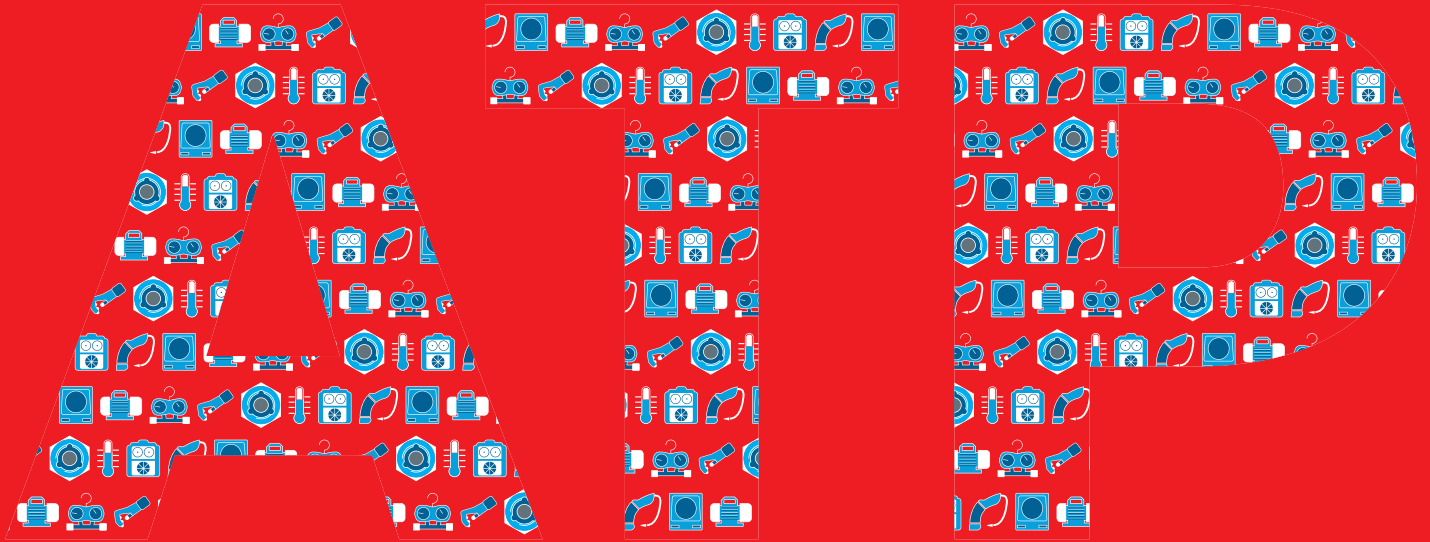




Advanced Test Products

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-Komplettssets / 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 / Rohrexpannder / 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'égavurage	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.

www.atp-europe.de

BOSCH

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

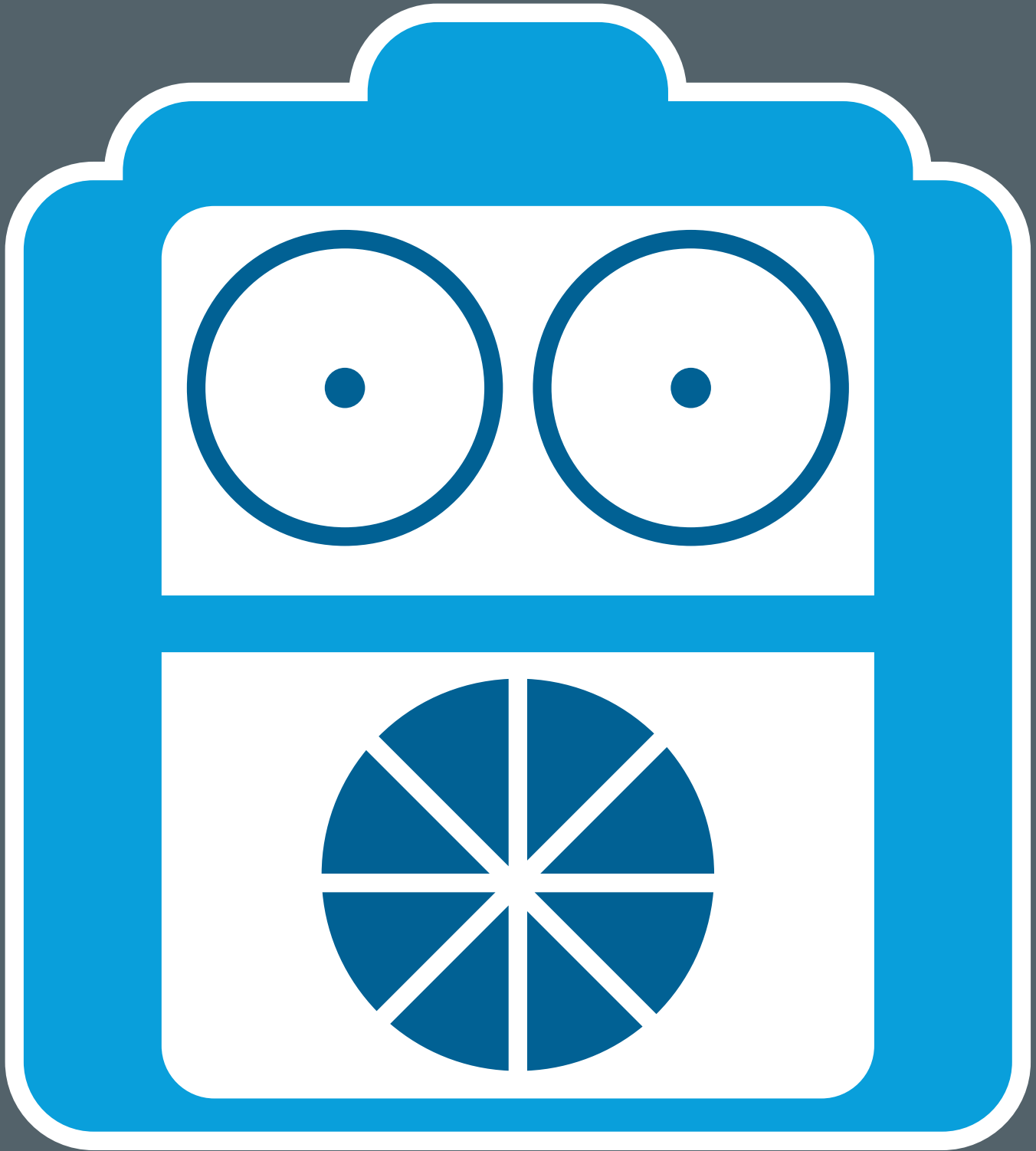
Diagnostic Tools / Messgeräte / Appareils de mesure

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



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 condensor 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



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**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	Description	Bezeichnung	Désignation
RG 6-E 115 V / 60 Hz	International Version	Internationale Version	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



PROMAX



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

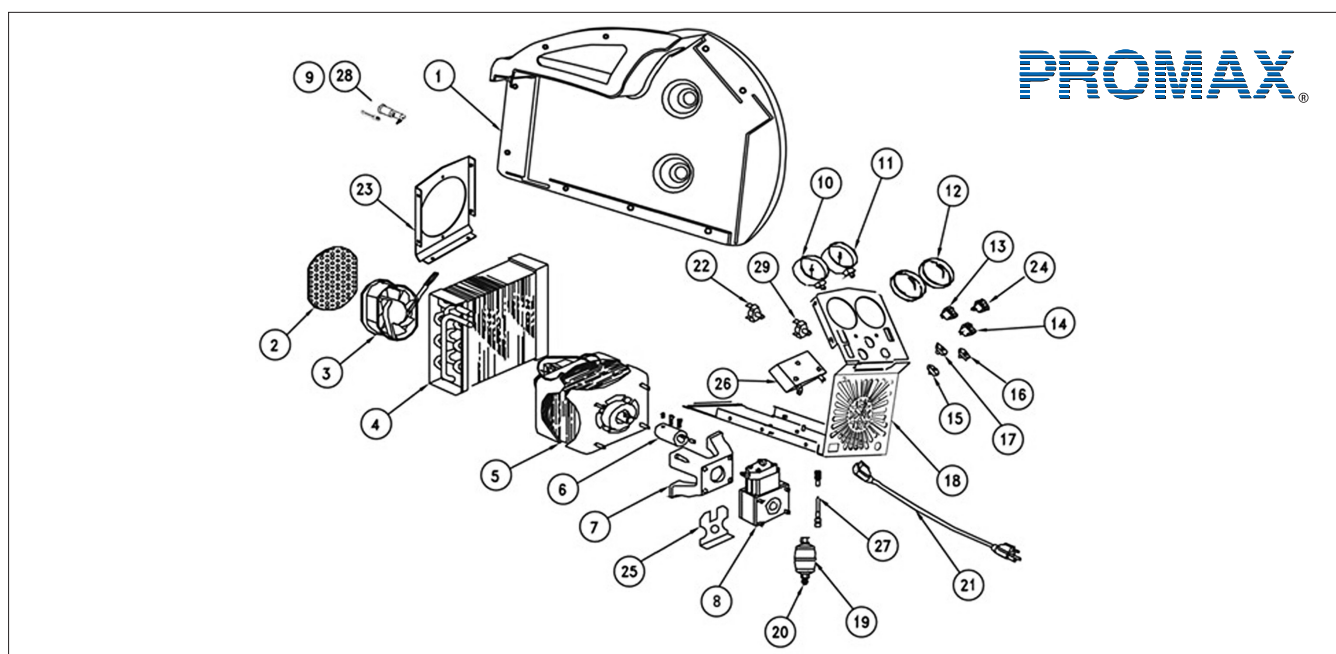
- Der Promax-Ölabscheider ist für den Einsatz im Rückgewinnungsprozess in Systemen konzipiert, in denen die Menge an rückgewonnenem Öl kritisch ist
- Dazu gehören auch Automotive-Anwendungen
- Das Öl wird getrennt und ermöglicht es dem Techniker, die Menge des zurückgewonnenen Öls zu bestimmen
- Die 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®

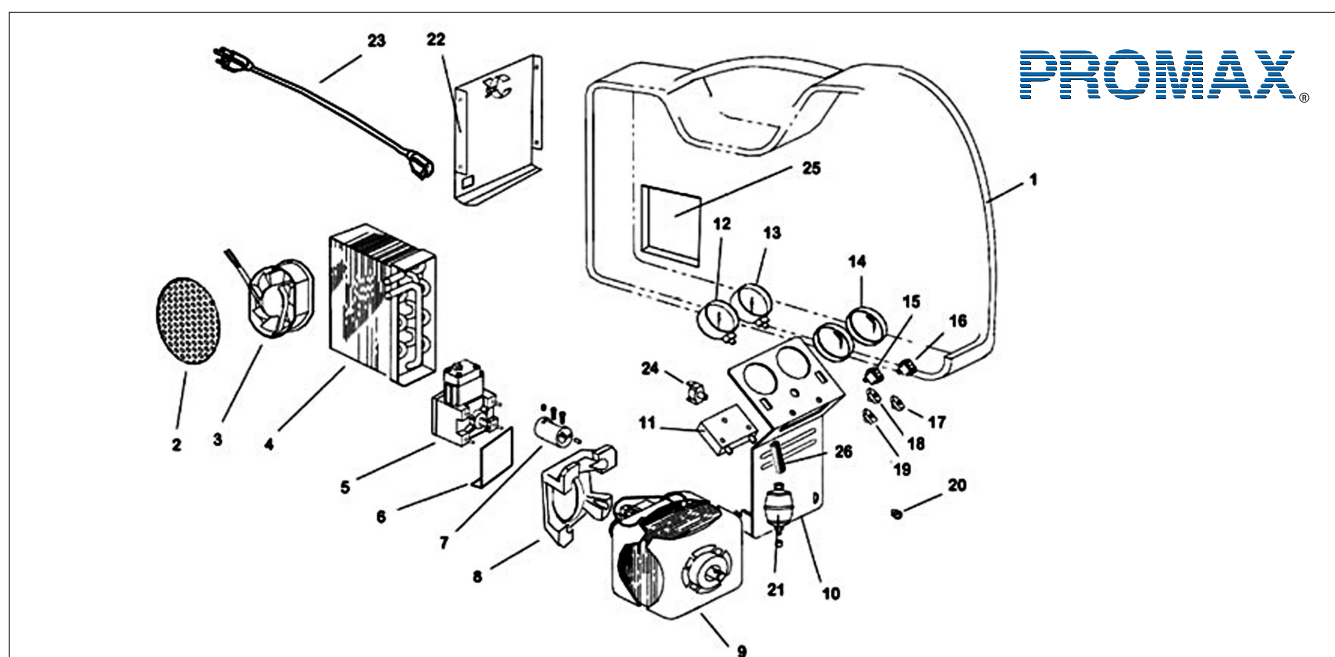
RG 5410A-E Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange

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 / Modumschalter (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 230 V	200341
22	High Pressure switch / Hochdruckschalter / Pressostat HP	EL2802
23	Rear panel / Rückplatte / Face après	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

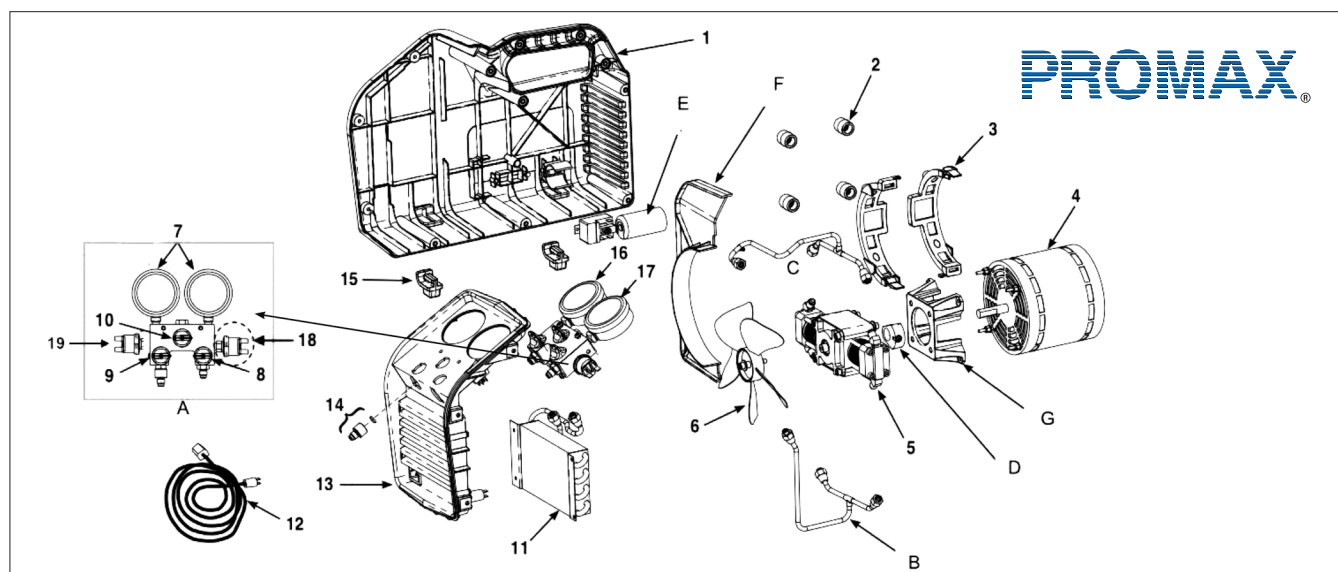
Item / Pos. / Pos.	Description / Bezeichnung / Désignation	Part Number / Teil Nr. / Référence
1	Plastic case / Kunststoffgehäuse / Carrosserie	100118
2	Fan grill / Lüftergitter / Grille de ventilateur	100179
3	Axial fan / Axiallüfter / Ventilateur 230 V	100242
4	Condenser / Verflüssiger / Condenseur	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	Metalsheet-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 / Modumschalter (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 Pièces & 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



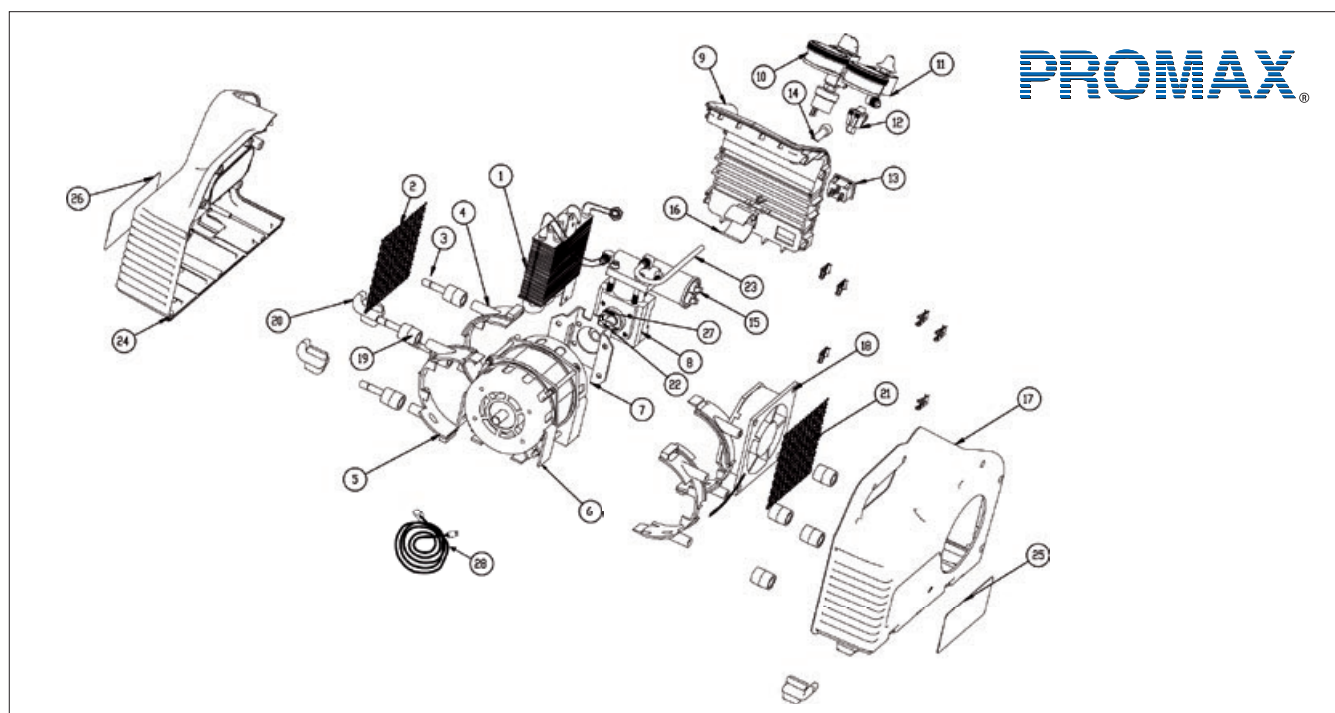
RG 6-E Parts List / Teileliste / Liste des pièces de rechange

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	Condensor / Verflüssiger / Condenseur	110-201234-001
2	Condensor 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 Pièces & 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



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 Pieces
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



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 Sulfinde	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**

ATP-C2

Replacement Parts / Ersatzteile / Complémentaires Pieces

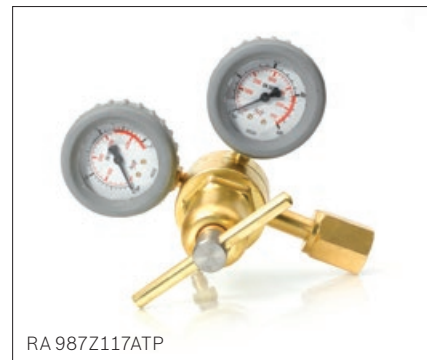
Replacement sensor / Ersatzsensor / Capteur de remplacement

**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

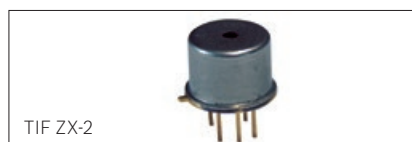
Besondere Merkmale

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)

Used on: ATP ZX-1A

Besondere Merkmale

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

Caractéristiques

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

TIF ZX-15



TIF ZX-15

Features

Filter cartridge

Used on: ATP ZX-1A

Besondere Merkmale

Filtereinsatz

Caractéristiques

Cartouche filtrante



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.**



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





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



Moisture to ice crystals /
Umwandlung Feuchtigkeit zu
Eiskristallen / Humidité des
cristaux de glace



Moisture + Refrigerant = Acid /
Feuchtigkeit + Kältemittel = Säure /
Humidité + Réfrigérant = Acide

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.

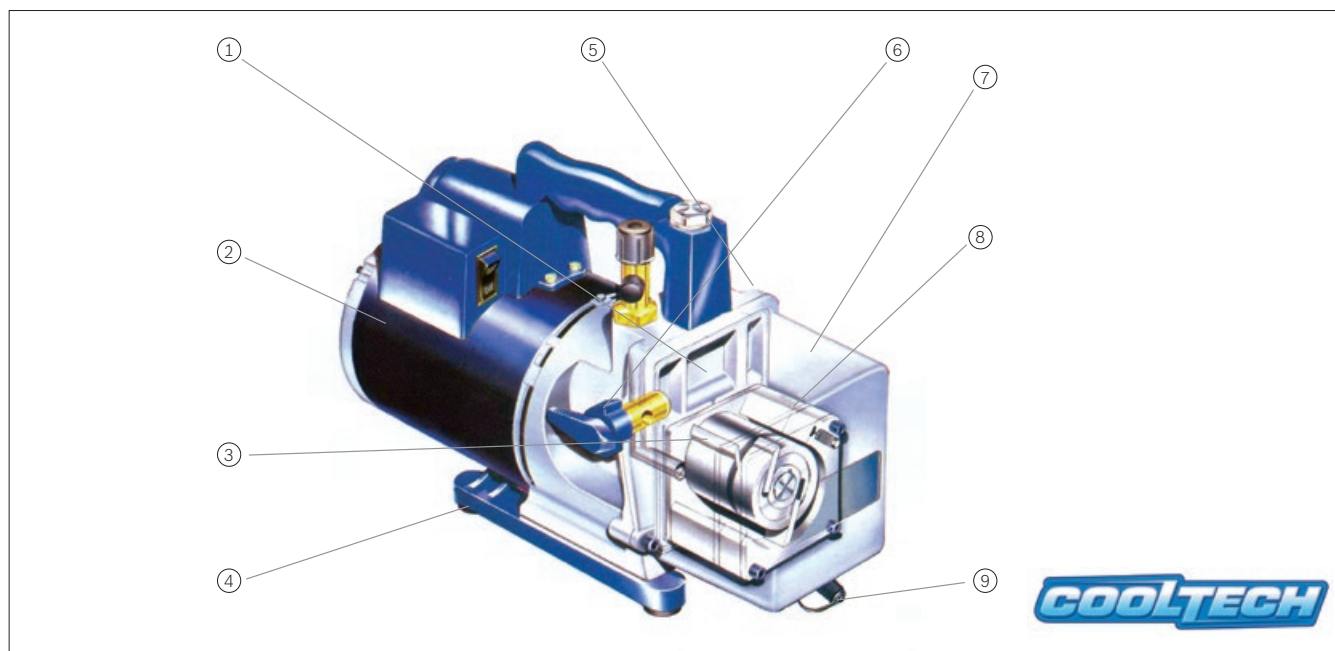
Un "gel" n'est pas le seul problème causé par l'humidité. Elle peut également entraîner de la corrosion, dont les effets ne sont pas apparents avant que le dommage réel ne se soit produit. L'humidité seule est déjà assez mauvaise, mais combinée avec des réfrigérants contenant du chlore, les acides chlorhydriques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

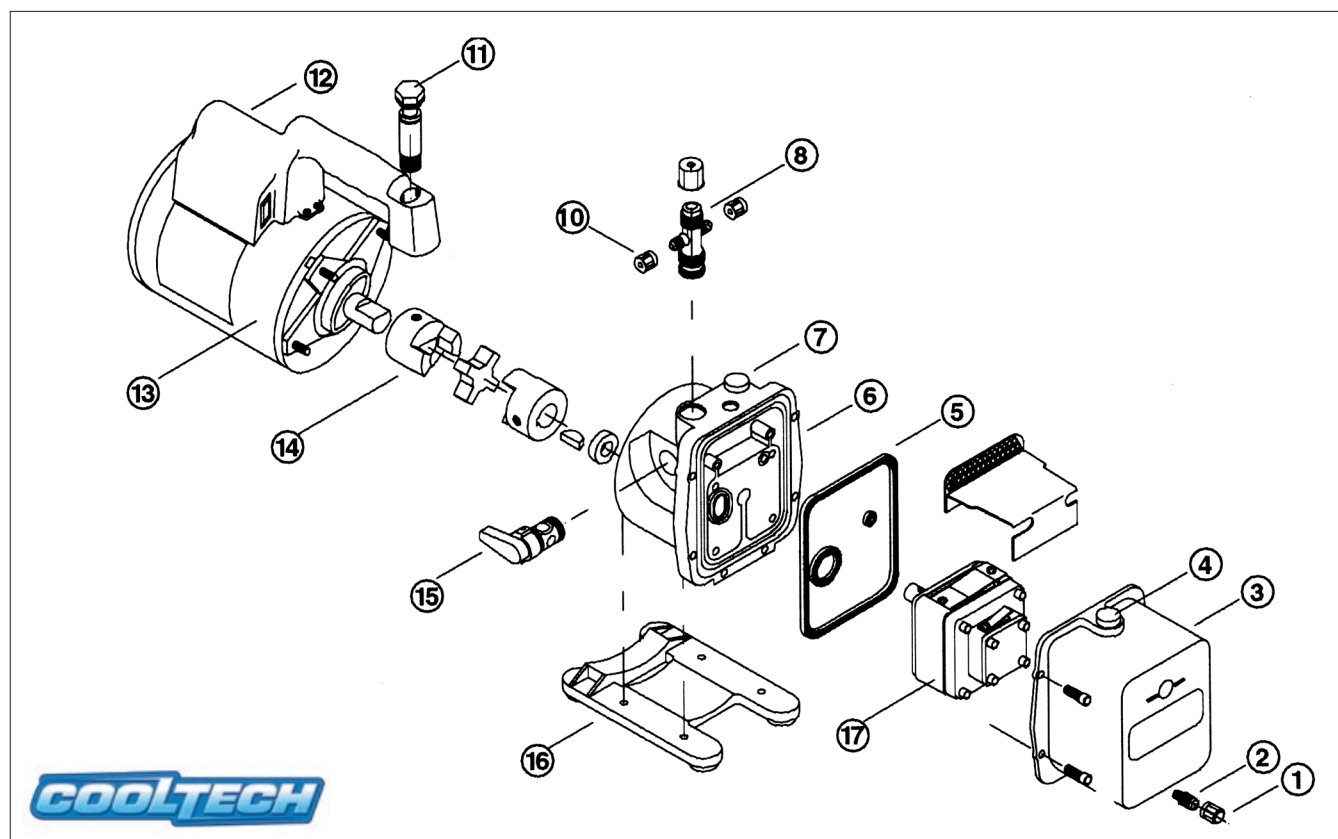


RA 15121A	RA 15301A-E	RA 15501A-E	RA 15801A-E	RA 15501A-E-A2L	RA 15301-E
236 l / min	84 l / min	128 l / min	226 l / min	128 l / min	75 l / min
20 micron (2,67 Pa)	15 micron (2 Pa)	15 micron (2 Pa)	15 micron (2 Pa)	15 micron (2 Pa)	30 micron
366 Watt	450 Watt	500 Watt	650 Watt	500 Watt	450 Watt
Dual Voltage 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

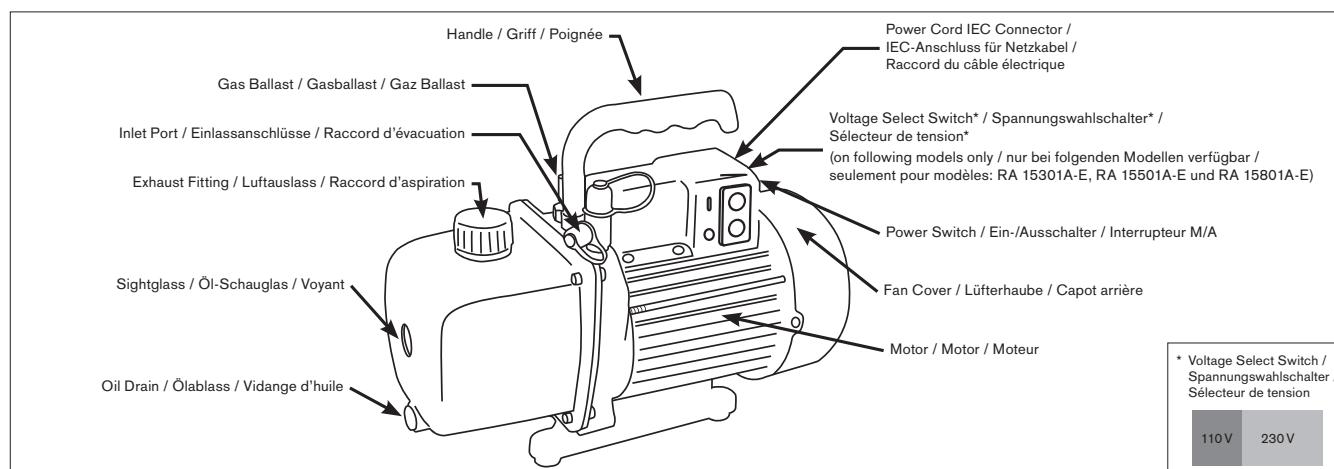


Item / Pos. / Pos.	Description / Bezeichnung / Désignation	Part Number / Teil Nr. / Référence
1	Oil Drain Cap (6) / Ölablasskappe (6) / Capuchon (6) d'orifice de vidange d'huile	RA 40572
3	Module Cover Kit (includes No. 1, 2, 4, 5) / Modulgehäusesatz (einschließlich Nr. 1, 2, 4, 5) / Carter complet (comprend N° 1, 2, 4 et 5)	RA 15337
4	Oil Fill Cap / Öfüllkappe / 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

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) / Dichtungssersatz (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

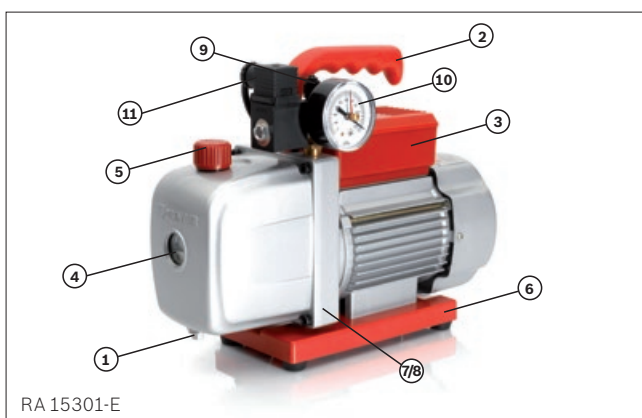
RA 15301A-E · RA 15501A-E · RA15801A-E · RA 15501A-E-A2L

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

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

ROBINAIR®
ROBINAIR
VacuMaster®
 HIGH PERFORMANCE VACUUM PUMP

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 packing 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 / Vakuüm-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

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



RA 42282-E

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	RA 41132E90C*
	4-Way		150 cm	RA 41132E150C*
		No	None	RA 42232E
		Yes	90 cm	RA 42232E90C*
			150 cm	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	RA 41138E90C*
	4-Way		150 cm	RA 41138E150C*
		No	None	RA 42238E
		Yes	90 cm	RA 42238E90C*
			150 cm	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	RA 41178E90C
	4-Way		150 cm	RA 41178E150C
		No	None	RA 42278E
		Yes	90 cm	RA 42278E90C
			150 cm	RA 42278E150C
R422D, R404A, R407C, R134a	2-Way	No	None	RA 41182E
		Yes	90 cm	RA 41182E90C
	4-Way		150 cm	RA 41182E150C
		No	None	RA 42282E
		Yes	90 cm	RA 42282E90C
			150 cm	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 Stahlummantelung
- Arbeitsdruck 224 bar (-70 bis 230 °C)
- Berstdruck 672 bar

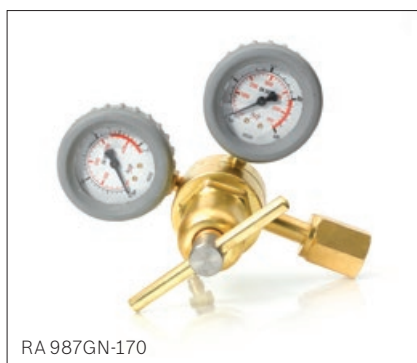
Caractéristiques

- 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

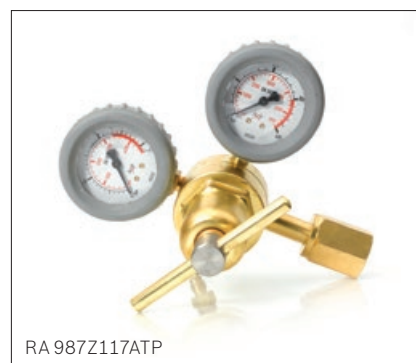
Type / Modell / Modèle	Description	Bezeichnung	Désignation
RA 411744-E	2-Way Manifold for R-744 (CO ₂)	2-Wege Monteurhilfe für R-744 (CO ₂)	By-pass 2 voies pour R-744 (CO ₂)
RA 744300	Hose Set for R-744 (CO ₂) 3 m (3 pieces)	Schlauchset für R-744 (CO ₂) 3 m (3 Stück)	Jeu de tuyaux pour R-744 (CO ₂) 3 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

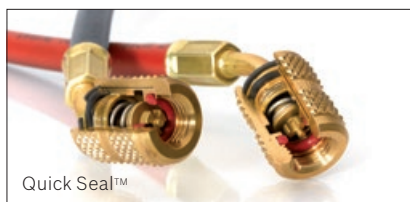
Replacement parts for Manifolds / Ersatzteile für Monteurhilfe / Pièces de rechange pour By-pass



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

**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° Quick Seal™ 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° Quick Seal™ Anschlüsse; 51 bar (740 psi) Arbeitsdruck/255 bar (3700 psi) Berstdruck

1/4" FFL x 1/4" FFL 45° Quick Seal™ 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 Vakuumierschlauch
- Dieser im Durchmesser größerer Schlauch reduziert die Vakuumierzeit um 40 %.

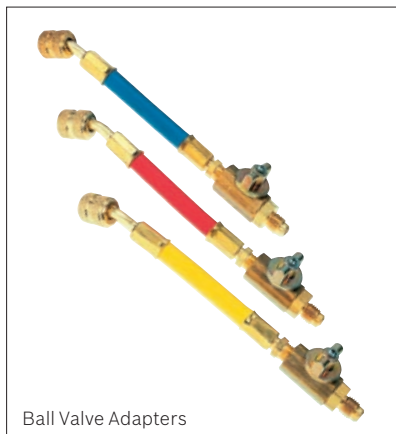
Caractéristiques

- 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

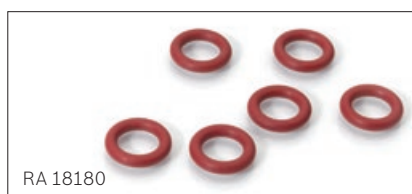
Besondere Merkmale

- 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 / Kugelabsperrventile / 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 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 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

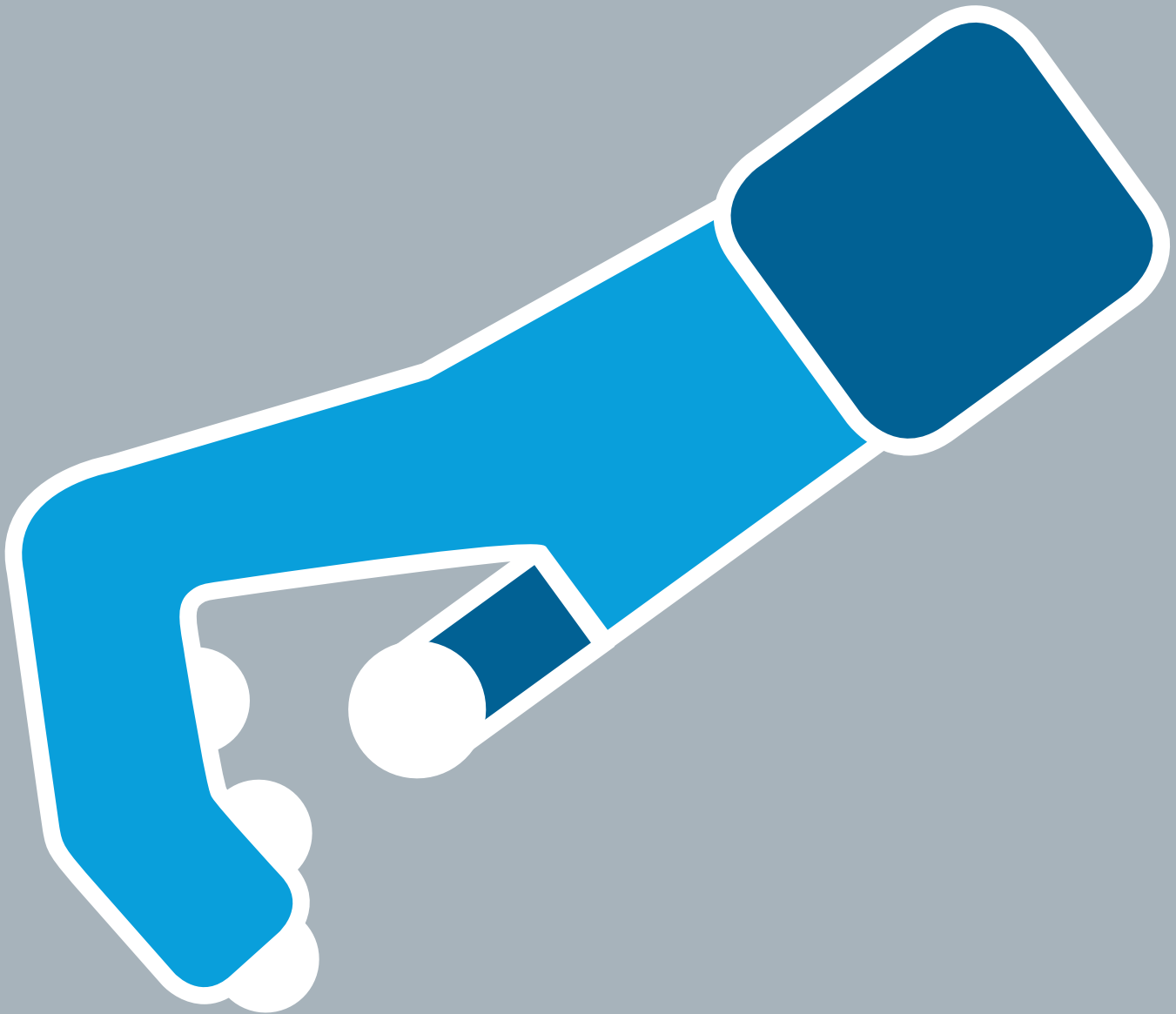
Part Number / Teil Nr. / No.Code	Description	Bezeichnung	Désignation
RA 6639-MO	Replacement Seal	Teflon-Ersatzdichtung	Joint de rechange
RA H100	Replacement pressure gauge 0 - 100 bar	Ersatzmanometer 0 - 100 bar	Manomètre 0 - 100 bar
RA 615N	Replacement pressure gauge 0 - 315 bar	Ersatzmanometer 0 - 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 / Rohrexponder / 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 Rohrexponder / 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 1/8"
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

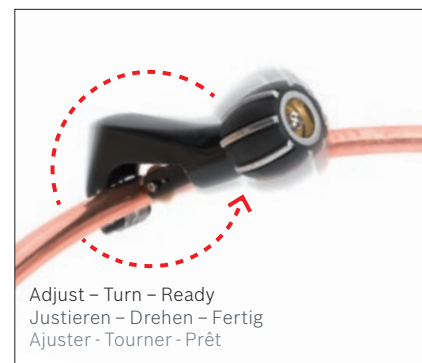
Smart Spring Tube Cutters / Rohrschneider / Coupe-tubes



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 verwundungs-freie Schnitte zu 100 % werk-seitig 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	Caractéristiques
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" (13 cm)	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

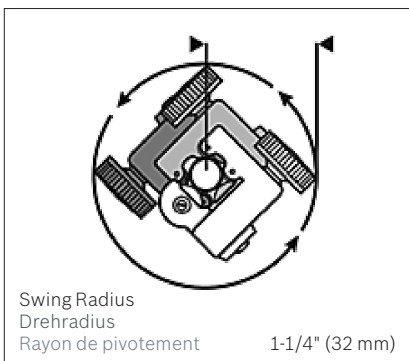
- Faible rayon d'encombrement
- Pour les endroits extrêmement étroits
- Large gamme de capacité
- Pour tubes de 1/8" à 1-1/8" de diamètre extérieur

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

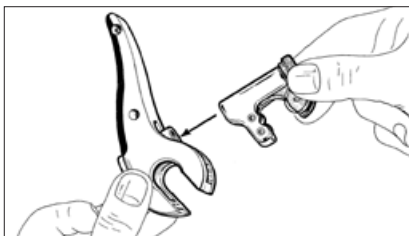
Molette coupante TC-1C (jeu de 2) - S3263333
1 Vis - S26883

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

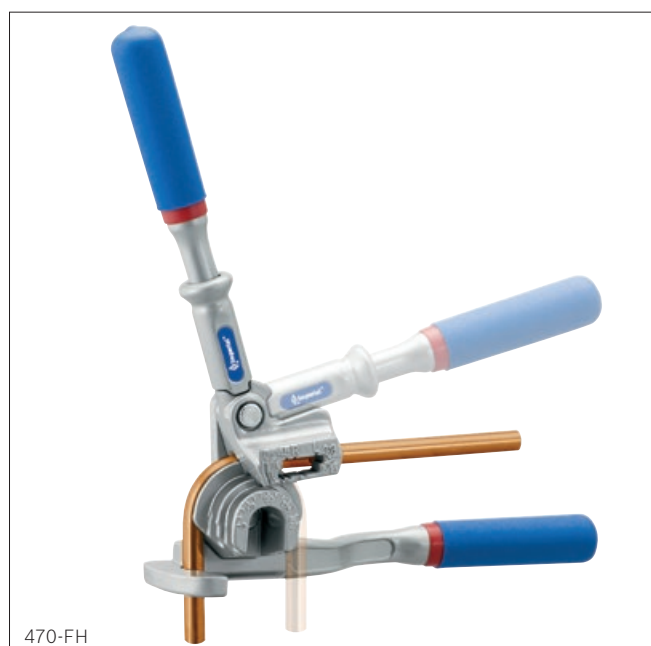
Caractéristiques

- 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)





**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 Biegezeange. 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

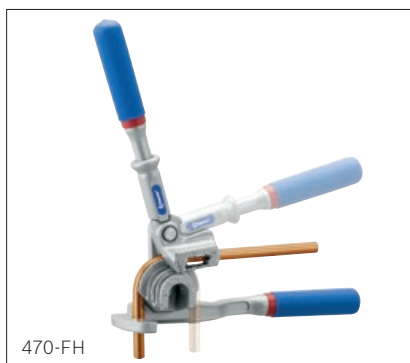
Caractéristiques

- 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 Epaisseur 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-évaseur 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



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



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-évaseur 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
- Ébavure 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



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 Schutzkapfen 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



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" Vierkantschlüssel 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° Winklung / avec un décalage de 25



127-CO

Features

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

Besondere Merkmale

Gleiche Eigenschaften wie 127-C mit einzigartiger 25° Winklung 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



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"



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



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



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 dépres-seur 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)

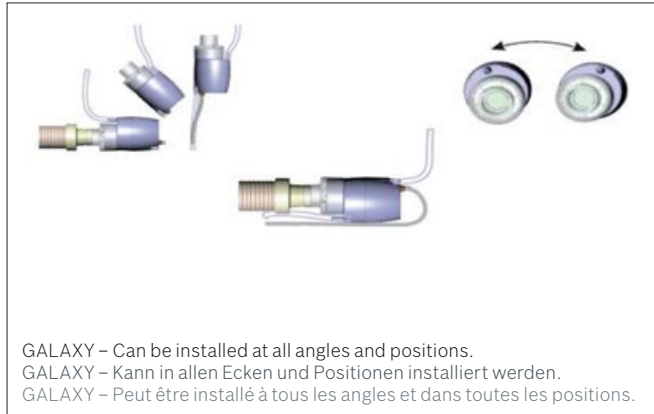


Straight swivel fitting / Gerade Adapter (drehbar) / Raccord pivotant droit

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

**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

**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

**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 Azetropo

Caractéristiques

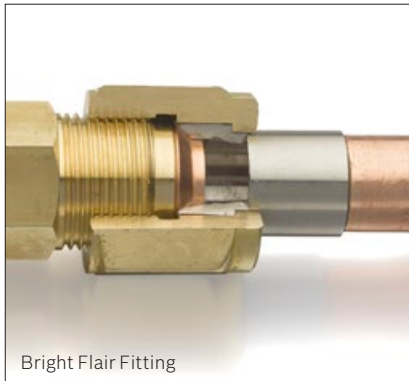
- Auto-ajustable
- Système de serrage breveté qui bloque automatiquement la pince.
- Il suffit de placer le PT-109 autour du tuyau et de fermer la pince avec une forte pression.
- Les pinces sont automatiquement fixées et placées dans une position fixe et hermétique.
- Vanne en laiton avec pointe en 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 Acetropo

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

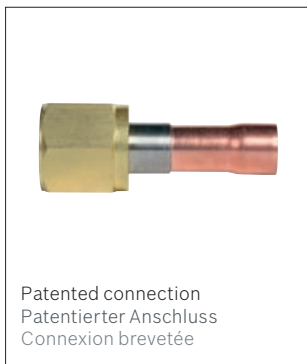
- Reliable connection change from flare into renewable copper trumpet ring
- Ensures leak-proof connections
- Easy and fast component replacement (the copper seal must always be renewed)
- The use of frost grooves allows application in wet environments
- Copper/copper brazing with low silver solder
-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

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

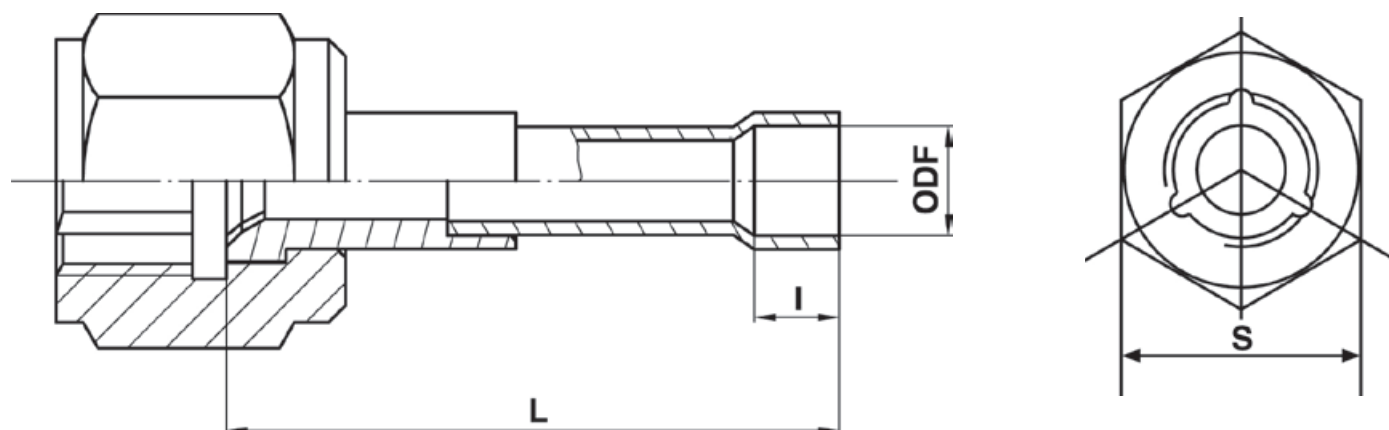


Bright Flair

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

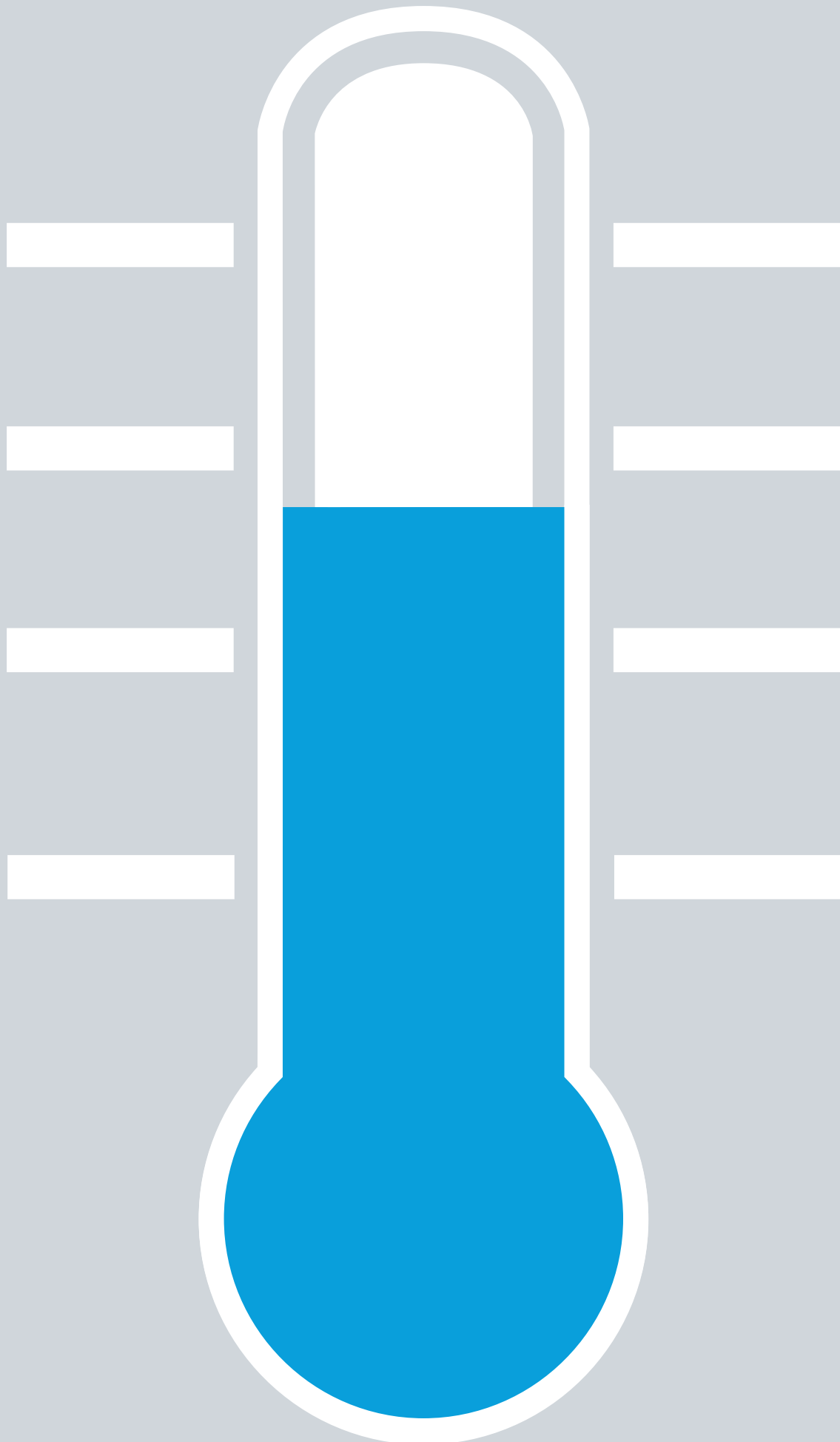




**Diagnostic
Messgeräte
Diagnostic**

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 600 V
- 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 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 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
- Écran 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**

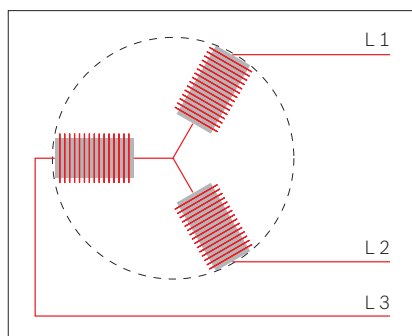
- Pen type DMM for AC/DC volts PLUS Phase Sequence Indicator
- Non-contact phase rotation indication
- Phase Sequence Indication with one wire connection
- Frequency (with one wire method), Resistance, Continuity Test, Diode test
- Data hold and Auto Power Off
- Carrying bag and test leads included
- 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 Voltensor / Indicateur stylo de séquence de phase et détecteur de tension

**Features**

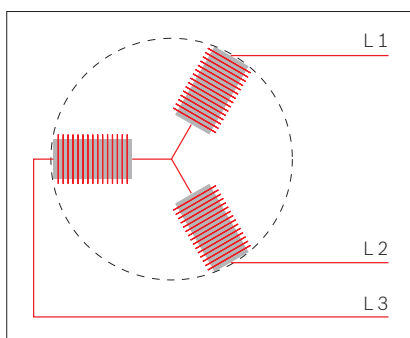
- Non-contact Voltage Detection
- Non-contact Phase Sequence Indication, with Green/Red LED
- Pocket clip included
- Battery Life >9000 tests
- CAT IV, 1000 V

Besondere Merkmale

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

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, 1000 V



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.

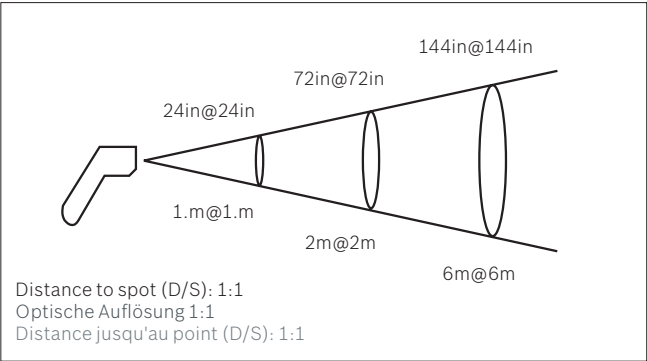
Anwendungsbereiche

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 Sekunden-schnelle 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

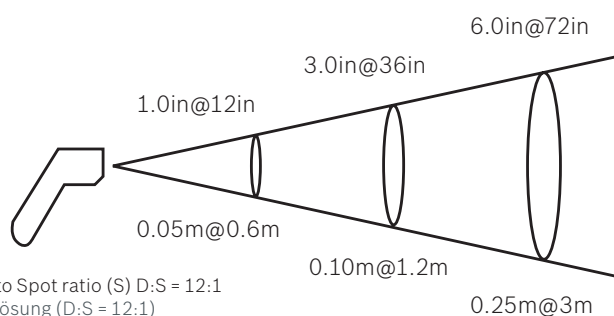


TIF 7612

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



Distance (D) to Spot ratio (S) D:S = 12:1
Optische Auflösung (D:S = 12:1)
Distance (D) à la taille du spot (S) D:S = 12:1

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.

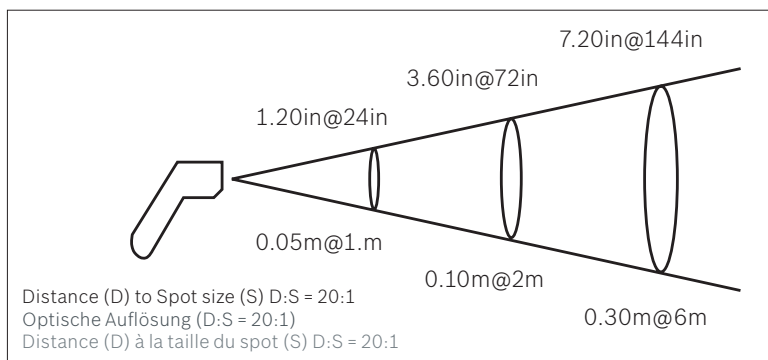
Description	Bezeichnung	Désignation	Specifications / Spezifikationen / Spécifications
Temperature measurement range	Temperaturbereich	Plage de mesure de température	-60 °C to +500 °C (-76 °F to +932 °F)
Distance to Spot ratio	Optische Auflösung	Distance: Spot	12:1
Resolution	Auflösung	Résolution	0,1 °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-Temperatur-adapter	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 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 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

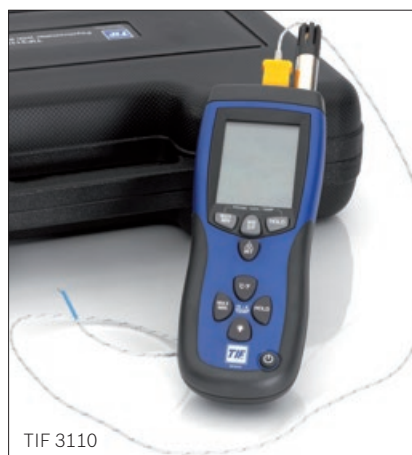
Mesure de température sans contact en quelques secondes grâce à la technologie infrarouge innovante

- 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 B x H x T / 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 portable 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, T4 et IR



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



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 Elektrolytlösung 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



IPC-307

L1 · L2 · L3

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



RA 43240

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

Courtesy of DuPont™. / Mit freundlicher Genehmigung der Firma DuPont™. / Avec l'aimable autorisation de DuPont™.

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

Diensten van EURO-INDEX

EURO-INDEX is fabrikant, importeur en distributeur van diverse A-merken op het gebied van test- en meetinstrumenten. Daarnaast leveren wij een groot aantal diensten om het gebruik van deze instrumenten in uw bedrijfsvoering te optimaliseren. Dit omvat uiteraard onderhoud, reparatie en kalibratie van de instrumenten, maar ook kennisdeling via de EURO-INDEX Academy en verhuur van instrumenten.

Geautoriseerd Service Centrum

EURO-INDEX b.v. is van alle vertegenwoordigde merken een Geautoriseerd Service Centrum. Dit betekent dat uw instrumenten worden behandeld door technici die zijn opgeleid door de fabrikant en beschikken over de juiste gereedschappen en software. Er worden uitsluitend originele onderdelen toegepast en de garantie van uw instrument, evenals de certificering (ATEX, EN50379, etc.) blijven intact.

Kalibratielaboratorium

Ons moderne service- en kalibratielaboratorium beschikt over een RvA accreditatie naar NEN-EN-ISO/IEC 17025. Deze accreditatie geldt voor grootheden, zoals gespecificeerd in de scope bij accreditatienummer K105.



Kijk voor een overzicht van al onze diensten op euro-index.nl/diensten



Mobiele Service

Naast de vaste kalibratielaboratoria in Capelle aan den IJssel en Zaventem beschikken wij ook over laboratoria op wielen met de naam "Mobiele Service". Dit biedt vertrouwde service en kwaliteit, bij u voor de deur!

KWS®

KWS® is een uniek servicesysteem voor uw meetinstrumenten met periodiek onderhoud en kalibratie tegen vaste, lage kosten. Uw kalibratiecertificaten zijn digitaal beschikbaar via Mijn KWS (gratis webportaal en app).

Verhuur van meetinstrumenten

- Uitgebreid assortiment
- Nauwkeurigheid aantoonbaar door actueel kalibratiecertificaat
- Deskundig advies
- Complete levering inclusief accessoires

EURO-INDEX Academy

- Trainingen (individueel en klassikaal)
- Cursussen en workshops
- Demonstratie- en instructievideo's
- Whitepapers



Servicebalie



Onderhoud, reparatie en kalibratie



Cursussen en workshops



Mobiele Service

Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX® NL 24005



NETHERLAND
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: 010 - 2 888 000
F: 010 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl



BELGIË
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem
T: +32 - (0)2 - 757 92 44
F: +32 - (0)2 - 757 92 64
info@euro-index.be
www.euro-index.be