfklasse | Catégorie de mesure | Cat IV, 600 V |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 250 x 51 x 30 mm / 150 g |

TIF 275

Professional Digital Multimeter / Professionelles Digital-Multimeter / Multimètre numérique professionnel



TIF 275

Features

- Basic Digital Multimeter for AC & DC volts and current
- Also includes Resistance, Frequency, Diode test, Capacitance, Duty Cycle and Temperature with accessory probes
- Auto Blocking system prevents incorrect connections
- Data hold, Bargraph, MIN/MAX & Auto power off features included
- Integrated rubber holster and stand
- CAT IV, 600 V

Besondere Merkmale

- Spannung AC/DC bis 1000 V, Strom AC/DC bis 10 A
- Widerstandsmessung, Frequenz, Diodentest, Kapazität, Tastverhältnis, Temperaturmessung mit optionalem PT1000 Fühler
- Automatisches Blockiersystem schützt vor falschem Anschließen
- Data HOLD, Balkenanzeige, MAX/MIN und automatische Abschaltung
- Integriertes Gummiholster und Aufsteller
- CAT IV, 600 V

Caractéristiques

- Multimètre numérique de base pour volts et courant alternatif et continu
- Comprend également la résistance, la fréquence, le test de diodes, la capacité, le rapport cyclique et la température avec les sondes accessoires
- Le système de blocage automatique empêche les connexions incorrectes
- Fonctions Data Hold, Bargraph, MIN/MAX et Auto Power Off incluses
- Etui et support en caoutchouc intégré
- CAT IV, 600 V

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|---------------------|--------------------------|----------------------------|---|
| AC voltage | AC Spannungsmessung | Tension AC | 1 mV - 1000 V |
| AC voltage accuracy | Genauigkeit AC | Précision AC | ±0.75 % rdg ±2 digits |
| DC voltage | DC Spannungsmessung | Tension DC | 0.01 mV - 1000 V |
| DC voltage accuracy | Genauigkeit DC | Précision de la tension DC | ±0.25 % rdg ±1 digit |
| AC current | AC Stromstärkemessung | Courant AC | 0.1µ A - 10 A |
| DC current | DC Stromstärkemessung | Courant DC | 1 µA - 10 A |
| Current accuracy | Genauigkeit Strom | Précision du courant | ±1.5 % rdg ±2 digits |
| Frequency | Frequenz | Fréquence | 0.1 Hz - 100 kHz |
| Frequency accuracy | Genauigkeit Frequenz | Précision de fréquence | ±0.5 % rdg ±1 digit |
| Resistance | Widerstand | Résistance | 0.01 Ω - 30 MΩ |
| Resistance accuracy | Genauigkeit Widerstand | Précision de la résistance | ±0.5 % rdg ±3 digits |
| Continuity test | Durchgangsprüfung | Test de continuité | yes |
| Capacitance | Kapazitätsmessung | Capacitance | 0.01 nF - 30 µF |
| Diode test | Diodenprüfung | Test de diodes | yes |
| Temperature | Temperaturmessung | Température | -200 - 850 °C with optional temperature probe |
| Duty cycle | % Tastverhältnis | Facteur de marche | 2 - 98 % |
| Data hold | Data HOLD | Conservation des données | yes |
| Bargraph | Balkenanzeige | Bargraphe | yes |
| MAX/MIN readings | MAX/MIN Werte Auslesen | Lectures MAX/MIN | yes |
| Auto power off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | yes |
| Power supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 1 x 9 V battery |
| Battery life | Batterie Lebensdauer | Durée de vie de la pile | max. 200 hours |
| Display | Anzeige | Écran d'affichage | 4 Digit LCD |
| Safety | Sicherheit | Sécurité | IEC/EN 61010-1 |
| Safety category | Messkategorie | Catégorie de mesure | Cat IV, 600 V Cat III, 1000 V |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 195 x 84 x 95 mm / 350 g |

TIF 130

Pen Phase Sequence Indicator and Voltsensor / Prüfstift zur Ermittlung der Drehfeldrichtung mit Voltsensor / Indicateur stylo de séquence de phase et détecteur de tension



TIF 130

Features

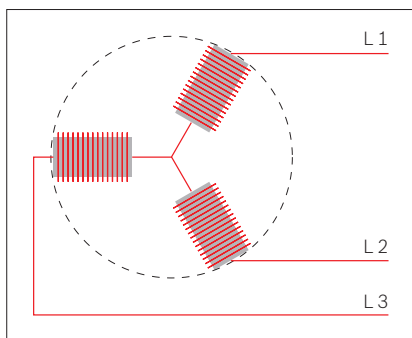
- Non-contact Voltage Detection
- Non-contact Phase Sequence Indication, with Green/Red LED
- Pocket clip included
- Battery Life >9000 tests
- CAT IV, 1000V

Besondere Merkmale

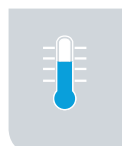
- Berührungslose Spannungsprüfung
- Anzeige der Drehfeldrichtung mit farbigen LED's (rot/grün)
- Inklusive Taschen-Clip
- Batterie Lebensdauer >9000 Prüfungen
- CAT IV, 1000V

Caractéristiques

- Détection de tension sans contact
- Indication de séquence de phase sans contact, avec LED vert/rouge
- Clip de poche inclus
- Durée de vie de la pile >9000 tests
- CAT IV, 1000V



| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------|---|
| AC voltage | AC Spannungsmessung | Tension AC | 100 - 1000 V |
| Non-contact voltage | Berührungslose Spannungsmessung | Tension sans contact | yes |
| Phase sequence | Drehfeldrichtungsanzeige | Séquence de phase | yes |
| Auto power off | Automatische Abschaltung | Arrêt automatique | yes |
| Power supply | Stromversorgung | Alimentation électrique | 2 x 1.5 V AAA batteries |
| Battery life | Batterie Lebensdauer | Batterie Lebensdauer | >9000 Tests |
| Display | Anzeige | Écran d'affichage | LED red/green |
| Safety | Sicherheit | Sécurité | IEC/EN 61010-1 |
| Safety category | Prüfklasse | Catégorie de mesure | Cat IV, 1000 V |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 160 x 26 x 20 mm / 48 g |



Applications

Check temperature of high voltage equipment and transformers from a safe distance. Detect heating of problem fuses, wires, insulators, connectors, splices, switches, neutrals or overloaded motors due to possible harmonic currents.

Anwendungsbereiche

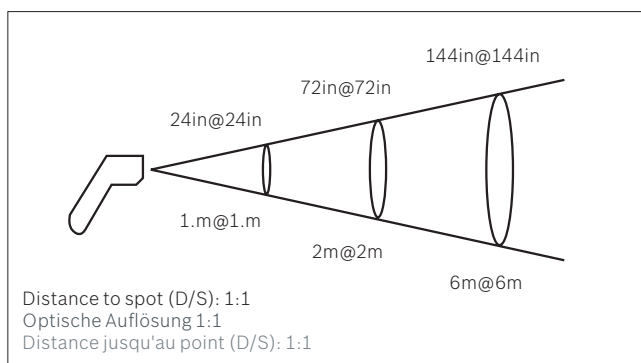
Feststellen von Temperaturdifferenzen, überhitzten Sicherungen, Temperatur an Kontakten, Schaltern und Leitungen. Aus sicherer Entfernung Temperatur messen bei Hochspannungsanlagen, Transformatoren und rotierenden Maschinen.

Caractéristiques

Vérifier la température de l'équipement à haute tension et transformateurs à une distance de sécurité. Détecter l'échauffement de fusibles, fils, isolateurs, connecteurs, épissures, interrupteurs, interrupteurs, neutres ou moteurs surchargés en raison de courants harmoniques possibles.

TIF 7201

Pocket IR Thermometer / Mini-Infrarot-Thermometer / Thermomètre infrarouge de poche



Features

Contactless temperature measurement in a matter of seconds thanks to innovative infrared technology. Fast and accurate measurement even on small objects. After the measurement, the measured value and the maximum value are automatically held and indicated in the display by the hold function.

- Small and compact design
- Backlit LCD / dual readings
- °C / °F Switch and MAX function
- Auto power off after 15 sec.
- Battery level indication

Besondere Merkmale

Kontaktlose Temperaturmessung in Sekundenschnelle durch innovative Infrarot-Technologie. Mini-Infrarot-Thermometer zum blitzschnellen und genauen Messen auch an kleinen Objekten. Nach der Messung werden der Messwert und der Maximalwert automatisch durch die Hold-Funktion im Display gehalten und angezeigt.

- Besonders klein und handlich
- autom. Max-Funktion
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
- Batteriestandsanzeige
- Automatische Abschaltung nach 15 Sek.

Caractéristiques

Mesure de température sans contact en quelques secondes grâce à une technologie infrarouge innovante. Le mini thermomètre infrarouge est rapide et précis comme l'éclair.

Mesure même les petits objets. Après la mesure, la valeur actuelle et la valeur maximale sont automatiquement enregistrées et affichées.

- Technologie SoC System-on-a-Chip: compact et léger
- Ecran LCD rétro-éclairé avec double lecture
- °C / °F Commutateur et fonction MAX
- Arrêt automatique après 15 sec.
- Indication du niveau des piles

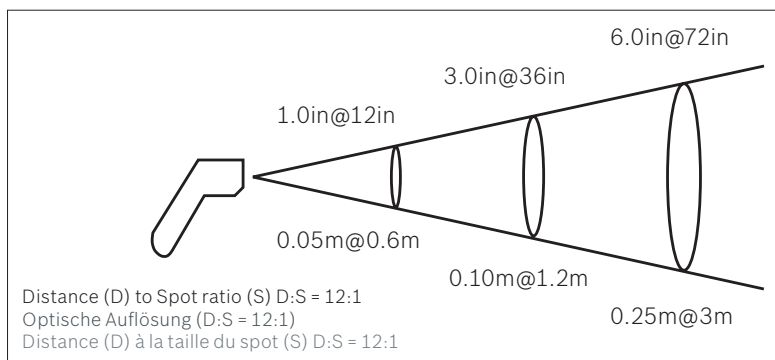
| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|-------------------------------|----------------------------|--|--|
| Temperature measurement range | Temperaturbereich | Plage de mesure de température | -33 °C to +220 °C (-27 °F to +428 °F) |
| Distance to spot ratio | Optische Auflösung | Distance jusqu'à la tache | 1:1 optical |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0.1 °C / °F |
| Emissivity setting | Emissionsfaktor | Réglage de l'émissivité | 0,95 fixed |
| Accuracy | Genauigkeit | Précision | ± 2 % of reading or ±0 °C (4 °F) |
| Operating temperature range | Betriebstemperatur Bereich | Plage de température de fonctionnement | -10 °C to +50 °C (14 °F to +122 °F) |
| Battery life | Batterielebensdauer | Durée de vie de la pile | Typical 25 hours / Min. 20 hours continuous use |
| Battery | Stromversorgung | Batterie | CR2032 lithium battery |
| Standard accessories | Lieferumfang | Accessoires standard | Batteries |
| Response time | Reaktionszeit | Temps de réaction | 0,5 sec. |
| Size / Weight | Abmessungen / Gewicht | Taille / Poids | 35 x 100 x 25 mm / 40 g |

TIF 7612

IR Thermometer PRO with laser pointer · 12:1 ratio / Infrarot-Thermometer mit Punktlaser · 12:1/
Thermomètre IR PRO avec pointeur laser - rapport 12:1



TIF 7612



Features

Contactless temperature measurement in seconds thanks to innovative infrared technology.

- Backlit LCD
- battery level indicator
- Automatic switch-off after 15 sec.
- Automatic max and data hold for 10 sec.
- Adjustable alarm, Max/Min
- Adjustable emissivity factor
- External contact temperature sensor can be connected
- Dot laser for marking the measuring field
- The optical resolution (ratio of the distance to the measuring field diameter) of 12:1 allows the measurement of small objects from a greater distance.
- After the measurement, the measured value and the max value are automatically held and displayed by the hold function.

Besondere Merkmale

Kontaktlose Temperaturmessung in Sekunden-schnelle durch innovative Infrarot-Technologie.

- LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet
- Batteriestandsanzeige
- Automatische Abschaltung nach 15 Sek.
- Automatischer Max und Data Hold für 10 Sek.
- Einstellbarer Alarm, Max/Min
- Einstellbarer Emissionsfaktor
- Externer Kontakt-Temperaturfühler anschließbar
- Punktlaser zum Markieren des Messfeldes
- Die optische Auflösung (Verhältnis vom Abstand zum Messfelddurchmesser) bis zu 12:1 ermöglicht auch das Messen von kleinen Objekten aus größerer Entfernung.
- Nach der Messung wird der Messwert und der Max-Wert automatisch durch die Hold Funktion im Display gehalten und angezeigt.

Caractéristiques

Mesure de température sans contact en quelques secondes grâce à une technologie infrarouge innovante.

- Écran LCD rétroéclairé
- indicateur de niveau de batterie
- Arrêt automatique après 15 sec.
- Automatique Max et maintien des données pendant 10 sec.
- Alarme réglable, Max/Min
- Facteur d'émission réglable
- Possibilité de raccorder une sonde de température à contact externe
- Laser à points pour le marquage du champ de mesure
- La résolution optique (rapport de la distance au diamètre du champ de mesure) jusqu'à 12:1 permet également la mesure de petits objets à une plus grande distance.
- Après la mesure, la valeur mesurée et la valeur maximale sont automatiquement maintenues et affichées à l'écran par la fonction Hold.

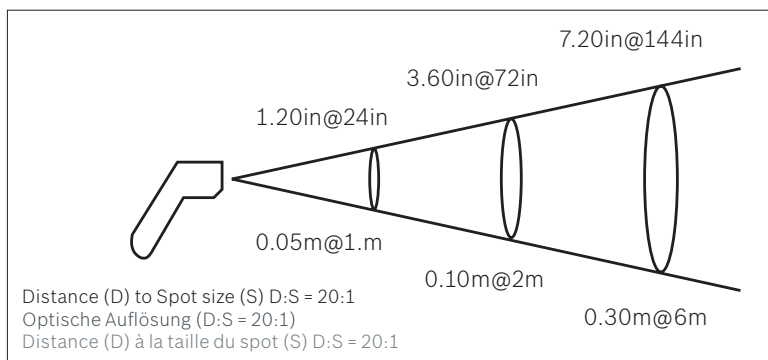
| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| Temperature measurement range | Temperaturbereich | Plage de mesure de température | -60 °C to +500 °C (-76 °F to +932 °F) |
| Distance to Spot ratio | Optische Auflösung | Distance: Spot | 12:1 |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0,1 °C / 0,1 °F (1° below 9,9 °C and above 199,9 °C) |
| Emissivity | Emissionsfaktor | Emissivité | Adjustable |
| High and low temperature alarms | Einstellbarer Alarm, Max/Min | Alarmes haute et basse température | yes |
| Thermocouple measurement range | Messbereich mit K-Temperaturadapter | Plage de mesure du thermocouple | -64 °C to +1400 °C (-83.2 °F to +1999 °F) |
| Accuracy | Genauigkeit | Précision | ±2 % of reading or 2 °C (4 °F) |
| Response time (90%) | Reaktionszeit | Temps de réponse (90%) | 0,5 sec |
| Batterie life | Batterielebensdauer | Durée de vie de la pile | appr. 18 hours |
| Batteries | Stromversorgung | Batteries | 2 x 1,5 V batteries (AAA) |
| Standard accessories | Lieferumfang | Accessoires standard | Batteries, thermocouple, protective case |
| Size / Weight | Abmessungen B x H x T / Gewicht | Taille / Poids | 175,2 x 39,0 x 71,9 mm / 179 g |

TIF 7620

IR Thermometer PRO with laser pointer · 20:1 ratio / Infrarot-Thermometer mit Punktlaser · 20:1 / Thermomètre IR PRO avec pointeur laser - rapport 20:1



TIF 7620



Features

- Contactless temperature measurement in a matter of seconds thanks to innovative infrared technology
- Backlit LCD
 - Battery level indicator
 - Automatic switch-off after 15 sec.
 - Automatic max and data hold for 10 sec.
 - Adjustable alarm, Max/Min
 - Adjustable emissivity factor
 - External contact temperature sensor connectable
 - Dot laser for marking the measuring field
 - The optical resolution (ratio of distance to measuring field diameter) of 20:1 allows even small objects to be measured from a greater distance.
 - After the measurement, the measured value and the max value are automatically held and displayed by the hold function.

Besondere Merkmale

- Kontaktlose Temperaturmessung in Sekundenschnelle durch innovative Infrarot-Technologie
- LCD-Anzeige hintergrundbeleuchtet
 - Batteriestandsanzeige
 - Automatische Abschaltung nach 15 Sek.
 - Automatischer Max und Data Hold für 10 Sek.
 - Einstellbarer Alarm, Max/Min
 - Einstellbarer Emissionsfaktor
 - Externer Kontakt-Temperaturfühler anschließbar
 - Punktlaser zum Markieren des Messfeldes
 - Die optische Auflösung (Verhältnis vom Abstand zum Messfelddurchmesser) bis zu 20:1 ermöglicht auch das Messen von kleinen Objekten aus größerer Entfernung.
 - Nach der Messung wird der Messwert und der Max-Wert automatisch durch die Hold Funktion im Display gehalten und angezeigt.

Caractéristiques

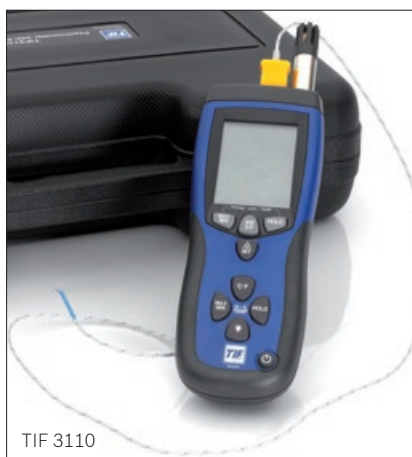
- Mesure de température sans contact en quelques secondes grâce à la technologie infrarouge innovante
- Écran LCD rétroéclairé
 - indicateur de niveau de batterie
 - Arrêt automatique après 15 sec.
 - Automatique Max et maintien des données pendant 10 sec.
 - Alarme réglable, Max/Min
 - Facteur d'émission réglable
 - Sonde de température à contact externe connectable
 - Laser à points pour le marquage du champ de mesure
 - La résolution optique (rapport de la distance au diamètre du champ de mesure) jusqu'à 20:1 permet également la mesure de petits objets à une plus grande distance.
 - Après la mesure, la valeur mesurée et la valeur maximale sont automatiquement maintenues et affichées à l'écran par la fonction Hold.

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| Temperature measurement range | Temperaturbereich | Température Plage de mesure | -60 °C to +760 °C (-76 °F to +1400 °F) |
| Distance to Spot ratio | Optische Auflösung | Distance: Spot | 20:1 |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0,1 °C / 0,1 °F (1° below 9,9 °C and above 199,9 °C) |
| Emissivity | Emissionsfaktor | Emissivité | Adjustable |
| High and low temperature alarms | Einstellbarer Alarm, Max/Min | Alarmes haute et basse température | yes |
| Thermocouple measurement range | Messbereich mit K-Temperaturadapter | Plage de mesure du thermocouple | -64 °C to +1400 °C (-83.2 °F to +1999 °F) |
| Accuracy | Genauigkeit | Précision | ±2 % of reading or 2 °C (4 °F) |
| Response time (90%) | Reaktionszeit | Temps de réponse (90%) | 0,5 sec |
| Batterie life | Batterielebensdauer | Durée de vie de la pile | appr. 18 hours |
| Batteries | Stromversorgung | Batteries | 2 x 1,5 V batteries (AAA) |
| Standard accessories | Lieferumfang | Accessoires standard | Batteries, thermocouple, protective case |
| Size / Weight | Abmessungen BxHxT / Gewicht | Taille / Poids | 175,2 x 39,0 x 71,9 mm / 179 g |



TIF 3110

IR-Thermometer · Psychrometer / Infrarot-Thermometer · Psychrometer /
IR-Thermomètre · Psychromètre



TIF 3110

Features

The TIF3110 IR Thermometer/ Psychrometer combines the function of a humidity meter, type-K thermocouple thermometer, and an infrared thermometer into one convenient handheld device. Ideal for quickly checking indoor air quality in offices, production rooms or in warehouses.

- Built in Infrared thermometer for non-contact temperature measurement to 500 °C with a 30:1 distance to spot ratio
- Type K temperature input for contact temperature measurement to 1370 °C
- Display air temperature, relative humidity, dew point and wet bulb temperatures
- Highly accurate and dependable readings – within 2 % RH

Besondere Merkmale

Das IR-Thermometer TIF 3110 / Psychrometer kombiniert die Funktion eines Luftfeuchtigkeit-Messgerätes, eines Typ K-Thermometers und eines Infrarot-Thermometers in einem bequemen, handlichen Gerät. Ideal zur schnellen Überprüfung der Raumluftqualität in Büros, Produktions-Räumen oder in Hallen.

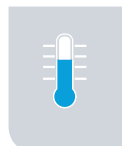
- Infrarotthermometer zur kontaktlosen Temperaturmessung bis 500 °C mit einem Entfernungsverhältnis von 30:1
- Typ K Temperatur-Eingang Kontakt-Temperaturmessung bis 1370 °C
- Anzeige der Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkt und Feuchtkugeltemperatur
- Hochpräzise und zuverlässige Messwerte innerhalb von 2 % RH (relative Luftfeuchtigkeit)

Caractéristiques

Le thermomètre/psychromètre IR TIF3110 combine les fonctions d'un humidimètre, d'un thermocouple thermomètre de type K et d'un thermomètre infrarouge en un seul appareil portatif pratique. Idéal pour vérifier rapidement la qualité de l'air intérieur dans les bureaux, les salles de production ou les entrepôts.

- Thermomètre infrarouge intégré pour la mesure de température sans contact jusqu'à 500 °C avec un rapport distance sur spot de 30:1
- Entrée de température de type K pour la température de contact Mesure jusqu'à 1370 °C
- Affichage de la température de l'air, de l'humidité relative, du point de rosée et de la température humide de l'ampoule
- Lectures très précises et fiables - à moins de 2 % RH

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|----------------------|-----------------------|----------------------|---|
| Temperature (Type-K) | Temperatur (Typ K) | Température (type K) | -200 °C to 1360 °C +/- 1 % |
| Temperature (IR) | Temperatur (IR) | Température (IR) | -50 °C to 500 °C +/- 2 % |
| Humidity | Luftfeuchtigkeit | Humidité | 10 to 90 % RH (Relative Humidity) |
| Wet Bulb | Feuchtkugeltemperatur | Bulbe humide | - 21 °C to 60 °C |
| Dew Point | Taupunkt | Point de rosée | - 68 °C to 60 °C |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0.1°/ 1° and 0.1 % RH (Relative Humidity) |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 200 x 74 x 48 / 278 g |
| Battery | Batterie | Batterie | 9 V |



TIF 3420

Differential Pressure meter / Differenzdruck-Messgerät / Appareil de mesure de pression différentielle



TIF 3420

Features

The TIF 3420 easily takes differential pressure readings with the dual input pressure manometer. Use to measure differential, absolute and static pressures in most HVAC systems.

- Choose the units of measure you are most comfortable with – 11 selectable units of measure to choose from
- Store MIN/MAX and AVG readings
- Zero function lets you correct for any offsets in readings or measurements

Besondere Merkmale

Durch sein duales Niederdruck-Manometer erkennt das TIF 3420 Differenzdruck-Unterschiede mühelos. Misst Differenz-, Absolut- und statischen Druck in fast allen Kälte-Klima-Systemen.

- Wählen Sie die Maßeinheit, die Ihnen am komfortabelsten erscheint – es stehen Ihnen 11 Maßeinheiten zur Wahl
- Speichert MIN / MAX und AVG Werte
- Nullpunkt-Funktion für exakte Ablesungen und Messungen

Caractéristiques

Le TIF 3420 prend facilement des mesures de pression différentielle avec le manomètre à double entrée. Sert à mesurer les pressions différentielles, absolues et statiques dans la plupart des systèmes d'appareils de réfrigération et climatisation.

- Choisir les unités de mesure avec lesquelles vous êtes le plus à l'aise - 11 unités de mesure sélectionnables à choisir parmi
- Mémoriser les relevés MIN/MAX et AVG
- La fonction Zéro vous permet de corriger tout décalage dans les lectures ou les mesures

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|----------------|-----------------|-------------------|---|
| Pressure range | Druckbereich | Plage de pression | to 138 mBar |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0,1 mbar |
| Accuracy | Genauigkeit | Précision | ± 0.3 % FS |
| Max. Pressure | Max. Druck | Max. Pression | 689 mbar |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 200 x 74 x 48 mm / 278 g |
| Battery | Batterie | Batterie | 9 V |

TIF 3310

Dual input thermocouple thermometer / Thermometer mit Thermokupplung / Thermomètre à thermocouple à double entrée



TIF 3310

Features

The TIF 3310 easily takes differential temperature readings with the dual type-K thermocouple probes.

- Use contact differential temperature measurements (T1-T2) to display HVAC Superheat measurements
- Store MIN/MAX and AVG readings
- Includes 2 bead type wire temp probes

Besondere Merkmale

Mit seinen beiden Thermokupplungen Typ K-Sonden ermöglicht das TIF 3310 Differenztemperatur-Messungen mit Leichtigkeit.

- Differenz-Temperaturmessung mit Berührung (T1-T2) zur Messung der Überhitzung
- Speichert MIN / MAX und AVG Werte
- Inklusive 2 Temperatur-Sonden

Caractéristiques

Le TIF3310 prend facilement des mesures de température différentielle avec les sondes thermocouples de type K.

- Utiliser des mesures de température différentielle par contact (T1-T2) pour afficher les mesures de surchauffe HVAC
- Mémoriser les relevés MIN/MAX et AVG
- Comprend 2 sondes de température à fil de type perle

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------|---|
| Temperature (Type-K) | Temperatur (Typ K) | Température (type K) | -200 °C to 1370 °C |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0.1 °C / 1 °C |
| Operating temperature | Betriebstemperatur | Température de fonctionnement | 0 °C to 50 °C |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 200 x 74 x 48 mm / 278 g |
| Battery | Batterie | Batterie | 9 V |



TIF 3220

Thermo-Anemometer and IR thermometer / Thermo-Anemometer und Infrarot-Thermometer / Thermo-anémomètre et thermomètre IR



TIF 3220

Features

The TIF 3220 measures air speed and temperature. It is ideal for spot air flow measurements at various air returns and vents.

- Simultaneously display both air flow or air velocity and ambient temperature measurements
- Easy to set area dimensions that can be stored in the meter's internal memory and recalled during the next use of the instrument
- Built in Infrared thermometer for non-contact temperature measurement to 500 °C with a 30:1 distance to spot ratio
- Store MIN and MAX readings. Hold specific readings with the data hold function

Besondere Merkmale

Das TIF 3220 misst Luftgeschwindigkeit und Temperatur. Ideal für Luftstrom-Messungen bei verschiedensten Anwendungen.

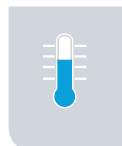
- Gleichzeitige Anzeige und Messung sowohl des Luftstroms der Luftgeschwindigkeit als auch der Umgebungstemperatur
- Einfache Installation: Daten können in den internen Speicher abgelegt und bei der nächsten Verwendung des Gerätes wieder aufgerufen werden
- Mit eingebautem Infrarot-Thermometer zur berührungslosen Temperaturmessung bis 500 °C mit einem Entfernungsverhältnis von 30:1
- Speichern von MIN und MAX Werten, halten bestimmter Messwerte mit der DATA-HOLD-Funktion

Caractéristiques

Le TIF 3220 mesure la vitesse et la température de l'air. Il est idéal pour la mesure ponctuelle du débit d'air à différents retours d'air et événements.

- Affichage simultané des mesures du débit d'air ou de la vitesse de l'air et de la température ambiante
- Facile à définir les dimensions de la zone qui peuvent être stockées dans la mémoire interne de l'appareil et rappelées lors de la prochaine utilisation. de l'instrument
- Thermomètre infrarouge intégré pour la mesure de température sans contact jusqu'à 500 °C avec un rapport distance sur spot de 30:1
- Mémoriser les lectures MIN et MAX. Tenir des lectures spécifiques avec la fonction de maintien des données

| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|
| Air Flow | Luftströmung | Débit d'air | 0,40 – 30,00 Meters/sec 80 – 5900 ft/min 1,4 – 108,0 km/h 0,9 – 67,0 MPH 0,8 – 58,0 Knots |
| Distance to Spot Ratio | Entfernungsverhältnis | Ratio distance par rapport à la tache | 30:1 |
| Temperature (IR) | Temperatur (IR) | Température (IR) | -50 °C to 500 °C |
| Ambient temperature | Außentemperatur | Température ambiante | -10 °C to 60 °C |
| Size / Weight | Größe / Gewicht | Taille / Poids | 200 x 74 x 48 mm / 278 g |
| Battery | Batterie | Batterie | 9 V |



TIF 3340

4-Channel differential and Infrared thermometer T1, T2, T3, T4 and IR / 4-Kanal Differenz- und Infrarot-Thermometer T1, T2, T3, T4 und Infrarot / Thermomètres différentiels et infrarouges à 4 canaux T1, T2, T3, T3, T4 et IR



TIF 3340

Features

- 4-Channel differential thermometer
- Infrared thermometer for non-contact surface measurements
- Multiple Readings
- Differential Readings to display Superheat
- MIN/MAX/AVG readings with Data hold

Besondere Merkmale

- 4-Kanal Differenz-Thermometer
- Infrarot-Thermometer für berührungslose Temperaturmessung
- Mehrere Temperaturdifferenzen ablesbar
- Messung der Überhitzung
- Speichert MIN/MAX und AVG Werte

Caractéristiques

- Thermomètre différentiel à 4 canaux
- Thermomètre infrarouge pour les mesures de surface sans contact
- Lectures multiples
- Lectures différentielles pour l'affichage de la surchauffe
- Lectures MIN/MAX/AVG avec DATA HOLD



| Description | Bezeichnung | Désignation | Specifications / Spezifikationen / Spécifications |
|----------------------|---------------------|----------------------|---|
| Temperature (Type K) | Temperatur (Typ K) | Température (type K) | -200 °C to 1370 °C |
| Temperature (IR) | Temperatur (IR) | Température (IR) | -30 °C to 550 °C |
| Resolution | Auflösung | Résolution | 0,1 °C / 1,0 °C |
| Accuracy (Type K) | Genauigkeit (Typ K) | Précision (type K) | 1 °C (> -100 °C) |
| Accuracy (IR) | Genauigkeit (IR) | Précision (IR) | 2 °C (> -10 °C) |
| T1 - T2, T3 - T4 | T1 - T2, T3 - T4 | T1 - T2, T3 - T4 | ±0,5 % +1 °C |
| Battery | Batterie | Batterie | 2 x 9 V |

RA 75240

Refractometer / Refraktometer / Réfractomètre



RA 75240

Features

- Used for measuring freezing point of Propylene Glycol or Ethylene Glycol based coolants
- Also can be used for electrolytic solutions found in batteries
- Range from 0 °C to -76 °C (32 °F to -60 °F)
- Includes storage case, pipettes and calibration screw-driver

Besondere Merkmale

- Zur Messung des Gefrierpunkts von auf Propylenglykol und Ethylenglykol basierenden Kühlmitteln
- Einsetzbar auch zur Überprüfung von Elektrolytlösungen in Batterien
- Skalenbereich von 0 °C bis -76 °C (32 °F bis -60 °F)
- Inklusive Etui, Pipetten und Kalibrierungs-Schraubendreher

Caractéristiques

- Utilisé pour mesurer le point de congélation du Propylène Glycol ou des liquides de refroidissement à base d'éthylène glycol
- Peut également être utilisé pour les solutions électrolytiques que l'on trouve dans piles
- Plage de 0 °C à -76 °C (32 °F à -60 °F)
- Comprend un étui de rangement, des pipettes et une vis d'étalonnage conducteur



IPC-307

Inverter Phase checker / Phasenprüfgerät für Inverter / Contrôleur de phase de l'onduleur



Features

An intelligent and easy to use diagnostic tool for problem solving in Inverter driven Air Conditioning and Refrigeration systems. The Inverter Phase checker will pinpoint the specific cause of problems by measuring and analyzing the output sequence from the inverter control board, providing a clear indication of the correct operation.

- Compatible with all makes of system
- Simple and quick connections
- Magnetic mounting
- Audible indications of test activity and completion
- Memory feature stores test results for instant recall
- Test leads with shrouded safety protectors for interchangeable probe connectors (alligator clip included)

Besondere Merkmale

Ein intelligentes und einfach zu bedienendes Diagnosewerkzeug, um Probleme an durch Inverter angetriebenen Klima- und Kälteanlagen zu lösen. Das Gerät lokalisiert die spezifischen Probleme durch Messung und Analyse der Ausgangssequenz aus der Wechselrichter-Steuerplatine und zeigt klar ein korrektes Funktionieren an.

- Kompatibel mit allen Systemen
- Einfache und schnelle Anschlüsse
- Befestigungsmagnet
- Akustische Anzeige
- Speicherfunktion
- Messleitungen mit geschützten Sicherheitsanschlüssen für wechselbare Messspitzen

Caractéristiques

Un outil de diagnostic intelligent et facile à utiliser pour la résolution de problèmes dans les systèmes de climatisation et de réfrigération entraînés par onduleur. Le contrôleur de phase de l'onduleur permet d'identifier la cause spécifique des problèmes en mesurant et en analysant la séquence de sortie de la carte de contrôle de l'onduleur, fournissant ainsi une indication claire du fonctionnement correct.

- Compatible avec toutes les marques de système
- Connexions simples et rapides
- Montage magnétique pour le test mains libres
- Indications audibles de l'activité d'essai et de l'achèvement de l'essai
- La fonction mémoire stocke les résultats des tests pour un rappel instantané
- Cordons de test avec protecteurs de sécurité gainés pour connecteurs de sonde interchangeables (pince crocodile incluse)

RA 43240

Digital Thermometer / Digital-Thermometer / Thermomètre numérique



Features

- Rugged stainless steel needle probe
- Durable case includes a cover to protect the probe
- Temperature measurements in °C or °F
-40 °C to +200 °C / -40 °F to +390 °F
- Data hold
- Water resistant
- Shock proof
- Auto power off after 3 minutes

Besondere Merkmale

- Robuster Einstechfühler aus Edelstahl
- Aufsteckbare Schutzkappe
- Temperaturmessungen in °F oder °C
-40 °C bis +200 °C / -40 °F bis +390 °F
- DATA-HOLD-Funktion
- Wasserbeständig
- Stoßbeständig
- Automatische Abschaltung nach 3 Minuten

Caractéristiques

- Sonde à aiguille en acier inoxydable robuste
- Le boîtier durable comprend un couvercle pour protéger la sonde
- Mesures de température en °C ou °F
-40 °C à +200 °C / -40 °F à +390 °F
- DATA HOLD
- Résistant à l'eau
- Résistant aux chocs
- Arrêt automatique après 3 minutes



Pressure Temperature Table / Druck-Temperatur-Tabelle / Guide Pression Température

Saturated Conditions - Pressure (kPa) / Gesättigter Zustand - Druck (kPa) / Conditions saturées - Pression (kPa)

| Temp. °F | Temp. °C | R22 | R134a | R404A | R410A | R507 |
|----------|----------|-----|-------|-------|-------|------|
| -40 | -40 | 105 | 51 | 135 | 176 | 139 |
| -38 | -39 | 110 | 54 | 141 | 184 | 145 |
| -36 | -38 | 115 | 57 | 148 | 192 | 152 |
| -35 | -37 | 121 | 60 | 155 | 201 | 158 |
| -33 | -36 | 126 | 63 | 161 | 210 | 165 |
| -31 | -35 | 132 | 66 | 169 | 219 | 173 |
| -29 | -34 | 138 | 70 | 176 | 229 | 180 |
| -27 | -33 | 144 | 73 | 183 | 238 | 188 |
| -26 | -32 | 151 | 77 | 191 | 249 | 196 |
| -24 | -31 | 157 | 80 | 199 | 259 | 204 |
| -22 | -30 | 164 | 84 | 208 | 270 | 213 |
| -20 | -29 | 171 | 88 | 216 | 282 | 222 |
| -18 | -28 | 178 | 93 | 225 | 293 | 231 |
| -17 | -27 | 186 | 97 | 235 | 305 | 240 |
| -15 | -26 | 193 | 102 | 244 | 318 | 250 |
| -13 | -25 | 201 | 106 | 254 | 331 | 260 |
| -11 | -24 | 210 | 111 | 264 | 344 | 270 |
| -9 | -23 | 218 | 116 | 274 | 357 | 281 |
| -8 | -22 | 227 | 122 | 285 | 371 | 292 |
| -6 | -21 | 236 | 127 | 296 | 386 | 303 |
| -4 | -20 | 245 | 133 | 307 | 401 | 315 |
| -2 | -19 | 255 | 139 | 319 | 416 | 326 |
| 0 | -18 | 265 | 145 | 331 | 432 | 339 |
| 1 | -17 | 275 | 151 | 343 | 448 | 351 |
| 3 | -16 | 285 | 157 | 356 | 465 | 364 |
| 5 | -15 | 296 | 164 | 369 | 482 | 337 |
| 7 | -14 | 307 | 171 | 382 | 499 | 391 |
| 9 | -13 | 319 | 178 | 396 | 517 | 405 |
| 10 | -12 | 330 | 185 | 410 | 536 | 420 |
| 12 | -11 | 342 | 193 | 424 | 555 | 434 |
| 14 | -10 | 355 | 201 | 439 | 575 | 450 |
| 16 | -9 | 367 | 209 | 454 | 595 | 465 |
| 18 | -8 | 381 | 217 | 470 | 615 | 481 |
| 19 | -7 | 394 | 225 | 486 | 637 | 498 |
| 21 | -6 | 408 | 234 | 503 | 658 | 514 |
| 23 | -5 | 422 | 243 | 519 | 681 | 532 |
| 25 | -4 | 436 | 253 | 537 | 703 | 549 |
| 27 | -3 | 451 | 262 | 554 | 727 | 567 |
| 28 | -2 | 466 | 272 | 573 | 751 | 586 |
| 30 | -1 | 482 | 282 | 591 | 775 | 605 |
| 32 | 0 | 498 | 293 | 610 | 801 | 624 |
| 34 | 1 | 514 | 304 | 630 | 827 | 644 |
| 36 | 2 | 531 | 315 | 650 | 853 | 665 |
| 37 | 3 | 548 | 326 | 670 | 880 | 686 |
| 39 | 4 | 566 | 338 | 691 | 908 | 707 |
| 41 | 5 | 584 | 350 | 712 | 936 | 729 |
| 43 | 6 | 603 | 362 | 734 | 965 | 751 |
| 45 | 7 | 622 | 375 | 757 | 995 | 774 |
| 46 | 8 | 641 | 388 | 780 | 1.025 | 798 |
| 48 | 9 | 661 | 401 | 803 | 1.057 | 822 |
| 50 | 10 | 681 | 415 | 827 | 1.088 | 846 |
| 52 | 11 | 702 | 429 | 852 | 1.121 | 871 |
| 54 | 12 | 723 | 443 | 877 | 1.154 | 897 |
| 55 | 13 | 745 | 458 | 902 | 1.188 | 923 |
| 57 | 14 | 767 | 473 | 928 | 1.223 | 949 |

| Temp. °F | Temp. °C | R22 | R134a | R404A | R410A | R507 |
|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 59 | 15 | 789 | 488 | 955 | 1.258 | 977 |
| 61 | 16 | 812 | 504 | 982 | 1.295 | 1.005 |
| 63 | 17 | 836 | 521 | 1.010 | 1.332 | 1.033 |
| 64 | 18 | 860 | 537 | 1.039 | 1.370 | 1.062 |
| 66 | 19 | 885 | 554 | 1.068 | 1.408 | 1.092 |
| 68 | 20 | 910 | 572 | 1.097 | 1.448 | 1.122 |
| 70 | 21 | 936 | 590 | 1.127 | 1.448 | 1.153 |
| 72 | 22 | 962 | 608 | 1.158 | 1.529 | 1.184 |
| 73 | 23 | 989 | 627 | 1.190 | 1.571 | 1.216 |
| 75 | 24 | 1.016 | 646 | 1.222 | 1.614 | 1.249 |
| 77 | 25 | 1.044 | 665 | 1.255 | 1.657 | 1.283 |
| 79 | 26 | 1.072 | 685 | 1.288 | 1.702 | 1.317 |
| 81 | 27 | 1.101 | 706 | 1.322 | 1.748 | 1.352 |
| 82 | 28 | 1.131 | 727 | 1.357 | 1.794 | 1.387 |
| 84 | 29 | 1.161 | 748 | 1.392 | 1.841 | 1.423 |
| 86 | 30 | 1.192 | 770 | 1.428 | 1.889 | 1.460 |
| 88 | 31 | 1.223 | 793 | 1.465 | 1.939 | 1.498 |
| 90 | 32 | 1.255 | 815 | 1.503 | 1.989 | 1.536 |
| 91 | 33 | 1.288 | 839 | 1.541 | 2.040 | 1.575 |
| 93 | 34 | 1.321 | 863 | 1.580 | 2.092 | 1.615 |
| 95 | 35 | 1.355 | 887 | 1.620 | 2.145 | 1.655 |
| 97 | 36 | 1.389 | 912 | 1.660 | 2.199 | 1.697 |
| 99 | 37 | 1.424 | 937 | 1.701 | 2.254 | 1.739 |
| 100 | 38 | 1.460 | 963 | 1.743 | 2.310 | 1.782 |
| 102 | 39 | 1.497 | 990 | 1.786 | 2.367 | 1.825 |
| 104 | 40 | 1.534 | 1.017 | 1.829 | 2.426 | 1.870 |
| 106 | 41 | 1.571 | 1.044 | 1.874 | 2.485 | 1.915 |
| 108 | 42 | 1.610 | 1.072 | 1.919 | 2.545 | 1.961 |
| 109 | 43 | 1.649 | 1.101 | 1.965 | 2.607 | 2.008 |
| 111 | 44 | 1.689 | 1.130 | 2.012 | 2.670 | 2.056 |
| 113 | 45 | 1.729 | 1.160 | 2.059 | 2.734 | 2.104 |
| 115 | 46 | 1.770 | 1.190 | 2.108 | 2.799 | 2.154 |
| 117 | 47 | 1.812 | 1.221 | 2.157 | 2.865 | 2.204 |
| 118 | 48 | 1.855 | 1.253 | 2.207 | 2.932 | 2.256 |
| 120 | 49 | 1.899 | 1.285 | 2.259 | 3.001 | 2.308 |
| 122 | 50 | 1.943 | 1.318 | 2.311 | 3.071 | 2.361 |
| 124 | 51 | 1.988 | 1.351 | 2.364 | 3.142 | 2.415 |
| 126 | 52 | 2.033 | 1.385 | 2.418 | 3.214 | 2.471 |
| 127 | 53 | 2.080 | 1.420 | 2.472 | 3.288 | 2.527 |
| 129 | 54 | 2.127 | 1.456 | 2.528 | 3.363 | 2.584 |
| 131 | 55 | 2.175 | 1.492 | 2.585 | 3.439 | 2.642 |
| 133 | 56 | 2.224 | 1.528 | 2.643 | 3.517 | 2.701 |
| 135 | 57 | 2.274 | 1.566 | 2.702 | 3.596 | 2.761 |
| 136 | 58 | 2.324 | 1.604 | 2.762 | 3.676 | 2.823 |
| 138 | 59 | 2.375 | 1.642 | 2.823 | 3.758 | 2.885 |
| 140 | 60 | 2.428 | 1.682 | 2.885 | 3.842 | 2.949 |
| 142 | 61 | 2.481 | 1.722 | 2.948 | 3.927 | 3.013 |
| 144 | 62 | 2.534 | 1.763 | 3.012 | 4.013 | 3.079 |
| 145 | 63 | 2.589 | 1.804 | 3.078 | 4.101 | 3.147 |
| 147 | 64 | 2.645 | 1.847 | 3.145 | 4.191 | 3.215 |
| 149 | 65 | 2.701 | 1.890 | 3.213 | 4.282 | 3.285 |

Temperature conversions / Temperatureinheiten / Unités de température

| Temperatur °F | Temperatur °C |
|---------------|---------------|
| 212 °F | 100 °C |
| 205 °F | 96 °C |
| 194 °F | 90 °C |
| 176 °F | 80 °C |
| 158 °F | 70 °C |
| 140 °F | 60 °C |
| 122 °F | 55 °C |
| 104 °F | 40 °C |
| 86 °F | 30 °C |
| 80 °F | 27 °C |
| 76 °F | 24 °C |
| 72 °F | 22 °C |
| 69 °F | 21 °C |
| 64 °F | 18 °C |
| 59 °F | 15 °C |
| 53 °F | 12 °C |
| 45 °F | 7 °C |
| 32 °F | 0 °C |
| 21 °F | -6 °C |
| 6 °F | -14 °C |
| -24 °F | -30 °C |
| -35 °F | -37 °C |
| -60 °F | -51 °C |
| -70 °F | -57 °C |
| -90 °F | -68 °C |

Conversion factors / Druckeinheiten & Umrechnungsfaktoren / Facteurs de conversion

| | Torr | mbar | bar | Pa | atm | micron |
|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------|
| 1 Torr = | 1 | 1,33 | $1,33 \times 10^{-3}$ | 133 | $1,32 \times 10^{-3}$ | 1000 |
| 1 mbar = | 0,750 | 1 | 10^{-3} | 10^2 | $0,987 \times 10^{-3}$ | 750 |
| 1 bar = | 750 | 10^{-3} | 1 | 10^5 | 0,987 | 750062 |
| 1 Pa = | $7,5 \times 10^{-3}$ | 10^{-2} | 10^{-5} | 1 | $0,987 \times 10^{-6}$ | 7,50 |
| 1 atm = | 760 | 1013 | 1,013 | $1,01325 \times 10^5$ | 1 | 760.000 |
| 1 micron = | 10^{-3} | $1,33 \times 10^{-3}$ | $1,33 \times 10^{-6}$ | $1,33 \times 10^{-2}$ | $1,32 \times 10^{-6}$ | 1 |

| | | | | | | | |
|-----------------|----|----------------------|--------|-----------------|--------|----------------|------------|
| 100911 | 11 | 364-FHA-08 | 71 | RA 15401 | 38 | RA 40386 | 80 |
| 102-F-04 | 71 | 364-FHA-10 | 71 | RA 15501A-E | 39 | RA 40390 | 80 |
| 102-F-05 | 71 | 364-FHA-12 | 71 | RA 15501A-E-A2L | 39 | RA 40396 | 80 |
| 102-F-06 | 71 | 364-FHA-14 | 71 | RA 15601 | 38 | RA 40398 | 80 |
| 102-F-08 | 71 | 364-FHAM-10 | 71 | RA 15801A-E | 39 | RA 40399 | 80 |
| 102-F-10 | 71 | 364-FHAM-12 | 71 | RA 16356 | 24 | RA 40560 | 80 |
| 102-F-12 | 71 | 364-FHB | 72 | RA 18171 | 84 | RA 40560A | 80 |
| 124-C | 78 | 364-FHB-04 | 72 | RA 18180 | 55 | RA 40563A | 55 |
| 127-C | 78 | 364-FHB-06 | 72 | RA 18190A | 58 | RA 40572 | 84 |
| 127-CO | 78 | 364-FHB-08 | 72 | RA 18190A | 58 | RA 410860A | 53 |
| 16-C | 59 | 364-FHBM-10 | 72 | RA 18191A | 58 | RA 410A60S | 53 |
| 17-C | 59 | 364-FHBM-12 | 72 | RA 18403 | 84 | RA 410Q60S | 53 |
| 174-F | 67 | 364-FHBM-6 | 72 | RA 18451 | 55 | RA 41132E | 49 |
| 175EX | 65 | 367-FH | 72 | RA 18501 | 55 | RA 41132E150C | 49 |
| 175EX06 | 65 | 368-FH | 72 | RA 18512 | 55 | RA 41132E90C | 49 |
| 175EX08 | 65 | 370-FH | 73 | RA 18513 | 55 | RA 41132HP | 50 |
| 175EX10 | 65 | 406-FA | 67 | RA 18514 | 55 | RA 41132LP | 50 |
| 175EX12 | 65 | 470-FH | 73 | RA 18561 | 79 | RA 41138E | 49 |
| 175EX14 | 65 | 500-FC | 76 | RA 18565 | 79 | RA 41138E150C | 49 |
| 175EX16 | 65 | 525-F | 76 | RA 19150 | 58 | RA 41138E90C | 49 |
| 175EX18 | 65 | ADS-100 | 29 | RA 19885 | 58 | RA 41138HP | 50 |
| 175EX22 | 65 | ATP ZX-1A | 18 | RA 19886 | 58 | RA 41138LP | 50 |
| 175EX26 | 65 | ATP-C1 | 23 | RA 30036 | 53 | RA 41140E | 52 |
| 175EXC | 65 | Bright Flair Fitting | 86, 87 | RA 30060 | 53 | RA 41140P | 52 |
| 175EXP | 65 | CLK-1 | 10 | RA 30072 | 53 | RA 41140SPK | 52 |
| 18-C | 59 | CP1320 | 6 | RA 31036 | 53 | RA 41148E | 49 |
| 195-FC | 75 | GALAXY | 81 | RA 31060 | 53 | RA 41148E150C | 49 |
| 206-FB | 67 | IPC-307 | 103 | RA 31078 | 53 | RA 41148HP | 50 |
| 208-F | 76 | Minimax-E | 7 | RA 31079 | 53 | RA 41148LP | 50 |
| 210-F | 76 | PT-109 | 85 | RA 32036 | 53 | RA 411744-E | 49 51 |
| 26-C | 59 | RA 1000FS | 56 | RA 32060 | 53 | RA 411744E300C | 23, 49, 51 |
| 27-C | 59 | RA 1000HS | 56 | RA 32078 | 53 | RA 411744HP | 50, 51 |
| 270-F-14 | 74 | RA 10250 | 57 | RA 33036 | 53 | RA 411744LP | 50 51 |
| 270-F-18 | 74 | RA 10292 | 57 | RA 33060 | 53 | RA 41178-E | 48 |
| 275-FS | 75 | RA 10696 | 78 | RA 40010LP | 52 | RA 41178E | 49 |
| 275-FSC | 74 | RA 13047A | 44 | RA 40020HP | 52 | RA 41178E150C | 49 |
| 278-FS-03x04x06 | 75 | RA 13119 | 44 | RA 40025E | 48, 52 | RA 41178E90C | 49 |
| 278-FS-05 | 75 | RA 13145 | 79 | RA 40082 | 55 | RA 41178HP | 50 |
| 278-FS-08 | 75 | RA 13203 | 44 | RA 40083 | 55 | RA 41178LP | 50 |
| 278-FS-10 | 75 | RA 13204 | 44 | RA 40084 | 55 | RA 41182E | 49 |
| 278-FS-12 | 75 | RA 14388 | 84 | RA 40288 | 79 | RA 41182E150C | 49 |
| 312-FC | 68 | RA 15121A | 38 | RA 40330 | 80 | RA 41182E90C | 49 |
| 364-FHA-04 | 71 | RA 15301-E | 38 | RA 40336 | 80 | RA 41182HP | 50 |
| 364-FHA-06 | 71 | RA 15301A-E | 39 | RA 40352 | 80 | RA 41182LP | 50 |

| | | | | | | | |
|---------------|-----|-------------------|------------|--------------------|----|------------|-----|
| RA 41190E | 49 | RA 68336A | 53 | RA-EXP-12 mm | 64 | TIF 225 | 93 |
| RA 41190HP | 50 | RA 68360A | 53 | RA-EXP-16 mm | 64 | TIF 230 | 92 |
| RA 41190LP | 50 | RA 68372A | 53 | RA-EXP-18 mm | 64 | TIF 275 | 94 |
| RA 42024 | 68 | RA 68396A | 53 | RA-EXP-22 mm | 64 | TIF 3110 | 99 |
| RA 42232E | 49 | RA 69036A | 53 | RA-EXP-28 mm | 64 | TIF 3220 | 101 |
| RA 42232E150C | 49 | RA 69060A | 53 | RA-EXP-3/4 " | 64 | TIF 3310 | 100 |
| RA 42232E90C | 49 | RA 69072A | 53 | RA-EXP-3/8" | 64 | TIF 3340 | 102 |
| RA 42238E | 49 | RA 69096A | 53 | RA-EXP-35 mm | 64 | TIF 3420 | 100 |
| RA 42238E150C | 49 | RA 70060A | 53 | RA-EXP-42 mm | 64 | TIF 4413-2 | 90 |
| RA 42238E90C | 49 | RA 744300 | 51 | RA-EXP-5/8 " | 64 | TIF 4413-2 | 91 |
| RA 42240E | 52 | RA 75240 | 102 | RA-EXP-7/8 " | 64 | TIF 7201 | 96 |
| RA 42240E | 52 | RA 801E | 76 | RA-EXP-8 mm | 64 | TIF 7612 | 97 |
| RA 42240KBE | 52 | RA 801E Metric | 76 | RA-EXP-CASE | 64 | TIF 7620 | 98 |
| RA 42240KBK | 52 | RA 825GN-50 | 60 | RA-EXP-DBT | 64 | TIF 8900-E | 22 |
| RA 42240KRD | 52 | RA 825GN-55 | 61 | RA-EXP-OIL | 64 | TIF 9000S | 29 |
| RA 42240KYW | 52 | RA 825H2-50 | 61 | RA-SVOM-18 | 85 | TIF 9010A | 28 |
| RA 42240P | 52 | RA 894A | 52 | RAFL - 1/2" | 89 | TIF 9030E | 28 |
| RA 42240SPK | 52 | RA 894A | 52 | RAFL - 1/4" | 89 | TIF 9055 | 30 |
| RA 42248E | 49 | RA 987 GN-170-300 | 60 | RAFL - 10 mm | 89 | TIF 9060S | 30 |
| RA 42248E150C | 49 | RA 987GN-170 | 23 | RAFL - 12 mm | 89 | TIF IR-1A | 19 |
| RA 42278E | 49 | RA 987GN-170 | 60 | RAFL - 16 mm | 89 | TIF RX-1A | 21 |
| RA 42278E150C | 49 | RA 987Z117ATP | 23, 51, 61 | RAFL - 18 mm | 89 | TIF TK101 | 90 |
| RA 42278E90C | 49 | RA BV 1/4" B | 56 | RAFL - 22 mm | 89 | TIF XP-1A | 20 |
| RA 42282-E | 48 | RA BV 1/4" R | 56 | RAFL - 3/4" | 89 | TIF XP-2 | 24 |
| RA 42282E | 49 | RA BV 1/4" Y | 56 | RAFL - 3/8" | 89 | TIF ZX-14 | 25 |
| RA 42282E150C | 49 | RA H100 | 61 | RAFL - 3/8" x 1/4" | 89 | TIF ZX-15 | 25 |
| RA 42282E90C | 49 | RA HFO1234yf | 58 | RAFL - 5/8" | 89 | TIF ZX-2 | 24 |
| RA 42290E | 49 | RA HPHFO1234yf | 58 | RAFL - 6 mm | 89 | TIF 8900-E | 22 |
| RA 43240 | 103 | RA LPHFO1234yf | 58 | RAFL - 7/8" | 89 | TIF 9000S | 29 |
| RA 50396 | 80 | RA RG0,90-5-4 | 49 | RG 3000-E | 8 | TIF 9010A | 28 |
| RA 615N | 61 | RA RG0,90-5-4 | 57 | RG 5410A-E | 6 | TIF 9030E | 28 |
| RA 62121 | 54 | RA RG180-5-4 | 57 | RG 6-E | 9 | TIF 9055 | 30 |
| RA 621N | 61 | RA TC10001 | 66 | S10000539 | 85 | TIF 9060S | 30 |
| RA 63096 | 54 | RA TC10002 | 66 | S10000996 | 59 | TIF IR-1A | 19 |
| RA 6639-MO | 61 | RA TC11 | 66 | S16002045 | 85 | TIF RX-1A | 21 |
| RA 68060 | 54 | RA TC12 | 66 | S38600 | 75 | TIF XP-1A | 20 |
| RA 68136A | 53 | RA VG-64 A | 45 | S8920073 | 59 | TIF XP-2 | 24 |
| RA 68160A | 53 | RA-EXP | 64 | TC-1000 | 68 | TIF ZX-14 | 25 |
| RA 68172A | 53 | RA-EXP-1-1/8 " | 64 | TC-1010 | 68 | TIF ZX-15 | 25 |
| RA 68196A | 53 | RA-EXP-1-3/8" | 64 | TC-1050 | 69 | TIF ZX-2 | 24 |
| RA 68236A | 53 | RA-EXP-1-5/8" | 64 | TC-1050-RH | 69 | | |
| RA 68260A | 53 | RA-EXP-1/2 " | 64 | TIF 130 | 95 | | |
| RA 68272A | 53 | RA-EXP-1/4" | 64 | TIF 150 | 91 | | |
| RA 68296A | 53 | RA-EXP-10 mm | 64 | TIF 175 | 90 | | |

PROMAX®



ROBINAIR®

Advanced Test Products · Bosch Automotive Service Solutions GmbH

Lürriper Str. 62 · 41065 Mönchengladbach · Germany
Telefon +49 21 61 - 5 99 06-0 · Fax +49 21 61 - 5 99 06-16

www.atp-europe.de · info@atp-europe.de

Les services d'EURO-INDEX

EURO-INDEX fournit des services pour tous les instruments de sa gamme de fournitures et offre des services, de la connaissance et du personnel hautement qualifié pour l'entretien (préventif), la réparation et le calibrage de vos instruments de mesure.

Centre de Service Agréé.....

EURO-INDEX est un Centre de Service Agréé pour toutes les marques représentées.

Autrement dit, vos instruments sont traités par du personnel formé et compétent, qui dispose des outils et logiciels adéquats. Seules des pièces d'origine sont utilisées et la garantie de votre instrument ainsi que la certification (ATEX, EN50379, etc.) restent valables.

Laboratoire de maintenance et de calibrage

EURO-INDEX dispose d'un laboratoire de maintenance et de calibrage particulièrement moderne, titulaire d'une accréditation conforme à la norme NEN-EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différentes grandeurs, telles que spécifiées dans le champ d'application associé au numéro d'accréditation K105.



MQS®

MQS est une formule d'entretien exclusive comportant un entretien et un calibrage périodiques de vos instruments de mesure. La prise en charge de multiples aspects vise à vous libérer de tout souci lors de l'utilisation de vos instruments de mesure. Les coûts sont modiques et prévisibles.

Accès numérique à vos certificats de calibrage avec Mon MQS

Mon MQS est un portail Web qui vous donne accès partout et à tout moment à vos certificats de calibrage et aux documents apparentés.

Location d'instruments de mesure

- Vaste assortiment
- Conseils avisés
- Les instruments sont livrés avec leurs accessoires et leurs certificats de calibrage traçables

EURO-INDEX Academy

- Formations sur les produits (individuelles et collectives)
- Séminaires
- Vidéos de démonstration et d'instruction

Visionnez la vidéo sur notre chaîne YouTube et découvrez tout ce qu'il vous faut savoir sur MQS



Guichet des services



Calibrage de l'analyse de gaz de combustion



Séminaires et ateliers



Calibrage de la thermographie

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 18001

Le nom et la marque Bluetooth® sont la propriété de Bluetooth SIG Inc. L'utilisation de ce nom par EURO-INDEX s'effectue sous licence.



BELGIQUE
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
info@euro-index.be
www.euro-index.be

PAYS-BAS
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl



Portée accréditée
voir www.rva.nl